

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>POPIS GRADBENIH DEL</b>				
<b>01</b>	<b>UREDITEV GRADBIŠČA</b>			
<b>01.01</b>	<b>Ureditev gradbišča</b>			
Izvajalec v roku 14 koledarskih dni po dodelitvi naročila predloži podroben načrt ureditve gradbišča.				
01.01.0010	komplet Ureditev gradbišča za vse storitve, ki so navedene v popisu del.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
01.01.0020	komplet Nudenje ureditve gradbišča za vse storitve, ki so navedene v popisu del.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
01.01.0030	komplet Pospraviti gradbišča za opravljanje vseh storitev, ki so navedene v popisu del.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
01.01.0040	1 kos Postaviti zabojnik za pisarno in razgovore, za trajanje pogodbenega roka izvedbe, nudenje razpoložljivosti in odstranjev, za naročnikovo uporabo, dvostenski, izoliran, z možnostjo skladanja drug na drugega in priklapljanja drug ob drugega, sestavljen iz dveh posameznih zabojnikov, dolžina posameznega zabojnika 6 m, širina posameznega zabojnika 2,5 m, ureditev postavitvenega prostora, odstranjev, urejen prostor, vključno z osvetlitvijo, opremiti s polkni oz. roletami. Opremiti ga je treba kot sledi: 1 pisalna miza z možnostjo zaklepanja, 1 odlagalna miza, 1 miza za razgovore za pribl. 6 udeležencev, 6 stolov, 1 omara za dokumente in obleke, z možnostjo zaklepanja, 1 stropna svetilka, 2 namizni svetilki z vtičnicami. Zadostna osvetlitev z dnevno svetlobo z ustrezno velikimi okni. Vklj. z razpoložljivostjo in obratovanjem električnega ogrevanja z zadostnim številom radiatorjev ter ureditev električnega priključka. Vračunati je treba nastajajoče stroške elektrike.	.....	.....	
01.01.0050	komplet Tedensko čiščenje zabojnika za pisarno in razgovore ves čas gradnje.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
01.01.0060	100 m Priključni vod med omrežjem javnega oskrbovalca in prevzemnim mestom na gradbišču oz. na zemljišču gradbišča za elektriko za gradbišče izdelati in odstraniti.	.....	.....	
01.01.0070	komplet Za navedeno storitev za ureditev gradbišča priključni vod za elektriko na gradbišču nuditi razpoložljivost za čas trajanja pogodbe.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
01.01.0080	3 kos Razdelilec električne energije za gradbišče postaviti in spet odstraniti. Oprema z 230 V in 400 V vtičnicami, FI zaščitnim stikalom, zaščitnimi stikali za vode ter števcem, zadostno za delovanje gradbišča izvajalca. Za sledeča podjetja je dodatno treba predvideti dva odjema kot 32 A CEE 400 V vtičnice. Lokacija razdelilca električne energije za gradbišče v dogovoru z vodstvom gradbišča na kraju samem.	.....	.....	

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Obračun stroškov za električno energijo s števci, ki jih vgradi naročnik za sledeča podjetja, je treba vračunati v pavšalno postavko.			
01.01.0090		komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Splošno osvetlitev gradbišča, na prostem, ustrezno za zunanjo uporabo, postaviti, nuditi razpoložljivost in pospraviti, trajanje razpoložljivosti ustrezno s trajanjem gradnje po pogodbi.			
01.01.0100		2 kos	.....	.....
	Izdelati koto temeljenja iz betonskega temelja z vgrajenim pokrovom iz paličnega jekla, kote ne odstraniti, globina temeljenja temelja najmanj 100 cm, referenčna točka višinske kote = zgornji rob paličnega jekla.			
01.01.0110		komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Varovanje prometa na gradbišču za izvedbo gradbiščnih del po pogodbi postaviti znotraj gradbišča, prestaviti in odstraniti.			
01.01.0120		250 m	.....	.....
	Zaščitna ograja, premakljiva, na utrjeni in neutrjeni podlagi, iz posameznih elementov s pocinkanim okvirjem iz legiranih cevi in mrežo, z nogicami, zgornji rob ograje 2 m nad površino terena, postaviti, nuditi razpoložljivost in pospraviti.			
01.01.0130		250 m	.....	.....
	Premik zaščitne ograje	po posebnem navodilu naročnika.		
01.01.0140		1 kos	.....	.....
	Gradbena tabla z leseno nosilno konstrukcijo, višina celotne konstrukcije na površino terena do 5 m, večplastna lesena plošča, odporna proti vremenskim vplivom, širina več kot 3,00 m do 3,50 m, višina več kot 3,00 m do 3,50 m, vklj. z napisom po podatkih naročnika, vklj. z betonskimi temelji ter zemeljskimi deli, postaviti (najpozneje 4 tedne po podelitvi naročila), nudenje razpoložljivosti ves čas gradnje in pospraviti.			

**01.01 Ureditev gradbišča**

**01 UREDITEV GRADBIŠČA**

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>02</b>	<b>VHODNO ČRPALIŠČE</b>			
<b>02.01</b>	<b>Demontažna dela</b>			
<b>Uvodna pripomba</b>				
Demontirani material preide, če v naslednjih postavkah ni drugačne navedeno, v last izvajalca in ga mora odstraniti. Stroški odstranitve se vračunajo v posamezne postavke.				
02.01.0010	Demontaža polžaste (arhimedove) črpalke, DN 800, jeklena, iz korita vhodne črpalne postaje, dolžina pribl. 9 m, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	3 kos	.....	.....
02.01.0020	Demontaža celotne pogonske enote polžaste črpalke DN 800, motorja in pogona vključno z vsemi pripadajočimi deli naprave, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	3 kos	.....	.....
02.01.0030	Demontaža korita polžaste črpalke, DN 800, jekleno, dolžina pribl. 8 m, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	3 kos	.....	.....
02.01.0040	Demontaža obstoječih lesenih zapornih tramov, iz predjaška dotočne črpalne postaje, širina žleba 110 cm ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	24 kos	.....	.....
02.01.0050	Demontaža jeklenih okvirjev za zaporne tramove ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	11 m	.....	.....
02.01.0060	Pavšal za potne stroške monterjev, dvigala, transportne naprave itd. za celotno demontažo za vsako polžasto črpalko, vklj. s pripadajočo pogonsko enoto, ker istočasna demontaža stare strojno tehnične naprave zaradi obratovanja ni mogoča.	3 kos	.....	.....
02.01.0070	Demontaža mrežnih rešetak, vklj. s podpornimi okvirji in nosilci iz območja dotoka na dotočni črpalni postaji, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja. Izvedba po posameznih površinah do pribl. 2 m2.	6 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.01.0080	Demontaža grobih grabelj iz jekla, višina pribl. 1,2 m, vklj. z materialom za pritrditev, iz območja dotoka na dotočni črpalni postaji, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja. Izvedba po posameznih dolžinah po 1,5 m	3,5 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
02.01.0090	Demontaža obstoječega jeklenega oprijemala, na stopnicah, vklj. z materialom za pritrditev, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	11 m	.....	.....
02.01.0100	Demontaža rebraste pločevine, širina pribl. 0,5 m, vklj. s podpornimi okvirji in materialom za pritrditev, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	4 m	.....	.....
02.01.0110	Demontaža obstoječe jeklene ograje, sestavljene iz letev na višini rok, kolen in nog, ter stebrov, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	5 m	.....	.....
02.01.0120	Demontaža okenskega elementa, jekleno, enokrilno, v zgradbi dotočne dvižne črpalke, vklj. z okensko polico, znotraj in zunaj, svetla širina surove gradnje pribl. 1.000 mm, svetla višina surove gradnje pribl. 1.450 mm, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	3 kos	.....	.....
02.01.0130	Demontaža obodnih vrat, jeklena, dvokrilna, v zgradbi dotočne dvižne črpalke, svetla širina surove gradnje pribl. 1800 mm, svetla višina surove gradnje pribl. 2010 mm, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	1 kos	.....	.....
02.01.0140	Demontaža obodnih vrat, jeklena, enokrilna, v zgradbi dotočne dvižne črpalke, svetla širina surove gradnje pribl. 800 mm, svetla višina surove gradnje pribl. 2010 mm, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	1 kos	.....	.....
02.01.0150	Demontaža fasadnih izolacijskih plošč, sestavljenih iz obojestransko barvanih pocinkanih jeklenih profilov, izolacija iz mineralne volne razreda A1 po EN 13501-1, vklj. s tristranskim rezom (ohranja material) v fasadnem sistemu za demontažo panelov, izvedba tristranskega reza brez prekrivanja rezov na kotih, rezi vodoravno in dvakrat navpično, vklj. z demontažo obstoječe podkonstrukcije in materialov za pritrdjevanje, dolžine reza vodoravno pribl. 2000 mm, navpično pribl. 1100 mm.	2,5 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.01.0160	Demontaža tehnične naprave, povezava s stavbo obstaja, posamezna teža nad 50 do 100 kg.	0,2 t	.....	.....
02.01.0170	Demontaža tehnične naprave, povezava s stavbo obstaja, posamezna teža nad 50 do 100 kg.	0,3 t	.....	.....
02.01.0180	Demontaža tehnične naprave, povezava s stavbo obstaja, posamezna teža nad 50 do 100 kg.	0,5 t	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

## 02.01 Demontažna dela

### 02.02

### Rušenje

#### Uvodna pripomba

Porušen in demontiran material preide, če v naslednjih postavkah ni drugačne navedeno, v last izvajalca in ga mora odstraniti. Stroški odstranitve se vračunajo v posamezne postavke.

#### Beton in armiran beton

02.02.0010	4 m	.....	.....
Rezanje v steni iz armiranega betona, debelina gradbenih elementov nad 20 do 30 cm, rez celotne debeline gradbenega elementa, daljši rezi niso dovoljeni, lokacija v zgradbi dotočne dvižne črpalke, za vgradnjo zunanjih vrat, višina mesta reza nad stojiščem do 2 m, obračun po dolžini reza.			
02.02.0020	5 m	.....	.....
Rezanje v stropu iz armiranega betona, debelina gradbenih elementov nad 20 do 30 cm, rez celotne debeline gradbenega elementa, daljši rezi niso dovoljeni, lokacija v zgradbi dotočne dvižne črpalke, za podaljšanje obstoječega stropa, višina mesta reza nad stojiščem do 2 m, obračun po dolžini reza.			
02.02.0030	2 kos	.....	.....
Pavšal za rezalni aparat in osebje.			
02.02.0040	0,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
Rušenje armiranega betona zunanje stene, debelina nad 25 do 30 cm, ni onesnaženo s škodljivimi snovmi, popolno rušenje, s čim manj tresenja.			
02.02.0050	2,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
Rušenje armiranega betona strojnih temeljev, popolno rušenje, v stavbi, strojno rušenje, material preide v last izvajalca in ga mora odstraniti, ni onesnažen s škodljivimi snovmi, rušenje s čim manj tresenja.			
02.02.0060	5,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
Rušenje armiranega betona postelje za polža, popolno rušenje, strojno rušenje. material preide v last izvajalca in ga mora odstraniti, ni onesnažen s škodljivimi snovmi, rušenje s čim manj tresenja.			
02.02.0070	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
Rušenje nearmiranega betona, različna debelina, ni onesnažen s škodljivimi snovmi, popolno rušenje, s čim manj tresenja.			

#### Ploščice in plošče

02.02.0080	4 m <sup>2</sup>	.....	.....
Odstranitev obloge iz ploščic/plošč na stenah, lepljene, strojno in ročno rušenje, mere ploščic/plošč v cm pribl. 30/30.			
02.02.0090	18 m <sup>2</sup>	.....	.....
Odstranitev obloge iz ploščic/plošč, vklj. z estihom, na talnih površinah, cementni estrih, armiran, lepljeno, strojno in ročno rušenje, mere ploščic/plošč v cm do 10/30, debelina estriha do 50 mm, vklj. z morebitnimi			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	izolacijskimi plastmi, Material preide v last izvajalca in ga mora odstraniti. Odstranjevanje se ne plača posebej.			
	<b>02.02. Rušenje</b>			<u>                    </u>
<b>02.03</b>	<b>Obnova betona</b>			
Izvajalec za materiale in sisteme materialov priloži spričevala o testiranju. Za izvedbo del velja norma EN 1504 Proizvodi in sistemi za zaščito in vzdrževanje betonskih nosilcev.				
02.03.0010	Kataster poškodb, s slikovnim prikazom, v načrtih, izdela izvajalec.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
02.03.0020	Pregled betonskih površin za votla mesta, izbruhe, napake ali razpoke, poškodbe označiti na gradbenem elementu, površina vodoravna, navpična in poševna ali nad glavo.	165 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.03.0030	Odstranitev umazanije, z visokotlačnim curkom do 80 MPa, brez trdnih snovi v vodi, površina armiran beton.	165 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.03.0040	Preverjanje natezne trdnosti površine, na pripravljeni betonski podlagi, preizkusne površine omejiti s krožnim utorom, protokoliranje rezultatov z vnosom v načrte, izvede izvajalec.	10 kos	.....	.....
02.03.0050	Odstranitev manj trdnih plasti, z visokotlačnim curkom nad 80 MPa, armiran beton, površina hrapava od opaža.	165 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.03.0060	Polnjenje razpok, gradbeni element podolžen, površine vodoravne, navpične, z naklonom, armiran beton, površina hrapava od opaža, širina razpoke do 0,3 mm, debelina gradbenih elementov nad 20 do 30 cm, z injiciranjem cementne suspenzije, proizvod testiran v sistemu, poraba injekcijskega sredstva do 0,1 l/m, posamezna dolžina do 1 m.	1 m	.....	.....
02.03.0070	Polnjenje razpok, gradbeni element podolžen, površine vodoravne, navpične, z naklonom, armiran beton, površina hrapava od opaža, širina razpoke nad 0,3 do 1 mm, debelina gradbenih elementov nad 20 do 30 cm, z injiciranjem cementne suspenzije, proizvod testiran v sistemu, poraba injekcijskega sredstva do 0,1 l/m, posamezna dolžina do 1 m.	1 m	.....	.....
02.03.0080	Polnjenje razpok, gradbeni element podolžen, površine vodoravne, navpične, z naklonom, nad glavo, armiran beton, površina hrapava od opaža, širina razpoke nad 1 do 3 mm, debelina gradbenega elementa nad 20 do 30 cm, z injiciranjem cementne suspenzije, proizvod testiran v sistemu, poraba injekcijskega sredstva do 0,1 l/m, posamezna dolžina do 1 m.	1 m	.....	.....
02.03.0090	Polnjenje razpok, gradbeni element podolžen, površine vodoravne, navpične, z naklonom, nad glavo, armiran beton, površina hrapava od opaža, širina razpok nad 3 do 5 mm, debelina gradbenega elementa nad 20 do 30 cm, z injiciranjem cementne suspenzije, proizvod testiran v sistemu, poraba injekcijskega sredstva do 0,1 l/m, posamezna teža nad 1 do 3 m.	1 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
02.03.0100	Polnjenje praznih prostorov, gradbeni element z večjo površino, površina vodoravna, navpična, z naklonom, nad glavo, armiran beton, površina hrapava od opaža, debelina gradbenega elementa nad 20 do 30 cm, z injiciranjem cementnega lepila, proizvod testiran v sistemu.	50 kg	.....	.....
02.03.0110	Razkrivanje korodirane armature, gradbeni element vzdolžen, gradbeni element vtočna dvižna črpalka, izvedba po posameznih dolžinah, notranje in zunanje površine gradbenega elementa, armiran beton, korodirano armaturo povsem odkopati, premer do 18 mm, z dolblenjem/izbijanjem, obdelovalna globina nad 40 do 50 mm.	25 m	.....	.....
02.03.0120	Odstranjevanje poškodovanega betona, gradbeni element vtočna dvižna črpalka, površina navpična in vodoravna, armiran beton, s trdnimi delci v curku, po izbiri izvajalca, obdelovalna globina nad 30 do 40 mm,	165 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.03.0130	Nanos (prijemalne povezave) za ponovno PCC profiliranje, površina vodoravna, navpična, poševna, nad glavo, celotna površina z armaturo zunaj, iz cementnega obrizga, modificiranega z umetno maso, proizvod testiran v sistemu.	165 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.03.0140	Ponovno profiliranje z betonom/malto za popravila, modificiranim z umetno maso (PCC), gradbeni element vtočna dvižna črpalka, površina navpična in vodoravna, razred obremenljivosti M2 ustrezno s smernico za zaščito in vzdrževanjem betonskih gradbenih elementov, proizvod testiran v sistemu, Debelin vgradnje nad 30 do 40 mm, površino zgladiti.	165 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.03.0150	Zaščita sveže nanešenih snovi na gradbenih elementih proti predčasni izsušitvi in/ali škodljivim vplivom okolja, gradbeni element vhodna dvižna naprava, beton/malta za popravila, modificiran z umetno maso (PCC), s pokrivanjem s folijami, trajanje 7 dni.	165 m <sup>2</sup>	.....	.....

### 02.03 Obnova betona

### 02.04 Betonska in armirano betonska dela

Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaž in armaturo.

02.04.0010	Sveži beton, pasovni temelj, zgornja površina betona vodoravna, kot nearmiran beton, normalni beton C 20/25 DIN EN 206-1, širina nad 40 do 50 cm.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
02.04.0020	Zalivanje s svežim betonom za podlago polžastih črpalk, beton kot nearmiran beton, normalni beton C20/25, tekoč, EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – brez rizika korozije ali razjedanja X0, vključno z morebiti potrebnim odlaganjem, zalivanje po vgradnji polžastih črpalk vključno s polžastim koritom, ovira zaradi strojno-tehnične instalacije.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
02.04.0030	Sveži beton temeljev za stroje/tehnične naprave, zgornja površina betona z naklonom, naklon nad 3 do 10 stopinj, kot armiran beton, normalni beton	1 m <sup>3</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	C30/37 EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karboniziranje XC1, posamezni volumen nad 2 do 3 m <sup>3</sup> .			
02.04.0040	Sveži beton temeljev za konstrukcijo iz mrežnih rešetk, vključno s potrebnim izkopom, zgornja površina betona vodoravna, nearmiran beton, normalni beton C20/25 EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonizacija XC1, presek 25/25 cm.	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
02.04.0050	Opaž za strojno-tehnične temelje, navpično in z naklonom, enostranski, lupina opaža za betonske površine, ki ostanejo vidne.	4,5 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.04.0060	Sveži beton stropna plošča, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton 30/37 EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija betona zaradi kemičnega razjedanja XA1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonizacija XC4, z visokim uporom proti vdiranju vode, debelina 25 cm.	3,5 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.04.0070	Naknadna priključitev armature, z injekcijsko malto, z dovoljenjem gradbenega nadzora, za premer armaturene palice 8 mm, globina vstavljanja do 70 cm, osnova za pritrditev obstoječa talna/stropna plošča, vklj. z izvedbo izvrtane luknje, čiščenje izvrtane luknje in polnjenje izvrtane luknje.	20 kos	.....	.....
02.04.0080	Opaž stropne/talne plošče, vklj. s podporo, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona do 2 m.	6 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.04.0090	Dodatek za opaž talne/stropne plošče za poševno postavitve pribl. 45 stopinj nad odvodnim žlebom.	1 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.04.0100	Sveži beton notranjih sten, debelina 15 cm, za zaprtje obstoječih vrat, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonizacija XC1.	2 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.04.0110	Opaž notranjih sten d = 25 cm, opaž gladek, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenih elementov do 3 m.	4 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.04.0120	Armatura iz betonskega paličnega jekla S 500 B (MAG-500/560), vsi premeri, vse dolžine.	250 kg	.....	.....
02.04.0130	Centrirna izvrtina v steni iz armiranega betona, C 20/25, vodoravno, premer vrtanja nad 200 do 250 mm, globina vrtanja nad 20 do 25 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture, za vgradnjo ventilatorja za odzračevanje.	1 kos	.....	.....

#### 02.04 Betonska in armirano betonska dela



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

## 02.05 Ploščice in plošče

Dela potekajo v prostorih. Za talno oblogo se zahteva: protizdrsne lastnosti v delovnih prostorih in na delovnih območjih BGR 181, evalvacijska skupina – nevarnost zdrsa R 12 ustrezno z BGR 181.

### Talna obloga

02.05.0010	Čiščenje grobe nesnage s podlage, za izboljšanje prijema, izvedba po posebnem navodilu naročnika, odvoz in deponija se ne plačata posebej, podlaga vodoravna.	18 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.05.0020	Talna obloga iz keramičnih ploščic/plošč standard EN 176 (kamenina), neglazirana, s keramično obdelavo površine, odporna na mraz, nazivna mera (cm) 20/10, površina ravna, uni, barva po izbiri naročnika, na tleh, iz cementnega estriha, podlaga vodoravna, lepljeno z s tankoslojnim lepilom s hidravličnim vezivom, z malo kromati, polaganje v formaciji, fugiranje z zalivanjem s sivo cementno malto, širina fug 3 mm.	18 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.05.0030	Zaključki talne obloge na talnih zidcih temeljev, stenah itd.	25 m	.....	.....

### Obloga sten

02.05.0040	Obloge na stenah, na ometu, iz suho stiskanih ploščic/plošč standard EN 14411 skupina B lb, glazirane, mat, obstojne proti mrazu, nazivna mera (cm) 20/10, površina ravna, uni, barva svetlo siva, podlaga vodoravna, lepljeno s tankoslojnim lepilom s hidravličnim vezivom standard EN 12004, z malo kromati, višina obložene površine do 5 m, fugiranje z zalivanjem s sivo cementno malto.	31 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.05.0050	Zaključki stenske obloge pri odprtinah.	15 m	.....	.....
02.05.0060	Zaključni profil iz PVC-U, bela barva, vklj. s pritrdilnim sidrom.	15 m	.....	.....

## 02.05 Ploščice in plošče

## 02.06 Pleskarska dela

### Uvodne pripombe

V osnovi gre pri razpisanih nanosih/premazih vsakokrat za en osnovni premaz, en vmesni premaz, en zaključni premaz, če v posameznih postavkah ni podano drugače. Na željo naročnika se osnovni, vmesni in zaključni premaz izvedejo časovno ločeno, odvisno od napredovanja gradnje strojno-tehnične in elektro-tehnične instalacije. Dodatni stroški prevoza se ne plačajo posebej.

### MATERIALI IN GRADBENI ELEMENTI

Naročniku je za odobritev in določitev barvnega odtenka ob predložitvi vzorcev treba predložiti tudi barvne karte predlaganih barvnih odtenkov. Na željo naročnika je treba vnaprej brezplačno narediti do 5 vzorčnih površin, velikosti do 1,0 m<sup>2</sup>.

### IZVEDBA

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

Površine, ki se bodo premazale, je treba pred premazom preveriti, ali so ustrezne. Če je podlaga vidno pomanjkljiva, je treba naročnika pred izvajanjem del opozoriti na to. Nosilec premaza ne sme imeti ostankov in dodatkov, ki bi zmanjšali oprijem. Poškodbe podlage je treba popraviti z materialom enake vrste in z enako zgradbo površine ter jih po potrebi izravnati z dodatnim premazom. Premaz se sme nanesti le na trdno, čisto podlago.

Dele okovja in gradbenih elementov vseh vrst, katerih površine ostanejo vidne, posebej zastekljene površine, stenske in stropne obloge in lesene dele je treba zavarovati pred morebitnim premazom in onesnaženjem. Natančno ločevanje premazov raznih vrst ali barve je sestavni del teh storitev, tudi takrat, če je za to potrebno lepiti trakove. Vsa tla je treba pokriti in zavarovati pred onesnaženjem, posebnega plačila za to ni. Enako velja za kanale, vode, stikala, vtičnice itd. Vsi deli, ki se zamažejo zaradi pleskanja/premazov, se brezplačno očistijo. Električne stikalne omare in električni vgradni deli se pokrijejo.

02.06.0010	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, osnovni premaz za disperzijsko barvo iz umetne mase, pospešuje oprijem, barvni odtenek po izbiri naročnika.	48 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.06.0020	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, vmesni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, barvni odtenek po izbiri naročnika.	48 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.06.0030	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, zaključni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, pralna razred 2 standard EN 13300 (odporna proti čiščenju/ribanju), mat barvni odtenek po izbiri naročnika.	48 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.06.0040	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, osnovni premaz za disperzijsko barvo iz umetne mase, pospešuje oprijem, barvni odtenek po izbiri naročnika.	20 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.06.0050	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, vmesni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, barvni odtenek po izbiri naročnika.	20 m <sup>2</sup>	.....	.....
02.06.0060	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, zaključni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, pralna razred 2 standard EN 13300 (odporna proti čiščenju/ribanju), mat barvni odtenek po izbiri naročnika.	20 m <sup>2</sup>	.....	.....

#### **02.06 Pleskarska dela**

#### **02.07 Kovinarska dela**

Zahtevano toplotno izolacijo je treba dokazati s preizkušanjem vzorčnega elementa ali s predložitvijo spričevala nevtralnega preizkuševalca. Zahtevano zvočno izolacijo je treba dokazati s preizkušanjem vzorčnega elementa ali s predložitvijo spričevala nevtralnega preizkuševalca.

02.07.0010	Okno kot enostavno okno za izolacijsko zasteklitev, vgradnja v odprtino v zunanji steni, brez pripire, vgradnja v pritličju, mere surove gradnje pribl. širina 1000 mm, višin 1450 mm, enodelno premično, odprtina kot vrtljivo in prekucno krilo, okovje zakrito, tehnično/statične in gradbeno-fizikalne zahteve za celotno konstrukcijo: max upogib prosto nosilnih delov okvirja 1/300 x L, med nasprotnimi robovi stekel max 8 mm, koeficient toplotne prehodnosti k 1,3 W/m <sup>2</sup> K, okvir iz aluminijevega ekstrudiranega profila standard EN 755 in EN 12020, vklj. z ravnim okvirjem krila zunaj, mehanska	3 kos	.....	.....
------------	--	-------	-------	-------

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	povezava okvirja v kotih, prašno lakirano, površina okvirja krila prašno lakirana, podlaga za pritrditev armiran beton, nadaljnje zahteve: profil tesnila E standard EN 12365-1 v utoru, izi EPDM, profil, ki drži steklo, iz aluminija, speto, profil za priključek na steno iz aluminija, sistem zasteklitve s tesnilnimi profili, neprosojno polnjenje med spodnjim iz zgornjim delom okenskega okvirja. Okvir in okvir krila – barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.			
02.07.0020	Zunanja okenska polica iz aluminija standard EN 485, s premazom, debelina 3 mm, širina 150 mm, posamezna dolžina 1125 mm, s posnetim robom spredaj in obrobo zadaj, obroba s profilom za priključek tesnila, višina sprednjega roba 40 mm, višina zadnje obrobe 20 mm, s stranskimi zaključki, pritrditev prikrita, spodaj zamašiti z vlaknenim izolacijskim materialom. Barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.	3 kos	.....	.....
02.07.0030	Notranja okenska polica iz aluminija standard EN 485, s premazom, debelina 3 mm, širina 150 mm, posamezna dolžina 1125 mm, s posnetim robom spredaj in obrobo zadaj, obroba s profilom za priključek tesnila, višina sprednjega roba 40 mm, višina zadnje obrobe 20 mm, pritrditi prikrito, spodaj napolniti z vlaknenim izolacijskim materialom. Barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.	3 kos	.....	.....
02.07.0040	Vrtljiva vrata, kot vrata z okvirjem, s polnilom, enokrilna, svetla mera surove gradnje (ŠxV) pribl. 1.000mm x 2000 mm, okovje zakrito, tehnično/statične in gradbeno-fizikalne zahteve za celotno konstrukcijo: max upogib prosto nosilnih delov okvirja 1/300xL, koeficient toplotne prevodnosti k 1,3 W/m²K, okvir iz aluminijevega ekstrudiranega profila standard EN 755, vključno z ravnim okvirjem krila zunaj, povezava kotov okvirja mehanska, prašno lakirano, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, podlaga za pritrditev armiran beton, krilo dvostensko, iz aluminija, površina prašno lakirana, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, pripravljeno za zapiralo vrat zgoraj, z dušilnim/tesnilnim profilom standard EN 12365-1 v utoru, iz EPDM, profil za priključitev na steno iz aluminija.	1 kos	.....	.....
02.07.0050	Vrtljiva vrata, kot vrata z okvirjem, s polnilom, dvokrilna, svetla mera surove gradnje (ŠxV) pribl. 1.800mm x 2000 mm, okovje zakrito, tehnično/statične in gradbeno-fizikalne zahteve za celotno konstrukcijo: max upogib prosto nosilnih delov okvirja 1/300xL, koeficient toplotne prevodnosti k 1,3 W/m²K, okvir iz aluminijevega ekstrudiranega profila standard EN 755, vključno z ravnim okvirjem krila zunaj, povezava kotov okvirja mehanska, prašno lakirano, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, podlaga za pritrditev armiran beton, krilo dvostensko, iz aluminija, površina prašno lakirana, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, pripravljeno za zapiralo vrat zgoraj, z dušilnim/tesnilnim profilom standard EN 12365-1 v utoru, iz EPDM, profil za priključitev na steno iz aluminija.	1 kos	.....	.....
02.07.0060	Zaustavljaec vrat s kavljem, iz nerjavnega jekla, za pritrditev na tla, pritrditev z vložki in vijaki v beton, vklj. betonski temelj, sestavljeno iz PVC-U cevi DN 100 z betonskim polnilom, globina pribl. 20 cm,	2 kos	.....	.....
02.07.0070	Zaustavljaec vrat s kavljem, iz nerjavnega jekla, za pritrditev na tla, pritrditev z vložki in vijaki v beton.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
02.07.0080		3 kos	.....	.....
	Zapiralo za vrata zgoraj, za zunanja vrata, širina vrat v mm do 1500 z blaženjem odpiranja in končnim zadrževalnikom, z ogrodjem z mehansko nastavitvijo, možnost izključitve, z montažno ploščo, barvni odtenek srebrn,			
02.07.0090		2,5 m <sup>2</sup>	.....	.....
	Dopolnitev/ponovna izdelava fasade, po nižji vstavitvi vrat, fasadni sistem Trimo FTV-Invisio ali enakovredno, vklj. z vsem delom za prilagoditev in /zaključek na novi odprtini vrat.			
	<b>02.07 Kovinarska dela</b>			=====
	<b>02 VHODNO ČRPALIŠČE</b>			=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>03</b>	<b>STAVBA Z GRABLJAMI</b>			
<b>03.01</b>	<b>Demontažna dela</b>			
<b>Uvodna pripomba</b>				
Demontirani material preide, če v naslednjih postavkah ni drugačne navedeno, v last izvajalca in ga mora odstraniti. Stroški odstranitve se vračunajo v posamezne postavke.				
03.01.0010	Demontaža obstoječih jeklenih grabelj, dvotirno, iz prostora z grabljami v čistilni napravi, demontaža, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	1 kos	.....	.....
03.01.0020	Demontaža obodnih vrat, jeklena, dvokrilna, v zgradbi dotočne dvižne črpalke, svetla širina surove gradnje pribl. 1800 mm, svetla višina surove gradnje pribl. 2010 mm, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	1 kos	.....	.....
03.01.0030	Demontaža obodnih vrat, jeklena, enokrilna, v zgradbi dotočne dvižne črpalke, svetla širina surove gradnje pribl. 800 mm, svetla višina surove gradnje pribl. 2010 mm, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	1 kos	.....	.....
03.01.0040	Demontaža okenskega elementa, jekleno, enokrilno, v zgradbi dotočne dvižne črpalke, vklj. z okensko polico, znotraj in zunaj, svetla širina surove gradnje pribl. 1.600 mm, svetla višina surove gradnje pribl. 2.150 mm, ločevanje in sortiranje po materialih, vklj. z nakladanjem, transportom in deponiranjem po izbiri izvajalca, vračunati stroške odstranjevanja.	1 kos	.....	.....
03.01.0050	Demontaža fasadnih izolacijskih plošč, sestavljenih iz obojestransko barvanih pocinkanih jeklenih profilov, izolacija iz mineralne volne razreda A1 po EN 13501-1, vklj. s tristranskim rezom (ohranja material) v fasadnem sistemu za demontažo panelov, izvedba tristranskega reza brez prekrivanja rezov na kotih, rezi vodoravno in dvakrat navpično, vklj. z demontažo obstoječe podkonstrukcije in materialov za pritrdjevanje, dolžine reza vodoravno pribl. 2000 mm, navpično pribl. 1100 mm.	4 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.01.0060	Demontaža tehnične naprave, povezava s stavbo obstaja, posamezna teža nad 50 do 100 kg.	0,2 t	.....	.....
03.01.0070	Demontaža tehnične naprave, povezava s stavbo obstaja, posamezna teža nad 50 do 100 kg.	0,3 t	.....	.....
<b>03.01 Demontažna dela</b>				

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

## 03.02 Rušenje

### Uvodna pripomba

Porušen in demontiran material preide, če v naslednjih postavkah ni drugačne navedeno, v last izvajalca in ga mora odstraniti. Stroški odstranitve se vračunajo v posamezne postavke

### Beton in armiran beton

03.02.0010	10 m	.....	.....
Rezanje v steni iz armiranega betona, debelina gradbenih elementov nad 20 do 30 cm, rez celotne debeline gradbenega elementa, daljši rezi niso dovoljeni, lokacija v zgradbi dotočne dvižne črpalke, za vgradnjo zunanjih vrat, višina mesta reza nad stojiščem do 2 m, obračun po dolžini reza.			
03.02.0020	15 m	.....	.....
Rezanje v stropu iz armiranega betona, debelina gradbenih elementov nad 20 do 30 cm, rez celotne debeline gradbenega elementa, daljši rezi niso dovoljeni, lokacija v zgradbi dotočne dvižne črpalke, za podaljšanje obstoječega stropa, višina mesta reza nad stojiščem do 2 m, obračun po dolžini reza.			
03.02.0030	2 kos	.....	.....
Pavšal za rezalni aparat in osebje.			
03.02.0040	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
Rušenje armiranega betona zunanje stene, debelina nad 25 do 30 cm, ni onesnaženo s škodljivimi snovmi, popolno rušenje, s čim manj tresenja.			
03.02.0050	7,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
Rušenje armiranega betona, talne/stropne plošče, debelina nad 25 do 30 cm, ni onesnaženo s škodljivimi snovmi, popolno rušenje, s čim manj tresenja.			
03.02.0060	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
Rušenje nearmiranega betona, različna debelina, ni onesnažen s škodljivimi snovmi, popolno rušenje, s čim manj tresenja.			

### Ploščice in plošče

03.02.0070	50 m <sup>2</sup>	.....	.....
Odstranitev obloge iz ploščic/plošč na stenah, lepljene, strojno in ročno rušenje, mere ploščic/plošč v cm pribl. 30/30.			
03.02.0080	25 m <sup>2</sup>	.....	.....
Odstranitev obloge iz ploščic/plošč, vklj. z estihom, na talnih površinah, cementni estrih, armiran, lepljeno, strojno in ročno rušenje, mere ploščic/plošč v cm do 10/30, debelina estriha do 50 mm, vklj. z morebitnimi izolacijskimi plastmi, Material preide v last izvajalca in ga mora odstraniti. Odstranjevanje se ne plača posebej.			

## 03.02. Rušenje

## 03.03 Obnova betona

Izvajalec za materiale in sisteme materialov priloži spričevala o testiranju. Za izvedbo del velja norma EN 1504 Proizvodi in sistemi za zaščito in vzdrževanje betonskih nosilcev.

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
03.03.0010	Kataster poškodb, s slikovnim prikazom, v načrtih, izdela izvajalec.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
03.03.0020	Pregled betonskih površin za votla mesta, izbruhe, napake ali razpoke, poškodbe označiti na gradbenem elementu, površina vodoravna, navpična in poševna ali nad glavo.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.03.0030	Odstranitev umazanije, z visokotlačnim curkom do 80 MPa, brez trdnih snovi v vodi, površina armiran beton.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.03.0040	Preverjanje natezne trdnosti površine, na pripravljeni betonski podlagi, preizkusne površine omejiti s krožnim utorom, protokoliranje rezultatov z vnosom v načrte, izvede izvajalec.	3 kos	.....	.....
03.03.0050	Odstranitev manj trdnih plasti, z visokotlačnim curkom nad 80 MPa, armiran beton, površina hrapava od opaža.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.03.0060	Polnjenje razpok, gradbeni element podolžen, površine vodoravne, navpične, z naklonom, armiran beton, površina hrapava od opaža, širina razpoke do 0,3 mm, debelina gradbenih elementov nad 20 do 30 cm, z injiciranjem cementne suspenzije, proizvod testiran v sistemu, poraba injekcijskega sredstva do 0,1 l/m, posamezna dolžina do 1 m.	1 m	.....	.....
03.03.0070	Polnjenje razpok, gradbeni element podolžen, površine vodoravne, navpične, z naklonom, armiran beton, površina hrapava od opaža, širina razpoke nad 0,3 do 1 mm, debelina gradbenih elementov nad 20 do 30 cm, z injiciranjem cementne suspenzije, proizvod testiran v sistemu, poraba injekcijskega sredstva do 0,1 l/m, posamezna dolžina do 1 m.	1 m	.....	.....
03.03.0080	Polnjenje razpok, gradbeni element podolžen, površine vodoravne, navpične, z naklonom, nad glavo, armiran beton, površina hrapava od opaža, širina razpoke nad 1 do 3 mm, debelina gradbenega elementa nad 20 do 30 cm, z injiciranjem cementne suspenzije, proizvod testiran v sistemu, poraba injekcijskega sredstva do 0,1 l/m, posamezna dolžina do 1 m.	1 m	.....	.....
03.03.0090	Polnjenje razpok, gradbeni element podolžen, površine vodoravne, navpične, z naklonom, nad glavo, armiran beton, površina hrapava od opaža, širina razpok nad 3 do 5 mm, debelina gradbenega elementa nad 20 do 30 cm, z injiciranjem cementne suspenzije, proizvod testiran v sistemu, poraba injekcijskega sredstva do 0,1 l/m, posamezna teža nad 1 do 3 m.	1 m	.....	.....
03.03.0100	Polnjenje praznih prostorov, gradbeni element z večjo površino, površina vodoravna, navpična, z naklonom, nad glavo, armiran beton, površina hrapava od opaža, debelina gradbenega elementa nad 20 do 30 cm, z injiciranjem cementnega lepila, proizvod testiran v sistemu.	20 kg	.....	.....
03.03.0110	Razkrivanje korodirane armature, gradbeni element vzdolžen, gradbeni element prostor z grabljami, izvedba po posameznih dolžinah, notranje in	5 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	zunanje površine gradbenega elementa, armiran beton, korodirano armaturo povsem odkopati, premer do 18 mm, z dolblenjem/izbijanjem, obdelovalna globina nad 40 do 50 mm.			
03.03.0120	Odstranjevanje poškodovanega betona, gradbeni element prostor z grabljami, površina navpična in vodoravna, armiran beton, s trdnimi delci v curku, po izbiri izvajalca, obdelovalna globina nad 30 do 40 mm,	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.03.0130	Nanos (prijemalne povezave) za ponovno PCC profiliranje, površina vodoravna, navpična, poševna, nad glavo, celotna površina z armaturo zunaj, iz cementnega obrizga, modificiranega z umetno maso, proizvod testiran v sistemu.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.03.0140	Ponovno profiliranje z betonom/malto za popravila, modificiranim z umetno maso (PCC), gradbeni element prostor z grabljami, površina navpična in vodoravna, razred obremenljivosti M2 ustrezno s smernico za zaščito in vzdrževanjem betonskih gradbenih elementov, proizvod testiran v sistemu, Debelin vgradnje nad 30 do 40 mm, površino zgladiti.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.03.0150	Zaščita sveže nanešenih snovi na gradbenih elementih proti predčasni izsušitvi in/ali škodljivim vplivom okolja, gradbeni element prostor z grabljami, beton/malta za popravila, modificiran z umetno maso (PCC), s pokrivanjem s folijami, trajanje 7 dni.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>03.03 Obnova betona</b>				=====
<b>03.04</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaž in armaturo.				
03.04.0010	Sveži beton notranjih sten, debelina 25 cm, za zaprtje obstoječih vrat, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonizacija XC1.	2 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.04.0020	Opaž notranjih sten d = 25 cm, opaž gladek, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenih elementov do 3 m.	4 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.04.0030	Sveži beton sten žlebne, debelina 20 cm, za zaprtje obstoječih vrat, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 (MB-35) EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonizacija XC1.	5 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.04.0040	Opaž sten žlebne d = 20 cm, opaž gladek, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenih elementov do 2 m.	10 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.04.0050	Dodatek za steno žlebne, za izdelavo površine stene v prag, polkrožno, premer 20 cm.	1,5 m	.....	.....
03.04.0060	Armaturo iz betonskega paličnega jekla S 500 B (MAG-500/560),	200 kg	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	vsi premeri, vse dolžine.			
03.04.0070	Zaščitni sloj betona kot nearmiran beton, normalni beton C25/30 standard EN 206-1, razred izpostavljenosti – razjedanje zaradi mraza z in brez sredstev za taljenje XF1, razred izpostavljenosti – korozija betona zaradi obremenitve z obrabo XM2, razred izpostavljenosti – korozija betona zaradi kemičnega razjedanja XA1, razred izpostavljenosti – brez rizika korozije ali razjedanja X0, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, debelina do 30 cm, v obstoječi žlebin, vodoravno in navpično.	8 m <sup>3</sup>	.....	.....
03.04.0080	Centrirna izvrtina v steni iz armiranega betona, C 20/25, vodoravno, premer vrtanja 600 mm, globina vrtanja nad 20 do 25 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture, za vgradnjo ventilatorja za prezračevanje.	1 kos	.....	.....
<b>03.04 Betonska in armirano betonska dela</b>				=====
<b>03.05</b>	<b>Ploščice in plošče</b>			
Dela potekajo v prostorih. Za talno oblogo se zahteva: protizdrsne lastnosti v delovnih prostorih in na delovnih območjih BGR 181, evalvacijska skupina – nevarnost zdrsa R 12 ustrezno z BGR 181.				
<b>Talna obloga</b>				
03.05.0010	Čiščenje grobe nesnage s podlage, za izboljšanje prijema, izvedba po posebnem navodilu naročnika, odvoz in deponija se ne plačata posebej, podlaga vodoravna.	25 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.05.0020	Talna obloga iz keramičnih ploščic/plošč standard EN 176 (kamenina), neglazirana, s keramično obdelavo površine, odporna na mraz, nazivna mera (cm) 20/10, površina ravna, uni, barva po izbiri naročnika, na tleh, iz cementnega estriha, podlaga vodoravna, lepljeno z s tankoslojnim lepilom s hidravličnim vezivom, z malo kromati, polaganje v formaciji, fugiranje z zalivanjem s sivo cementno malto, širina fug 3 mm.	25 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.05.0030	Zaključki talne obloge na talnih zidcih temeljev, stenah itd.	50 m	.....	.....
<b>Obloga sten</b>				
03.05.0040	Obloge na stenah, na ometu, iz suho stiskanih ploščic/plošč standard EN 14411 skupina B lb, glazirane, mat, obstojne proti mrazu, nazivna mera (cm) 20/10, površina ravna, uni, barva svetlo siva, podlaga vodoravna, lepljeno s tankoslojnim lepilom s hidravličnim vezivom standard EN 12004, z malo kromati, višina obložene površine do 5 m, fugiranje z zalivanjem s sivo cementno malto.	50 m <sup>2</sup>	.....	.....
03.05.0050	Zaključki stenske obloge pri odprtinah.	10 m	.....	.....
03.05.0060	Zaključni profil iz PVC-U, bela barva, vklj. s pritrdilnim sidrom.	10 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

### 03.05 Ploščice in plošče

#### 03.06

#### Pleskarska dela

##### Uvodne pripombe

V osnovi gre pri razpisanih nanosih/premazih vsakokrat za en osnovni premaz, en vmesni premaz, en zaključni premaz, če v posameznih postavkah ni podano drugače. Na željo naročnika se osnovni, vmesni in zaključni premaz izvedejo časovno ločeno, odvisno od napredovanja gradnje strojno-tehnične in elektro-tehnične instalacije. Dodatni stroški prevoza se ne plačajo posebej.

##### MATERIALI IN GRADBENI ELEMENTI

Naročniku je za odobritev in določitev barvnega odtenka ob predložitvi vzorcev treba predložiti tudi barvne karte predlaganih barvnih odtenkov. Na željo naročnika je treba vnaprej brezplačno narediti do 5 vzorčnih površin, velikosti do 1,0 m<sup>2</sup>.

##### IZVEDBA

Površine, ki se bodo premazale, je treba pred premazom preveriti, ali so ustrezne. Če je podlaga vidno pomanjkljiva, je treba naročnika pred izvajanjem del opozoriti na to. Nosilec premaza ne sme imeti ostankov in dodatkov, ki bi zmanjšali oprijem. Poškodbe podlage je treba popraviti z materialom enake vrste in z enako zgradbo površine ter jih po potrebi izravnati z dodatnim premazom. Premaz se sme nanesti le na trdno, čisto podlago.

Dele okovja in gradbenih elementov vseh vrst, katerih površine ostanejo vidne, posebej zastekljene površine, stenske in stropne obloge in lesene dele je treba zavarovati pred morebitnim premazom in onesnaženjem. Natančno ločevanje premazov raznih vrst ali barve je sestavni del teh storitev, tudi takrat, če je za to potrebno lepiti trakove. Vsa tla je treba pokriti in zavarovati pred onesnaženjem, posebnega plačila za to ni. Enako velja za kanale, vode, stikala, vtičnice itd. Vsi deli, ki se zamažejo zaradi pleskanja/premazov, se brezplačno očistijo. Električne stikalne omare in električni vgradni deli se pokrijejo.

03.06.0010	80 m <sup>2</sup>	.....	.....
Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, osnovni premaz za disperzijsko barvo iz umetne mase, pospešuje oprijem, barvni odtenek po izbiri naročnika.			
03.06.0020	80 m <sup>2</sup>	.....	.....
Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, vmesni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, barvni odtenek po izbiri naročnika.			
03.06.0030	80 m <sup>2</sup>	.....	.....
Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, zaključni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, pralna razred 2 standard EN 13300 (odporna proti čiščenju/ribanju), mat barvni odtenek po izbiri naročnika.			
03.06.0040	40 m <sup>2</sup>	.....	.....
Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, osnovni premaz za disperzijsko barvo iz umetne mase, pospešuje oprijem, barvni odtenek po izbiri naročnika.			
03.06.0050	40 m <sup>2</sup>	.....	.....
Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, vmesni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, barvni odtenek po izbiri naročnika.			
03.06.0060	40 m <sup>2</sup>	.....	.....
Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, zaključni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, pralna razred 2 standard EN 13300 (odporna proti čiščenju/ribanju), mat barvni odtenek po izbiri naročnika.			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

### 03.06 Pleskarska dela

### 03.07

### Kovinarska dela

Zahtevano toplotno izolacijo je treba dokazati s preizkušanjem vzorčnega elementa ali s predložitvijo spričevala nevtralnega preizkuševalca. Zahtevano zvočno izolacijo je treba dokazati s preizkušanjem vzorčnega elementa ali s predložitvijo spričevala nevtralnega preizkuševalca.

03.07.0010	Okno kot enostavno okno za izolacijsko zasteklitev, vgradnja v odprtino v zunanji steni, brez pripire, vgradnja v pritličju, mere surove gradnje pribl. širina 1.600 mm, višin 2.150 mm, enodelno premično, odprtina kot vrtljivo in prekucno krilo, okovje zakrito, tehnično/statične in gradbeno-fizikalne zahteve za celotno konstrukcijo: max upogib prosto nosilnih delov okvirja $1/300 \times L$ , med nasprotnimi robovi stekel max 8 mm, koeficient toplotne prehodnosti $k 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , okvir iz aluminijevega ekstrudiranega profila standard EN 755 in EN 12020, vklj. z ravnim okvirjem krila zunaj, mehanska povezava okvirja v kotih, prašno lakirano, površina okvirja krila prašno lakirana, podlaga za pritrditev armiran beton, nadaljnje zahteve: profil tesnila E standard EN 12365-1 v utoru, izi EPDM, profil, ki drži steklo, iz aluminija, speto, profil za priključek na steno iz aluminija, sistem zasteklitve s tesnilnimi profili, neprosojno polnjenje med spodnjim iz zgornjim delom okenskega okvirja. Okvir in okvir krila – barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.	1 kos	.....	.....
03.07.0020	Zunanja okenska polica iz aluminija standard EN 485, s premazom, debelina 3 mm, širina 150 mm, posamezna dolžina 1.700 mm, s posnetim robom spredaj in obrobo zadaj, obroba s profilom za priključek tesnila, višina sprednjega roba 40 mm, višina zadnje obrobe 20 mm, s stranskimi zaključki, pritrditev prikrita, spodaj zamašiti z vlaknenim izolacijskim materialom. Barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.	1 kos	.....	.....
03.07.0030	Notranja okenska polica iz aluminija standard EN 485, s premazom, debelina 3 mm, širina 150 mm, posamezna dolžina 1.700 mm, s posnetim robom spredaj in obrobo zadaj, obroba s profilom za priključek tesnila, višina sprednjega roba 40 mm, višina zadnje obrobe 20 mm, pritrditi prikrito, spodaj napolniti z vlaknenim izolacijskim materialom. Barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.	1 kos	.....	.....
03.07.0040	Vrtljiva vrata, kot vrata z okvirjem, s polnilom, dvokrilna, svetla mera surove gradnje (ŠxV) pribl. 1.800mm x 2000 mm, okovje zakrito, tehnično/statične in gradbeno-fizikalne zahteve za celotno konstrukcijo: max upogib prosto nosilnih delov okvirja $1/300 \times L$ , koeficient toplotne prevodnosti $k 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , okvir iz aluminijevega ekstrudiranega profila standard EN 755, vključno z ravnim okvirjem krila zunaj, povezava kotov okvirja mehanska, prašno lakirano, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, podlaga za pritrditev armiran beton, krilo dvostensko, iz aluminija, površina prašno lakirana, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, pripravljeno za zapiralo vrat zgoraj, z dušilnim/tesnilnim profilom standard EN 12365-1 v utoru, iz EPDM, profil za priključitev na steno iz aluminija.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
03.07.0050	Zaustavljaliec vrat s kavljem, iz nerjavnega jekla, za pritrditev na tla, pritrditev z vložki in vijaki v beton, vklj. betonski temelj, sestavljeno iz PVC-U cevi DN 100 z betonskim polnilom, globina pribl. 20 cm,	2 kos	.....	.....
03.07.0060	Zapiralo za vrata zgoraj, za zunanja vrata, širina vrat v mm do 1500 z blaženjem odpiranja in končnim zadrževalnikom, z ogrođjem z mehansko nastavitvijo, možnost izključitve, z montažno ploščo, barvni odtenek srebrn,	2 kos	.....	.....
03.07.0070	Dopolnitev/ponovna izdelava fasade, po nižji vstavitvi vrat, fasadni sistem Trim FTV-Invisio ali enakovredno, vklj. z vsem delom za prilagoditev in /zaključek na novi odprtini vrat.	4,5 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>03.07 Kovinarska dela</b>				=====
<b>03 STAVBA Z GRABLJAMI</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>04</b>	<b>PESKOLOV IN LOVILEC MAŠČOB</b>			
<b>04.01</b>	<b>Zemeljska dela, nosilne prodnate plasti</b>			
04.01.0010	Rezanje zgornjega asfaltnega ustroja, debelina utrditve nad 10 do 15 cm, izvedba z rezalnikom za fuge.	25 m	.....	.....
04.01.0020	Odpiranje utrditve, ki vsebuje bitumen, v delovnem območju, debeline utrditve nad 10 do 15 cm, širina pasov nad 100 do 150 cm, material, ki pri tem nastane, mora izvajalec transportirati na skladiščno mesto in stresti s prekucnika. Vrez ali robljenje se plača posebej.	70 m <sup>2</sup>	.....	.....
04.01.0030	Tla za pasovni temelj po odstranitvi površinske utrditve izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati, vračunati je treba stroške za deponijo, oviranje zemeljskih del na obstoječi zgradbi, izkop s stenami z naklonom, globina izkopa do 1,25 m, širina nad 0,75 do 1 m, izračun količin po izmeri na mestu odvzema, razredi tal – lahek do težek izkop.	50 m <sup>3</sup>	.....	.....
04.01.0040	Gradbiščna jama pasovni temelj zapolniti ustrezno s profilom, vklj. z utrjevanjem materialov, vgradnja po plasteh do 0,3 m, mešanica gramoza, peska, peska drobljenca, dobava, zrnastost 0/45.	40 m <sup>3</sup>	.....	.....
	<b>04.01 Zemeljska dela, nosilne prodnate plasti</b>			=====
<b>04.02</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaž in armaturo.				
04.02.0010	Sveži beton podložni beton, kot nearmiran beton, normalni beton C 12/15 standard EN 206-1, debelina 10 cm.	20 m <sup>2</sup>	.....	.....
04.02.0020	Sveži beton pasovni temelj, zgornja površina betona vodoravna, kot nearmiran beton, normalni beton C 20/25 standard EN 206-1, širina 50 cm, višina 100 cm.	11 m <sup>3</sup>	.....	.....
04.02.0030	Opaz za pasovni temelj, navpično in z naklonom, enostranski, lupina opaža po izbiri izvajalca.	23 m <sup>2</sup>	.....	.....
	<b>04.02 Betonska in armirano betonska dela</b>			=====
	<b>04 PESKOLOV IN LOVILEC MAŠČOB</b>			=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>05</b>	<b>PRALNICA PESKA / OGRABKI</b>			
<b>05.01</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
05.01.0010	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, odvoz in odlaganje na rob odkopa, odstranjena debelina povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količin po izmeri na mestu odvzema.	10 m <sup>3</sup>	.....	.....
05.01.0020	Površinski odkop plodne zemlje, transport in odlaganje, transportna pot do 0,2 km, debelina nanosa povprečno 10 cm, ugotavljanje količin po izmeri na mestu nanosa.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
05.01.0030	Zemljino za gradbiščne jame po površinskem odkopu plodne zemlje izkopati skladno s profilom, naložiti, prevzeti v last izvajalca in dati v koriščenje po izbiri izvajalca. Izvedba s stenami z naklonom, globina izkopa do 1,75 m, izračun količin po izmerah na mestu odvzema, transportna pot do 5 km, razredi tal – lahek do težek izkop.	160 m <sup>3</sup>	.....	.....
05.01.0040	Dodatek k postavki izkop gradbiščnih jam za izkop zemlje razreda tal – težka skala.	10 m <sup>3</sup>	.....	.....
05.01.0050	Rušenje obstoječega jaška, iz betona/armiranega betona/zidakov, svetli prerez 1,0/1,0 m, svetla globina jaška do 1,5 m, znotraj gradbiščne jame kot dodatek k postavkam za izkop, material od rušitve ločevati in odpeljati na deponijo, vračunati je treba stroške za deponijo.	5 kos	.....	.....
05.01.0060	Rušenje obstoječega jaška, iz betona/armiranega betona/zidakov, svetli prerez 1,0/1,0 m, svetla globina jaška nad 1,5 m do 2,0 m, znotraj gradbiščne jame kot dodatek k postavkam za izkop, material od rušitve ločevati in odpeljati na deponijo, vračunati je treba stroške za deponijo.	1 kos	.....	.....
05.01.0070	Rušenje obstoječega jaška, iz betona/armiranega betona/zidakov, svetli prerez 1,0/1,0 m, globina jaška nad 2,0 m do 2,5 m, znotraj gradbiščne jame kot dodatek k postavkam za izkop, material od rušitve ločevati in odpeljati na deponijo, vračunati je treba stroške za deponijo.	1 kos	.....	.....
05.01.0080	Rušenje obstoječega jaška, iz betona/armiranega betona/zidakov, svetli prerez 1,0/1,0 m, globina jaška nad 2,5 m do 3,0 m, znotraj gradbiščne jame kot dodatek k postavkam za izkop, material od rušitve ločevati in odpeljati na deponijo, vračunati je treba stroške za deponijo.	1 kos	.....	.....
05.01.0090	Rušenje obstoječega kanala/voda do DN 250, znotraj gradbiščne jame kot dodatek k postavkam za izkop, material od rušitve ločevati in odpeljati na deponijo, vračunati je treba stroške za deponijo.	20 m	.....	.....
05.01.0100	Rušenje obstoječ kanal DN 300, znotraj gradbiščne jame kot dodatek k postavkam za izkop, material od rušitve ločevati in odpeljati na deponijo, vračunati je treba stroške za deponijo.	20 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
05.01.0110	Rušenje obstoječ kanal DN 400, znotraj gradbiščne jame kot dodatek k postavitkam za izkop, material od rušitve ločevati in odpeljati na deponijo, vračunati je treba stroške za deponijo.	20 m	.....	.....
05.01.0120	Rušenje obstoječ kanal DN 500, znotraj gradbiščne jame kot dodatek k postavitkam za izkop, material od rušitve ločevati in odpeljati na deponijo, vračunati je treba stroške za deponijo.	10 m	.....	.....
05.01.0130	Statična utrditev temena temelja brez vibracij, v gradbiščni jami za prizidek upravne stavbe, modul spremembe oblike/deformacije min EVdyn 35 MN/m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.01.0140	Narediti ločilno plast iz geotekstilov, pod nasipom iz mešanice prod, peska in peska drobljenca, iz flisa, razred georobustnosti (GRK) 3, dobaviti in položiti v trakovih, prekrivanje min 50 cm.	100 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.01.0150	Dobaviti plast posteljice za gradbiščne jame, vdlati po plasteh in utrditi, vgradnja med pasovne temelje, max odklon od načrtovane višine +2/-2 cm, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> , mešanice prod, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/56.	50 m <sup>3</sup>	.....	.....
05.01.0160	Prostor okoli zgradbe zapolniti postopoma po plasteh po 30 cm ustrezno s profilom, vklj. z utrjevanjem materialov, z materiali, mešanico prod, peska in peska drobljenca, ki jih dobavi izvajalec.	35 m <sup>3</sup>	.....	.....
05.01.0170	Statični obremenilni preizkus nosilnosti na plasti posteljice, vračunati je treba vse stroške za pravilno izvedbo in vrednotenje preizkusa vključno z nudenjem protiuteži.	3 kos	.....	.....
<b>05.01 Zemeljska dela</b>				=====
<b>05.02</b>	<b>Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>			
05.02.0010	Izdelati in odstraniti poglobitev za črpanje prestrežene vode, po izbiri izvajalca, globina spusta do 0,5 m pod temenom temeljenja, vključno s potrebnim izkopom zemljine in ponovno napolnitvijo.	2 kos	.....	.....
05.02.0020	Vgradnja in demontaža črpalne naprave po izbiri izvajalca, vklj. s tem, da se da v uporabo/nudenje razpoložljivosti, za poglobitve za črpanje prestrežene vode, količina transporta nad 30 do 60 m <sup>3</sup> /h.	2 kos	.....	.....
05.02.0030	Izdelava ponikalnega voda znotraj gradbiščnih jam s priključkom na poglobitev za črpanje prestrežene vode, DN 150, vključno s potrebnim izkopom zemljine, globina jarka nad 0,3 do 0,5 m, širina temena nad 0,4 do 0,5 m.	50 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
05.02.0040	70 m Odvod do sprejemnika, vključno z vsemi armaturami, fazonskimi kosi, po izbiri izvajalca, DN 150, EIN- UND AUSBAUEN s priključkom na naprave za transport vode v poglobitvah jaškov.	70 m	.....	.....
05.02.0050	komplet Obratovanje naprave za odvajanje podtalnice iz gradbene jame z vsemi napravami za transport vode za gradbeni element stavba pralnica peska/ograbki, obratovanje naprav do končanja gradbenih del za prizidek upravne stavbe.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
<b>05.02 Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>				<u>.....</u>
<b>05.03</b>	<b>Glavni vodi, odvodnjavanje s streh</b>			
Opozorilo: Za kolena PVC-U vodov se odobri dodatek 1 m za vsak fazonski kos.				
Rez za obračun storitev je 1 m iz zgradbe.				
05.03.0010	15 m Kanal za odpadno vodo standard EN 1610 iz PVC-U cevi, standard EN 1401-1, DN 100, nazivna togost obroča SN 8 standard EN ISO 9969, polaganje pod talno ploščo.	15 m	.....	.....
05.03.0020	15 m Kanal za odpadno vodo standard EN 1610 iz PVC-U cevi, standard EN 1401-1, DN 200, nazivna togost obroča SN 8 standard EN ISO 9969, polaganje pod talno ploščo.	15 m	.....	.....
05.03.0030	1 kos Enostaven odcep KGEA standard EN 1401-1 iz PVC-U, 45 stopinj, DN 100/100.	1 kos	.....	.....
05.03.0040	2 kos Enostaven odcep KGEA standard EN 1401-1 iz PVC-U, 45 stopinj, DN 200/100.	2 kos	.....	.....
05.03.0050	2 kos Narivna spojka KGU standard EN 1401-1 iz PVC-U, DN 100.	2 kos	.....	.....
05.03.0060	2 kos Narivna spojka KGU standard EN 1401-1 iz PVC-U, DN 200.	2 kos	.....	.....
05.03.0070	1 kos Priključek kanala za odpadno vodo iz PVC-U DN 100, na obstoj. kanal iz armiranega betona, krožni presek z ojačano steno brez noge, z objemko, DN 400, z navrtanjem in vgradnjo priključnega nastavka vklj. s tesnjenjem, priključni cevni lok 90 stopinj, obstoj. naprava obratuje.	1 kos	.....	.....
05.03.0080	1 kos Priključek kanala za odpadno vodo iz PVC-U DN 200, na obstoj. kanal iz armiranega betona, krožni presek z ojačano steno brez noge, z objemko, DN 400, z navrtanjem in vgradnjo priključnega nastavka vklj. s tesnjenjem, priključni cevni lok 90 stopinj, obstoj. naprava obratuje.	1 kos	.....	.....
05.03.0090	10 m <sup>3</sup> Zemljo iz jarkov za kanale za odpadno vodo, od temena gradbene jame, globina izkopa do 0,7 m, širina temena nad 0,9 do 1 m, ustrezno s profilom	10 m <sup>3</sup>	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	izkopati, odpeljati in skladiščiti, transportna pot do 0,3 km, razred tal – lahek do težek izkop.			
05.03.0100		2 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Ročni izkop, kot dodatek za premik zemlje pri izkopu jarkov za cevi.			
05.03.0110		5 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Vgradnja polnilnega materiala za 'spodnjo in zgornjo plast posteljice, zapolnitev ob straneh in prekritje po standardu EN 1610, za območje vodov v jarkih s cevmi ali pod talnimi ploščami, ustrezno s profilom, z materiali, ki jih dobavi izvajalec, material 'mešanica peska drobljenca in peska, največje zrno 11 mm, debelina plasti spodnje plasti posteljice 10 cm + 1/10 DN, utrditev.			
05.03.0120		0,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Sveži beton zasutja, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 standard EN 206-1. vgradnja v jarek s cevmi, z odlaganjem vzdolž jarka. Izvedba po posebnem navodilu naročnika.			
05.03.0130		10 m	.....	.....
	Kanalizacijski vod iz nerjavne jeklene cevi standard EN 1124-1, št. materiala 1.4571, DN 100, s tesnilom z gumijastimi ustnicami, polaganje v stavbah, fazonski kosi se plačajo posebej, vklj. s pritrditvami cevi, z dušilci zvoka, z ustreznimi, s strani gradbenega nadzora odobrenimi mozniki.			
05.03.0140		3 kos	.....	.....
	Koleno kot dodatek, do 45 stopinj, za kanalizacijski vod iz nerjavne jeklene cevi standard EN 1124-1, št. materiala 1.4571, DN 100.			
05.03.0150		1 kos	.....	.....
	Odcep dodatek, do 45 stopinj, za kanalizacijski vod iz nerjavne jeklene cevi standard EN 1124-1, št. materiala 1.4571, DN 100/DN 100.			
05.03.0160		2 m	.....	.....
	Kanalizacijski vod iz nerjavne jeklene cevi standard EN 1124-1, št. materiala 1.4571, DN 200, s tesnilom z gumijastimi ustnicami, polaganje v stavbah, fazonski kosi se plačajo posebej, vklj. s pritrditvami cevi, z dušilci zvoka, z ustreznimi, s strani gradbenega nadzora odobrenimi mozniki.			
05.03.0170		2 kos	.....	.....
	Koleno kot dodatek, do 45 stopinj, za kanalizacijski vod iz nerjavne jeklene cevi standard EN 1124-1, št. materiala 1.4571, DN 200.			
<b>05.03 Glavni vodi, odvodnjavanje s streh</b>				<u>.....</u>
<b>05.04</b>	<b>Odrska dela</b>			
05.04.0010		180 m <sup>2</sup>	.....	.....
	Postaviti in pospraviti delovni oder standard EN 12811-1, vklj. z osnovnim časom uporabe (4 tedne), stoječ oder, vzdolžen, oder za fasado standard EN 12810-1, razred obremenitve 4 (3kN/m <sup>2</sup> ), razred širine W09, vsi nivoji odra koriščeni, koriščeni nivoji odra z dodatno stensko stransko zaščito, zasidrati, pritrditev v nosilni konstrukciji fasade iz betona, postavljanje odra za montažna dela in dela na strehi, na navpičnih zunanjih površinah stavb, postavitve na terenu, obremenitev po razdelilcih obremenitve.			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
05.04.0020	180 m <sup>2</sup> Prepustitev za uporabo za več kot za osnovni čas uporabe 4 tedne, prej opisan stoječ oder, vzdolžen, trajanje 10 tednov.	.....	.....	.....
<b>05.04 Odrska dela</b>				=====
<b>05.05</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaž in armaturo.				
05.05.0010	1 m <sup>3</sup> Sveži beton zasutja, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 standard EN 206-1.	.....	.....	.....
05.05.0020	4 m <sup>2</sup> Opaž za polnilni beton, enostranski, lupina opaža za betonske površine brez zahtev, izvedba po potrebi za zamenjavo nenosilnih tal oz. kot polnilni beton pod prizidki jaškov in talnimi ploščami.	.....	.....	.....
05.05.0030	65 m <sup>3</sup> Podložni beton C8/10 standard EN 206-1, debelina 10 cm, podlaga vodoravna.	.....	.....	.....
05.05.0040	18 m <sup>3</sup> Sveži beton, pasovni temelj za tračnice za zabojnike, zgornja površina betona vodoravna, kot nearmiran beton, normalni beton C 12/15 standard EN 206-1, širina 50 cm.	.....	.....	.....
05.05.0050	21 m <sup>3</sup> Sveži beton, pasovni temelj za tračnice za zabojnike, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard 206-1, razred izpostavljenosti – korozija betona zaradi normalne obremenitve z obrabo XM2, širina 50 cm.	.....	.....	.....
05.05.0060	150 m <sup>2</sup> Opaž pasovnih temeljev, vključno z odlaganjem.	.....	.....	.....
05.05.0070	20 m <sup>3</sup> Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C25/30 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 32 cm.	.....	.....	.....
05.05.0080	12 m <sup>2</sup> Opaž talne plošče, enostranski.	.....	.....	.....
05.05.0090	2 kos Talni odtok EN 1253-1, priključek DN 100, ohišje iz nerjavnega jekla, št. materiala 1.4571, brez sifona, s priključnim robom, odvod navpičen, z nastavkom, ki je po višini nastavljiv, in okvir rešetke, nastavek in okvir rešetke iz nerjavnega jekla, nazivna mera rešetke z okvirjem d/š 110/110 mm, rešetka iz nerjavnega jekla, protizdrsna, razred L 15.	.....	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
05.05.0100	Centrirna izvrtina v talni plošči iz armiranega betona, C 30/37, navpično navzdol, premer vrtanja nad 150 do 200 mm, globina vrtanja 32 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture.	1 kos	.....	.....
05.05.0110	Centrirna izvrtina v talni plošči iz armiranega betona, C 30/37, navpično navzdol, premer vrtanja nad 200 do 250 mm, globina vrtanja 32 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture.	1 kos	.....	.....
05.05.0120	Sveži beton zunanjih sten, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode,	37 m <sup>3</sup>	.....	.....
05.05.0130	Opaž zunanje stene, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 5 m.	260 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.05.0140	Opaž za odprtine vrat, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtine vrat š/v = 350/300 cm.	2 kos	.....	.....
05.05.0150	Opaž za odprtino okna, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtine okna š/v = 117/138 cm.	7 kos	.....	.....
05.05.0160	Opaž za odprtino vrat, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtine vrat š/v = 142/310 cm.	1 kos	.....	.....
05.05.0170	Centrirna izvrtina v steni iz armiranega betona, C 30/37, vodoravno, premer vrtanja nad 150 do 200 mm, globina vrtanja 30 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture.	1 kos	.....	.....
05.05.0180	Centrirna izvrtina v steni iz armiranega betona, C 30/37, vodoravno, premer vrtanja nad 200 do 250 mm, globina vrtanja 30 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture.	1 kos	.....	.....
05.05.0190	Centrirna izvrtina v steni iz armiranega betona, C 30/37, vodoravno, premer vrtanja 400 mm, globina vrtanja 30 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
05.05.0200	Sveži beton stropnih plošč, zgornja površina betona vodoravna, iz armiranega betona, normalni beton C30/37 EN 206-1, debelina stopa 20 cm, stopnja izpostavljenosti proti koroziji armature XC1.	13 m <sup>3</sup>	.....	.....
05.05.0210	Opaž stropne plošče, vklj. s podporo, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona do 4,5 m.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.05.0220	Centrirna izvrtina v stropni plošči iz armiranega betona, C 30/37, navpično navzdol, premer vrtanja nad 200 do 250 mm, globina vrtanja 20 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture.	2 kos	.....	.....
05.05.0230	Sveži beton, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visokim uporom proti vdoru vode, debelina 15 cm.	3,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
05.05.0240	Opaž atike, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 5 m.	45 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.05.0250	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer do vključno 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	2.750 kg	.....	.....
05.05.0260	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer nad 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	1.050 kg	.....	.....
05.05.0270	Armatura iz armaturne mreže za beton S500H (A normalna duktilnost), kot podporne mreže.	2.150 kg	.....	.....
05.05.0280	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz nerjavnega jekla, Rd 10, št. materiala 1.4571, v obstoj. položiti v obstoj. gradbeno jamo.	45 m	.....	.....
05.05.0290	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz ognjeno cinkanega jekla, Rd 10, povezati z armaturo temelja, vgradnja vodoravna in navpična, vračunati razcepe.	40 m	.....	.....
05.05.0300	Priključek s privito križno sponko 70x70 mm, za priključitev v beton za temeljno ozemljitev, jedro vodila št. materiala 1.4571, s pocinkanim navojnim zatičem M12, kontaktna plošča Du 72 mm V4A, opažna plošča iz PE. Proizvod Hauff-Technik, HEA-PM12 ali enakovredno.	6 kos	.....	.....
05.05.0310	Sistem za prehode kablov kot dvojna kabelska penetracija za obojestranski priključek sistemskega pokrova, vstaviti v opaž za betonske gradbene elemente, za izravnano vbetoniranje, ustrezno za tvorbo paketov.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Proizvod: Hauff-Technik HSI 150-E1x2 K2/300 ali enakovredno.			
05.05.0320	Križna sponka cela iz materiala št. 1.4571, varna pred zasukom. Proizvod: Hauff Technik, Z-KG-D-M12 ali enakovredno	6 kos	.....	.....
<b>05.05 Betonska in armirano betonska dela</b>				
<b>05.06 Pokrivanje in tesnjenje strehe, kleparska dela</b>				
05.06.0010	Čiščenje grobe nesnage s podlage iz betona, za izboljšanje oprijema, izvedba po posebnem navodilu naročnika, vračunati stroške odstranjevanja, podlaga vodoravna, višina stropa do 5 m.	88 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.06.0020	Predhodni namaz iz bitumske raztopine (hladno tekoče, povečuje oprijem), za stropne plošče in atike, podlaga beton, poraba 300 g/m <sup>2</sup> , namaz po celotni površini, upoštevati navodila proizvajalca.	88 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.06.0030	Parna zapora za neprezračevano streho, iz bitumenskih varilnih trakov Al+V60S4 (debelina 4 mm) z vloženim aluminijastim trakom in steklenim flisom 60 g/m <sup>2</sup> , zvariti točkovno ali v pasovih, zware in varjena mesta (stično varjeno) zavariti oz. postrgati z vročo zidarsko žlico, izvedba vodoravno in navpično.	88 m <sup>2</sup>	.....	.....
<u>Opomba:</u>				
V povezavi z vgradnjo odtokov z ravne strehe je treba upoštevati, da je treba debelino toplotne izolacije na tem območju toliko zmanjšati, da leži osnova ravne strehe nižje kot tesnilna plast.				
05.06.0040	Plast toplotne izolacije na ravni strehi, za neprezračevano streho, iz penastega stekla, WDS, tlačno obremenjeno, tlačna trdnost min 0,7 N/mm <sup>2</sup> , kot plošče z naklonom, naklon min 2,1%, poraba bitumna ca. 7kg/m <sup>2</sup> , od debeline izolacije 80 mm naprej se vzdolžni in prečni rob pred polaganjem pomočita v razlito maso vročega bitumna, obdelovalna temperatura bitumna pribl. 1800 do 200°C, format plošče pribl. 600/600 mm, polaganje po načrtu proizvajalca. Pred izvedbo plošč z naklonom mora proizvajalec skupaj z izvajalcem na kraju samem narediti izmero, iz katere so jasno razvidne najvišje in najnižje točke (odtoki) ter vse žlote, prehodi in robovi streh, kar je osnova za načrt naklona in polaganja (M 1:50), ki ga mora izvajalec predložiti naročniku. Ta načrt je obvezujoč in ga mora naročnik potrditi. Naklon do odtokov na štiri strani izdelati z min 2 %. Skupina toplotne prevodnosti 040, negorljivo, debelina povprečno 200 mm, v ploščah, dvoslojno vroče lepiti po celotni površini in vse fuge, vklj. s prekrivnim premazom iz vročega bitumna, min količina nanosa 2 kg/m <sup>2</sup> .	60 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.06.0050	Večja/manjša debelina predpisane izolacije naklona, povprečno, višja ali nižja cena na 1 cm debeline izolacije, izvedba po posebnem navodilu naročnika.	60 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.06.0060	Dvoslojna propilenska zatesnitev, 2 % naklona strehe, s 1. slojem iz polimer-bitumenskih tesnilnih trakov PYE-PV200DD (debelina 5 mm) po celotni površini z vlivanjem s pribl. 2 kg vročega bitumna 200/25 na zgoraj opisano toplotno izolacijo, spoje min. 10 cm prekriti in zvariti. 2. slojem iz polimer-	60 m <sup>2</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	bitumenskih tesnilnih trakov PYE-PV200 S5 (debelina 5 mm) z vložkom poliestrskega flisa 200/250g/m2 nalepiti po celotni površini, povrhu posip iz skrilavčevega peska, neprepustno za korenine.			
<u>Izdelava atike:</u>				
05.06.0070	Toplotna izolacija za neprezračevano streho, iz penastega stekla, WDS, tlačno obremenjeno, skupina toplotne prevodnosti 040, negorljivo, debelina 80 mm, kot vertikalna izolacija na notranjih straneh atike, v ploščah, nalepiti dvoslojno hladno po celotni površini, vklj. s prekrivnim premazom iz vročega bitumna, min količina nanosa 2kg/m <sup>2</sup> ,	22 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.06.0080	Toplotna izolacija za neprezračevano streho, iz penastega stekla, WDS, tlačno obremenjeno, skupina toplotne prevodnosti 040, debelina 40 mm, kot horizontalna izolacija zgornje strani atike med tramovi, v ploščah, nalepiti enostojno hladno po celotni površini, vklj. s prekrivnim premazom iz vročega bitumna, min količina nanosa 2kg/m <sup>2</sup> ,	6 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.06.0090	Vdelati klin iz steklene pene 60mm/60 mm z vročim bitumnom 100/25, na prehodnem območju izolacije naklona strehe in izolacije atike, vklj. z izdelavo vogalov, vračunati težave pri polaganju tesnilnih folij.	35 m	.....	.....
05.06.0100	Zaključne deske iz lesa iglavcev, širina 40 cm, sortirni razred S 10, z zaščito lesa, povprečna debelina 40 mm, pobran rob proti strešni površini, naklon min 2%, pritrditev na gornjem robu oz. zaključku atike, vklj. z letvami iz lesa iglavcev, sortirni razred S 10, z zaščito lesa, debelina 40 mm, pritrditi v potrebnih razmakih.	35 m	.....	.....
05.06.0110	Izdelava priključka tesnjenja kot dodatek k postavki „dvoslojno tesnjenje strehe“ kakor sledi: - položiti prvi sloj tesnjenja, končati s klinom 60 mm/ 60 mm (steklena pena), - na to prirezan del glede na krajevne izmere položiti po celoti lepljeno od klina 60mm/60mm čez notranjo stran atike, zgornjega zaključka atike (deska) do zunanjega roba zgornjega zaključka atike - položiti drugo tesnilno plast zamaknjeno do klina 60mm/60mm, - na koncu priključni trak od klina 60mm/60mm zvariti čez notranjo stran atike, zgornji rob atike do spodnjega roba pri izolaciji zgornjega zaključka atike na zunanji strani in čez, po celotni površini. Vračunati izvedbo zgoraj omenjenih tesnilni del v kotih.	35 m	.....	.....
05.06.0120	Pločevina za pokrov atike iz jekla, pocinkano, vklj. prekritje vertikalnih toplotnih izolacij, debelina pločevine 2 mm, barva po izbiri naročnika, širina pokritja pribl. 40 cm, 4 x obrobljeno, vklj. dve odbojni pločevini 1 x robljeni pritrditev na leseno desko.	35 m	.....	.....
05.06.0130	Izdelava vogala kot dodatek k pokritju atike iz pločevine.	4 kos	.....	.....
05.06.0140	Zaščita površine/nasipana obtežitev iz pranelega gramoza, zrnatost 16/32, debelina nasipa 50 mm.	60 m <sup>2</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
05.06.0150	Odtok standard EN 1253 za ravne strehe, kot površinski odtok, za gravitacijsko odvodnjavanje, z lovilnikom proda, iz nerjavnega jekla, DN 100, 2-delni, element za povišanje za debeline izolacijskih slojev do 200 mm, z lepilno prirobnico, iztok navpičen, toplotno izoliran,	2 kos	.....	.....
<b>05.06 Pokrivanje in tesnjenje strehe, kleparska dela</b>				<u>.....</u>
<b>05.07</b>	<b>Estrih</b>			
05.07.0010	Ločilna plast iz PE folije, enoslojna, debelina 0,2 mm, robovi prekriti, širina cm, na ravni podlagi, kot podlaga za mineralno vezan estrih.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.07.0020	Robni trakovi iz PE pene, z zaplato v foliji, za cementni estrih, kot estrih na ločilni plasti, debelina 10mm, višina 80mm.	30 m	.....	.....
05.07.0030	Za cementni estrih, kot estrih na ločilni plasti, trdnostni razred ZE20, nazivna debelina estriha 65 mm, za polaganje ploščic in plošč v tanki posteljici/lepilu, površino zaribati.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.07.0040	Opaž striha po izbiri izvajalca.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.07.0050	Zaključni profil iz legiranega jekla, profil kot zaključni profil estriha s talno oblogo, kotni profil iz legiranega jekla, izmere ustrezne glede na višino vgradnje estriha s talno oblogo, dobava in vgradnja, vključno z zaključki estriha in talne obloge, vključno s sidrom za pritrdjevanja, vgradnja na npr. za vrata, vhodna vrata, odprtine v talni plošči itd.	30 m	.....	.....
05.07.0060	Dodatek za dela z estrihom, zaključki ob prehodih/prebojih, talnih odtokih, prehodih cevi, oporah strojev.	6 kos	.....	.....
05.07.0070	zaključki ob prehodih/prebojih, tračnice v stavbi, zaključni kotnik.	50 m	.....	.....
05.07.0080	Dodatek za izdelavo naklona, dodatek za postavko estriha, cementnega estriha na ločilni plasti, za naklon proti talnim odtokom.	25 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>05.07 Estrih</b>				<u>.....</u>
<b>05.08</b>	<b>Ploščice in plošče</b>			

Dela potekajo v prostorih. Za talno oblogo se zahteva: protizdrsne lastnosti v delovnih prostorih in na delovnih območjih BGR 181, evalvacijska skupina – nevarnost zdrsa R 12 ustrezno z BGR 181.

Talna obloga

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
05.08.0010	Čiščenje grobe nesnage s podlage, za izboljšanje prijema, izvedba po posebnem navodilu naročnika, odvoz in deponija se ne plačata posebej, podlaga vodoravna.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.08.0020	Talna obloga iz keramičnih ploščic/plošč standard EN 176 (kamenina), neglazirana, s keramično obdelavo površine, odporna na mraz, nazivna mera (cm) 20/10, površina ravna, uni, barva po izbiri naročnika, na tleh, iz cementnega estriha, podlaga vodoravna, lepljeno z s tankoslojnim lepilom s hidravličnim vezivom, z malo kromati, polaganje v formaciji, fugiranje z zalivanjem s sivo cementno malto, širina fug 3 mm.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.08.0030	Podzidek, na betonu, iz keramičnih ploščic/plošč standard EN 176 (kamenina), neglazirana, s keramično obdelavo površine, odporna na mraz, nazivna mera (cm) 10/20, površina ravna, uni, barva po izbiri naročnika, na stenah, podlaga vodoravna, lepljeno s tankoslojnim lepilom s hidravličnim vezivom, z malo kromati, polaganje s strukturo, fugiranje z zalivanjem s sivo cementno malto, širina 3 mm.	26 m	.....	.....
05.08.0040	Zaključki talne obloge na talnih zidcih temeljev, stenah.	35 m	.....	.....
05.08.0050	Zaključki talne obloge na tračnicah za zabojnike/omejevalnih letvicah.	45 m	.....	.....
05.08.0060	Zaključki talne obloge na talnih odtokih, prehodih cevi, oporah strojev.	6 kos	.....	.....

#### **05.08 Ploščice in plošče**

#### **05.09 Pleskarska dela**

##### **Uvodne pripombe**

V osnovi gre pri razpisanih nanosih/premazih vsakokrat za en osnovni premaz, en vmesni premaz, en zaključni premaz, če v posameznih postavkah ni podano drugače. Na željo naročnika se osnovni, vmesni in zaključni premaz izvedejo časovno ločeno, odvisno od napredovanja gradnje strojno-tehnične in elektro-tehnične instalacije. Dodatni stroški prevoza se ne plačajo posebej.

##### **MATERIALI IN GRADBENI ELEMENTI**

Naročniku je za odobritev in določitev barvnega odtenka ob predložitvi vzorcev treba predložiti tudi barvne karte predlaganih barvnih odtenkov. Na željo naročnika je treba vnaprej brezplačno narediti do 5 vzorčnih površin, velikosti do 1,0 m<sup>2</sup>.

##### **IZVEDBA**

Površine, ki se bodo premazale, je treba pred premazom preveriti, ali so ustrezne. Če je podlaga vidno pomanjkljiva, je treba naročnika pred izvajanjem del opozoriti na to. Nosilec premaza ne sme imeti ostankov in dodatkov, ki bi zmanjšali oprijem. Poškodbe podlage je treba popraviti z materialom enake vrste in z enako zgradbo površine ter jih po potrebi izravnati z dodatnim premazom. Premaz se sme nanesti le na trdno, čisto podlago. Dele okovja in gradbenih elementov vseh vrst, katerih površine ostanejo vidne, posebej zastekljene površine, stenske in stropne obloge in lesene dele je treba zavarovati pred morebitnim premazom in onesnaženjem. Natančno ločevanje premazov raznih vrst ali barve je sestavni del teh storitev, tudi takrat, če je za to potrebno lepiti trakove. Vsa tla je treba pokriti in zavarovati pred onesnaženjem, posebnega plačila za to ni. Enako velja za kanale, vode, stikala, vtičnice itd. Vsi deli, ki se zamažejo zaradi pleskanja/premazov, se brezplačno očistijo. Električne stikalne omare in električni vgradni deli se pokrijejo.



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
05.09.0010	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, osnovni premaz za disperzijsko barvo iz umetne mase, pospešuje oprijem, barvni odtenek po izbiri naročnika.	120 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.09.0020	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, vmesni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, barvni odtenek po izbiri naročnika.	120 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.09.0030	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, zaključni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, pralna razred 2 standard EN 13300 (odporna proti čiščenju/ribanju), mat barvni odtenek po izbiri naročnika.	120 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.09.0040	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, osnovni premaz za disperzijsko barvo iz umetne mase, pospešuje oprijem, barvni odtenek po izbiri naročnika.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.09.0050	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, vmesni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, barvni odtenek po izbiri naročnika.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
05.09.0060	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, zaključni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, pralna razred 2 standard EN 13300 (odporna proti čiščenju/ribanju), mat barvni odtenek po izbiri naročnika.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>05.09 Pleskarska dela</b>				<u>.....</u>
<b>05.10</b>	<b>Kovinarska dela</b>			
<p>Zahtevano toplotno izolacijo je treba dokazati s preizkušanjem vzorčnega elementa ali s predložitvijo spričevala nevtralnega preizkuševalca. Zahtevano zvočno izolacijo je treba dokazati s preizkušanjem vzorčnega elementa ali s predložitvijo spričevala nevtralnega preizkuševalca.</p>				
05.10.0010	Okno kot enostavno okno za izolacijsko zasteklitev, vgradnja v odprtino v zunanji steni, brez pripire, vgradnja v pritličju, mere surove gradnje pribl. širina 1.170 mm, višin 1.380 mm, enodelno premično, odprtina kot vrtljivo in prekucno krilo, okovje zakrito, tehnično/statične in gradbeno-fizikalne zahteve za celotno konstrukcijo: max upogib prosto nosilnih delov okvirja 1/300 x L, med nasprotnimi robovi stekel max 8 mm, koeficient toplotne prehodnosti k 1,3 W/m <sup>2</sup> K, okvir iz aluminijevega ekstrudiranega profila standard EN 755 in EN 12020, vklj. z ravnim okvirjem krila zunaj, mehanska povezava okvirja v kotih, prašno lakirano, površina okvirja krila prašno lakirana, podlaga za pritrditev armiran beton, nadaljnje zahteve: profil tesnila E standard EN 12365-1 v utoru, izi EPDM, profil, ki drži steklo, iz aluminija, speto, profil za priključek na steno iz aluminija, sistem zasteklitve s tesnilnimi profili, neprosojno polnjenje med spodnjim iz zgornjim delom okenskega okvirja. Okvir in okvir krila – barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.	7 kos	.....	.....
05.10.0020	Zunanja okenska polica iz aluminija standard EN 485, s premazom, debelina 3 mm, širina 150 mm, posamezna dolžina 1.500 mm, s posnetim robom spredaj in obrobo zadaj, obroba s profilom za priključek tesnila, višina	7 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	sprednjega roba 40 mm, višina zadnje obrobe 20 mm, s stranskimi zaključki, pritrditev prikrita, spodaj zamašiti z vlaknenim izolacijskim materialom. Barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.			
05.10.0030		7 kos	.....	.....
	Notranja okenska polica iz aluminija standard EN 485, s premazom, debelina 3 mm, širina 150 mm, posamezna dolžina 1.500 mm, s posnetim robom spredaj in obrobo zadaj, obroba s profilom za priključek tesnila, višina sprednjega roba 40 mm, višina zadnje obrobe 20 mm, pritrditi prikrito, spodaj napolniti z vlaknenim izolacijskim materialom. Barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.			
05.10.0040		1 kos	.....	.....
	Vrtljiva vrata, kot vrata z okvirjem, s polnilom, dvokrilna, svetla mera surove gradnje (ŠxV) pribl. 1.420mm x 3.000mm, okovje zakrito, tehnično/statične in gradbeno-fizikalne zahteve za celotno konstrukcijo: max upogib prosto nosilnih delov okvirja 1/300xL, koeficient toplotne prevodnosti k 1,3 W/m²K, okvir iz aluminijevega ekstrudiranega profila standard EN 755, vključno z ravnim okvirjem krila zunaj, povezava kotov okvirja mehanska, prašno lakirano, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, podlaga za pritrditev armiran beton, krilo dvostensko, iz aluminija, površina prašno lakirana, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, pripravljeno za zapiralo vrat zgoraj, z dušilnim/tesnilnim profilom standard EN 12365-1 v utoru, iz EPDM, profil za priključitev na steno iz aluminija.			
05.10.0050		1 kos	.....	.....
	Zaustavljalec vrat s kavljem, iz nerjavnega jekla, za pritrditev na tla, pritrditev z vložki in vijaki v beton, vklj. betonski temelj, sestavljeno iz PVC-U cevi DN 100 z betonskim polnilom, globina pribl. 20 cm,			
05.10.0060		1 kos	.....	.....
	Zapiralo za vrata zgoraj, za zunanja vrata, širina vrat v mm do 1500 z blaženjem odpiranja in končnim zadrževalnikom, z ogrodjem z mehansko nastavitvijo, možnost izključitve, z montažno ploščo, barvni odtenek srebrn,			
05.10.0070		2 kos	.....	.....
	Navojna vrata standard EN 13241-1, na odprtino v zunanji steni, vklj. z zabojem, svetla širina surove gradnje 3500 mm, svetla višina surove gradnje 3000 mm, višina vgradnje gredi od površine stojišča nad 4 do 5 m, prostor za navijanje nad odprtino v steni, znotraj, razred odpornosti proti ognju T 90, koeficient toplotne prevodnosti, U-vrednost 2,6 W/m²K, obremenitev z vetrom po standardu EN 12424 0,45 kN/m², profili iz pocinkanega jekla, oblikovano navito, površina s premazom, posebna barva, kot votel profil s polnilom iz PU pene brez CFC-ja, končni profil iz pocinkanega jekla, končna palica pripravljena za vgradnjo zaključnega varovalnega roba (Schlusskantensicherung), gred iz pocinkane jeklene cevi, ležaj z vstavljenim krogličnim ležajem (Kugellagereinsatz), podlaga za pritrditev armiran beton, vodilo iz pocinkanega jekla, enodelno, z drsnim vložkom, podlaga za pritrditev zidovje, vklj. priključitev na krmiljenje s fiksno povezavo, upravljanje v sili s stojišča z navojno verigo, obratovalna napetost (Bemessungsbetriebsspannung) 230/400 V AC, srednja hitrost odpiranja 10 cm/s, srednja hitrost za zapiranje 10 cm/s.			
05.10.0080		2 kos	.....	.....
	Krmilna naprava za zgoraj opisana navojna vrata, kot enojno krmiljenje, priključek na motor s fiksno povezavo, dovod, krmilni vod, priključek izvede izvajalec, odpiranje/zapiranje s funkcijo zaščite oseb, z dod. varovanjem za zaščito pred poškodbami stvari s svetlobno zaporo znotraj, dobava nadometne naprave, montaža, dobava vodov in kabelske kanalizacije, polaganje in priključitev.			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
05.10.0090	Stikalo na ključ za zgoraj opisana navojna vrata, položaji stikala OPRI/ZAPRI, dobava in montaža komandne enote v nadometni izvedbi, dobava vodov in kabelske kanalizacije, polaganje in priključitev, ustrezno za prej omenjeno krmilno napravo za navojna vrata, izvedba zunaj.	2 kos	.....	.....
05.10.0100	Trojno stikalo za zgoraj opisana navojna vrata, položaji stikala OPRI/ZADRŽI/ZAPRI, komandna enota v nadometni izvedbi, dobava in montaža, dobava vodov in kabelske kanalizacije, polaganje in priključitev, ustrezno za prej omenjeno krmilno napravo za navojna vrata, izvedba v notranjih prostorih.	2 kos	.....	.....
05.10.0110	fasadni sistem Trimo FTV-Invisio ali enakovredno, protipožarni paneli z nevidnim pritrjevanjem, jeklena pločevina standard EN 10147, z rahlimi linijami ali gladko, obojestransko neprekinjeno pocinkano in premazano, izolacijsko jedro iz negorljive, lamelirane mineralne volne, dobavljeno z dvema tesnili, barvni odtenek po izbiri naročnika, pritrditev prikrita z aluminijevimi profili. vklj. z vsem delom za prilagoditev in zaključek.	150 m²	.....	.....
05.10.0120	Dodatek k zgoraj opisanem fasadnem sistemu za izdelavo vogalov in robov, pri odprtinah za vrata, okna in dvoriščna/vhodna vrata, vodoravno in navpično.	65 m	.....	.....
05.10.0130	Dodatek k zgoraj opisanem fasadnem sistemu za zaključek zidca, vodoravno.	35 m	.....	.....
05.10.0140	Dodatek k zgoraj opisanem fasadnem sistemu za zaključek na kritini atike, vodoravno.	37 m	.....	.....

#### **05.10 Kovinarska dela**

#### **05 PRALNICA PESKA / OGRABKI**

.....  
.....  
.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>06</b>	<b>PREZRAČEVALNI BAZEN</b>			

Opozorilo: Izvedba prezračevalnega bazena poteka v dveh korakih.

Da bi zagotovili delovanje ČN Jesenice v času gradbenih ukrepov, je predvideno, da se gradnja prezračevalnega bazena izvede v dveh stopnjah izgradnje.

Prvi gradbeni del vsebuje vsa potrebna gradbena dela za gradnjo denitrifikacijske stopnje in izmeničnih kaskad prezračevalnega bazena.

Po začasnem zagonu prvega gradbenega dela prezračevalnega bazena se odstrani obstoječ kombiniran bazen. Nato se prezračevalni bazen razširi do končne velikosti.

Pri ugotavljanju enotnih cen v nadaljevanju je treba upoštevati postopno izgradnjo prezračevalnega bazena. Višji stroški za izvedbo gradbenih del v posameznih fazah se ne plačajo.

Obračun gradbenih storitev za strojnico je v delu Strojnica v popisu del.

**Ključna točka za obračun je ločilna fuga med prezračevalnim bazenom in strojnico.**

#### **06.01 Zemeljska dela**

06.01.0010	75 m <sup>3</sup> .....	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, transport in odlaganje ob rob odkopa, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odlaganja.	.....
06.01.0020	195 m <sup>3</sup> .....	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje in transport, raztovarjanje, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 10 km, transport po javnih cestah, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odkopa.	.....
06.01.0030	750 m <sup>2</sup> .....	Nasip odložene površinske zemlje, debelina nasipa povprečno 10 cm.	.....
06.01.0040	750 m <sup>2</sup> .....	Sejanje trave, s travno mešanico za vse lege, v enem delovnem koraku, vključno s frezanjem povrhnjice pred sejanjem, pomanjkljiva mesta dosejati, plevel odstraniti, zalivanje trate 5 krat pred in po vzniku semen, količina semen 20 g/m <sup>2</sup> , površine deloma z naklonom do 1:1, obračun dejanskih širin in dolžin.	.....

#### **06.01 Zemeljska dela**

#### **06.02 Podporna dela na gradbišču**

06.02.0010	1.600 m <sup>2</sup> .....	Zaščit iz jeklenih zagatnic, za zaščito gradbiščne jame prezračevalnega bazena, jekleni profil po izbiri izvajalca, vključno s potrebnimi fazonskimi in kotnimi deli, prilagojeno nastajajočim razmeram in potrebam. Vgradnja jeklenih zagatnih plohov, ves čas gradnje prezračevalnega bazena pustiti in nato odstraniti. Masa za zatesnitev stikov po izbiri izvajalca, dolžina profila nad 10 do 12 m, kot zaščitna stena, globina vgradnje nad 11 do 12 m, tla ustrezno z izvedenskim mnenju o terenu/temeljenju.	.....
06.02.0020	2 kos .....	Dodatek za zaščito iz jeklenih zagatnic, za vgradnjo odcepnih delov, priključek za poznejšo razširitev z drugo linijo prezračevalnega bazena.	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
06.02.0030	Dodatek za zaščito iz jeklenih zagatnic, odprtina za prehode v zagatni zaščiti, zadostno za cevovod DN 400.	1 kos	.....	.....
06.02.0040	Dodatek za zaščito iz jeklenih zagatnic, odprtina za prehode v zagatni zaščiti, zadostno za cevovod DN 800.	2 kos	.....	.....
06.02.0050	Povezje vogala v zaščiti ustrezno s statičnim izračunom, jekleno, vklj. s veznimi elementi, kot so zaključne plošče (Kopfplatten), kotnimi spojnimi pločevinami (Knotenbleche), privijačenje, drobni deli, vgradnja, za čas trajanja gradnje prezračevalnega bazena nuditi in spet odstraniti.	2 kos	.....	.....
06.02.0060	Povezje zaščite kot oprtnice in trakovi, vklj. s povezovalnimi elementi kot so zaključne plošče (Kopfplatten), kotne spojne pločevine (Knotenbleche), privijačenje, drobni deli, vgradnja, za čas gradnje prezračevalnega bazena nuditi in odstraniti.	100 m	.....	.....
06.02.0070	Mirovanje naprav (brez osebja) za izvedbo zaščit iz jeklenih zagatnic, za katerega ne more odgovarjati izvajalec in po izrecnem naročilu nadzornika, pri delih z zabijanjem in tresenjem.	10 h	.....	.....
06.02.0080	Mirovanje del/osebja za izvedbo zaščit iz jeklenih zagatnic, za katerega ne more odgovarjati izvajalec in po izrecnem naročilu nadzornika, pri delih z zabijanjem in tresenjem.	10 h	.....	.....
<b>06.02 Podporna dela na gradbišču</b>				<b>=====</b>
<b>06.03</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
06.03.0010	Zemljino za gradbiščne jame znotraj zaščitene gradbiščne jame izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati in s strani izvajalca oddati na deponijo, morebitni stroški deponije se ne plačajo posebej, oviranje izkopa zaradi povezja na zaščiti, globina izkopa do 8 m, izračun količin po izmeri na mestu odzema, razred tal – lahek do težek izkop.	7.000 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.03.0020	Dodatek za izkop gradbiščne jame za izkop težke skale.	100 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.03.0030	Obstoječ jašek iz armiranega betona porušiti, kot dodatek k postavkam za izkop, armiran beton z malo armature, porušene materiale ločiti in jih odstraniti na deponijo, vračunati stroške odstranjevanja.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.03.0040	Obstoječ odvodni kanal iz armiranega betona porušiti, kot dodatek k postavkam za izkop, armiran beton z malo armature, porušene materiale ločiti in jih odstraniti na deponijo, vračunati stroške odstranjevanja.	5 m	.....	.....
06.03.0050	Utrditev temena temeljenja, v gradbiščnih jamah, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> ,	950 m <sup>2</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
06.03.0060	Zgradbo ustrezno s profilom zasuti, vdelati v plasteh višine max 30 cm in utrditi, z materiali, mešanico prod, peska in peska drobljenca, ki jih dobavi izvajalec.	2.000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>06.03 Zemeljska dela</b>				
<b>06.04</b>	<b>Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>			
Odvajanje podtalnice iz gradbene jame znotraj gradbenih jam od dna izkopa, tla glej priložena ocena zemljišča.				
06.04.0010	Znižanje podtalnice po izbiri izvajalca z odprtim odvajanjem podtalnice znotraj gradbene jame z zagatnicami, od dna temelja, izdelati in ustrezno z napredkom gradnje odstraniti, sestava tal po oceni zemljišča, mere površine, ki jo je treba ohranjati suho, v m pribl. 15 x 40 m, za gradbiščno jamo prezračevalnika 2. gradbena faza, želeno znižanje do 1 m pod dnom gradbene jame, odvodni vod do sprejemnika se plača posebej .	1 kos	.....	.....
06.04.0020	Znižanje podtalnice po izbiri izvajalca z odprtim odvajanjem podtalnice znotraj gradbene jame z zagatnicami, od dna temelja, izdelati in ustrezno z napredkom gradnje odstraniti, sestava tal po oceni zemljišča, mere površine, ki jo je treba ohranjati suho, v m pribl. 12 x 40 m, za gradbiščno jamo prezračevalnika 1. gradbena faza, želeno znižanje do 1 m pod dnom gradbene jame, odvodni vod do sprejemnika se plača posebej .	1 kos	.....	.....
06.04.0030	Ponikalni vod znotraj gradbiščnih jam s priključkom na poglobitev za črpanje prestrežene vode, izdelati, DN150, vključno s potrebnim izkopom zemljine, globina jarka nad 0,3 do 0,5m, širina dna nad 0,4 do 0,5m.	440 m	.....	.....
06.04.0040	Odvod do sprejemnika, vklj. z vsemi armaturami, fazonskimi kosi, po izbiri izvajalca, DN 150, vgradnja in demontaža s priključkom na naprave za transport vode v poglobitvah jaškov.	100 m	.....	.....
06.04.0050	Obratovanje naprave za odvajanje podtalnice iz gradbene jame z vsemi napravami za transport vode za gradbeni element Prezračevalni bazen, 1. gradbena faza obratovanje naprav do končanja gradbenih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
06.04.0060	Obratovanje naprave za odvajanje podtalnice iz gradbene jame z vsemi napravami za transport vode za gradbeni element Prezračevalni bazen, 2. gradbena faza obratovanje naprav do končanja gradbenih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
06.04.0070	Nadzor in vzdrževanje naprav za zniževanje podtalnice, neodvisno od števila obratujočih naprav, neprekinjeno s potrebnim strokovnim osebjem, od začetka do konca pripravljenosti za obratovanje.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
<b>06.04 Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>				

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>06.05</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaž in armaturo.				
06.05.0010	Sveži beton zasutja, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 standard EN 206-1.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.05.0020	Opaž za polnilni beton, enostranski, lupina opaža za betonske površine brez zahtev, izvedba po potrebi za zamenjavo nenosilnih tal oz. kot polnilni beton pod prizidki jaškov in talnimi ploščami.	12 m <sup>2</sup>	.....	.....
06.05.0030	Podložni beton C8/10 standard EN 206-1, debelina 10 cm, podlaga vodoravna.	88 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.05.0040	Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 50 cm.	425 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.05.0050	Opaž talne plošče, enostranski.	85 m <sup>2</sup>	.....	.....
06.05.0060	Izdelava poglobitve za črpanje prestrežene vode, svetla mera d x š x g = 100 x 100 x 100 cm, v armiranobetonsko talno ploščo, kot dodatek za vsa betonska dela in dela opaženja.	2 kos	.....	.....
06.05.0070	Dilatacijski trak kot sistem, pripravljen za vgradnjo, fazonski kosi vseh vrst se izdelajo v tovarni, varovanje kakovosti po smernici BMV Prüf2, iz elastomera, prehod talna plošča/talna plošča gradbenih faz, širina fug do 40 mm, raztegljiv dilatacijski trak, položen znotraj, s sredinsko cevjo, ojačanim robom in dodatno letvico za pritrditev FM300, vgradnja diletacijskega traka, pritrditev in sidranje, vodoravna vgradnja. Vgradnja na vseh delovnih stikih.	65 m	.....	.....
06.05.0080	Dilatacijski trak kot sistem, pripravljen za vgradnjo, fazonski kosi vseh vrst se izdelajo v tovarni, varovanje kakovosti po smernici BMV Prüf2, iz elastomera, prehod stena/stena gradbenih faz, širina fug do 40 mm, raztegljiv dilatacijski trak, položen znotraj, s sredinsko cevjo, ojačanim robom in dodatno letvico za pritrditev FM300, vgradnja diletacijskega traka, pritrditev in sidranje, navpična vgradnja. Vgradnja na vseh delovnih stikih.	15 m	.....	.....
06.05.0090	Dilatacijski trak kot sistem, pripravljen za vgradnjo, fazonski kosi vseh vrst se izdelajo v tovarni, varovanje kakovosti po smernici BMV Prüf2, iz elastomera, prehod talna plošča/stena, širina fug do 40 mm, raztegljiv dilatacijski trak, položen znotraj, s sredinsko cevjo, ojačanim robom in dodatno letvico za pritrditev FM300, vgradnja diletacijskega traka, pritrditev in sidranje, vodoravna vgradnja. Vgradnja na vseh delovnih stikih.	190 m	.....	.....
06.05.0100	Vogalnik za raztegljiv dilatacijski trak, znotraj položen, iz elastomera, navpično do višine dilatacijskega traka, oblika FM 300.	12 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
06.05.0110	Vogalnik za raztegljiv dilatacijski trak, znotraj položen, iz elastomera, v višini dilatacijskega traka, oblika FM 300.	8 kos	.....	.....
06.05.0120	T-kos za raztegljiv dilatacijski trak, znotraj položen, iz elastomera, v višini dilatacijskega traka, oblika FM 300.	8 kos	.....	.....
06.05.0130	Opaž talne plošče, pokončno pri dilatacijskih trakovih, enostranski, višina gradbenih elementov do 8 m.	50 m <sup>2</sup>	.....	.....
06.05.0140	Sveži beton zunanjih sten, debelina 50 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 7,5 m.	415 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.05.0150	Sveži beton kaskadnih ločilnih sten, debelina 50 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 7,5 m.	215 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.05.0160	Opaž zunanjih sten/kaskadnih ločilnih sten, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 7,5 m.	2.500 m <sup>2</sup>	.....	.....
06.05.0170	Dodatek za ločilno steno kaskad za izdelavo zgornje površine stene v prag, polkrožno, premer 50 cm.	27 m	.....	.....
06.05.0180	Pokončni opaž pri razlikah v višini pri gradbenem elementu: kaskadna ločilna stena, debelina stene 50 cm, razlika v višini 1,55 do 2,35 m, z opažem z učinkom sesanja, enostranski, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne.	12 m <sup>2</sup>	.....	.....
06.05.0190	Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 500, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 50 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 80/80 cm, v obliki romba, za vod povratne cirkulacije.	2 kos	.....	.....
06.05.0200	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 500, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	2 kos	.....	.....
06.05.0210	Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 600, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 50 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 100/95 cm, za obvodni vod.	1 kos	.....	.....
06.05.0220	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 600, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
06.05.0230	2 kos Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 800, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin $\dot{S}/V = 100/115$ cm, za dovod in odvod prezračevalnega bazena.	2 kos	.....	.....
06.05.0240	2 kos Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 800, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	2 kos	.....	.....
06.05.0250	3 kos Opaž za odprtino, za praznjenje na dnu, globina odprtine 50 cm, posamezna velikost odprtin $\dot{S}/V = 25/25$ cm.	3 kos	.....	.....
06.05.0260	1 kos Vrtanje/centrirna izvrtina skozi zunanjo steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja zadosten za vgradnjo cevovodov DN 400 iz duktilne litine GGG, globina vrtanja 50 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture, višina mesta vrtanja nad višino stojišča, višina do 5 m, Jedro vrtanja postane last izvajalca in ga je treba odstraniti.	1 kos	.....	.....
06.05.0270	1 kos Predpriprava zgoraj opisane vrtine/centrirne izvrtine pred vradnjo členkastega obročnega tesnila z epoksi smolo, premer vrtanja zadosten za vgradnjo cevovoda GGG DN 400, globina vrtanja 50 cm.	1 kos	.....	.....
06.05.0280	1 kos Tesnilo za prostor okoli cevi za cevovod GGG DN 400, v modularnem načinu gradnje, za tesnjenje med centrirno vrtino in cevjo cevovoda, iz posameznih gumijastih elementov, ki se prepletajo, povezati člene z vijačenjem, povezovalni deli iz nerjavnega jekla. Proizvod/tip: Link-Seal / tip S ali enakovreden	1 kos	.....	.....
06.05.0290	8 m <sup>3</sup> Sveži beton konzolnih plošč, izvedba kot tramovi plošč, variabilna višina stojin, priključek na zunanjo/kaskadno ločino steno, zgornja površina betona vodoravna, iz armiranega betona, normalni beton C30/37 EN 206-1, stopnja izpostavljenosti zaradi zmrzali in obremenitve s sredstvi za tajanje XF1, stopnja izpostavljenosti zaradi kemičnega razjedanja XA1, stopnja izpostavljenosti zaradi korozije armature XC4, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, <u>vklj. z vpojnim opažem in podporo</u> , izvedba 6,50 m nad talno ploščo. Mere plošče $\dot{s} \times v = 100 \times 20$ cm, mere tramov $\dot{s} \times v1/v2 = 30 \times 25/90$ cm.	8 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.05.0300	4 kos Opaž odprtine za vertikalno mešalo, globina odprtine nad 30 do 50 cm, posamezna velikost odprtin nad 500 do 1000 cm <sup>2</sup> .	4 kos	.....	.....
06.05.0310	1 m <sup>3</sup> Sveži beton za podstavek za upravljanje recirkulacije, debelina 30 cm, priključek na zunanjo/kaskadno ločino steno, zgornja površina betona vodoravna, iz armiranega betona, normalni beton C30/37 EN 206-1, stopnja izpostavljenosti zaradi zmrzali in obremenitve s sredstvi za tajanje XF1, stopnja izpostavljenosti zaradi kemičnega razjedanja XA1, stopnja izpostavljenosti zaradi korozije armature XC4, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, <u>vklj. z vpojnim opažem in podporo</u> , izvedba 6,50 m nad talno ploščo.	1 m <sup>3</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
06.05.0320	Sveži beton za talno ploščo dovodni žleb v denitrifikacijsko stopnjo, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, iz armiranega betona, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti zaradi zmrzali in obremenitve s sredstvi za tajanje XF1, stopnja izpostavljenosti zaradi kemičnega razjedanja XA1, stopnja izpostavljenosti zaradi korozije armature XC4, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, vklj. s podporo za opaž, izvedba 3,15–4,55 m nad talno ploščo.	4 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.05.0330	Sveži beton za talno ploščo odvodni žleb nitrifikacijske stopnje, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, iz armiranega betona, normalni beton C30/37 EN 206-1, stopnja izpostavljenosti zaradi zmrzali in obremenitve s sredstvi za tajanje XF1, stopnja izpostavljenosti zaradi kemičnega razjedanja XA1, stopnja izpostavljenosti zaradi korozije armature XC4, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, vklj. s podporo za opaž, izvedba 2,35–4,55 m nad talno ploščo.	4 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.05.0340	Sveži beton za talno ploščo za žleb obvoda, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, iz armiranega betona, normalni beton C30/37 EN 206-1, stopnja izpostavljenosti zaradi zmrzali in obremenitve s sredstvi za tajanje XF1, stopnja izpostavljenosti zaradi kemičnega razjedanja XA1, stopnja izpostavljenosti zaradi korozije armature XC4, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, vklj. s podporo za opaž, izvedba 4,55 m nad talno ploščo.	11 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.05.0350	Sveži beton pokončnih sten dovodnega in odvodnega žleba, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina 2,3 do 4,5 m.	10 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.05.0360	Vidni beton pokončnih sten žleba za obvod, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina nad 2 do 2,5 m.	22 m <sup>3</sup>	.....	.....
06.05.0370	Opaž talne plošče žlebne kot konzolna plošča, enostranski, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona nad 2 do 3 m.	3 m <sup>2</sup>	.....	.....
06.05.0380	Opaž talne plošče žlebne kot konzolna plošča, enostranski, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona nad 3 do 4 m.	3 m <sup>2</sup>	.....	.....
06.05.0390	Opaž talne plošče žlebne kot konzolne plošče, enostranski, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona nad 4 do 5 m.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
06.05.0400	Opaž sten žlebne, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa 2,3 do 4,5 m.	210 m <sup>2</sup>	.....	.....
06.05.0410	Pokončni opaž pri razlikah v višini pri gradbenem elementu: kaskadna ločilna stena, debelina stene 30 cm, razlika v višini 1,5 m, z opažem z učinkom	2 m <sup>2</sup>	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	sesanja, enostranski, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne.			
06.05.0420	Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 800, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 122/115 cm, za obvodni vod.	1 kos	.....	.....
06.05.0430	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 800, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
06.05.0440	Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 600, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 80/100 cm, za obvodni vod.	1 kos	.....	.....
06.05.0450	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 600, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
06.05.0460	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer do vključno 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	7.500 kg	.....	.....
06.05.0470	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer nad 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	130.000 kg	.....	.....
06.05.0480	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz nerjavnega jekla, Rd 10, št. materiala 1.4571, v obstoj. položiti v obstoj. gradbeno jamo.	100 m	.....	.....
06.05.0490	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz ognjeno cinkanega jekla, Rd 10, povezati z armaturo talne plošče, vgradnja vodoravna in navpična, računati razcepe.	160 m	.....	.....
06.05.0500	Priključek s privito križno sponko 70x70 mm, za priključitev v beton za temeljno ozemljitev, jedro vodila št. materiala 1.4571, s pocinkanim navojnim zatičem M12, kontaktna plošča Du 72 mm V4A, opažna plošča iz PE. Proizvod Hauff-Technik, HEA-PM12 ali enakovredno.	20 kos	.....	.....
06.05.0510	Križna sponka cela iz materiala št. 1.4571, varna pred zasukom. Proizvod: Hauff Technik, Z-KG-D-M12 ali enakovredno	20 kos	.....	.....
06.05.0520	Preizkus tesnosti zgradbe/objekta, vklj. s testnim polnjenjem, vklj. s tesnjenjem vseh odprtin. Plača se samo enkratno polnjenje. Dobava in odčrpavanje vode za preizkus je zadeva izvajalca. Celotna prostornina pribl. 4300 m3.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
06.05.0530	Izdelava poročila preizkusa tesnosti, izvedba s strani pooblaščenice institucije. Dokazilo o pooblastilu institucije je treba predložiti pred izvedbo betonskih in armiranobetonskih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

**06.05 Betonska in armirano betonska dela**

.....

**06 PREZRAČEVALNI BAZEN**

.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>07</b>	<b>RAZDELILNI JAŠEK 1</b>			
<b>07.01</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
07.01.0010	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, transport in odlaganje ob rob odkopa, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odlaganja.	40 m <sup>3</sup>	.....	.....
07.01.0020	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje in transport, raztovarjanje, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 10 km, transport po javnih cestah, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odkopa.	60 m <sup>3</sup>	.....	.....
07.01.0030	Nasip odložene površinske zemlje, debelina nasipa povprečno 10 cm.	40 m <sup>2</sup>	.....	.....
07.01.0040	Sejanje trave, s travno mešanico za vse lege, v enem delovnem koraku, vključno s frezanjem povrhnjice pred sejanjem, pomanjkljiva mesta dosejati, plevel odstraniti, zalivanje trate 5 krat pred in po vzniku semen, količina semen 20 g/m <sup>2</sup> , površine deloma z naklonom do 1:1, obračun dejanskih širin in dolžin.	400 m <sup>2</sup>	.....	.....
	<b>07.01 Zemeljska dela</b>			<u>.....</u>
<b>07.02</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
07.02.0010	Zemljino za gradbiščne jame, pobočje, izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati, izkop deponirati ob strani na zemljišču čistilne naprave, globina do 8 m, ugotavljanje količin po izmeri na mestu odkopa. Razred tal – lahek do težek izkop.	350 m <sup>3</sup>	.....	.....
07.02.0020	Dodatek za izkop gradbiščne jame za izkop težke skale.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
07.02.0030	Utrditev temena temeljenja, v gradbiščnih jamah, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> ,	45 m <sup>2</sup>	.....	.....
07.02.0040	Geotekstili, za filter plast/ločilno plast, folije spajati po predpisih proizvajalca, obračuna se pokrita površina.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
07.02.0050	Dobaviti plast posteljice za gradbiščne jame, vdlati po plasteh in utrditi, pod podložnim betonom, max odklon od načrtovane višine +2/-2 cm, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> , mešanice proda, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/56.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
07.02.0060	Filtrirno plast vgraditi ustrezno s profilom in jo utrditi, debelina plasti 15 cm, dopustni odklon od načrtovane višine +/- 2 cm, s polnilnim materialom zrnatosti 8/16, ki ga dobavi izvajalec.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
07.02.0070	Zgradbo ustrezno s profilom zasuti, vdelati v plasteh višine max 30 cm in utrditi, z materiali, mešanico prod, peska in peska drobljenca, ki jih dobavi izvajalec.	240 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>07.02 Zemeljska dela</b>				=====
<b>07.03</b>	<b>Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>			
Odvajanje podtalnice iz gradbene jame znotraj gradbenih jam od dna izkopa, tla glej priložena ocena zemljišča.				
07.03.0010	Znižanje podtalnice po izbiri izvajalca z odprtim odvajanjem podtalnice znotraj gradbene jame, od dna temelja, izdelati in ustrezno z napredkom gradnje odstraniti, sestava tal po oceni zemljišča, mere površine, ki jo je treba ohranjati suho, v m pribl. 7 x 6,5 m, za gradbiščno jamo razdelilnega jaška 1, zeleno znižanje do 1 m pod dnem gradbene jame, odvodni vod do sprejemnika se plača posebej.	1 kos	.....	.....
07.03.0020	Ponikalni vod znotraj gradbiščnih jam s priključkom na poglobitev za črpanje prestrežene vode, izdelati, DN150, vključno s potrebnim izkopom zemljine, globina jarka nad 0,3 do 0,5m, širina dna nad 0,4 do 0,5m.	20 m	.....	.....
07.03.0030	Odvod do sprejemnika, vklj. z vsemi armaturami, fazonskimi kosi, po izbiri izvajalca, DN 150, vgradnja in demontaža s priključkom na naprave za transport vode v poglobitvah jaškov.	65 m	.....	.....
07.03.0040	Obratovanje naprave za odvajanje podtalnice iz gradbene jame z vsemi napravami za transport vode za gradbeni element Razdelilni jašek 1, obratovanje naprav do končanja gradbenih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxxx	.....
07.03.0050	Nadzor in vzdrževanje naprav za zniževanje podtalnice, neodvisno od števila obratujočih naprav, neprekinjeno s potrebnim strokovnim osebjem, od začetka do konca pripravljenosti za obratovanje.	komplet	xxxxxxxxxxxxxx	.....
<b>07.03 Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>				=====
<b>07.04</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaž in armaturo.				
07.04.0010	Sveži beton zasutja, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 standard EN 206-1.	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
07.04.0020	Podložni beton C8/10 standard EN 206-1, debelina 10 cm, podlaga vodoravna.	2,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
07.04.0030	Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z	6 m <sup>3</sup>	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 30 cm.			
07.04.0040	Opaž talne plošče, enostranski.	5,5 m <sup>2</sup>	.....	.....
07.04.0050	Dilatacijski trak kot sistem, pripravljen za vgradnjo, fazonski kosi vseh vrst se izdelajo v tovarni, iz elastomera, prehod talna plošča/talna plošča gradbenih faz, širina fug do 40 mm, raztegljiv dilatacijski trak, položen znotraj, s sredinsko cevjo, ojačanim robom in dodatno letvico za pritrditev FM300, vgradnja diletacijskega traka, pritrditev in sidranje, vodoravna vgradnja. Vgradnja na vseh delovnih stikih.	17 m	.....	.....
07.04.0060	Sveži beton zunanjih sten, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 7,5 m.	36 m <sup>3</sup>	.....	.....
07.04.0070	Sveži beton notranjih sten, debelina 50 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 6,5 m.	15 m <sup>3</sup>	.....	.....
07.04.0080	Opaž zunanjih in notranjih sten, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 7,5 m.	335 m <sup>2</sup>	.....	.....
07.04.0090	Dodatek za notranjo steno za izdelavo zgornje površine stene v prag, polkrožno, premer 30 cm.	8 m	.....	.....
07.04.0100	Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 700, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 100/100 cm, za odvod razdelilnega jaška 1.	2 kos	.....	.....
07.04.0110	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 700, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	2 kos	.....	.....
07.04.0120	Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 800, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 100/110 cm, za dovod razdelilnega jaška 1.	1 kos	.....	.....
07.04.0130	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 800, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
07.04.0140	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer do vključno 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	1.470 kg	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
07.04.0150	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer nad 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	645 kg	.....	.....
07.04.0160	Armatura iz armaturne mreže za beton S500H (A normalna duktilnost), kot podporne mreže.	4.520 kg	.....	.....
07.04.0170	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz nerjavnega jekla, Rd 10, št. materiala 1.4571, v obstoj. položiti v obstoj. gradbeno jamo.	30 m	.....	.....
07.04.0180	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz ognjeno cinkanega jekla, Rd 10, povezati z armaturo talne plošče, vgradnja vodoravna in navpična, vračunati razcepe.	25 m	.....	.....
07.04.0190	Priključek s privito križno sponko 70x70 mm, za priključitev v beton za temeljno ozemljitev, jedro vodila št. materiala 1.4571, s pocinkanim navojnim zatičem M12, kontaktna plošča Du 72 mm V4A, opažna plošča iz PE. Proizvod Hauff-Technik, HEA-PM12 ali enakovredno.	2 kos	.....	.....
07.04.0200	Križna sponka cela iz materiala št. 1.4571, varna pred zasukom. Proizvod: Hauff Technik, Z-KG-D-M12 ali enakovredno	1 kos	.....	.....
07.04.0210	Preizkus tesnosti zgradbe/objekta, vklj. s testnim polnjenjem, vklj. s tesnjenjem vseh odprtín. Plača se samo enkratno polnjenje. Dobava in odčrpavanje vode za preizkus je zadeva izvajalca. Celotna prostornina pribl. 90 m3.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
07.04.0220	Izdelava poročila preizkusa tesnosti, izvedba s strani pooblašene institucije. Dokazilo o pooblastilu institucije je treba predložiti pred izvedbo betonskih in armiranobetonskih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....

#### 07.04 Betonska in armirano betonska dela

#### 07 RAZDELILNI JAŠEK 1



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>08</b>	<b>SEKUNDARNI USEDALNIK 1</b>			
<b>08.01</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
08.01.0010	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, transport in odlaganje ob rob odkopa, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odlaganja.	85 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.01.0020	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje in transport, raztovarjanje, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 10 km, transport po javnih cestah, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odkopa.	70 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.01.0030	Nasip odložene površinske zemlje, debelina nasipa povprečno 10 cm.	850 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.01.0040	Sejanje trave, s travno mešanico za vse lege, v enem delovnem koraku, vključno s frezanjem povrhnjice pred sejanjem, pomanjkljiva mesta dosejati, plevel odstraniti, zalivanje trate 5 krat pred in po vzniku semen, količina semen 20 g/m <sup>2</sup> , površine deloma z naklonom do 1:1, obračun dejanskih širin in dolžin.	850 m <sup>2</sup>	.....	.....
	<b>08.01 Zemeljska dela</b>			=====
<b>08.02</b>	<b>Podporna dela na gradbišču</b>			
08.02.0010	Zaščita skladno z SIST EN 1997, vgraditi in spet odstraniti, za gradbiščno jamo, brez povezja in brez sidranja, globina gradbiščne jame do 8 m, dolžina zaščite nad 20 do 25 m, širina zaščite nad 20 do 25 m, razredi tal ustrezno s priloženo hidrogeološko raziskavo tal.	300 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.02.0020	Zaščita skladno z SIST EN 1997, nudenje razpoložljivosti, za gradbiščno jamo sekundarnega usedalnika 1, globina zaščite do 8 m, dolžina gradbiščne jame nad 20 do 25 m, širina gradbiščne jame nad 20 do 25 m, nudenje razpoložljivosti ves čas trajanja gradbenih del.	300 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.02.0030	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 100 plavajočega blata, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene nad 7 do 8 m.	1 kos	.....	.....
08.02.0040	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 300 povratnega blata, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene nad 5 do 7 m.	1 kos	.....	.....
08.02.0050	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 700 dovoda v sekundarni usedalnik, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene nad 5 do 7 m.	1 kos	.....	.....
	<b>08.02 Podporna dela na gradbišču</b>			=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>08.03</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
08.03.0010	Tla za gradbiščne jame do vmesnega dna, z brežino, izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati, izkop deponirati ob strani na zemljišču čistilne naprave, globina izkopa do 6 m, ugotavljanje količin po izmeri na mestu odkopa. Razred tal – lahek do težek izkop.	5.000 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.03.0020	Tla za gradbiščne jame za sredinski iztok, od vmesnega dna sekundarnega usedalnika 1, z brežino, izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati, izkop deponirati ob strani na zemljišču čistilne naprave, globina izkopa do 3 m, ugotavljanje količin po izmeri na mestu odkopa. Razred tal – lahek do težek izkop.	250 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.03.0030	Dodatek za izkop gradbiščne jame za izkop težke skale.	50 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.03.0040	Utrditev temena temeljenja, v gradbiščnih jamah, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> ,	450 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.03.0050	Geotekstili, za filter plast/ločilno plast, folije spajati po predpisih proizvajalca, obračuna se pokrita površina.	10 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.03.0060	Dobaviti plast posteljice za gradbiščne jame, vdelati po plasteh in utrditi, pod podložnim betonom, max odklon od načrtovane višine +2/-2 cm, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> , mešanice prod, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/56.	140 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.03.0070	Zgradbo ustrezno s profilom zasuti, vdelati v plasteh višine max 30 cm in utrditi, z materiali, mešanico prod, peska in peska drobljenca, ki jih dobavi izvajalec.	3.500 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.03.0080	Statični obremenilni preizkus nosilnosti na plasti posteljice, vračunati je treba vse stroške za pravilno izvedbo in vrednotenje preizkusa vključno s protiutežjo.	4 kos	.....	.....
	<b>08.03 Zemeljska dela</b>			<u>.....</u>
<b>08.04</b>	<b>Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>			
Odvajanje podtalnice iz gradbene jame znotraj gradbenih jam od dna izkopa, tla glej priložena ocena zemljišča.				
08.04.0010	Znižanje podtalnice po izbiri izvajalca z odprtim odvajanjem podtalnice znotraj gradbene jame, od dna temelja, izdelati in ustrezno z napredkom gradnje odstraniti, sestava tal po oceni zemljišča, mere površine, ki jo je treba ohraniti suho, v m pribl. 25 x 25 m, za gradbiščno jamo sekundarnega usedalnika 1, želeno znižanje do 1 m pod dnem gradbene jame, odvodni vod do sprejemnika se plača posebej.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
08.04.0020	Ponikalni vod znotraj gradbiščnih jam s priključkom na poglobitev za črpanje prestrežene vode, izdelati, DN150, vključno s potrebnim izkopom zemljine, globina jarka nad 0,3 do 0,5m, širina dna nad 0,4 do 0,5m.	90 m	.....	.....
08.04.0030	Odvod do sprejemnika, vklj. z vsemi armaturami, fazonskimi kosi, po izbiri izvajalca, DN 150, vgradnja in demontaža s priključkom na naprave za transport vode v poglobitvah jaškov.	75 m	.....	.....
08.04.0040	Obratovanje naprave za odvajanje podtalnice iz gradbene jame z vsemi napravami za transport vode za gradbeni element Sekundarni usedalnik 1, obratovanje naprav do končanja gradbenih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
08.04.0050	Nadzor in vzdrževanje naprav za zniževanje podtalnice, neodvisno od števila obratujočih naprav, neprekinjeno s potrebnim strokovnim osebjem, od začetka do konca pripravljenosti za obratovanje.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
<b>08.04 Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>				<u>.....</u>
<b>08.05</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaž in armaturo.				
08.05.0010	Sveži beton zasutja, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 standard EN 206-1.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.05.0020	Podložni beton C8/10 standard EN 206-1, debelina 10 cm, podlaga vodoravna.	45 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.05.0030	Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 40 cm.	7 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.05.0040	Sveži beton talnih plošč, podlaga z naklonom, zgornja površina betona z naklonom, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 40 cm.	150 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.05.0050	Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 30 cm.	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.05.0060	Opaz talne plošče, enostranski.	2 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.05.0070	Opaz talne plošče z okroglim radijem 2,15 m, enostranski.	6 m <sup>2</sup>	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
08.05.0080	Opaz talne plošče z okroglim radiem 11,95 m, enostranski.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.05.0090	Dilatacijski trak kot sistem, pripravljen za vgradnjo, fazonski kosi vseh vrst se izdelajo v tovarni, varovanje kakovosti, iz elastomera, prehod talna plošča/talna plošča gradbenih faz, širina fug do 40 mm, raztegljiv dilatacijski trak, položen znotraj, s sredinsko cevjo, ojačanim robom in dodatno letvico za pritrditev FM300, vgradnja diletacijskega traka, pritrditev in sidranje, vodoravna vgradnja. Vgradnja na vseh delovnih stikih.	100 m	.....	.....
08.05.0100	Sveži beton zunanjih sten lijaka sekundarnega usedalnika, okrogel, notranji radij 1,75 m, debelina 40 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 2,5 m.	11 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.05.0110	Opaz zunanjih sten, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 2,5 m.	15 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.05.0120	Opaz odprtine, za prehod cevovoda DN 100, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 40 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 60/60 cm, za vod plavajočega blata, sekundarni usedalnik.	1 kos	.....	.....
08.05.0130	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 100, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
08.05.0140	Opaz odprtine, za prehod cevovoda DN 300, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 40 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 60/60 cm, za vod povratnega blata, sekundarni usedalnik.	1 kos	.....	.....
08.05.0150	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 300, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
08.05.0160	Opaz odprtine, za prehod cevovoda DN 700, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 40 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 100/100 cm, za dovodni vod, sekundarni usedalnik.	1 kos	.....	.....
08.05.0170	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 700, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
08.05.0180	Sveži beton zunanjih sten, sekundarni usedalnik, okrogel, notranji radij 9,65 m, debelina 35 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 5,5 m.	120 m <sup>3</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
08.05.0190	700 m <sup>2</sup> Opaž zunanjih sten, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 5,5 m.	700 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.05.0200	1 kos Opaž odprtine za prehod cevovoda DN 100, globina odprtine 35 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 60/50 cm, za odtok sekundarnega usedalnika.	1 kos	.....	.....
08.05.0210	11 m <sup>3</sup> Sveži beton okrogle stenske konzole za odvodni žleb sekundarnega usedalnika, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 skladno z DIN EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visokim uporom proti vdoru vode, debelina konzole 35 cm.	11 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.05.0220	55 m <sup>2</sup> Opaž vključno s potrebno podporo in opažem na čelni strani, opaž okrogel, notranji radij 9,5 m, za konzolo odvodnega žleba sekundarnega usedalnika, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z nizkimi zahtevami, razred SB 1 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona nad 3 do 4 m nad poševno talno ploščo sekundarnega usedalnika.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.05.0230	1,5 m <sup>3</sup> Sveži beton opornika, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 skladno z EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, kvadratno 30/30 cm, dolžina do 350 cm.	1,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.05.0240	15 m Opaž opornika, presek kvadraten, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, višina gradbenega elementa 3 do 4 m, presek gradbenega elementa 30/30 cm.	15 m	.....	.....
08.05.0250	2,5 m <sup>3</sup> Sveži beton vmesne plošče, v sredinskem iztoku sekundarnega usedalnika, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 skladno z EN 206-1, DIN 1045-2, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visokim uporom proti vdoru vode, debelina stropa 30 cm.	2,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.05.0260	10 m <sup>2</sup> Opaž vključno s potrebno podporo, vmesna plošča sredinskega iztoka sekundarnega usedalnika, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z nizkimi zahtevami, razred SB 1 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona nad 3 do 4 m.	10 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.05.0270	1 kos Opaž vodoravne odprtine, za prehod cevovoda DN 700, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, za dovodni vod sekundarnega usedalnika skozi vmesno ploščo.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
08.05.0280	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevododa DN 700, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
08.05.0290	Sveži beton sten za sredinski iztok sekundarnega usedalnika, v obliki votlega cilindra, notranji radij 1,25 m, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 4,5 m.	11 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.05.0300	Opaž odprtine za območje dotočnih lamel, višina odprtine 77 cm, v celoti v votlem cilindru, globina odprtine 30 cm,	10 m	.....	.....
08.05.0310	Opaž votlega cilindra za sredinski iztok sekundarnega usedalnika, okrogel, notranji radij 1,25 m, zunanji radij 1,55 m, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 4,5 m.	75 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.05.0320	Sveži beton stropne/nosilne plošče, za sredinski iztok sekundarnega usedalnika, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 skladno z EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visokim uporom proti vdoru vode, debelina stropa 30 cm.	2,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
08.05.0330	Opaž vključno s potrebno podporo, stropna/nosilna plošča sredinskega iztoka sekundarnega usedalnika, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z nizkimi zahtevami, razred SB 1 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona nad 3 do 4 m nad vmesno ploščo.	1,5 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.05.0340	Opaž vključno s potrebno podporo, Sveži beton stropne/nosilne plošče sredinskega iztoka sekundarnega usedalnika, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z nizkimi zahtevami, razred SB 1 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona nad 3 do 4 m nad vmesno ploščo.	10 m <sup>2</sup>	.....	.....
08.05.0350	Opaž vodoravne odprtine, v stropni plošči sredinskega iztoka sekundarnega usedalnika, okrogel d 40 cm, globina odprtine 30 cm.	1 kos	.....	.....
08.05.0360	Sveži beton zunanjih sten odtočnega jaška za sekundarni usedalnik, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 2 m.	3 m <sup>3</sup>	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
08.05.0370	20 m <sup>2</sup> Opaž zunanjih in notranjih sten, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 7,5 m.	.....	.....	.....
08.05.0380	1 kos Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 600, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 90/80 cm, za odvod sekundarnega usedalnika 1.	.....	.....	.....
08.05.0390	1 kos Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 600, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	.....	.....	.....
08.05.0400	35 m <sup>3</sup> Profiliran beton v stavbi čistilne naprave, profiliran, iz betona C 20/25 standard EN 206-1, vklj. z 2 cm debelim estrihom na površini, sveže v sveže položiti, estrih zgladiti.	.....	.....	.....
08.05.0410	4.000 kg Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer do vključno 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	.....	.....	.....
08.05.0420	41.000 kg Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer nad 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	.....	.....	.....
08.05.0430	100 m Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz nerjavnega jekla, Rd 10, št. materiala 1.4571, v obstoj. položiti v obstoj. gradbeno jamo.	.....	.....	.....
08.05.0440	80 m Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz ognjeno cinkanega jekla, Rd 10, povezati z armaturo talne plošče, vgradnja vodoravna in navpična, vračunati razcepe.	.....	.....	.....
08.05.0450	3 kos Priključek s privito križno sponko 70x70 mm, za priključitev v beton za temeljno ozemljitev, jedro vodila št. materiala 1.4571, s pocinkanim navojnim zatičem M12, kontaktna plošča Du 72 mm V4A, opažna plošča iz PE. Proizvod Hauff-Technik, HEA-PM12 ali enakovredno.	.....	.....	.....
08.05.0460	6 kos Križna sponka cela iz materiala št. 1.4571, varna pred zasukom. Proizvod: Hauff Technik, Z-KG-D-M12 ali enakovredno	.....	.....	.....
08.05.0470	60 m Linjsko sidrišče iz C profila, za sprejem prelivnega roba s potopno steno, zasidrati v beton, čelna stran konzola odtočnega žleba za sekundarni usedalnik, proizvajalec/tip Halfen HTA-CE 50/30 ali enakovreden.	.....	.....	.....
08.05.0480	komplet Preizkus tesnosti zgradbe/objekta, vklj. s testnim polnjenjem, vklj. s tesnjenjem vseh odprtin. Plača se samo enkratno polnjenje. Dobava in odčrpavanje vode za preizkus je zadeva izvajalca. Celotna prostornina pribl. 1500 m <sup>3</sup> .	xxxxxxxxxxxxx	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
08.05.0490	komplet Izdelava poročila preizkusa tesnosti, izvedba s strani pooblašene institucije. Dokazilo o pooblastilu institucije je treba predložiti pred izvedbo betonskih in armiranobetonskih del.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
	<b>08.05 Betonska in armirano betonska dela</b>			<u>.....</u>
	<b>08 SEKUNDARNI USEDALNIK 1</b>			<u>.....</u>



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>09</b>	<b>SEKUNDARNI USEDALNIK 2</b>			
<b>09.01</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
09.01.0010	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, transport in odlaganje ob rob odkopa, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odlaganja.	85 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.01.0020	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje in transport, raztovarjanje, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 10 km, transport po javnih cestah, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odkopa.	70 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.01.0030	Nasip odložene površinske zemlje, debelina nasipa povprečno 10 cm.	850 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.01.0040	Sejanje trave, s travno mešanico za vse lege, v enem delovnem koraku, vključno s frezanjem povrhnjice pred sejanjem, pomanjkljiva mesta dosejati, plevel odstraniti, zalivanje trate 5 krat pred in po vzniku semen, količina semen 20 g/m <sup>2</sup> , površine deloma z naklonom do 1:1, obračun dejanskih širin in dolžin.	850 m <sup>2</sup>	.....	.....
	<b>09.01 Zemeljska dela</b>			=====
<b>09.02</b>	<b>Podporna dela na gradbišču</b>			
09.02.0010	Zaščita skladno s SIST EN 1197, vgraditi in spet odstraniti, za gradbiščno jamo, brez povezja in brez sidranja, globina gradbiščne jame do 8 m, dolžina zaščite nad 20 do 25 m, širina zaščite nad 20 do 25 m, razredi tal ustrezno s priloženo hidrogeološko raziskavo tal.	300 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.02.0020	Zaščita skladno s SIST EN 1197, nudenje razpoložljivosti, za gradbiščno jamo sekundarnega usedalnika 1, globina zaščite do 8 m, dolžina gradbiščne jame nad 20 do 25 m, širina gradbiščne jame nad 20 do 25 m, nudenje razpoložljivosti ves čas trajanja gradbenih del.	300 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.02.0030	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 100 plavajočega blata, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene nad 7 do 8 m.	1 kos	.....	.....
09.02.0040	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 300 povratnega blata, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene nad 5 do 7 m.	1 kos	.....	.....
09.02.0050	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 700 dovoda v sekundarni usedalnik, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene nad 5 do 7 m.	1 kos	.....	.....
	<b>09.02 Podporna dela na gradbišču</b>			=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>09.03</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
09.03.0010	Tla za gradbiščne jame do vmesnega dna, z brežino, izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati, izkop deponirati ob strani na zemljišču čistilne naprave, globina izkopa do 6 m, ugotavljanje količin po izmeri na mestu odkopa. Razred tal – lahek do težek izkop.	4.500 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.03.0020	Zemljina za gradbiščne jame za sredinski iztok, od vmesnega dna sekundarnega usedalnika 2, z brežino, izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati, izkop deponirati ob strani na zemljišču čistilne naprave, globina izkopa do 3 m, ugotavljanje količin po izmeri na mestu odkopa. Razred tal – lahek do težek izkop.	250 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.03.0030	Dodatek za izkop gradbiščne jame za izkop težke skale.	200 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.03.0040	Utrditev temena temeljenja, v gradbiščnih jamah, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> ,	450 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.03.0050	Geotekstili, za filter plast/ločilno plast, folije spajati po predpisih proizvajalca, obračuna se pokrita površina.	10 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.03.0060	Dobaviti plast posteljice za gradbiščne jame, vdlati po plasteh in utrditi, pod podložnim betonom, max odklon od načrtovane višine +2/-2 cm, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> , mešanice prod, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/56.	140 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.03.0070	Zgradbo ustrezno s profilom zasuti, vdlati v plasteh višine max 30 cm in utrditi, z materiali, mešanico prod, peska in peska drobljenca, ki jih dobavi izvajalec.	3.250 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.03.0080	Statični obremenilni preizkus nosilnosti na plasti posteljice, vračunati je treba vse stroške za pravilno izvedbo in vrednotenje preizkusa vključno s protiutežjo.	4 kos	.....	.....
	<b>09.03 Zemeljska dela</b>			=====
<b>09.04</b>	<b>Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>			
Odvajanje podtalnice iz gradbene jame znotraj gradbenih jam od dna izkopa, tla glej priložena ocena zemljišča.				
09.04.0010	Znižanje podtalnice po izbiri izvajalca z odprtim odvajanjem podtalnice znotraj gradbene jame, od dna temelja, izdelati in ustrezno z napredkom gradnje odstraniti, sestava tal po oceni zemljišča, mere površine, ki jo je treba ohranjati suho, v m pribl. 25 x 25 m, za gradbiščno jamo sekundarnega usedalnika 2, želeno znižanje do 1 m pod dnem gradbene jame, odvodni vod do sprejemnika se plača posebej.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
09.04.0020	Ponikalni vod znotraj gradbiščnih jam s priključkom na poglobitev za črpanje prestrežene vode, izdelati, DN150, vključno s potrebnim izkopom zemljine, globina jarka nad 0,3 do 0,5m, širina dna nad 0,4 do 0,5m.	90 m	.....	.....
09.04.0030	Odvod do sprejemnika, vklj. z vsemi armaturami, fazonskimi kosi, po izbiri izvajalca, DN 150, vgradnja in demontaža s priključkom na naprave za transport vode v poglobitvah jaškov.	65 m	.....	.....
09.04.0040	Obratovanje naprave za odvajanje podtalnice iz gradbene jame z vsemi napravami za transport vode za gradbeni element Sekundarni usedalnik 2, obratovanje naprav do končanja gradbenih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
09.04.0050	Nadzor in vzdrževanje naprav za zniževanje podtalnice, neodvisno od števila obratujočih naprav, neprekinjeno s potrebnim strokovnim osebjem, od začetka do konca pripravljenosti za obratovanje.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
<b>09.04 Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>				<u>.....</u>
<b>09.05</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaž in armaturo.				
09.05.0010	Sveži beton zasutja, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 standard EN 206-1.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.05.0020	Podložni beton C8/10 standard EN 206-1, debelina 10 cm, podlaga vodoravna.	45 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.05.0030	Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 40 cm.	7 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.05.0040	Sveži beton talnih plošč, podlaga z naklonom, zgornja površina betona z naklonom, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 40 cm.	150 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.05.0050	Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 30 cm.	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.05.0060	Opaz talne plošče, enostranski.	2 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.05.0070	Opaz talne plošče z okroglim radijem 2,15 m, enostranski.	6 m <sup>2</sup>	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
09.05.0080	30 m <sup>2</sup> Opaž talne plošče z okroglim radiem 11,95 m, enostranski.	.....	.....	
09.05.0090	100 m Dilatacijski trak kot sistem, pripravljen za vgradnjo, fazonski kosi vseh vrst se izdelajo v tovarni, varovanje kakovosti, iz elastomera, prehod talna plošča/talna plošča gradbenih faz, širina fug do 40 mm, raztegljiv dilatacijski trak, položen znotraj, s sredinsko cevjo, ojačanim robom in dodatno letvico za pritrditev FM300, vgradnja diletacijskega traka, pritrditev in sidranje, vodoravna vgradnja. Vgradnja na vseh delovnih stikih.	.....	.....	
09.05.0100	11 m <sup>3</sup> Sveži beton zunanjih sten lijaka sekundarnega usedalnika, okrogel, notranji radij 1,75 m, debelina 40 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozijska armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 2,5 m.	.....	.....	
09.05.0110	15 m <sup>2</sup> Opaž zunanjih sten, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 2,5 m.	.....	.....	
09.05.0120	1 kos Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 100, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 40 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 60/60 cm, za vod plavajočega blata, sekundarni usedalnik.	.....	.....	
09.05.0130	1 kos Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 100, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	.....	.....	
09.05.0140	1 kos Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 300, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 40 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 60/60 cm, za vod povratnega blata, sekundarni usedalnik.	.....	.....	
09.05.0150	1 kos Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 300, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	.....	.....	
09.05.0160	1 kos Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 700, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 40 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 100/100 cm, za dovodni vod, sekundarni usedalnik.	.....	.....	
09.05.0170	1 kos Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 700, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	.....	.....	
09.05.0180	120 m <sup>3</sup> Sveži beton zunanjih sten, sekundarni usedalnik, okrogel, notranji radij 9,65 m, debelina 35 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozijska armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 5,5 m.	.....	.....	

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
09.05.0190	700 m <sup>2</sup> Opaž zunanjih sten, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 5,5 m.	700 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.05.0200	1 kos Opaž odprtine za prehod cevovoda DN 100, globina odprtine 35 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 60/50 cm, za odtok sekundarnega usedalnika.	1 kos	.....	.....
09.05.0210	11 m <sup>3</sup> Sveži beton okrogle stenske konzole za odvodni žleb sekundarnega usedalnika, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 skladno z EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visokim uporom proti vdoru vode, debelina konzole 35 cm.	11 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.05.0220	55 m <sup>2</sup> Opaž vključno s potrebno podporo in opažem na čelni strani, opaž okrogel, notranji radij 9,5 m, za konzolo odvodnega žleba sekundarnega usedalnika, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z nizkimi zahtevami, razred SB 1 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona nad 3 do 4 m nad poševno talno ploščo sekundarnega usedalnika.	55 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.05.0230	1,5 m <sup>3</sup> Sveži beton opornika, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 skladno z EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, kvadratno 30/30 cm, dolžina do 350 cm.	1,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.05.0240	15 m Opaž opornika, presek kvadraten, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, višina gradbenega elementa 3 do 4 m, presek gradbenega elementa 30/30 cm.	15 m	.....	.....
09.05.0250	2,5 m <sup>3</sup> Sveži beton vmesne plošče, v sredinskem iztoku sekundarnega usedalnika, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 skladno z EN 206-1, DIN 1045-2, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visokim uporom proti vdoru vode, debelina stropa 30 cm.	2,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.05.0260	10 m <sup>2</sup> Opaž vključno s potrebno podporo, vmesna plošča sredinskega iztoka sekundarnega usedalnika, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z nizkimi zahtevami, razred SB 1 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona nad 3 do 4 m.	10 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.05.0270	1 kos Opaž vodoravne odprtine, za prehod cevovoda DN 700, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, za dovodni vod sekundarnega usedalnika skozi vmesno ploščo.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
09.05.0280	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 700, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
09.05.0290	Sveži beton sten za sredinski iztok sekundarnega usedalnika, v obliki votlega cilindra, notranji radij 1,25 m, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 4,5 m.	11 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.05.0300	Opaž odprtine za območje dotočnih lamel, višina odprtine 77 cm, v celoti v votlem cilindru, globina odprtine 30 cm,	10 m	.....	.....
09.05.0310	Opaž votlega cilindra za sredinski iztok sekundarnega usedalnika, okrogel, notranji radij 1,25 m, zunanji radij 1,55 m, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 4,5 m.	75 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.05.0320	Sveži beton stropne/nosilne plošče, za sredinski iztok sekundarnega usedalnika, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 skladno z EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visokim uporom proti vdoru vode, debelina stropa 30 cm.	2,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.05.0330	Opaž vključno s potrebno podporo, Sveži beton stropne/nosilne plošče sredinskega iztoka sekundarnega usedalnika, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z nizkimi zahtevami, razred SB 1 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona nad 3 do 4 m nad vmesno ploščo.	1,5 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.05.0340	Opaž vključno s potrebno podporo, Sveži beton stropne/nosilne plošče sredinskega iztoka sekundarnega usedalnika, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z nizkimi zahtevami, razred SB 1 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona nad 3 do 4 m nad vmesno ploščo.	10 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.05.0350	Opaž vodoravne odprtine, v stropni plošči sredinskega iztoka sekundarnega usedalnika, okrogel d 40 cm, globina odprtine 30 cm.	1 kos	.....	.....
09.05.0360	Sveži beton zunanjih sten odtočnega jaška za sekundarni usedalnik, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 2 m.	3 m <sup>3</sup>	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
09.05.0370	20 m <sup>2</sup> Opaž zunanjih in notranjih sten, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 7,5 m.	20 m <sup>2</sup>	.....	.....
09.05.0380	1 kos Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 600, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 90/80 cm, za odvod sekundarnega usedalnika 2.	1 kos	.....	.....
09.05.0390	1 kos Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 600, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
09.05.0400	35 m <sup>3</sup> Profiliran beton v stavbi čistilne naprave, profiliran, iz betona C 20/25 standard EN 206-1, vklj. z 2 cm debelim estrihom na površini, sveže v sveže položiti, estrih zgladiti.	35 m <sup>3</sup>	.....	.....
09.05.0410	4.000 kg Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer do vključno 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	4.000 kg	.....	.....
09.05.0420	41.000 kg Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer nad 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	41.000 kg	.....	.....
09.05.0430	100 m Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz nerjavnega jekla, Rd 10, št. materiala 1.4571, v obstoj. položiti v obstoj. gradbeno jamo.	100 m	.....	.....
09.05.0440	80 m Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz ognjeno cinkanega jekla, Rd 10, povezati z armaturo talne plošče, vgradnja vodoravna in navpična, računati razcepe.	80 m	.....	.....
09.05.0450	3 kos Prikluček s privito križno sponko 70x70 mm, za priključitev v beton za temeljno ozemljitev, jedro vodila št. materiala 1.4571, s pocinkanim navojnim zatičem M12, kontaktna plošča Du 72 mm V4A, opažna plošča iz PE. Proizvod Hauff-Technik, HEA-PM12 ali enakovredno.	3 kos	.....	.....
09.05.0460	6 kos Križna sponka cela iz materiala št. 1.4571, varna pred zasukom. Proizvod: Hauff Technik, Z-KG-D-M12 ali enakovredno	6 kos	.....	.....
09.05.0470	60 m Linjsko sidrišče iz C profila, za sprejem prelivnega roba s potopno steno, zasidrati v beton, čelna stran konzola odtočnega žleba za sekundarni usedalnik, proizvajalec/tip Halfen HTA-CE 50/30 ali enakovreden.	60 m	.....	.....
09.05.0480	komplet Preizkus tesnosti zgradbe/objekta, vklj. s testnim polnjenjem, vklj. s tesnjenjem vseh odprtin. Plača se samo enkratno polnjenje. Dobava in odčrpavanje vode za preizkus je zadeva izvajalca. Celotna prostornina pribl. 1500 m <sup>3</sup> .	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
09.05.0490	komplet Izdelava poročila preizkusa tesnosti, izvedba s strani pooblaščenice institucije. Dokazilo o pooblastilu institucije je treba predložiti pred izvedbo betonskih in armiranobetonskih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

**09.05 Betonska in armirano betonska dela**

.....

**09 SEKUNDARNI USEDALNIK 2**

.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>10</b>	<b>RAZDELILNI JAŠEK 2</b>			
<b>10.01</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
10.01.0010	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, transport in odlaganje ob rob odkopa, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odlaganja.	40 m <sup>3</sup>	.....	.....
10.01.0020	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje in transport, raztovarjanje, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 10 km, transport po javnih cestah, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odkopa.	60 m <sup>3</sup>	.....	.....
10.01.0030	Nasip odložene površinske zemlje, debelina nasipa povprečno 10 cm.	40 m <sup>2</sup>	.....	.....
10.01.0040	Sejanje trave, s travno mešanico za vse lege, v enem delovnem koraku, vključno s frezanjem povrhnjice pred sejanjem, pomanjkljiva mesta dosejati, plevel odstraniti, zalivanje trate 5 krat pred in po vzniku semen, količina semen 20 g/m <sup>2</sup> , površine deloma z naklonom do 1:1, obračun dejanskih širin in dolžin.	400 m <sup>2</sup>	.....	.....
	<b>10.01 Zemeljska dela</b>			<u>.....</u>
<b>10.02</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
10.02.0010	Zemljino za gradbiščne jame, pobočje, izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati, izkop deponirati ob strani na zemljišču čistilne naprave, globina izkopa do 4 m, ugotavljanje količin po izmeri na mestu odkopa. Razred tal – lahek do težek izkop.	200 m <sup>3</sup>	.....	.....
10.02.0020	Dodatek za izkop gradbiščne jame za izkop težke skale.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
10.02.0030	Utrditev temena temeljenja, v gradbiščnih jamah, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> ,	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
10.02.0040	Geotekstili, za filter plast/ločilno plast, folije spajati po predpisih proizvajalca, obračuna se pokrita površina.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
10.02.0050	Dobaviti plast posteljice za gradbiščne jame, vdlati po plasteh in utrditi, pod podložnim betonom, max odklon od načrtovane višine +2/-2 cm, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> , mešanice proda, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/56.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
10.02.0060	Filtrirno plast vgraditi ustrezno s profilom in jo utrditi, debelina plasti 15 cm, dopustni odklon od načrtovane višine +/- 2 cm, s polnilnim materialom zrnatosti 8/16, ki ga dobavi izvajalec.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
10.02.0070	Zgradbo ustrezno s profilom zasuti, vdelati v plasteh višine max 30 cm in utrditi, z materiali, mešanico prod, peska in peska drobljenca, ki jih dobavi izvajalec.	170 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>10.02 Zemeljska dela</b>				=====
<b>10.03</b>	<b>Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>			
Odvajanje podtalnice iz gradbene jame znotraj gradbenih jam od dna izkopa, tla glej priložena ocena zemljišča.				
10.03.0010	Znižanje podtalnice po izbiri izvajalca z odprtim odvajanjem podtalnice znotraj gradbene jame, od dna temelja, izdelati in ustrezno z napredkom gradnje odstraniti, sestava tal po oceni zemljišča, mere površine, ki jo je treba ohranjati suho, v m pribl. 4,5 x 6,5 m, za gradbiščno jamo razdelilnega jaška 2, zeleno znižanje do 1 m pod dnem gradbene jame, odvodni vod do sprejemnika se plača posebej.	1 kos	.....	.....
10.03.0020	Ponikalni vod znotraj gradbiščnih jam s priključkom na poglobitev za črpanje prestrežene vode, izdelati, DN150, vključno s potrebnim izkopom zemljine, globina jarka nad 0,3 do 0,5m, širina dna nad 0,4 do 0,5m.	10 m	.....	.....
10.03.0030	Odvod do sprejemnika, vklj. z vsemi armaturami, fazonskimi kosi, po izbiri izvajalca, DN 150, vgradnja in demontaža s priključkom na naprave za transport vode v poglobitvah jaškov.	60 m	.....	.....
10.03.0040	Obratovanje naprave za odvajanje podtalnice iz gradbene jame z vsemi napravami za transport vode za gradbeni element Razdelilni jašek 2, obratovanje naprav do končanja gradbenih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxxx	.....
10.03.0050	Nadzor in vzdrževanje naprav za zniževanje podtalnice, neodvisno od števila obratujočih naprav, neprekinjeno s potrebnim strokovnim osebjem, od začetka do konca pripravljenosti za obratovanje.	komplet	xxxxxxxxxxxxxx	.....
<b>10.03 Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>				=====
<b>10.04</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaž in armaturo.				
10.04.0010	Sveži beton zasutja, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 standard EN 206-1.	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
10.04.0020	Podložni beton C8/10 standard EN 206-1, debelina 10 cm, podlaga vodoravna.	1,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
10.04.0030	Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z	3 m <sup>3</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 30 cm.			
10.04.0040	Opaž talne plošče, enostranski.	5 m <sup>2</sup>	.....	.....
10.04.0050	Dilatacijski trak kot sistem, pripravljen za vgradnjo, fazonski kosi vseh vrst se izdelajo v tovarni, varovanje kakovosti, iz elastomera, prehod talna plošča/talna plošča gradbenih faz, širina fug do 40 mm, raztegljiv dilatacijski trak, položen znotraj, s sredinsko cevjo, ojačanim robom in dodatno letvico za pritrditev FM300, vgradnja diletacijskega traka, pritrditev in sidranje, vodoravna vgradnja. Vgradnja na vseh delovnih stikih.	12 m	.....	.....
10.04.0060	Sveži beton zunanjih sten, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 3 m.	10,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
10.04.0070	Opaž zunanjih sten, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 3 m.	70 m <sup>2</sup>	.....	.....
10.04.0080	Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 600, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 119/90 cm, za dovodni vod razdelilnega jaška 2 od sekundarnega usedalnika 2.	1 kos	.....	.....
10.04.0090	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 600, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
10.04.0100	Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 600, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 90/90 cm, za dovodni vod razdelilnega jaška 2 od sekundarnega usedalnika 1.	1 kos	.....	.....
10.04.0110	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 600, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
10.04.0120	Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 800, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 110/110 cm, za odvod razdelilnega jaška 1 za magnetno induktivno merjenje odtoka (MID) / obvod MID.	2 kos	.....	.....
10.04.0130	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 800, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	2 kos	.....	.....
10.04.0140	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer do vključno 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	650 kg	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
10.04.0150	400 kg Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer nad 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	.....	.....	.....
10.04.0160	1.100 kg Armatura iz armaturne mreže za beton S500H (A normalna duktilnost), kot podporne mreže.	.....	.....	.....
10.04.0170	20 m Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz nerjavnega jekla, Rd 10, št. materiala 1.4571, v obstoj. položiti v obstoj. gradbeno jamo.	.....	.....	.....
10.04.0180	15 m Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz ognjeno cinkanega jekla, Rd 10, povezati z armaturo talne plošče, vgradnja vodoravna in navpična, vračunati razcepe.	.....	.....	.....
10.04.0190	1 kos Priključek s privito križno sponko 70x70 mm, za priključitev v beton za temeljno ozemljitev, jedro vodila št. materiala 1.4571, s pocinkanim navojnim zatičem M12, kontaktna plošča Du 72 mm V4A, opažna plošča iz PE. Proizvod Hauff-Technik, HEA-PM12 ali enakovredno.	.....	.....	.....
10.04.0200	1 kos Križna sponka cela iz materiala št. 1.4571, varna pred zasukom. Proizvod: Hauff Technik, Z-KG-D-M12 ali enakovredno	.....	.....	.....
10.04.0210	komplet Preizkus tesnosti zgradbe/objekta, vklj. s testnim polnjenjem, vklj. s tesnjenjem vseh odprtín. Plača se samo enkratno polnjenje. Dobava in odčrpavanje vode za preizkus je zadeva izvajalca. Celotna prostornina pribl. 15 m <sup>3</sup> .	xxxxxxxxxxxxx	.....	.....
10.04.0220	komplet Izdelava poročila preizkusa tesnosti, izvedba s strani pooblašene institucije. Dokazilo o pooblastilu institucije je treba predložiti pred izvedbo betonskih in armiranobetonskih del.	xxxxxxxxxxxxx	.....	.....

#### 10.04 Betonska in armirano betonska dela

#### 10 RAZDELILNI JAŠEK 2

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>11</b>	<b>MAGNETNO INDUKTIVNO MERJENJE ODTOKA - MID</b>			
<b>11.01</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
11.01.0010	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, transport in odlaganje ob rob odkopa, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odlaganja.	15 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.01.0020	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje in transport, raztovarjanje, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 10 km, transport po javnih cestah, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odkopa.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.01.0030	Nasip odložene površinske zemlje, debelina nasipa povprečno 10 cm.	10 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.01.0040	Sejanje trave, s travno mešanico za vse lege, v enem delovnem koraku, vključno s frezanjem povrhnjice pred sejanjem, pomanjkljiva mesta dosejati, plevel odstraniti, zalivanje trate 5 krat pred in po vzniku semen, količina semen 20 g/m <sup>2</sup> , površine deloma z naklonom do 1:1, obračun dejanskih dolžin in širin.	100 m <sup>2</sup>	.....	.....
	<b>11.01 Zemeljska dela</b>			<u>.....</u>
<b>11.02</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
11.02.0010	Zemljino za gradbiščne jame, pobočje, izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati, izkop deponirati ob strani na zemljišču čistilne naprave, globina izkopa do 5 m, ugotavljanje količin po izmeri na mestu odkopa. Razred tal – lahek do težek izkop.	430 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.02.0020	Dodatek za izkop gradbiščne jame za izkop težke skale.	10 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.02.0030	Utrditev temena temeljenja, v gradbiščnih jamah, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> ,	60 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.02.0040	Geotekstili, za filter plast/ločilno plast, folije spajati po predpisih proizvajalca, obračuna se pokrita površina.	60 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.02.0050	Dobaviti plast posteljice za gradbiščne jame, vdelati po plasteh in utrditi, pod podložnim betonom, max odklon od načrtovane višine +2/-2 cm, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> , mešanice proda, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/56.	15 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.02.0060	Zgradbo ustrezno s profilom zasuti, vdelati v plasteh višine max 30 cm in utrditi, z materiali, mešanico proda, peska in peska drobljenca, ki jih dobavi izvajalec.	300 m <sup>3</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
11.02.0070	1 kos Statični obremenilni preizkus nosilnosti na plasti posteljice, vračunati je treba vse stroške za pravilno izvedbo in vrednotenje preizkusa vključno s protitežjo.	1 kos	.....	.....
<b>11.02 Zemeljska dela</b>				
<b>11.03</b>	<b>Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>			
Odvajanje podtalnice iz gradbene jame znotraj gradbenih jam od dna izkopa, tla glej priložena ocena zemljišča.				
11.03.0010	1 kos Znižanje podtalnice po izbiri izvajalca z odprtim odvajanjem podtalnice znotraj gradbene jame, od dna temelja, izdelati in ustrezno z napredkom gradnje odstraniti, sestava tal po oceni zemljišča, mere površine, ki jo je treba ohranjati suho, v m pribl. 10 x 6 m, za gradbiščno jamo MID magnetno induktivnega merjenja odtoka, zeleno znižanje do 1 m pod dnom gradbene jame, odvodni vod do sprejemnika se plača posebej.	1 kos	.....	.....
11.03.0020	20 m Ponikalni vod znotraj gradbiščnih jam s priključkom na poglobitev za črpanje prestrežene vode, izdelati, DN150, vključno s potrebnim izkopom zemljine, globina jarka nad 0,3 do 0,5m, širina dna nad 0,4 do 0,5m.	20 m	.....	.....
11.03.0030	50 m Odvod do sprejemnika, vklj. z vsemi armaturami, fazonskimi kosi, po izbiri izvajalca, DN 150, vgradnja in demontaža s priključkom na naprave za transport vode v poglobitvah jaškov.	50 m	.....	.....
11.03.0040	komplet Obratovanje naprave za odvajanje podtalnice iz gradbene jame z vsemi napravami za transport vode za gradbeni element MID magnetno induktivno merjenja odtoka, obratovanje naprav do končanja gradbenih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxxx	.....
11.03.0050	komplet Nadzor in vzdrževanje naprav za zniževanje podtalnice, neodvisno od števila obratujočih naprav, neprekinjeno s potrebnim strokovnim osebjem, od začetka do konca pripravljenosti za obratovanje.	komplet	xxxxxxxxxxxxxx	.....
<b>11.03 Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>				
<b>11.04</b>	<b>Odrska dela</b>			
11.04.0010	50 m² Postaviti in pospraviti delovni oder standard EN 12811-1, vklj. z osnovnim časom uporabe (4 tedne), stoječ oder, vzdolžen, oder za fasado standard EN 12810-1, razred obremenitve 4 (3kN/m²), razred širine W09, vsi nivoji odra koriščeni, koriščeni nivoji odra z dodatno stensko stransko zaščito, zasidrati, pritrditev v nosilni konstrukciji fasade iz betona, delovni odri za montažna dela in dela na strehi, na navpičnih zunanjih površinah stavb, postavitev na terenu, obremenitev po razdelilcih obremenitve.	50 m²	.....	.....
11.04.0020	50 m² Prepustitev za uporabo za več kot za osnovni čas uporabe 4 tedne, prej opisan stoječ oder, vzdolžen, trajanje 10 tednov.	50 m²	.....	.....
<b>11.04 Odrska dela</b>				

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>11.05</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaž in armaturo.				
11.05.0010	Sveži beton zasutja, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 standard EN 206-1.	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.05.0020	Podložni beton C8/10 standard EN 206-1, debelina 10 cm, podlaga vodoravna.	3 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.05.0030	Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 25 cm.	6 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.05.0040	Opaz talne plošče, enostranski.	25 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.05.0050	Dilatacijski trak kot sistem, pripravljen za vgradnjo, fazonski kosi vseh vrst se izdelajo v tovarni, iz elastomera, prehod talna plošča/stena, širina fug do 40 mm, raztegljiv dilatacijski trak, položen znotraj, s sredinsko cevjo, ojačanim robom in dodatno letvico za pritrditev FM300, vgradnja diletacijskega traka, pritrditev in sidranje, vodoravna vgradnja. Vgradnja na vseh delovnih stikih.	25 m	.....	.....
11.05.0060	Sveži beton zunanjih sten, debelina 25 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 4 m.	24 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.05.0070	Sveži beton notranjih sten, debelina 25 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 3 m.	5,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.05.0080	Opaz zunanjih in notranjih sten, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 4 m.	160 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.05.0090	Dodatek za notranjo steno za polkrožno oblikovano izvedbo prostostoječega navpičnega konca stene, premer 25 cm.	3 m	.....	.....
11.05.0100	Opaz odprtine, za prehod cevovoda DN 800, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 25 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 110/110 cm, za dovod in odvod, prehodni vod, vod za preliv v sili.	4 kos	.....	.....
11.05.0110	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 700, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	4 kos	.....	.....
11.05.0120		1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Opaž odprtine za velikost odprtine 25 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 125/112 cm.			
11.05.0130	Opaž za odprtino okna, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, globina odprtine 25 cm, posamezna velikost odprtine okna š/v = 126/65 cm.	1 kos	.....	.....
11.05.0140	Opaž za odprtino vrat, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, globina odprtine 25 cm, posamezna velikost odprtine vrat š/v = 126/251 cm.	1 kos	.....	.....
11.05.0150	Centrirna izvrtina v steni iz armiranega betona, C 30/37, vodoravno, premer vrtanja nad 200 do 250 mm, globina vrtanja 25 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture.	3 kos	.....	.....
11.05.0160	Profiliran beton v stavbi čistilne naprave, profiliran, iz betona C 20/25 standard EN 206-1, vklj. z 2 cm debelim estrihom na površini, sveže v sveže položiti, estrih zgladiti.	11 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.05.0170	Sveži beton stropnih plošč, zgornja površina betona vodoravna, iz armiranega betona, normalni beton C30/37 EN 206-1, debelina stopa 16 cm, stopnja izpostavljenosti proti koroziji armature XC1.	1,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.05.0180	Sveži beton stropnih plošč, zgornja površina betona vodoravna, iz armiranega betona, normalni beton C30/37 EN 206-1, debelina stopa 25 cm, stopnja izpostavljenosti proti koroziji armature XC1.	5,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.05.0190	Opaž stropne plošče, vklj. s podporo, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona do 3 m.	25 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.05.0200	Centrirna izvrtina v stropni plošči iz armiranega betona, C 30/37, navpično navzdol, premer vrtanja nad 200 do 250 mm, globina vrtanja 16 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture.	1 kos	.....	.....
11.05.0210	Centrirna izvrtina v stropni plošči iz armiranega betona, C 30/37, navpično navzdol, premer vrtanja nad 200 do 250 mm, globina vrtanja 25 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture.	1 kos	.....	.....
11.05.0220	Sveži beton, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visokim uporom proti vdoru vode, debelina 15 cm.	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
11.05.0230		10 m <sup>2</sup>	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Opaž atike, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 4 m.			
11.05.0240		1.400 kg	.....	.....
	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer do vključno 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.			
11.05.0250		750 kg	.....	.....
	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer nad 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.			
11.05.0260		2.800 kg	.....	.....
	Armatura iz armaturne mreže za beton S500H (A normalna duktilnost), kot podporne mreže.			
11.05.0270		45 m	.....	.....
	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz nerjavnega jekla, Rd 10, št. materiala 1.4571, v obstoj. položiti v obstoj. gradbeno jamo.			
11.05.0280		25 m	.....	.....
	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz ognjeno cinkanega jekla, Rd 10, povezati z armaturo talne plošče, vgradnja vodoravna in navpična, vračunati razcepe.			
11.05.0290		2 kos	.....	.....
	Priključek s privito križno sponko 70x70 mm, za priključitev v beton za temeljno ozemljitev, jedro vodila št. materiala 1.4571, s pocinkanim navojnim zatičem M12, kontaktna plošča Du 72 mm V4A, opažna plošča iz PE. Proizvod Hauff-Technik, HEA-PM12 ali enakovredno.			
11.05.0300		5 kos	.....	.....
	Križna sponka cela iz materiala št. 1.4571, varna pred zasukom. Proizvod: Hauff Technik, Z-KG-D-M12 ali enakovredno			
11.05.0310		1 kos	.....	.....
	Pokrov jaška, varen pred povratnim tokom, tesen proti vodi pod tlakom, tesen proti vonjavam, razred D 400 standard EN 124 in skladno z DIN 1229, izmere odprtine jaška 600/600 mm, varen pred povratnim tokom do 0,5 bara, pokrov kvadraten, iz litega železa, z vmesnim okvirjem in notranjim pokrovom.			
11.05.0320		15 kos	.....	.....
	Alu/PE vstopni klin š = 33 cm, aluminijevo jedro s PE ovojem za pregibanje, vklj. s pokrivnimi rozetami, protizdrsna pohodna površina, zaobljeni vogali.			
11.05.0330		komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Preizkus tesnosti zgradbe/objekta, vklj. s testnim polnjenjem, vklj. s tesnjenjem vseh odprtin. Plača se samo enkratno polnjenje. Dobava in odčrpavanje vode za preizkus je zadeva izvajalca. Celotna prostornina pribl. 5 m3.			
11.05.0340		komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Izdelava poročila preizkusa tesnosti, izvedba s strani pooblaščenice institucije. Dokazilo o pooblastilu institucije je treba predložiti pred izvedbo betonskih in armiranobetonskih del.			

#### 11.05 Betonska in armirano betonska dela

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>11.06</b>	<b>Pokrivanje in tesnjenje strehe, kleparska dela</b>			
11.06.0010	Čiščenje grobe nesnage s podlage iz betona, za izboljšanje oprijema, izvedba po posebnem navodilu naročnika, vračunati stroške odstranjevanja, podlaga vodoravna, višina stropa do 4 m.	15 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.06.0020	Predhodni namaz iz bitumenske raztopine (hladno tekoče, povečuje oprijem), za stropne plošče in atike, podlaga beton, poraba 300 g/m <sup>2</sup> , namaz po celotni površini, upoštevati navodila proizvajalca.	15 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.06.0030	Parna zapora za neprezračevano streho, iz bitumenskih varilnih trakov Al01+V60S4 (debelina 4 mm) z vloženim aluminijastim trakom in steklenim flisom 60 g/m <sup>2</sup> , zvariti točkovno ali v pasovih, zware in varjena mesta (stično varjeno) zavariti oz. postrgati z vročo zidarsko žlico, izvedba vodoravno in navpično.	15 m <sup>2</sup>	.....	.....

Opomba:

V povezavi z vgradnjo odtokov z ravne strehe je treba upoštevati, da je treba debelino toplotne izolacije na tem območju toliko zmanjšati, da leži osnova ravne strehe nižje kot tesnilna plast.

11.06.0040	Plast toplotne izolacije na ravni strehi, za neprezračevano streho, iz penastega stekla, WDS, tlačno obremenjeno, tlačna trdnost min 0,7 N/mm <sup>2</sup> , kot plošče z naklonom, naklon min 2,1%, poraba bitumna ca. 7kg/m <sup>2</sup> , od debeline izolacije 80 mm naprej se vzdolžni in prečni rob pred polaganjem pomočita v razlito maso vročega bitumna, obdelovalna temperatura bitumna pribl. 1800 do 200°C, format plošče pribl. 600/600 mm, polaganje po načrtu proizvajalca. Pred izvedbo plošč z naklonom mora proizvajalec skupaj z izvajalcem na kraju samem narediti izmero, iz katere so jasno razvidne najvišje in najnižje točke (odtoki) ter vse žlote, prehodi in robovi streh, kar je osnova za načrt naklona in polaganja (M 1:50), ki ga mora izvajalec predložiti naročniku. Ta načrt je obvezujoč in ga mora naročnik potrditi. Naklon do odtokov na štiri strani izdelati z min 2 %. Skupina toplotne prevodnosti 040, negorljivo, debelina povprečno 200 mm, v ploščah, dvoslojno vroče lepiti po celotni površini in vse fuge, vklj. s prekrivnim premazom iz vročega bitumna, min količina nanosa 2 kg/m <sup>2</sup> .	8 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.06.0050	Večja/manjša debelina predpisane izolacije naklona, povprečno, višja ali nižja cena na 1 cm debeline izolacije, izvedba po posebnem navodilu naročnika.	8 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.06.0060	Dvoslojna propilenska zatesnitev, 2 % naklona strehe, s 1. slojem iz polimer-bitumenskih tesnilnih trakov PYE-PV200DD (debelina 5 mm) po celotni površini z vlivanjem s pribl. 2 kg vročega bitumna 200/25 na zgoraj opisano toplotno izolacijo, spoje min. 10 cm prekriti in zvariti. 2. slojem iz polimer-bitumenskih tesnilnih trakov PYE-PV200 S5 (debelina 5 mm) z vložkom poliestrskega flisa 200/250g/m <sup>2</sup> nalepiti po celotni površini, povrhu posip iz skrilavčevega peska, neprepustno za korenine.	15 m <sup>2</sup>	.....	.....

Izdelava atike:

11.06.0070		3 m <sup>2</sup>	.....	.....
------------	--	------------------	-------	-------

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
11.06.0080	Toplotna izolacija za neprezračevano streho, iz penastega stekla, WDS, tlačno obremenjeno, skupina toplotne prevodnosti 040, negorljivo, debelina 80 mm, kot vertikalna izolacija na notranjih straneh atike, v ploščah, nalepiti dvoslojno hladno po celotni površini, vklj. s prekrivnim premazom iz vročega bitumna, min količina nanosa 2kg/m <sup>2</sup> ,	3 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.06.0090	Toplotna izolacija za neprezračevano streho, iz penastega stekla, WDS, tlačno obremenjeno, skupina toplotne prevodnosti 040, debelina 40 mm, kot horizontalna izolacija zgornje strani atike med tramovi, v ploščah, nalepiti enostojno hladno po celotni površini, vklj. s prekrivnim premazom iz vročega bitumna, min količina nanosa 2kg/m <sup>2</sup> ,	11 m	.....	.....
11.06.0100	Vdelati klin iz steklene pene 60mm/60 mm z vročim bitumnom 100/25, na prehodnem območju izolacije naklona strehe in izolacije atike, vklj. z izdelavo vogalov, vračunati težave pri polaganju tesnilnih folij.	11 m	.....	.....
11.06.0110	Zaključne deske iz lesa iglavcev, širina 40 cm, sortirni razred S 10, z zaščito lesa, povprečna debelina 40 mm, pobran rob proti strešni površini, naklon min 2%, pritrditev na gornjem robu oz. zaključku atike, vklj. z letvami iz lesa iglavcev, sortirni razred S 10, z zaščito lesa, debelina 40 mm, pritrditi v potrebnih razmakih.	11 m	.....	.....
11.06.0120	Izdelava priključka tesnjenja kot dodatek k postavki „dvoslojno tesnjenje strehe“ kakor sledi: - položiti prvi sloj tesnjenja, končati s klinom 60 mm/ 60 mm (steklena pena), - na to prirezan del glede na krajevne izmere položiti po celoti lepljeno od klina 60mm/60mm čez notranjo stran atike, zgornjega zaključka atike (deska) do zunanjega roba zgornjega zaključka atike - položiti drugo tesnilno plast zamaknjeno do klina 60mm/60mm, - na koncu priključni trak od klina 60mm/60mm zvariti čez notranjo stran atike, zgornji rob atike do spodnjega roba pri izolaciji zgornjega zaključka atike na zunanji strani in čez, po celotni površini. Vračunati izvedbo zgoraj omenjenih tesnilni del v kotih.	11 m	.....	.....
11.06.0130	Pločevina za pokrov atike iz jekla, pocinkano, vklj. prekritje vertikalnih toplotnih izolacij, debelina pločevine 2 mm, barva po izbiri naročnika, širina pokritja pribl. 60 cm, 4 x obrobljeno, vklj. dve odbojni pločevini 1 x robljeni pritrditev na leseno desko.	4 kos	.....	.....
11.06.0140	Izdelava vogala kot dodatek k pokritju atike iz pločevine.	8 m <sup>2</sup>	.....	.....
	Zaščita površine/nasipana obtežitev iz pranelega gramoza, zrnatost 16/32, debelina nasipa 50 mm.			
<b>11.06 Pokrivanje in tesnjenje strehe, kleparska dela</b>				=====
<b>11.07</b>	<b>Odvodnjavanje strehe</b>			
11.07.0010		1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Odtok standard EN 1253 za ravne strehe, kot površinski odtok, za gravitacijsko odvodnjavanje, z lovilnikom proda, iz nerjavnega jekla, DN 100, 2-delni, element za povišanje za debeline izolacijskih slojev do 200 mm, z lepilno prirobnico, iztok navpičen, toplotno izoliran,			
11.07.0020		10 m	.....	.....
	Kanalizacijski vod iz nerjavne jeklene cevi standard EN 1124-1, št. materiala 1.4571, DN 100, s tesnilom z gumijastimi ustnicami, polaganje v stavbah, fazonski kosi se plačajo posebej, vklj. s pritrditvami cevi, zvočno izolirano, z ustreznimi, s strani gradbenega nadzora odobrenimi mozniki.			
11.07.0030		10 kos	.....	.....
	Koleno kot dodatek, do 45 stopinj, za kanalizacijski vod iz nerjavne jeklene cevi standard EN 1124-1, št. materiala 1.4571, DN 100.			
11.07.0040		1 kos	.....	.....
	Poševni rez kot dodatek na izpustu odvoda iz cevi iz nerjavnega jekla standard EN 1124-1, št. materiala 1.4571, DN 100.			
11.07.0050		3 kos	.....	.....
	Dodatek prehod cevi za cevovod DN 100, tesnilo cevi kot tesnilo vmesnega prostora okoli cevi med cevjo za medij in centrirno izvrtino oz. prehodom skozi steno vklj. z vsemi dodatnimi deli, tesnilni elementi iz EPDM, vijaki elementi iz V4A.			
<b>11.07 Odvodnjavanje streh</b>				<u>.....</u>
<b>11.08</b>	<b>Estrih</b>			
11.08.0010		8 m <sup>2</sup>	.....	.....
	Ločilna plast iz PE folije, enoslojna, debelina 0,2 mm, robovi prekriti, širina cm, na ravni podlagi, kot podlaga za mineralno vezan estrih.			
11.08.0020		11 m	.....	.....
	Robni trakovi iz PE pene, z zaplato v foliji, za cementni estrih, kot estrih na ločilni plasti, debelina 10mm, višina 80mm.			
11.08.0030		7 m <sup>2</sup>	.....	.....
	za cementni estrih, kot estrih na ločilni plasti, trdnostni razred ZE20, nazivna debelina estriha 65 mm, za polaganje ploščic in plošč v tanki posteljici/lepilu, površino zaribati.			
11.08.0040		7 m <sup>2</sup>	.....	.....
	Opaž striha po izbiri izvajalca.			
11.08.0050		1,5 m	.....	.....
	Zaključni profil iz legiranega jekla, profil kot zaključni profil estriha s talno oblogo, kotni profil iz legiranega jekla, izmere ustrezne glede na višino vgradnje estriha s talno oblogo, dobava in vgradnja, vključno z zaključki estriha in talne obloge, vključno s sidrom za pritrjevanja, vgradnja na npr. za vrata, vhodna vrata, odprtine v talni plošči itd.			
11.08.0060		1 kos	.....	.....
	Dodatek za dela z estrihom, zaključki ob prehodih/prebojih, talnih odtokih, prehodih cevi, oporah strojev.			
<b>11.08 Estrih</b>				<u>.....</u>

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

#### 11.09 Ploščice in plošče

Dela potekajo v prostorih. Za talno oblogo se zahteva: protizdrsne lastnosti v delovnih prostorih in na delovnih območjih BGR 181, evalvacijska skupina – nevarnost zdrsa R 12 ustrezno z BGR 181.

#### Talna obloga

11.09.0010	Čiščenje grobe nesnage s podlage, za izboljšanje prijema, izvedba po posebnem navodilu naročnika, odvoz in deponija se ne plačata posebej, podlaga vodoravna.	7 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.09.0020	Talna obloga iz keramičnih ploščic/plošč standard EN 176 (kamenina), neglazirana, s keramično obdelavo površine, odporna na mraz, nazivna mera (cm) 20/10, površina ravna, uni, barva po izbiri naročnika, na tleh, iz cementnega estriha, podlaga vodoravna, lepljeno z s tankoslojnim lepilom s hidravličnim vezivom, z malo kromati, polaganje v formaciji, fugiranje z zalivanjem s sivo cementno malto, širina fug 3 mm.	7 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.09.0030	Podzidek, na betonu, iz keramičnih ploščic/plošč standard EN 176 (kamenina), neglazirana, s keramično obdelavo površine, odporna na mraz, nazivna mera (cm) 10/20, površina ravna, uni, barva po izbiri naročnika, na stenah, podlaga vodoravna, lepljeno s tankoslojnim lepilom s hidravličnim vezivom, z malo kromati, polaganje s strukturo, fugiranje z zalivanjem s sivo cementno malto, širina 3 mm.	11 m	.....	.....
11.09.0040	Zaključki talne obloge na talnih zidcih temeljev, stenah.	11 m	.....	.....
11.09.0050	Zaključki talne obloge na talnih odtokih, prehodih cevi, oporah strojev.	1 kos	.....	.....

#### 11.09 Ploščice in plošče

#### 11.10 Pleskarska dela

#### Uvodne pripombe

V osnovi gre pri razpisanih nanosih/premazih vsakokrat za en osnovni premaz, en vmesni premaz, en zaključni premaz, če v posameznih postavkah ni podano drugače. Na željo naročnika se osnovni, vmesni in zaključni premaz izvedejo časovno ločeno, odvisno od napredovanja gradnje strojno-tehnične in elektro-tehnične instalacije. Dodatni stroški prevoza se ne plačajo posebej.

#### MATERIALI IN GRADBENI ELEMENTI

Naročniku je za odobritev in določitev barvnega odtenka ob predložitvi vzorcev treba predložiti tudi barvne karte predlaganih barvnih odtenkov. Na željo naročnika je treba vnaprej brezplačno narediti do 5 vzorčnih površin, velikosti do 1,0 m<sup>2</sup>.

#### IZVEDBA

Površine, ki se bodo premazale, je treba pred premazom preveriti, ali so ustrezne. Če je podlaga vidno pomanjkljiva, je treba naročnika pred izvajanjem del opozoriti na to. Nosilec premaza ne sme imeti ostankov in dodatkov, ki bi zmanjšali oprijem. Poškodbe podlage je treba popraviti z materialom enake vrste in z enako zgradbo površine ter jih po potrebi izravnati z dodatnim premazom. Premaz se sme nanesti le na trdno, čisto podlago. Dele okovja in gradbenih elementov vseh vrst, katerih površine ostanejo vidne, posebej zastekljene površine, stenske in

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
stropne obloge in lesene dele je treba zavarovati pred morebitnim premazom in onesnaženjem. Natančno ločevanje premazov raznih vrst ali barve je sestavni del teh storitev, tudi takrat, če je za to potrebno lepiti trakove. Vsa tla je treba pokriti in zavarovati pred onesnaženjem, posebnega plačila za to ni. Enako velja za kanale, vode, stikala, vtičnice itd. Vsi deli, ki se zamažejo zaradi pleskanja/premazov, se brezplačno očistijo. Električne stikalne omare in električni vgradni deli se pokrijejo.				
11.10.0010	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, osnovni premaz za disperzijsko barvo iz umetne mase, pospešuje oprijem, barvni odtenek po izbiri naročnika.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.10.0020	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, vmesni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, barvni odtenek po izbiri naročnika.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.10.0030	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, zaključni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, pralna razred 2 standard EN 13300 (odporna proti čiščenju/ribanju), mat barvni odtenek po izbiri naročnika.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.10.0040	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, osnovni premaz za disperzijsko barvo iz umetne mase, pospešuje oprijem, barvni odtenek po izbiri naročnika.	7 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.10.0050	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, vmesni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, barvni odtenek po izbiri naročnika.	7 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.10.0060	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, zaključni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, pralna razred 2 standard EN 13300 (odporna proti čiščenju/ribanju), mat barvni odtenek po izbiri naročnika.	7 m <sup>2</sup>	.....	.....
11.10 Pleskarska dela				=====
11.11	Kovinarska dela			
Zahtevano toplotno izolacijo je treba dokazati s preizkušanjem vzorčnega elementa ali s predložitvijo spričevala nevtralnega preizkuševalca. Zahtevano zvočno izolacijo je treba dokazati s preizkušanjem vzorčnega elementa ali s predložitvijo spričevala nevtralnega preizkuševalca.				
11.11.0010	Okno kot enostavno okno za izolacijsko zasteklitev, vgradnja v odprtino v zunanji steni, brez pripire, vgradnja v pritličju, mere surove gradnje pribl. širina 1.260 mm, višin 650 mm, enodelno premično, odprtina kot vrtljivo in prekucno krilo, okovje zakrito, tehnično/statične in gradbeno-fizikalne zahteve za celotno konstrukcijo: max upogib prosto nosilnih delov okvirja 1/300 x L, med nasprotnimi robovi stekel max 8 mm, koeficient toplotne prehodnosti k 1,3 W/m2K, okvir iz aluminijevega ekstrudiranega profila standard EN 755 in EN 12020, vklj. z ravnim okvirjem krila zunaj, mehanska povezava okvirja v kotih, prašno lakirano, površina okvirja krila prašno lakirana, podlaga za pritrditev armiran beton, nadaljnje zahteve: profil tesnila E standard EN 12365-1 v utoru, izi EPDM, profil, ki drži steklo, iz aluminija, speto, profil za priključek na steno iz aluminija, sistem zasteklitve s tesnilnimi profili, neprosojno polnjenje med spodnjim iz zgornjim delom okenskega okvirja.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Okvir in okvir krila – barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.			
11.11.0020	Zunanja okenska polica iz aluminija standard EN 485, s premazom, debelina 3 mm, širina 150 mm, posamezna dolžina 1.500 mm, s posnetim robom spredaj in obrobo zadaj, obroba s profilom za priključek tesnila, višina sprednjega roba 40 mm, višina zadnje obrobe 20 mm, s stranskimi zaključki, pritrditev prikrita, spodaj zamašiti z vlaknenim izolacijskim materialom. Barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.	1 kos	.....	.....
11.11.0030	Notranja okenska polica iz aluminija standard EN 485, s premazom, debelina 3 mm, širina 150 mm, posamezna dolžina 1.500 mm, s posnetim robom spredaj in obrobo zadaj, obroba s profilom za priključek tesnila, višina sprednjega roba 40 mm, višina zadnje obrobe 20 mm, pritrditi prikrito, spodaj napolniti z vlaknenim izolacijskim materialom. Barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.	1 kos	.....	.....
11.11.0040	Vrtljiva vrata, kot vrata z okvirjem, s polnilom, dvokrilna, svetla mera surove gradnje (ŠxV) pribl. 1.260mm x 2.550mm, okovje zakrito, tehnično/statične in gradbeno-fizikalne zahteve za celotno konstrukcijo: max upogib prosto nosilnih delov okvirja 1/300xL, koeficient toplotne prevodnosti k 1,3 W/m²K, okvir iz aluminijevega ekstrudiranega profila standard EN 755, vključno z ravnim okvirjem krila zunaj, povezava kotov okvirja mehanska, prašno lakirano, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, podlaga za pritrditev armiran beton, krilo dvostensko, iz aluminija, površina prašno lakirana, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, pripravljeno za zapiralo vrat zgoraj, z dušilnim/tesnilnim profilom standard EN 12365-1 v utoru, iz EPDM, profil za priključitev na steno iz aluminija.	1 kos	.....	.....
11.11.0050	Zaustavljalac vrat s kavljem, iz nerjavnega jekla, za pritrditev na tla, pritrditev z vložki in vijaki v beton, vklj. betonski temelj, sestavljeno iz PVC-U cevi DN 100 z betonskim polnilom, globina pribl. 20 cm,	1 kos	.....	.....
11.11.0060	Zapiralo za vrata zgoraj, za zunanja vrata, širina vrat v mm do 1500 z blaženjem odpiranja in končnim zadrževalnikom, z ogradjem z mehansko nastavitvijo, možnost izključitve, z montažno ploščo, barvni odtenek srebrn,	1 kos	.....	.....
11.11.0070	Fasadni sistem Trimo FTV-Invisio ali enakovreno, protipožarni paneli z nevidnim pritrjevanjem, jeklena pločevina standard EN 10147, z rahlimi linijami ali gladko, obojestransko neprekinjeno pocinkano in premazano, izolacijsko jedro iz negorljive, lamelirane mineralne volne, dobavljeno z dvema tesnili, barvni odtenek po izbiri naročnika, pritrditev prikrita z aluminijevimi profili. vklj. z vsem delom za prilagoditev in zaključek.	40 m²	.....	.....
11.11.0080	Dodatek k zgoraj opisanem fasadnem sistemu za izdelavo vogalov in robov, pri odprtinah za vrata, okna in dvoriščna/vhodna vrata, vodoravno in navpično.	25 m	.....	.....
11.11.0090	Dodatek k zgoraj opisanem fasadnem sistemu za zaključek zidca, vodoravno.	13 m	.....	.....
11.11.0100		13 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Dodatek k zgoraj opisanem fasadnem sistemu za zaključek na kritini atike, vodoravno.			
11.11.0110		1 kos	.....	.....
	Izвлеčljiva vstopna lestev vklj. z delom in s sredstvi za pritrditev, podlaga za pritrditev beton.			
11.11.0120		1 kos	.....	.....
	Vtična puša za izvlečljivo vstopno lestev, vgradnja vklj. z delom in s sredstvi za pritrditev, podlaga za pritrditev beton.			
	<b>11.11 Kovinarska dela</b>			=====
	<b>11 MAGNETNO INDUKTIVNO MERJENJE ODTOKA - MID</b>			=====



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>12</b>	<b>STROJNICA</b>			
<b>12.01</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
12.01.0010	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, transport in odlaganje ob rob odkopa, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odlaganja.	10 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.01.0020	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje in transport, raztovarjanje, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 10 km, transport po javnih cestah, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odkopa.	90 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.01.0030	Nasip odložene površinske zemlje, debelina nasipa povprečno 10 cm.	10 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.01.0040	Sejanje trave, s travno mešanico za vse lege, v enem delovnem koraku, vključno s frezanjem povrhnjice pred sejanjem, pomanjkljiva mesta dosejati, plevel odstraniti, zalivanje trate 5 krat pred in po vzniku semen, količina semen 20 g/m <sup>2</sup> , površine deloma z naklonom do 1:1, obračun dejanskih dolžin in širin.	100 m <sup>2</sup>	.....	.....
	<b>12.01 Zemeljska dela</b>			<u>.....</u>
<b>12.02</b>	<b>Podporna dela na gradbišču</b>			
12.02.0010	Zaščit iz jeklenih zagatnic, za zaščito gradbiščne jame prezračevalnega bazena, jekleni profil po izbiri izvajalca, vključno s potrebnimi fazonskimi in kotnimi deli, prilagojeno nastajajočim razmeram in potrebam. Vgradnja jeklenih zagatnih plohov, ves čas gradnje prezračevalnega bazena pustiti in nato odstraniti. Masa za zatesnitev stikov po izbiri izvajalca, dolžina profila nad 10 do 12 m, kot zaščitna stena, globina vgradnje nad 11 do 12 m, tla ustrezno z izvedenskim mnenju o terenu/temeljenju.	450 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.02.0020	Povezje vogala v zaščiti ustrezno s statičnim izračunom, jekleno, vklj. s veznimi elementi, kot so zaključne plošče (Kopfplatten), kotnimi spojnimi pločevinami (Knotenbleche), privijačenje, drobni deli, vgradnja, za čas trajanja gradnje prezračevalnega bazena nuditi in spet odstraniti.	4 kos	.....	.....
12.02.0030	Povezje zaščite kot oprtnice in trakovi, vklj. s povezovalnimi elementi kot so zaključne plošče (Kopfplatten), kotne spojne pločvine (Knotenbleche), privijačenje, drobni deli, vgradnja, za čas gradnje strojnice nuditi in odstraniti.	75 m	.....	.....
12.02.0040	Mirovanje naprav (brez osebja) za izvedbo zaščit iz jeklenih zagatnic, za katerega ne more odgovarjati izvajalec in po izrecnem naročilu nadzornika, pri delih z zabijanjem in tresenjem.	10 h	.....	.....
12.02.0050	Mirovanje del/osebja za izvedbo zaščit iz jeklenih zagatnic, za katerega ne more odgovarjati izvajalec in po izrecnem naročilu nadzornika, pri delih z zabijanjem in tresenjem.	10 h	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
12.02.0060	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 100, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene do 2 m.	2 kos	.....	.....
12.02.0070	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 100, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene nad 2 do 3 m.	3 kos	.....	.....
12.02.0080	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 150, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene nad 2 do 3 m.	2 kos	.....	.....
12.02.0090	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 250, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene do 2 m.	2 kos	.....	.....
12.02.0100	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 300, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene nad 3 do 4 m.	2 kos	.....	.....
12.02.0110	Odprtina za prehode v zgoraj omenjeni zaščiti, zadostno za prehod cevovoda DN 400, globina spodnjega roba odprtine pod zgornjim robom stene nad 3 do 4 m.	1 kos	.....	.....
<b>12.02 Podporna dela na gradbišču</b>				=====
<b>12.03</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
12.03.0010	Zemljino za gradbiščne jame znotraj zaščitene gradbiščne jame izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati in s strani izvajalca oddati na deponijo, morebitni stroški deponije se ne plačajo posebej, oviranje izkopa zaradi povezja na zaščiti, globina izkopa do 8 m, izračun količin po izmeri na mestu odzema, razred tal – lahek do težek izkop.	2.500 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.03.0020	Dodatek za izkop gradbiščne jame za izkop težke skale.	125 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.03.0030	Obstoječ jašek iz armiranega betona porušiti, kot dodatek k postavkam za izkop, armiran beton z malo armature, porušene materiale ločiti in jih odstraniti na deponijo, vračunati stroške odstranjevanja.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.03.0040	Obstoječ odvodni kanal iz armiranega betona porušiti, kot dodatek k postavkam za izkop, armiran beton z malo armature, porušene materiale ločiti in jih odstraniti na deponijo, vračunati stroške odstranjevanja.	50 m	.....	.....
12.03.0050	Utrditev temena temeljenja, v gradbiščnih jamah, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> ,	450 m <sup>2</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
12.03.0060	Dobaviti plast posteljice za gradbiščne jame, vdelati po plasteh in utrditi, pod podložnim betonom, max odklon od načrtovane višine +2/-2 cm, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> , mešanice proda, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/56.	100 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.03.0070	Zgradbo ustrezno s profilom zasuti, vdelati v plasteh višine max 30 cm in utrditi, z materiali, mešanico proda, peska in peska drobljenca, ki jih dobavi izvajalec.	800 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>12.03 Zemeljska dela</b>				<u>.....</u>
<b>12.04</b>	<b>Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>			
Odvajanje podtalnice iz gradbene jame znotraj gradbenih jam od dna izkopa, tla glej priložena ocena zemljišča.				
12.04.0010	Znižanje podtalnice po izbiri izvajalca z odprtim odvajanjem podtalnice znotraj gradbene jame, od dna temelja, izdelati in ustrezno z napredkom gradnje odstraniti, sestava tal po oceni zemljišča, mere površine, ki jo je treba ohranjati suho, v m pribl. 30 x 11 m, za gradbiščno jamo strojnice, želeno znižanje do 1 m pod dnom gradbene jame, odvodni vod do sprejemnika se plača posebej.	1 kos	.....	.....
12.04.0020	Ponikalni vod znotraj gradbiščnih jam s priključkom na poglobitev za črpanje prestrežene vode, izdelati, DN150, vključno s potrebnim izkopom zemljine, globina jarka nad 0,3 do 0,5m, širina dna nad 0,4 do 0,5m.	90 m	.....	.....
12.04.0030	Odvod do sprejemnika, vklj. z vsemi armaturami, fazonskimi kosi, po izbiri izvajalca, DN 150, vgradnja in demontaža s priključkom na naprave za transport vode v poglobitvah jaškov.	30 m	.....	.....
12.04.0040	Obratovanje naprave za odvajanje podtalnice iz gradbene jame z vsemi napravami za transport vode za gradbeni element strojnica, obratovanje naprav do končanja gradbenih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
12.04.0050	Nadzor in vzdrževanje naprav za zniževanje podtalnice, neodvisno od števila obratujočih naprav, neprekinjeno s potrebnim strokovnim osebjem, od začetka do konca pripravljenosti za obratovanje.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
<b>12.04 Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>				<u>.....</u>
<b>12.05</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaz in armaturo.				
12.05.0010	Sveži beton zasutja, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 standard EN 206-1.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
12.05.0020	5 m <sup>2</sup> Opaž za polnilni beton, enostranski, lupina opaža za betonske površine brez zahtev, izvedba po potrebi za zamenjavo nenosilnih tal oz. kot polnilni beton pod prizidki jaškov in talnimi ploščami.	.....	.....	.....
12.05.0030	25 m <sup>3</sup> Podložni beton C8/10 standard EN 206-1, debelina 10 cm, podlaga vodoravna.	.....	.....	.....
<b><u>Klet strojnice</u></b>				
12.05.0040	135 m <sup>3</sup> Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 50 cm.	.....	.....	.....
12.05.0050	45 m <sup>2</sup> Opaž talne plošče, enostranski.	.....	.....	.....
12.05.0060	1 kos Izdelava poglobitve za črpanje prestrežene vode, svetla mera d x š x g = 80 x 80 x 50 cm, v armiranobetonsko talno ploščo, kot dodatek za vsa betonska dela in dela opaženja.	.....	.....	.....
12.05.0070	100 m Dilatacijski trak kot sistem, pripravljen za vgradnjo, fazonski kosi vseh vrst se izdelajo v tovarni, varovanje kakovosti po smernici BMV Prüf2, iz elastomera, prehod talna plošča/stena, širina fug do 40 mm, raztegljiv dilatacijski trak, položen znotraj, s sredinsko cevjo, ojačanim robom in dodatno letvico za pritrditev FM300, vgradnja dilatacijskega traka, pritrditev in sidranje, vodoravna vgradnja. Vgradnja na vseh delovnih stikih.	.....	.....	.....
12.05.0080	1 kos Vogalnik za raztegljiv dilatacijski trak, znotraj položen, iz elastomera, navpično do višine dilatacijskega traka, oblika FM 300.	.....	.....	.....
12.05.0090	15 kos Vogalnik za raztegljiv dilatacijski trak, znotraj položen, iz elastomera, v višini dilatacijskega traka, oblika FM 300.	.....	.....	.....
12.05.0100	7 kos T-kos za raztegljiv dilatacijski trak, znotraj položen, iz elastomera, v višini dilatacijskega traka, oblika FM 300.	.....	.....	.....
12.05.0110	117 m <sup>3</sup> Profiliran beton v stavbi čistilne naprave, profiliran, iz betona C 20/25 standard EN 206-1, skladno z DIN 1045-2, vklj. z 2 cm debelim estrihom na površini, sveže v sveže položiti, estrih zgladiti.	.....	.....	.....
12.05.0120	170 m <sup>3</sup> Svež beton za stene v kletni etaži, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 6,5 m.	.....	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
12.05.0130	Opaž zunanjih sten kletne etaže, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 7,5 m.	900 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.05.0140	Opaž zunanje stene kletne etaže, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, enostranski, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa nad 6 do 7 m.	130 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.05.0150	Narediti ločilno fugo med stavbami, med strojnico in prezračevalnim bazenom, brez polnila, izvedba po izbiri izvajalca, širina fuge 20 mm.	130 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.05.0160	Opaž odprtine, za prehod cevododa DN 300, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 60/60 cm, za vod presežnega blata sekundarnega usedalnika.	2 kos	.....	.....
12.05.0170	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevododa DN 300, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	2 kos	.....	.....
12.05.0180	Opaž odprtine, za prehod cevododa DN 400, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 100/100 cm, za vod povratnega blata do prezračevalnega bazena.	1 kos	.....	.....
12.05.0190	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevododa DN 400, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
12.05.0200	Vrtanje/centrirna izvrtina skozi zunanjo steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja zadosten za vgradnjo cevododov DN 100 iz nerjavnega jekla, globina vrtanja 30 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture, višina mesta vrtanja nad višino stojišča, višina do 6 m, jedro vrtanja postane last izvajalca in ga je treba odstraniti.	3 kos	.....	.....
12.05.0210	Predpriprava zgoraj opisane vrtine/centrirne izvrtine pred vradnjo členkastega obročnega tesnila z epoksi smolo, premer vrtanja zadosten za vgradnjo cevododa iz nerjavnega jekla DN 100, globina vrtanja 30 cm.	3 kos	.....	.....
12.05.0220	Tesnilo za prostor okoli cevi za cevovod iz nerjavnega jekla DN 100, v modularnem načinu gradnje, za tesnjenje med centrirno vrtino in cevjo cevododa, iz posameznih gumijastih elementov, ki se prepletajo, povezati člene z vijačenjem, povezovalni deli iz nerjavnega jekla. Proizvod/tip: Link-Seal / tip S ali enakovreden	3 kos	.....	.....
12.05.0230	Vrtanje/centrirna izvrtina skozi zunanjo steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja zadosten za vgradnjo cevododov DN 150 iz nerjavnega jekla, globina vrtanja 30 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture, višina mesta vrtanja nad višino stojišča, višina do 6 m,	2 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	jedro vrtanja postane last izvajalca in ga je treba odstraniti.			
12.05.0240	Predpriprava zgoraj opisane vrtine/centrirne izvrtine pred vradnjo členkastega obročnega tesnila z epoksi smolo, premer vrtanja zadosten za vgradnjo cevovoda iz nerjavnega jekla DN 150, globina vrtanja 30 cm.	2 kos	.....	.....
12.05.0250	Tesnilo za prostor okoli cevi za cevovod iz nerjavnega jekla DN 150, v modularnem načinu gradnje, za tesnjenje med centrirno vrtino in cevjo cevovoda, iz posameznih gumijastih elementov, ki se prepletajo, povezati člene z vijačenjem, povezovalni deli iz nerjavnega jekla. Proizvod/tip: Link-Seal / tip S ali enakovreden	2 kos	.....	.....
12.05.0260	Vrtanje/centrirna izvrtina skozi zunanjo steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja zadosten za vgradnjo cevovodov DN 250 iz nerjavnega jekla, globina vrtanja 30 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture, višina mesta vrtanja nad višino stojišča, višina do 6 m, jedro vrtanja postane last izvajalca in ga je treba odstraniti.	2 kos	.....	.....
12.05.0270	Predpriprava zgoraj opisane vrtine/centrirne izvrtine pred vradnjo členkastega obročnega tesnila z epoksi smolo, premer vrtanja zadosten za vgradnjo cevovoda iz nerjavnega jekla DN 250, globina vrtanja 30 cm.	2 kos	.....	.....
12.05.0280	Tesnilo za prostor okoli cevi za cevovod iz nerjavnega jekla DN 250, v modularnem načinu gradnje, za tesnjenje med centrirno vrtino in cevjo cevovoda, iz posameznih gumijastih elementov, ki se prepletajo, povezati člene z vijačenjem, povezovalni deli iz nerjavnega jekla. Proizvod/tip: Link-Seal / tip S ali enakovreden	2 kos	.....	.....
12.05.0290	Sveži beton stopniščne rame vključno s stopnicami, ravne, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, skladno z DIN 1045-2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, kot vidni beton, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, debelina plošče 17 cm, višina ličnice 17,49 cm, širina pohodnega dela stopnice 29 cm, izvedba v kletni etaži.	3,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.05.0300	Opaž stopniščne rame, vklj. s podporo, vklj. z opažem za stopnice, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona do 6 m.	16 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.05.0310	Sveži beton plošče stopniščnega podesta, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1 z visoko odpornostjo proti vdoru vode, kot vidni beton, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, debelina plošče 20 cm, izvedba v kletni etaži.	0,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.05.0320	Opaž plošče stopniščnega podesta, vklj. s podporo, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja	3 m <sup>2</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona do 3 m.			
12.05.0330	Sveži beton nosilcev, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, kot vidni beton, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, presek Š/V = 30/70 cm.	18 m	.....	.....
12.05.0340	Opaž nosilcev, vklj. s podporo, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona do 6 m.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.05.0350	Sveži beton stropne plošče, strop nad kletno etažo, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, debelina stropa 30 cm, spodnji rob stropa do 6 m nad tlemi.	70 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.05.0360	Opaž stropne plošče, vklj. s podporo, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona do 6 m.	200 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.05.0370	Opaž za odprtino v stropni plošči, za vstopno odprtino, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/D = 100/100 cm.	3 kos	.....	.....
12.05.0380	Opaž za odprtino v stropni plošči, za stopnice, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/D = 100/564 cm.	1 kos	.....	.....
12.05.0390	Opaž za odprtino v stropni plošči, za montažno odprtino, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/D = 150/200 cm.	1 kos	.....	.....
<b><u>Pritličje strojnice</u></b>				
12.05.0400	Sveži beton sten v pritličju, delavnica, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 3,5 m.	17,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.05.0410	Opaž zunanjih sten delavnice v pritličju, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 3,5 m.	140 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.05.0420	Sveži beton notranjih sten pritličje, debelina 20 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1,	10 m <sup>3</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 6 m.			
12.05.0430	Sveži beton notranjih in zunanjih sten v pritličju, debelina 30 cm, zgornja površina betona vodoravna, kot armirani beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonatizacija XC2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, višina do 7 m.	110 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.05.0440	Opaž notranjih in zunanjih sten v pritličju, z opažem z učinkom sesanja, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 7 m.	820 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.05.0450	Opaž za odprtine vrat, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtine vrat š/v = 266/300 cm.	2 kos	.....	.....
12.05.0460	Opaž za odprtino okna, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtine okna š/v = 117/160 cm.	13 kos	.....	.....
12.05.0470	Opaž za odprtino vrat, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtine vrat š/v = 142/300 cm.	1 kos	.....	.....
12.05.0480	Opaž odprtine, za prehod cevovoda DN 600, ustrezen za poznejše zalivanje, globina odprtine 30 cm, posamezna velikost odprtin Š/V = 90/90 cm, odvod zraka DN 600 iz nerjavnega jekla.	1 kos	.....	.....
12.05.0490	Zapiranje zgoraj omenjene odprtine po vgradnji cevovoda DN 600, z betonom C 30/37 standard EN 206-1, vključno s potrebnim opažem.	1 kos	.....	.....
12.05.0500	Sveži beton in opaž nosilnih konzol žerjavne proge, na stenah, višina nad zgornjim robom stropa nad 4 do 5 m, kot armiran beton, normalni beton C30/37 standard EN 206-1, presek v obliki trapeza, mere v cm D/V1/V2/Š = 40/40/20/40.	0,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.05.0510	Sveži beton nosilcev, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, kot vidni beton, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, presek Š/V = 30/50 cm.	18 m	.....	.....
12.05.0520	Opaž nosilcev, vklj. s podporo, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s	25 m <sup>2</sup>	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona do 6 m.			
12.05.0530	Sveži beton stropne plošče, strop nad pritličjem, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, skladno z DIN 1045-2, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, debelina stropa 20 cm, spodnji rob stropa do 6 m nad tlemi.	45 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.05.0540	Opaž stropne plošče, vklj. s podporo, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pisnimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina spodnje strani betona do 6 m.	200 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.05.0550	Vrtanje/centrirna izvrtina skozi stropno plošča iz armiranega betona, navpično, premer vrtanja zadosten za vgradnjo cevovodov DN 150 iz nerjavnega jekla, globina vrtanja 20 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture, višina mesta vrtanja nad višino stojišča, višina do 6 m, jedro vrtanja postane last izvajalca in ga je treba odstraniti.	6 kos	.....	.....
12.05.0560	Predpriprava zgoraj opisane vrtine/centrirne izvrtine pred vradnjo členkastega obročnega tesnila z epoksi smolo, premer vrtanja zadosten za vgradnjo cevovoda iz nerjavnega jekla DN 150, globina vrtanja 20 cm.	6 kos	.....	.....
12.05.0570	Tesnilo za prostor okoli cevi za cevovod iz nerjavnega jekla DN 150, v modularnem načinu gradnje, za tesnjenje med centrirno vrtino in cevjo cevovoda, iz posameznih gumijastih elementov, ki se prepletajo, povezati člene z vijačenjem, povezovalni deli iz nerjavnega jekla. Proizvod/tip: Link-Seal / tip S ali enakovreden	6 kos	.....	.....
12.05.0580	Sveži beton atike, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visokim uporom proti vdoru vode, debelina 15 cm.	6,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.05.0590	Opaž atike, zaščita opaža, ki ustreza za take betonske površine, ki ostanejo vidne, z normalnimi zahtevami, razred SB 2 ustrezno s pismenimi navodili DBV »Sichtbeton« (vidni beton), izdaja avgust 2004, z enako dolgimi in širokimi opažnimi ploščami, višina gradbenega elementa do 1 m.	90 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>Splošno</b>				
12.05.0600	Sveži beton temeljev za stroje/tehnične naprave, zgornja površina betona ravna in z naklonom, naklon nad 3 do 10 stopinj, kot armiran beton, normalni beton C30/37 standard EN 206-1, skladno z DIN 1045-2.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
12.05.0610	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer do vključno 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	18.000 kg	.....	.....
12.05.0620	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer nad 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	13.500 kg	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
12.05.0630	Armatura iz armaturne mreže za beton S500H (A normalna duktilnost), kot podporne mreže.	31.000 kg	.....	.....
12.05.0640	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz nerjavnega jekla, Rd 10, št. materiala 1.4571, v obstoj. položiti v obstoj. gradbeno jamo.	120 m	.....	.....
12.05.0650	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz ognjeno cinkanega jekla, Rd 10, povezati z armaturo temelja, vgradnja vodoravna in navpična, vračunati razcepe.	110 m	.....	.....
12.05.0660	Priključek s privito križno sponko 70x70 mm, za priključitev v beton za temeljno ozemljitev, jedro vodila št. materiala 1.4571, s pocinkanim navojnim zatičem M12, kontaktna plošča Du 72 mm V4A, opažna plošča iz PE. Proizvod Hauff-Technik, HEA-PM12 ali enakovredno.	15 kos	.....	.....
12.05.0670	Sistem za prehode kablov kot dvojna kabelska penetracija za obojestranski priključek sistemskega pokrova, vstaviti v opaž za betonske gradbene elemente, za izravnano vbetoniranje, ustrezno za tvorbo paketov. Proizvod: Hauff-Technik HSI 150-E3x2 K2/300 ali enakovredno.	1 kos	.....	.....
12.05.0680	Sistem za prehode kablov kot dvojna kabelska penetracija za obojestranski priključek sistemskega pokrova, vstaviti v opaž za betonske gradbene elemente, za izravnano vbetoniranje, ustrezno za tvorbo paketov. Proizvod: Hauff-Technik HSI 150-E4x2 K2/300 ali enakovredno.	4 kos	.....	.....
12.05.0690	Križna sponka cela iz materiala št. 1.4571, varna pred zasukom. Proizvod: Hauff Technik, Z-KG-D-M12 ali enakovredno	15 kos	.....	.....
12.05.0700	Talni odtok EN 1253-1, priključek DN 100, ohišje iz nerjavnega jekla, št. materiala 1.4571, brez sifona, s priključnim robom, odvod navpičen, z nastavkom, ki je po višini nastavljen, in okvir rešetke, nastavek in okvir rešetke iz nerjavnega jekla, nazivna mera rešetke z okvirjem d/š 110/110 mm, rešetka iz nerjavnega jekla, protizdrsna, razred L 15.	2 kos	.....	.....
<b>12.05 Betonska in armirano betonska dela</b>				=====
<b>12.06</b>	<b>Pokrivanje in tesnjenje strehe, kleparska dela</b>			
12.06.0010	Čiščenje grobe nesnage s podlage iz betona, za izboljšanje oprijema, Izvedba po posebnem navodilu naročnika, vračunati stroške odstranjevanja, podlaga vodoravna, višina stropa do 7 m.	270 m²	.....	.....
12.06.0020	Predhodni namaz iz bitumenske raztopine (hladno tekoče, povečuje oprijem), za stropne plošče in atike, podlaga beton, poraba 300 g/m², namaz po celotni površini, upoštevati navodila proizvajalca.	270 m²	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
12.06.0030	Parna zapora za neprezračevano streho, iz bitumenskih varilnih trakov Al+V60S4 (debelina 4 mm) z vloženim aluminijastim trakom in steklenim flisom 60 g/m <sup>2</sup> , zvariti točkovno ali v pasovih, zware in varjena mesta (stično varjeno) zavariti oz. postrgati z vročo zidarsko žlico, izvedba vodoravno in navpično.	270 m <sup>2</sup>	.....	.....

Opomba:

V povezavi z vgradnjo odtokov z ravne strehe je treba upoštevati, da je treba debelino toplotne izolacije na tem območju toliko zmanjšati, da leži osnova ravne strehe nižje kot tesnilna plast.

12.06.0040	Plast toplotne izolacije na ravni strehi, za neprezračevano streho, iz penastega stekla, WDS, tlačno obremenjeno, tlačna trdnost min 0,7 N/mm <sup>2</sup> , kot plošče z naklonom, naklon min 2,1%, poraba bitumna ca. 7kg/m <sup>2</sup> , od debeline izolacije 80 mm naprej se vzdolžni in prečni rob pred polaganjem pomočita v razlito maso vročega bitumna, obdelovalna temperatura bitumna pribl. 1800 do 200°C, format plošče pribl. 600/600 mm, polaganje po načrtu proizvajalca. Pred izvedbo plošč z naklonom mora proizvajalec skupaj z izvajalcem na kraju samem narediti izmero, iz katere so jasno razvidne najvišje in najnižje točke (odtoki) ter vse žlote, prehodi in robovi streh, kar je osnova za načrt naklona in polaganja (M 1:50), ki ga mora izvajalec predložiti naročniku. Ta načrt je obvezujoč in ga mora naročnik potrditi. Naklon do odtokov na štiri strani izdelati z min 2 %. Skupina toplotne prevodnosti 040, negorljivo, debelina povprečno 250 mm, v ploščah, dvoslojno vroče lepiti po celotni površini in vse fuge, vklj. s prekrivnim premazom iz vročega bitumna, min količina nanosa 2 kg/m <sup>2</sup> .	215 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.06.0050	Večja/manjša debelina predpisane izolacije naklona, povprečno, višja ali nižja cena na 1 cm debeline izolacije, izvedba po posebnem navodilu naročnika.	215 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.06.0060	Dvoslojna propilenska zatesnitev, 2 % naklona strehe, s 1. slojem iz polimer-bitumenskih tesnilnih trakov PYE-PV200DD (debelina 5 mm) po celotni površini z vlivanjem s pribl. 2 kg vročega bitumna 200/25 na zgoraj opisano toplotno izolacijo, spoje min. 10 cm prekriti in zvariti. 2. slojem iz polimer-bitumenskih tesnilnih trakov PYE-PV200 S5 (debelina 5 mm) z vložkom poliestrskega flisa 200/250g/m <sup>2</sup> nalepiti po celotni površini, povrhu posip iz skrilavčevega peska, neprepustno za korenine.	215 m <sup>2</sup>	.....	.....

Izdelava atike:

12.06.0070	Toplotna izolacija za neprezračevano streho, iz penastega stekla, WDS, tlačno obremenjeno, skupina toplotne prevodnosti 040, negorljivo, debelina 80 mm, kot vertikalna izolacija na notranjih straneh atike, v ploščah, nalepiti dvoslojno hladno po celotni površini, vklj. s prekrivnim premazom iz vročega bitumna, min količina nanosa 2kg/m <sup>2</sup> ,	45 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.06.0080	Toplotna izolacija za neprezračevano streho, iz penastega stekla, WDS, tlačno obremenjeno, skupina toplotne prevodnosti 040, debelina 40 mm, kot horizontalna izolacija zgornje strani atike med tramovi, v ploščah, nalepiti enostojno hladno po celotni površini, vklj. s prekrivnim premazom iz vročega bitumna, min količina nanosa 2kg/m <sup>2</sup> ,	20 m <sup>2</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
12.06.0090	Vdelati klin iz steklene pene 60mm/60 mm z vročim bitumnom 100/25, na prehodnem območju izolacije naklona strehe in izolacije atike, vklj. z izdelavo vogalov, vračunati težave pri polaganju tesnilnih folij.	80 m	.....	.....
12.06.0100	Zaključne deske iz lesa iglavcev, širina 40 cm, sortirni razred S 10, z zaščito lesa, povprečna debelina 40 mm, pobran rob proti strešni površini, naklon min 2%, pritrditev na gornjem robu oz. zaključku atike, vklj. z letvami iz lesa iglavcev, sortirni razred S 10, z zaščito lesa, debelina 40 mm, pritrditi v potrebnih razmakih.	80 m	.....	.....
12.06.0110	Izdelava priključka tesnjenja kot dodatek k postavki „dvoslojno tesnjenje strehe“ kakor sledi: - položiti prvi sloj tesnjenja, končati s klinom 60 mm/ 60 mm (steklena pena), - na to prirezan del glede na krajevne izmere položiti po celoti lepljeno od klina 60mm/60mm čez notranjo stran atike, zgornjega zaključka atike (deska) do zunanjega roba zgornjega zaključka atike - položiti drugo tesnilno plast zamaknjeno do klina 60mm/60mm, - na koncu priključni trak od klina 60mm/60mm zvariti čez notranjo stran atike, zgornji rob atike do spodnjega roba pri izolaciji zgornjega zaključka atike na zunanji strani in čez, po celotni površini. Vračunati izvedbo zgoraj omenjenih tesnilni del v kotih.	80 m	.....	.....
12.06.0120	Pločevina za pokrov atike iz jekla, pocinkano, vklj. prekritje vertikalnih toplotnih izolacij, debelina pločevine 2 mm, barva po izbiri naročnika, širina pokritja pribl. 40 cm, 4 x obrobljeno, vklj. dve odbojni pločevini 1 x robljeni pritrditev na leseno desko.	80 m	.....	.....
12.06.0130	Izdelava vogala kot dodatek k pokritju atike iz pločevine.	6 kos	.....	.....
12.06.0140	Zaščita površine/nasipana obtežitev iz pranelega gramoza, zrnatost 16/32, debelina nasipa 50 mm.	215 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.06.0150	Odtok standard EN 1253 za ravne strehe, kot površinski odtok, za gravitacijsko odvodnjavanje, z lovilnikom proda, iz nerjavnega jekla, DN 100, 2-delni, element za povišanje za debeline izolacijskih slojev do 200 mm, z lepilno prirobnico, iztok navpičen, toplotno izoliran,	4 kos	.....	.....
<b>12.06 Pokrivanje in tesnjenje strehe, kleparska dela</b>				<u>.....</u>
<b>12.07</b>	<b>Estrih</b>			
12.07.0010	Ločilna plast iz PE folije, enoslojna, debelina 0,2 mm, robovi prekriti, širina cm, na ravni podlagi, kot podlaga za mineralno vezan estrih.	285 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.07.0020	Robni trakovi iz PE pene, z zaplato v foliji, za cementni estrih, kot estrih na ločilni plasti, debelina 10mm, višina 80mm.	135 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
12.07.0030	za cementni estrih, kot estrih na ločilni plasti, trdnostni razred ZE20, nazivna debelina estriha 65 mm, za polaganje ploščic in plošč v tanki posteljici/lepilu, površino zaribati.	285 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.07.0040	za cementni estrih, kot estrih na ločilni plasti, trdnostni razred ZE20, nazivna debelina estriha 65 mm, za polaganje oblog iz ploščic in plošč v tanki posteljici/lepilu, površino zdrgniti, na stopnicah, dolžina stopnic 100 cm, širina stopnic 29 cm.	35 kos	.....	.....
12.07.0050	Opaž striha po izbiri izvajalca.	285 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.07.0060	Profil stopnišč iz nerjavnega jekla, dolžina 1 m, vklj. s pritrdilnim sidrom.	35 m	.....	.....
12.07.0070	Zaključni profil iz legiranega jekla, profil kot zaključni profil estriha s talno oblogo, kotni profil iz legiranega jekla, izmere ustrezne glede na višino vgradnje estriha s talno oblogo, dobava in vgradnja, vključno z zaključki estriha in talne obloge, vključno s sidrom za pritrdjevanja, vgradnja na npr. za vrata, vhodna vrata, odprtine v talni plošči itd.	15 m	.....	.....
12.07.0080	Dodatek za dela z estrihom, zaključki ob prehodih/prebojih, talnih odtokih, prehodih cevi, oporah strojev.	10 kos	.....	.....
12.07.0090	Dodatek za dela z estrihom, zaključki ob temeljih strojev, temelji v stavbi.	20 m	.....	.....

#### 12.07 Estrih

#### 12.08 Ploščice in plošče

Dela potekajo v prostorih. Za talno oblogo se zahteva: protizdrsne lastnosti v delovnih prostorih in na delovnih območjih BGR 181, evalvacijska skupina – nevarnost zdrsa R 12 ustrezno z BGR 181.

#### Talna obloga

12.08.0010	Čiščenje grobe nesnage s podlage, za izboljšanje prijema, izvedba po posebnem navodilu naročnika, odvoz in deponija se ne plačata posebej, podlaga vodoravna.	235 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.08.0020	Talna obloga iz keramičnih ploščic/plošč standard EN 176 (kamenina), neglazirana, s keramično obdelavo površine, odporna na mraz, nazivna mera (cm) 20/10, površina ravna, uni, barva po izbiri naročnika, na tleh, iz cementnega estriha, podlaga vodoravna, lepljeno s tankoslojnim lepilom s hidravličnim vezivom, z malo kromati, polaganje v formaciji, fugiranje z zalivanjem s sivo cementno malto, širina fug 3 mm.	235 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.08.0030	Obloga pohodnega dela stopnic, širina stopnice 29 cm, iz keramičnih ploščic/plošč standard EN 176 (kamenina), neglazirane, s keramično obdelavo površine, odporne proti zmrzali, nazivna mera (cm) 20/10, površina gladka, uni, odtenek barve po izbiri naročnika, na cementnem estrihu,	35 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	podlaga vodoravna, lepljeno s tankoslojnim lepilom s hidravličnim vezivom, z malo kromati, polaganje v vsaki vrsti zamaknjeno za polovico, fugiranje z zalivanjem s sivo cementno malto, širina fuge 3 mm.			
12.08.0040	Podzidek, na betonu, iz keramičnih ploščic/plošč standard EN 176 (kamenina), neglazirana, s keramično obdelavo površine, odporna na mraz, nazivna mera (cm) 10/20, površina ravna, uni, barva po izbiri naročnika, na stenah, podlaga vodoravna, lepljeno s tankoslojnim lepilom s hidravličnim vezivom, z malo kromati, polaganje s strukturo, fugiranje z zalivanjem s sivo cementno malto, širina 3 mm.	135 m	.....	.....
12.08.0050	Zaključki talne obloge na talnih zidkih temeljev, stenah, stopnicah.	55 m	.....	.....
12.08.0060	Zaključki talne obloge na talnih odtokih, prehodih cevi, oporah strojev.	10 kos	.....	.....
<b>12.08 Ploščice in plošče</b>				<u>.....</u>

## 12.09 Pleskarska dela

### Uvodne pripombe

V osnovi gre pri razpisanih nanosih/premazih vsakokrat za en osnovni premaz, en vmesni premaz, en zaključni premaz, če v posameznih postavkah ni podano drugače. Na željo naročnika se osnovni, vmesni in zaključni premaz izvedejo časovno ločeno, odvisno od napredovanja gradnje strojno-tehnične in elektro-tehnične instalacije. Dodatni stroški prevoza se ne plačajo posebej.

### MATERIALI IN GRADBENI ELEMENTI

Naročniku je za odobritev in določitev barvnega odtenka ob predložitvi vzorcev treba predložiti tudi barvne karte predlaganih barvnih odtenkov. Na željo naročnika je treba vnaprej brezplačno narediti do 5 vzorčnih površin, velikosti do 1,0 m<sup>2</sup>.

### IZVEDBA

Površine, ki se bodo premazale, je treba pred premazom preveriti, ali so ustrezne. Če je podlaga vidno pomanjkljiva, je treba naročnika pred izvajanjem del opozoriti na to. Nosilec premaza ne sme imeti ostankov in dodatkov, ki bi zmanjšali oprijem. Poškodbe podlage je treba popraviti z materialom enake vrste in z enako zgradbo površine ter jih po potrebi izravnati z dodatnim premazom. Premaz se sme nanesti le na trdno, čisto podlago. Dele okovja in gradbenih elementov vseh vrst, katerih površine ostanejo vidne, posebej zastekljene površine, stenske in stropne obloge in lesene dele je treba zavarovati pred morebitnim premazom in onesnaženjem. Natančno ločevanje premazov raznih vrst ali barve je sestavni del teh storitev, tudi takrat, če je za to potrebno lepiti trakove. Vsa tla je treba pokriti in zavarovati pred onesnaženjem, posebnega plačila za to ni. Enako velja za kanale, vode, stikala, vtičnice itd. Vsi deli, ki se zamažejo zaradi pleskanja/premazov, se brezplačno očistijo. Električne stikalne omare in električni vgradni deli se pokrijejo.

12.09.0010	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, osnovni premaz za disperzijsko barvo iz umetne mase, pospešuje oprijem, barvni odtenek po izbiri naročnika.	700 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.09.0020	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, vmesni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, barvni odtenek po izbiri naročnika.	700 m <sup>2</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
12.09.0030	Gradbeni element stena, znotraj, podlaga beton, gladka, zaključni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, pralna razred 2 standard EN 13300 (odporna proti čiščenju/ribanju), mat barvni odtenek po izbiri naročnika.	700 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.09.0040	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, osnovni premaz za disperzijsko barvo iz umetne mase, pospešuje oprijem, barvni odtenek po izbiri naročnika.	290 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.09.0050	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, vmesni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, barvni odtenek po izbiri naročnika.	290 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.09.0060	Gradbeni element strop, znotraj, podlaga beton, gladek, zaključni premaz iz disperzijske barve iz umetne mase, pralna razred 2 standard EN 13300 (odporna proti čiščenju/ribanju), mat barvni odtenek po izbiri naročnika.	290 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.09.0070	Premaz/glazura, ki veže prah, v elektro prostoruna betonskih tleh, betonskih stenah, betonskem stropu, pred montažo montažnega dna, za katerega poskrbi naročnik, izvedba s talno akrilno barvo 7032.	175 m <sup>2</sup>	.....	.....

#### 12.09 Pleskarska dela

#### 12.10 Kovinarska dela

Zahtevano toplotno izolacijo je treba dokazati s preizkušanjem vzorčnega elementa ali s predložitvijo spričevala nevtralnega preizkuševalca. Zahtevano zvočno izolacijo je treba dokazati s preizkušanjem vzorčnega elementa ali s predložitvijo spričevala nevtralnega preizkuševalca.

12.10.0010	Okno kot enostavno okno za izolacijsko zasteklitev, vgradnja v odprtino v zunanji steni, brez pripire, vgradnja v pritličju, mere surove gradnje pribl. širina 1.170 mm, višin 1.600 mm, enodelno premično, odprtina kot vrtljivo in prekucno krilo, okovje zakrito, tehnično/statične in gradbeno-fizikalne zahteve za celotno konstrukcijo: max upogib prosto nosilnih delov okvirja 1/300 x L, med nasprotnimi robovi stekel max 8 mm, koeficient toplotne prehodnosti k 1,3 W/m <sup>2</sup> K, okvir iz aluminijevega ekstrudiranega profila standard EN 755 in EN 12020, vklj. z ravnim okvirjem krila zunaj, mehanska povezava okvirja v kotih, prašno lakirano, površina okvirja krila prašno lakirana, podlaga za pritrditev armiran beton, nadaljnje zahteve: profil tesnila E standard EN 12365-1 v utoru, izi EPDM, profil, ki drži steklo, iz aluminija, speto, profil za priključek na steno iz aluminija, sistem zasteklitve s tesnilnimi profili, neprosojno polnjenje med spodnjim iz zgornjim delom okenskega okvirja. Okvir in okvir krila – barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.	13 kos	.....	.....
12.10.0020	Zunanja okenska polica iz aluminija standard EN 485, s premazom, debelina 3 mm, širina 150 mm, posamezna dolžina 1.500 mm, s posnetim robom spredaj in obrobo zadaj, obroba s profilom za priključek tesnila, višina sprednjega roba 40 mm, višina zadnje obrobe 20 mm, s stranskimi zaključki, pritrditev prikrita, spodaj zamašiti z vlaknenim izolacijskim materialom.	13 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.			
12.10.0030	Notranja okenska polica iz aluminija standard EN 485, s premazom, debelina 3 mm, širina 150 mm, posamezna dolžina 1.500 mm, s posnetim robom spredaj in obrobo zadaj, obroba s profilom za priključek tesnila, višina sprednjega roba 40 mm, višina zadnje obrobe 20 mm, pritrditi prikrito, spodaj napolniti z vlaknenim izolacijskim materialom. Barvni odtenek RAL po izbiri naročnika.	13 kos	.....	.....
12.10.0040	Vrtljiva vrata, kot vrata z okvirjem, s polnilom, dvokrilna, svetla mera surove gradnje (ŠxV) pribl. 1.420mm x 3.000mm, okovje zakrito, tehnično/statične in gradbeno-fizikalne zahteve za celotno konstrukcijo: max upogib prosto nosilnih delov okvirja 1/300xL, koeficient toplotne prevodnosti k 1,3 W/m²K, okvir iz aluminijevega ekstrudiranega profila standard EN 755, vključno z ravnim okvirjem krila zunaj, povezava kotov okvirja mehanska, prašno lakirano, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, podlaga za pritrditev armiran beton, krilo dvostensko, iz aluminija, površina prašno lakirana, barvni odtenek RAL po izbiri naročnika, pripravljeno za zapiralo vrat zgoraj, z dušilnim/tesnilnim profilom standard EN 12365-1 v utoru, iz EPDM, profil za priključitev na steno iz aluminija.	1 kos	.....	.....
12.10.0050	Zaustavljalec vrat s kavljem, iz nerjavnega jekla, za pritrditev na tla, pritrditev z vložki in vijaki v beton, vklj. betonski temelj, sestavljeno iz PVC-U cevi DN 100 z betonskim polnilom, globina pribl. 20 cm,	1 kos	.....	.....
12.10.0060	Zapiralo za vrata zgoraj, za zunanja vrata, širina vrat v mm do 1500 z blaženjem odpiranja in končnim zadrževalnikom, z ogrođjem z mehansko nastavitvijo, možnost izključitve, z montažno ploščo, barvni odtenek srebrn,	1 kos	.....	.....
12.10.0070	Navojna vrata standard EN 13241-1, na odprtino v zunanji steni, vklj. z zabojem, svetla širina surove gradnje 2.660 mm, svetla višina surove gradnje 3000 mm, višina vgradnje gredi od površine stojišča nad 4 do 5 m, prostor za navijanje nad odprtino v steni, znotraj, razred odpornosti proti ognju T 90, koeficient toplotne prevodnosti, U-vrednost 2,6 W/m²K, obremenitev z vetrom po standardu EN 12424 0,45 kN/m², profili iz pocinkanega jekla, oblikovano navito, površina s premazom, posebna barva, kot votel profil s polnilom iz PU pene brez CFC-ja, končni profil iz pocinkanega jekla, končna palica pripravljena za vgradnjo zaključnega varovalnega roba (Schlusskantensicherung), gred iz pocinkane jeklene cevi, ležaj z vstavljenim krogličnim ležajem (Kugellagereinsatz), podlaga za pritrditev armiran beton, vodilo iz pocinkanega jekla, enodelno, z drsnim vložkom, podlaga za pritrditev zidovje, vklj. priključitev na krmiljenje s fiksno povezavo, upravljanje v sili s stojišča z navojno verigo, obratovalna napetost (Bemessungsbetriebsspannung) 230/400 V AC, srednja hitrost odpiranja 10 cm/s, srednja hitrost za zapiranje 10 cm/s.	2 kos	.....	.....
12.10.0080	Krmilna naprava za zgoraj opisana navojna vrata, kot enojno krmiljenje, priključek na motor s fiksno povezavo, dovod, krmilni vod, priključek izvede izvajalec, odpiranje/zapiranje s funkcijo zaščite oseb, z dod. varovanjem za zaščito pred poškodbami stvari s svetlobno zaporo znotraj, dobava nadomestne naprave, montaža, dobava vodov in kabelske kanalizacije, polaganje in priključitev	2 kos	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
12.10.0090	Stikalo na ključ za zgoraj opisana navojna vrata, položaji stikala ODPRI/ZAPRI, dobava in montaža komandne enote v nadometni izvedbi, dobava vodov in kabelske kanalizacije, polaganje in priključitev, ustrezno za prej omenjeno krmilno napravo za navojna vrata, izvedba zunaj.	2 kos	.....	.....
12.10.0100	Trojno stikalo za zgoraj opisana navojna vrata, položaji stikala ODPRI/ZADRŽI/ZAPRI, komandna enota v nadometni izvedbi, dobava in montaža, dobava vodov in kabelske kanalizacije, polaganje in priključitev, ustrezno za prej omenjeno krmilno napravo za navojna vrata, izvedba v notranjih prostorih.	2 kos	.....	.....
12.10.0110	Fasadni sistem Trimo FTV-Invisio ali enakovredno, protipožarni paneli z nevidnim pritrjevanjem, jeklena pločevina standard EN 10147, z rahlimi linijami ali gladko, obojestransko neprekinjeno pocinkano in premazano, izolacijsko jedro iz negorljive, lamelirane mineralne volne, dobavljeno z dvema tesnili, barvni odtenek po izbiri naročnika, pritrditev prikrita z aluminijevimi profili. vklj. z vsem delom za prilagoditev in zaključek.	350 m <sup>2</sup>	.....	.....
12.10.0120	Dodatek k zgoraj opisanem fasadnem sistemu za izdelavo vogalov in robov, pri odprtinah za vrata, okna in dvoriščna/vhodna vrata, vodoravno in navpično.	75 m	.....	.....
12.10.0130	Dodatek k zgoraj opisanem fasadnem sistemu za zaključek zidca, vodoravno.	75 m	.....	.....
12.10.0140	Dodatek k zgoraj opisanem fasadnem sistemu za zaključek na kritini atike, vodoravno.	80 m	.....	.....
<b>12.10 Kovinarska dela</b>				=====
<b>12 STROJNICA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>13</b>	<b>POSTAJA ZA OBARJANJE FOSFORJA</b>			
<b>13.01</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
13.01.0010	20 m <sup>3</sup> ..... Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, transport in odlaganje ob rob odkopa, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odlaganja.			
13.01.0020	75 m <sup>2</sup> ..... Nasip odložene površinske zemlje, debelina nasipa povprečno 10 cm.			
13.01.0030	75 m <sup>2</sup> ..... Sejanje trave, s travno mešanico za vse lege, v enem delovnem koraku, vključno s frezanjem povrhnjice pred sejanjem, pomanjkljiva mesta dosejati, plevel odstraniti, zalivanje trate 5 krat pred in po vzniku semen, količina semen 20 g/m <sup>2</sup> , površine deloma z naklonom do 1:1, obračun dejanskih dolžin in širin.			
	<b>13.01 Zemeljska dela</b>			<u>.....</u>
<b>13.02</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
13.02.0010	60 m <sup>3</sup> ..... Zemljino za gradbiščne jame, pobočje, izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati, izkop deponirati ob strani na zemljišču čistilne naprave, globina izkopa do 1,5 m, ugotavljanje količin po izmeri na mestu odkopa. Razred tal – lahek do težek izkop.			
13.02.0020	1 m <sup>3</sup> ..... Dodatek za izkop gradbiščne jame za izkop težke skale.			
13.02.0030	50 m <sup>2</sup> ..... Utrditev temena temeljenja, v gradbiščnih jamah, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> ,			
13.02.0040	15 m <sup>3</sup> ..... Dobaviti plast posteljice za gradbiščne jame, vdelati po plasteh in utrditi, vgradnja med pasovnimi temelji, max odklon od načrtovane višine +2/-2 cm, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> , mešanice prod, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/56.			
13.02.0050	35 m <sup>3</sup> ..... Zgradbo ustrezno s profilom zasuti, vdelati v plasteh višine max 30 cm in utrditi, z materiali, mešanico prod, peska in peska drobljenca, ki jih dobavi izvajalec.			
	<b>13.02 Zemeljska dela</b>			<u>.....</u>
<b>13.03</b>	<b>Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>			
Odvajanje podtalnice iz gradbene jame znotraj gradbenih jam od dna izkopa, tla glej priložena ocena zemljišča.				
13.03.0010	1 kos ..... Znižanje podtalnice po izbiri izvajalca z odprtim odvajanjem podtalnice znotraj gradbene jame, od dna temelja, izdelati in ustrezno z napredkom			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	gradnje odstraniti, sestava tal po oceni zemljišča, mere površine, ki jo je treba ohranjati suho, v m pribl. 7 x 7 m, za gradbiščno jamo postaje za obarjanje, želeno znižanje do 1 m pod dnom gradbene jame, odvodni vod do sprejemnika se plača posebej.			
13.03.0020		20 m	.....	.....
	Ponikalni vod znotraj gradbiščnih jam s priključkom na poglobitev za črpanje prestrežene vode, izdelati, DN150, vključno s potrebnim izkopom zemljine, globina jarka nad 0,3 do 0,5m, širina dna nad 0,4 do 0,5m.			
13.03.0030		80 m	.....	.....
	Odvod do sprejemnika, vklj. z vsemi armaturami, fazonskimi kosi, po izbiri izvajalca, DN 150, vgradnja in demontaža s priključkom na naprave za transport vode v poglobitvah jaškov.			
13.03.0040		komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Obratovanje naprave za odvajanje podtalnice iz gradbene jame z vsemi napravami za transport vode za gradbeni element postaja za obarjanje, obratovanje naprav do končanja gradbenih del.			
13.03.0050		komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Nadzor in vzdrževanje naprav za zniževanje podtalnice, neodvisno od števila obratujočih naprav, neprekinjeno s potrebnim strokovnim osebjem, od začetka do konca pripravljenosti za obratovanje.			
<b>13.03 Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>				<u>.....</u>
<b>13.04</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
Če v popisu del ni navedeno drugače, se beton/armiran beton obračunava ločeno za beton, opaž in armaturo.				
13.04.0010		1 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Sveži beton zasutja, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 standard EN 206-1.			
13.04.0020		1,5 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Podložni beton C8/10 standard EN 206-1, debelina 10 cm, podlaga vodoravna.			
13.04.0030		7 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Sveži beton pasovni temelj, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton 30/37 DIN EN 206-1, skladno z Din 1045-2, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, ki jo povzroča karbonizacija XC2, z visokim uporom proti vdiranju vode, širina 30 cm.			
13.04.0040		50 m <sup>2</sup>	.....	.....
	Opaz pasovnega temelja.			
13.04.0050		5 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 30 cm.			
13.04.0060		2 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Sveži beton talnih plošč, podlaga vodoravna, zgornja površina betona vodoravna, kot armiran beton, normalni beton C 30/37 standard EN 206-1, z			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	visoko odpornostjo proti vdoru vode, stopnja izpostavljenosti – korozija armature, zaradi karbonatizacije XC 2, debelina 45 cm.			
13.04.0070	Opaz roba, v tlorisu pravokotno, enostransko.	2,5 m <sup>2</sup>	.....	.....
13.04.0080	Izdelava odprtine, v talni plošči iz armiranega betona, C 30/37, dolžina 2,60 m, širina 0,50 m, globina 20 cm.	1 kos	.....	.....
13.04.0090	Pločevina za delovno fugo, vgradnja vodoravno, iz pocinkane jeklene pločevine, mere v mm '250', robovi se prekrivajo.	30 m	.....	.....
13.04.0100	Armatura iz jeklenih armaturnih palic S500H, premer do vključno 12 mm, vse dolžine, rezanje, krivljenje in polaganje.	400 kg	.....	.....
13.04.0110	Armatura iz armaturne mreže za beton S500H (A normalna duktilnost), kot podporne mreže.	650 kg	.....	.....
13.04.0120	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz nerjavnega jekla, Rd 10, št. materiala 1.4571, v obstoj. položiti v obstoj. gradbeno jamo.	30 m	.....	.....
13.04.0130	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz ognjeno cinkanega jekla, Rd 10, povezati z armaturo talne plošče, vgradnja vodoravna in navpična, vračunati razcepe.	28 m	.....	.....
13.04.0140	Priključek s privito križno sponko 70x70 mm, za priključitev v beton za temeljno ozemljitev, jedro vodila št. materiala 1.4571, s pocinkanim navojnim zatičem M12, kontaktna plošča Du 72 mm V4A, opažna plošča iz PE. Proizvod Hauff-Technik, HEA-PM12 ali enakovredno.	1 kos	.....	.....
13.04.0150	Križna sponka cela iz materiala št. 1.4571, varna pred zasukom. Proizvod: Hauff Technik, Z-KG-D-M12 ali enakovredno	2 kos	.....	.....
<b>13.04 Betonska in armirano betonska dela</b>				=====
<b>13.05</b>	<b>Zaščitne cevi in kabelska kanalizacija vodov za obarjanje</b>			
13.05.0010	Zemljo iz jarkov izkopati ustrezno s profilom, izkop deponirati ob strani, zemljo pobrati, vdlati po plasteh in utrditi, globina izkopa do 1,25 m, širina cevnega jarka 1,00 m.	175 m <sup>3</sup>	.....	.....
13.05.0020	Ročni izkop v vseh globinah kot dodatek za premik zemlje pri postavkah za izkop, dodatki za globino se posebej ne plačajo in se vračunajo.	15 m <sup>3</sup>	.....	.....
13.05.0030	Odvoz zemlje, zemljo naložiti in transportirati, na deponijo izvajalca, zemlja postane last izvajalca in jo mora odstraniti. Kot dodatek k postavkam za izkop.	100 m <sup>3</sup>	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
13.05.0040	Križanje kablov telekomunikacijski ali električni kabel ter kabelske zaščitne cevi, položene v zemlji, v obratovanju, odkopati in zavarovati vklj. s težavami pri zemeljskih delih in pri polaganju. Globina osi vodov pod terenom do 1,25 m.	15 kos	.....	.....
13.05.0050	Križanje cevovodov za oskrbo ali odvajanje, v obratovanju, nazivne širine do DN 200, odkopati in zavarovati vklj. s težavami pri zemeljskih delih in pri polaganju. Globina osi vodov pod terenom do 2,50 m.	10 kos	.....	.....
13.05.0060	Zaščitna cev kot kabelska kanalizacija DA 140 PE-HD, v zemljo položeno vodoravna in navpična vgradnja, z vlečno vrvjo iz umetne mase, za dozirni vod.	130 m	.....	.....
13.05.0070	Dodatek cevno koleno za zaščitno cev DA 140 PE-HD,	30 kos	.....	.....
13.05.0080	Zaščitna cev kot kabelska kanalizacija DA 140 PE-HD, z vlečno vrvjo iz umetne mase, za dozirni vod. Polaganje na obstoječih gradbenih elementih iz armiranega betona.	10 m	.....	.....
13.05.0090	Držala cevi iz nerjavnega jekla za zaščitne cevovode PE-HD 140, za pritrdjevanje na armiranobetonskih gradbenih elementih, za preprečevanje prenosa zvoka v telesu izolirano z EPDM vmesno plastjo, dobava in montaža, vijaki in material za pritrditev iz V4A.	10 kos	.....	.....
13.05.0100	Zaščitna cev kot prazna cev/kabelska kanalizacija DA 110, v zemljo položeno, vodoravna in navpična vgradnja, z vlečno vrvjo iz umetne mase, za kabel.	12 m	.....	.....
13.05.0110	Dodatek cevno koleno za zaščitno cev DA 110 PE-HD, radij 10 do 15 kratnik premera cevi.	6 kos	.....	.....
13.05.0120	Označitev tras zaščitnih cevi dobaviti in položiti, iz opozorilnega traka za kable, rumena barva, z napisom, polaganje 40 cm nad osjo zaščitne cevi.	145 m	.....	.....
13.05.0130	Polnilni material, vgradnja in utrditev v jarkih vodov, kot posteljica, stranska zapolnitev in pokrivanje cevi, z materiali, ki jih dobavi izvajalec, material pesek brez kamnov 0/2 mm, material: pesek 0/2 mm, debelina plasti ležišče 10 cm + 1/10 DN, prekritje cevi 30 cm nad temenom cevi, širina dna 1,0 m.	75 m <sup>3</sup>	.....	.....
13.05.0140	Sveži beton kot polnilni beton v cevnem jarku, iz nearmiranega betona, kot normalni beton skladno z DIN 1045, C 16/20, XO, debelina ustrezno s širino cevnega jarka oz. izkopom, z odlaganjem vzdolž jarka.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
13.05.0150	Zamenjava tal vgradnja in utrditev v cevni jarkih, širina jarkov kakor izkop, višina vgradnje od zgornjega roba polnilnega materiala do spodnjega roba gramozne nosilne plasti, z materiali, ki jih dobavi izvajalec: proti zmrzali	80 m <sup>3</sup>	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	odporen gramoz, ki ga je mogoče utrjevati in ne veže 0/32 do 0/56 mm, vse velikosti zrnatosti, sortirano.			
13.05.0160		20 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Gramozna nosilna plast v cevni jarek vdelati po načrtu in utrditi, iz mešanice proda, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/32 mm do 0/56 mm, debelina plasti 50 do 60 cm, odporno proti zmrzali, z možnostjo utrditve, ne veže, vse velikosti zrnatosti, sortirano.			
	<b>13.05 Zaščitne cevi in kabelska kanalizacija</b>			=====
	<b>vodov za obarjanje</b>			=====
	<b>13 POSTAJA ZA OBARJANJE FOSFORJA</b>			=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>14</b>	<b>JAŠEK PLAVAJOČEGA BLATA</b>			
<b>14.01</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
14.01.0010	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, transport in odlaganje ob rob odkopa, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odlaganja.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
14.01.0020	Nasip odložene površinske zemlje, debelina nasipa povprečno 10 cm.	50 m <sup>2</sup>	.....	.....
14.01.0030	Sejanje trave, s travno mešanico za vse lege, v enem delovnem koraku, vključno s frezanjem povrhnjice pred sejanjem, pomanjkljiva mesta dosejati, plevel odstraniti, zalivanje trate 5 krat pred in po vzniku semen, količina semen 20 g/m <sup>2</sup> , površine deloma z naklonom do 1:1, obračun dejanskih dolžin in širin.	50 m <sup>2</sup>	.....	.....
	<b>14.01 Zemeljska dela</b>			=====
<b>14.02</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
14.02.0010	Zemljino za gradbiščne jame, pobočje, izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati, izkop deponirati ob strani na zemljišču čistilne naprave, globina izkopa do 4 m, ugotavljanje količin po izmeri na mestu odkopa. Razred tal – lahek do težek izkop.	50 m <sup>3</sup>	.....	.....
14.02.0020	Dodatek za izkop gradbiščne jame za izkop težke skale.	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
14.02.0030	Utrditev temena temeljenja, v gradbiščnih jamah, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> ,	10 m <sup>2</sup>	.....	.....
14.02.0040	Geotekstili, za filter plast/ločilno plast, folije spajati po predpisih proizvajalca, obračuna se pokrita površina.	10 m <sup>2</sup>	.....	.....
14.02.0050	Dobaviti plast posteljice za gradbiščne jame, vdelati po plasteh in utrditi, pod podložnim betonom, max odklon od načrtovane višine +2/-2 cm, modul spremembe oblike/deformacije min EV2 45 MN/m <sup>2</sup> , mešanice prod, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/56.	3 m <sup>3</sup>	.....	.....
14.02.0060	Zgradbo ustrezno s profilom zasuti, vdelati v plasteh višine max 30 cm in utrditi, z materiali, mešanico prod, peska in peska drobljenca, ki jih dobavi izvajalec.	35 m <sup>3</sup>	.....	.....
14.02.0070	Statični obremenilni preizkus nosilnosti na plasti posteljice, vračunati je treba vse stroške za pravilno izvedbo in vrednotenje preizkusa vključno s protiutežjo.	1 kos	.....	.....
	<b>14.02 Zemeljska dela</b>			=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>14.03</b>	<b>Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>			
Odvajanje podtalnice iz gradbene jame znotraj gradbenih jam od dna izkopa, tla glej priložena ocena zemljišča.				
14.03.0010	Znižanje podtalnice po izbiri izvajalca z odprtim odvajanjem podtalnice znotraj gradbene jame, od dna temelja, izdelati in ustrezno z napredkom gradnje odstraniti, sestava tal po oceni zemljišča, mere površine, ki jo je treba ohraniti suho, v m pribl. 4 x 4 m, za gradbiščno jamo jaška plavajočega blata, želeno znižanje do 1 m pod dnom gradbene jame, odvodni vod do sprejemnika se plača posebej.	1 kos	.....	.....
14.03.0020	Ponikalni vod znotraj gradbiščnih jam s priključkom na poglobitev za črpanje prestrežene vode, izdelati, DN150, vključno s potrebnim izkopom zemljine, globina jarka nad 0,3 do 0,5m, širina dna nad 0,4 do 0,5m.	10 m	.....	.....
14.03.0030	Odvod do sprejemnika, vklj. z vsemi armaturami, fazonskimi kosi, po izbiri izvajalca, DN 150, vgradnja in demontaža s priključkom na naprave za transport vode v poglobitvah jaškov.	100 m	.....	.....
14.03.0040	Obratovanje naprave za odvajanje podtalnice iz gradbene jame z vsemi napravami za transport vode za gradbeni element jašek plavajočega blata, obratovanje naprav do končanja gradbenih del.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
14.03.0050	Nadzor in vzdrževanje naprav za zniževanje podtalnice, neodvisno od števila obratujočih naprav, neprekinjeno s potrebnim strokovnim osebjem, od začetka do konca pripravljenosti za obratovanje.	komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
<b>14.03 Odvajanje podtalnice iz gradbene jame</b>				<u>.....</u>
<b>14.04</b>	<b>Betonska dela, montažni jašek</b>			
14.04.0010	Podložni beton C8/10 standard EN 206-1, debelina 10 cm, podlaga vodoravna.	0,5 m³	.....	.....
14.04.0020	Jašek iz betonskih/armiranobetonskih montažnih delov, okrogel DN 2000, standard EN 1917, skladno z DIN V 4034-1, tip 1, z dnom jaška, obroči jaška/cevjo jaška, povezava gradbenih elementov s tesnilnimi obroči iz elastomerov, standard EN 681-1 in skladno z DIN 4060 kot kompresijsko tesnjenje, tesnilni obroči tovarniško trdno vgrajeni, enakomeren prenos obremenitve z obročem za prenos obremenitve, ki je vključen v dobavo, priključek za gibljivo priključitev odtoka z objemko, odtok za cevi iz duktilnega litega železa, DN 150, svetla globina jaška – spodnji rob pokrivne plošče do zgornjega roba dna cevne jaška 2,20 m. Tovarniška vgradnja ozemljitve kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz ognjeno cinkanega jekla, Rd 10, povezati z armaturo talne plošče, vgradnja vodoravna in navpična, vračunati razcepe.	1 kos	.....	.....
14.04.0030	Prehodna plošča z objemko (UEP-M), po standardu EN 1917 in skladno z DIN V 4034-1, DN 2000, višina 250 mm, vstopna odprtina DN 1000 mm,	1 kos	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	povezava gradbenih elementov s tesnilnimi obroči iz elastomerov, standard EN 681-1 in skladno z DIN 4060 kot kompresijsko tesnjenje, tesnilni obroči tovarniško trdno vgrajeni, enakomeren prenos obremenitve z obročem za prenos obremenitve, ki je vključen v dobavo.			
14.04.0040		1 kos	.....	.....
	Konus jaška z objemko (SH-M) standard EN 1917, skladno z DIN V 4034-1, tip 1, DN 1000/DN 625, višina 600 mm, povezava gradbenih elementov s tesnilnimi obroči iz elastomerov, standard EN 681-1 in skladno z DIN 4060 kot kompresijsko tesnjenje, tesnilni obroči tovarniško trdno vgrajeni, enakomeren prenos obremenitve z obročem za prenos obremenitve, ki je vključen v dobavo.			
14.04.0050		1 kos	.....	.....
	Pokrov jaška za jašek standard EN 1917 in skladno z DIN V 4034-1 za konus jaška DN 625, razred D 400 standard EN 124 in skladno z DIN 1229, pokrov okrogel iz litega železa s tovarniško izdelanim betonskim polnilom, z dušilnim vložkom, brez odprtin za zračenje, okvir skladno z DIN 19584, okrogel iz litega železa, postaviti pravilno visoko v malto MG III.			
14.04.0060		1 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Profiliran beton v stavbi čistilne naprave, profiliran, iz betona C 20725 standard EN 206-1, skladno z DIN 1045-2, vklj. z 2 cm debelim estrihom na površini, sveže v sveže položiti, estrih zgladiti.			
14.04.0070		10 kos	.....	.....
	Alu/PE vstopni klin š = 33 cm, aluminijevo jedro s PE ovojem za pregibanje, vklj. s pokrivnimi rozetami, protizdrsna pohodna površina, zaobljeni vogali.			
14.04.0080		2 kos	.....	.....
	Centrirno vrtanje v steni jaška iz armiranobetonskih montažnih delov, vodoravno, premer vrtanja nad 200 do 250 mm, globina vrtanja do 20 cm, vklj. z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture.			
14.04.0090		10 m	.....	.....
	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz nerjavnega jekla, Rd 10, št. materiala 1.4571, v obstoj. položiti v obstoj. gradbeno jamo.			
14.04.0100		2 kos	.....	.....
	Priključek s privito križno sponko 70x70 mm, za priključitev v beton za temeljno ozemljitev, jedro vodila št. materiala 1.4571, s pocinkanim navojnim zatičem M12, kontaktna plošča Du 72 mm V4A, opažna plošča iz PE. Proizvod Hauff-Technik, HEA-PM12 ali enakovredno.			
14.04.0110		2 kos	.....	.....
	Križna sponka cela iz materiala št. 1.4571, varna pred zasukom. Proizvod: Hauff Technik, Z-KG-D-M12 ali enakovredno			
14.04.0120		komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Preizkus tesnosti zgradbe/objekta, vklj. s testnim polnjenjem, vklj. s tesnjenjem vseh odprtin. Plača se samo enkratno polnjenje. Dobava in odčrpavanje vode za preizkus je zadeva izvajalca. Celotna prostornina pribl. 7 m <sup>3</sup> .			
14.04.0130		komplet	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Izdelava poročila preizkusa tesnosti, izvedba s strani pooblaščenice institucije. Dokazilo o pooblastilu institucije je treba predložiti pred izvedbo betonskih in armiranobetonskih del.			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

**14.04 Betonska dela, montažni jašek**

.....

**14 JAŠEK PLAVAJOČEGA BLATA**

.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>15</b>	<b>SKLADIŠČE – MONTAŽNA GARAŽA</b>			
<b>15.01</b>	<b>Zemeljska dela</b>			
15.01.0010	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, odvoz in odlaganje na rob odkopa, odstranjena debelina povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količin po izmeri na mestu odvzema.	20 m <sup>3</sup>	.....	.....
15.01.0020	Površinski odkop plodne zemlje, transport in odlaganje, transportna pot do 0,2 km, debelina nanosa povprečno 10 cm, ugotavljanje količin po izmeri na mestu nanosa.	10 m <sup>3</sup>	.....	.....
15.01.0030	Tla za pasovni temelj, razredi tal 3 do 5 skladno z SIST EN 1997, EVROKOD 7, po odkopu povrhnjice izkopati ustrezno s profilom, naložiti, transportirati in odložiti, globina izkopa do 1,25 m, transportna pot do 0,2 km.	35 m <sup>3</sup>	.....	.....
15.01.0040	Prostor okoli zgradbe zapolniti postopoma po plasteh po 30 cm ustrezno s profilom, vklj. z utrjevanjem materialov, z materiali, ki jih dobavi izvajalec, mešanica prod, peska in peska drobljenca.	30 m <sup>3</sup>	.....	.....
	<b>15.01 Zemeljska dela</b>			=====
<b>15.02</b>	<b>Betonska in armirano betonska dela</b>			
15.02.0010	Sveži beton zasutja, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 standard EN 206-1.	1 m <sup>3</sup>	.....	.....
15.02.0020	Sveži beton, pasovni temelj za montažno garažo, zgornja površina betona vodoravna, kot nearmiran beton, normalni beton C12/15 standard EN 206-1, širina 50 cm.	8 m <sup>3</sup>	.....	.....
15.02.0030	Opaž pasovnih temeljev, vključno z odlaganjem.	35 m <sup>2</sup>	.....	.....
15.02.0040	Ozemljitev kot krožno ozemljilo, standard EN 50164-2, vod iz nerjavnega jekla, Rd 10, št. materiala 1.4571, v obstoj. položiti v obstoj. gradbeno jamo.	50 m	.....	.....
15.02.0050	Priključek s privito križno sponko 70x70 mm, za priključitev v beton za temeljno ozemljitev, jedro vodila št. materiala 1.4571, s pocinkanim navojnim zatičem M12, kontaktna plošča Du 72 mm V4A, opažna plošča iz PE. Proizvod Hauff-Technik, HEA-PM12 ali enakovredno.	4 kos	.....	.....
15.02.0060	Križna sponka cela iz materiala št. 1.4571, varna pred zasukom. Proizvod: Hauff Technik, Z-KG-D-M12 ali enakovredno	4 kos	.....	.....
	<b>15.02. Betonska in armirano betonska dela</b>			=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>15.03</b>	<b>Montažna garaža</b>			
15.03.0010	<p>Dvojna garaža kot montažna garaža, izmere D x Š x V = 6,50 x 5,96 x 2,96 m, izmera odprtine vrat za vozila Š x V = 2,47 x 2,42 m, konstrukcija iz armiranega betona C 35/45 z zaprtim dnem, vse mere minimalne končne mere, toleranca za izmere +0/+3; Montažna garaža, ki jo je mogoče kadarkoli postaviti na drugem kraju.</p> <p>Tla garaže zglajena in prosto nosilna, izvedba strehe, masivna z atiko, nagnjena nazaj s padcem proti zadnji steni, obloga strehe, odtok s strehe z lovilnikom listja, padna cev iz umetne mase znotraj na stranski ali zadnji steni do izven montažne garaže.</p> <p>Prezračevanje s prezračevalnimi špranjami na območju vrat ter prezračevalne odprtine na stranski in zadnji steni.</p> <p>Vključno z 2 kos tiho tekočih jeklenih dviznih vrat z zareznim profilom, zaščitena proti rji, pocinkana, s premazom iz umetne mase, 2-točkovno varnostno zaklepanje, profili okvirja s peno zapolnjeni, ključavnica s profilnim cilindrom, ki je ni mogoče prevrtati, in s 3 ključi.</p> <p>Brizgan omet, ojačan z vlakni, ki odbija dež, bele barve ali enakovredno.</p> <p>Enotna cena vključno s transportom do mesta postavitve in premik montažne garaže na temelje, ki jih naredi izvajalec.</p> <p>Načrti temeljev in tipski načrti (3-krat) se naročniku dajo na voljo že vnaprej.</p>	1 kos	.....	.....
<b>15.03 Montažna garaža</b>				
<b>15 SKLADIŠČE – MONTAŽNA GARAŽA</b>				

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>16</b>	<b>ZUNANJA UREDITEV</b>			
<b>16.01</b>	<b>Zunanja ureditev</b>			
16.01.0010	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje, transport in odlaganje ob rob odkopa, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 0,2 km, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odlaganja.	150 m <sup>3</sup>	.....	.....
16.01.0020	Površinski odkop plodne zemlje, nalaganje in transport, raztovarjanje, debelina odkopa povprečno 20 cm, transportna pot do 10 km, transport po javnih cestah, ugotavljanje količine po izmeri na mestu odkopa.	2.850 m <sup>3</sup>	.....	.....
16.01.0030	Nasip odložene površinske zemlje, debelina nasipa povprečno 10 cm.	1.500 m <sup>2</sup>	.....	.....
16.01.0040	Sejanje trave, s travno mešanico za vse lege, v enem delovnem koraku, vključno s frezanjem povrhnjice pred sejanjem, pomanjkljiva mesta dosejati, plevel odstraniti, zalivanje trate 5 krat pred in po vzniku semen, količina semen 20 g/m <sup>2</sup> , površine deloma z naklonom do 1:1, obračun dejanskih dolžin in širin.	1.500 m <sup>2</sup>	.....	.....
16.01.0050	Rušenje nearmiranega/malo armiranega betona, npr. obrobe, mali kabelski jaški, betonske plošče itd., debelina nad 20 do 25 cm, popolna odstranitev, ročno ali strojno rušenje, Materiali rušenja preidejo v last izvajalca in jih mora odstraniti, stroške odstranjevanja je treba vračunati, izvedba deloma po posameznih površinah.	15 m <sup>3</sup>	.....	.....
16.01.0060	Robniki iz naravnega kamna/betonski, iz montažnih betonskih delov Š/V = 8–12/30 cm, betonska posteljica B15 debelina do 20 cm, vklj. s hrbtno oporo, pobrati in odstraniti, vračunati stroške odstranjevanja, izvedba po posameznih dolžinah.	550 m	.....	.....
16.01.0070	Plošče/tlakovce pobrati vključno s posteljico, na pločnikih in obrobah zgradb, D/Š do 30/30 cm, na posameznih površinah, betonski tlakovci/betonske plošče, položene v pesek, fuge polnjene s peskom/peskom drobljencem, vse materiale naložiti in odstraniti, vračunati stroške odstranjevanja.	30 m <sup>2</sup>	.....	.....
16.01.0080	Cestni odtok iz betonskih montažnih delov vključno z nastavkom iz litega železa, pobrati in odstraniti, vračunati stroške odstranjevanja.	5 kos	.....	.....
16.01.0090	Demontaža ograje z žično mrežo, vklj. s stebrički in vhodnimi vrati, višina ograje do 2,50 m, vklj. z oporami, postavke kot okrogle cevi iz kovine, vklj. s podiranjem betonskih temeljev, globina do 1,0 m, material preide v last izvajalca in ga mora odstraniti, vračunati stroške odstranitve.	380 m	.....	.....
16.01.0100	Rušenje/demontaža odvodnega žleba iz nearmiranega betona, vtočno rešeto iz litega železa, v okviru delnega rušenja, strojno ali ročno, ločevanje rušenih materialov, nakladanje, transport, do skladišča/deponije po izbiri izvajalca, stroške odstranitve je treba vračunati.	15 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
16.01.0110	Odkop utrditve z vsebnostjo bitumna, debelina utrditve nad 10 do 20 cm, odkopane materiale naložiti in odstraniti, vračunati stroške odstranjevanja, rezanje ali izdelava robov se plača posebej.	1.200 m <sup>2</sup>	.....	.....
16.01.0120	Rezanje zgornjega asfaltnega ustroja, debelina utrditve nad 10 do 20 cm, izvedba z rezalnikom za fuge, globina do 60 mm, preostalo debelino ločiti po izbiri izvajalca.	100 m	.....	.....
16.01.0130	Zemljino za zgradbo ceste, ki je odporna proti zmrzali izkopati ustrezno s profilom, naložiti in odpeljati, vračunati stroške deponije, odkopan material plasti, odporne proti zmrzali, z zemljo pod njo, razred tal 3 do 5 skladno z SIST EN 1997, EVROKOD 7, globina izkopa do 0,75 m, transportna pot do 20 km, ugotavljanje količin po izmeri profilih odkopa.	3.500 m <sup>3</sup>	.....	.....
16.01.0140	Zaščitna plast proti zmrzali, v prometnih površinah čistilne naprave, stopnja utrditve DPr min 103 %, iz mešanice gramoza, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/56, debelina plasti 52 cm, delež zrnja pod 0,063 mm max 5 %, obračuna se po profilih odkopa, rob z naklonom 1 : 1,5, obračuna se za to plast zahtevana širina do sredine izdelanega roba.	650 m <sup>3</sup>	.....	.....
16.01.0150	Zaščitna plast proti zmrzali, v pločnikih, stopnja utrditve min DPr 1,03, iz mešanice gramoza, peska in peska drobljenca, zrnatost 0/56, debelina plasti 30 cm, delež zrnja pod 0,063 mm max 5 %, obračuna se po profilih odkopa.	10 m <sup>3</sup>	.....	.....
16.01.0160	Izdelava fuge pri izdelavi bituminoznih plasti, bituminozni dilatacijski trak (TOK trak ali enakovreden) s predhodnim premazom, širina fug 10 mm, globina fug 40 mm.	100 m	.....	.....
16.01.0170	Hladno rezkanje bituminoznega vrhnjega sloja na robovih jarkov na voziščih iz asfaltnega betona, v pasovih za priključitev vrhnjih slojev, širina 10 cm, globina v cm do 4,0, robove navpično obrobiti in po vgradnji dodelati, površine očistiti, nepritrjene plasti odstraniti. Odstraniti materiale, ki pri tem nastajajo.	100 m	.....	.....
16.01.0180	Prilagoditi pokrov hidranta/zasuna, v voziščih, postavljati nižje ali višje, izvedba z betonom B 15 vklj. z opažem, polaganje v cementno malto, sprememba višine nad 5 do 10 cm.	14 kos	.....	.....
16.01.0190	Prilagoditev pokrova jaška, v voziščih, postavljati nižje ali višje, izvedba z betonom B 15 vklj. z opažem, polaganje v cementno malto, sprememba višine nad 5 do 10 cm.	6 kos	.....	.....
16.01.0200	Asfaltna nosilna plast, vrsta mešanice C, zrnatost 0722 v prometnih površinah čistilne naprave, vezivo bitumen za gradnjo cest 70/100 standard EN 12591, debelina plasti 14 cm.	1.900 m <sup>2</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
16.01.0210	Krovna plast asfaltnega betona, vroče polaganje, mešanica, zrnatost 0/8, debelina plasti 4 cm, vezivo bitumen za gradnjo cest 70/100 standard EN 12591, v voziščih.	1.900 m <sup>2</sup>	.....	.....
16.01.0220	Razpršiti bituminozno vezno sredstvo, 0,2kg/m <sup>2</sup> , po celotni površini, na bituminoznih površinah, emulzija bitumna z vsebnostjo topila kot lepilo.	1.900 m <sup>2</sup>	.....	.....
16.01.0230	Krovna plast iz asfaltnega betona obdelati z lomljencem, zrnatost 2/5, količina razsipa 2 do 3 kg/m <sup>2</sup> , v podlago valjati z gladkim valjem, ohlajeno krovno plast pomesti, nepritrjene dele odstraniti.	1.900 m <sup>2</sup>	.....	.....
16.01.0240	Dodatek za priključek asfaltnih nosilnih in krovnih plasti na pasovne temelje in tirnice, posamezna dolžina do 8 m.	20 m	.....	.....
16.01.0250	Dodatek za priključek asfaltnih nosilnih in krovnih plasti na odvodno žlebino, posamezna dolžina do 15 m.	20 m	.....	.....
16.01.0260	Dodatek za vgradnjo asfaltnih nosilnih in krovnih plasti, ročno, v utesnjenih razmerah, izvedba posameznih poršin do 8 m <sup>2</sup> , vklj. z vnosom, utrditvijo in obdelavo površine.	45 m <sup>2</sup>	.....	.....
16.01.0270	Krovna plast tlaka, iz tlakovcev iz betona skladno DIN 18501, posneti, mere D/Š 250/2550 mm, višina 60 do 80 mm, v pločnikih in ogradah zgradb, posteljica iz mešanice peska drobljenca in peska, zrnatost 0/5, debelina 3 do 5 cm, polaganje z ozkimi fugami, robovi posneti, barva po izbiri naročnika, v pasovih in površinah, fugiranje tlakovcev z zalivanjem s fugirnim peskom, vklj. s potrebnimi robniki in zaključki, vklj. priključitev na krivine in poševnine na območju zgradb.	850 m <sup>2</sup>	.....	.....
16.01.0280	Robniki iz betonskih gotovih delov 8/30 cm, betonska posteljica C 12/15, standard EN 206-1, skladno z DIN 1045-2, debelina 20 cm, vklj. s hrbtno oporo, dobaviti in položiti z ozkimi fugami, izvedba po posameznih dolžinah.	250 m	.....	.....
16.01.0290	Betonski robnik, skladno z DIN 483, nizek robnik, 12/30, polaganje s posteljico in hrbtno oporo, posteljica in hrbtna opora skladno z DIN 18318 iz betona C 12/15 standard EN 206-1, debelina posteljice v cm min 15 cm, robnike položiti z ozkimi fugami.	550 m	.....	.....
16.01.0300	Betonski robnik za ovinek, DIN 483, oblika T, 12/30 cm, polaganje v posteljico in hrbtno oporo, posteljica in hrbtna opora skladno z DIN 18318 iz betona C 12/15 standard EN 206-1, debelina posteljice v cm min 15 cm robnike položiti z ozkimi fugami.	60 m	.....	.....
16.01.0310	Betonske travne plošče, mere 40/60 cm, debelina 10 cm, delež površine travnih komor 50 %, posteljica iz peska, debelina 5 cm, širina fug 30 mm, fuge zapolniti z mešanico posteljice in povrhnjice, v razmerju 50:50, dobava povrhnjice, polaganje na obstoječih in novo zgrajenih zgradbah, kot površine	15 m <sup>2</sup>	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
16.01.0320	in pasovi, širina pasov do 1,50 m, vklj. z zaključki na ukrivljenih in poševnih stenah, radij ukrivljenosti nad 5 do 12 m.	15 m	.....	.....
	Odvodna žlebina iz betonskih zidakov kot robnik z žlebom, plošča za žleb velikost D/Š pribl. 333/400 m, kot kanaleta, betonska posteljica C 12/15 standard EN 206-1, debelina 20 cm, stično polaganje.			
16.01.0330	Betonske cevi s špičastimi objemkami (Spitzmuffenrohr) kot temelji za osvetlitev, dobaviti in ustrezno z navodilom gradbenega nadzora položiti na beton C 12/15 DIN EN 206-1/DIN1045-2, pred polaganjem se v ceveh naredi odprtina za dovod kablov s premerom 150 mm, vračunati je treba zemeljska, betonska dela in dela odkopa, cevi DN 300, dolžina 1,0 m.	10 kos	.....	.....
16.01.0340	Ograja s pleteno žico, dolžina posameznega polja 2,5 m, posamični temelji iz betona C 12/15 standard EN 206-1, premer do 50 cm, globina do 100 cm, vključno z izkopom, razred tal 3 do 5 skladno z SIST EN 1997, EVROKOD 7, odvečno zemljo vgraditi na gradbišču, stebrički iz okroglih jeklenih cevi S 235, premer/debelina sten 60/1,5 mm, z dvostranskim nosilcem za bodečo žico iz T-jekla višine 50 cm pritrjeno na vrhu stebrička, celotna dolžina stebrička 250 cm, globina temeljenja 50 cm, 3 napenjalne žice s prevleko iz umetne mase, standard EN 10218-2, debelina 3,8 mm, z žico, prevlečeno z umetno maso, standard EN 10218-2, debeline 2,2/1,6 mm, vklj. z napenjalci za žico, štirikotnim pletenjem žice standard EN 10223-6, 50/2,8, zaključek pletenja z jekleno palico, debelina 5 mm, zgornjo in spodnjo napenjalno žico vpeljati v zanke, srednje napenjalne žice vpeljati skozi vsako zanko, pritrditi na stebričkih, z žico standard EN10218-2, debeline 2/1,6 mm, v razmaku 30 cm, razmak od tal 3 cm, višina napenjanja 2,0 m, bodeča žica, standard EN 10218-2, z oblogo iz umetne mase, debelina 2,8/1,8 mm, s štirimi bodicami, razmak med bodicami 10 cm, pritrditi na T-jeklu na stebričku, z vezno žico standard EN 10218-2, debeline 1,8 mm, dvovrstno, celotna dolžina ograje izdelati v zeleni barvi RAL 6005, drobni deli iz nerjavnega jekla ali aluminija.	380 m	.....	.....
16.01.0350	Dodatek za izdelavo vogalnih oz. zaključnih stebričkov, ustrezno z zgoraj opisano ograjo, iz jeklenih okroglih cevi S 235, premer/debelina stene v mm 60/1,5, z oporniki za ograjo pod kotom 45 stopinj, vklj. s pritrditvijo opornikov s sistemskimi pritrditvenimi elementi, v posamičnem betonskem temelju C 12/15 standard EN 206-1, skladno z DIN 1045-2, vklj. z izkopom, razred tal 3 do 5 skladno z SIST EN 1997, EVROKOD 7, odvečno zemljo vgraditi na gradbišču, barva zelena RAL 6005, drobni deli iz nerjavnega jekla ali aluminija.	10 kos	.....	.....
16.01.0360	Dodatek za vrtljiva vrata v zgoraj opisani ograji, širina prehoda 1,20 m, višina vrat 2,50 m, vklj. z žagasto letvijo (zaščita proti preplezanju) višine 32 mm zgoraj, smer odpiranja navznoter, okvir vrat iz varjenega štirikotnega cevnege profila, mere vertikalnih palic 40/40 mm, horizontalnih palic 60/40 mm, debelina stene 2 mm, razmak jeder vertikalno privarjenih mrežnih palic 150 mm, podboj za vrata iz štirikotne jeklene cevi 15/15 cm, podboj na zgornji strani zapreti z aluminijasto kapo, vklj. z vrtanjem za tečaje in zavito pločevino za ključavnico vrat, vgradnja podboja v temelje iz svežega betona globina do 100 cm, priključitev ograje na podboj vrat z univerzalnimi priključnimi letvami iz jekla premer 8 mm, privarjeno. Zapiralo: s profilno cilindrsko ključavnico, blokiranje krila vrat z zatičem v odprtem in zaprtem položaju z blokom za fiksiranje, Korozijska zaščita:	1 kos	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Vsi jekleni deli morajo biti dobavljeni tako, da so po izdelavi znotraj in zunaj visoko kakovostno in v celoti ognjeno pocinkani in dodatno prevlečeni z umetno maso, prašno barvanje mora biti obstojno na svetlobi, ter odporno proti praskam in udarcem, v barvi zelenega maha RAL 6005, drobni deli iz aluminija in nerjavnega jekla, pritrditev v sveži beton C12/15, ustrezne višine, navpično in primerno za izhod v sili, vključno z izkopom v razredu tal 3 do 5 skladno z SIST EN 1997, EVROKOD 7, vklj. z betonskim in dodatnim delom, morebitne poškodbe cinka ali prevleke iz umetne mase je treba trajno popraviti z mrzlim cink sprejem oz. sprejem umetne mase.			
16.01.0370	Dodatek za vrtljiva vrata, dvokrilna, v zgoraj opisani ograji, širina prehoda 3,50 m, višina vrat 2,50 m, vklj. z žagasto letvijo (zaščita proti preplezanju) višine 32 mm zgoraj, smer odpiranja navznoter, okvir vrat iz varjenega štirikotnega cevnege profila, mere vertikalnih palic 40/40 mm, horizontalnih palic 60/40 mm, debelina stene 2 mm, razmak jeder vertikalno privarjenih mrežnih palic 150 mm, podboj za vrata iz štirikotne jeklene cevi 15/15 cm, podboj na zgornji strani zapreti z aluminijasto kapo, vklj. z vrtnjem za tečaje in zavito pločevino za ključavnico vrat, vgradnja podboja v temelje iz svežega betona globina do 100 cm, priključitev ograje na podboj vrat z univerzalnimi priključnimi letvami iz jekla premer 8 mm, privarjeno. Zapiralo: s profilno cilindrsko ključavnico, blokiranje krila vrat z zatičem v odprtem in zaprtem položaju z blokom za fiksiranje, Korozijska zaščita: Vsi jekleni deli morajo biti dobavljeni tako, da so po izdelavi znotraj in zunaj visoko kakovostno in v celoti ognjeno pocinkani in dodatno prevlečeni z umetno maso, prašno barvanje mora biti obstojno na svetlobi, ter odporno proti praskam in udarcem, v barvi zelenega maha RAL 6005, drobni deli iz aluminija in nerjavnega jekla, pritrditev v sveži beton C12/15, ustrezne višine, navpično in primerno za izhod v sili, vključno z izkopom v razredu tal 3 do 5 skladno z SIST EN 1997, EVROKOD 7, vklj. z betonskim in dodatnim delom, morebitne poškodbe cinka ali prevleke iz umetne mase je treba trajno popraviti z mrzlim cink sprejem oz. sprejem umetne mase.	1 kos	.....	.....
16.01.0380	Dodatek za postavko ograja z napeto žično ograjo za pritrditev na obstoječo ograjo, vključno z vsemi sredstvi za pritrditev in delom.	2 kos	.....	.....
<b>16.01 Zunanja ureditev</b>				=====
<b>16 ZUNANJA UREDITEV</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>17</b>	<b>KANALI IN JAŠKI, NAPELJAVE, ZGRADBA KABLOV</b>			
<b>17.01</b>	<b>Kanali in jaški</b>			
17.01.0010	Zemljo iz jarkov in jaškov, razrahljati v skladu s profilom, podpiranje se obračuna ločeno, z oviro z dovodnimi in odvodnimi napeljavami ter kablom, stransko skladiščenje ni mogoče, izkop naložiti, odpeljati in deponirati. Pot transporta do 20 km, potrebno je vračunati eventualne pristojbine za deponiranje, globina izkopa do 5m, širina dna do 2 m, obračun v skladu s standardom EN 1610, kategorija tal 3 do 5 v skladu z DIN18300.	2,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.01.0020	Zemljo iz jarkov in jaškov, razrahljati v skladu s profilom, podpiranje se obračuna ločeno, z oviro z dovodnimi in odvodnimi napeljavami ter kablom, stransko skladiščenje ni mogoče, izkop naložiti, odpeljati in deponirati. Pot transporta do 20 km, potrebno je vračunati eventualne pristojbine za deponiranje, globina izkopa do 5m, širina dna do 2 m, obračun v skladu s standardom EN 1610, kategorija tal 2 v skladu z DIN18300.	50 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.01.0030	Zemljo iz jarkov in jaškov, razrahljati v skladu s profilom, podpiranje se obračuna ločeno, z oviro z dovodnimi in odvodnimi napeljavami ter kablom, stransko skladiščenje ni mogoče, izkop naložiti, odpeljati in deponirati. Pot transporta do 20 km, potrebno je vračunati eventualne pristojbine za deponiranje, globina izkopa do 5m, širina dna do 2 m, obračun v skladu s standardom EN 1610, kategorija tal 7 v skladu z DIN18300.	150 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.01.0040	Ročni izkop, kot dodatek za premik zemlje. Izvedba do globine 2 m.	200 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.01.0050	Podpore za jarke in jaške, po izbiri izvajalca, navpične, Globina podpore od 0 do 5m, Širina dna med oblogami do 2 m, Ponovna odstranitev podpore sten jarka.	4.500 m <sup>2</sup>	.....	.....
17.01.0060	Križanje kablov, telekomunikacijski ali električni kabli ter elektroinstalacijske cevi položeni v zemljo, v obratovanju, zavarovati, vklj. s težavami pri zemeljskih delih in polaganju. Globina osi voda pod terenom do 1,25 m.	100 kosov	.....	.....
17.01.0070	Križanje cevovodov do DN 200, iz priključkov za oskrbo, v obratovanju, zavarovati, vklj. s težavami pri zemeljskih delih in polaganju. Globina osi voda pod terenom do 2,5 m	50 kosov	.....	.....
17.01.0080	Križanje cevovodov DN 250 do DN 500, iz priključkov za oskrbo, v obratovanju, zavarovati, vklj. s težavami pri zemeljskih delih in polaganju. Globina osi voda pod terenom do 2,5 m	15 kosov	.....	.....
17.01.0090	Vodovodna napeljava do DN 150 v jarku kanala, vzdolžno, v obratovanju, zavarovati, vklj. s ponovnim obdajanjem s peskom ca. 0,25 m <sup>3</sup> /m in težavami pri zemeljskih delih in polaganju. Izvedba po posebnem naročilu s strani naročnika. V tem primeru se ročni izkop ne obračunava. Izvedba po posameznih dolžinah do 10 m.	20 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
17.01.0100	20 m Odvod odpadne vode do DN 150 v jarku kanala, vzdolžno, v obratovanju, zavarovati, vklj. s ponovnim obdajanjem s peskom ca. 0,25 m <sup>3</sup> /m in težavami pri zemeljskih delih in polaganju. Izvedba po posebnem naročilu s strani naročnika. V tem primeru se ročni izkop ne obračunava. Izvedba po posameznih dolžinah do 10 m.	20 m	.....	.....
17.01.0110	20 m Odvod odpadne vode nad DN 300 do DN 500 v jarku kanala, vzdolžno, v obratovanju, zavarovati, vklj. s ponovnim obdajanjem s peskom ca. 0,25 m <sup>3</sup> /m in težavami pri zemeljskih delih in polaganju. Izvedba po posebnem naročilu s strani naročnika. V tem primeru se ročni izkop ne obračunava. Izvedba po posameznih dolžinah do 10 m.	20 m	.....	.....
17.01.0120	5 m <sup>3</sup> Ovira v betonskih tleh, zrušiti, natovoriti, odpeljati do odlagališča naročnika in raztovoriti, pot transporta do 200 m.	5 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.01.0130	2000 h Zajezitev vode za dela v kanalu, izvedba po izbiri izvajalca, znotraj jarkov kanala, zmogljivost črpanja do 10 l/s.	2000 h	.....	.....
17.01.0140	250 m Drenažni vod kot delna cedilna cev, iz PVC-ja v skladu z DIN4262-1, oblika R2, DN100, izdelava znotraj cevni jarkov s priklopom na zbiralnik za črpanje vode, izvedba po posameznih dolžinah, vklj. z izkopom zemlje, globina jarka nad 30 do 50 cm, širina jarka nad 30 do 50 cm, Napolnitev jarka z gramozom 8/16 mm. Gramozni filter z vsestranskim oplaščenjem z geotekstilom. Transport in skladiščenje eventualnega izkopa zemlje v območju čistilne naprave.	250 m	.....	.....
17.01.0150	150 m <sup>3</sup> Dobava in vgradnja granulotov za utrditev jarka, gramoz, zrnastost 45/56, in polaganje proge iz steklene koprene. Vgradnja pod ležišče cevi, vklj. z izkopom, odstranitvijo izkopenega materiala, potrebno je vračunati eventualne pristojbine za deponiranje, debelina sloja 30 cm.	150 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.01.0160	750 m <sup>3</sup> Tla kot izmenjava zemlje vgradnja in utrditev glede na profil jarka, v jarek za cevovod, z zemljo, ki jo dobavi izvajalec in je odporna na zmrzal ter primerna za utrjevanje.	750 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.01.0170	860 m <sup>3</sup> Polnilni material v območju napeljav, vgradnja in utrditev glede na profil jarka, z nevtralnimi peskom ali drobirjem, ki ga dobavi naročnik, izvedba v skladu s standardom EN 1610 podlaga tipa 1.	860 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.01.0180	15 m <sup>3</sup> Sveži beton in opaženje cevne podlage, kot nearmirani beton, normalni beton C16/20 standard EN 206-1. izvedba v skladu z DIN 4033, slika 5.	15 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.01.0190	10 m <sup>3</sup> Sveži beton za zapolnitev, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 v skladu s standardom EN206-1. vgradnja v jašek cevovoda, z odlaganjem vzdolž jarka. Izvedba po posebnem naročilu s strani naročnika.	10 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.01.0200	100 m Izpraznitev kanala, do DN 250, potrebno je vračunati ves cevni material, odstranjevanje, kot dodatek k postavkam za izkop.	100 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
17.01.0210	Izpraznitev kanala, nad DN 250 do DN 500, potrebno je vračunati ves cevni material, odstranjevanje, kot dodatek k postavkam za izkop.	50 m	.....	.....
17.01.0220	Izpraznjen kanal zapolniti s hidravlično vezanim, tekočim polnilom, tlačna trdnost najmanj 5N/mm <sup>2</sup> , do vrha kanala, položiti vklj. z odprtinami za zračenje in polnjenje, kanal do DN 250.	60 m	.....	.....
17.01.0230	Izpraznjen kanal zapolniti s hidravlično vezanim, tekočim polnilom, tlačna trdnost najmanj 5N/mm <sup>2</sup> , do vrha kanala, položiti vklj. z odprtinami za zračenje in polnjenje, kanal nad DN 250 do DN 500.	45 m	.....	.....
17.01.0240	Začasno zaprta naprava, delujoča pod tlakom, za odvod umazane vode iz kanala, količina odvedene vode Qmax do 20 l/s.	500 h	.....	.....
17.01.0250	Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN 1610 DN 100, iz duktilnega litega železa, cevi v skladu s standardom EN 598, cevni spoj z neizvlečno spojko v skladu z DIN 28603, vklj. s tesnilom, notranjo zaščito cevi z oblogo iz cementne malte in premazom iz epoksidne smole na notranji strani spojke in na vtičnem koncu na zunanji strani v skladu s standardom EN 598, zunanja zaščita cevi prevlečena s cinkom in zunanjo zaščito v skladu s standardom EN 598, polaganje v obstoječi podprti jarek.	45 m	.....	.....
17.01.0260	Priključni kos jaška iz duktilnega litega železa, v skladu s standardom EN 598 kot dodatek, spoj z neizvlečno spojko, vklj. s tesnilom, DN 100.	3 kosi	.....	.....
17.01.0270	Prirobna spojka (EU-kos) za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, prirobnica v skladu s standardom EN 1092-2, PN10, DN 100.	3 kosi	.....	.....
17.01.0280	Koleno z dvojno spojko za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, 11 do 30 stopinj, MMK kos, DN 100.	3 kosi	.....	.....
17.01.0290	Rezana cev na tlačnem vodu za odplake, iz duktilnega litega železa v skladu s standardom EN 598, DN 100.	6 kosov	.....	.....
17.01.0300	Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN 1610 DN 150, iz duktilnega litega železa, cevi v skladu s standardom EN 598, cevni spoj z neizvlečno spojko v skladu z DIN 28603, vklj. s tesnilom, notranjo zaščito cevi z oblogo iz cementne malte in premazom iz epoksidne smole na notranji strani spojke in na vtičnem koncu na zunanji strani v skladu s standardom EN 598, zunanja zaščita cevi prevlečena s cinkom in zunanjo zaščito v skladu s standardom EN 598, polaganje v obstoječi podprti jarek.	510 m	.....	.....
17.01.0310	Priključni kos jaška iz duktilnega litega železa, v skladu s standardom EN 598 kot dodatek, spoj z neizvlečno spojko, vklj. s tesnilom, DN 150.	12 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
17.01.0320	12 kosov Prirobna spojka (EU-kos) za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, prirobnica v skladu s standardom EN 1092-2, PN10, DN 150.	.....	.....	.....
17.01.0330	30 kosov Koleno z dvojno spojko za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, 11 do 30 stopinj, MMK kos, DN 100.	.....	.....	.....
17.01.0340	18 kosov Rezana cev na tlačnem vodu za odplake, iz duktilnega litega železa v skladu s standardom EN 598, DN 100.	.....	.....	.....
17.01.0350	60 m Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN 1610 DN 300, iz duktilnega litega železa, cevi v skladu s standardom EN 598, cevni spoj z neizvlečno spojko v skladu z DIN 28603, vklj. s tesnilom, notranjo zaščito cevi z oblogo iz cementne malte in premazom iz epoksidne smole na notranji strani spojke in na vtičnem koncu na zunanji strani v skladu s standardom EN 598, zunanja zaščita cevi prevlečena s cinkom in zunanjo zaščito v skladu s standardom EN 598, polaganje v obstoječi podprti jarek.	.....	.....	.....
17.01.0360	4 kosi Prirobna spojka (EU-kos) za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, prirobnica v skladu s standardom EN 1092-2, PN10, DN 300.	.....	.....	.....
17.01.0370	5 kosov Koleno z dvojno spojko za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, 11 do 30 stopinj, MMK kos, DN 300.	.....	.....	.....
17.01.0380	4 kosi Rezana cev na tlačnem vodu za odplake, iz duktilnega litega železa v skladu s standardom EN 598, DN 100.	.....	.....	.....
17.01.0390	20 m Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN 1610 DN 600, iz duktilnega litega železa, cevi v skladu s standardom EN 598, cevni spoj z neizvlečno spojko v skladu z DIN 28603, vklj. s tesnilom, notranjo zaščito cevi z oblogo iz cementne malte in premazom iz epoksidne smole na notranji strani spojke in na vtičnem koncu na zunanji strani v skladu s standardom EN 598, zunanja zaščita cevi prevlečena s cinkom in zunanjo zaščito v skladu s standardom EN 598, polaganje v obstoječi podprti jarek.	.....	.....	.....
17.01.0400	4 kosi Prirobna spojka (EU-kos) za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, prirobnica v skladu s standardom EN 1092-2, PN10, DN 600.	.....	.....	.....
17.01.0410	2 kosa Koleno z dvojno spojko za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, 11 do 30 stopinj, MMK kos, DN 600.	.....	.....	.....
17.01.0420	4 kosi Rezana cev na tlačnem vodu za odplake, iz duktilnega litega železa v skladu s standardom EN 598, DN 600.	.....	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
17.01.0430	Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN 1610 DN 700, iz duktilnega litega železa, cevi v skladu s standardom EN 598, cevni spoj z neizvlečno spojko v skladu z DIN 28603, vklj. s tesnilom, notranjo zaščito cevi z oblogo iz cementne malte in premazom iz epoksidne smole na notranji strani spojke in na vtičnem koncu na zunanji strani v skladu s standardom EN 598, zunanja zaščita cevi prevlečena s cinkom in zunanjo zaščito v skladu s standardom EN 598, polaganje v obstoječi podprti jarek.	10 m	.....	.....
17.01.0440	Prirobna spojka (EU-kos) za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, prirobnica v skladu s standardom EN 1092-2, PN10, DN 700.	4 kosi	.....	.....
17.01.0450	Koleno z dvojno spojko za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, 11 do 30 stopinj, MMK kos, DN 700.	1 kos	.....	.....
17.01.0460	Rezana cev na tlačnem vodu za odplake, iz duktilnega litega železa v skladu s standardom EN 598, DN 700.	4 kosi	.....	.....
17.01.0470	Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN 1610 DN 800, iz duktilnega litega železa, cevi v skladu s standardom EN 598, cevni spoj z neizvlečno spojko v skladu z DIN 28603, vklj. s tesnilom, notranjo zaščito cevi z oblogo iz cementne malte in premazom iz epoksidne smole na notranji strani spojke in na vtičnem koncu na zunanji strani v skladu s standardom EN 598, zunanja zaščita cevi prevlečena s cinkom in zunanjo zaščito v skladu s standardom EN 598, polaganje v obstoječi podprti jarek.	125 m	.....	.....
17.01.0480	Prirobna spojka (EU-kos) za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, prirobnica v skladu s standardom EN 1092-2, PN10, DN 800.	10 kosov	.....	.....
17.01.0490	Koleno z dvojno spojko za odplake v skladu s standardom EN 598, kot dodatek k tlačnemu vodu iz duktilnega litega železa, 11 do 30 stopinj, MMK kos, DN 800.	25 kosov	.....	.....
17.01.0500	Rezana cev na tlačnem vodu za odplake, iz duktilnega litega železa v skladu s standardom EN 598, DN 800.	10 kosov	.....	.....
17.01.0510	Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN 1610 DN 400, iz cevi iz armiranega betona v skladu s standardom EN 1916 in analogno DIN V 1201, krožni prerez brez podstavka z zodasto spojko, cevni spoj kot kompresijsko tesnilo iz elastomera z gosto zgradbo v skladu s standardom EN 681-1 in analogno DIN 4060, polaganje v obstoječi podprti jarek, globina jarka do 4 m.	45 m	.....	.....
17.01.0520	Betonski členasti kos kot dodatek, DN 400.	6 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
17.01.0530	Betonski prilegajoči se kos kot dodatek, DN 400.	3 kosi	.....	.....
17.01.0540	Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN 1610 DN 500, iz cevi iz armiranega betona v skladu s standardom EN 1916 in analogno DIN V 1201, krožni prerez brez podstavka z zodasto spojko, cevni spoj kot kompresijsko tesnilo iz elastomera z gosto zgradbo v skladu s standardom EN 681-1 in analogno DIN 4060, polaganje v obstoječi podprti jarek, globina jarka do 5 m.	70 m	.....	.....
17.01.0550	Betonski členasti kos kot dodatek, DN 500.	4 kosi	.....	.....
17.01.0560	Betonski prilegajoči se kos kot dodatek, DN 500.	2 kosa	.....	.....
17.01.0570	Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN 1610 iz kamnitih cevi v skladu s standardom EN 295, DN150, vrhnja tlačna sila FN34, sistem spajanja cevi F, z neizvlečno spojko L, polaganje v obstoječi podprti jarek.	25 m	.....	.....
17.01.0580	Kamnito koleno kot dodatek, 15 do 30 stopinj, DN150.	10 kosov	.....	.....
17.01.0590	Delna kombinacij z betonom za cestni odtok z vzdolžnim nastavkom, brez prostora za blato, s pocinkanim vedrom, analogno DIN4052 - 1a-11-10b-D1, postaviti na betonsko ležišče B 15, minimalna debelina 15 cm, odtok priklopiti na napeljavo.	20 kosov	.....	.....
17.01.0600	Nastavek za odtok analogno z DIN4052, rešetke iz litega železa, okvir z ležiščem za vedro, razred C250 v skladu s standardom EN 124 in analogno DIN1229, mere D/Š 300/500mm, v obliki pulta, analogno DIN19594 - AC250 z vložkom, postaviti v cementno malto v pravilno višino.	20 kosov	.....	.....
17.01.0610	Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN1610 iz PVC U cevi DN 100, analogno DIN19534-3 in/ali v skladu s standardom EN 1401-1, polaganje v obstoječi podprti jarek.	100 m	.....	.....
17.01.0620	Koleno KGB, analogno DIN19534-3 in/ali v skladu s standardom EN1401-1 iz PVC U kot dodatek, 15 do 90 stopinj, DN 100.	25 kosov	.....	.....
17.01.0630	Enojni odcep iz PVC U kot dodatek, 45 stopinj, DN100/100.	3 kosi	.....	.....
17.01.0640	Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN1610 iz PVC U cevi DN 150, analogno DIN19534-3 in/ali v skladu s standardom EN 1401-1, polaganje v obstoječi podprti jarek.	150 m	.....	.....
17.01.0650	Koleno KGB, analogno DIN19534-3 in/ali v skladu s standardom EN1401-1 iz PVC U kot dodatek, 15 do 90 stopinj, DN 100.	40 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
17.01.0660	Enojni odcep iz PVC U kot dodatek, 45 stopinj, DN150/100.	5 kosov	.....	.....
17.01.0670	Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN1610 iz PVC U cevi DN 250, analogno DIN19534-3 in/ali v skladu s standardom EN 1401-1, polaganje v obstoječi podprti jarek.	5 m	.....	.....
17.01.0680	Koleno KGB, analogno DIN19534-3 in/ali v skladu s standardom EN1401-1 iz PVC U kot dodatek, 15 do 90 stopinj, DN 250.	2 kosa	.....	.....
17.01.0690	Kanal za odpadno vodo v skladu s standardom EN1610 iz PVC U cevi DN 300, analogno DIN19534-3 in/ali v skladu s standardom EN 1401-1, polaganje v obstoječi podprti jarek.	80 m	.....	.....
17.01.0700	Koleno KGB, analogno DIN19534-3 in/ali v skladu s standardom EN1401-1 iz PVC U kot dodatek, 15 do 90 stopinj, DN 300.	4 kosi	.....	.....
17.01.0710	Koleno KGF, analogno DIN19534-3 in/ali v skladu s standardom EN1401-1 za kolenski priključek, kot dodatek, DN 300.	3 kosi	.....	.....
17.01.0720	Vizualni pregled odvoda odpadne vode, vsega cevnega materiala, izvedba po izbiri izvajalca, dokumentiranje rezultatov, dokumentacija se obračuna ločeno, premer cevi DN 100 do vključno DN 250.	810 m	.....	.....
17.01.0730	Vizualni pregled odvoda odpadne vode, vsega cevnega materiala, izvedba po izbiri izvajalca, dokumentiranje rezultatov, dokumentacija se obračuna ločeno, premer cevi DN 300 do vključno DN 400.	105 m	.....	.....
17.01.0740	Vizualni pregled odvoda odpadne vode, vsega cevnega materiala, izvedba po izbiri izvajalca, dokumentiranje rezultatov, dokumentacija se obračuna ločeno, premer cevi DN 500 do vključno DN 800.	225 m	.....	.....
17.01.0750	Preverjanje tesnosti v skladu s standardom EN1610 z zrakom, napeljave za odpadno vodo, vseh cevni materialov, DN 100 do vključno DN 250, preverjanje po odsekih, preverjanje pred in po polnjenju, vključno z vsemi potrebnimi napravami, zatesnitvami, sidranjem in zapiranjem cevi.	810 m	.....	.....
17.01.0760	Preverjanje tesnosti v skladu s standardom EN1610 z zrakom, napeljave za odpadno vodo, vseh cevni materialov, DN 300 do vključno DN 400, preverjanje po odsekih, preverjanje pred in po polnjenju, vključno z vsemi potrebnimi napravami, zatesnitvami, sidranjem in zapiranjem cevi.	105 m	.....	.....
17.01.0770	Preverjanje tesnosti v skladu s standardom EN1610 z zrakom, napeljave za odpadno vodo, vseh cevni materialov, DN 500 do vključno DN 800, preverjanje po odsekih, preverjanje pred in po polnjenju, vključno z vsemi potrebnimi napravami, zatesnitvami, sidranjem in zapiranjem cevi.	225 m	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
17.01.0780	Jašek iz betonskih/armiranobetonskih montažnih delov analogno DIN 4034-1, okrogli, DN 1000, dno jaška, obroči jaška/cev jaška, eventualno prehodni obroč ali prehodna plošča, konus jaška, tesnilni obroči, spoj elementa s tesnilnimi obroči iz elastomera v skladu s standardom EN 681-1 in analogno DIN 4060 kot kompresijsko tesnilo, dvoramno železna vzpenjalna lestev z železnimi klini analogno DIN 1212, mere stopnice 250mm, za cevi do DN 500, svetla globina jaška nad 2,5 do 3 m.	6 kosov	.....	.....
17.01.0790	Jašek iz betonskih/armiranobetonskih montažnih delov analogno DIN 4034-1, okrogli, DN 1500, dno jaška, obroči jaška/cev jaška, eventualno prehodni obroč ali prehodna plošča, konus jaška, tesnilni obroči, spoj elementa s tesnilnimi obroči iz elastomera v skladu s standardom EN 681-1 in analogno DIN 4060 kot kompresijsko tesnilo, dvoramno železna vzpenjalna lestev z železnimi klini analogno DIN 1212, mere stopnice 250mm, za cevi DN 800, svetla globina jaška nad 2,5 do 3 m.	1 kos	.....	.....
17.01.0800	Pokrov jaška v skladu s standardom EN 124 in analogno DIN 1229 razreda D400, okrogel pokrov iz litega železa z betonskim polnilom na kraju samem, z absorpcijskim vložkom, s prezračevalnimi odprtini, analogno DIN 19584 - C1 D400, okrogel okvir iz litega železa z betonom z vložkom, ki se ne obrabi, vstaviti na pravilno višino v cementno malto.	7 kosov	.....	.....
17.01.0810	Lovilnik umazanije v lažji izvedbi iz pocinkanega jekla za pokrove jaškov DN 625.	7 kosov	.....	.....
17.01.0820	Preverjanje vodotesnosti v skladu z ATV varnostnim listom A 139 jaška kanala. Dobava vode in neškodljiva odstranjevanje.	7 kosov	.....	.....
<b>17.01 Kanali in jaški</b>				<u>.....</u>
<b>17.02</b>	<b>Vodovodne napeljave</b>			
17.02.0010	Zemlja iz jaškov za vodovodne napeljave, z oviro z dovodnimi in odvodnimi napeljavami, potrebno je vračunati zavarovanje jaška cevovoda analogno DIN 4124, širina izkopa do 1 m, odlaganje izkopa na strani, globina izkopa do 2m, zasipanje in utrditev, izrinjenje zemlje nad 50 do 60 %, izrinjeno zemljo natovoriti, transportirati in planirati, pot transporta do 20 km. Potrebno je vračunati eventualne pristojbine za deponiranje. Kategorije tal 3 do 5 v skladu z DIN18300.	800 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.02.0020	Ročni izkop, kot dodatek za premik zemlje. Izvedba do globine 2 m.	60 m <sup>3</sup>	.....	.....
17.02.0030	Križanje kablov, telekomunikacijski ali električni kabli ter elektroinštalacijske cevi položeni v zemljo, v obratovanju, zavarovati, vklj. s težavami pri zemeljskih delih in polaganju. Globina osi voda pod terenom do 1.25 m.	100 kosov	.....	.....
17.02.0040		35 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Križanje cevovodov do DN 200, iz priključkov za oskrbo, v obratovanju, zavarovati, vklj. s težavami pri zemeljskih delih in polaganju. Globina osi voda pod terenom do 2,5 m			
17.02.0050		15 kosov	.....	.....
	Križanje cevovodov DN 250 do DN 500, iz priključkov za oskrbo, v obratovanju, zavarovati, vklj. s težavami pri zemeljskih delih in polaganju. Globina osi voda pod terenom do 2,5 m			
17.02.0060		15 m	.....	.....
	Odvod odpadne vode do DN 150 v jarku kanala, vzdolžno, v obratovanju, zavarovati, vklj. s ponovnim obdajanjem s peskom ca. 0.25 m <sup>3</sup> /m in težavami pri zemeljskih delih in polaganju. Izvedba po posebnem naročilu s strani naročnika. V tem primeru se ročni izkop ne obračunava. Izvedba po posameznih dolžinah do 10 m.			
17.02.0070		25 m	.....	.....
	Odvod odpadne vode nad DN 300 do DN 500 v jarku kanala, vzdolžno, v obratovanju, zavarovati, vklj. s ponovnim obdajanjem s peskom ca. 0.25 m <sup>3</sup> /m in težavami pri zemeljskih delih in polaganju. Izvedba po posebnem naročilu s strani naročnika. V tem primeru se ročni izkop ne obračunava. Izvedba po posameznih dolžinah do 10 m.			
17.02.0080		5 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Ovira v betonskih tleh, zrušiti, natovoriti, odpeljati do odlagališča naročnika in raztovoriti, pot transporta do 200 m.			
17.02.0090		750 h	.....	.....
	Zajezitev vode za dela v kanalu, izvedba po izbiri izvajalca, znotraj jarkov kanala, zmogljivost črpanja do 10 l/s.			
17.02.0100		100 m	.....	.....
	Drenažni vod kot delna cedilna cev, iz PVC-ja v skladu z DIN4262-1, oblika R2, DN100, izdelava znotraj cevni jarkov s priklopom na zbiralnik za črpanje vode, izvedba po posameznih dolžinah, vklj. z izkopom zemlje, globina jarka nad 30 do 50 cm, širina jarka nad 30 do 50 cm, Napolnitev jarka z gramozom 8/16 mm. Gramozni filter z vsestranskim oplasčenjem z geotekstilom. Transport in skladiščenje eventualnega izkopa zemlje v območju čistilne naprave.			
17.02.0110		300 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Tla kot izmenjava zemlje vgradnja in utrditev glede na profil jarka, v jarek za cevovod, z zemljo, ki jo dobavi izvajalec in je odporna na zmrzal ter primerna za utrjevanje.			
17.02.0120		300 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Polnilni material v območju napeljav, vgradnja in utrditev glede na profil jarka, z nevtralnimi peskom, ki ga dobavi naročnik, debelina sloja ležišča: 15 cm, zatesnitev zasipa cevovoda 30 cm nad temenom cevi.			
17.02.0130		10 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Sveži beton opornika, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 v skladu s standardom EN206-1, izvedba v skladu z delovnim listom GW 310 DVGW kot betonski sidrni blok za loke in fazonske kose, vklj. s potrebnim odlaganjem.			
17.02.0140		5 m <sup>3</sup>	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
17.02.0150	Sveži beton za zapolnitev, iz nearmiranega betona, normalni beton C12/15 v skladu s standardom EN206-1. vgradnja v jašek cevovoda, z odlaganjem v smeri jarka. Izvedba po posebnem naročilu s strani naročnika. 450 m	450 m	.....	.....
17.02.0160	Označitev cevne vode z opozorilnim trakom za označevanje trase, z vstavljen žico za določanje položaja, 40cm nad temenom cevi. 45 kosov	45 kosov	.....	.....
17.02.0170	Aluminijasti smerni količki, premer 48 mm, s sidri, plastično kapico, podnožje prevlečeno s katranom, betonski temelj 25/25 cm do 10 cm nad dnom, zgoraj poševno odrezan, vključno z betonskimi in zemeljskimi deli, dolžina stebra 2,50 m. 25 kosov	25 kosov	.....	.....
17.02.0180	Opozorilna tabla analogno DIN 4067 za zasun in kotne točke iz umetne mase z zamenljivimi številkami in praznimi polji, oznaka po navedbah naročnika, prazna polja pokrita, pritrditev na zgradbo ali steber z vijaki iz legiranega jekla. 15 kosov	15 kosov	.....	.....
17.02.0190	Opozorilna tabla analogno DIN 4067 za hidrante iz umetne mase z zamenljivimi številkami in praznimi polji, oznaka po navedbah naročnika, prazna polja pokrita, pritrditev na zgradbo ali steber z vijaki iz legiranega jekla. 30 kosov	30 kosov	.....	.....
17.02.0200	Obodne plošče iz armiranega betona, okrogle, za zaporni zasun. 15 kosov	15 kosov	.....	.....
17.02.0210	Obodne plošče iz armiranega betona, ovalne za podtalni hidrant. 50 m	50 m	.....	.....
17.02.0220	Izdelava obstoječih vodov, iz litega železa, jekla ali PVC-ja, vklj. z odstranjevanjem, kot dodatek izkopu jarka, do DN 200. 150 m	150 m	.....	.....
17.02.0230	Tlačna cev iz PVC U v skladu s standardom EN1452, za pitno vodo, zunanji premer 90mm, debelina stene 4,3mm, z neizvlečno spojko, polaganje na obstoječe ležišče v obstoječem jarku s podporniki in povezjem. 15 kosov	15 kosov	.....	.....
17.02.0240	Koleno iz PVC U analogno DIN 8063-1 iz cevi analogno DIN 8062, z neizvlečno spojko, MK-KS kosom, kot dodatek tlačnemu cevovodu iz PVC U, PN 10, zunanji premer 90mm. 15 kosov	15 kosov	.....	.....
17.02.0250	Koleno iz PVC U analogno DIN 8063-1 iz cevi analogno DIN 8062, z neizvlečno spojko, MMK-KS kosom, kot dodatek tlačnemu cevovodu iz PVC U, PN 10, zunanji premer 90mm. 5 kosov	5 kosov	.....	.....
17.02.0260	Koleno iz PVC U analogno DIN 8063-1 iz cevi analogno DIN 8062, z neizvlečno spojko, MQ-KS kosom, kot dodatek tlačnemu cevovodu iz PVC U, PN 10, zunanji premer 90mm. 5 kosov	5 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
17.02.0270	Koleno iz PVC U analogno DIN 8063-1 iz cevi analogno DIN 8062, z neizvlečno spojko, MMQ-KS kosom, kot dodatek tlačnemu cevovodu iz PVC U, PN 10, zunanji premer 90mm.	5 kosov	.....	.....
17.02.0280	Drsna spojka iz PVC U analogno DIN 8063-1, U-KS kos kot dodatek tlačnemu cevovodu iz PVC U, PN 10, zunanji premer 90 mm.	1 kos	.....	.....
17.02.0290	Dvojni prirobnični kos s prirobničnim opornikom iz PVC U brizgane litine v skladu s standardom EN 1452, za prirobnični spoj, PN 10, T-KF kos, kot dodatek DN80x80, 90x90.	15 kosov	.....	.....
17.02.0300	Prirobnična spojka iz PVC U brizgane litine v skladu s standardom EN1452, z neizvlečno spojko, PN 10, E-KS kos, kot dodatek tlačnemu cevovodu iz PVC U, DN 80, 90.	3 kosi	.....	.....
17.02.0310	Koleno za spojko s podstavkom iz duktilnega litega železa analogno DIN16451-2, EN-KS kos, kot dodatek tlačnim napeljavam iz PVC U, prirobnica v skladu s standardom EN1092-2, PN 10, DN 80x80, 90.	15 kosov	.....	.....
17.02.0320	Tlačna cev iz PVC U v skladu s standardom EN1452, za pitno vodo, PN10, zunanji premer 110mm, debelina stene 5,3mm, z neizvlečno spojko, polaganje na obstoječe ležišče v obstoječi jarek s podporniki in povezjem.	300 m	.....	.....
17.02.0330	Koleno iz PVC U analogno DIN 8063-1 z neizvlečno spojko, MK-KS kos, kot dodatek tlačnim napeljavam iz PVC U, PN 10, zunanji premer 110mm.	30 kosov	.....	.....
17.02.0340	Koleno iz PVC U analogno DIN 8063-1 z 2 neizvlečnima spojkama, MMK-KS kos, kot dodatek tlačnim napeljavam iz PVC U, PN 10, zunanji premer 110 mm.	30 kosov	.....	.....
17.02.0350	Koleno iz PVC U analogno DIN 8063-1 z neizvlečno spojko, MQ-KS kos, kot dodatek tlačnim napeljavam iz PVC U, PN 10, zunanji premer 110 mm.	10 kosov	.....	.....
17.02.0360	Drsna spojka iz PVC U analogno DIN8063-1, U-KS kos, kot dodatek tlačnim napeljavam iz PVC U, PN 10, zunanji premer 110 mm.	5 kosov	.....	.....
17.02.0370	Dvojna spojka z opornikom iz PVC U brizgane litine v skladu s standardom EN 1452, za neizvlečni spoj, PN 10, MMB-KS kos, kot dodatek tlačnim napeljavam iz PVC U, DN 100x100, 110x110.	15 kosov	.....	.....
17.02.0380		1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Dvojni prirobnični kos s prirobničnim opornikom iz PVC U brizgane litine analogno DIN8063-12, za prirobnični spoj, PN10, T-KF kos, kot dodatek tlačnim napeljavam iz PVC U, DN 100x100, 110x110.			
17.02.0390		15 kosov	.....	.....
	Prirobnična spojka iz PVC U brizgane litine v skladu s standardom EN1452, z neizvlečno spojko, PN 10, E-KS kos, kot dodatek tlačnim napeljavam iz PVC U, DN 100, 110.			
17.02.0400		3 kosi	.....	.....
	Enojni prirobnični kos iz PVC U brizgane litine v skladu s standardom DIN8063-12, s koničastim koncem, PN10, F-KS kos, kot dodatek tlačnim napeljavam iz PVC U, DN 100, 110.			
17.02.0410		15 kosov	.....	.....
	Prirobnični prehodni kos, FFR kos, za pitno vodo v skladu s standardom EN545, kot dodatek prirobnici v skladu s standardom EN1092-2, PN10, DN100x80.			
17.02.0420		15 kosov	.....	.....
	Zaporni zasun analogno DIN 3352-4, mehko tesnjenje, z notranjim navojnim vretenom, iz litega železa GGG-50, primeren za ročno upravljanje, armatura z notranjo in zunanjo zaščito z oblogo iz umetne mase, PN10, DN 80, kot dodatek tlačnim napeljavam za pitno vodo, tehnični pogoji dobave analogno DIN 3230-4, položeno v zemljo, Globina polaganja nad 1,75 do 2,5m.			
17.02.0430		30 kosov	.....	.....
	Zaporni zasun analogno DIN 3352-4, mehko tesnjenje, z notranjim navojnim vretenom, iz litega železa GGG-50, primeren za ročno upravljanje, armatura z notranjo in zunanjo zaščito z oblogo iz umetne mase, PN10, DN 100, kot dodatek tlačnim napeljavam za pitno vodo, tehnični pogoji dobave analogno DIN 3230-4, položeno v zemljo, Globina polaganja nad 1,75 do 2,5m.			
17.02.0440		15 kosov	.....	.....
	Podtalni hidrant analogno DIN 3221, PN 16, izvedba AD, DN80, kot dodatek tlačni napeljavi za pitno vodo, tehnični pogoji dobave analogno DIN 3230-4, položeno v zemljo, pokritost cevi 1,5m,			
17.02.0450		1 kos	.....	.....
	Podtalni hidrant analogno DIN 3221, PN 16, izvedba AD, DN100, kot dodatek tlačni napeljavi za pitno vodo, tehnični pogoji dobave v skladu s standardom DIN3230-4, položeno v zemljo, pokritost cevi 1,5m,			
17.02.0460		15 kosov	.....	.....
	Vgradna garnitura za polaganje v zemljo, za zaporni zasun, DN 80, pokritost cevi 1,5m.			
17.02.0470		30 kosov	.....	.....
	Vgradna garnitura za polaganje v zemljo, za zaporni zasun, DN 100, pokritost cevi 1,5m.			
17.02.0480		15 kosov	.....	.....
	Vgradna garnitura za polaganje v zemljo, za podtalni hidrant, DN 80, pokritost cevi 1,5m.			
17.02.0490		1 kos	.....	.....
	Vgradna garnitura za polaganje v zemljo, za podtalni hidrant, DN 100, pokritost cevi 1,5m.			
17.02.0500		45 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Cestna kapa, vklj. z nosilno ploščo analogno DIN 19720, nazivna velikost 1, za vodno napeljavo analogno DIN4056 za zaporno armaturo, zaščita površine po izbiri izvajalca.			
17.02.0510		15 kosov	.....	.....
	Cestna kapa, vklj. z nosilno ploščo analogno DIN 19720, za vodno napeljavo v skladu s standardom DIN 4055 za podtalni hidrant DN 80, zaščita površine po izbiri izvajalca.			
17.02.0520		1 kos	.....	.....
	Cestna kapa, vklj. z nosilno ploščo analogno DIN 19720, za vodno napeljavo v skladu s standardom DIN 4055 za podtalni hidrant DN 100, zaščita površine po izbiri izvajalca.			
17.02.0530		2 kosa	.....	.....
	Dodatek za povezavo novih cevni vodov v obstoječe. Ločevanje obstoječih cevni vodov z dvema ločilnima rezoma in priprava ločenih delov za novo priključitev. Ustavitve prizadetega odseka, ponovni zagon po uspešni priključitvi. Povračilo stroškov glede na število povezav, neodvisno od dolžine cevni vodov, ki jih je potrebno odstraniti. Zemeljska dela, zajezitev vode in vgradni deli se obračunajo ločeno. Obračun v skladu s premerom obstoječe napeljave, do vključno DN 150.			
17.02.0540		150 m	.....	.....
	Tlačni preizkus v skladu s standardom EN805 in analogno DIN 4279, kot predpreizkus, na tlačnih napeljavah za vodo, PN10, DN80, voda bo dodana in jo je potrebno odstraniti.			
17.02.0550		300 m	.....	.....
	Tlačni preizkus v skladu s standardom EN 805 in analogno DIN 4279, kot predpreizkus, na tlačnih napeljavah za vodo, PN10, DN100, voda bo dodana in jo je potrebno odstraniti.			
17.02.0560		150 m	.....	.....
	Tlačni preizkus v skladu s standardom EN 805 in analogno DIN 4279, kot glavni preizkus, na tlačnih napeljavah za vodo, PN 10, DN 80, voda bo dodana in jo je potrebno odstraniti.			
17.02.0570		300 m	.....	.....
	Tlačni preizkus v skladu s standardom EN 805 in analogno DIN 4279, kot glavni preizkus, na tlačnih napeljavah za vodo, PN 10, DN 100, voda bo dodana in jo je potrebno odstraniti.			
17.02.0580		150 m	.....	.....
	Tlačno napeljavo za pitno vodo pred zagonom splakniti, razkužiti DVGW W291, voda za razkuževanje vklj. z razkužilom, razkužilo na osnovi klora, DN 80. Izvedba po posameznih odsekih.			
17.02.0590		300 m	.....	.....
	Tlačno napeljavo za pitno vodo pred zagonom splakniti, razkužiti DVGW W291, voda za razkuževanje vklj. z razkužilom, razkužilo na osnovi klora, DN 100. Izvedba po posameznih odsekih.			
17.02.0600		1 kos	.....	.....
	Navrtana armatura z vgrajeno blokado obratovanja analogno DIN3543-2 za navrtanje PVC U cevi, oblika A za stransko vrtnje, notranji navoj v smeri vrtnja, PN 10, DN 40, glavna cev DN 80, kot dodatek tlačni napeljavi za pitno vodo, tehnični pogoji dobave analogno DIN3230-4, položeno v zemljo,			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	globina polaganja nad 1,75 do 2,5m. vklj. z vgradno garnituro, cestna kapica analogno DIN 4057 in nosilno ploščo analogno DIN 19720			
17.02.0610		1 kos	.....	.....
	Navrtana armatura z vgrajeno blokado obratovanja analogno DIN3543-2 za navrtanje PVC U cevi, oblika A za stransko vrtanje, notranji navoj v smeri vrtnja, PN 10, DN 40, glavna cev DN 100, kot dodatek tlačni napeljavi za pitno vodo, tehnični pogoji dobave analogno DIN 3230-4, položeno v zemljo, globina polaganja nad 1,75 do 2,5m. vklj. z vgradno garnituro, cestna kapica analogno DIN 4057 in nosilno ploščo analogno DIN 19720			
17.02.0620		20 m	.....	.....
	Tlačan cev iz PE-HD analogno DIN19533 za pitno vodo, PN 10, SDR 11, zunanji premer 50 mm, debelina stene 4,6mm, položitev v obstoječe ležišče v obstoječi jarek s podporniki in povezjem, globina polaganja nad 1,25 do 1,75m.			
17.02.0630		3 kosi	.....	.....
	Izvedba kot zatesnjeno ohišje pred potisno vodo, dolžina nad 400 do 500mm, za medijsko cev, DN40.			
<b>17.02 Vodovodne napeljave</b>				<u>.....</u>
<b>17.03</b>	<b>Polaganje kablov</b>			
17.03.0010		600 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Zemljo iz jarkov za kable skladiščiti na strani, zapolnitev in zatesnitev, izrinjenje zemlje nad 60 do 70%, izrinjeno zemljo natovoriti, transportirati do odlagalnega mesta naročnika in planirati, pot transporta do 20 km, globina izkopa do 1,25 m, kategorije tal 3 do 5, analogno DIN18300.			
17.03.0020		50 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Zemljo za gramozno jamo v jarkih razrahljati, zapolniti in zatesniti, kategorije tal 3 do 5 analogno DIN18300.			
17.03.0030		200 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Vgradnja polnilnega materiala, v coni napeljav, za podlaganje in prekrivanje praznih cevi za kable z nevtralnimi peskom brez kamnov 0/2 mm, ki ga dobavi izvajalec, debelina sloja od 30 do 70 cm glede na položaj.			
17.03.0040		1.200 m	.....	.....
	Zaščitna cev za kable iz trdega PVC-ja analogno DIN 8061, dimenzije analogno DIN16873, nazivni zunanji premer 110mm x3,2mm, dobava in polaganje v jarek za kable, vklj. z vlečno vrvjo za kabel iz umetne mase.			
17.03.0050		100 kosov	.....	.....
	Dodatek cevno koleno za zaščitno cev za kabel, polmer 10 do 15-kratnik premera cevi.			
17.03.0060		75 m	.....	.....
	Dodatek zaščitna cev za kabel za polaganje pod talno ploščo, vklj. s pritrditvijo proti splavanju na površje v betonskem plašču.			
17.03.0070		20 m	.....	.....
	Dodatek zaščitna cev za kabel za polaganje v centralne podpore sekundarnega čistilnega bazena, vklj. z materialom za pritrditev iz legiranega jekla.			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
17.03.0080	Dobava in polaganje oznake za traso kablov, sestavljeno iz opozorilnega traku za kabel, rumene barve, z napisom, polaganje 40 cm nad osjo zaščitnega kabla.	1.200 m	.....	.....
17.03.0090	Mali jašek za kable iz armiranobetonskih montažnih delov, dobava in vgradnja, kategorija mostu 12 analogno DIN 1072, pokrov razreda B analogno DIN 1229 1. del, svetle mere d x š = 100 x 80 cm, svetla višina 69 cm, kot okvirni jašek s pokrovom brez prezračevalnih odprtín, tri strani z dovodnimi odprtínami, dele jaška namestiti v cementno malto.	15 kosov	.....	.....
17.03.0100	Mali jašek za kable iz armiranobetonskih montažnih delov, dobava in vgradnja, kategorija mostu 12 analogno DIN 1072, pokrov razreda B analogno DIN 1229 1. del, svetle mere d x š = 120 x 80 cm, svetla višina do 100 cm, kot okvirni jašek s pokrovom brez prezračevalnih odprtín, dve strani z dovodnimi odprtínami, dele jaška namestiti v cementno malto.	2 kosa	.....	.....
17.03.0110	Mali jašek za kable iz armiranobetonskih montažnih delov, dobava in vgradnja, kategorija mostu 12 analogno DIN 1072, pokrov razreda B analogno DIN 1229 1. del, svetle mere d x š = 120 x 80 cm, svetla višina 100 cm, kot okvirni jašek s pokrovom brez prezračevalnih odprtín, štiri strani z dovodnimi odprtínami, dele jaška namestiti v cementno malto.	3 kosi	.....	.....
17.03.0120	Dodatek k postavkam mali jašek za kable, za večje višine.	2 m	.....	.....
17.03.0130	Betonske cevi s koničastimi spojkami kot temelji za osvetljavo, dobava in namestitvev v skladu z navodili vodstva gradbišča na beton B 15 (0,10 m <sup>3</sup> /St B 15). Pred namestitvijo je potrebno v cevi narediti odprtino za uvajanje kablov. To storitev in eventualna zemeljska dela je potrebno vračunati, cevi DN 300, dolžine 1,0 m.	10 kosov	.....	.....

#### 17.03 Polaganje kablov

#### 17 KANALI IN JAŠKI, NAPELJAVE, ZGRADBA KABLOV



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>18</b>	<b>RUŠENJE IN PONOVDNA GRADNJA</b>			
<b>18.01</b>	<b>Rušenje in ponovna gradnja</b>			
18.01.0010	Demontaža ograje, iz jekla, ločitev materialov, vklj. s transporti na deponijo po izbiri izvajalca, pot transporta do 20 km.	85 m	.....	.....
18.01.0020	Demontaža jeklene napeljave do DN 200, ločitev materialov, vklj. s transporti na deponijo po izbiri izvajalca, pot transporta do 20 km.	90 m	.....	.....
18.01.0030	Pokrov mrežaste rešetke vklj. s podkonstrukcijami, demontaža okvirja ležišča, ločitev materialov, vklj. s transporti na deponijo po izbiri izvajalca, pot transporta do 20 km.	15 m <sup>2</sup>	.....	.....
18.01.0040	Zapora pred prelivom z dotočnim žlebom, širina pribl. 60 cm, vklj. s podkonstrukcijami, demontaža okvirja ležišča, ločitev materialov, vklj. s transporti na deponijo po izbiri izvajalca, pot transporta do 20 km.	80 m <sup>2</sup>	.....	.....
18.01.0050	Demontaža vrat, iz jekla, dvokrilna, svetla bruto širina pribl. 3.000 mm, svetla bruto višina pribl. 3.500 mm, ločite in razvrstite po materialih, vključno z nakladanjem, transportom ter jih odstranite po izbiri izvajalca, vračunajte stroške odstranjevanja.	3 kosi	.....	.....
18.01.0060	Demontaža vratnega okvirja, iz jekla, enokrilno, v zgradbi z dovodnim dvigalom, svetla bruto širina pribl. 1.000 mm, svetla bruto višina pribl. 2.500 mm, ločite in razvrstite po materialih, vključno z nakladanjem, transportom ter jih odstranite po izbiri izvajalca, vračunajte stroške odstranjevanja.	1 kosi	.....	.....
18.01.0070	Demontaža okenskega elementa, iz jekla, enokrilno, v zgradbi z dovodnim dvigalom, vklj. z notranjo in zunanjo okensko polico, svetla bruto širina pribl. 1.600 mm, svetla bruto višina pribl. 2.150 mm, ločite in razvrstite po materialih, vključno z nakladanjem, transportom ter jih odstranite po izbiri izvajalca, vračunajte stroške odstranjevanja.	8 kosov	.....	.....
18.01.0080	Rušenje ravne strehe, vklj. z izolacijo na masivni strehi, v okviru popolnega rušenja, delovna višina do 7 m, ročno rušenje/rušenje z ročno vodenimi malimi stroji, izvedba z malo tresljaji, pobrane materiale sortirati za reciklažo/odstranjevanje, zbrati, zapakirati, odklopiti, skladiščiti v posode izvajalca, ki ne prepuščajo prahu, natovoriti na tovornjak, vključno s stroški deponiranja.	140 m <sup>2</sup>	.....	.....
18.01.0090	Rušenje stopnic iz armiranega betona, normalni beton, dolžina stopnic do 100 cm, širina do 30 cm, višina do 20 cm, brez obloge in premazov, v okviru popolnega rušenja, delovna višina do 6 m, možna uporaba strojev, pobrane materiale zbrati, natovoriti na tovornjak izvajalca, odpeljati do skladišča/naprave po izbiri izvajalca, stroške odstranjevanja je potrebno vračunati	10 m	.....	.....
18.01.0100	Rušenje talne plošče iz armiranega betona, normalni beton, debelina do 1 m,	270 m <sup>3</sup>	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	v okviru popolnega rušenja, možna uporaba strojev, pobrane materiale zbrati, natovoriti na tovornjak izvajalca, odpeljati do skladišča/naprave po izbiri izvajalca, stroške odstranjevanja je potrebno vračunati			
18.01.0110		950 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Rušenje sten iz armiranega betona, normalni beton, debelina do 0.8 m, v okviru popolnega rušenja, možna uporaba strojev, pobrane materiale zbrati, natovoriti na tovornjak izvajalca, odpeljati do skladišča/naprave po izbiri izvajalca, stroške odstranjevanja je potrebno vračunati			
18.01.0120		50 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Rušenje stropa iz armiranega betona, normalni beton, debelina do 0.3 m, v okviru popolnega rušenja, možna uporaba strojev, pobrane materiale zbrati, natovoriti na tovornjak izvajalca, odpeljati do skladišča/naprave po izbiri izvajalca, stroške odstranjevanja je potrebno vračunati			
18.01.0130		600 m <sup>3</sup>	.....	.....
	Rušenje profilnega betona iz armiranega betona, normalni beton, debelina do 1 m, v okviru popolnega rušenja, možna uporaba strojev, pobrane materiale zbrati, natovoriti na tovornjak izvajalca, odpeljati do skladišča/naprave po izbiri izvajalca, stroške odstranjevanja je potrebno vračunati			
<b>18.01 Rušenje in ponovna gradnja</b>				=====
<b>18 RUŠENJE IN PONOVDNA GRADNJA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>19</b>	<b>DELA PO URNI POSTAVKI – GRADBENA TEHNIKA</b>			
<b>19.01</b>	<b>Obračunske postavke</b>			
	Režijska dela se smejo izvesti zgolj, če jih predhodno odobri naročnik. Dokazila o izvedbi režijskih del je treba vsakodnevno predložiti naročniku v pregled in podpis. Dokazila o opravljenih urah, ki niso bila predložena v pregled in podpis, se ne upoštevajo v obračunu.			
	Cene na enoto se ne spreminjajo, ne glede na dejanske ure, ki jih je treba obračunati in ne glede na čas in dan izvajanja del.			
19.01.0010	Delo po urni postavki na zahtevo naročnika, VK delavec.	100 h	.....	.....
19.01.0020	Delo po urni postavki na zahtevo naročnika, KV delavec.	100 h	.....	.....
19.01.0030	Delo po urni postavki na zahtevo naročnika, PK delavec.	100 h	.....	.....
19.01.0040	Delo po urni postavki na zahtevo naročnika, NK delavec.	100 h	.....	.....
19.01.0050	Obračunska postavka za upravljanje hidravličnega bagra, vklj. z voznikom, podvozje s pnevmatikami, z globinsko žlico, prostornina žlice od 1 do 1,5 m <sup>3</sup> .	20 h	.....	.....
19.01.0060	Obračunska postavka za upravljanje hidravličnega bagra, vklj. z voznikom, podvozje s pnevmatikami, z globinsko žlico, prostornina žlice nad 1,5 m <sup>3</sup> .	20 h	.....	.....
19.01.0070	Obračunska postavka za upravljanje bagra nakladalca, vklj. z voznikom, moč motorja od 37 do 55 kW	20 h	.....	.....
19.01.0080	Obračunska postavka za upravljanje bagra nakladalca, vklj. z voznikom, moč motorja nad 55 do 88 kW	20 h	.....	.....
19.01.0090	Obračunska postavka za upravljanje vibracijskega nabijača, z upravljanjem	20 h	.....	.....
19.01.0100	Obračunska postavka za upravljanje vibroplošče, z upravljanjem, moč od 10 do 12 kN	20 h	.....	.....
19.01.0110	Obračunska postavka za upravljanje kompresorja, z upravljanjem, zmogljivost od 5 do 10 m <sup>3</sup> /min, dve pnevmatski kladivi, teža med obratovanjem 20 do 30 kg, z dušenjem zvoka	20 h	.....	.....
19.01.0120	Obračunska postavka za upravljanje kompresorja, z upravljanjem, zmogljivost od 5 do 10 m <sup>3</sup> /min, dve pnevmatski kladivi, teža med obratovanjem 20 do 30 kg, z dušenjem zvoka	20 h	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
19.01.0130	Obračunska postavka za upravljanje črpalke, vklj. z dodatno opremo, z upravljanjem, kot črpalka za umazano vodo, moč do 2 kW	20 h	.....	.....
19.01.0140	Obračunska postavka za upravljanje tovornjaka, vklj. z voznikom, delovna obremenitev od 5 do 8 t, prekucnik	20 h	.....	.....
19.01.0150	Obračunska postavka za upravljanje tovornjaka, vklj. z voznikom, delovna obremenitev od 8 do 12 t, prekucnik	20 h	.....	.....
19.01.0160	Obračunska postavka za upravljanje avtogenega varilnega aparata z vozičkom za jeklenke	20 h	.....	.....
<b>19.01 Obračunske postavke</b>				=====
<b>19 DELA PO URNI POSTAVKI – GRADBENA TEHNIKA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

## POPIS STROJNIH DEL

<b>20</b>	<b>DOVODNO DVIGALO – STROJNA TEHNIKA</b>
-----------	--

### 20.01 Polžaste vijačne črpalke

20.01.0010 3 kosi .....

Polžasta vijačna črpalka, trikrilna za breztladni transport neočiščenih odplak s primesjo peska in vlaknatih trdnih delcev, za vgradnjo v sanirano polžasto korito iz svežega betona.

Poševno postavljena, večhodna polžasta vijačna črpalka z obojestransko privarjenimi in glede na pretok oblikovanimi polžastimi krili na po dolžini oz. spiralno navarjeno rebrasto cevjo (statično dokazilo o upogibu je potrebno priložiti ponudbi).

Polžaste zavoje je potrebno v območju dotoka (4 m) ojačiti.

Polžasta vijačna črpalka je statično centrirana in atestirana za krožni tek. Vodilni profili so prilagojeni premeru polža za izboljšanje polnitve voda.

Izvedba polžaste gredi v pogonskem prostoru s pomočjo prekrivne pločevine in tesnilne puše, ki ne prepušča plina.

Zgornji valjčni ležaji so oblikovani kot nosilni ležaji, trajno namaščeni za prestrežanje centripetalnih in osnih sil. Odvajanje sil v talno ploščo.

Spodnji ležaj, ki ne potrebuje vzdrževanja, valjčni ležaj z vodotesnim okrovom, doživljenjsko namazan. Možna je demontaža in vgradnja spodnjega ležaja brez demontaže zgornjega valjčnega ležaja.

Oskrba z mazivom preko električne stiskalnice, posoda z mazivom z vsebino najmanj 4 l, napeljava za mazivo iz nerjavnega jekla.

Izvedba vodilne pločevine po vsej dolžini lopatice iz nerjavnega jekla V4A.

Pogonska enota je sestavljena iz menjalnika s konusnim čelnim zobnikom s pogonom na klinasti jermen, vključno s prvim polnjenjem olja, zaščito klinastega jermena, elastično sklopko, odporno na preboj, asinhronskim motorjem, pri katerem lahko izmenjate pola, in je nameščena na priloženo temeljno ploščo, ki pa je nameščena na kraju postavitve na temelj iz armiranega betona. Motor ni v višji prestavi. Protipovratna zapora na menjalniku je trdno nameščena, vključno z vsemi zaščitnimi napravami, ki so potrebne za obratovanje. Menjalnik s konusnim čelnim zobnikom je potrebno dobaviti s pripravo za polnjenje z oljem.

Kraj postavitve pogonskega motorja je znotraj stavbe. Potrebni preboji sten so že na voljo.

Načrtovanje strojno tehnične opreme na 24 urno obratovanje.

Zaščita polžaste črpalke, jeklenega korita, vodilne in prekrivne pločevine pred korozijo

- Peskanje

- 1 x osnovni premaz z dvokomponentnim EP sredstvom za osnovni AKZ iz cinkovega prahu najmanj 40 µm

- 2 x prekrivni premaz z dvokomponentnim EP premazom z debelino posameznega sloja najmanj 120 µm

Barvni odtenek prekrivnega premaza po izbiri delodajalca.

Transportirani medij : neočiščene odlake  
maks. transportirana količina : 116 l/s

Premer polža : 800 mm

Premer gredi : ..... mm  
(navedba ponudnika)

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Število prestav : .....	(navedba ponudnika)		
	Kot postavitve : 35°			
	Stična točka : na 524,85 m nadmorske višine			
	Točka padca : na 529,34 m nadmorske višine			
	Točka polnjenja : .....	(navedba ponudnika)		
	Točka zastoja : .....	(navedba ponudnika)		
	Poraba energije			
	pri $Q_{maks} = 116 \text{ l/s}$ : .....	kW (navedba ponudnika)		
	Stopnja učinkovitosti : .....	% (navedba ponudnika)		
	Teža : .....	kg (navedba ponudnika)		
	<u>Električna stiskalnica za mazivo:</u>			
	Nazivna moč : .....	kW (navedba ponudnika)		
	Obratovalna napetost : 400 V			
	Poraba toka : .....	A (navedba ponudnika)		
	<u>Dodatna oprema</u>			
	- Stranske pločevine iz nerjavnega jekla			
	- Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A			
	dobava v kompletu in namestitvev pripravljeno na obratovanje.			
	Znamka/tip : .....	(navedba ponudnika)		
20.01.0020		3 kosi	.....	.....
	Pogonska enota za polžasto vijačno črpalko,			
	Prestavno razmerje : .....	(navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev pri povečevanju : .....	(navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev pri zmanjševanju : .....	(navedba ponudnika)		
	maks. navor : .....	Nm (navedba ponudnika)		
	Obratovalni faktor : .....	(navedba ponudnika)		

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Znamka/tip menjalnika	: ..... (navedba ponudnika)		
	Nazivna moč motorja	: ...../..... kW (navedba ponudnika)		
	Nazivno število vrtljajev motorja	: ...../..... 1/min (navedba ponudnika)		
	Obratovalna napetost	: 400 V / 50 Hz		
	Poraba toka	: ...../..... A (navedba ponudnika)		
	Vrsta zagona	: zvezda - trikot		
	Število polov polni	: ...../..... (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip motorja	: ..... (navedba ponudnika)		
	Profil klinastega jermena	: ..... (navedba ponudnika)		
	Število jermenov	: ..... kos (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip jermenskega pogona	: ..... (navedba ponudnika)		
	Vrsta sklopke	: ..... (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip sklopke	: ..... (navedba ponudnika)		
	Skupna teža	: ..... kg (navedba ponudnika)		
	<u>Dodatna oprema</u>			
	- Prekrivna pločevina iz nerjavnega jekla za odvod skozi steno za gred črpalke.			
	- Električni priklop na obstoječo stikalno napravo			
	- Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A			
	dobava in montaža v celoti.			
20.01.0030	Korito iz jeklene pločevine, Vgradnja v obstoječe polžasto korito š = 1100 mm, primerno za polžasto vijačno črpalko, Material St 37, za podlivanje z betonom na kraju postavitve. Korito iz jeklene pločevine z distančniki in vpenjalno pripravo. Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A. dobava in montaža.	3 kosi	.....	.....
20.01.0040	Pavšal za uporabo, za dovoz in odvoz monterjev, dvignega orodja, transportne naprave itd. za kompletno montažo in začasni zagon polžaste	3 kosi	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	vijačne črpalke, ker hkratna montaža strojno-tehnične naprave iz obratovalnih razlogov ni mogoča.			
	<b>20.01 Polžaste vijačne črpalke</b>			
<b>20.02</b>	<b>Drugo</b>			
20.02.0010	Mrežasta rešetka s kvadratnimi zankami za prekrivanje, iz V2A, širina zank 30 x 30 mm, s kotnim okvirjem, zavarovana pred dvigom, Pritrdilna / nosilna konstrukcija iz jeklenega profila po izbiri izvajalca, Obremenitev 3,5 kN/m <sup>2</sup> , zgornji rob profiliran, z oprijemljivostjo R 12. Mrežaste rešetke v delnih velikostih do pribl. 3m <sup>2</sup> , dobaviti in montirati v skladu z zahtevami, vključno s potrebnimi jeklenimi profili, Pritrditev okvirja na jeklene profile. Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.	12 m <sup>2</sup>		
20.02.0020	Narebreni pokrov, pohodni, širina pribl. 600 mm, Kraj vgradnje nad dovodom polžastih vijačnih črpalk, iz narebrene pločevine, debelina 10 mm, iz nerjavečega jekla, obremenitev do 5 kN/m <sup>2</sup> , zavarovati pred dvigom, s kotnim okvirjem, vključno s potrebnim materialom za vijačenje in pritrditev, Podlaga za pritrditev je armirani beton, Vrsta materiala 1.4571	4 m		
20.02.0030	Varnostna ograja, Sistemska ograja kot varovalo pred padcem za dovodno dvigalo, Celotna ograja iz materiala 1.4571, z oprijemalom, letvijo v višini kolen in stopal, stebri in nožnimi ploščami za vodoravno montažo na območju dovodnega dvigala. višina oprijemala : 1.000 mm višina letvice v višini kolen : 500 mm Dobava in montaža ograje v celoti, vključno z materialom za vijačenje, pritrdjevanje in montažo iz V4A. Nadomestilo glede na dolžino oprijemala.	4 m		
20.02.0040	Okvir za ustavljalni prečnik za zaporo odsekov žlebov, izvedba v dovodnem dvigalu, svetla širina žleba 1100 mm, višina žleba 1,300 mm, okvir, tristransko zatesnjen, pritrditev na podlago iz armiranega betona, komplet z materialom za pritrditev, navpična in vodoravna izvedba, okvir iz nerjavnega jekla, material za pritrditev v celoti iz 1.4571 Tesnilni profil iz gume oz. elastomera, odpornega na odplake.	3 kosi		
20.02.0050	Ustavljalni prečnik za okvirje, kot je opisano v predhodnih postavkah, v celoti iz nerjavnega jekla, svetla širina žleba 1100 mm, zatesnitev za zaprtje odsekov žlebov, ustavljalni prečnik iz posameznih profilov 250 mm višine, posamezno premični.	15 kosov		
20.02.0060	Oprijemalo za stopnice z ravnim naklonom, iz nerjavnega jekla material 1.4301, pritrditi stransko na stopnišče, podlaga za pritrditev je armirani beton.	8 m		
20.02.0070	Konstrukcija mrežaste rešetke kot profilna konstrukcija, dolžina 7400 mm, širina 1250 mm, višina pribl. 1350 mm, na kraju postavitve izvedene temelje iz armiranega betona, Dostop do dovodnega dvigala / prostora z grabljami, Podkonstrukcija iz nerjavnega jekla za pritrditev mrežastih rešetk, Oblika prečnega profila/profil HEA oz. T-profil po izbiri izvajalca, Tekalna površina iz mrežastih rešetk s kvadratnimi zankami, Izvedba po posameznih segmentih.	1 kos		



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Širina zank 30 x 30 mm, s kotnimi okvirji, Zavarovanje pred izvlekom, obremenitev 3,5 kN/ m <sup>2</sup> , Zgornji rob profiliran, razred oprijemljivosti R 12, Pritrdilni / podporni okvirji 50 x 50 mm, vključno s pritrditvijo okvirja na zgradbo, Konstrukcija profila in mrežaste rešetke v celoti v materialu 1.4301, Material za pritrditev 1.4571.			
20.02.0080	Konstrukcija mrežaste rešetke kot profilna konstrukcija, dolžina 1250 mm, širina 1000 mm, višina pribl. 1.014 mm, na kraju postavitve izvedene temelje iz armiranega betona, Dostop do dovodnega dvigala / prostora z grabljami, Podkonstrukcija iz nerjavnega jekla za pritrditev mrežastih rešetak, Oblika prečnega profila/profil HEA oz. T-profil po izbiri izvajalca, Tekalna površina iz mrežastih rešetak s kvadratnimi zankami, Izvedba po posameznih segmentih. Širina zank 30 x 30 mm, s kotnimi okvirji, Zavarovanje pred izvlekom, obremenitev 3,5 kN/ m <sup>2</sup> , Zgornji rob profiliran, razred oprijemljivosti R 12, Pritrdilni / podporni okvirji 50 x 50 mm, vključno s pritrditvijo okvirja na zgradbo, Konstrukcija profila in mrežaste rešetke v celoti v materialu 1.4301, Material za pritrditev 1.4571.	1 kos	.....	.....
20.02.0090	Dodatek k podestu iz mrežastih rešetak iz materiala 1.4301, za poševni naklon v kotu zgradbe.	1 kos	.....	.....
20.02.0100	Konstrukcija mrežaste rešetke kot profilna konstrukcija, dolžina 3.250 mm, širina 1000 mm, višina pribl. 1.014 mm, na kraju postavitve izvedene temelje iz armiranega betona, Prehod dovodnega žleba lovilnik peska in maščob, Podkonstrukcija iz nerjavnega jekla za pritrditev mrežastih rešetak, Oblika prečnega profila/profil HEA oz. T-profil po izbiri izvajalca, Tekalna površina iz mrežastih rešetak s kvadratnimi zankami, Izvedba po posameznih segmentih. Širina zank 30 x 30 mm, s kotnimi okvirji, Zavarovanje pred izvlekom, obremenitev 3,5 kN/ m <sup>2</sup> , Zgornji rob profiliran, razred oprijemljivosti R 12, Pritrdilni / podporni okvirji 50 x 50 mm, Konstrukcija profila in mrežaste rešetke v celoti v materialu 1.4301, Material za pritrditev 1.4571.	1 kos	.....	.....
20.02.0110	Stopnice do podesta iz mrežastih rešetak, širina 1000 mm sestavljene iz 8 vzponov v/š = 159/290 mm, Stopnice iz mrežastih rešetak iz materiala 1.4301, z dvostransko pohodno površino z obrobo, stranice iz materiala 1.4301, z ležiščem stopnice kot kotni profil iz materiala 1.4301, varnostna ograja kot varovalo pred padcem z oprijemalom, letvijo v višini kolen in stopal, stebri in 90° loki za oprijemalo in zaščito kolen. Stopnice in ograjo je potrebno prilagoditi podestu iz mrežastih rešetak, Dobava in montaža stopnic v celoti, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev 1.4571.	1 kos	.....	.....
20.02.0120	Stopnice do podesta iz mrežastih rešetak, širina 1000 mm sestavljene iz 6 vzponov v/š = 167.5/290 mm, Stopnice iz mrežastih rešetak iz materiala 1.4301, z dvostransko pohodno površino z obrobo, stranice iz materiala 1.4301, z ležiščem stopnice kot kotni profil iz materiala 1.4301, varnostna ograja kot varovalo pred padcem z oprijemalom, letvijo v višini kolen in stopal, stebri in 90° loki za oprijemalo in zaščito kolen. Stopnice in ograjo je potrebno prilagoditi podestu iz mrežastih rešetak, Dobava in montaža stopnic v celoti, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev 1.4571.	1 kos	.....	.....
20.02.0130	Stopnice do podesta iz mrežastih rešetak, širina 1000 mm sestavljene iz 7 vzponov v/š = 159/290 mm, Stopnice iz mrežastih rešetak iz materiala 1.4301, z dvostransko pohodno površino z obrobo, stranice iz materiala 1.4301, z	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	ležiščem stopnice kot kotni profil iz materiala 1.4301, varnostna ograja kot varovalo pred padcem z oprijemalom, letvijo v višini kolen in stopal, stebri in 90° loki za oprijemalo in zaščito kolen. Stopnice in ograjo je potrebno prilagoditi podestu iz mrežastih rešetak, Dobava in montaža stopnic v celoti, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev 1.4571.			
20.02.0140		1 kos	.....	.....
	Povezovalne stopnice podestov iz mrežastih rešetak, širina 1250 mm sestavljene iz 2 vzponov v/š = 168/290 mm, Stopnice iz mrežastih rešetak iz materiala 1.4301, z dvostransko pohodno površino z obrobo, stranice iz materiala 1.4301, z ležiščem stopnice kot kotni profil iz materiala 1.4301, varnostna ograja kot varovalo pred padcem z oprijemalom, letvijo v višini kolen in stopal, stebri in 90° loki za oprijemalo in zaščito kolen. Stopnice in ograjo je potrebno prilagoditi podestu iz mrežastih rešetak, Dobava in montaža stopnic v celoti, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev 1.4571.			
20.02.0150		Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Zagon celotne strojno-tehnične opreme za dovodno dvigalo, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov, prav tako pa tudi funkcijsko dokazilo o ročnem in samodejnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Uvajanje mora trajati najmanj 1 delovni dan. Uvajanje se zaključi s predajo kompletne in za upravljanje nujno potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu.			
20.02.0160		Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Sestavljanje celotne dokumentacije za strojno-tehnični del dovodnega dvigala, vključno z izdelavo načrtov postavitve, seznamov delov in navodil za uporabo v 3 izvedbah.			
20.02.0170		Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Dvižno orodje za razkladanje in dovajanje prej navedenega obsega dobave dovodnega dvigala.			
<b>20.02 Ostalo</b>				=====
<b>20 DOVODNO DVIGALO – STROJNA TEHNIKA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>21</b>	<b>GRABILNIK – STROJNA TEHNIKA</b>			

**21.01 Stopenjske grablje**

21.01.0010 1 kos .....

Stopenjske grablje za mehansko obdelavo komunalnih in industrijskih odplak. Ločevanje plavajočih, potopljenih snovi in usedlin iz odplak s pomočjo skoraj navpične, v žleb vgrajene grabilne rešetke. Grabilna rešetka, sestavljena iz fiksno nameščenega in prosto premičnega paketa lamel. Premični paket lamel poganja dvojni ekscenter in pogonska sklopka. Z vrtenjem premičnega paketa lamel se pri vsakem obratu grabljen material, ki so ga rešetke lamel izločile, transportira eno stopnico višje (samočistilni učinek po principu protitoka). Stopenjski grabilnik je oblikovan vrtljivo iz žleba. Paket lamel je privijačen, debelina lamel 2 mm (fiksne), debelina lamel 3 mm (premične), prenos sil s pomočjo pogonske sklopke (brez verige), Grablje zaprte izvedbe. Grabilnik vključno z materialom za vijačenje in pritrditev v celoti iz nerjavnega jekla, material 1.4541, brez armatur, pogonov in ležajev. CE varnost pri storitvi na kraju samem v skladu z GUV, UVV, to pomeni, da so ograje ali pokrovi potrebni v območju mrežaste rešetke. Potrebno je vračunati vse krmilne elemente, ki so potrebni za strojno opremo, kot so magnetni ventili, končna stikala, momentna stikala itd. za ponujene fine grablje. Dobava in montaža stopenjskih grabelj v celoti. v očiščen in pripravljen žleb.

Ponujena znamka/tip: .....  
(navedba ponudnika)

Podatki o izvedbi:

maks. količina dovoda  $Q_{maks}$  = 226 l/s  
Širina reže  $e$  = 6 mm  
Višina pete  
Zasilni vrtljaj dovoljeno stanje: na 529.38 m nadmorske višine  
Zaščita pred eksplozijo cona 1  
Vrsta zaščite IP 67  
Delovna napetost: 400 V / 50 Hz  
S končnim stikalom za nadzor navora.

Navedbe ponudnika:

hidravlična izguba pri  $Q_{maks}$ :  
 $h_v$  = ..... mm  
 $h_u$  = ..... mm  
Širina žleba  $C$  = 1,100 mm  
Globina žleba  $t$  = 1,300 mm  
Širina lamele  $A$  = ..... mm  
Skupna širina grabelj  $B$  = ..... mm  
Vgradni kot  $\alpha$  = ..... °  
Izmetna višina grabljenega materiala

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	preko dna žleba hr = .....	mm		
	Pogonski motor:			
	P = .....	kW		
	I <sub>N</sub> = .....	A		
	n = .....	v/min		
	Ponujena znamka: .....			
	Skupna teža grabelj: .....	kg		
	Spodnji korak na grabljah: .....	mm		
	Opomba: Ponudbi je potrebno priložiti podroben opis z merskimi in podatkovnimi listi, iz katerih so razvidni specifični podatki ponujenih grabelj. Izmetne višine je potrebno prilagoditi delom naprave, ki so priključeni zadaj.			
21.01.0020	Pavšalna postavka .....	samo cena na enoto		
	<p>Pomožna postavka</p> <p>Dovod porabne vode do stopenjskih grabelj kot sistem cevne napeljave, mat. 1.4571, v skladu z nazivnim premerom cevovoda za priklop porabne vode grabilnika, ki je v bistvu sestavljen iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pribl. 5 m cevi, mat. 1.4571, PN 10</li> <li>- pribl. 5 kosov kolen 90°, mat. 1.4571, PN 10</li> <li>- pribl. 3 kosov prirobnicnih spojev, vklj. z gumijastim tesnilom in materialom za vijačenje iz V4A.</li> <li>- držal za cevi za pritrditev na steno in tla</li> </ul> <p>Priklopljeno na centralno oskrbo s porabno vodo, točka predaje znotraj zgradbe grabilnika, obstoječ nazivni premer 1".</p> <p>Dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso potrebno dodatno opremo.</p>			
21.01.0030		1 kos .....		.....
	<p>Izpiralnik grabljenega materiala za obdelavo grabljenega materiala iz grabilnika. Samodejna izpiralna naprava grabljenega materiala za intenzivno izpiranje delno vezanih sestavnih delov (fekalij) iz grabljenega materiala ter nato zbijanje, odvodnjavanje, transport in izmet preko stiskalne cevi v zbiralnik sistema. Izmet grabljenega materiala direktno iz grabilnika v lijak izpiralne naprave. Za pranje se v lijak dozira precejena odpadna voda ali porabna voda.</p> <p><u>Opis postopka:</u></p> <p>Oddajni lijak tvori skupaj s tekalnim kolesom črpalke dejansko pralno območje. V pralnem območju je grabljen material izpostavljen ciljno naravnemu toku pralne vode, ki je bogata z energijo, katerega proizvaja tekalno kolo črpalke. Glede na čas delovanja črpalke = čas pranja se poveča mehanska obremenitev grabljenega materiala, tako da je dosežena 100% stopnja pranja že v zelo kratkem času. Po pranju se priključi način odvoda, v katerem se izpran grabljeni material s pomočjo polža transportira v dvizhno cev. Med obratovanjem polža stiskalnice teče pralna voda, ki vsebuje oprane delce, skozi cedilo nazaj v dovod čistilne naprave. Po intervalih se pri odvajanju pralna voda dodaja v lijak, da se doseže optimalna izmenjava</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	pralne vode in s tem najboljša možna stopnja pranja. Grabljeni material, ki ne vsebuje več fekalij, se s pomočjo polža transportira po dvizni cevi naprej do območja stiskanja. Tam se močno stisne, odstrani se voda in pade nato kompakten preko konične odvodne cevi v zabojnik. Vsi deli so iz nerjavnega jekla 1.4571 (razen armature, ležaji in pogoni) in luženi v kopeli.			
	- Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.			
	- Priklop za porabno vodo			
	- Zaščita pred eksplozijo:	cona 1		
	Dobava in montaža izpiralnikov grabljenega materiala v celoti z vso potrebno dodatno opremo.			
	Znamka/tip (navedba ponudnika):	.....		
	Maks. izkoristek grabljenega materiala:		0,25 m³/d	
	<u>Navedbe ponudnika:</u>			
	Pretok:	..... m³/h		
	Zmanjšanje organskega deleža za:	..... %		
	Zmanjšanje volumna za:	..... %		
	Stopnja odvodnjavanja:	..... %TS		
	Dolžina osnovnega stroja:	..... mm		
	Širina osnovnega stroja:	..... mm		
	Višina osnovnega stroja:	..... mm		
	Pogon polža:			
	Nazivna moč:	..... kW		
	Nazivni tok:	..... A		
	Število vrtljajev:	..... v/min		
	Pogon izdelka:	.....		

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Vrsta zaščite:	.....		
	Pralni lijak:			
	Dolžina lijaka:	.....		
	Širina lijaka:	.....		
	Višina odprtine:	.....		
	vključno s priklopom pralne vode DN 50 in tlačno sondo.			
	Pogon za izpiranje organskih snovi v lijaku:			
	Nazivna moč:	..... kW		
	Nazivni tok:	..... A		
	Število vrtljajev:	..... v/min		
	Izdelek:	.....		
	Vrsta zaščite:	.....		
	Material tekalnega kolesa:	.....		
	Električni kroglični ventil od odtoka:			
	Nazivna moč:	..... kW		
	maks. tok:	..... A		
	Premer:	DN 100		
	Izdelek:	.....		
	Vrsta zaščite:	.....		
	Konična odvodna cev:			
	vključno z morebitno potrebno oporo			
	Odvod iz zgradbe grabilnika do zabojnika za grabljeni material (gl. načrte).			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Dolžina izmeta:	..... mm		
	Višina izmeta:	..... mm		
	Dolžina dvizhne cevi:	..... mm		
	Odvodni kot:	..... stopinj		
	pralna voda:			
	Potreba po pralni vodi:	..... l/s		
	Kakovost pralne vode:	.....		
	Priklop pralne vode:	DN .....		
	Tlak pralne vode:	..... bar		
	Prestrezna kad			
	vklučno s priklopom za čistilno vodo že v ceni na enoto; kompletno z vso potrebno dodatno opremo.			
	Izpiranje prestrezne kadi:			
	Priklop za vodo:	..... " priklop		
	kompletno polaganje cevi za dovod pralne vode do naprave, primerne za samodejno dodajanje porabne vode. V celoti nameščeno na napravo, sestavljeno iz:			
	- magnetnega ventila 2 " za samodejno dodajanje pralne vode			
	- magnetnega ventila 1 " za samodejno izpiranje prestrezne kadi			
	- T kosa, cevne spoja za prestrezno kad, materiala za pritrditev, vključno z razširitvijo krmiljenja in lokalnega stikala.			
	- magnetnih ventilov v zaščiti pred eksplozijo (EX ed II CT 4)			
21.01.0040	<p>1 kos</p> <p>Priprava za polnjenje v vreče za izmet grabljenega materiala zaprte izvedbe za eliminacijo smrada v neskončni izvedbi. Držalo dozirnika za neskončno cev iz umetne mase, primerna za stiskalno cev izpiralnika grabljenega materiala</p> <p>Dodatna oprema:</p> <p>- 1 kos neskončne cevi, dolžina pribl. 70 m primerna za pripravo za polnjenje v vreče.</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Potrebno je upoštevati spremembo višine izmeta. Pripravo za polnjenje v vreče v celoti dobaviti in namestiti na odvodno cev.			
21.01.0050	<p>Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx .....</p> <p>Dovod porabne vode do izpiralnika grabljenega materiala kot sistem cevne napeljave, mat. 1.4571, v skladu z nazivnim premerom priklopa porabne vode za pranje grabljenega materiala, ki je v bistvu sestavljen iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pribl. 5 m cevi, mat. 1.4571, PN 10</li> <li>- pribl. 5 kosov kolen 90°, mat. 1.4571, PN 10</li> <li>- pribl. 3 kosov prirobničnih spojev, vklj. z gumijastim tesnilom in materialom za vijačenje iz V4A.</li> <li>- držal za cevi za pritrditev na steno in tla</li> </ul> <p>Priključeno na centralno oskrbo s porabno vodo, točka predaje znotraj zgradbe grabilnika, obstoječ nazivni premer 1".</p> <p>Dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso potrebno dodatno opremo.</p>			
21.01.0060	<p>Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx .....</p> <p>Odvod pralne vode iz izpiralnika grabljenega materiala kot sistem cevne napeljave za ponovno dovajanje pralne vode v žleb grabilnika iz mat. 1.4571, PN 10, nazivni premer v skladu z odtočnim nastavkom izpiralnika grabljenega materiala, ki je v bistvu sestavljen iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pribl. 2 m cevi, mat. 1.4571</li> <li>- pribl. 3 kosov kolen 90°</li> <li>- 2 kosov prirobničnih spojev z gumijastim tesnilom in materialom za pritrditev iz V4A</li> <li>- držal za cevi za pritrditev na steno in tla</li> </ul> <p>Dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso potrebno dodatno opremo.</p>			
21.01.0070	<p>Zasilni ročni grabilnik, Rešetka grabelj iz ploščatega jekla, 10 x 50 mm, s prečnim spojem spodaj, v sredini in zgoraj. Sredinski odcejalni žleb za grabljeni material iz luknjaste pločevine vklj. z ležiščnimi okvirji in vodilnimi profili.</p> <p>Širina žleba : 1,120 mm Višina žleba : 570 mm Razmik med stebri : 30 mm Nagib : pribl. 60°</p> <p>Material:</p> <p>Vsi deli iz nerjavnega jekla 1.4571.</p> <p>Dodatna oprema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A</li> <li>- Aluminijaste ročne grablje za čiščenje rešetke grabelj.</li> </ul> <p>Dobava in montaža zasilnih grabelj v celoti.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....

## 21.01 Stopenjske grablje



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>21.02</b>	<b>Drugo</b>			
21.02.0010	<p>Tir žerjava v prostoru z grabljami za vzdrževalna in montažna dela, nosilnost 2000 kg.ki je v bistvu sestavljen iz: Tira žerjava iz HEA 140, dolžina pribl. 7 m, nameščenega na betonski strop, vgradnja tira žerjava se mora izvesti po delih z maks. dolžino 4,5 m. Spajanje posameznih segmentov tira žerjava preko vozliščne pločevine zadostne debeline. Pritrditev tira žerjava s priklopno ploščo in težkimi sidri v primernem številu na betonski strop.</p> <p>Dokazilo o nosilnosti je potrebno predložiti pred izvedbo.</p> <p>Navedbe ponudnika:</p> <p>Priklopne plošče D x Š x G: ..... x ..... x..... mm</p> <p>Število pritrdilnih točk/priklopno ploščo: ..... kos</p> <p>Znamka/tip težkih sider: .....</p> <p>Število priklopnih plošč: ..... kos</p> <p>Dolžina segmenta tira žerjava: ..... m</p> <p>2 kosa tirnih zaključkov kot varovalo pred padcem dviznega orodja.</p> <p>Zaščita pred korozijo iz osnovnega, vmesnega in prekrivnega premaza. Barva po navedbah delodajalca</p> <p>Dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. S težkimi sidri, z vijaki in s potrebno dodatno opremo.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
21.02.0020	<p>Tekalni žerjav v prostoru z grabljami z navijalnim podvozjem za obešanje na tir žerjava, kot je prej opisano, nastavljen na nosilni profil, s tekalnimi kolesi s krogličnimi ležaji, stranske plošče torzijske, uporabljena veriga dolžine pribl. 4 m ter možnost obešanja dviznega orodja.</p> <p>Nosilnost najmanj 2000 kg</p> <p>Dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso dodatno opremo, ki je potrebna za obratovanje.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
21.02.0030	<p>Dvizno orodje v prostoru z grabljami izvedeno kot prirobnična vlečna naprava z gonilom s čelnim zobnikom, za obešanje v tekalni žerjav, kot je prej opisano, z vrtljivimi dviznimi in obešalnimi klini ter varovalom za kline in težko tlačno zavoro, nosilnost 2000 kg, višina dviga do 4 m, dolžina uporabne verige 3 m.</p> <p>Znamka/tip: .....</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
(navedba ponudnika)				
21.02.0040	Okvir za ustavljalni prečnik za zaporo odsekov žlebov, Izvedba v prostoru z grabljami, svetla širina žleba 1100 mm, višina žleba 1,300 mm, okvir, tristransko zatesnjen, pritrditev na podlago iz armiranega betona, komplet z materialom za pritrditev, navpična in vodoravna izvedba, okvir iz nerjavnega jekla, material za pritrditev v celoti iz 1.4571 tesnilni profil iz gume oz. elastomera, odpornega na odplake.	2 kosa	.....	.....
21.02.0050	Ustavljalni prečnik za okvirje, kot je opisano v predhodnih postavkah, v celoti iz nerjavnega jekla, svetla širina žleba 1100 mm, zatesnitev za zaprtje odsekov žlebov, ustavljalni prečnik iz posameznih profilov 250 mm višine, posamezno premični.	10 kosov	.....	.....
21.02.0060	Mrežasta rešetka s kvadratnimi zankami za prekrivanje, iz V2A, širina zank 30 x 30 mm, s kotnim okvirjem, zavarovana pred dvigom, pritrdilna / nosilna konstrukcija iz jeklenega profila po izbiri izvajalca, obremenitev 3,5 kN/m <sup>2</sup> , zgornji rob profiliran, z oprijemljivostjo R 12. Mrežaste rešetke v delnih velikostih do pribl. 3m <sup>2</sup> , dobaviti in montirati v skladu z zahtevami, vključno s potrebnimi jeklenimi profili, pritrditev okvirja na jeklene profile, material za vijačenje in pritrjevanje iz V4A.	20 m <sup>2</sup>	.....	.....
21.02.0070	Odprtina v mrežasti rešetki, okrogla, za upravljanje pomikala zatičev, premer: 250 mm, izvesti in ojačiti.	0 kosov	.....	.....
21.02.0080	Zagon celotne strojno tehnične opreme za grabilnik, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti ročnega in samodejnega obratovanja. Uvajanje upravljalnega osebja. Uvajanje mora trajati najmanj 1 delovni dan. Uvajanje se zaključi s predajo kompletne in za upravljanje nujno potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
21.02.0090	Izdelava celotne dokumentacije za strojno tehnični del finega grabilnika, vključno z izdelavo načrtov postavitve, seznama delov in navodil za uporabo v treh izvodih.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
21.02.0100	Dvižno orodje za razkladanje in vgradnjo prej navedenega obsega dobave grabilnika.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
<b>21.02 Ostalo</b>				=====
<b>21 GRABILNIK – STROJNA TEHNIKA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
22	LOVILNIK ZA PESEK IN MAŠČOBO – STROJNA TEHNIKA			
22.01	Demontažna dela			
Uvodne opombe				
Demontirani material postane last, če v naslednjih postavkah ni drugače navedeno, izvajalca in ga je potrebno odstraniti. Stroške odstranjevanja je potrebno vračunati v postavke.				
22.01.0010	Pavšalna postavka Demontaža obstoječe zbirne posode za pesek iz jekla na obstoječem praznilniku lovilnika peska, vključno s ponovno montažo - opornika za ležišče in podporne prečke - vzpenjalnih stopnic s hrbtno zaščito - drče za odvod peska, Rezane in privite cevne napeljave DN 100m (2x) demontirajte, ločite in razvrstite po materialih, vključno z nakladanjem, transportom ter jih odstranite po izbiri izvajalca, vračunajte stroške odstranjevanja.	xxxxxxxxxxxxx		
22.01 Demontažna dela				
22.02	Žleb za zbiranje peska, cevne napeljave			
22.02.0010	Žleb za zbiranje peska, iz nerjavečega jekla, material 1.4571, debelina 1,0 mm, v obliki omare, trojno zaobljen, višina 440/50 mm, širina 300 mm, vključno z dvema končnima pločevinama za žleb Odprtina na odtoku za premer 150.	22 m		
22.02.0020	Opornik premera 100 iz nerjavnega jekla 1.4571, za podpiranje žleba za zbiranje peska, vključno s priklopno ploščo z vrtinami za pritrditev na pasovni temelj iz svežega betona, Izvedba po posameznih dolžinah 2,36 m do 2,65 m, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev iz V4A.	10 kosov		
22.02.0030	Tlačna cev iz nerjavečega jekla, material 1.4571 (V4A), zavarjene jeklene cevi po standardu EN ISO 1127, stanje ob dobavi in obseg preverjanja po standardu EN 10217-7 PK 2, Obračunavanje glede na izmerjeno dolžino, za fazonske kose se obračuna dodatek v ločeni postavki, nazivni premer 100, debelina stene najmanj 3 mm.	3 m		
22.02.0040	Zavarjeno cevno koleno, material 1.4571 (V4A), luženo in pasivirano, koleno do 45°, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavnega jekla nazivnega premera 100, debelina stene najmanj 3 mm.	2 kosa		
22.02.0050	Gladka prirobnica po standardu EN 1092-1, z običajno debelino plošče, iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev, nazivni premer 100.	9 kosov		
22.02.0060	Razstavljivi sklop cevi za nazivni premer 100, tehnika tesnil na ustju s kanalom za izravnavo tlaka in natezno vzmetjo ter sidri z uporabo ostrorobih, kaljenih sidrskih zob. odporni na osni vlek, varni pred valovnimi udari, Spoj PE	1 kos		

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	cevi iz umetne mase z gladkimi zaključki in jeklene cevi. Ohišje iz nerjavnega DIN 1.4301, Notranji sestavni deli iz nerjavnega jekla, Zaporni deli iz nerjavnega jekla ali C jekla, površina zaščitena pred korozijo. Tesnilna manšeta s tesnilom na ustju iz sintetičnega elastomera. Vključno z morebitno potrebnimi opornimi obroči iz krom-nikelj jekla.			
	Ponujena znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
22.02.0070	Pritrditev cevi, z dvodelno cevno objemko in vstavnim trakom, cevno oporo, osnovno ploščo 150/150/4 mm, talno razdaljo do 210 cm, nastavljivo po višini, iz nerjavnega jekla, za cev nazivnega premera 100, pritrditev z dovoljenimi mozniki in vijaki iz nerjavnega jekla. Pritrditev na obstoječi praznilnik lovilnika peska.	1 kos	.....	.....
22.02.0080	Tlačna cev iz nerjavečega jekla, material 1.4571 (V4A), zavarjene jeklene cevi po standardu EN ISO 1127, stanje ob dobavi in obseg preverjanja po standardu EN 10217-7 PK 2, Obračunavanje glede na izmerjeno dolžino, za fazonske kose se obračuna dodatek v ločeni postavki, nazivni premer 150, debelina stene najmanj 3 mm.	5 m	.....	.....
22.02.0090	Zavarjeno cevno koleno, material 1.4571 (V4A), luženo in pasivirano, koleno do 45°, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavnega jekla nazivnega premera 150, debelina stene najmanj 3 mm.	2 kosa	.....	.....
22.02.0100	Gladka prirobnica po standardu EN 1092-1, z običajno debelino plošče, iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev, nazivni premer 150.	9 kosov	.....	.....
22.02.0110	povezava z zvarom, na ceveh iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), za povezovanje končnega dela žleba/cevi, kot okrogli zvar, nazivnega premera 150, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla.	1 kos	.....	.....
22.02.0120	Zidna prirobnica iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev nazivnega premera 150.	1 kos	.....	.....
22.02.0130	Nastavljivi prelivni prag, gladka izvedba, iz materiala št. 1.4571, z do 45° poševno odrezanim prelivnim robom, posamezni deli tesno privijačeni na spoju, vklj. z gumijastimi tesnili, ki so odporni na odlake, sponkami in vijaki s kladivasto glavo iz materiala št. 1.4571 v zadostnem številu za pritrditev zapore pred prelivom na obstoječo armiranobetonsko steno. Višina zapore pred prelivom: 460 mm Debelina materiala: > 3 mm Zaporo pred prelivom dobaviti in višinsko ustrezno namestiti, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev iz V4A. Montaža na prag odtoka lovilnika peska pribl. 4,7 m nad talno ploščo,	3 m	.....	.....

## 22.02 Žleb za zbiranje peska, cevne napeljave

## 22 LOVILNIK ZA PESEK IN MAŠČOBO – STROJNA TEHNIKA

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>23</b>	<b>NAPRAVA ZA PRANJE PESKA/GRABLJENEGA MATERIALA – STROJNA TEHNIKA</b>			
<b>23.01</b>	<b>Naprava za pranje peska</b>			
23.01.0010	<p>1 kos .....</p> <p>Naprava za pranje peska za optimalno ločevanje in izpiranje onesnaženega peska, zbranega v napravi. Povečana zmogljivost ločevanja zaradi optimalnega izkoristka prostornine posode na osnovi določenega in sledljivega poteka pretoka, ki temelji na učinku Coanda v dotoku v povezavi s prej nameščeno vrtinčno komoro. Po izločitvi trdnih delcev se v spodnjem delu posode izvede izpiranje organskih delov z navzgor potekajočim izpiranjem v vrtinčnem sloju peska. Izpiranje podpira mešalnik, ki deluje pri nizkih vrtiljajih. Ločevanje organskih sestavnih delov od mineralnih preko ločenega, samodejno delujočega odvoda nad vrtincem peska. Odvajanje – pri hkratnem statičnem odvodnjavanju – izpranega peska s pomočjo robustnega polža za razvrščanje peska iz nerjavnega jekla v transportno korito. Polž za razvrščanje deluje po principu zagon-premor v odvisnosti od dovedene količine peska, ki jo ugotovi tlačno tipalo.</p> <p>Vsi deli, ki so v kontaktu z medijem, so narejeni iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (razen armature, pogoni in ležaji) ter luženi v kopeli.</p> <p>Celotna naprava je razvita, izdelana in nameščena po standardu EN ISO 9001. Izvedba v skladu s predpisi za preprečevanje nesreč.</p> <p>Vključno s tlačnim tipalom za merjenje nivoja peska v napravi in električnim krogličnim ventilom.</p> <p>Podatki o izvedbi (navedbe ponudnika):</p> <p>Količina dodajanja z mešanico peska in vode: ..... l/s</p> <p>maks. količina surovega materiala za obdelavo ..... t/h</p> <p>zagotovljeno zmanjšanje deleža organskih snovi na najmanj ..... %</p> <p>zagotovljena zmogljivost ločevanja ..... % pri pesku zrnivosti ..... mm</p> <p>Potreba po porabni vodi za pranje: ..... m<sup>3</sup>/h (&gt; .....bar)</p> <p>Skupne dimenzije D x Š x V ..... x ..... x ..... mm</p> <p>Končna zmogljivost: ..... kW</p> <p>Vrsta zaščite motorja: .....</p> <p>Zaščita pred eksplozijo: .....</p> <p>Priključna masa: Dovod: Premer ..... Odvod: Premer ..... Priključ porabne vode: Premer .....</p>			
23.01.0020	<p>Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxxxx .....</p> <p>Odvod pralne vode nazivnega premera 200 naprave za pranje peska. nerjavno jeklo, material 1.4571.</p> <p>V bistvu sestavljen iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pribl. 3 m cevna napeljava, mat. 1.4571 PN 10</li> <li>- pribl. 5 kosov kolen do 90°, mat. 1.4541 PN 10</li> </ul>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>- pribl. 3 kosi prirobnicnih spojev z gumijastim tesnilom in materialom za pritrditev iz V4A</p> <p>- 2 kosa tesnil za cevi kot tesnilo med obroči</p> <p>Dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso potrebno dodatno opremo.</p>			
23.01.0030	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Dovod porabne vode do naprave za pranje peska. kot sistem cevne napeljave iz nerjavnega jekla, material 1.4571 PN 10. od točke predaje v zgradbi (nazivni premer 100). Nazivna dolžina sistema cevni napeljav je odvisna od priklopa porabne vode izpiralnika peska.</p> <p>V bistvu sestavljen iz:</p> <p>- pribl. 3 m cevna napeljava, mat. 1.4571 PN 10</p> <p>- pribl. 5 kosov kolen do 90°, mat. 1.4571 PN 10</p> <p>- pribl. 3 kosi prirobnicnih spojev z gumijastim tesnilom in materialom za pritrditev iz V4A</p> <p>Dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso potrebno dodatno opremo.</p>	xxxxxxx		
23.01.0040	<p>Opornik za izpiranje za navariti v cevni napeljavi do nazivnega premera 150 iz materiala 1.471.</p> <p>V bistvu sestavljen iz:</p> <p>- izdelanega izreza cevi</p> <p>- navarjenega opornika nazivnega premera 50, mat. 1.4571</p> <p>- zvara</p> <p>- C sklopke s slepim pokrovom</p> <p>- tesnilnega materiala</p> <p>dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso potrebno dodatno opremo.</p>	1 kos		
<b>23.01 Naprava za pranje peska</b>				
<b>23.02</b>	<b>Zabojujnik</b>			
23.02.0010	<p>Tirna naprava, tiri izvedeni kot tiri žerjava tipa A 45 s kotom kolesnega oboda za prevozno vgradnjo tirov na obstoječe pasovne temelje, konce tirov je potrebno poševno odrezati za tek koles brez trenja.</p> <p>Površine tirov in kot so vroče pocinkani, debelina sloja 80 µm.</p> <p>Dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. S potrebno dodatno opremo kot je izvrtana talna prirobnica, vklj. z vrtinami in materialom za pritrditev v zadostni količini.</p> <p>Izvedba po posameznih dolžinah do 10 m.</p> <p>Obračun kot m dolžine tira.</p>	40 m		
23.02.0020	<p>Dodatno končno omejilo navarjeno končno omejilo, nameščeno na vsak konec tira, ki ustrezajo predhodno opisanemu tirnemu sistemu.</p>	8 kosov		

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
23.02.0030	<p>2 kosa</p> <p>Transportno vozilo za zabojnik, vroče pocinkano, ploščata izvedba za 5 m<sup>3</sup> zabojnik. Ležišče vozila iz stabilne konstrukcije iz profilnega jekla. Nosilni okvir iz T in U profilov. Ležišče vozila je nad kolesi. Podvozje je umeščeno v nosilno konstrukcijo, pri čemer višina okvirja ležišča prekriva pare koles, tako da je zagotovljena najnižja višina vozila zabojnika.</p> <p>Zgradba okvirja s težko vrtljivo ploščo in odlagalno površino, ki je nad ploščo, z vrtljivim območjem 360°.</p> <p>Osi koles so obešene posamezno, uležajenje z zadostno dimenzioniranimi ležaji, prosto dostopno za vzdrževanje. Vsa kolesa je možno zamenjati posamezno. Ena os kolesa je štirirobna za pogon z zobatim kolesom.</p> <p>Pokrivalo kesona vozila v celoti iz solzaste pločevine . Vsi robovi zaobljeni.</p> <p>Površina vroče pocinkana, deli, ki jih zaradi konstrukcije ni mogoče pocinkati, je potrebno trikrat premazati z epoksi lakom z debelino sloja najmanj 40 µm na premaz.</p> <p>Tehnični podatki (navedba ponudnika):</p> <p>Postavitev zabojnika: vzdolžno na tir</p> <p>Skupna dolžina vozila: ..... mm</p> <p>Skupna širina vozila: ..... mm</p> <p>Višina vozila/nakladalna višina: ..... mm</p> <p>Širina tira: ..... mm</p> <p>Medosna razdalja: ..... mm</p> <p>Premjer kotalne površine: ..... mm</p> <p>Nosilnost vozila: ..... kN</p> <p>Dodatna oprema:</p> <p>- 4 kosi Koti za uvoz zabojnika, pocinkani, za natančno določanje položaja zabojnika</p> <p>- 1 kos Ročna raglja kot podaljšana ročica, primerna za natikanje na podaljšano os kolesa, s štirirobo prilagoditvijo za vložek raglje, za stransko upravljanje vozila</p> <p>- 2 kosa jeklena cokla, pocinkana, kot varovalo vozila</p>	2 kosa	.....	.....
23.02.0040	<p>2 kosa</p> <p>Paletni zabojnik s prostornino 5 m<sup>3</sup>, nesimetrična izvedba, odprt,</p> <p>Tehnični podatki (navedba ponudnika):</p> <p>Višina: ..... mm</p> <p>Dolžina: ..... mm</p> <p>Dolžina talne plošče: ..... mm</p> <p>Širina talne plošče:..... mm</p>	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Stranske stene in talna plošča zavarjene, zgornji okvir iz močnega U profila, ojačeni koti na zgornjem okvirju, čelne stranice z drsnimi letvami iz kotnih profilov, skladalne letve, zatič za dviganje za verigo, zunaj ležeči nagibni ležaj</p> <p>Izvedba v celoti vroče pocinkana.</p> <p>Zabojnik opremljen z oporniki odtočnim nastavkom 2" in krogličnim ležajem, vdrt način izvedbe.</p>			
	<b>23.02 Zabojnik</b>			=====
	<b>23 NAPRAVA ZA PRANJE PESKA/GRABLJENEGA MATERIALA –</b>			
	<b>STROJNA TEHNIKA</b>			=====



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>24</b>	<b>AEROBNI BAZEN – STROJNA TEHNIKA</b>			

V aerobnem bazenu se poleg odstranjevanja ogljika izvaja tudi odstranjevanje dušika (nitrifikacija in denitrifikacija) ter odstranjevanje fosfatov.

Kot prezračevalni sistem so predvideni površinski prezračevalniki. Tukaj gre za fine, globoko ležeče prezračevalnike. Prezračevanje DN/N kaskad se namesti na vzgonsko varne prezračevalne rešetke z višinsko nastavljivimi konzolami, ki jih ni mogoče odstraniti.

Vsaka rešetka je oskrbljena s stisnjenim zrakom preko ločene padne napeljave in je opremljena s sistemom za odvodnjavanje, ki se konča nad vodno gladino in ga lahko uporabljate iz zgornjega dela bazena. Za izklop posameznih prezračevalnih rešetak so predvidene zaporne lopute v padnih napeljavah. Upoštevajte, da je potrebno namestiti napeljavo za ponovno kroženje.

Prezračevalniki morajo biti narejeni tako, da je omogočeno intermitentno obratovanje tudi po večdnem izklopu dovoda zraka, brez da pride do zlepljenja, zamašitve ali vdora vode v prezračevalni sistem. Enakomerni pretok preko površine za izstop zraka mora biti zagotovljen tudi pri majhnih količinah zraka. Prezračevanje bazena je potrebno izvesti tako, da je možna največja fleksibilnost glede na način postopka in obratovanja.

Za kroženje po neprezračenih delih se namestijo potopne mešalne naprave, da se zagotovi hitrost na dnu najmanj 0,3 m/s. Mešalne naprave se namestijo kot navpične mešalne naprave s pritrjeno, zadostno dimenzionirano gredjo mešalne naprave brez ležajev na dnu bazena.

Za transport aktivne gošče iz faze nitrifikacije v fazo denitrifikacije se uporabi črpalka za ponovno kroženje.

#### **24.01 Mešalne naprave s potopnim motorjem**

24.01.0010 1 kos .....

Navpična mešalna naprava za kroženje in ohranjanje popolne suspenzije v kaskadi za denitrifikacijo. Suha postavitev pogonske enote, brez mest za vzdrževanje pod vodno gladino. Sklop propelerja povezati preko gredi mešalne naprave z gonilnim motorjem, ki je pritrjen na konstrukciji mosta/nosilca. Konstrukcija je v trajnem obratovanju izvedena stabilno in za blaženje nihanja. Gonilni motor fiksno povezati s ploščo motorja.

Mešalna naprava je v bistvu sestavljena iz:  
gonilnega motorja, plošče motorja, gredi mešalne naprave, sklopa trikrilnega propelerja

Dimenzije kaskade (pravokotni bazen):

Prostornina kaskade:	527 m <sup>3</sup>
Dolžina bazena:	9,00 m
Širina bazena:	9,75 m
Zgornji rob upravljalnega mostu/zgornji rob bazena:	529,50 m + NV
Dno bazena:	522,15 m + NV
Globina bazena:	7,35 m (zgornji rob bazena - dna)
Globina vode:	6,01 m

Mešalna naprava:  
Počasi delujoča, navpična mešalna naprava, ki ohranja kosme s pritrjeno, zadostno dimenzionirano gredjo mešalne naprave brez ležajev na dnu bazena.

Omogočena mora biti montaža/demontaža mešalne gredi pri napolnjenem bazenu.

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Trikrilni mešalni organ s samočistilno, hidravliko, ki se ne zamaši, za proizvodnjo enakomernega osnega pretoka, ki preprečuje odlaganje aktivne gošče na dno bazena in omogoča izmenjavo snovi v navpični smeri.</p> <p>Potrebno je preprečiti vnos zraka preko površine zaradi močnih turbulenc.</p> <p>Vgrajevanje krmilnikov toka v bazen ni dovoljeno.</p> <p>Plošča motorja, gred mešalne naprave iz nerjavnega jekla, material 1.4571; Prestrežni del in propeler iz poliuretana/materiala 1.4571</p> <p>Zmogljivost kroženja: ..... m<sup>3</sup>/h (navedba ponudnika)</p> <p>Hitrost pretoka na vsaki strani bazena in v vseh obratovalnih razmerah: najmanj 0,30 m/s</p> <p>Premier mešalnega organa: 2500 mm (navedba ponudnika)</p> <p>Razdalja mešalnega organa do dna: ..... mm (navedba ponudnika)</p> <p>Število vrtljajev mešalnega organa: ..... 1/min (navedba ponudnika)</p> <p>Skupna dolžina mešalne gredi: ..... mm (navedba ponudnika)</p> <p>Premier mešalne gredi: ..... mm (navedba ponudnika)</p> <p>Pogon:</p> <p>Pogon z asinhronskim standardnim motorjem ISO F, s termičnim nadzorom navitja. Zaščita pred preobremenitvijo, odvisna od navora s pripadajočim analizatorjem.</p> <p>Delovna napetost: 400 V, 50 Hz</p> <p>Vrsta zaščite: IP 55</p> <p>Poraba moči: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Nazivno število vrtljajev motorja: ..... 1/min (navedba ponudnika)</p> <p>Specif. Vnos energije/bazen:..... W/m<sup>3</sup> (navedba ponudnika)</p> <p>Znamka/tip motorja: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Znamka/tip menjalnika: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Dobava in montaža navpične mešalne naprave v celoti, tako da je pripravljena na obratovanje. vključno z materialom za tesnjenje, vijačenje in montažo iz V4A.</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Skupna teža: .....	kg (navedba ponudnika)		
	Ponujena znamka/tip mešalne naprave: .....	(navedba ponudnika)		
24.01.0020		3 kosi	.....	.....
	<p>Navpična mešalna naprava za kroženje in ohranjanje popolne suspenzije v menjalnih kaskadah 1 - 3. Suha postavitev pogonske enote, brez mest za vzdrževanje pod vodno gladino. Sklop propelerja povezati preko gredi mešalne naprave z gonilnim motorjem, ki je pritrjen na konstrukciji mosta/nosilca. Konstrukcija je v trajnem obratovanju izvedena stabilno in za blaženje nihanja. Gonilni motor fiksno povezati s ploščo motorja.</p> <p>Mešalna naprava je v bistvu sestavljena iz: gonilnega motorja, plošče motorja, gredi mešalne naprave, sklopa trikrilnega propelerja</p> <p>Dimenzije kaskade (pravokotni bazen):</p> <p>Prostornina kaskade: 527 m<sup>3</sup></p> <p>Dolžina bazena: 9,00 m</p> <p>Širina bazena: 9,75 m</p> <p>Zgornji rob upravljalnega mostu/zgornji rob bazena: 529,50 m + NV</p> <p>Dno bazena: 522,15 m + NV</p> <p>Globina bazena: 7,35 m (zgornji rob bazena - dna)</p> <p>Globina vode: 6,01 m</p> <p>Mešalna naprava: Počasi delujoča, navpična mešalna naprava, ki ohranja kosme s pritrjeno, zadostno dimenzionirano gredjo mešalne naprave brez ležajev na dnu bazena.</p> <p>Omogočena mora biti montaža/demontaža mešalne gredi pri napolnjenem bazenu.</p> <p>Trikrilni mešalni organ s samočistilno, hidravliko, ki se ne zamaši, za proizvodnjo enakomernega osnega pretoka, ki preprečuje odlaganje aktivne gošče na dno bazena in omogoča izmenjavo snovi v navpični smeri.</p> <p>Vgrajevanje krmilnikov toka v bazen ni dovoljeno.</p> <p>Plošča motorja, gred mešalne naprave iz nerjavnega jekla, material 1.4571; Prestrezniki in propeler iz poliuretana/materiala 1.4571</p> <p>Zmogljivost kroženja: ..... m<sup>3</sup>/h (navedba ponudnika)</p> <p>Hitrost pretoka na vsaki strani bazena in v vseh obratovalnih razmerah: najmanj 0,30 m/s</p> <p>Premjer mešalnega organa: 2500 mm (navedba ponudnika)</p> <p>Razdalja mešalnega organa do dna: ..... mm (navedba ponudnika)</p> <p>Število vrtljajev mešalnega organa: ..... 1/min (navedba ponudnika)</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Skupna dolžina mešalne gredi: ponudnika)	..... mm (navedba		
	Premier mešalne gredi: ponudnika)	..... mm (navedba		
	Pogon:			
	Pogon z asinhronskim standardnim motorjem ISO F, s termičnim nadzorom navitja. Zaščita pred preobremenitvijo, odvisna od navora s pripadajočim analizatorjem.			
	Delovna napetost:	400 V, 50 Hz		
	Vrsta zaščite:	IP 55		
	Poraba moči:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Nazivno število vrtljajev motorja: (navedba ponudnika)	..... 1/min		
	Specif. Vnos energije/bazen:.....	W/m <sup>3</sup> (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip motorja: (navedba ponudnika)	.....		
	Znamka/tip menjalnika:	..... (navedba ponudnika)		
	Dobava in montaža navpične mešalne naprave v celoti, tako da je pripravljena na obratovanje. vključno z materialom za tesnjenje, vijačenje in montažo iz V4A.			
	Skupna teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Ponujena znamka/tip mešalne naprave:	..... (navedba ponudnika)		
24.01.0030	Konzolni žerjav, vrtljiv, za montažo/demontažo pogonske enote za navpične mešalne naprave in črpalko za ponovno kroženje, ter za obešanje mešalnih gredi za vzdrževalna dela. Konzolni žerjav iz nerjavnega jekla V2A, v vrtljivi in prestavljivi izvedbi, s podstavljenim vitlom in kolutom vrvi iz poliamida. Vlečna vrv ustrezne dolžine iz materiala št. 1.4401. Za enostavnejšo uporabo je potrebno konzolni žerjav izvesti kot deljeno konstrukcijo. Delne teže 40 kg ni dovoljeno preseči.	1 kos	.....	.....
	Dolžina konzole:	pribl. 1.500 mm		
	Višina dviga:	pribl. 2000 mm nad zgornji rob bazena		
	Nosilnost ustrezno teži pogonske enote oz. mešalne enote z mešalnim organom oz. črpalke za ponovno kroženje.	..... kN (navedba ponudnika)		
	Dobava in montaža konzolnega žerjava v celoti.			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
24.01.0040	Prestrezní tulec, za vstavitev konzolnega žerjava, kot stenski ali talni tulec, material 1.4301, Material za vijačenje in pritrditev V4A.	4 kosi	.....	.....
24.01.0050	Pavšalna postavka Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
24.01.0060	Pavšalna postavka Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
24.01.0070	Pavšalna postavka Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poskusnega obratovanja.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
<b>24.01 Mešalne naprave s potopnim motorjem</b>				
<b>24.02</b>	<b>Notranje ponovno kroženje</b>			
24.02.0010	Črpalka za ponovno kroženje za transport aktivne gošče iz faze nitrifikacije v fazo denitrifikacije. Izvedba kot mokro postavljena vodoravna vijačna črpalka z osnim pretokom, trikrlnim ECP propelerjem s samočistilno hidravliko propelerja, ki preprečuje nabiranje vlaken. Spajanje brez vijakov na tlačno cev. Pogon preko trifaznega potopnega motorja ISO F, vrsta zaščite IP 68, s termičnim nadzorom navitja za obratovanje z uravnavanjem števila vrtljajev preko frekvenčnega pretvornika in pripadajočim analizatorjem. Direktno prirobljen, valjično uležajeno gonilo s čelnim zobnikom in oljnim polnjenjem. Tesnilo gredi na strani medija in motorja preko SiC drsnih obročastih tesnil, ki so neodvisna od smeri vrtenja, z mehkom iz elastomera. Zapora tekočine z netoksičnim parafinskim oljem za hlajenje in mazanje drsnih obročastih tesnil, z integriranim nadzorom tesnjenja in pripadajočim analizatorjem. Črpalko je potrebno sneti analogno z DIN 1944/3.	1 kosi	.....	.....
	Transportni medij:	Aktivna gošča		
	Nazivni črpalni pretok:	283 l/s		
	man. višina črpanja:	0,30 m		
	Izkoristek črpalke:	..... % (navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev propelerja:	..... 1/min (navedba ponudnika)		

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Nazivni premer črpalke:	DN 500		
	Potrebna omrežna moč:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Nazivna moč motorja:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Nazivno število vrtljajev motorja:	..... 1/min (navedba ponudnika)		
	Delovna napetost:	400 V, 50 Hz		
	Nazivna poraba toka:	..... A (navedba ponudnika)		
	Vrsta zaščite:	IP 68		
	Skupna teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	<u>Materiali:</u>			
	Motor, menjalnik:	GG-25		
	Propeler:	GG-25		
	Gred propelerja:	material 1.4306		
	Ohišje črpalke:	material 1.4571		
	<u>Dodatna oprema:</u>			
	-10 m priključni kabel z vzdolžnim vodotesnim uvlekom in vlečno razbremenitvijo ter razbremenitvijo kabla, vlečeno do krone bazena in pripravljen na priklop			
	- Stoječa veriga iz materiala 1.4401, pritrjena na črpalko in obešena na vodilni tir nad vodno gladino, s priključnim ušescem			
	- potrebni material za tesnjenje, pritrditev in vijačenje iz V4A			
	Črpalko za ponovno kroženje dobaviti v celoti in namestiti, tako da je pripravljena na uporabo.			
	Znamka/tip:	..... (navedba ponudnika)		
24.02.0020		1 kos	.....	.....
	Vgradna garnitura, za fiksno vgradnjo predpisane črpalke za ponovno kroženje. Pritrditev vodilnega profila na dno bazena in upravljalni podest.			
	Globina bazena je razdalja med zgornjim robom upravljalnega podesta in dnom: 7,15 m			
	V celoti sestavljena iz:			
	- zgornje vodilne cevi			
	- zadostno stabilna vodilna cev			
	- spodnjega držala za pritrditev na steno ali tla			
	- fiksne ležišča			
	- vključno z držalom za kabel, razbremenitvijo napetosti kabla			
	Vodilna priprava je primerna za to, da lahko črpalko v delovnem položaju odložite na ležišče, tako da je ni potrebno za stalno obesiti v dvizno orodje. Oblika zgornjega držala omogoča prosto vlečenje črpalke iz kaskade.			
	Material:	..... (navedba ponudnika)		

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.			
24.02.0030		1 kos	.....	.....
	Prestrezní tulec, za vstavitev konzolnega žerjava, kot stenski ali talni tulec, material 1.4301, Material za vijačenje in pritrditev V4A.			
24.02.0040		1 kos	.....	.....
	Priključni del nazivnega premera 500 PN 6, cev iz nerjavnega jekla, material 1.4571, s prestrežno prirobnico za vklop črpalke za ponovno kroženje brez uporabe vijakov, za varjenje v napeljavo za ponovno kroženje, vključno z zvarom nazivnega premera 500.			
24.02.0050		11 m	.....	.....
	Cevna napeljava nazivnega premera 500 PN 6 iz materiala 1.4571, Dimenzije analogno DIN 2463, vzdolžni zvar analogno DIN 17 457, vključno z rezanjem na delne in kratke dolžine, vključno z zvarom na tekoči meter, dobaviti in montirati.			
24.02.0060		10 kosov	.....	.....
	Dodatno prirobnica nazivnega premera 500 PN 6 iz materiala 1.4571, analogno DIN 2642 z zavarjenim robom, izvrtana analogno DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.			
24.02.0070		1 kos	.....	.....
	Dodatek za T kos nazivnega premera 500/500 analogno DIN 2615, mat. 1.4571			
24.02.0080		2 kosa	.....	.....
	Dodatek za zidni obroč nazivnega premera 500, Višina x debelina obroča = 50 x 3 mm, navarjen na cev iz nerjavnega jekla.			
24.02.0090		5 kosov	.....	.....
	Držala za cev za napeljavo iz nerjavnega jekla nazivnega premera 500 za prej opisane napeljave iz nerjavnega jekla. Pritrditev na steno, strop ali tla, iz nerjavnega jekla, za preprečevanje prenosa zvoka, izolirano z vmesnim slojem iz EPDM, dobaviti in montirati.			
24.02.0100		2 kosa	.....	.....
	Zaporna armatura nazivnega premera 500 z električnim pogonom Vmesni prirobni drsni, primeren za končno vgradnjo, vgradna dolžina analogno DIN 3202, vrstica K1, prirobnica izvrtana analogno DIN 2501. Ohišje iz GG-25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1.4541, vreteno, ki se ne dviga, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, prečno tesnilo ponovno tesni brez demontaže. Material za tesnjenje in vijačenje.			
	Znamka/tip: .....			
	(navedba ponudnika)			
	Upravljanje drsnika preko podaljška vretena z vmesnim uležanjem in prirobnim električnim aktivatorjem, nameščen na konzolo, z asinhronskim motorjem 220/380 V, 50 Hz, vrsta zaščite IP 67, s termičnim nadzorom navitja in sprožilnikom. Končno stikalo za preklapljanje omejevala in navora za 2 smeri vrtenja, integrirano gretje in kontakti za utripanje. Mehanski prikaz položaja. Stikalo za končni položaj s potencialno prostim dajanjem signala 0/4-20 mA. Vsi kontakti za daljinsko upravljanje, za obratovanje in javljanje motenj so potencialno prosto izvedeni izven ohišja. Zasilno upravljanje preko vklopne ročice.			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	10 m signalni in priključni kabel.			
	Znamka/tip drsnika: .....	(navedba ponudnika)		
	Dimenzije			
	Dno cevi: 522,55 m + NV			
	Zgornji rob upravljalnega podesta: 529,30 m + NV			
	Globina vgradnje: 6,75 m			
	Cev: DN 500			
	Upravljalna višina nad zgornjim robom upravljalnega podesta: ..... m (navedba ponudnika)			
	Moč: ..... kW (navedba ponudnika)			
	Nazivni tok: ..... A (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip pogona: ..... (navedba ponudnika)			
	Skupna zmogljivost s pogonsko konzolo, ležaji vretena in vso potrebno dodatno opremo. Dobaviti in montirati material za pritrditev iz V4A.			
24.02.0110	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.			.....
24.02.0120	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.			.....
24.02.0130	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poskusnega obratovanja.			.....

#### 24.02 Notranje ponovno kroženje



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>24.03</b>	<b>Prezračevalni sistemi Kaskade Aerobni bazeni</b>			
24.03.0010		3 kosi	.....	.....
	Prezračevalni sistem za prezračevanje menjalne kaskade, oprema stopnje DN/N s finim, površinsko prekrivnim in globoko ležečim tlačnim prezračevanjem, izvedba kot stacionarno consko prezračevanje, obratovanje po potrebi kot faza denitrifikacije ali nitrifikacije.			
	Volumen nitrifikacije menjalne kaskade:	528 m <sup>3</sup>		
	Potrebni vnos kisika na menjalno kaskado (T = 20°C) alfaOC <sub>H</sub> :	28,7 kg/h		
	Faktor dovoda kisika alfa: ponudnika)	..... (navedba		
	Dimenzije kaskade:			
	Dolžina kaskade:	9.00 m		
	Širina bazena:	9.75 m		
	Globina bazena:	7.15 m (zgornji rob bazena - dna)		
	Globina vode:	6.01 m		
	Globina vnosa:	..... m (navedba ponudnika)		
	Vrednosti prezračevanja v čisti vodi pri 20 °C v odvisnosti od izbranega prezračevalnega sistema:			
	Specifični dovod kisika OC:	..... kg/h (navedba ponudnika)		
	Specifični izkoristek kisika OA:	..... %/m (navedba ponudnika)		
	Donos kisika OP:	..... kg/kWh (navedba ponudnika)		
	<b>Dokazilo o vrednostih prezračevanja preko poskusa z donosom kisika, glejte posebne postavke.</b>			
	Vrednosti prezračevanja v odplakah:			
	Potreba po zraku v menjalni kaskadi:			
	Standardna potreba po zraku: (nanašajoč se na T=273 K, p=1013 mbar)	..... Nm <sup>3</sup> /h (navedba ponudnika)		
	Potreba po obratovalnem zraku: (nanašajoč se na 20°C, 80% vlažnost, 522,00 m+NV)	..... Bm <sup>3</sup> /h (navedba ponudnika)		
	Specifikacija prezračevalnika:			
	Znamka/tip:	..... (navedba ponudnika)		

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Vrsta prezračevalnika:	..... (navedba ponudnika)		
	Material:	..... (navedba ponudnika)		
	Dolžina x širina:	..... m x ..... m (navedba ponudnika)		
	aktivna površina:	..... m <sup>2</sup> (navedba ponudnika)		
	Pretok po aktivni površini prezračevalnika:	..... Nm <sup>3</sup> /m*h (navedba ponudnika)		
	Izguba tlaka (med obratovanjem)	..... mbar (navedba ponudnika)		
	Število prezračevalnikov:	..... kosov (navedba ponudnika)		
	Število prezračevalnikov na prezračevalno rešetko:	..... kosov (navedba ponudnika)		
	Število rešetak v kaskadi:	..... kosov (navedba ponudnika)		
	Nazivni premer Odočne napeljave:	DN ..... (> DN 20) (navedba ponudnika)		
	Nazivni premer padnih napeljav:	DN ..... (navedba ponudnika)		
	Material:			
	Prezračevalna rešetka:	material 1.4571		
	Konzole, višinsko nastavljive:	material 1.4571		
	Objemke, material za vijačenje:	material 1.4571		
	Padna napeljava s prirobnico:	material 1.4571		
	Zaporne lopute:	običajne		
	<p>Celoten prezračevalni sistem, sestavljen iz:  Vzgonsko varne prezračevalne rešetke s prezračevalnimi elementi z višinsko nastavljivimi konzolami, ločena padna napeljava za vsako prezračevalno rešetko z zaporno armaturo, Cevno koleno in prirobnica, eventualno potrebne napeljave za razdeljevanje zraka, upravljanje odvodnjavanja rešetak preko zgornjega dela bazena z odtokom preko vodne gladine aktivnega bazena.</p>			
	<p>Dobava in montaža prezračevalnega sistema, vključno s potrebnim materialom za tesnjenje, pritrditev, vijačenje in montažo iz V4A.</p>			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
24.03.0020	Prezračevalni sistem za prezračevanje nitrifikacijske kaskade, oprema stopnje N s finim, površinsko prekrivnim in globoko ležečim tlačnim prezračevanjem, izvedba kot stacionarno consko prezračevanje, Obratovanje kot faza nitrifikacije.	1 kos	.....	.....
	Volumen nitrifikacijske kaskade:	2025 m <sup>3</sup>		
	Potrebni vnos kisika Nitrifikacijska kaskada (T = 20°C) alfaOC <sub>h</sub> :	109.9 kg/h		
	Faktor dovoda kisika alfa: ponudnika)	..... (navedba		
	Dimenzije kaskade:			
	Dolžina kaskade:	37.50 m		
	Širina bazena:	9.00 m		
	Globina bazena:	7.15 m (zgornji rob bazena - dna)		
	Globina vode:	6.00 m		
	Globina vnosa:	..... m (navedba ponudnika)		
	Vrednosti prezračevanja v čisti vodi pri 20 °C:			
	Dovod kisika OC: .....	kg/h (navedba ponudnika)		
	Izkoristek kisika OA: .....	%/m (navedba ponudnika)		
	Donos kisika OP: .....	kg/kWh (navedba ponudnika)		
	<b>Dokazilo o vrednostih prezračevanja preko poskusa z donosom kisika, glejte posebne postavke.</b>			
	Vrednosti prezračevanja v odplakah:			
	Potreba po zraku v menjalni kaskadi:			
	Standardna potreba po zraku: (nanašajoč se na T=273 K, p=1013 mbar)	..... Nm <sup>3</sup> /h (navedba ponudnika)		
	Potreba po obratovalnem zraku: (nanašajoč se na 20°C, 80% vlažnost, 522,00 m+NV)	..... Bm <sup>3</sup> /h (navedba ponudnika)		
	Specifikacija prezračevalnika:			
	Znamka/tip: .....	(navedba ponudnika)		

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Vrsta prezračevalnika:	..... (navedba ponudnika)		
	Material:	..... (navedba ponudnika)		
	Dolžina x širina:	..... m x ..... m (navedba ponudnika)		
	aktivna površina:	..... m <sup>2</sup> (navedba ponudnika)		
	Pretok po aktivni površini prezračevalnika:	..... Nm <sup>3</sup> /m*h (navedba ponudnika)		
	Izguba tlaka (med obratovanjem)	..... mbar (navedba ponudnika)		
	Stopnja zasedenosti: najmanj 20 % površine kaskade je potrebno zasesti!	..... % (navedba ponudnika)		
	Število prezračevalnikov:	..... kosov (navedba ponudnika)		
	Število prezračevalnikov na prezračevalno rešetko:	..... kosov (navedba ponudnika)		
	Število rešetak v kaskadi:	..... kosov (navedba ponudnika)		
	Nazivni premer Odtočne napeljave:	DN ..... (> DN 20) (navedba ponudnika)		
	Nazivni premer padnih napeljav:	DN ..... (navedba ponudnika)		
	Material:			
	Prezračevalna rešetka:	material 1.4571		
	Konzole, višinsko nastavljive:	material 1.4571		
	Objemke, material za vijačenje:	material 1.4571		
	Padna napeljava s prirobnico:	material 1.4571		
	Zaporne lopute:	običajne		
	Membrana prezračevalnika:	..... (navedba ponudnika)		
	Celoten prezračevalni sistem, sestavljen iz: Vzgonsko varne prezračevalne rešetke s prezračevalnimi elementi z višinsko nastavljivimi konzolami, ločena padna napeljava za vsako prezračevalno rešetko z zaporno armaturo, Cevno koleno in prirobnica, eventualno			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	potrebne napeljave za razdeljevanje zraka, upravljanje odvodnjavanja rešetk preko zgornjega dela bazena z odtokom preko vodne gladine aktivnega bazena.			
	Dobava in montaža prezračevalnega sistema, vključno s potrebnim materialom za tesnjenje, pritrditev, vijačenje in montažo iz V4A.			
24.03.0030	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx		.....
	Regulacijske armature kot vmesni prirobni drsni z regulacijsko zaslonko za prezračevalne sisteme v nitrifikacijskih in menjalnih kaskadah. Premer DN v skladu z razdelitvijo izbranega sistema prezračevanja, PN 10 z električnim pogonom, primeren za končno vgradnjo, dolžina vgradnje po DIN 3202, vrstica K1, prirobnica izvrtana po DIN 2501, ohišje, material 1.4571, drsna plošča in zaslonka, material 1.4571, vreteno, ki se ne dviga, iz nerjavnega jekla. Armatura v obeh smereh pretoka 100% tesni, z nastavljivim prečnim tesnilom v vgrajenem stanju.			
	Vgradnja v vsako padno napeljavo prezračevalnega sistema.			
	Število potrebnih regulacijskih armatur: ..... kos (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
	Upravljanje drsnika preko prirobljenega vrtljivega pogona za regulacijo, z asinhronskim motorjem 400 V/ 50 Hz, vrsta zaščite IP 67, s termičnim nadzorom navitja in sprožilnikom. Stikalo za preklapljanje omejevala in navora za 2 smeri vrtenja, integrirano gretje in kontakti za utripanje. Mehanski prikaz položaja. Induktivni kodirnik s potencialno prostim signalom 0/4-20 mA. Vsi kontakti za daljinsko upravljanje, kontakti za upravljanje in javljanje motenj potencialno prosti izvedeni iz ohišja. Zasilno upravljanje preko vklopne ročice.			
	dovoljeni delovni cikli: > 900 Sp/h			
	Pogon:			
	Čas zapiranja: ..... s (navedba ponudnika)			
	Poraba moči: ..... kW (navedba ponudnika)			
	Nazivna poraba toka: ..... A (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
24.03.0040		8 kosov	.....	.....
	Varnostna vzpenjalna lestev z zaščito pred padcem v celoti iz materiala 1.4571, z natičnim pomagalom za vstop, analogno DIN 3620, DVGW 351, UVV, VBG 74, in z dodatno na sredini nameščeno varnostno padno tirnico za lestev in pomagalo za vstop s pripadajočim varnostnim pasom. Stranice iz pravokotnih profilov 56 x 24 x 3 mm, Dolžina stranic za svetlo globina bazena pribl. 7,15 m, prečke iz U-profilov, perforirane 25 mm, razdalja med prečkami 28 cm, širina lestve 40 cm (širina prečke). Varnostno lestev v celoti dobaviti in montirati v prezračevalni bazen, vključno s pritrdili na steno za pritrditev z mozniki, Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Izdelek: ..... (navedba ponudnika)			
24.03.0050	Pavšalna postavka Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.	xxxxxxxxxxxxxx		.....
24.03.0060	Pavšalna postavka Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	xxxxxxxxxxxxxx		.....
24.03.0070	Pavšalna postavka Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poiskusnega obratovanja.	xxxxxxxxxxxxxx		.....
24.03 Prezračevalni sistemi Kaskade Aerobni bazeni				.....
24.04	Glavne zračne napeljave in armature, cevne napeljave			
Opomba:				
V tem delu opisa storitev se nahajajo izključno glavne zračne napeljave izven ohišja stroja. Glavna točka za obračun so prirobnice na stenskih odprtinah ohišja stroja.				
Razdelitve s pripadajočimi armaturami, ki so potrebne za obratovanje prezračevalnih sistemov v nitrifikacijskih in menjalnih kaskadah, je potrebno vračunati v postavke za prezračevalne sisteme. Tukaj je glavna točka reducirni del na razdelitveni zračni napeljavi.				
24.04.0010	140 m Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 250 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.			.....
24.04.0020	120 m Dodatek k zbirni napeljavi zraka nazivnega premera 250, v končno položenem območju. Polaganje napeljave v obstoječi cevni kanal, cevno ležišče in cevno podlogo se izvede na kraju namestitve. Zadostno stabilna napeljava iz nerjavnega jekla, globina vgradnje do 3,0 m.			.....
24.04.0030	120 m Izolacija cevi s PU oplaščenjem, kot zaščita za zbirno napeljavo zraka nazivnega premera 250 v končno položenem območju kot dodatek.			.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
24.04.0040	Dodatek za privarjeno koleno nazivnega premera 250, analogno po DIN 2605, konstrukcija 3, do 90°	10 kosov	.....	.....
24.04.0050	Dodatek za T kos nazivnega premera 250/250 analogno po DIN 2615, z odvodom nazivnega premera 250.	6 kosov	.....	.....
24.04.0060	Dodatek za zvarjene sedlaste opornike nazivnega premera 250 analogno po DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 250, dolžine 150 mm, s priključno prirobnico za razdelitev, izvrtano analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	6 kosov	.....	.....
24.04.0070	Dodatek čep za cev nazivnega premera 250 analogno po DIN 2617, globoko obokan z V robom	2 kosa	.....	.....
24.04.0080	Dodatek prirobnica nazivnega premera 250 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	40 kosov	.....	.....
24.04.0090	Dodatek za kompenzator nazivnega premera 150 iz EPDM, ojačene z najlonom, s podpornim obročem, obojestranska prirobnica iz materiala 1.4571, izvrtana analogno po DIN 2501, tlačno in temperaturno obstojna do 120 °C. Kompenzator za izravnavo sprememb dolžin, nameščen v liniji v cevni napeljavi, material za vijačenje in tesnjenje.	10 kosov	.....	.....
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
24.04.0100	Dodatek držalo cevi za zbirno napeljavo zraka nazivnega premera 250, iz materiala 1.4571, za namestitve, pritrditev in vzdolžno blokado položaja Montaža na zgornji del bazena ali na steno, objemke z vložkom iz EPDM, prilagojene na nazivni premer cevi, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev iz V4A.	40 kosov	.....	.....
24.04.0110	Regulacijska armatura nazivnega premera 20 PN 10 z električnim pogonom Vmesni prirobni drsni s trikotno zaslonko, primeren za končno vgradnjo, dolžina vgradnje analogno DIN 3202, vrstica K1, prirobnica izvrtana analogno DIN 2501. Ohišje iz materiala 1.4541, drsna plošča in zaslonka, material 1.4571, vreteno, ki se ne dviga, iz nerjavnega jekla. Armatura v obeh smereh pretoka 100% tesni, z nastavljivim prečnim tesnilom v vgrajenem stanju.	6 kosov	.....	.....
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
	Upravljanje drsnika preko prirobnicega vrtiljivega pogona za regulacijo, z asinhronskim motorjem 400 V/ 50 Hz, vrsta zaščite IP 67, s termičnim nadzorom navitja in sprožilnikom. Stikalo za preklapljanje omejevala in navora za 2 smeri vrtenja, integrirano gretje in kontakti za utripanje. Mehanski prikaz položaja. Induktivni kodirnik s potencialno prostim signalom 0/4-20 mA. Vsi kontakti za daljinsko upravljanje, kontakti za upravljanje in			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	odpravljanje motenj so potencialno prosto izvedeni izven ohišja. Zasilno upravljanje preko vklopne ročice.			
	dovoljeni delovni cikli: > 900 Sp/h			
	Čas zapiranja: ..... s (navedba ponudnika)			
	Poraba moči: ..... kW (navedba ponudnika)			
	Nazivna poraba toka: ..... A (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip: .....(navedba ponudnika)			
24.04.0120	Zaporna armatura nazivnega premera 250, Zaporna loputa za montažo vmesne prirobnice, vgradna dolžina po DIN 3202, vrstica K1, prirobnica izvrtana po DIN 2501. Ohišje iz GG-25 analogno DIN 1691, Priključna prirobnica izvrtana po DIN 2501. Središčno uležajena plošča lopute iz materiala 1.4401, tesni v obeh smereh pretoka, z zamenljivim obročem iz EPDM, temperaturno odporna do 120 °C, vulkanizirana na nosilni obroč. Upravljanje lopute preko ročice z rešetko.	6 kosov	.....	.....
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
24.04.0130	Dodatek za zmanjšanje, DN razdelitev / DN 250, za cevno napeljavo, analogno po DIN 2616, središčno, material 1.4571.	6 kosov	.....	.....
24.04.0140	Izpust kondenzata R 1/2" iz materiala 1.4571, kot globinsko odvodnjavanje zbirne napeljave zraka, za izpihovanje v aerobni bazen, sestavljen iz: prilagojenega cevne nastavka z zavarjeno objemko, krogličnim ventilom, 4 m cevne napeljave 1/2", treh kolen, material za vijačenje in spajanje. Upravljanje preko ročno vodene ročice.	8 kosov	.....	.....
24.04.0150	Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 400 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.	5 m	.....	.....
24.04.0160	Dodatek k zbirni napeljavi zraka nazivnega premera 400, v končno položenem območju. Polaganje napeljave v obstoječi cevni kanal, cevno ležišče in cevno podlogo se izvede na kraju namestitve. Zadostno stabilna napeljava iz nerjavnega jekla, globina vgradnje do 3,0 m.	1 m	.....	.....
24.04.0170	Izolacija cevi s PU oplaščenjem, kot zaščita za zbirno napeljavo zraka nazivnega premera 400 v končno položenem območju kot dodatek.	1 m	.....	.....
24.04.0180	Dodatek za privarjeno koleno nazivnega premera 400, analogno po DIN 2605, konstrukcija 3, do 90°	1 kos	.....	.....
24.04.0190	Dodatek prirobnica nazivnega premera 400 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	8 kosov	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
24.04.0200	Zaporna armatura nazivnega premera 400 PN 10, kot vmesni prirobni drsnik, primeren za končno vgradnjo, vgradna dolžina analogno DIN 3202, vrstica K1, z ročnim kolesom, vretenom, ki se ne dviga, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, ohišje iz GG25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1.4571, prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	1 kos	.....	.....
24.04.0210	Vgradna garnitura s podaljškom vretena za vgradnjo na steno, za zaporno armaturo nazivnega premera 400, Zgornji rob stene: 529.30 m + NV Os cevi: 526.46 m + NV, Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.	1 kos	.....	.....
24.04.0220	Dodatek za zidni obroč nazivnega premera 400, Višina x debelina obroča = 50 x 3 mm, navarjen na cev iz nerjavnega jekla.	1 kos	.....	.....
24.04.0230	Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 600 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.	3 m	.....	.....
24.04.0240	Dodatek za T kos nazivnega premera 600/600 analogno po DIN 2615, z odvodom premera 600.	1 kos	.....	.....
24.04.0250	Dodatek prirobnica nazivnega premera 600 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	4 kosi	.....	.....
24.04.0260	Zaporna armatura nazivnega premera 600 PN 10, kot vmesni prirobni drsnik, primeren za končno vgradnjo, vgradna dolžina analogno DIN 3202, vrstica K1, z ročnim kolesom, vretenom, ki se ne dviga, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, ohišje iz GG25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1.4571, prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	3 kosi	.....	.....
24.04.0270	Vgradna garnitura s podaljškom vretena za vgradnjo na steno, za zaporno armaturo nazivnega premera 600, Zgornji rob stene: 529.30 m + NV Os cevi: 527.50 m + NV, Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.	3 kosi	.....	.....
24.04.0280	Dodatek za zidni obroč nazivnega premera 600, Višina x debelina obroča = 50 x 3 mm, navarjen na cev iz nerjavnega jekla.	2 kosa	.....	.....
24.04.0290	Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 800 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.	2 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
24.04.0300	Dodatek prirobnica nazivnega premera 800 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	1 kos	.....	.....
24.04.0310	Zaporna armatura nazivnega premera 800 PN 10, kot vmesni prirobni drsnik, primeren za končno vgradnjo, vgradna dolžina analogno DIN 3202, vrstica K1, z ročnim kolesom, vretenom, ki se ne dviga, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, ohišje iz GG25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1.4571, prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	1 kos	.....	.....
24.04.0320	Vgradna garnitura s podaljškom vretena za vgradnjo na steno, za zaporno armaturo nazivnega premera 800, Zgornji rob stene: 529.30 m + NV Os cevi: 527.60 m + NV, Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.	1 kos	.....	.....
24.04.0330	Dodatek za zidni obroč nazivnega premera 800, Višina x debelina obroča = 50 x 3 mm, navarjen na cev iz nerjavnega jekla.	1 kos	.....	.....
24.04.0340	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx	.....	.....
24.04.0350	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx	.....	.....
24.04.0360	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poskusnega obratovanja.	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx	.....	.....
<b>24.04 Glavne zračne napeljave in armature, cevne napeljave</b>				<u>.....</u>
<b>24.05</b>	<b>Zložljiva zapornica, zapornica</b>			
24.05.0010	Preklopna zložljiva zapornica, nastavljiva za zaporo denitrifikacijske kaskade in sledečih menjalnih kaskad v aktivnem bazenu. Zavarjeni okvir s stranicami, zaporno telo kot torzijska votla konstrukcija, vzdolžno tesnilo kot gumijasti trak, fiksno privijačen na okvir in zaporno telo, služi hkrati kot ležaj in zglob, profilna guma pritrdjena na zaporno telo kot stranska tesnila.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Upravljanje preko električnega pogona nad stojalom stebra in fiksnim vretenom. Materiali okvirja/plošče/tesnil iz 1.4571/1.4571/perbunan, Pritrditev na armirani beton z mozniki, pravokoten prečni prerez, tristransko tesnilni, vgradnja v odprtino zgradbe za večjo širino zapore, ravna oblika praga, upravljanje zložljive zapornice preko suho nameščenega električnega aktuatorja preko transmisijske gredi, prestavni menjalnik in potisni drog z maticami vretena. Stojalo stebra iz materiala št. 1.4301, z vrtljivim fiksnim uležanjem vretena in montažno prirobnico za električni aktuator, nameščeno na obstoječi betonski upravljalni most. Preklopno zložljivo zapornico z dodatno opremo v celoti dobaviti in namestiti, da je pripravljena na uporabo, vključno z materialom za tesnjenje, vijachenje in pritrditev iz V4A.</p> <p>Dimenzije</p> <p>Dolžina zapore: 7.500 mm  Zgornji rob betona: 527,93 m+NV  Zgornji rob upravljalnega mostu: 529.30 m+NV  Vodna gladina na strani kaskade: 528,16 m+NV (maks.)</p> <p>Višina zložljive zapornice: ..... mm (navedba ponudnika)  Območje vrtenja: ..... do ..... ° (navedba ponudnika)  Zgornji rob lopute pri maks. vodni gladini: ..... m+NV (navedba ponudnika)  Znamka/tip zložljive zapornice: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Pogon lopute:</p> <p>Električni aktuator, vrsta zaščite IP 67, s termičnim nadzorom navitja in sprožilnikom. Končno stikalo za preklapljanje omejevala in navora za 2 smeri vrtenja, integrirano gretje in kontakti za utripanje. Mehanski prikaz položaja. Stikalo za končni položaj s potencialno prostim signalom 0/4-20 mA. Vsi kontakti za daljinsko upravljanje, za obratovanje in javljanje motenj so potencialno prosto izvedeni izven ohišja. Zasilno upravljanje preko vklopne ročice. Električni aktuator v celoti dobaviti in namestiti, da je pripravljen na uporabo, na vrtljivo stojalo stebra, vključno z materialom za vijachenje in pritrditev iz V4A ter 10 m signalnega in priključnega kabla.</p> <p>Moč: ..... kW (navedba ponudnika)  Nazivni tok: ..... A (navedba ponudnika)  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>			
24.05.0020	<p>Preklopna zložljiva zapornica, nastavljiva za zaporo nitrifikacijske kaskade v aktivnem bazenu. Zavarjeni okvir s stranicami, zaporno telo kot torzijska votla konstrukcija, vzdolžno tesnilo kot gumijasti trak, fiksno privijačen na okvir in zaporno telo, služi hkrati kot ležaj in zglob, profilna guma pritrjena na zaporno telo kot stranska tesnila. Upravljanje preko električnega pogona nad stojalom stebra in fiksnim vretenom. Materiali okvirja/plošče/tesnil iz 1.4571/1.4571/perbunan, Pritrditev na armirani beton z mozniki, pravokoten prečni prerez, tristransko tesnilni, vgradnja v odprtino zgradbe za večjo širino zapore, ravna oblika praga, upravljanje zložljive zapornice preko suho nameščenega električnega aktuatorja preko transmisijske gredi, prestavni menjalnik in potisni drog z maticami vretena. Stojalo stebra iz materiala št. 1.4301, z vrtljivim fiksnim uležanjem vretena in montažno prirobnico za</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	električni aktuator, nameščeno na obstoječi betonski upravljalni most. Preklopno zložljivo zapornico z dodatno opremo v celoti dobaviti in namestiti, da je pripravljena na uporabo, vključno z materialom za tesnjenje, vijačenje in pritrditev iz V4A.			
	Dimenzije			
	Dolžina zapore: 6,800 mm			
	Zgornji rob betona: 527,93 m+NV			
	Zgornji rob upravljalnega mostu: 529.30 m+NV			
	Vodna gladina na strani kaskade: 528.15 m+NV (maks.)			
	Višina zložljive zapornice: ..... mm (navedba ponudnika)			
	Območje vrtenja: ..... do ..... ° (navedba ponudnika)			
	Zgornji rob lopute pri maks. vodni gladini: ..... m+NV (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip zložljive zapornice: ..... (navedba ponudnika)			
	Pogon lopute:			
	Električni aktuator, vrsta zaščite IP 67, s termičnim nadzorom navitja in sprožilnikom. Končno stikalo za preklapljanje omejevala in navora za 2 smeri vrtenja, integrirano gretje in kontakti za utripanje. Mehanski prikaz položaja. Stikalo za končni položaj s potencialno prostim signalom 0/4-20 mA. Vsi kontakti za daljinsko upravljanje, za obratovanje in javljanje motenj so potencialno prosto izvedeni izven ohišja. Zasilno upravljanje preko vklopne ročice. Električni aktivator v celoti dobaviti in namestiti, da je pripravljen na uporabo, na vrtljivo stojalo stebra, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev iz V4A ter 10 m signalnega in priključnega kabla.			
	Moč: ..... kW (navedba ponudnika)			
	Nazivni tok: ..... A (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
24.05.0030	Zapornica za zapiranje prehoda menjalne kaskade 3 / faze nitrifikacije v aktivnem bazenu Vgradnja v odprtino v ločilni steni d = 50 cm, Zavarjeni okvir iz U profila s prečnim jarmom in privijačenim profilnim tesnilom ter prekatnim spodnjim tesnilom brez utorov. Zaščitna plošča z ojačitvenimi rebri in letvami iz umetne mase. Pogon je nameščen direktno na prečni jarem, Matica vretena obešena na ploščo.	2 kos	.....	.....
	Dimenzije			
	Dolžina zapore: 2,000 mm			
	Zgornji rob betona: 527.50 m+NV			
	Zgornji rob upravljalnega mostu: 529.30 m+NV			
	Vodna gladina na strani kaskade: 528,16 m+NV (maks.)			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Materiali okvirja/plošče/tesnil iz 1.4571/1.4571/perbunan, Pritrditev na armirani beton z mozniki, pravokoten prečni prerez, tristransko tesnilni, vgradnja v odprtino zgradbe za večjo širino zapore,</p> <p>Vrsta pogona je preko navojnega vretena, samozaporno, pogonskega okvirja in ročice.</p> <p>Drsnik žleba je v celoti z vso dodatno opremo, z materialom za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.</p> <p>Ponujena znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>			
24.05.0040	<p>1 kos</p> <p>Zapornica za zapiranje prehoda menjalne kaskade 3 / faze nitrifikacije v aktivnem bazenu</p> <p>Vgradnja v odprtino v ločilni steni d = 50 cm, Zavarjeni okvir iz U profila s prečnim jarmom in privijačenim profilnim tesnilom ter prekatnim spodnjim tesnilom brez utorov.</p> <p>Zaščitna plošča z ojačitvenimi rebri in letvami iz umetne mase.</p> <p>Pogon je nameščen direktno na prečni jarem, Matica vretena obešena na ploščo.</p> <p>Dimenzije</p> <p>Dolžina zapore: 2,000 mm</p> <p>Zgornji rob betona: 527.20 m+NV</p> <p>Zgornji rob upravljalnega mostu: 529.30 m+NV</p> <p>Vodna gladina na strani kaskade: 528,16 m+NV (maks.)</p> <p>Materiali okvirja/plošče/tesnil iz 1.4571/1.4571/perbunan, Pritrditev na armirani beton z mozniki, pravokoten prečni prerez, tristransko tesnilni, vgradnja v odprtino zgradbe za večjo širino zapore,</p> <p>Vrsta pogona je preko vretena z navojem, ki se ne dviga, pogonskega okvirja in ročice.</p> <p>Drsnik žleba je v celoti z vso dodatno opremo, z materialom za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.</p> <p>Ponujena znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos		
	<b>24.05 Zložljiva zapornica, zapornica</b>			
<b>24.06</b>	<b>Drugo</b>			
24.06.0010	<p>8 kosov</p> <p>Varnostna vzpenjalna lestev z zaščito pred padcem v celoti iz materiala št. 1.4571, z natičnim pomagalom za vstop, analogno DIN 3620, DVGW 351, UVV, VBG 74, in z dodatno na sredini nameščeno varnostno padno tirnico za lestev in pomagalo za vstop s pripadajočim varnostnim pasom. Stranice iz pravokotnih profilov 56 x 24 x 3 mm, Dolžina stranic za svetlo globina bazena pribl. 7,15 m, prečke iz U-profilov, perforirane 25 mm, razdalja med prečkami 28 cm, širina lestve 40 cm (širina prečke). Varnostno lestev v celoti dobaviti in montirati v aerobni bazen, vključno s pritrdili na steno za pritrditev z mozniki, vijačenje in pritrditev iz V4A.</p>	8 kosov		

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Izdelek: ..... (navedba ponudnika)			
24.06.0020	Varnostna ograja, Sistemska ograja kot varovalo pred padcem za prezračevalni bazen, Celotna ograja iz materiala 1.4571, z oprijemalom, letvijo v višini kolen in stopal, stebri in nožnimi ploščami za vodoravno Montaža na upravljalne mostove, upravljalne podeste in upravljalne hodnike. višina oprijemala : 1,000 mm višina letvice v višini kolen : 500 mm Dobava in montaža ograje v celoti, vključno z materialom za vijačenje, pritrdjevanje in montažo iz V4A. Nadomestilo glede na dolžino oprijemala.	145 m	.....	.....
24.06.0030	Dodatek za krivljenje ograje, 90° kolena za oprijemalo in letvico v višini kolen, ki se prilega sistemski ograji.	25 kosov	.....	.....
24.06.0040	Dodatek za vrata ograje s tečaji in zaskočnim zapiralom, na stebre s podstavkom se namestijo oprijemala in letvice v višini kolen, ki se prilegajo sistemski ograji.	10 kosov	.....	.....
24.06.0050	Mrežasta rešetka s kvadratnimi zankami za prekrivanje, iz V2A, širina zank 30 x 30 mm, s kotnim okvirjem, zavarovana pred dvigom, pritrdilna / nosilna konstrukcija iz jeklenega profila po izbiri izvajalca, Obremenitev 3,5 kN/m <sup>2</sup> , profiliran zgornji rob, z oprijemljivostjo R 12. Mrežaste rešetke v delnih velikostih do pribl. 3m <sup>2</sup> , dobaviti in montirati v skladu z zahtevami, vključno s potrebno konstrukcijo ležišča iz profilov iz nerjavnega jekla, pritrditev okvirja na profile iz nerjavnega jekla, material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.	50 m <sup>2</sup>	.....	.....
24.06.0060	Konstrukcija mrežaste rešetke kot profilna konstrukcija, dolžina 1000 mm, širina 1100 mm, višina pribl. 1014 mm, na kraju postavitve izvedene temelje iz armiranega betona, dostop do upravljalnega hodnika za prezračevalni bazen, Podkonstrukcija iz nerjavnega jekla za pritrditev mrežastih rešetk, oblika prečnega profila/profil HEA oz. T-profil po izbiri izvajalca, tekalna površina iz mrežastih rešetk s kvadratnimi zankami, izvedba po posameznih segmentih. Širina zank 30 x 30 mm, s kotnimi okvirji, zavarovanje pred izvlekom, obremenitev 3,5 kN/ m <sup>2</sup> , zgornji rob profiliran, razred oprijemljivosti R 12, pritrdilni / podporni okvirji 50 x 50 mm, vključno s pritrditvijo okvirja na zgradbo, konstrukcija profila in mrežaste rešetke v celoti v materialu 1.4301, material za pritrditev 1.4571.	1 kos	.....	.....
24.06.0070	Stopnice do podesta iz mrežastih rešetk, širina 1000 mm sestavljene iz 6 vzponov v/š = 167/290 mm, Stopnice iz mrežastih rešetk iz materiala 1.4301, z dvostransko pohodno površino z obrobo, stranice iz materiala 1.4301, z ležiščem stopnice kot kotni profil iz materiala 1.4301, varnostna ograja kot varovalo pred padcem z oprijemalom, letvijo v višini kolen in stopal, stebri in 90° loki za oprijemalo in zaščito kolen. Stopnice in ograjo je potrebno prilagoditi podestu iz mrežastih rešetk, Dobava in montaža stopnic v celoti, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev 1.4571.	2 kosa	.....	.....

#### 24.06 Drugo

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>24.07</b>	<b>Poskus vnosa kisika</b>			
24.07.0010	<p>Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx .....</p> <p>Poskus vnosa kisika, Dokazilo o potrebnem vnosu kisika in bruto donosa kisika v skladu z ATV varnostnim listom M 209: "Merjenje vnosa kisika od prezračevalnih naprav v aktivne naprave v čisto vodo in aktivno goščo", izdaja junij 1996.</p> <p>Poskusi se izvajajo v kaskadah aktivnega bazena brez pretoka in brez posebnega kroženja.</p> <p>Dokazilo je potrebno predložiti za vse prezračene kaskade. Potrebno je raziskati 3 nastavitve delovanja prezračevanja (<math>Q_{Lmin}</math>, <math>Q_{Lsrednji}</math>, <math>Q_{Lmaks}</math>). Za vsak način delovanja je potrebno predložiti dva poskusa.</p> <p>Zagotovljene vrednosti je potrebno dokazati v čisti vodi in so zavezujoče.</p> <p>Na voljo so naslednje kakovosti vode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podtalnica</li> <li>- voda iz osuševalnega jarka</li> <li>- voda iz obtoka čistilne naprave (provizorij)</li> </ul> <p>Glede kakovosti vode se je potrebno dogovoriti pred poskusom (eventualno tudi kakovost mešanice).</p> <p>Dovoljeno kakovost vode je potrebno dokazati z analizo vode, ki jo zagotovi izvajalec.</p> <p>Ugotavljanje moči izpihovanja se izvede na osnovi karakteristik ventilatorja, števila vrtljajev ventilatorja in privzete električne moči.</p> <p>Zagotovljene vrednosti za čisto vodo (ugotovljene)</p> <p>ugot. vnos kisika OC: ..... <math>kgO_2/h</math> (navedba ponudnika)</p> <p>Izkoristek aeriranja eta: ..... %/mET (navedba ponudnika)</p> <p>Izkoristek kisika SSA: ..... <math>gO_2/(Nm^3 \cdot mET)</math> (navedba ponudnika)</p> <p>Bruto donos kisika OP: ..... <math>kgO_2/kWh</math> (navedba ponudnika)</p> <p>dovoljene tolerance merjenja ugot. dovod kisika OC: <math>\pm 5\%</math> Bruto donos kisika OP: <math>\pm 8\%</math></p> <p>Glede termina za poskus se je potrebno dogovoriti z vodstvom gradbišča. Merilne naprave, ki so potrebne za izvedbo poskusov, ter sonde, strojna in programska oprema, kemikalije in ostali pripomočki so dolžnost izvajalca in se ne bodo obračunali ločeno. Vsa za izvedbo poskusov potrebna dela kot so umerjanje, prinašanje in zaključna dela z merilnimi napravami in sondami se ne bodo obračunala ločeno. Prvo polnjenje bazena se izvede na gradbišču. Ocenjevanje poskusa in uporaba dokazila se izvede v skladu z ATV varnostnim listom M 209. Poročilo o poskusu je potrebno predati v treh izvodih. Dokazilo o enakomernem pretoku prezračevalnikov je potrebno slikati in priložiti poročilu o poskusu. Če se pokaže, da naprava v posameznih točkah ne ustreza zagotovljenim vrednostim, je potrebno prezračevalne sisteme predelati in poskuse ponoviti. Vse stroške, ki so s tem povezani, nosi izvajalec.</p>			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

**24.07 Poskus vnosa kisika**

.....

**24 AERACIJSKI BAZEN – STROJNA TEHNIKA**

.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>25</b>	<b>RAZDELILNI OBJEKT 1 – STROJNA TEHNIKA</b>			
<b>25.01</b>	<b>Zaporne armature, cevne napeljave</b>			
25.01.0010	Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 700 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.	2 m	.....	.....
25.01.0020	Dodatek prirobnica nazivnega premera 700 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	4 kosi	.....	.....
25.01.0030	Zaporna armatura nazivnega premera 700 PN 10, kot vmesni prirobni drsnik, primeren za končno vgradnjo, vgradna dolžina analogno DIN 3202, vrstica K1, z ročnim kolesom, vretenom, ki se ne dviga, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, ohišje iz GG25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1.4571, prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	2 kosa	.....	.....
25.01.0040	Vgradna garnitura s podaljškom vretena za vgradnjo na steno, za zaporno armaturo nazivnega premera 700, Zgornji rob stene: 528.90 m + NV Os cevi: 522.38 m + NV, vijačenje in pritrditev iz V4A.	1 kos	.....	.....
25.01.0050	Vgradna garnitura s podaljškom vretena za vgradnjo na steno, za zaporno armaturo nazivnega premera 700, Zgornji rob stene: 528.90 m + NV Os cevi: 522.36 m + NV, vijačenje in pritrditev iz V4A.	1 kos	.....	.....
25.01.0060	Dodatek za zidni obroč nazivnega premera 700, Višina x debelina obroča = 50 x 3 mm, navarjen na cev iz nerjavnega jekla.	2 kosa	.....	.....
25.01.0070	Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 800 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.	1 m	.....	.....
25.01.0080	Dodatek prirobnica nazivnega premera 800 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	2 kosa	.....	.....
25.01.0090	Zaporna armatura nazivnega premera 800 PN 10, kot vmesni prirobni drsnik, primeren za končno vgradnjo, vgradna dolžina analogno DIN 3202, vrstica K1, z ročnim kolesom, vretenom, ki se ne dviga, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, ohišje iz GG25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1.4571, prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	1 kos	.....	.....
25.01.0100	Vgradna garnitura s podaljškom vretena za vgradnjo na steno, za zaporno armaturo nazivnega premera 800,	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Zgornji rob stene: 528.90 m + NV Os cevi: 524.40 m + NV, vijačenje in pritrditev iz V4A.			
25.01.0110		1 kos	.....	.....
	Dodatek za zidni obroč nazivnega premera 800, Višina x debelina obroča = 50 x 3 mm, navarjen na cev iz nerjavnega jekla.			
25.01.0120		Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.			
25.01.0130		Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.			
25.01.0140		Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poskusnega obratovanja.			
<b>25.01 Zaporne armature, cevne napeljave</b>				<u>.....</u>
<b>25.02</b>	<b>Drugo</b>			
25.02.0010		1 kos	.....	.....
	Varnostna vzpenjalna lestev z zaščito pred padcem v celoti iz materiala 1.4571, z natičnim pomagalom za vstop, analogno DIN 3620, DVGW 351, UVV, VBG 74, in z dodatno na sredini nameščeno varnostno padno tirnico za lestev in pomagalo za vstop s pripadajočim varnostnim pasom. Stranice iz pravokotnih profilov 56 x 24 x 3 mm, Dolžina stranic za svetlo globina bazena pribl. 4.90 m, prečke iz U-profilov, perforirane 25 mm, razdalja med prečkami 28 cm, širina lestve 40 cm (širina prečke). Varnostno lestev v celoti dobaviti in montirati v prezračevalni bazen, vključno s pritrdili na steno za pritrditev z mozniki, vijačenje in pritrditev iz V4A.			
	Izdelek: ..... (navedba ponudnika)			
25.02.0020		2 kosa	.....	.....
	Varnostna vzpenjalna lestev z zaščito pred padcem v celoti iz materiala 1.4571, z natičnim pomagalom za vstop, analogno DIN 3620, DVGW 351, UVV, VBG 74, in z dodatno na sredini nameščeno varnostno padno tirnico za lestev in pomagalo za vstop s pripadajočim varnostnim pasom. Stranice iz pravokotnih profilov 56 x 24 x 3 mm, Dolžina stranic za svetlo globina bazena pribl. 7.20 m, prečke iz U-profilov, perforirane 25 mm, razdalja med			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

prečkami 28 cm, širina lestve 40 cm (širina prečke). Varnostno lestev v celoti dobaviti in montirati v prezračevalni bazen, vključno s pritrdili na steno za pritrditev z mozniki, vijachenje in pritrditev iz V4A.

Izdelek: ..... (navedba  
ponudnika)

#### **25.02 Drugo**

\*\*\*\*\*

#### **25 RAZDELILNI OBJEKT 1 – STROJNA TEHNIKA**

\*\*\*\*\*

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>26</b>	<b>SEKUNDARNI ČISTILNI BAZEN 1 – STROJNA TEHNIKA</b>			

Splošni opis:

Strojno tehnična oprema sekundarnega čistilnega bazena.

Dimenzije bazena:

Notranji premer SČB: 20.00 m  
Zunanji premer SČB: 20,70 m (brez presežnega dela)

Višina zgornjega roba sekundarnega čistilnega bazena: 528.900 m nadmorske višine  
Višina vodne gladine: 527,633 m nadmorske višine  
Višina načrtovane ograje: 527,900 m nadmorske višine (prilegajoč se SČB)  
Globina bazena na zunanji steni (zgornji rob - dno): 5.43 m

**Vse navedene mere mora izvajalec pred izdelavo strojno tehnične opreme preveriti na obstoječi zgradbi!**

#### **26.01 Posnemalnik čistilnega bazena**

26.01.0010

1 kos .....

Okrogli posnemalnik kot enoročni most posnemalnika s posnemalnimi pripravami za talno in plavajočo goščo, za obratovanje brez tirov na armiranobetonskem okroglem bazenu.

Okrogli posnemalnik je v bistvu sestavljen iz:  
mostu posnemalnika v torzijski polni konstrukciji z zložljivo ali premično vzpenjalno lestvijo z ograjo, izvedeno za dostop do mostu posnemalnika nad steno bazena in varovalno ograjo, (zgornji rob varovalne ograje – zgornji rob načrtovanega terena 1,00 m), kot dostop do mostu, varnostnih mrežastih rešetk in zasilne lestve z oprijemalom, vodene preko stene posnemalnika. Oprema v skladu z zakonsko predpisanimi ukrepi za preprečevanje nesreč.

Vrtljivi ležaj mostu na srednji zgradbi kot zavarjena konstrukcija, z zglobnimi priklopi na most posnemalnika. Osnovna plošča z vijaki za kamen, vgrajenim kroglično vrtljivim spojem, vključno z odprtino za cev z vrtljivo sklopko za prikllop napeljave za plavajočo goščo premera 100 PN 10. 12 polni osrednji del s 4 pozlačenimi drsnimi obroči za oskrbo in prenos signala z vodilno povezavo do PK.

Pogon z asinhronskim standardnim motorjem s termistorsko zaščito, možnost brezstopenjske regulacije preko frekvenčnega pretvornika. Prirobljeno gonilo s čelnim zobnikom, valjasto uležajen, s potopnim oljnim mazanjem. Podvozje kot zavarjena konstrukcija, z valjasto uležajenimi tekalnimi in pogonskimi kolesi z dolgo življenjsko dobo, opremljeno s tekalnimi površinami z mešanico gume ali elastomera, odpornega na obrabo. Nadzor drsenja pogonske enote s samodejnim preklapljanjem pogona in javljanjem motenj signala.

Sklopljiva posnemalna priprava za posnemanje talne gošče v centralni zbirni lijak. Izvedba kot 3 delna, upognjena talna posnemalna plošča z zamenljivimi spodnjimi in stranskimi gumijastimi letvami. Talno vodilo na dnu bazena s kakovostnimi nosilnimi valji iz poliamida. Okretno uležajenje posnemalne plošče na mostu posnemalnika preko posebne konstrukcije iz cevni nosilcev, ki omogočajo sklapljanje posameznih segmentov plošče nad most posnemalnika. Potrebno je omogočiti dostop za vzdrževalna in kontrolna dela na nosilnih valjih in gumijastih letvah z mostu posnemalnika.

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Celotna dvizna naprava za sklapljanje talnih posnemalnih plošč, prestavljiva, ročno/električno upravljana preko končnega položaja, kot prestavljen vitel s konzolo in kolesi v skladu z zahtevami.			
	Končna vrv za varovanje posnemalnih plošč v končnih položajih, z ušescem za obešanje na vitel.			
	Celotna posnemalna priprava je pritrjena na most posnemalnika, za ploskovno posnemanje plavajoče gošče med srednjo zgradbo in odtočnim žlebom potopljene stene. Prestavljiv posnemalni žleb, s pomočjo pogona vretena možno upravljanje z mostu. Odvod plavajoče gošče iz integriranega zbiralnika s pomočjo nivojsko krmiljene potopne črpalke. Celotna dvizna in vodilna priprava za vlečenje črpalke za potrebe vzdrževanje. Napeljava za plavajočo goščo nazivnega premera 100 od potopne črpalke do vrtljivega žleba ležajev mostu, vključno s potrebnimi sestavnimi in spojnimi deli, armaturami, odzračevanjem, izolacijo cevi z VA pločevinastim oplaščenjem, montažnimi konzolami in materialom za vijačenje iz V4A.			
	Stikalna omarica za sprejem celotne stikalne in krmilne naprave posnemalnika ter stikalnih in krmilnih aparatov priključnih delov. Stikalna omarica IP 55 iz nerjavnega jekla, primerna za postavitve na prostem, z gretjem in osvetlitvijo omarice ter prezračevanjem in odzračevanjem. Frekvenčni pretvornik za pogon. PK za krmilne in regulacijske naloge z prenosom vodila. Vsi analizatorji za nadzorne naprave. Sprednja tabla z vsemi potrebnimi prikaznimi in upravljalnimi elementi, stikalom za izklop v sili in glavnim stikalom. Stransko izvedene vtičnice 1x 400 V/50 Hz (CEE 16 A), 1x 230 V/50 Hz. Vsa sporočila o obratovanju in motnjah morajo biti jasno prepoznavna in dodeljiva.			
	Električna stikalna in krmilna naprava z vsemi potrebnimi stikalnimi in zaščitnimi kombinacijami ter instalacijskim odklopnikom za vse delovne faze ter delovne in priključne aparate itd., so priključeni na sponke v stikalni omarici. Prenos vseh sporočil o obratovanju in motnjah posnemalnika in njegovih priključnih aparatov preko potencialno prostih kontaktov. Oskrbni in signalni kabel med osrednjim delom z drsnimi obroči in stikalno omarico.			
	Celotno ožičenje posnemalnika in njegovih priključnih aparatov položeno v UV obstojne, plastične instalacijske kanale analogno VDE			
	Osvetlitev posnemalnika 3x neonska svetilka 58 W, IP 65, vključno z žarnicami			
	Udarno zasilno stikalo na dohodu na most			
	Pogon:			
	Hitrost posnemalnika:	2.....3 cm/s možnost regulacije		
	Potrebna omrežna moč:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Nazivna moč motorja:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev motorja:	..... 1/min (navedba ponudnika)		
	Prestava menjalnika:	..... (navedba ponudnika)		
	Gonilni moment:	..... Nm (navedba ponudnika)		

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Delovna napetost:	400 V, 50 Hz		
	Razred zaščite:	IP ..... (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip motorja: ponudnika)	..... (navedba		
	Znamka/tip menjalnika: ponudnika)	..... (navedba		
	Most posnemalnika:			
	Dolžina mostu posnemalnika: ponudnika)	..... m (navedba		
	Širina mostu posnemalnika:	..... m (navedba ponudnika)		
	pohodna širina mostu:	..... m (najmanj 1 m)		
	Obratovalna obremenitev:	2,0 kN/m		
	Višina talne posnemalne plošče:			
	znotraj:	..... m (navedba ponudnika)		
	zunaj:	..... m (navedba ponudnika)		
	Širina posnemalnika, posnemalni žleb: ponudnika)	.....m (navedba		
	Prostornina zbiralnika:	..... m <sup>3</sup> (navedba ponudnika)		
	Črpalka za plavajočo goščo:			
	Znamka/tip: .....	(navedba ponudnika)		
	Zmogljivost črpanja:	pribl. 8 l/s		
	Črpalna višina:	pribl. 4 m		
	Tekalno kolo:	..... (navedba ponudnika)		
	Omrežna poraba moči:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Nazivna moč motorja: ponudnika)	..... kW (navedba		
	Število vrtljajev motorja:	..... 1/min (navedba ponudnika)		
	Nazivni premer tlačnega priključka: ponudnika)	Premer..... (navedba		
	Delovna napetost:	400 V, 50 Hz		
	Razred zaščite:	IP 68		
	Teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip:.....	(navedba ponudnika)		
	Materiali / protikorozijska zaščita:			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Most posnemalnika v celoti iz nerjavnega jekla, material 1.4301 ali višje. Dvižne priprave iz V2A, vrvi iz materiala 1.4401 varnostne priprave, kot so ograje, mrežaste rešetke in vzpenjalne lestve iz nerjavnega jekla, material 1.4541 ali višje. Vsi deli, ki pridejo v stik z odplakami, kot so cevni nosilci, posnemalne plošče, posnemalne priprave itd. iz nerjavnega jekla, material 1.4571 ali višji. Cevne napeljave iz nerjavnega jekla, material 1.4571.</p> <p>Pri uporabi različnih materialov je potrebno predvideti učinkovite ukrepe za preprečevanje korozije kontaktov.</p> <p>Celotna priključna moč posnemalnika, vklj. s pogoni: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Skupna teža posnemalnika: ..... kg (navedba ponudnika)</p> <p>Dobava in montaža celotnega okroglega posnemalnika, tako da je pripravljen na obratovanje.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>			
26.01.0020	Električno pometalo, izvedba z navpično nameščeno okroglo krtačo ali vodoravno nameščeno valjasto krtačo, nameščeno na posnemalnik SČB. Pogon preko gonilnega motorja z delovanjem v levo in desno, nameščen na nastavljivo ploščo motorja. Brezstopenjska nastavljiva naprava, vključno s samodejno dvižno napravo za dviganje krtače med mirovanjem (pribl. 2- 3 cm nad tirnico posnemalnika). Celotni električni priklop s prenosom signala na stikalno omarico mostu posnemalnika z zaščitnim stikalom motorja. Upravljanje na kraju postavitve ali preko stikalne centrale.	1 kos	.....	.....
	Priključna moč: ..... kW (navedba ponudnika)			
	Delovna napetost: 400 V / 50 Hz			
	Razred zaščite: IP 65			
	Skupna teža: ..... kg (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
26.01.0030	Priprava za čiščenje žleba kot eno ali dvokrtačni sistem za čiščenje dna in stranic odtočnega žleba in notranjih stranic nazobčanega praga.	1 kos	.....	.....
	<p>Motorno gnane valjaste krtače so nameščene na višinsko nastavljiv osnovni okvir na mostu posnemalnika. Samodejna menjava stranic z obrnitvijo smeri vrtenja. Upravljalni deli so dostopni z mostu posnemalnika. Celotni električni priklop s prenosom signala na stikalno omarico mostu posnemalnika. Upravljanje na kraju postavitve ali preko stikalne centrale.</p> <p>Oblika odtočnega žleba: okrogel</p> <p>Vrsta preliva: enostransko</p> <p>Polmer odtočnega žleba: 9,65 m (sredina žleba)</p> <p>Širina odtočnega žleba: 500 mm</p> <p>Dno odtočnega žleba: 527,10 - 527,20 m nad NV (padeč)</p> <p>Polmer nazobčanega praga: 9.20 m</p> <p>Zgornji rob nazobčanega praga: 527.60 m NV</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Število krtač:	..... kos (navedba ponudnika)		
	Premier krtače:	.... / .... mm (navedba ponudnika)		
	Priključna moč:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev motorja:	..... 1/min (navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev krtače:	..... 1/min (navedba ponudnika)		
	Delovna napetost:	400 V, 50 Hz		
	Razred zaščite:	IP ..... (navedba ponudnika)		
	Teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Dobava in montaža naprave za čiščenje žleba v celoti, tako da je pripravljena na obratovanje. vključno z vso dodatno opremo za priklop in pritrditev.			
	Znamka/tip:	..... (navedba ponudnika)		
26.01.0040		1 kos	.....	.....
	Ventilator za vroči zrak za odledenitev tirnice posnemalnika po vsej širini proge, z ohišjem za zaščito pred vremenom, višinsko nastavljivo pritrjen na podvozju posnemalnika. Celotni električni priklop s prenosom signala na stikalno omarico mostu posnemalnika. Upravljanje na kraju postavitve ali preko stikalne centrale.			
	Poraba energije:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Moč gretja:	..... kW (najm. 2 kW) (navedba ponudnika)		
	Delovna napetost:	400 V / 50 Hz		
	Razred zaščite:	IP ..... (navedba ponudnika)		
	Teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip:	..... (navedba ponudnika)		
	<b>26.01 Posnemalnik čistilnega bazena</b>			
<b>26.02</b>	<b>Drugo</b>			
26.02.0010		1 kos	.....	.....
	Naprava za utekanje kot lamelno utekanje, v celoti iz materiala 1.4571, sestavljena iz navpično nameščenih pločevin za usmerjanje pretoka za proizvodnjo tangentnega dotoka, nameščena na 2 nosilna obroča. Naprava za utekanje v 4 segmentih za vgradnjo med obstoječe armiranobetonske stebre srednje zgradbe (centralna podpora). Material za vijačenje in pritrditev iz V4A.			
	Višina vstopa lamel:	326.18 m+NV		
	Širina betonskih opornikov:	300 mm		
	Število lamel:	20 kosov		
	Širina lamele:	300 mm		



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Debelina lamele:	3 mm		
	Dovodni kot:	..... ° (navedba ponudnika)		
	Zunanji premer nosilnih obročev:	3100 mm		
	Notranji premer nosilnih obročev:	2500 mm		
	Širina obroča:	300 mm		
	Debelina obroča:	10 mm		
	Skupna teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Dobava in montaža naprave za utekanje v celoti.			
	Znamka/tip:	..... (navedba ponudnika)		
26.02.0020	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx		.....
	Napeljava za plavajočo goščo nazivnega premera 100 PN 10 z začetkom na vrtljivem žlebu mostu, preko centralne podpore do konice lijaka, vklj. s priklpom na vrtljivi žleb, cevna napeljava iz materiala 1.4571, vključno z vsemi sestavnimi, spojnimi in prehodnimi deli ter cevni pritrdili iz V4A, v celoti dobaviti in montirati, tako da je pripravljeno na uporabo v srednji zgradbi sekundarnega čistilnega bazena.			
	V bistvu sestavljen iz: pribl. 10 m cevi nazivnega premera 100, mat. 1.4571 2 kosa 90° kolen nazivnega premera 100, mat. 1.4571 1 kos kompenzator nazivnega premera 100			
26.02.0030		2 m <sup>2</sup>	.....	.....
	Mrežasta rešetka s kvadratnimi zankami za prekrivanje, iz V2A, širina zank 30 x 30 mm, s kotnim okvirjem, zavarovana pred dvigom, pritrđilna / nosilna konstrukcija iz jeklenega profila po izbiri izvajalca, obremenitev 3,5 kN/m <sup>2</sup> , zgornji rob profiliran, z oprijemljivostjo R 12. Mrežaste rešetke v delnih velikostih do pribl. 2m <sup>2</sup> , dobaviti in montirati v skladu z zahtevami, vključno s potrebnimi jeklenimi profili, pritrditev okvirja na jeklene profile, material za vijačenje in pritrjevanje iz V4A.			
26.02.0040	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx		.....
	Izpiralna napeljava nazivnega premera 50 za izpiranje sprejemnega lijaka bazena, pritrđena na srednjo zgradbo, z zgoraj ležečo hitro sklopko. Cevna napeljava, vklj. z materialom za tesnjenje, pritrđitev in vijačenje.			
	Material: Cevna napeljava nazivnega premera 50, material 1.4571, dolžine pribl. 8 m Material za vijačenje in pritrđitev iz materiala 1.4571 Hitra sklopka v skladu z nazivnim premerom.			
26.02.0050		60 m	.....	.....
	Prelivni rob, okrogel, kot nazobčani prag oblike A analogno DIN 19 558, polmer 9,50 m, opremljen z vzdolžnimi luknjami za višinsko nastavljivo pritrđitev na armirani beton, Nazobčani pragi prirejeni za tesno privijačenje.			
	Podatki o izvedbi:			
	Izvedba:	analogno DIN 19 558 - oblika A		
	Višina nazobčanega praga: najmanj 950 mm (do zgornjega roba)			
	Nastavitev po višini:	50 mm		

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Debelina pločevine:	4 mm		
	Material:	1.4571		
	Skupna teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Dodatna oprema:			
	Tesnilni material			
	Material za vijačenje iz V4A			
	Znamka/tip:	..... (navedba ponudnika)		
26.02.0060		58 m	.....	.....
	Potopna stena za zadrževanje plavajoče gošče in za pomirjanje vodne površine pred prelivanjem. Potopna stena v okrogli izvedbi pritrjena s pomočjo pripadajočih konzol na obstoječe prelivne robove, vključno z materialom za tesnjenje in pritrditev V4A.			
	Podatki o konstrukciji:			
	Izvedba:	analogno DIN 19 558		
	Polmer upogiba:	9.2 m		
	Višina potopne stene:	450 mm		
	Debelina pločevine:	4 mm		
	Globina potopitve:	400 mm (pri Qm)		
	Št. materiala:	1.4571		
	Material konzol:	1.4571		
	Skupna teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip:	..... (navedba ponudnika)		
26.02.0070		4 m	.....	.....
	Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 700 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.			
26.02.0080		3 kosi	.....	.....
	Dodatek prirobnica nazivnega premera 700 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.			
26.02.0090		1 kos	.....	.....
	Dodatek za privarjeno koleno nazivnega premera 700, analogno po DIN 2605, konstrukcija 3, 90°			
26.02.0100		1 kos	.....	.....
	Dodatek za zidni obroč nazivnega premera 700, Višina x debelina obroča = 50 x 3 mm, navarjen na cev iz nerjavnega jekla.			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
26.02.0110	<p>1 kos</p> <p>Lestev za izhod v sili, pritrjena na posnemalnik sekundarnega čistilnega bazena, v celoti iz materiala 1.4571, analogno DIN 3620, DVGW 351, UVV, VBG 74, Stranice iz pravokotnih profilov 56 x 24 x 3 mm, Dolžina nosilca pribl. 8 m, prečke iz U-profilov, perforirane 25 mm, razdalja med prečkami 28 cm, širina lestve 40 cm (širina prečke). Dobava in montaža varnostne lestve v celoti. Material za vijachenje in pritrditev iz V4A.</p> <p>Izdelek: ..... (navedba ponudnika)</p>			
26.02.0120	<p>Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx</p> <p>Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.</p>			
26.02.0130	<p>Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx</p> <p>Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.</p>			
26.02.0140	<p>Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx</p> <p>Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poiskusnega obratovanja.</p>			
<b>26.02 Drugo</b>				=====
<b>26 SEKUNDARNI ČISTILNI BAZEN 1 – STROJNA TEHNIKA</b>				=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>27</b>	<b>SEKUNDARNI ČISTILNI BAZEN 2 – STROJNA TEHNIKA</b>			

Splošni opis:

Strojno tehnična oprema sekundarnega čistilnega bazena.

Dimenzije bazena:

Notranji premer SČB: 20.00 m  
Zunanji premer SČB: 20,70 m (brez presežnega dela)

Višina zgornjega roba sekundarnega čistilnega bazena: 528.900 m nadmorske višine  
Višina vodne gladine: 527.633 m NV  
Višina načrtovane ograje: 527,900 m nadmorske višine (prilegajoč se SČB)  
Globina bazena na zunanji steni (zgornji rob - dno): 5.43 m

**Vse navedene mere mora izvajalec pred izdelavo strojno tehnične opreme preveriti na obstoječi zgradbi!**

#### **27.01 Posnemalnik čistilnega bazena**

27.01.0010 1 kos .....

Okrogli posnemalnik kot enoročni most posnemalnika s posnemalnimi pripravami za talno in plavajočo goščo, za obratovanje brez tirov na armiranobetonskem okroglem bazenu.

Okrogli posnemalnik je v bistvu sestavljen iz: mostu posnemalnika v torzijski polni konstrukciji z zložljivo ali premično vzpenjalno lestvijo z ograjo, izvedeno za dostop do mostu posnemalnika nad steno bazena in varovalno ograjo, (zgornji rob varovalne ograje – zgornji rob načrtovanega terena 1,00 m), kot dostop do mostu, varnostnih mrežastih rešetak in zasilne lestve z oprijemalom, vodene preko stene posnemalnika. Oprema v skladu z zakonsko predpisanimi ukrepi za preprečevanje nesreč.

Vrtljivi ležaj mostu na srednji zgradbi kot zavarjena konstrukcija, z zglobnimi priklopi na most posnemalnika. Osnovna plošča z vijaki za kamen, vgrajenim kroglično vrtljivim spojem, vključno z odprtino za cev z vrtljivo sklopko za priklop napeljave za plavajočo goščo premera 100 PN 10. 12 polni osrednji del s 4 pozlačenimi drsnimi obroči za oskrbo in prenos signala z vodilno povezavo do PK.

Pogon z asinhronskim standardnim motorjem s termistorsko zaščito, možnost brezstopenjske regulacije preko frekvenčnega pretvornika. Prirobljeno gonilo s čelnim zobnikom, valjasto uležajen, s potopnim oljnim mazanjem. Podvozje kot zavarjena konstrukcija, z valjasto uležajenimi tekalnimi in pogonskimi kolesi z dolgo življenjsko dobo, opremljeno s tekalnimi površinami z mešanico gume ali elastomera, odpornega na obrabo. Nadzor drsenja pogonske enote s samodejnim preklapljanjem pogona in javljanjem motenj signala.

Sklopljiva posnemalna priprava za posnemanje talne gošče v centralni zbirni lijak. Izvedba kot 3 delna, upognjena talna posnemalna plošča z zamenljivimi spodnjimi in stranskimi gumijastimi letvami. Talno vodilo na dnu bazena s kakovostnimi nosilnimi valji iz poliamida. Okretno uležajenje posnemalne plošče na mostu posnemalnika preko posebne konstrukcije iz cevni nosilcev, ki omogočajo sklapljanje posameznih segmentov plošče nad most posnemalnika. Potrebno je omogočiti dostop za vzdrževalna in kontrolna dela na nosilnih valjih in gumijastih letvah z mostu posnemalnika.

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Celotna dvizna naprava za sklapljanje talnih posnemalnih plošč, prestavljiva, ročno/električno upravljana preko končnega položaja, kot prestavljen vitel s konzolo in kolesi v skladu z zahtevami. Končna vrv za varovanje posnemalnih plošč v končnih položajih, z ušescem za obešanje na vitel.</p> <p>Celotna posnemalna priprava je pritrjena na most posnemalnika, za ploskovno posnemanje plavajoče gošče med srednjo zgradbo in odtočnim žlebom potopljene stene. Prestavljiv posnemalni žleb, s pomočjo pogona vretena možno upravljanje z mostu. Odvod plavajoče gošče iz integriranega zbiralnika s pomočjo nivojsko krmiljene potopne črpalke. Celotna dvizna in vodilna priprava za vlečenje črpalke za potrebe vzdrževanje. Napeljava za plavajočo goščo nazivnega premera 100 od potopne črpalke do vrtljivega žleba ležajev mostu, vključno s potrebnimi sestavnimi in spojnimi deli, armaturami, odzračevanjem, izolacijo cevi z VA pločevinastim oplaščenjem, montažnimi konzolami in materialom za vijachenje iz V4A.</p> <p>Stikalna omarica za sprejem celotne stikalne in krmilne naprave posnemalnika ter stikalnih in krmilnih aparatov priključnih delov. Stikalna omarica IP 55 iz nerjavnega jekla, primerna za postavitve na prostem, z gretjem in osvetlitvijo omarice ter prezračevanjem in odzračevanjem. Frekvenčni pretvornik za pogon. PK za krmilne in regulacijske naloge z prenosom vodila. Vsi analizatorji za nadzorne naprave. Sprednja tabla z vsemi potrebnimi prikaznimi in upravljalnimi elementi, stikalom za izklop v sili in glavnim stikalom. Stransko izvedene vtičnice 1x 400 V/50 Hz (CEE 16 A), 1x 230 V/50 Hz. Vsa sporočila o obratovanju in motnjah morajo biti jasno prepoznavna in dodeljiva.</p> <p>Električna stikalna in krmilna naprava z vsemi potrebnimi stikalnimi in zaščitnimi kombinacijami ter instalacijskim odklopnikom za vse delovne faze ter delovne in priključne aparate itd., so priključeni na sponke v stikalni omarici. Prenos vseh sporočil o obratovanju in motnjah posnemalnika in njegovih priključnih aparatov preko potencialno prostih kontaktov. Oskrbni in signalni kabel med osrednjim delom z drsnimi obroči in stikalno omarico.</p> <p>Celotno ožičenje posnemalnika in njegovih priključnih aparatov položeno v UV obstojne, plastične instalacijske kanale analogno VDE</p> <p>Osvetlitev posnemalnika 3x neonska svetilka 58 W, IP 65, vključno z žarnicami</p> <p>Udarno zasilno stikalo na dohodu na most</p> <p>Pogon:</p> <p>Hitrost posnemalnika: 2.....3 cm/s možnost regulacije</p> <p>Potrebna omrežna moč: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Nazivna moč motorja: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Število vrtljajev motorja: ..... 1/min (navedba ponudnika)</p> <p>Prestava menjalnika: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Gonilni moment: ..... Nm (navedba ponudnika)</p> <p>Delovna napetost: 400 V, 50 Hz</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Razred zaščite:	IP ..... (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip motorja: ponudnika)	..... (navedba		
	Znamka/tip menjalnika: ponudnika)	..... (navedba		
	Most posnemalnika:			
	Dolžina mostu posnemalnika: ponudnika)	..... m (navedba		
	Širina mostu posnemalnika:	..... m (navedba ponudnika)		
	pohodna širina mostu:	..... m (najmanj 1 m)		
	Prometna obtežitev:	2,0 kN/m		
	Višina talne posnemalne plošče:			
	znotraj:	..... m (navedba ponudnika)		
	zunaj:	..... m (navedba ponudnika)		
	Širina posnemalnika, posnemalni žleb: ponudnika)	.....m (navedba		
	Prostornina zbiralnika:	..... m <sup>3</sup> (navedba ponudnika)		
	Črpalka za plavajočo goščo:			
	Znamka/tip:	..... (navedba ponudnika)		
	Zmogljivost črpanja:	pribl. 8 l/s		
	Črpalna višina:	pribl. 4 m		
	Tekalno kolo:	..... (navedba ponudnika)		
	Omrežna poraba moči:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Nazivna moč motorja:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev motorja:	..... 1/min (navedba ponudnika)		
	Nazivni premer tlačnega priključka:	Premer..... (navedba ponudnika)		
	Delovna napetost:	400 V, 50 Hz		
	Razred zaščite:	IP 68		
	Teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip:.....	(navedba ponudnika)		
	Materiali / protikorozijska zaščita:			
	Most posnemalnika v celoti iz nerjavnega jekla, material 1.4301 ali višje. Dvižne priprave iz V2A, vrvi iz materiala 1.4401 varnostne priprave, kot so ograje, mrežaste rešetke in vzpenjalne lestve iz nerjavnega jekla, material			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>1.4541 ali višje. Vsi deli, ki pridejo v stik z odplakami, kot so cevni nosilci, posnemalne plošče, posnemalne priprave itd. iz nerjavnega jekla, material 1.4571 ali višje. Cevne napeljave iz nerjavnega jekla, material 1.4571.</p> <p>Pri uporabi različnih materialov je potrebno predvideti učinkovite ukrepe za preprečevanje korozije kontaktov.</p> <p>Celotna priključna moč posnemalnika, vklj. s pogoni: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Skupna teža posnemalnika: ..... kg (navedba ponudnika)</p> <p>Dobava in montaža celotnega okroglega posnemalnika, tako da je pripravljen na obratovanje.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>			
27.01.0020	<p>Električno pometalo, izvedba z navpično nameščeno okroglo krtačo ali vodoravno nameščeno valjasto krtačo, nameščeno na posnemalnik SČB. Pogon preko gonilnega motorja z delovanjem v levo in desno, nameščen na nastavljivo ploščo motorja. Brezstopenjska nastavljiva naprava, vključno s samodejno dvizžno napravo za dviganje krtače med mirovanjem (pribl. 2- 3 cm nad tirnico posnemalnika). Celotni električni priklop s prenosom signala na stikalno omarico mostu posnemalnika z zaščitnim stikalom motorja. Upravljanje na kraju postavitve ali preko stikalne centrale.</p> <p>Priključna moč: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Delovna napetost: 400 V / 50 Hz</p> <p>Razred zaščite: IP 65</p> <p>Skupna teža: ..... kg (navedba ponudnika)</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
27.01.0030	<p>Priprava za čiščenje žleba kot eno ali dvokrtačni sistem za čiščenje dna in stranic odtočnega žleba in notranjih stranic nazobčanega praga.</p> <p>Motorno gnane valjaste krtače so nameščene na višinsko nastavljiv osnovni okvir na mostu posnemalnika. Samodejna menjava stranic z obrnitvijo smeri vrtenja. Upravljalni deli so dostopni z mostu posnemalnika. Celotni električni priklop s prenosom signala na stikalno omarico mostu posnemalnika. Upravljanje na kraju postavitve ali preko stikalne centrale.</p> <p>Oblika odtočnega žleba: okrogel</p> <p>Vrsta preliwa: enostransko</p> <p>Polmer odtočnega žleba: 9,65 m (sredina žleba)</p> <p>Širina odtočnega žleba: 500 mm</p> <p>Dno odtočnega žleba: 527,10 - 527,20 m nad NV (padeč)</p> <p>Polmer nazobčanega praga: 9.20 m</p> <p>Zgornji rob nazobčanega praga: 527.60 m NV</p> <p>Število krtač: ..... kos (navedba ponudnika)</p> <p>Premjer krtače: .... / .... mm (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Priključna moč:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev motorja: ponudnika)	..... 1/min (navedba		
	Število vrtljajev krtače: ponudnika)	..... 1/min (navedba		
	Delovna napetost:	400 V, 50 Hz		
	Razred zaščite:	IP ..... (navedba ponudnika)		
	Teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Dobava in montaža naprave za čiščenje žleba v celoti, tako da je pripravljena na obratovanje. vključno z vso dodatno opremo za priklop in pritrditev.			
	Znamka/tip:	..... (navedba ponudnika)		
27.01.0040		1 kos	.....	.....
	Ventilator za vroči zrak za odledenitev tirnice posnemalnika po vsej širini proge, z ohišjem za zaščito pred vremenom, višinsko nastavljivo pritrjen na podvozju posnemalnika. Celotni električni priklop s prenosom signala na stikalno omarico mostu posnemalnika. Upravljanje na kraju postavitve ali preko stikalne centrale.			
	Poraba energije:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Moč gretja:	..... kW (najm. 2 kW) (navedba ponudnika)		
	Delovna napetost:	400 V / 50 Hz		
	Razred zaščite:	IP ..... (navedba ponudnika)		
	Teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip:	..... (navedba ponudnika)		
	<b>27.01 Posnemalnik čistilnega bazena</b>			
<b>27.02</b>	<b>Drugo</b>			
27.02.0010		1 kos	.....	.....
	Naprava za utekanje kot lamelno utekanje, v celoti iz materiala 1.4571, sestavljena iz navpično nameščenih pločevin za usmerjanje pretoka za proizvodnjo tangentnega dotoka, nameščena na 2 nosilna obroča. Naprava za utekanje v 4 segmentih za vgradnjo med obstoječe armiranobetonske stebre srednje zgradbe (centralna podpora). Material za vijačenje in pritrditev iz V4A.			
	Višina vstopa lamel:	326.18 m+NV		
	Širina betonskih opornikov:	300 mm		
	Število lamel:	20 kosov		
	Širina lamele:	300 mm		
	Debelina lamele:	3 mm		
	Dovodni kot:	..... ° (navedba ponudnika)		



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Zunanji premer nosilnih obročev: 3100 mm Notranji premer nosilnih obročev: 2500 mm Širina obroča: 300 mm Debelina obroča: 10 mm			
	Skupna teža: .....	kg (navedba ponudnika)		
	Dobava in montaža naprave za utekanje v celoti.			
	Znamka/tip: .....	(navedba ponudnika)		
27.02.0020	<p>Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx .....</p> <p>Napeljava za plavajočo goščo nazivnega premera 100 PN 10 z začetkom na vrtljivem žlebu mostu, preko centralne podpore do konice lijaka, vklj. s priklopom na vrtljivi žleb, cevna napeljava iz materiala 1.4571, vključno z vsemi sestavnimi, spojnimi in prehodnimi deli ter cevni pritrdili iz V4A, v celoti dobaviti in montirati, tako da je pripravljeno na uporabo v srednji zgradbi sekundarnega čistilnega bazena.</p> <p>V bistvu sestavljen iz: pribl. 10 m cevi nazivnega premera 100, mat. 1.4571 2 kosa 90° kolen nazivnega premera 100, mat. 1.4571 1 kos kompenzator nazivnega premera 100</p>			
27.02.0030	<p>2 m<sup>2</sup> .....</p> <p>Mrežasta rešetka s kvadratnimi zankami za prekrivanje, iz V2A, širina zank 30 x 30 mm, s kotnim okvirjem, zavarovana pred dvigom, pritrdilna / nosilna konstrukcija iz jeklenega profila po izbiri izvajalca, obremenitev 3,5 kN/m<sup>2</sup>, zgornji rob profiliran, z oprijemljivostjo R 12. Mrežaste rešetke v delnih velikostih do pribl. 2m<sup>2</sup>, dobaviti in montirati v skladu z zahtevami, vključno s potrebnimi jeklenimi profili, pritrditev okvirja na jeklene profile, material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.</p>			
27.02.0040	<p>Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx .....</p> <p>Izpiralna napeljava nazivnega premera 50 za izpiranje sprejemnega lijaka bazena, pritrjena na srednjo zgradbo, z zgoraj ležečo hitro sklopko. Cevna napeljava, vklj. z materialom za tesnjenje, pritrditev in vijačenje.</p> <p>Material: Cevna napeljava nazivnega premera 50, material 1.4571, dolžine pribl. 8 m Material za vijačenje in pritrditev iz materiala 1.4571 Hitra sklopka v skladu z nazivnim premerom.</p>			
27.02.0050	<p>60 m .....</p> <p>Prelivni rob, okrogel, kot nazobčani prag oblike A analogno DIN 19 558, polmer 9,50 m, opremljen z vzdolžnimi luknjami za višinsko nastavljlivo pritrditev na armirani beton, Nazobčani pragi prirejeni za tesno privijačenje.</p> <p>Podatki o izvedbi:</p> <p>Izvedba: analogno DIN 19 558 - oblika A</p> <p>Višina nazobčanega praga: najmanj 950 mm (do zgornjega roba)</p> <p>Nastavitev po višini: 50 mm</p> <p>Debelina pločevine: 4 mm</p>			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Material: 1.4571			
	Skupna teža: ..... kg (navedba ponudnika)			
	Dodatna oprema:			
	Tesnilni material			
	Material za vijačenje iz V4A			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
27.02.0060		58 m	.....	.....
	Potopna stena za zadrževanje plavajoče gošče in za pomirjanje vodne površine pred prelivanjem. Potopna stena v okrogli izvedbi pritrjena s pomočjo pripadajočih konzol na obstoječe prelivne robove, vključno z materialom za tesnjenje in pritrditev V4A.			
	Podatki o konstrukciji:			
	Izvedba: analogno DIN 19 558			
	Polmer upogiba: 9.2 m			
	Višina potopne stene: 450 mm			
	Debelina pločevine: 4 mm			
	Globina potopitve: 400 mm (pri Qm)			
	Material: 1.4571			
	Material konzol: 1.4571			
	Skupna teža: ..... kg (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
27.02.0070		4 m	.....	.....
	Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 700 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.			
27.02.0080		3 kosi	.....	.....
	Dodatek prirobnica nazivnega premera 700 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.			
27.02.0090		1 kos	.....	.....
	Dodatek za privarjeno koleno nazivnega premera 700, analogno po DIN 2605, konstrukcija 3, 90°			
27.02.0100		1 kos	.....	.....
	Dodatek za zidni obroč nazivnega premera 700, Višina x debelina obroča = 50 x 3 mm, navarjen na cev iz nerjavnega jekla.			
27.02.0110		1 kos	.....	.....
	Lestev za izhod v sili, pritrjena na posnemalnik sekundarnega čistilnega bazena, v celoti iz materiala 1.4571, analogno DIN 3620, DVGW 351, UVV, VBG 74, Stranice iz pravokotnih profilov 56 x 24 x 3 mm, Dolžina nosilca			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	pribl. 8 m, prečke iz U-profilov, perforirane 25 mm, razdalja med prečkami 28 cm, širina lestve 40 cm (širina prečke). Dobava in montaža varnostne lestve v celoti. Material za vijachenje in pritrditev iz V4A.			
	Izdelek: ..... (navedba ponudnika)			
27.02.0120	Pavšalna postavka Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
27.02.0130	Pavšalna postavka Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
27.02.0140	Pavšalna postavka Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poskusnega obratovanja.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
<b>27.02 Drugo</b>				=====
<b>27 SEKUNDARNI ČISTILNI BAZEN 2 – STROJNA TEHNIKA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>28</b>	<b>RAZDELILNI OBJEKT 2 – STROJNA TEHNIKA</b>			
<b>28.01</b>	<b>Zaporne armature, cevne napeljave</b>			
28.01.0010	Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 600 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.	2 m	.....	.....
28.01.0020	Dodatek prirobnica nazivnega premera 600 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	4 kosi	.....	.....
28.01.0030	Zaporna armatura nazivnega premera 600 PN 10, kot vmesni prirobni drsnik, primeren za končno vgradnjo, vgradna dolžina analogno DIN 3202, vrstica K1, z ročnim kolesom, samozapornim vretenom, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, ohišje iz GG25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1.4571, prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	2 kosa	.....	.....
28.01.0040	Vgradna garnitura s podaljškom vretena za vgradnjo na steno, za zaporno armaturo premera 600, Zgornji rob stene: 528.30 m + NV Os cevi: 526.00 m + NV, Material za vijačenje in pritrditev iz V4A.	2 kosa	.....	.....
28.01.0050	Dodatek za zidni obroč nazivnega premera 600, Višina x debelina obroča = 50 x 3 mm, navarjen na cev iz nerjavnega jekla.	2 kosa	.....	.....
28.01.0060	Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 800 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.	2 m	.....	.....
28.01.0070	Dodatek prirobnica nazivnega premera 800 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	4 kosi	.....	.....
28.01.0080	Zaporna armatura nazivnega premera 800 PN 10, kot vmesni prirobni drsnik, primeren za končno vgradnjo, vgradna dolžina analogno DIN 3202, vrstica K1, z ročnim kolesom, samozapornim vretenom, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj,	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	ohišje iz GG25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1.4571, prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje iz V4A.			
28.01.0090		1 kos	.....	.....
	Vgradna garnitura s podaljškom vretena za vgradnjo na steno, za zaporno armaturo nazivnega premera 800, Zgornji rob stene: 528.30 m + NV, Os cevi: 527.00 m + NV, Material za vijačenje in pritrditev iz V4A.			
28.01.0100		1 kos	.....	.....
	Vgradna garnitura s podaljškom vretena za vgradnjo na steno, za zaporno armaturo nazivnega premera 800, Zgornji rob stene: 528.30 m + NV, Os cevi: 526.10 m + NV, Material za vijačenje in pritrditev iz V4A.			
28.01.0110		2 kosa	.....	.....
	Dodatek za zidni obroč nazivnega premera 800, Višina x debelina obroča = 50 x 3 mm, navarjen na cev iz nerjavnega jekla.			
28.01.0120		Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.			
28.01.0130		Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.			
28.01.0140		Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poskusnega obratovanja.			
<b>28.01 Zaporne armature, cevne napeljave</b>				<u>.....</u>
<b>28.02</b>	<b>Drugo</b>			
28.02.0010		1 kos	.....	.....
	Varnostna vzpenjalna lestev z zaščito pred padcem v celoti iz materiala 1.4571, z natičnim pomagalom za vstop, analogno DIN 3620, DVGW 351, UVV, VBG 74, Stranice iz pravokotnih profilov 56 x 24 x 3 mm,			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Dolžina stranic za svetlo globina bazena pribl. 2.90 m, prečke iz U-profilov, perforirane 25 mm, razdalja med prečkami 28 cm, širina lestve 40 cm (širina prečke). Varnostno lestev v celoti dobaviti in montirati v prezračevalni bazen, vključno s pritrdili na steno za pritrditev z mozniki, Material za vijačenje in pritrditev iz V4A.			
	Izdelek: ..... (navedba ponudnika)			
28.02.0020	Mrežasta rešetka s kvadratnimi zankami za prekrivanje, iz V2A, širina zank 30 x 30 mm, s kotnim okvirjem, zavarovana pred dvigom, pritrdilna / nosilna konstrukcija iz jeklenega profila po izbiri izvajalca, obremenitev 3,5 kN/m <sup>2</sup> , zgornji rob profiliran, z oprijemljivostjo R 12. Mrežaste rešetke v delnih velikostih do pribl. 3m <sup>2</sup> , dobaviti in montirati v skladu z zahtevami, vključno s potrebnimi jeklenimi profili, pritrditev okvirja na jeklene profile, material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.	6 m <sup>2</sup>	.....	.....
28.02.0030	Odprtina v mrežasti rešetki, okrogla, za upravljanje pomikala zapore, premer: 250 mm, izvesti in ojačiti.	2 kosa	.....	.....

## 28.02 Drugo

## 28 RAZDELILNI OBJEKT 2 – STROJNA TEHNIKA

.....

.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
29	MAGNETNO INDUKTIVNO MERJENJE ODTEKANJA STROJNA TEHNIKA			
29.01	Armature, cevne napeljave			
29.01.0010	Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 800 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.	7 m	.....	.....
29.01.0020	Dodatek prirobnica nazivnega premera 800 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	4 kosi	.....	.....
29.01.0030	Dodatek za zidni obroč nazivnega premera 800, Višina x debelina obroča = 50 x 3 mm, navarjen na cev iz nerjavnega jekla.	4 kosi	.....	.....
29.01.0040	Magnetno induktivno merjenje pretoka nazivnega premera 800, standard EN 1092-1-PN 10 za merjenje količine odtekanja v odtoku čistilne naprave. Zajemalnik pretoka za napolnjene cevi, kompleten, nameščen v odtočno napeljavo. Merilni pretvornik v ločeni izvedbi, za sprejemanje in analizo podatkov prej omenjenega merilnika pretoka. Zaščitno ohišje z okencem, razred zaščite IP 65, P-krmiljena, z notranjim, osvetljenim matričnim zaslonom. Merjenje poteka v fizikalnih enotah. Namestitev v obstoječo zgradbo, vključno z materialom za tesnjenje, vijačenje in pritrditev iz V4A, s signalnim in priključnim kablom. Pritrditev merilnega pretvornika na steno.	1 kosi	.....	.....
	Največji odklon merilne vrednosti:	0,5% merilne vrednosti		
	Merilna snov:	prečiščene odplake		
	Pretok/merilno območje:			
	Največji odtok ČN: 226 l/s			
	Najmanjši odtok ČN:	113 l/s		
	Nazivni premer:	DN 800		
	Obloga:	..... (navedba ponudnika)		
	Elektrode:	Material 1.4571		
	Razred zaščite:	IP 67		
	Električni izhod:	0/4 - 20 mA, 0 do 750 Ohmov, potencialno ločen		
	Impulzni izhod:	normirani impulzi s prosto nastavljivo valenco, ločeni izhodi za predtek in		

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	naknadni tek			
	Kontaktni izhod:	za smer pretoka, alarm mejne vrednosti, sistemski nadzor		
	Pomožna energija:	230 V / 50 Hz		
	Znamka/tip: ponudnika)	..... (navedba		
29.01.0050	Prilegajoči in razširitveni kos nazivnega premera 800 PN 10 iz materiala 1.4571, možnost fiksiranja, z izvrtanimi prirobnicami analogno DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje iz V4A.  Dolžina: ..... mm +/- ..... mm	1 kos	.....	.....
29.01.0060	Nastavek za izpiranje 1 1/4 ", kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavnega jekla nazivnega premera 800, sestavljen iz zavarjene mazalke in krogličnega ventila, hitre C sklopke in slepega pokrova. Material 1.4571, vklj. z navrtanjem napeljave in zvarom.	1 kos	.....	.....
29.01.0070	Dodatek držalo za cev iz materiala 1.4571, za sprejem, pritrditev in blokado položaja v izvedbi proti izvleku napeljave iz nerjavnega jekla nazivnega premera 800 v zgradbi, montaža na tla ali na steno, objemke z vložkom iz EPDM, prilagojene na nazivni premer cevi, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev iz V4A.	2 kosa	.....	.....
29.01.0080	Dodatek novo umerjanje MID predpisanega MID, prilagoditev merilnega območja, nova nastavitev zgornje in spodnje mejne vrednosti.	1 kos	.....	.....
29.01.0090	Kletna črpalka za odvodnjavanje kot potopna črpalka v stacionarni izvedbi, z zaščitnim stikalom motorja 220 V, nameščenim plavajočim stikalom, tlačna napeljava do odvodne komore MID – odtočne komore, blokirna priprava.  Obratovalni podatki  - Transportni medij: kondenzacijska voda  - Zmogljivost črpanja:  - manometr. črpalna višina:  - Zmogljivost pogona: ponudnika)	1 kos	.....	.....
		kapljice vode,		
		4 l/s		
		5 m		
		..... kW (navedba		



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	-Delovna napetost U:	230 V / 50 Hz		
	- Nazivni premer tlačne cevi:	R 2"		
	- Skupna teža črpalke:	.....kg (navedba ponudnika)		
	Dodatna oprema:			
	- potrebne armature, vklj. z zapiralnim ventilom			
	- Napeljava tlačne cevi, dolžine pribl. 5 m			
	- 2 kosa elastičnega stenskega skozijskega s centrirno izvrtino			
	- Material za tesnjenje in pritrditev			
	- material za vijačenje			
	Znamka/tip: .....	(navedba ponudnika)		
29.01.0100	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....	
	Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.			
29.01.0110	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....	
	Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.			
29.01.0120	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....	
	Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poskusnega obratovanja.			
<b>29.01 Armature, cevne napeljave</b>				<u>.....</u>
<b>29.02</b>	<b>Drugo</b>			
29.02.0010		1 kos	.....	.....
	Pokrov jaška za vhod v jašek pribl. b/ = 1200/2000 mm vklj. s parno zaporo premera 150 z rešetko iz nerjavnega jekla proti mrčesu, izolacija iz trde pene spodaj zaščitene s pločevino iz nerjavnega jekla V2A 1.4301, luženo in pasivirano, zatesnjeno pred površinskimi vodami, osnovni okvir iz Z profila, neoprensko tesnilo, ki ščiti pred zmrzaljo in mrčesom, pokrov iz 2 mm pločevine z diagonalno nameščenimi ojačitvenimi profili,			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	ki so na osnovni okvir pritrjeni z znotraj ležečimi tečaji, tečaje lahko demontirate samo od znotraj, pritržilna priprava, vklj. s plinsko vzmetjo, zaklep samoupadajoč, pokrov zaklepa z bronasto kapo.			
29.02.0020	Prezračevalni kamin – navpična vgradnja, premer 150 (159 x 2 mm), vklj. z 90° koleni, v celoti iz nerjavnega jekla 1.4301 (V2A), luženo in pasivirano, s kapo in rešetko iz nerjavnega jekla proti mrčesu, s pritrdilnimi objemkami za pritrditev z mozniki na steno jaška, s sidrno ploščo, skupna dolžina pribl. 5.5 m,	1 kos	.....	.....
<b>29.02 Drugo</b>				=====
<b>29 MAGNETNO INDUKTIVNO MERJENJE ODTEKANJA –</b>				
<b>STROJNA TEHNIKA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
30	OHIŠJE STROJA – STROJNA TEHNIKA			
30.01	Procesni rezervoar / procesna črpalna naprava			
30.01.0010	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Čistilna naprava za prezračevalnike Čistilna naprava deluje po principu injektorja. Agregat je potrebno glede na moč črpanja in postavitev nastaviti tako, da bo procesna voda dobro prezračena in bazen s procesno vodo v celoti očiščen.</p> <p>Dimenzije bazena:</p> <p>Pravokoten, zaprt zbiralni bazen z vzdolžnim padcem. Poleg vzdolžne osi bazena poteka odtočni / sesalni žleb D/Š1/Š2/V = 700/100/150/55 cm.</p> <p>Dimenzije zbiralnika procesne vode D x Š = 7,00 x 8,70 m</p> <p>Prostornina bazena:    </p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Nazivno število vrtljajev: ..... v/min (navedba ponudnika)			
	Nazivni tok: ..... A (navedba ponudnika)			
	Vrsta zagona: zvezda - trikot			
	Delovna napetost: 400 V			
	Razred zaščite: IP 68			
	Zaščita pred eksplozijo: ..... (navedba ponudnika)			
	Garnitura injektorja iz materiala 1.4571, sestavljena iz:			
	- mešalne komore z zamenljivim šobnim nastavkom			
	- Pitotova cev kot prirobna cev			
	- razpršilna cev kot prirobna cev			
	- prezračevalna cev nazivnega premera 65, dolžine pribl. 4,5 m			
	- cev za zaščito kabla nazivnega premera 100, dolžine pribl. 5 m			
	- Material za vijačenje in pritrditev iz V4A			
	Materiali:			
	- Ohišje črpalke GG25			
	- Tekalno kolo: GG25			
	- Gred črpalke / zaščitni tulec ..... (navedba ponudnika)			
	- Garnitura injektorja 1.4571			
	Dodatna oprema:			
	- 10 m električne priključne napeljave, z vzdolžno vodotesnim kabelskim prehodom na motorju			
	- Priprava za postavljanje za čistilni sistem iz materiala 1.4571, prilagojena na lokalne razmere			
	- Potrebni material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A za strokovno postavitve in za obratovanje pripravljeno montažo			
	- Priprava za razbremenitev vrvi za strokovno polaganje kabla do na kraju postavitve dobavljen odvod skozi strop			
	- Končno ožičeno namestiti na strop, razdelilna omarica z zaščito pred eksplozijo			
	Skupna teža: ..... kg (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
	Čistilno napravo dobaviti v celoti in namestiti, tako da je pripravljen za obratovanje v zbiralnik procesne vode.			
30.01.0020	Črpalka za procesno vodo s prirobljenim standardnim motorjem, za črpanje procesne vode iz zbiralnika. Črpalka za procesno vodo kot vodoravno postavljena črpalka s spiralnim ohišjem izvedena kot blok črpalke za stacionarno postavitve na suho.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Uležajenje na strani črpalke in pogona kot trajno namazani valjčni ležaji, ki ne zahtevajo vzdrževanja.</p> <p>Tesnilo gredi na strani pogona in črpalke z drsnimi tesnilnimi obroči, ki so neodvisni od smeri delovanja, z dolgo življenjsko dobo</p> <p>s SiC pari materiala na drsnih površinah.</p> <p>Med tesnili je nameščena z netoksičnimi parafinskimi olji napolnjena oljna komora za hlajenje in mazanje, z nadzorom suhega teka in pripadajočim analizatorjem.</p> <p>Izvedba tekalnega kolesa kot prosto pretočno kolo.</p> <p>Prilagojena oblika opreme stranic koles, vnetljivost je zaradi vodnega pretoka preprečena.</p> <p>Nastavljiv in zamenljiv, radialno pretočni kotni razcepljeni obroč v območju dovoda do tekalnega kolesa.</p> <p>Pogon črpalke preko direktno prirobljenega asinhronskega standardnega motorja,</p> <p>ISO razred F, s termičnim nadzorom navitja, primeren za obratovanje z regulacijo števila vrtljajev s pomočjo frekvenčnega pretvornika.</p> <p>Agregat črpalke je potrebno sneti analogno z DIN 1944/II.</p> <p>Obratovalni podatki:</p> <p>Črpani medij: procesna voda</p> <p>Nazivni črpalni tok: 6 l/s</p> <p>Nazivna višina črpanja: 6 m</p> <p>Izkoristek črpalke: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Nazivno število vrtljajev črpalke: ..... 1/min (navedba ponudnika)</p> <p>Vrsta tekalnega kolesa: prosto pretočno kolo</p> <p>Tlačni priključek: DN100 analogno DIN 2501</p> <p>Sesalni priključek: DN100 analogno DIN 2501</p> <p>Prosti kroglični prehod: 100 mm</p> <p>Potrebna omrežna moč: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Nazivna moč motorja: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Nazivno število vrtljajev motorja: ..... 1/min (navedba ponudnika)</p> <p>Delovna napetost: 400 V / 50 Hz</p> <p>Nazivni tok: ..... A (navedba ponudnika)</p> <p>Zagonski tok: ..... A (navedba ponudnika)</p> <p>Razred zaščite: IP..... (navedba ponudnika)</p> <p>Skupna teža: ..... kg (navedba ponudnika)</p> <p>Dodatna oprema:</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>- prirobni vmesni del na sesalni strani z odprtino za čiščenje</p> <p>- manometer z membransko vzmetjo na tlačni strani in napolnjen z glicerinom,</p> <p>nameščen na navarjen priključek s krogličnim ventilom</p> <p>- komplet za postavitve s temeljnimi tiri za vlivanje</p> <p>- z materialom za tesnjenje, vijačenje in pritrditev iz V4A</p> <p>Material:</p> <p>Ohišje črpalke: GG-25</p> <p>Tekalno kolo: GG-25</p> <p>Gred: 1.4021.05</p> <p>Razcepljeni obroč: VG 434</p> <p>Nosilec ležaja: GG-25</p> <p>Črpalke v celoti dobaviti in montirati, tako da je pripravljena na uporabo</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>			
30.01.0030	<p>Tlačna cev iz nerjavečega jekla,</p> <p>Material 1.4571 (V4A),</p> <p>zavarjene jeklene cevi po standardu EN ISO 1127,</p> <p>stanje ob dobavi in obseg preverjanja po standardu EN 10217-7 PK 2,</p> <p>Obračunavanje glede na izmerjeno dolžino,</p> <p>za fazonske kose se obračuna dodatek</p> <p>v ločeni postavki,</p> <p>nazivni premer 100, debelina stene najmanj 3 mm.</p>	25 m	.....	.....
30.01.0040	<p>Zavarjeno cevno koleno,</p> <p>material 1.4571 (V4A),</p> <p>luženo in pasivirano,</p> <p>koleno do 45°,</p> <p>kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavnega jekla nazivnega premera 100,</p> <p>debilina stene najmanj 3 mm.</p>	6 kosov	.....	.....
30.01.0050	<p>Dodatek za zvarjene sedlaste opornike</p> <p>analogno DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 100,</p> <p>nazivni premer odvoda DN 100, dolžine 150 mm,</p> <p>s priključno prirobnico, izvrtano po DIN 2501,</p> <p>vklučno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.</p>	1 kos	.....	.....
30.01.0060	<p>Gladka prirobnica po standardu EN 1092-1,</p> <p>z običajno debelino plošče,</p> <p>iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A),</p> <p>kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla,</p> <p>vklij. z varjeno povezavo na jekleno cev,</p> <p>nazivni premer 100.</p>	20 kosov	.....	.....
30.01.0070	<p>Vzpostavitev prirobnice povezave,</p> <p>z vijaki, podložkami in maticami,</p> <p>iz nerjavnega jekla V4A, vklj. s tesnili,</p> <p>vklij. z vijačnimi podaljški za pribl. 6 cm,</p>	10 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	za zaporni zasun, za cevi do DN 100.			
30.01.0080	<p>Razstavljivi sklop cevi za nazivni premer 100, tehnika tesnil na ustju s kanalom za izravnavo tlaka in natezno vzmetjo ter sidri z uporabo ostrorobih, kaljenih sidrskih zob. odporni na osni vlek, varni pred valovnimi udari, Spoj PE cevi iz umetne mase z gladkimi zaključki in jeklene cevi.</p> <p>Ohišje iz nerjavnega jekla DIN 1.4301, Notranji sestavni deli iz nerjavnega jekla, Zaporni deli iz nerjavnega jekla ali C jekla, površina zaščitena pred korozijo.</p> <p>Tesnilna manšeta s tesnilom na ustju iz sintetičnega elastomera. Vključno z morebitno potrebnimi opornimi obroči iz krom-nikelj jekla.</p> <p>Ponujena znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	2 kosa	.....	.....
30.01.0090	<p>povezava z zvarom, na ceveh iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot okrogli zvar, nazivnega premera 100, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla.</p>	10 kosov	.....	.....
30.01.0100	<p>Zidna prirobnica iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev nazivnega premera 100.</p>	4 kosi	.....	.....
30.01.0110	<p>Protipovratna loputa nazivnega premera 100 PN 10 s prostim pretokom, mehko tesnjenje, z izvedeno gredjo in utežjo, uležajenje gredi brez medija v pokrovu ohišja, samocentrirna plošča lopute, zamenljivi obroč iz V4A, ohišje iz GGG-40, notranja garnitura iz V4A, vsestranska protikorozijska zaščita s pomočjo epoksidnega premaza iz umetne mase (EKB). Prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za vijačenje in pritrditev iz V4A.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.01.0120	<p>Zaporna armatura nazivnega premera 100 PN 10 kot vmesni prirobni ploščni zasun s samozapornim vretenom. Vgradna dolžina analogno DIN 3202, 3. del, vrstica K 1. V celoti kovan priključek prirobnice PN 10 analogno DIN 2501 z vrtinami z navoji. Material za tesnjenje in vijačenje. Upravljanje zasuna z ročnim kolesom.</p> <p>Ohišje: GG25 Vretno: feritno Cr jeklo Plošča zasuna: avstenitno Cr-Ni jeklo</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.01.0130	<p>3 kosi</p> <p>Zaporna armatura premera 100 PN 10 z električnim pogonom Vmesni prirobni zasun kot celotna prirobna armatura, vgradna dolžina po DIN 3202, vrstica K1, prirobnica izvrtana po DIN 2501. Ohišje iz GG-25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1,4571, s samozapornim vretenom, iz V4A, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, Prečno tesnilo brez demontaže z možnostjo ponovnega tesnjenja. Material za tesnjenje in vijačenje.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Upravljanje zasuna preko električnega aktivatorja, z asinhronskim motorjem 220/380 V, 50 Hz, vrsta zaščite IP 54, s termičnim nadzorom navitja in sprožilnikom. Končno stikalo za preklapljanje omejevala in navora za 2 smeri vrtenja, integrirano gretje in kontakti za utripanje, Mehanski prikaz položaja. Stikalo za končni položaj s potencialno prostim dajanjem signala 0/4-20 mA. Vsi kontakti za daljinsko upravljanje, za obratovanje in javljanje motenj so potencialno prosto izvedeni izven ohišja. Zasilno upravljanje preko vklopne ročice.</p> <p>Moč: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Nazivni tok: ..... A (navedba ponudnika)</p>	3 kosi	.....	.....
30.01.0140	<p>3 kosi</p> <p>Prilegajoči in razširitveni kos nazivnega premera 100 iz materiala 1.4571, možnost fiksiranja, z navrtanimi prirobnicami analogno po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje, material za vijačenje iz V4A.</p> <p>Dolžina: ..... mm +/- ..... mm (navedba ponudnika)</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	3 kosi	.....	.....
30.01.0150	<p>1 kos</p> <p>Magnetno indukcijski merilnik pretoka nazivnega premera 100 PN 10 za v celoti napolnjene cevne napeljave v ločeni izvedbi. Merilnik pretoka v celoti montiran v ceveni napeljavi, vklj. z materialom za vijačenje in tesnjenje ter z 10 m signalnim in referenčnim kablom.</p> <p>maks. odstopanje merjenih vrednosti: 0,5% merilne vrednosti Merilna snov: procesna voda Pretok/merilno območje: 0 do 25 m³/h Nazivni premer: DN 100 PN 10 Prirobnica: PN 10, izvrtane analogno po DIN 2501</p>	1 kos	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Obloga: trda guma</p> <p>Elektrode: št. materiala 1.4571</p> <p>Razred zaščite: IP 67</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>			
30.01.0160	<p>Merilni pretvornik za sprejemanje in analizo podatkov, zaščitno ohišje z okencem, IP 65, P-krmiljen, z notranjim, osvetljenim matričnim zaslonom. Merjenje poteka v fizikalnih enotah.</p> <p>Električni izhod: 0/4 - 20 mA, 0 do 750 Ohmov, potencialno ločen</p> <p>Impulzni izhod: normirani impulzi s prosto nastavljivo valenco, ločeni izhodi za predtek in povratni tek</p> <p>Kontakti izhod: za smer pretoka, alarm mejnih vrednosti, sistemski nadzor</p> <p>Pomožna energija: 230 V / 50 Hz</p> <p>dobava in montaža v celoti</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.01.0170	<p>Dodatek novo umerjanje MID predpisanega MID, prilagoditev merilnega območja, nova nastavitve zgornje in spodnje mejne vrednosti.</p>	1 kos	.....	.....
30.01.0180	<p>Dodatek držala za cev za napeljavo iz nerjavnega jekla DN100, z vložkom iz EPDM, material za vijačenje in pritrditev V4A.</p>	10 kosov	.....	.....
30.01.0190	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Tlačna kontrola napeljave procesne vode, popolna tlačna kontrola po odsekih v skladu z zahtevami, ustrezno s smernicami DVGW z zrakom, vklj. z/s:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izdelavo ustreznih zapisnikov,</li> <li>- potrebnimi zapornimi napravami,</li> <li>- merilnimi napravami in zapisovalniki,</li> <li>- namitjenjem vseh zvarjenih in prirobnih spojev.</li> </ul>	xxxxxxxxxxxxx	.....	.....
30.01.0200	<p>Prezračevalni kamin – navpična vgradnja, DN 150 (159 x 2 mm), v celoti iz nerjavnega jekla 1,4571 (V4A), luženo in pasivirano, s kapo in rešetko iz nerjavnega jekla proti mrčesu, s pritrdilnimi objemkami za pritrditev z mozniki na armiranobetonsko steno, s sidrno ploščo,</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	skupna dolžina pribl. 7 m,			
30.01.0210	<p>Kletna črpalka za odvodnjavanje kot potopna črpalka za odvodnjavanje črpalnega jaška s procesno vodo v stacionarni izvedbi, z zaščitnim stikalom za motor 220 V, nameščenim plavajočim stikalom, tlačno napeljavo do stenskega skozijskega, blokirna naprava.</p> <p>Obratovalni podatki:</p> <p>- Črpani medij: kapljice vode in kondenzacijska voda</p> <p>- Zmogljivost črpanja: 5 l/s</p> <p>- Črpalna višina: 7 m</p> <p>- Zmogljivost pogona: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>- Delovna napetost: 230 V / 50 Hz</p> <p>- Nazivni premer tlačne cevi: R 2"</p> <p>- Skupna teža črpalke: ..... kg (navedba ponudnika)</p> <p>Dodatna oprema:</p> <p>- potrebne armature</p> <p>- Napeljava tlačne cevi, dolžine pribl. 9 m</p> <p>- Elastični stenski skozijski s centrirno izvrtino</p> <p>- Material za tesnjenje in pritrditev</p> <p>- Material za vijačenje</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.01.0220	<p>Varnostna vzpenjalna lestev z zaščito pred padcem v celoti iz materiala št. 1.4571, z natičnim pomagalom za vstop, analogno DIN 3620, DVGW 351, UVV, VBG 74, in z dodatno na sredini nameščeno varnostno padno tirnico za lestev in pomagalo za vstop s pripadajočim varnostnim pasom. Stranice iz pravokotnih profilov 56 x 24 x 3 mm, Dolžina stranic za svetlo globina jaška pribl. 6,20 m, prečke iz U-profilov, perforirane 25 mm, razdalja med prečkami 28 cm, širina lestve 40 cm (širina prečke). Varnostno lestev v celoti dobaviti in montirati v prezračevalni bazen, vključno s pritrdili na steno za pritrditev z mozniki, Material za vijačenje in pritrditev iz V4A.</p> <p>Izdelek: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.01.0230	<p>Pokrov jaška za vstop v jašek 1000/1000 mm vklj. s parno zaporo premera 150 z rešetko iz nerjavnega jekla proti mrčesu,</p>	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	izolacija iz trde pene spodaj zaščitene s pločevino iz nerjavnega jekla V2A 1.4301, luženo in pasivirano, zatesnjeno pred površinskimi vodami, osnovni okvir iz Z profila, neoprensko tesnilo, ki ščiti pred zmrzaljo in mrčesom, pokrov iz 2 mm pločevine z diagonalno nameščenimi ojačitvenimi profili, ki so na osnovni okvir pritrjeni z znotraj ležečimi tečaji, tečaje lahko demontirate samo od znotraj, pritrdilna priprava, vklj. s plinsko vzmetjo, zaklep samoupadajoč, pokrov zaklepa z bronasto kapo.			
30.01.0240	Pavšalna postavka Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
30.01.0250	Pavšalna postavka Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
30.01.0260	Pavšalna postavka Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poskusnega obratovanja.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
<b>30.01 Procesni rezervoar / procesna črpalna naprava</b>				<u>.....</u>
<b>30.02</b>	<b>Zbiralnik za greznično goščo</b>			
30.02.0010	Ekscentrna vijačna črpalka, za črpanje greznične gošče v digestorju, vodoravna ali navpična suha postavitev, samosesalna, izvedena kot blok črpalka. Stator iz elastomera, vulkaniziranega na ohišje črpalke. Termoelektrična zaščita pred suhim tekom v statorju s pripadajočim aktivatorjem. Zatesnitev gredi z od smeri delovanja neodvisnim mehom iz elastomera. Dršno obročasto tesnilo, tlačno obremenljivo do 10 bar. Pogon črpalke preko direktno priključenega asinhronskega motorja, ISO razred F, s termičnim nadzorom navitja in pripadajočim aktivatorjem, obratovanje s frekvenčnim pretvornikom.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Komplet za postavitve z osnovno ploščo in dodatno opremo.			
	Obratovalni podatki:			
	Kraj postavitve:	Kletna etaža zgradbe s strojem		
	Črpani medij:	greznična gošča		
	Količina črpanja min:	6 l/s		
	Količina črpanja maks:	10 l/s		
	Črpalna višina man.:	25 m		
	Število vrtljajev pri Q <sub>min</sub> :	..... v/min (navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev pri Q <sub>maks</sub> (maks. 400 v/min):	..... v/min (navedba ponudnika)		
	Frekvenčno območje (navedba ponudnika)	od ..... do ..... Hz		
	Sesalni priključek	DN 100		
	Tlačni priključek	DN 100		
	Poraba energije črpalke:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Delovna napetost:	400 V / 50 Hz		
	Razred zaščite : ponudnika)	..... (navedba		
	Vrsta zagona: ponudnika)	..... (navedba		
	Skupna teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Ponujena znamka/tip: ponudnika)	..... (navedba		
	Material:			
	Ohišje:	GG25		
	Rotor:		1.4571	
	Stator:		Perbunan	
	Sklopna, natična gred:		1.4571	
	Dodatna oprema:			
	- 2 vmesna prirobna kosa z nastavkom priključne prirobnice za manometer in varovalom pred prekomernim tlakom			
	- 2 manometra z membransko vzmetjo, napolnjeni z gliceridom, nameščena na			
	sesalno in tlačno napeljavo			
	- Varovalo pred prekomernim tlakom z aktivatorjem na tlačni strani			
	- Tesnilni material			
	- Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ekscentrično vijačno črpalko z dodatno opremo dobaviti in montirati, da je pripravljena na obratovanje.			
30.02.0020	Sesalna in tlačna cev iz nerjavečega jekla, material 1.4571 (V4A), zavarjene jeklene cevi po standardu EN ISO 1127, stanje ob dobavi in obseg preverjanja po standardu EN 10217-7 PK 2, Obračunavanje glede na izmerjeno dolžino, za fazonske kose se obračuna dodatek v ločeni postavki, nazivni premer 100, debelina stene najmanj 3 mm.	8 m	.....	.....
30.02.0030	Zavarjeno cevno koleno, material 1.4571 (V4A), luženo in pasivirano, koleno do 45°, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavnega jekla nazivnega premera 100, debelina stene najmanj 3 mm.	3 kosi	.....	.....
30.02.0040	Dodatek za zvarjene sedlaste opornike analogno DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 100, nazivni premer odvoda DN 100, dolžine 150 mm, s priključno prirobnico, izvrtano po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	1 kos	.....	.....
30.02.0050	Gladka prirobnica po standardu EN 1092-1, z običajno debelino plošče, iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev, nazivni premer 100.	5 kosov	.....	.....
30.02.0060	Vzpostavitev prirobnične povezave, z vijaki, podložkami in maticami, iz nerjavnega jekla V4A, vklj. s tesnili, vklj. z vijačnimi podaljški za pribl. 6 cm, za zaporni zasun, za cevi do DN 100.	2 kosa	.....	.....
30.02.0070	povezava z zvarom, na ceveh iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot okrogli zvar, nazivnega premera 100, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla.	5 kosov	.....	.....
30.02.0080	Zidna prirobnica iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev nazivnega premera 100.	2 kosa	.....	.....
30.02.0090	Zaporna armatura nazivnega premera 100 PN 10 z električnim pogonom Vmesni prirobni zasun kot celotna prirobna armatura,	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>vgradna dolžina po DIN 3202, vrstica K1, prirobnica izvrtana po DIN 2501.</p> <p>Ohišje iz GG-25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1,4571, s samozapornim vretenom, iz V4A, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, Prečno tesnilo brez demontaže z možnostjo ponovnega tesnjenja. Material za tesnjenje in vijačenje.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Upravljanje zasuna preko električnega aktuatorja, z asinhronskim motorjem 220/380 V, 50 Hz, vrsta zaščite IP 54, s termičnim nadzorom navitja in sprožilnikom. Končno stikalo za preklapljanje omejevala in navora za 2 smeri vrtenja, integrirano gretje in kontakti za utripanje, Mehanski prikaz položaja. Stikalo za končni položaj s potencialno prostim dajanjem signala 0/4-20 mA. Vsi kontakti za daljinsko upravljanje, za obratovanje in javljanje motenj so potencialno prosto izvedeni izven ohišja. Zasilno upravljanje preko vklopne ročice.</p> <p>Moč: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Nazivni tok: ..... A (navedba ponudnika)</p>			
30.02.0100	<p>Prilegajoči in razširitveni kos premera 100 iz materiala 1.4571, možnost fiksiranja, z navrtanimi prirobnicami analogno po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje, material za vijačenje iz V4A.</p> <p>Dolžina: ..... mm +/- ..... mm (navedba ponudnika)</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.02.0110	<p>Magnetno indukcijski merilnik pretoka nazivnega premera 100 PN 10 za v celoti napolnjene cevne napeljave v ločeni izvedbi. Merilnik pretoka v celoti montiran v cevni napeljavi, vklj. z materialom za vijačenje in tesnjenje ter z 10 m signalnim in referenčnim kablom.</p> <p>maks. odstopanje merjenih vrednosti: 0,5% merilne vrednosti</p> <p>Merilna snov: greznična gošča</p> <p>Pretok/merilno območje: 0 do 25 m³/h</p> <p>Nazivni premer: DN 100 PN 10</p> <p>Prirobnica: PN 10, izvrtane analogno po DIN 2501</p> <p>Obloga: trda guma</p> <p>Elektrode: št. materiala 1.4571</p> <p>Razred zaščite: IP 67</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
30.02.0120	<p>Merilni pretvornik za sprejemanje in analizo podatkov, zaščitno ohišje z okencem, IP 65, P-krmiljen, z notranjim, osvetljenim matričnim zaslonom. Merjenje poteka v fizikalnih enotah.</p> <p>Električni izhod: 0/4 - 20 mA, 0 do 750 Ohmov, potencialno ločen Impulzni izhod: normirani impulzi s prosto nastavljivo valenco, ločeni izhodi za predtek in povratni tek</p> <p>Kontaktni izhod: za smer pretoka, alarm mejnih vrednosti, sistemski nadzor</p> <p>Pomožna energija: 230 V / 50 Hz</p> <p>dobava in montaža v celoti</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.02.0130	<p>Dodatek novo umerjanje MID predpisanega MID, prilagoditev merilnega območja, nova nastavitve zgornje in spodnje mejne vrednosti.</p>	1 kos	.....	.....
30.02.0140	<p>Dodatek držala za cev za napeljavo iz nerjavnega jekla DN100, z vložkom iz EPDM, material za vijačenje in pritrditev V4A.</p>	3 kosi	.....	.....
30.02.0150	<p>Dodatek priključek napeljave 1 ¼ " sestavljen iz zavarjene mazalke in krogličnega ventila, hitre C sklopke in slepega pokrova. Mat. 1.4571, vklj. z vrtanjem v napeljavo ter zvarom.</p>	1 kos	.....	.....
30.02.0160	<p>Pavšalna postavka Tlačna kontrola napeljave greznične gošče, popolna tlačna kontrola po odsekih v skladu z zahtevami, ustrezno s smernicami DVGW z zrakom, vklj. z/s: - izdelavo ustreznih zapisnikov, - potrebnimi zapornimi napravami, - merilnimi napravami in zapisovalniki, - namiljenjem vseh zvarjenih in prirobnih spojev.</p>		xxxxxxxxxxxxx	.....
30.02.0170	<p>Varnostna vzpenjalna lestev z zaščito pred padcem v celoti iz materiala 1.4571, z natičnim pomagalom za vstop, analogno DIN 3620, DVGW 351, UVV, VBG 74, in z dodatno na sredini nameščeno varnostno padno tirnico za lestev in pomagalo za vstop s pripadajočim varnostnim pasom.</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Stranice iz pravokotnih profilov 56 x 24 x 3 mm, Dolžina stranic za svetlo globina jaška pribl. 5,40 m, prečke iz U-profilov, perforirane 25 mm, razdalja med prečkami 28 cm, širina lestve 40 cm (širina prečke). Varnostno lestev v celoti dobaviti in montirati v prezračevalni bazen, vključno s pritrdili na steno za pritrditev z mozniki, Material za vijačenje in pritrditev iz V4A.			
	Izdelek: ..... (navedba ponudnika)			
30.02.0180	Pokrov jaška za vstop v jašek 1000/1000 mm vklj. s parno zaporo premera 150 z rešetko iz nerjavnega jekla proti mrčesu, izolacija iz trde pene spodaj zaščitene s pločevino iz nerjavnega jekla V2A 1.4301, luženo in pasivirano, zatesnjeno pred površinskimi vodami, osnovni okvir iz Z profila, neoprensko tesnilo, ki ščiti pred zmrzaljo in mrčesom, pokrov iz 2 mm pločevine z diagonalno nameščenimi ojačitvenimi profili, ki so na osnovni okvir pritrjeni z znotraj ležečimi tečaji, tečaje lahko demontirate samo od znotraj, pritrdilna priprava, vklj. s plinsko vzmetjo, zaklep samoupadajoč, pokrov zaklepa z bronasto kapo.	1 kos	.....	.....
30.02.0190	Prezračevalni kamin – navpična in vodoravna vgradnja, nazivni premer 150 (159 x 2 mm), vklj. z 90° koleni, v celoti iz nerjavnega jekla 1,4471 (V4A), luženo in pasivirano, s kapo in rešetko iz nerjavnega jekla proti mrčesu, s pritrdilnimi objemkami za pritrditev z mozniki na armiranobetonsko steno, s sidrno ploščo, skupna dolžina pribl. 6 m,	1 kos	.....	.....
30.02.0200	Konstrukcija mrežaste rešetke kot profilna konstrukcija, dolžina 1.800 mm, širina 1250 mm, višina nad naklonskim betonom pribl. 2.500 mm, na kraju vgradnje izdelan naklonski beton, kot vmesni podest v zbiralniku greznične gošče, vklj. z odprtino z loputo za prehod, podkonstrukcija iz nerjavnega jekla za pritrditev mrežastih rešetak, oblika prečnega profila/profil HEA oz. T-profil po izbiri izvajalca, tekalna površina iz mrežastih rešetak s kvadratnimi zankami, izvedba po posameznih segmentih. Širina zank 30 x 30 mm, s kotnimi okvirji, zavarovanje pred izvlekom, obremenitev 3,5 kN/ m², zgornji rob profiliran, razred oprijemljivosti R 12, pritrdilni / podporni okvirji 50 x 50 mm, vklj. s podporniki vmesnega podesta na naklonskem betonu po izbiri izvajalca, vključno s pritrditvijo okvirja na zgradbo,	1 kos	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	konstrukcija profila in mrežaste rešetke v celoti v materialu 1.4571, material za pritrditev 1.4571.			
30.02.0210	Pavšalna postavka Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
30.02.0220	Pavšalna postavka Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
30.02.0230	Pavšalna postavka Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poiskusnega obratovanja.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
30.02 Zbiralnik za greznično goščo				=====
30.03	Povratna gošča, presežek gošče, plavajoča gošča			
Sistem plavajoče gošče				
30.03.0010	Ekscentrna vijačna črpalka, za črpanje plavajoče gošče v digestorju, vodoravna ali navpična suha postavitev, samosesalna, izvedena kot blok črpalka. Stator iz elastomera, vulkaniziranega na ohišje črpalke. Termoelektrična zaščita pred suhim tekom v statorju s pripadajočim aktivatorjem. Zatesnitev gredi z od smeri delovanja neodvisnim mehom iz elastomera. Drsno obročasto tesnilo, tlačno obremenljivo do 10 bar. Pogon črpalke preko direktno priključenega asinhronskega motorja, ISO razred F, s termičnim nadzorom navitja in pripadajočim aktivatorjem, obratovanje s frekvenčnim pretvornikom. Komplet za postavitev z osnovno ploščo in dodatno opremo.	1 kos	.....	.....
Obratovalni podatki:				
Kraj postavitve:		Kletna etaža zgradbe s strojem		
Črpani medij:		Plavajoča gošča		
Količina črpanja min:		6 l/s		

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Količina črpanja maks:	10 l/s		
	Črpalna višina man.:	25 m		
	Število vrtljajev pri $Q_{min}$ :	..... v/min (navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev pri $Q_{maks}$ (maks. 400 v/min):	..... v/min (navedba ponudnika)		
	Frekvenčno območje (navedba ponudnika)	od ..... do ..... Hz		
	Sesalni priključek	DN 100		
	Tlačni priključek	DN 100		
	Poraba energije črpalke:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Delovna napetost:	400 V / 50 Hz		
	Razred zaščite : ponudnika)	..... (navedba		
	Vrsta zagona: ponudnika)	..... (navedba		
	Skupna teža:	..... kg (navedba ponudnika)		
	Ponujena znamka/tip: ponudnika)	..... (navedba		
	Material:			
	Ohišje:	GG25		
	Rotor:	1.4571		
	Stator:	Perbunan		
	Sklopna, natična gred:	1.4571		
	Dodatna oprema:			
	- 2 vmesna prirobna kosa z nastavkom priključne prirobnice za manometer in varovalom pred prekomernim tlakom - 2 manometra z membransko vzmetjo, napolnjeni z gliceridom, nameščena na sesalno in tlačno napeljavo - Varovalo pred prekomernim tlakom z aktivatorjem na tlačni strani - Tesnilni material - Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A			
	Ekscentrično vijačno črpalko z dodatno opremo dobaviti in montirati, da je pripravljena na obratovanje.			
30.03.0020	Sesalna in tlačna cev iz nerjavečega jekla, št. materiala 1.4571 (V4A), zavarjene jeklene cevi po standardu EN ISO 1127, stanje ob dobavi in obseg preverjanja po standardu EN 10217-7 PK 2, Obračunavanje glede na izmerjeno dolžino,	55 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	za fazonske kose se obračuna dodatek v ločeni postavki, nazivni premer 100, debelina stene najmanj 3 mm.			
30.03.0030	Zavarjeno cevno koleno, št. materiala 1.4571 (V4A), luženo in pasivirano, koleno do 45°, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavnega jekla premera 100, debeline stene najmanj 3 mm.	10 kosov	.....	.....
30.03.0040	Dodatek za zvarjene sedlaste opornike analogno DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 100, nazivni premer odvoda DN 100, dolžine 150 mm, s priključno prirobnico, izvrtano po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	1 kos	.....	.....
30.03.0050	Gladka prirobnica po standardu EN 1092-1, z običajno debelino plošče, iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev, nazivni premer 100.	16 kosov	.....	.....
30.03.0060	Vzpostavitev prirobnične povezave, z vijaki, podložkami in maticami, iz nerjavnega jekla V4A, vklj. s tesnili, vklj. z vijačnimi podaljški za pribl. 6 cm, za zaporni zasun, za cevi do DN 100.	8 kosov	.....	.....
30.03.0070	povezava z zvarom, na ceveh iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot okrogli zvar, nazivnega premera 100, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla.	5 kosov	.....	.....
30.03.0080	Zidna prirobnica iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev nazivnega premera 100.	2 kosa	.....	.....
30.03.0090	Protipovratna loputa nazivnega premera 100 PN 10 s prostim pretokom, mehko tesnjenje, z izvedeno gredjo in utežjo, uležajenje gredi brez medija v pokrovu ohišja, samocentrična plošča lopute, zamenljivi obroč iz V4A, ohišje iz GGG-40, notranja garnitura iz V4A, vsestranska protikorozijska zaščita s pomočjo epoksidnega premaza iz umetne mase (EKB). Prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za vijačenje in pritrditev iz V4A.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.03.0100	Zaporna armatura nazivnega premera 100 PN 10 kot vmesni prirobni ploščni zasun z vretenom, ki se ne dviga. Vgradna dolžina analogno DIN 3202, 3. del, vrstica K 1. V celoti kovan priključek prirobnice PN 10 analogno DIN 2501 z vrtinami z navoji. Material za tesnjenje in vijačenje. Upravljanje zasuna z ročnim kolesom.	2 kosa	.....	.....
	Ohišje: GG25 Vreteno: feritno Cr jeklo Plošča zasuna: avstenitno Cr-Ni jeklo			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.03.0110	Zaporna armatura premera 100 PN 10 z električnim pogonom Vmesni prirobni zasun kot celotna prirobna armatura, vgradna dolžina po DIN 3202, vrstica K1, prirobnica izvrtana po DIN 2501. Ohišje iz GG-25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1,4571, s samozapornim vretenom, iz V4A, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, Prečno tesnilo brez demontaže z možnostjo ponovnega tesnjenja. Material za tesnjenje in vijačenje.	3 kosi	.....	.....
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
	Upravljanje zasuna preko električnega aktivatorja, z asinhronskim motorjem 220/380 V, 50 Hz, vrsta zaščite IP 54, s termičnim nadzorom navitja in sprožilnikom. Končno stikalo za preklapljanje omejevala in navora za 2 smeri vrtenja, integrirano gretje in kontakti za utripanje, Mehanski prikaz položaja. Stikalo za končni položaj s potencialno prostim dajanjem signala 0/4-20 mA. Vsi kontakti za daljinsko upravljanje, za obratovanje in javljanje motenj so potencialno prosto izvedeni izven ohišja. Zasilno upravljanje preko vklopne ročice.			
	Moč: ..... kW (navedba ponudnika)			
	Nazivni tok: ..... A (navedba ponudnika)			
30.03.0120	Prilegajoči in razširitveni kos premera 100 iz materiala 1.4571, možnost fiksiranja, z navrtanimi prirobnicami analogno po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje, material za vijačenje iz V4A.	2 kosa	.....	.....
	Dolžina: ..... mm +/- ..... mm (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip: .....			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
(navedba ponudnika)				
30.03.0130	<p>Magnetno indukcijski merilnik pretoka premera 100 PN 10 za v celoti napolnjene cevne napeljave v ločeni izvedbi. Merilnik pretoka v celoti montiran v cevni napeljavi, vklj. z materialom za vijačenje in tesnjenje ter z 10 m signalnim in referenčnim kablom.</p> <p>maks. odstopanje merjenih vrednosti: 0,5% merilne vrednosti Merilna snov: greznična gošča Pretok/merilno območje: 0 do 25 m<sup>3</sup>/h Nazivni premer: DN 100 PN 10 Prirobnica: PN 10, izvrtane analogno po DIN 2501 Obloga: trda guma Elektrode: št. materiala 1.4571 Razred zaščite: IP 67</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.03.0140	<p>Merilni pretvornik za sprejemanje in analizo podatkov, zaščitno ohišje z okencem, IP 65, P-krmiljen, z notranjim, osvetljenim matričnim zaslonom. Merjenje poteka v fizikalnih enotah.</p> <p>Električni izhod: 0/4 - 20 mA, 0 do 750 Ohmov, potencialno ločen Impulzni izhod: normirani impulzi s prosto nastavljivo valenco, ločeni izhodi za predtek in povratni tek Kontaktni izhod: za smer pretoka, alarm mejnih vrednosti, sistemski nadzor Pomožna energija: 230 V / 50 Hz</p> <p>dobava in montaža v celoti</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.03.0150	<p>Dodatek novo umerjanje MID predpisanega MID, prilagoditev merilnega območja, nova nastavitve zgornje in spodnje mejne vrednosti.</p>	1 kos	.....	.....
30.03.0160	<p>Dodatek držala za cev za napeljavo iz nerjavnega jekla DN100, z vložkom iz EPDM, material za vijačenje in pritrditev V4A.</p>	20 kosov	.....	.....
30.03.0170	<p>Zasun za hitri priključek, za vgradnjo v priključno napeljavo sesalnega vozila, zasun za hitri priključek nazivnega premera 100 PN 10 kot polna prirobna armatura, s kratkim profilom, z ročnim upravljanjem z</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	ročnim drogom zadostne dolžine.			
	Ohišje iz GG 20 s samočistilnimi izpiralnimi koti. Prečno tesnilo brez demontaže z možnostjo ponovnega tesnjenja. Prirobnica PN 10, izvrtana analogno po DIN 2501.			
	Material			
	- Ohišja iz GG 20			
	- Plošča zasuna iz 1.4301			
	- Batnica iz 1,4104			
	- Tesnilo iz NBR			
	Dodatna oprema			
	- material za vijačenje iz V4A			
	- Tesnilni material			
	- Material za držanje in pritrditev za ročni drog			
	- Konzola in podaljšek upravljalne ročice, dolžine pribl. 2m, iz materiala št. 1,4541			
	Znamka:..... (navedba ponudnika)			
	Tip :..... (navedba ponudnika)			
30.03.0180	Dodatek izolacija cevi kot toplotna izolacija za cev premera 100 analogno po DIN 4140 1. del, temperatura medija +30°/+10°C temperatura okolice -20°C Izolacija iz negorljivih snovi analogno DIN 4102 1. del zaščitna obloga iz aluminija, čelne plošče za končni položaj oplaščenja	1 m	.....	.....
30.03.0190	Dodatek za napeljavo plavajoče gošče premera 100, za perrot sklopko za zaključek cevi sesalnega vozila, vključno z vsemi potrebnimi priključnimi deli.	1 kos	.....	.....
30.03.0200	Elastični gumijasti kompenzatorji premera 100 PN 10, ojačeni z najlonom, z opornim obročem in posebno prirobnico iz V4A, izvrtana analogno po DIN 2501, tlačno in temperaturno obstojni	3 kosi	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
30.03.0210	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Tlačna kontrola napeljave plavajoče gošče, popolna tlačna kontrola po odsekih v skladu z zahtevami, ustrezno s smernicami DVGW z zrakom, vklj. z/s:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izdelavo ustreznih zapisnikov,</li> <li>- potrebnimi zapornimi napravami,</li> <li>- merilnimi napravami in zapisovalniki,</li> <li>- namiljenjem vseh zvarjenih in prirobnih spojev.</li> </ul>		xxxxxxxxxxxxx	.....
Sistem povratne gošče				
30.03.0220	<p>Črpalka za vračanje gošče, za neprekinjeno dodajanje obogatene povratne gošče iz sekundarnih čistilnih bazenov, črpalka za goščo kot vodoravna, enostopenjska črpalka z ohišjem izvedena kot procesna črpalka za stacionarno postavitve na suho.</p> <p>Pritrjeno uležanje gredi s trajno namazanimi valjčnimi ležaji. Zatesnitev gredi na strani pogona in črpalke z nagubanimi drsnimi obročastimi tesnili iz elastomera, ki so neodvisna od smeri delovanja z dolgo življenjsko dobo, s SiC pari materiala na drsnih površinah. Med tesnili je nameščena skupna, z netoksičnimi parafinskimi olji napolnjena oljna komora za hlajenje in mazanje z nadzorom suhega teka in pripadajočim analizatorjem.</p> <p>Izvedba tekalnega kolesa kot kanalno kolo. Prilagojena oblika opreme stranic koles, vnetljivost je zaradi vodnega pretoka preprečena. Nastavljiv in zamenljiv, radialno pretočni kotni razcepljeni obroč v območju dovoda do tekalnega kolesa.</p> <p>Pogon črpalke z jermenom in asinhronim standardnim motorjem, ISO razred F, s termičnim nadzorom navitja in pripadajočim analizatorjem, primeren za obratovanje z regulacijo števila vrtljajev s pomočjo frekvenčnega pretvornika.</p> <p>Agregat črpalke je potrebno sneti analogno z DIN 1944/II. Tekalno kolo je potrebno centrirati na obratovalno območje.</p> <p>Obratovalni podatki:</p> <p>Črpani medij:                      Povratna gošča, 0,7...1,0 %TS</p> <p>Maks. pretok črpanja:                      85 l/s</p> <p>Min. pretok črpanja:                      45 l/s</p> <p>Čas obratovanja:                      24 h/d</p> <p>Izkoristek črpalke: ..... % (navedba ponudnika)</p> <p>Nazivno število vrtljajev črpalke: ..... 1/min (navedba ponudnika)</p>	3 kosi	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Vrsta tekalnega kolesa: .....	(navedba ponudnika)		
	Kroglični prehod: ..... mm	(navedba ponudnika)		
	Tlačni priključek: Premier .....	(navedba ponudnika)		
	Sesalni priključek: Premier .....	(navedba ponudnika)		
	Potrebna omrežna moč: ..... kW	(navedba ponudnika)		
	Nazivna moč motorja: ..... kW	(navedba ponudnika)		
	Nazivno število vrtljajev motorja: ..... 1/min	(navedba ponudnika)		
	Delovna napetost: 400 V / 50 Hz			
	Nazivni tok: ..... A	(navedba ponudnika)		
	Zagonski tok: ..... A	(navedba ponudnika)		
	Vrsta zagona: .....	(navedba ponudnika)		
	Razred zaščite: IP.....	(navedba ponudnika)		
	Skupna teža: .....	kg (navedba ponudnika)		
	Dodatna oprema: - prirobni vmesni del na sesalni strani z odprtino za čiščenje - membranski manometer na sesalni in tlačni strani, napolnjen z glicerinom, navarjen opornik 1" iz V4A s krogličnim ventilom - Komplet za postavitve z osnovno ploščo, jermenski pogon, zaščita jermena, vpenjalna priprava motorja - Material za tesnjenje, vijačenje in pritrditev iz V4A			
	Material:			
	Ohišje črpalke: GG-25			
	Tekalno kolo: GG-25			
	Gred: 1.4021.05			
	Razcepljeni obroč: VG 434			
	Nosilec ležaja: GG-25			
	Črpalke v celoti dobaviti in montirati, tako da je pripravljena na uporabo			
	Znamka:.....	(navedba ponudnika)		
	Tip :.....	(navedba ponudnika)		
30.03.0230	Tlačna cev iz nerjavečega jekla, material 1.4571 (V4A), zavarjene jeklene cevi po standardu EN ISO 1127, stanje ob dobavi in obseg preverjanja po standardu EN 10217-7 PK 2, Obračunavanje glede na izmerjeno dolžino,	50 m	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	za fazonske kose se obračuna dodatek v ločeni postavki, nazivni premer 300, debelina stene najmanj 3 mm.			
30.03.0240	Zavarjeno cevno koleno, št. materiala 1.4571 (V4A), luženo in pasivirano, koleno do 45°, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavnega jekla nazivnega premera 300, debeline stene najmanj 3 mm.	12 kosov	.....	.....
30.03.0250	Dodatek za zvarjene sedlaste opornike analogno DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 300, nazivni premer odvoda DN 300, dolžine 150 mm, s priključno prirobnico, izvrtano po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	3 kosi	.....	.....
30.03.0260	Dodatek za zvarjene sedlaste opornike analogno DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 300, nazivni premer odvoda DN 150, dolžine 150 mm, s priključno prirobnico, izvrtano po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	3 kosi	.....	.....
30.03.0270	Gladka prirobnica po standardu EN 1092-1, z običajno debelino plošče, iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev, nazivni premer 300.	30 kosov	.....	.....
30.03.0280	Vzpostavitev prirobnicične povezave, z vijaki, podložkami in maticami, iz nerjavnega jekla V4A, vklj. s tesnili, vklj. z vijačnimi podaljški za pribl. 6 cm, za zaporni zasun, za cevi do DN 300.	15 kosov	.....	.....
30.03.0290	povezava z zvarom, na ceveh iz nerjavnega jekla, št. materiala 1.4571 (V4A), kot okrogli zvar, nazivnega premera 300, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla.	6 kosov	.....	.....
30.03.0300	Zidna prirobnica iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev nazivnega premera 300.	2 kosa	.....	.....
30.03.0310	Dodatek za zmanjšanje premera 300/DN tlačnega priključka črpalke za povratno goščo analogno po DIN 2616, koncentrično.	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
30.03.0320	Dodatek za zmanjšanje premera 300/DN sesalnega priključka črpalke za povratno goščo analogno po DIN 2616, koncentrično.	3 kosi	.....	.....
30.03.0330	Kompenzatorji za tlačni / sesalni priključek črpalke za povratno goščo, iz EPDM, ojačene z najlonom, s podpornim obročem, obojestranska prirobnica iz materiala 1.4541, izvrtana analogno po DIN 2501, tlačno in temperaturno obstojna do 120°C. Kompenzator za izravnavo sprememb dolžin, nameščen v liniji v cevni napeljavi, material za vijačenje in tesnjenje.  Vgradna dolžina: ..... mm (navedba ponudnika)  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)	6 kosov	.....	.....
30.03.0340	Priključek za izpiranje R 2" v celoti iz materiala 1.4541, sestavljen iz navarjenega priključka R 2", zasun iz ME, C fiksna sklopka s slepim pokrovom.	6 kosov	.....	.....
30.03.0350	Zavarjena objemka R 1/2" iz materiala 1.4541, zavarjena objemka R 1/2" s slepim pokrovom s tesnilom, navarjen v tlačno napeljavo premera 300.	3 kosi	.....	.....
30.03.0360	Del za jemanje vzorcev iz materiala 1.4541, sestavljen iz zavarjenega priključka 1" z vrtinami z navoji in ventilom za jemanje vzorcev 1" za privijačenje, zavarjen v tlačno napeljavo.	3 kosi	.....	.....
30.03.0370	Zaporna armatura nazivnega premera 300 PN 10 kot vmesni prirobni ploščni zasun s samozapornim vretenom. Vgradna dolžina analogno DIN 3202, 3. del, vrstica K 1. V celoti kovan priključek prirobnice PN 10 analogno DIN 2501 z vrtinami z navoji. Material za tesnjenje in vijačenje. Upravljanje zasuna z ročnim kolesom.  Ohišje: GG25 Vreteno: feritno Cr jeklo Plošča zasuna: avstenitno Cr-Ni jeklo  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)	6 kosov	.....	.....
30.03.0380	Zaporna armatura nazivnega premera 300 PN 10 z električnim pogonom Vmesni prirobni zasun kot celotna prirobna armatura, vgradna dolžina po DIN 3202, vrstica K1,	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	prirobnica izvrtana po DIN 2501. Ohišje iz GG-25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1,4571, s samozapornim vretenom, iz V4A, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, Prečno tesnilo brez demontaže z možnostjo ponovnega tesnjenja. Material za tesnjenje in vijačenje.			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
	Upravljanje zasuna preko električnega aktivatorja, z asinhronskim motorjem 220/380 V, 50 Hz, vrsta zaščite IP 54, s termičnim nadzorom navitja in sprožilnikom. Končno stikalo za preklapljanje omejevala in navora za 2 smeri vrtenja, integrirano gretje in kontakti za utripanje, Mehanski prikaz položaja. Stikalo za končni položaj s potencialno prostim dajanjem signala 0/4-20 mA. Vsi kontakti za daljinsko upravljanje, za obratovanje in javljanje motenj so potencialno prosto izvedeni izven ohišja. Zasilno upravljanje preko vklopne ročice.			
	Moč: ..... kW (navedba ponudnika)			
	Nazivni tok: ..... A (navedba ponudnika)			
30.03.0390	Prilegajoči in razširitveni kos nazivnega premera 300 iz materiala 1.4571, možnost fiksiranja, z navrtanimi prirobnicami analogno po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje, material za vijačenje iz V4A.	6 kosov	.....	.....
	Dolžina: ..... mm +/- ..... mm (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.03.0400	Magnetno indukcijski merilnik pretoka nazivnega premera 300 PN 10 za v celoti napolnjene cevne napeljave v ločeni izvedbi. Merilnik pretoka v celoti montiran v ceveni napeljavi, vklj. z materialom za vijačenje in tesnjenje ter z 10 m signalnim in referenčnim kablom.	3 kosi	.....	.....
	maks. odstopanje merjenih vrednosti: 0,5% merilne vrednosti Merilna snov: greznična gošča Pretok/merilno območje: 160 do 350 m³/h Nazivni premer: DN 300 PN 10 Prirobnica: PN 10, izvrtane analogno po DIN 2501 Obloga: trda guma Elektrode: št. materiala 1.4571 Razred zaščite: IP 67			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
30.03.0410	<p>Merilni pretvornik za sprejemanje in analizo podatkov, zaščitno ohišje z okencem, IP 65, P-krmiljen, z notranjim, osvetljenim matričnim zaslonom. Merjenje poteka v fizikalnih enotah.</p> <p>Električni izhod: 0/4 - 20 mA, 0 do 750 Ohmov, potencialno ločen Impulzni izhod: normirani impulzi s prosto nastavljivo valenco, ločeni izhodi za predtek in povratni tek</p> <p>Kontaktni izhod: za smer pretoka, alarm mejnih vrednosti, sistemski nadzor</p> <p>Pomožna energija: 230 V / 50 Hz</p> <p>dobava in montaža v celoti</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	3 kosi	.....	.....
30.03.0420	<p>Dodatek novo umerjanje MID predpisanega MID, prilagoditev merilnega območja, nova nastavitve zgornje in spodnje mejne vrednosti.</p>	3 kosi	.....	.....
30.03.0430	<p>Slepa prirobnica nazivnega premera 300 PN 10 iz materiala 1.4541, analogno DIN 2526, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.</p>	3 kosi	.....	.....
30.03.0440	<p>Dodatek držala za cev za napeljavo iz nerjavnega jekla DN300, z vložkom iz EPDM, material za vijačenje in pritrditev V4A.</p>	20 kosov	.....	.....
30.03.0450	<p>Dodatek priključek napeljave 1 ¼ " sestavljen iz zavarjene mazalke in krogličnega ventila, hitre C sklopke in slepega pokrova. Mat. 1.4571, vklj. z vrtanjem v napeljavo ter zvarom.</p>	3 kosi	.....	.....
30.03.0460	<p>Tlačna cev iz nerjavečega jekla, material 1.4571 (V4A), zavarjene jeklene cevi po standardu EN ISO 1127, stanje ob dobavi in obseg preverjanja po standardu EN 10217-7 PK 2, Obračunavanje glede na izmerjeno dolžino, za fazonske kose se obračuna dodatek v ločeni postavki, nazivni premer 400, debelina stene najmanj 3 mm.</p>	10 m	.....	.....
30.03.0470	<p>Dodatek za zvarjene sedlaste opornike analogno DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 400,</p>	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nazivni premer odvoda DN 300, dolžine 150 mm, s priključno prirobnico, izvrtano po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.			
30.03.0480	Gladka prirobnica po standardu EN 1092-1, z običajno debelino plošče, iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev, nazivni premer 400.	3 kosi	.....	.....
30.03.0490	Vzpostavitev prirobnicične povezave, z vijaki, podložkami in maticami, iz nerjavnega jekla V4A, vklj. s tesnili, vklj. z vijačnimi podaljški za pribl. 6 cm, za cevi nazivnega premera 400.	2 kosa	.....	.....
30.03.0500	povezava z zvarom, na ceveh iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot okrogli zvar, nazivnega premera 400, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla.	3 kosi	.....	.....
30.03.0510	Zidna prirobnica iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev nazivnega premera 400.	1 kos	.....	.....
30.03.0520	Slepa prirobnica nazivnega premera 400 PN 10 iz materiala 1.4541, analogno DIN 2526, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	1 kos	.....	.....
30.03.0530	Dodatek držala za cev za napeljavo iz nerjavnega jekla DN400, z vložkom iz EPDM, material za vijačenje in pritrditev V4A.	3 kosi	.....	.....
30.03.0540	Pavšalna postavka Tlačna kontrola napeljave za povratno goščo, popolna tlačna kontrola po odsekih v skladu z zahtevami, ustrezno s smernicami DVGW z zrakom, vklj. z/s:  - izdelavo ustreznih zapisnikov, - potrebnimi zapornimi napravami, - merilnimi napravami in zapisovalniki, - namiljenjem vseh zvarjenih in prirobnih spojev.		xxxxxxxxxxxxx	.....
Sistem za presežek gošče				
30.03.0550	Črpalka za presežek gošče, črpalka za goščo kot vodoravna, enostopenjska črpalka z ohišjem izvedena kot procesna črpalka za stacionarno postavitve na suho.	3 kosi	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Pritrjeno uležajenje gredi s trajno namazanimi valjčnimi ležaji. Zatesnitev gredi na strani pogona in črpalke z nagubanimi drsnimi obročastimi tesnili iz elastomera, ki so neodvisna od smeri delovanja z dolgo življenjsko dobo, s SiC pari materiala na drsnih površinah. Med tesnili je nameščena skupna, z netoksičnimi parafinskimi olji napolnjena oljna komora za hlajenje in mazanje z nadzorom suhega teka in pripadajočim analizatorjem.			
	Izvedba tekalnega kolesa kot kanalno kolo. Prilagojena oblika opreme stranic koles, vnetljivost je zaradi vodnega pretoka preprečena. Nastavljiv in zamenljiv, radialno pretočni kotni razcepljeni obroč v območju dovoda do tekalnega kolesa.			
	Pogon črpalke z jermenom in asinhronim standardnim motorjem, ISO razred F, s termičnim nadzorom navitja in pripadajočim analizatorjem, primeren za obratovanje z regulacijo števila vrtljajev s pomočjo frekvenčnega pretvornika.			
	Agregat črpalke je potrebno sneti analogno z DIN 1944/II. Tekalno kolo je potrebno centrirati na obratovalno območje.			
	Obratovalni podatki:			
	Črpani medij:	Presežek gošče, 0,7...1,0 %TS		
	Maks. pretok črpanja:	10 l/s		
	Min. pretok črpanja:	5 l/s		
	Čas obratovanja:	8 h/d		
	Izkoristek črpalke: .....	% (navedba ponudnika)		
	Nazivno število vrtljajev črpalke:	..... 1/min (navedba ponudnika)		
	Vrsta tekalnega kolesa:	..... (navedba ponudnika)		
	Kroglični prehod:	..... mm (navedba ponudnika)		
	Tlačni priključek:	Premier ..... (navedba ponudnika)		
	Sesalni priključek:	Premier ..... (navedba ponudnika)		
	Potrebna omrežna moč:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Nazivna moč motorja:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Nazivno število vrtljajev motorja:	..... 1/min (navedba ponudnika)		
	Delovna napetost:	400 V / 50 Hz		
	Nazivni tok:	..... A (navedba ponudnika)		
	Zagonski tok:	..... A (navedba ponudnika)		

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Vrsta zagona: ..... (navedba ponudnika)			
	Razred zaščite: IP..... (navedba ponudnika)			
	Skupna teža: ..... kg (navedba ponudnika)			
	Dodatna oprema:			
	- prirobni vmesni del na sesalni strani z odprtino za čiščenje			
	- membranski manometer na sesalni in tlačni strani, napolnjen z glicerinom, navarjen opornik 1" iz V4A s krogličnim ventilom			
	- Komplet za postavitev z osnovno ploščo, jermenski pogon, zaščita jermena, vpenjalna priprava motorja			
	- Material za tesnjenje, vijačenje in pritrditev iz V4A			
	Material:			
	Ohišje črpalke: GG-25			
	Tekalno kolo: GG-25			
	Gred: 1.4021.05			
	Razcepljeni obroč: VG 434			
	Nosilec ležaja: GG-25			
	Črpalko v celoti dobaviti in montirati, tako da je pripravljena na uporabo			
	Znamka:..... (navedba ponudnika)			
	Tip :..... (navedba ponudnika)			
30.03.0560	Tlačna cev iz nerjavečega jekla, material 1.4571 (V4A), zavarjene jeklene cevi po standardu EN ISO 1127, stanje ob dobavi in obseg preverjanja po standardu EN 10217-7 PK 2, Obračunavanje glede na izmerjeno dolžino, za fazonske kose se obračuna dodatek v ločeni postavki, nazivni premer 150, debelina stene najmanj 3 mm.	30 m	.....	.....
30.03.0570	Zavarjeno cevno koleno, material 1.4571 (V4A), luženo in pasivirano, koleno do 45°, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavnega jekla nazivnega premera 150, debelina stene najmanj 3 mm.	10 kosov	.....	.....
30.03.0580	Dodatek za zvarjene sedlaste opornike analogno DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 150, nazivni premer odvoda DN 150, dolžine 150 mm, s priključno prirobnico, izvrtano po DIN 2501,	6 kosov	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.			
30.03.0590	Gladka prirobnica po standardu EN 1092-1, z običajno debelino plošče, iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev, nazivni premer 150.	6 kosov	.....	.....
30.03.0600	Vzpostavitev prirobnice povezave, z vijaki, podložkami in maticami, iz nerjavnega jekla V4A, vklj. s tesnili, vklj. z vijačnimi podaljški za pribl. 6 cm, za zaporni zasun, za cevi do DN 150.	3 kosi	.....	.....
30.03.0610	Razstavljivi sklop cevi za nazivni premer 150, tehnika tesnil na ustju s kanalom za izravnavo tlaka in natezno vzmetjo ter sidri z uporabo ostrorobih, kaljenih sidrskih zob. odporni na osni vlek, varni pred valovnimi udari, Spoj PE cevi iz umetne mase z gladkimi zaključki in jeklene cevi. Ohišje iz nerjavnega jekla DIN 1.4301, Notranji sestavni deli iz nerjavnega jekla, Zaporni deli iz nerjavnega jekla ali C jekla, površina zaščitena pred korozijo. Tesnilna manšeta s tesnilom na ustju iz sintetičnega elastomera. Vključno z morebitno potrebnimi opornimi obroči iz krom-nikelj jekla.	3 kosi	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.03.0620	povezava z zvarom, na ceveh iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot okrogli zvar, nazivnega premera 150, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla.	6 kosov	.....	.....
30.03.0630	Zidna prirobnica iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev nazivnega premera 150.	2 kosa	.....	.....
30.03.0640	Dodatek za zmanjšanje premera 150/DN tlačnega priključka črpalke za presežek gošče analogno po DIN 2616, koncentrično.	3 kosi	.....	.....
30.03.0650	Dodatek za zmanjšanje premera 150/DN sesalnega priključka črpalke za presežek gošče analogno po DIN 2616, koncentrično.	3 kosi	.....	.....
30.03.0660	Kompenzatorji za tlačni / sesalni priključek črpalke za presežek gošče, iz EPDM, ojačene z najlonom, s podpornim obročem,	6 kosov	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>obojestranska prirobnica iz materiala št. 1,4541, izvrtana analogno po DIN 2501, tlačno in temperaturno obstojna do 120°C.</p> <p>Kompenzator za izravnavo sprememb dolžin, nameščen v liniji v cevni napeljavi, material za vijačenje in tesnjenje.</p> <p>Vgradna dolžina: ..... mm (navedba ponudnika)</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>			
30.03.0670	<p>Protipovratna loputa nazivnega premera 150 PN 10 s prostim pretokom, mehko tesnjenje, z izvedeno gredjo in utežjo, uležajenje gredi brez medija v pokrovu ohišja, samocentrirna plošča lopute, zamenljivi obroč iz V4A, ohišje iz GGG-40, notranja garnitura iz V4A, vsestranska protikorozijska zaščita s pomočjo epoksidnega premaza iz umetne mase (EKB). Prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za vijačenje in pritrditev iz V4A.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	6 kosov	.....	.....
30.03.0680	<p>Zaporna armatura premera 150 PN 10 kot vmesni prirobni ploščni zasun z vretenom, ki se ne dviga. Vgradna dolžina analogno DIN 3202, 3. del, vrstica K 1. V celoti kovan priključek prirobnice PN 10 analogno DIN 2501 z vrtinami z navoji. Material za tesnjenje in vijačenje. Upravljanje zasuna z ročnim kolesom.</p> <p>Ohišje: GG25 Vreteno: feritno Cr jeklo Plošča zasuna: avstenitno Cr-Ni jeklo</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	3 kosi	.....	.....
30.03.0690	<p>Zaporna armatura nazivnega premera 150 PN 10 z električnim pogonom Vmesni prirobni zasun kot celotna prirobna armatura, vgradna dolžina po DIN 3202, vrstica K1, prirobnica izvrtana po DIN 2501. Ohišje iz GG-25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1,4571, vreteno, ki se ne dviga, iz V4A, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, Prečno tesnilo brez demontaže z možnostjo ponovnega tesnjenja. Material za tesnjenje in vijačenje.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Upravljanje zasuna preko električnega aktivatorja,</p>	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	z asinhronskim motorjem 220/380 V, 50 Hz, vrsta zaščite IP 54, s termičnim nadzorom navitja in sprožilnikom. Končno stikalo za preklapljanje omejevala in navora za 2 smeri vrtenja, integrirano gretje in kontakti za utripanje, Mehanski prikaz položaja. Stikalo za končni položaj s potencialno prostim dajanjem signala 0/4-20 mA. Vsi kontakti za daljinsko upravljanje, za obratovanje in javljanje motenj so potencialno prosto izvedeni izven ohišja. Zasilno upravljanje preko vklopne ročice.  Moč: ..... kW (navedba ponudnika)  Nazivni tok: ..... A (navedba ponudnika)			
30.03.0700	Prilegajoči in razširitveni kos premera 150 iz materiala št. 1.4571, možnost fiksiranja, z navrtanimi prirobnicami analogno po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje, material za vijačenje iz V4A.  Dolžina: ..... mm +/- ..... mm (navedba ponudnika)  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)	6 kosov	.....	.....
30.03.0710	Magnetno indukcijski merilnik pretoka nazivnega premera 150 PN 10 za v celoti napolnjene cevne napeljave v ločeni izvedbi. Merilnik pretoka v celoti montiran v cevni napeljavi, vklj. z materialom za vijačenje in tesnjenje ter z 10 m signalnim in referenčnim kablom.  maks. odstopanje merjenih vrednosti: 0,5% merilne vrednosti Merilna snov: procesna voda Pretok/merilno območje: 0 do 25 m <sup>3</sup> /h Nazivni premer: DN 150 PN 10 Prirobnica: PN 10, izvrtane analogno po DIN 2501 Obloga: trda guma Elektrode: št. materiala 1.4571 Razred zaščite: IP 67  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)	3 kosi	.....	.....
30.03.0720	Merilni pretvornik za sprejemanje in analizo podatkov, zaščitno ohišje z okencem, IP 65, P-krmiljen, z notranjim, osvetljenim matričnim zaslonom. Merjenje poteka v fizikalnih enotah.  Električni izhod: 0/4 - 20 mA, 0 do 750 Ohmov, potencialno ločen Impulzni izhod: normirani impulzi s prosto nastavljivo valenco, ločeni izhodi za predtek in povratni tek	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Kontaktni izhod: za smer pretoka, alarm mejnih vrednosti, sistemski nadzor			
	Pomožna energija: 230 V / 50 Hz			
	dobava in montaža v celoti			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.03.0730	Dodatek novo umerjanje MID predpisanega MID, prilagoditev merilnega območja, nova nastavitve zgornje in spodnje mejne vrednosti.	3 kosi	.....	.....
30.03.0740	Dodatek držala za cev za napeljavo iz nerjavnega jekla DN100, z vložkom iz EPDM, material za vijachenje in pritrditev V4A.	10 kosov	.....	.....
30.03.0750	Slepa prirobnica nazivnega premera 150 PN 10 iz materiala 1.4541, analogno DIN 2526, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijachenje iz V4A.	1 kos	.....	.....
30.03.0760	Priključek za izpiranje R 2" v celoti iz materiala 1.4541, sestavljen iz navarjenega priključka R 2", zasun iz ME, C fiksna sklopka s slepim pokrovom.	6 kosov	.....	.....
30.03.0770	Zavarjena objemka R 1/2" iz materiala 1.4541, zavarjena objemka R 1/2" s slepim pokrovom s tesnilom, navarjen v tlačno napeljavo nazivnega premera 150.	3 kosi	.....	.....
30.03.0780	Del za jemanje vzorcev iz materiala 1.4541, sestavljen iz zavarjenega priključka 1" z vrtnami z navoji in ventilom za jemanje vzorcev 1" za privijachenje, zavarjen v tlačno napeljavo.	3 kosi	.....	.....
30.03.0790	Pavšalna postavka Tlačna kontrola napeljave za presežek gošče, popolna tlačna kontrola po odsekih v skladu z zahtevami, ustrezno s smernicami DVGW z zrakom, vklj. z/s:  - izdelavo ustreznih zapisnikov, - potrebnimi zapornimi napravami, - merilnimi napravami in zapisovalniki, - namiljenjem vseh zvarjenih in prirobnih spojev.		xxxxxxxxxxxxx	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
Splošno				
30.03.0800	<p>Kletna črpalka za odvodnjavanje kot potopna črpalka za odvodnjavanje kletnih prostorov v stacionarni izvedbi, z zaščitnim stikalom za motor 220 V, nameščenim plavajočim stikalom, tlačno napeljavo do stenskega skoznjika, blokirna naprava.</p> <p>Obratovalni podatki:</p> <p>- Črpani medij: kapljice vode in kondenzacijska voda</p> <p>- Zmogljivost črpanja: 5 l/s</p> <p>- Črpalna višina: 8 m</p> <p>- Zmogljivost pogona: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>- Delovna napetost: 230 V / 50 Hz</p> <p>- Nazivni premer tlačne cevi: R 2"</p> <p>- Skupna teža črpalke: ..... kg (navedba ponudnika)</p> <p>Dodatna oprema:</p> <p>- potrebne armature</p> <p>- Napeljava tlačne cevi, dolžine pribl. 9 m</p> <p>- Elastični stenski skoznjik s centrirno izvrtino</p> <p>- Material za tesnjenje in pritrditev</p> <p>- Material za vijačenje</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.03.0810	<p>Varnostna ograja, Sistemska ograja kot varovalo pred padcem za stopnišče, Celotna ograja iz materiala 1.4571, z oprijemalom, letvijo v višini kolen in stopal, stebri in nožnimi ploščami za nagnjeno montažo na ploščo stopnišča.</p> <p>višina oprijemala : 1.000 mm</p> <p>višina letvice v višini kolen : 500 mm</p> <p>Dobava in montaža ograje v celoti, vključno z materialom za vijačenje, pritrdjevanje in montažo iz V4A.</p> <p>Nadomestilo glede na dolžino oprijemala.</p>	15 m	.....	.....
30.03.0820	<p>Dodatek za krivljenje ograje, kot 90° koleno za oprijemalo in letvicami v višini stopal in kolen, ki se prilegajo sistemski ograji.</p>	2 kosa	.....	.....
30.03.0830	<p>Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx</p> <p>Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitev tehnične uporabnosti strojev in</p>			.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.			
30.03.0840	Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx	.....	
30.03.0850	Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poskusnega obratovanja.	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx	.....	
	<b>30.03 Povratna gošča, presežek gošče, plavajoča gošča</b>			<u>.....</u>
<b>30.04</b>	<b>Strojno zgoščevanje gošče</b>			
	Priprava flokulanta:			
30.04.0010	Črpalka za koncentrat flokulanta za montažo na steno za oskrbovanje naprave za pripravo flokulanta s tekočim polielektrolitom, Izvedba kot vodoravno postavljena ekscentrna vijačna črpalka z zaščito pred suhim tekom. Pogon preko regulacijskega motorja, regulacija števila vrtljajev z uporabo ročnega kolesa.	1 kos	.....	.....
	Obratovalni podatki:			
	Črpani medij:	Koncentrat polielektrolita		
	Sesalna višina:	pribl. 1.5 m		
	Višina tlaka:	do 2 bara		
	Navedbe ponudnika:			
	Poraba energije:	..... kW		
	Nazivna moč motorja:	..... kW		
	Nazivno število vrtljajev motorja:	..... 1/min		
	Teža:	..... kg		
	Delovna napetost:	400 V / 50 Hz		
	Razred zaščite:	.....		
	Material:			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Vsi deli, ki so v stiku s tekočino in ki se vrtijo, so iz nerjavnega jekla 1.4571, stator / tesnilo zgloba iz VITONa,</p> <p>Dodatna oprema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem sesalne napeljave za črpanje iz posode, sestavljen iz: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 sesalne cevi z nožnim ventilom,</li> <li>1 sesalne cevi zadostnega premera, drobni material.</li> </ul> </li> <li>- tlačne cevi zadostnega premera s priklopom na FHM dozirno postajo</li> <li>- 10 m priključnega kabla</li> <li>- materiala za vijačenje, tesnjenje in pritrditev iz V4A.</li> </ul> <p>Črpalko z dodatno opremo dobaviti in montirati, da je pripravljena na obratovanje.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>			
30.04.0020	<p>Dvokomorna pripravljalna postaja za polimere s posodami, nameščenimi eno nad drugo (različica Huckepack) za kontrolirano pripravljane in zorenje raztopine flokulanta.</p> <p>Osnovna raztopina: 0,2 - 0,5 %</p> <p>Zmogljivost doziranja: do 1000 l/h</p> <p>Topilna naprava za tekoče polimere, opremljena z/s:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nadzorom napolnjenosti v posodi za koncentrat polimera s sesalno palico, nožnim ventilom in sesalno cevjo</li> <li>- ročnim ventilom za porabno vodo in magnetnim ventilom, nivojsko krmiljenim,</li> <li>- za pripravljane osnovne raztopine</li> <li>- pripravljalo in dozirno posodo za pomožni flokulant, material trdi PP</li> <li>- vsebina pripravljalne posode pribl. 500 l, vsebina dozirne posode pribl. 700 l</li> <li>- Zaprta izvedba z vzdrževalnim pokrovom in mešalno traverzo, odprtino za prelivanje in praznjenje</li> <li>- propelerski mešalnik za temeljito mešanje polimerov vode za redčenje, mešalnik in gred iz nerjavnega jekla</li> <li>- javljalik napolnjenosti min/maks za krmiljenje pripravljalnih intervalov</li> <li>- v celoti samodejno delujoča motorna loputa (min. premer 80) za izpust končnega pripravka v prevzemno posodo</li> <li>- javljalik napolnjenosti kot zaščita pred popolnim izpraznjenjem, zaščita pred suhim tekom za dozirno črpalko</li> <li>- možnost izpraznjenja posode s flokulantom (min. premera 50) s C sklopko Storz</li> <li>- izhodni ventil (kroglični ventil)</li> <li>- krmiljenje priprave FHM v glavni omarici</li> </ul> <p>Pripravljalna posoda: ..... l (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Zalogovnik: ..... l (navedba ponudnika)			
	Skupna zmogljivost napeljave: ..... kW (navedba ponudnika)			
	Teža prazne: ..... kg (navedba ponudnika)			
	Propelerski mešalnik:			
	Zmogljivost pogona: ..... kW (navedba ponudnika)			
	Število vrtljajev: ..... 1/min (navedba ponudnika)			
	Motorna loputa:			
	Zmogljivost pogona: ..... kW (navedba ponudnika)			
	Nazivni premer: DN ..... (navedba ponudnika)			
	Izdelovalec: ..... (navedba ponudnika)			
	Dodatna oprema:			
	- Električna stikalna in krmilna naprava za pripravljalno napravo za flokulant integrirana v stikalno omarico iz mat. 1.4301 za krmiljenje: mešalnika doziranja tekočine magnetnih ventilov 1 izbirnega stikala "vklop pripravljanja" 1 izbirnega stikala "ročno - samodejno" udarnega stikala za izklop v sili releja za začasno ustavitev impulza časovnega releja krmiljenja plavajočega stikala iskalo tlaka vode s plavajočim stikalom, dodatna oprema krmiljenje črpalke za doziranje tekočine			
	- napeljava porabne vode, ki ustreza sistemu, z vsemi potrebnimi fazonskimi kosi, zaporno armaturo, odprtini za cev v zgradbi stroja, dolžine pribl. 25 m			
	Dozirno napravo FHM dobaviti in montirati, da je pripravljena na obratovanje.			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
	Pripravljalna in dozirna posoda za flokulant za v celoti samodejno pripravo tekočega polielektrolita, narejena za sprejem maks. pribl 400 l/h 0,2 % porabne raztopine, v			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	bistvu sestavljena iz:			
	- dvokomorne posode iz PPH. Skupna prostornina pribl. 1,2 m <sup>3</sup> . Vzdrževalni pokrov, mešalna traverza, odprtina za prelivanje in praznjenje, praznilni ventili			
	- nivojsko krmiljeni magnetni ventil, ročni ventil za porabno vodo			
	- Električni mešalnik, gred in mešalnik iz materiala št. 1.4571. Pogonska moč in število vrtljajev v skladu z zahtevami.			
	- nivojsko preklapljanje hranilnega prekata min/maks, zaščita pred prelivanjem in suhim tekom za zunanjo dozirno črpalko			
	- javljalnik napolnjenosti kot zaščita pred popolnim izpraznjenjem			
	- Možnost izpraznjenja posode za flokulant izhodni ventil s krogličnim ventilom			
	- Naprava za vodo R 1" iz nerjavnega jekla s priključnimi vijaki, zapornim ventilom, tlačnim stikalom, lovilnikom umazanije, manometrom, magnetnim ventilom 24 V, tlačnim stikalom, merilnikom pretoka za vodo 400-4000 l/h			
30.04.0030	Dozirna črpalka flokulanta za dozirano črpanje 0,2 do 0,5 % raztopine polielektrolita, kot ekscentrna vijačna črpalka s termoelektrično zaščito pred suhim tekom. pogon z gonilnim motorjem s termistorsko zaščito, regulacija števila vrtljajev s frekvenčnim pretvornikom.	1 kos	.....	.....
	Obratovalni podatki:			
	Črpani medij:	raztopina polielektrolita		
	Pretok:	pribl. 200 - 1000 l/h		
	Višina tlaka:	do 2 bara		
	Navedbe ponudnika:			
	Poraba energije:	..... kW		
	Nazivna moč motorja:	..... kW		
	Nazivno število vrtljajev motorja:	..... 1/min		
	Teža:	..... kg		
	Delovna napetost:	400 V / 50 Hz		
	Razred zaščite:	.....		
	Material:			
	Vsi deli, ki so v stiku s tekočino in ki se vrtijo, so iz nerjavnega jekla 1.4571, stator / tesnilo zgloba iz VITONa,			



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Dodatna oprema:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem sesalne napeljave za črpanje iz posode, sestavljen iz: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 sesalne cevi z nožnim ventilom,</li> <li>1 sesalne cevi zadostnega premera, drobni material.</li> </ul> </li> <li>- tlačne cevi zadostnega premera s priklopom na FHM dozirno postajo</li> <li>- 10 m priključnega kabla</li> <li>- materiala za vijačenje, tesnjenje in pritrditev iz V4A.</li> </ul>			
	Črpalko z dodatno opremo dobaviti in montirati, da je pripravljena na obratovanje.			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.04.0040	<p>Magnetno induktivna merilna naprava, primerna za dozirno napeljavo, za merjenje količine raztopine polielektrolitov.</p> <p>Nazivni premer merilne cevi: DN ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Material elektrode: 1.4571</p> <p>Razred zaščite: IP 65</p> <p>Izhod merjene vrednosti: 0/4 - 20 mA</p> <p>Magnetno induktivno merilno mesto s pretvornikom merilne vrednosti, prikaz na kraju uporabe, montažni del.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.04.0050	<p>Sekundarna enota za redčenje za zmanjšanje koncentracije raztopine polielektrolita na porabno vrednost pribl. 0,05 do 0,15 % učinkovine, v bistvu sestavljena iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- naprave za vodo iz medenine s spojnimi vijaki z notranjim navojem R 1", lovilnikom umazanije, ventilom za zmanjšanje tlaka, manometrom, magnetnim ventilom 220 V/50 Hz</li> <li>- merilnika pretoka plavajočih delcev z merilno konico iz VA, priključki s plastičnimi lepilnimi spoji cevi pretok: pribl. 1000 l/h</li> <li>- plastičnega protipovratnega ventila v celoti s plastičnimi lepilnimi spoji cevi, vgrajen za merilnikom pretoka za vodo in vhodom za vrstičnim mešalnikom</li> <li>- plastičnega vrstičnega mešalnika, v celoti s plastičnimi lepilnimi spoji cevi</li> </ul> <p>Vhod za polielektrolit: DN ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Izhod mešanice: ponudnika)	DN ..... (navedba		
	Kompletna montaža prej navedenih delov na stensko montažno ploščo s prozornim plastičnim pokrovom			
	Dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo.			
	Znamka/tip: ponudnika)	..... (navedba		
	Naprava za zgoščanje gošče:			
	Potreba po flokulantu:	pribl. 3-5 kg materiala/tono TS		
	Osnovna raztopina:	0,2-0,5 % ob sekundarnem redčenju, drugače 0,1-0,2 %		
	Zmogljivost doziranja:	400 l/h največ potrebno (0,2 % materiala)		
	Vrednost pripravka:	pribl. 1000 l/h osnovne raztopine		
	Dnevna zmogljivost:	3600 kg/d		
30.04.0060		1 kos	.....	.....
	Zadrževalna posoda ali reakcijski mešalnik, za zorenje kosmov gošče, primeren za strojno zgoščevanje gošče, s počasi delujočim mešalnikom,			
	ki je v bistvu sestavljen iz:			
	- posode z dovodno in odvodno odprtino v dnu ter prelivom v cedilnik, v celoti zaprt z vzdrževalnim pokrovom in mešalno traverzo, premer in višina prilagojena tehničnim zahtevam postopkov.			
	- Počasi delujočega mešalnika iz krom-nikelj jekla, pogon z gonilnim motorjem, termičnim nadzorom navitja, priključna moč maks. 0,18 kW, brezstopenjsko reguliranje s pomočjo frekvenčnega pretvornika,			
	- nivojskega nadzora			
	- odtočne napeljave s kompenzatorjem, priključkom za praznjenje s poševnim dnem, z držali za mešalnik in pokrov, zapornim zasunom			
	Obratovalni podatki:			
	Prostornina reaktorja: ponudnika)	..... l (navedba		
	Število vrtljajev mešalnika: ponudnika)	..... 1/min (navedba		
	Poraba energije: ponudnika)	..... kW (navedba		
	Nazivna moč motorja: ponudnika)	..... kW (navedba		
	Nazivno število vrtljajev motorja: ponudnika)	..... 1/min (navedba		
	Delovna napetost:	400 V / 50 Hz		

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Razred zaščite: IP 65			
	Teža prazne: ..... kg (navedba ponudnika)			
	Material reaktorja: ..... (navedba ponudnika)			
	Dodatna oprema:			
	- 10 m priključnega kabla			
	- material za tesnjenje, vijačenje, pritrditev			
	Reaktor dobaviti in montirati, tako da je pripravljen na uporabo			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.04.0070	Agregat cedilnika kot bobenski zgoščevalnik, za neprekinjeno zgoščevanje redke gošče, zgoščevalni boben po 3-conskem postopku, v skladu s postopkom razdeljen v primarno cono za odvodnjavanje, izravnalno cono in območje zgoščene gošče.	1 kos	.....	.....
	Vrsta gošče: Presežek gošče 0,5 - 1,0 % TS			
	Hidravlični pretok: do 20 m <sup>3</sup> /h			
	Zmogljivost pretoka: do 150 kgTS/h,			
	Vsebnost TS na izhodu: 5,5..6 %TS			
	Tehnične značilnosti:			
	- Zaprto ohišje stroja z integriranim zbiralnikom filtrata in javljalnikom napolnjenosti			
	- Korito za zgoščeno goščo kot predhodnik črpalke, fiksno povezan s strojem,			
	pokrit s PP pokrovom z okencem za olajšanje obratovanja			
	- Stroj za vzdrževanje in čiščenje je opremljen z loputami za vzdrževanje			
	- Vsi jekleni deli so nerjavni iz krom-nikelj jekla			
	- Debeline sten kadi stroja 4 mm, 8 mm končne plošče			
	- kompaktna izdelava z malo potrebe po prostoru			
	- Gonilni motor kot bobnasti pogon s termičnim nadzorom navitja			
	- Regulacija števila vrtljajev preko menjalnika ali frekvenčnega pretvornika			
	- Košara bobnastega cedilnika iz krom-nikelj jekla z znotraj nameščeno rotacijsko zaporo			
	- mreža cedilnika iz nerjavnega jekla, enostavna zamenjava			
	- število vrtljajev bobna ročno prilagodljivo razmeram gošče			
	- škropilna palica za neprekinjeno čiščenje filtrirnih površin s šobami za ravni curek, z znotraj ležečo čistilno odprtino, za ročno čiščenje brez prekinitve obratovanja			
	- magnetni ventil za priključek porabne vode za vnaprejšnje polnjenje kadi s filtratom			
	- plavajoče stikalo kot nivojski kontrolnik za izpiralno vodno črpalko			
	- elektrode za napolnjenost za krmiljenje črpalke za zgoščeno goščo			
	- zaščita pred prelivanjem			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>- Podporniki z elementi za pritrdjevanje z vso potrebno dodatno opremo, kot so ležaji, cevi, tesnila, drobn material itd.</p> <p>- priključek porabne vode na obstoječo napeljavno porabne vode kot tlačna napeljava, pribl. 10 m, točka predaje pri odebeltvi stroja premera 100 - alternativno R 2"</p> <p>- magnetni ventili za oskrbovanje brizgalnih cevi</p> <p>Navedbe ponudnika:</p> <p>Število vrtljajev bobna: ..... 1/min</p> <p>Potreba po porabni vodi: ..... m<sup>3</sup>/h</p> <p>Dolžina naprave: ..... mm</p> <p>Širina naprave: ..... mm</p> <p>Višina naprave: ..... mm</p> <p>Skupna teža: ..... kg</p> <p>Skupna zmogljivost napeljave: ..... kW</p> <p>Delovna napetost: 400 V / 50 Hz</p> <p>Razred zaščite pogona: IP 65</p> <p>Opomba Vrednosti pretoka in odvoda je potrebno dokazati! Material:</p> <p>- celotni stroj iz materiala 1.4541, cedilo iz materiala 1.4571, - običajni gonilni motorji z lakiranjem, - ostalo iz korozijsko odpornega materiala</p> <p>Dodatna oprema:</p> <p>- 10 m priključnega in signalnega kabla - sistemsko interno ožičenje na sponke - tesnilni material - material za vijačenje in pritrditev iz V4A</p> <p>Zgoščevalno napravo dobaviti v celoti in namestiti, tako da je pripravljena na uporabo.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>			
30.04.0080	<p>Centrifugalna črpalka, primerna za strojno zgoščevanje, kot črpalka za izplakovalno vodo za filtrat, komplet z napeljavo izplakovalne vode, Največja dovoljena priključna moč 1,5 kW,</p> <p>Navedbe ponudnika:</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Zmogljivost pogona: .....	kW		
	Število vrtljajev: .....	1/min		
	Znamka/tip: .....			
30.04.0090	<p>Črpalka za zgoščeno goščo za oskrbovanje digestorja z zgoščeno odvečno goščo iz strojnega zgoščevanja. Blok črpalka za črpanje zgoščene gošče kot ekscentrna črpalka z dovodnim polžem in termoelektrično zaščito pred suhim tekom, regulacija števila vrtljajev preko frekvenčnega pretvornika, Pogon z asinhronskim gonilnim motorjem. Zatesnitev gredi z drsnim obročastim tesnilom, ki je neodvisno od smeri delovanja.</p> <p>Črpani medij: Presežek gošče, 4,5..7 %TS</p> <p>Pretok: 2 - 6 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Tlak črpanja: 8 barov</p> <p>Navedbe ponudnika:</p> <p>Poraba energije: ..... kW</p> <p>Število vrtljajev črpalke Q<sub>min</sub>: ..... 1/min</p> <p>Število vrtljajev črpalke Q<sub>maks</sub>: ..... 1/min</p> <p>Nazivna moč motorja: ..... kW</p> <p>Nazivno število vrtljajev motorja: ..... 1/min</p> <p>Razred zaščite: IP.....</p> <p>Vrsta zagona: .....</p> <p>Skupna teža: ..... kg</p> <p>Delovna napetost: 400 V,</p> <p>Nazivna delovna frekvenca: 50 Hz</p> <p>Dodatna oprema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vmesni prirobni kos s priključkom za manometer in varovalom pred prekomernim tlakom</li> <li>- kontaktni manometer kot pokazatelj tlaka v sesalni in tlačni napeljavi</li> <li>- zaščita pred suhim tekom s PT 100, vklj. z analizatorjem</li> <li>- varovalo pred prekomernim tlakom na tlačni strani</li> <li>- material za vijačenje in pritrditev V4A</li> </ul> <p>Črpalko za zgoščeno goščo z dodatno opremo dobaviti in montirati, da je pripravljena na uporabo.</p>	1 kos		

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.04.0100	Pavšalna postavka  Dovod porabne vode za strojno zgoščevanje gošče, kot sistem cevne napeljave, mat. 1.4301, ki je v bistvu sestavljen iz:  - pribl. 10 m cevi nazivnega premera 25, mat. 1.4301, PN 10 - pribl. 5 kosov kolen 90°, DN 25, mat. 1.4301, PN 10 - pribl. 3 kosov prirobnih spojev, vklj. z gumijastim tesnilom in materialom za vijačenje iz V4A - 1 kosa vmesne prirobne armature - 1 prehodnega kosa DN 25/DN za dovod porabne vode - držal za cevi za pritrditev na steno in tla  Priklopiti na centralno oskrbo s porabno vodo.  Dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso potrebno dodatno opremo.  Napeljava za flokulant za strojno zgoščevanje:		xxxxxxxxxxxxx	.....
30.04.0110	5 m Cevna napeljava, plastična nazivnega premera 25 PN 10 iz trde plastike, vključno z rezi.		.....	.....
30.04.0120	5 kosov Dodatek za cevno koleno nazivnega premera 25 iz trde plastike.		.....	.....
30.04.0130	5 kosov Dodatek lepilna objemka nazivnega premera 25, trda plastika, PN 10.		.....	.....
30.04.0140	5 kosov Držala za cevi za fiksiranje cevni napeljav nazivnega premera 25 v beton/zid znotraj zgradbe, pritrditev na steno, strop ali tla po predpisih, vložek iz EPDM. Držala s pripadajočim materialom za pritrditev in vijačenje iz V4A.		.....	.....
30.04.0150	2 kosa Plastični kroglični ventil nazivnega premera 25 kot zaporna armatura napeljave za flokulant, z lepilnimi objemkami, dobaviti in montirati, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso potrebno dodatno opremo		.....	.....
	<b><u>Napeljava zgoščene gošče:</u></b>			
30.04.0160	10 m Tlačna cev iz nerjavečega jekla, material 1.4571 (V4A), zavarjene jeklene cevi po standardu EN ISO 1127, stanje ob dobavi in obseg preverjanja po standardu EN 10217-7 PK 2, Obračunavanje glede na izmerjeno dolžino, za fazonske kose se obračuna dodatek v ločeni postavki,		.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nazivni premer 100, debelina stene najmanj 3 mm.			
30.04.0170	Zavarjeno cevno koleno, material 1.4571 (V4A), luženo in pasivirano, koleno do 45°, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavnega jekla nazivnega premera 100, debelina stene najmanj 3 mm.	5 kosov	.....	.....
30.04.0180	Dodatek za zvarjene sedlaste opornike analogno DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 100, nazivni premer odvoda DN 100, dolžine 150 mm, s priključno prirobnico, izvrtano po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	2 kosa	.....	.....
30.04.0190	Gladka prirobnica po standardu EN 1092-1, z običajno debelino plošče, iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev, nazivni premer 100.	6 kosov	.....	.....
30.04.0200	Vzpostavitev prirobnicične povezave, z vijaki, podložkami in maticami, iz nerjavnega jekla V4A, vklj. s tesnili, vklj. z vijačnimi podaljški za pribl. 6 cm, za zaporni zasun, za cevi do DN 100.	3 kosi	.....	.....
30.04.0210	Razstavljivi sklop cevi za nazivni premer 100, tehnika tesnil na ustju s kanalom za izravnavo tlaka in natezno vzmetjo ter sidri z uporabo ostrorobih, kaljenih sidrskih zob. odporni na osni vlek, varni pred valovnimi udari, Spoj PE cevi iz umetne mase z gladkimi zaključki in jeklene cevi. Ohišje iz nerjavnega jekla DIN 1.4301, Notranji sestavni deli iz nerjavnega jekla, Zaporni deli iz nerjavnega jekla ali C jekla, površina zaščitena pred korozijo. Tesnilna manšeta s tesnilom na ustju iz sintetičnega elastomera. Vključno z morebitno potrebnimi opornimi obroči iz krom-nikelj jekla.  Ponujena znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)	2 kosa	.....	.....
30.04.0220	povezava z zvarom, na ceveh iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot okrogli zvar, nazivnega premera 100, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla.	2 kosa	.....	.....
30.04.0230	Zidna prirobnica iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla,	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	vklij. z varjeno povezavo na jekleno cev nazivnega premera 100.			
30.04.0240	Protipovratna loputa nazivnega premera 100 PN 10 s prostim pretokom, mehko tesnjenje, z izvedeno gredjo in utežjo, uležajenje gredi brez medija v pokrovu ohišja, samocentrirna plošča lopute, zamenljivi obroč iz V4A, ohišje iz GGG-40, notranja garnitura iz V4A, vsestranska protikorozijska zaščita s pomočjo epoksidnega premaza iz umetne mase (EKB). Prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za vijačenje in pritrditev iz V4A.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.04.0250	Zaporna armatura nazivnega premera 100 PN 10 kot vmesni prirobni ploščni zasun s samozapornim vretenom. Vgradna dolžina analogno DIN 3202, 3. del, vrstica K 1. V celoti kovan priključek prirobnice PN 10 analogno DIN 2501 z vrtinami z navoji. Material za tesnjenje in vijačenje. Upravljanje zasuna z ročnim kolesom.	2 kosa	.....	.....
	Ohišje: GG25 Vretno: feritno Cr jeklo Plošča zasuna: avstenitno Cr-Ni jeklo			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.04.0260	Prilegajoči in razširitveni kos premera 100 iz materiala št. 1.4571, možnost fiksiranja, z navrtanimi prirobnicami analogno po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje, material za vijačenje iz V4A.	1 kos	.....	.....
	Dolžina: ..... mm +/- ..... mm (navedba ponudnika)			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.04.0270	Magnetno indukcijski merilnik pretoka nazivnega premera 100 PN 10 za v celoti napolnjene cevne napeljave v ločeni izvedbi. Merilnik pretoka v celoti montiran v cevni napeljavi, vklj. z materialom za vijačenje in tesnjenje ter z 10 m signalnim in referenčnim kablom.	1 kos	.....	.....
	maks. odstopanje merjenih vrednosti: 0,5% merilne vrednosti Merilna snov: zgoščena gošča 4,5 - 6,5 % TS Pretok/merilno območje: 0 do 35 m³/h Nazivni premer: DN 100 PN 10			



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Prirobnica: PN 10, izvrtana analogno po DIN 2501 Obloga: trda guma Elektrode: št. materiala 1.4571 Razred zaščite: IP 67 Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.04.0280	Merilni pretvornik za sprejemanje in analizo podatkov, zaščitno ohišje z okencem, IP 65, P-krmiljen, z notranjim, osvetljenim matričnim zaslonom. Merjenje poteka v fizikalnih enotah. Električni izhod: 0/4 - 20 mA, 0 do 750 Ohmov, potencialno ločen Impulzni izhod: normirani impulzi s prosto nastavljivo valenco, ločeni izhodi za predtek in povratni tek Kontaktni izhod: za smer pretoka, alarm mejnih vrednosti, sistemski nadzor Pomožna energija: 230 V / 50 Hz dobava in montaža v celoti Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)	1 kos	.....	.....
30.04.0290	Dodatek novo umerjanje MID predpisanega MID, prilagoditev merilnega območja, nova nastavitve zgornje in spodnje mejne vrednosti.	1 kos	.....	.....
30.04.0300	Dodatek držala za cev za napeljavo iz nerjavnega jekla DN100, z vložkom iz EPDM, material za vijačenje in pritrditev V4A.	10 kosov	.....	.....
30.04.0310	Dodatek priključek napeljave 1 ¼ " sestavljen iz zavarjene mazalke in krogličnega ventila, hitre C sklopke in slepega pokrova. Mat. 1.4571, vklj. z vrtanjem v napeljavo ter zvarom.	1 kos	.....	.....
30.04.0320	Pavšalna postavka Tlačno preverjanje napeljave zgoščene gošče, popolna tlačna kontrola po odsekih v skladu z zahtevami, ustrezno s smernicami DVGW z zrakom, vklj. z/s: - izdelavo ustreznih zapisnikov, - potrebnimi zapornimi napravami, - merilnimi napravami in zapisovalniki,		xxxxxxxxxxxxx	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	- namiljenjem vseh zvarjenih in prirobnih spojev.			
Odtok filtrata:				
30.04.0330	Tlačna cev iz nerjavečega jekla, material 1.4571 (V4A), zavarjene jeklene cevi po standardu EN ISO 1127, stanje ob dobavi in obseg preverjanja po standardu EN 10217-7 PK 2, Obračunavanje glede na izmerjeno dolžino, za fazonske kose se obračuna dodatek v ločeni postavki, nazivni premer 100, debelina stene najmanj 3 mm.	1 m	.....	.....
30.04.0340	Gladka prirobnica po standardu EN 1092-1, z običajno debelino plošče, iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev, nazivni premer 100.	2 kosa	.....	.....
30.04.0350	Vzpostavitev prirobnicične povezave, z vijaki, podložkami in maticami, iz nerjavnega jekla V4A, vklj. s tesnili, vklj. z vijačnimi podaljški za pribl. 6 cm, za zaporni zasun, za cevi do DN 100.	1 kos	.....	.....
30.04.0360	Zidna prirobnica iz nerjavnega jekla, št. materiala 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev nazivnega premera 100.	1 kos	.....	.....
Električno krmiljenje				
30.04.0370	Stikalna omarica na kraju uporabe, za krmiljenje kompletne zgoščevalne naprave, v bistvu opremljene s/z:	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lučjo v stikalni omarici</li> <li>- termostatom z ventilatorjem</li> <li>- glavnim stikalom s funkcijo izklopa v sili</li> <li>- analizatorjem energije za vse 3 faze</li> <li>- števcem obratovalnih ur za samodejno obratovanje</li> <li>- prikazom pretoka za goščo in pomožni flokulant na zaslonu</li> <li>- obratovalnim avtomatom za vse stikalne in kontrolne funkcije ter časovnim krmiljenjem</li> <li>- analizatorji za nadzor temperature statorjev črpalke in nadzor tlaka</li> <li>- izbirnim stikalom ročno/samodejno</li> <li>- ločilnim transformatorjem 400 V/230 V za krmilno napetost</li> <li>- napajalnikom 230 V/24 V za signalno napetost</li> <li>- frekvenčnim pretvornikom</li> <li>- krmiljenjem priprave flokulanta</li> <li>- testno funkcijo luči</li> </ul>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Krmiljenje preko PK, primerno za obstoječe PK ABB, KT97 Upravljanje preko barvnega zaslona, občutljivega na dotik za vnos časov, mejnih vrednosti, prikaz analognih vrednosti kot so pretoki in stanja napolnjenosti. Funkcija zagona/ustavitve za vse pogonske in stikalne elemente naprave. Komunikacijsko profesionalno vodilo DP s procesnim sistemom nadzora:  Kompletno električno ožičenje v prostoru za zgoščevanje se izvede na kraju uporabe.  Stikalno napravo dobaviti in montirati, tako da je pripravljena na uporabo			

#### Drugo

30.04.0380	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx .....	Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.	
30.04.0390	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx .....	Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	
30.04.0400	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx .....	Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poskusnega obratovanja.	

#### 30.04 Strojno zgoščevanje gošče

#### 30.05 Postaja za prevzem fekalij.

Čistilna naprava Jesenice bo dobila postajo za prevzem fekalij z integriranim lovilnikom peska (v skladu s smernicami ATV).

Posebna pozornost bo posvečena temu, da se izvede čim bolj popolno ločevanje vseh nerazgradljivih plavajočih, lebdečih in potopljenih snovi iz greznične gošče.

Potisna voda se vrne nazaj v tok z odplakami. Lovilnik peska je kombiniran z napravo za razvrščanje peska. Vse komponente, ki so sestavljene iz najfinejših grabelj/cedilnika z integrirano stiskalnico, lovilnikom peska in napravo za razvrščanje peska, so nameščene v posodi iz nerjavnega jekla. S tem bo doseženo absolutno zadržanje odjav med celotnim postopkom. Odstranitev stisnjenega grabljenega materiala in razvrščenega peska se izvede ločeno. Celotno krmiljenje se izvaja samodejno.

Aktivacija prevzema fekalij s pomočjo ključa ali kartice. Električni nastavljalni zasun sprosti dovodno napeljavo, vsebina vozila z rezervoarjem bo breztljučno ali pod tlakom predana v prevzemno postajo. Ko bo določeno stanje

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

napolnjenosti doseženo (elektropnevmatski nadzor), se samodejno vklopijo grablje, lovilnik peska ter naprava za razvrščanje peska.

Iz greznične gošče bodo najprej grablje/cedilo očistile nerazgradljive snovi, pri tem pa bodo zaradi izpiranja grabelj fekalije odvedene nazaj v tok z odplakami. Grabljeni material bo iz posode transportiran s pomočjo transportnega polža. Pri tem bo odstranjena voda, bo kompaktiran in nazadnje odvržen v zabojnik. Po tem čiščenju z grabljami/cedilnikom prehaja gošča skozi lovilnik peska, v katerem se potopljene snovi zanesljivo izločijo.

Transportni polž preda potopljene snovi napravi za razvrščanje peska, snovi se transportirajo iz posode, pri tem se odstrani voda, in se odvržejo v zabojnik. Dotočne količine se z nivojskim kontrolnikom zmogljivosti dotoka prilagodijo, to pomeni, da so regulirane zaradi spremenjenega položaja zasuna.

Po končanem dovajanju gošče se dovodni zasun samodejno zapre po izvleku ključa ali identifikacijske kartice. Grablje/cedilo, lovilnik peska in naprava za razvrščanje peska še nekaj časa delujejo, da odstranijo grabljeni material in pesek.

30.05.0010		1 kos	.....	.....
------------	--	-------	-------	-------

Postaja za prevzem fekalij,  
sestavljena iz:

zelo finih grabelj:

za mehansko obdelavo plavajočih, potopljenih in lebdečih snovi v prevzeti greznični gošči zaradi prisilnega pretoka skozi poševno postavljeno prestrezno košaro. Optimalno ločevanje iz fekalnih odplak se doseže s prisilnim preusmerjanjem smeri pri pretoku čez prestrezno košaro. Grablje so samočistilne brez zunanjega čiščenja s krtačami. Prevzem grabljenega/precejenega materiala se izvede preko vrtljivih grabelj, pri čemer grabilni zobje segajo v celoti po prestrezni košari. Grablje izvržejo izločen grabljeni material v prevzemni lijak. Od tukaj poteka transport po transportnem polžu, ki je v celoti narejen iz nerjavnega jekla. S hkratno zatesnitvijo in odvodnjavanjem v istem agregatu. Potisna voda se vrne nazaj v posodo.

Širina reže: 6 mm

Zunanji premer koša grabelj:..... mm (navedba ponudnika)

Zmogljivost pretoka: pribl. 100 m<sup>3</sup>/h

z integrirano stiskalnico grabljenega materiala:

Izmetna višina stisnjenega materiala: ..... (navedba ponudnika)

Premer kompaktirnega polža: ..... mm (navedba ponudnika)

Kot namestitve: ..... ° (navedba ponudnika)

Kompaktiranje grabljenega materiala na pribl. 20 do 35 % TR

Izvedba z odtokom potisne vode in priključkom vode za izpiranje (hitra sklopka GEKA).

Pogonski motor:

Moč: ..... kW (navedba ponudnika)

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Napetost:	400 V		
	Frekvenca :	50 Hz		
	Nazivni tok:	.... A (navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev: ponudnika)	..... v/min (navedba		
	Izdelek: ponudnika)	..... (navedba		
	Razred zaščite:	IP ..... (navedba ponudnika)		
	Zaščita pred eksplozijo:	cona 1		
	Škropilna letev s šobo z eksplozivno zaščito za izpiranje ostanka fekalij z grabelj, z dovodom, priključek 1", krmilnimi ventili z zaščito pred eksplozijo.			
	Čistilne šobe posode za izpiranje posode, krmilni ventil 24 V z E zaščito pred eksplozijo.			
	Samodejno izpiranje stiskalnih območij za intervalno, v celoti samodejno čiščenje stiskalnih območij.			
	Magnetni ventil R 1"(24 V) z zaščito pred eksplozijo, s priključkom GEKA.			
	Izmetni jašek na odvodu peska v naprej priključen transportni polž, material 1.4301, dolžina maks. 1000 mm.			
	Izmetni jašek na odvodu grabljenega materiala v naprej priključen transportni polž, material 1.4301, dolžina maks. 1000 mm.			
	Vsi sestavni deli, vklj. s transportnim in stiskalnim polžem v celoti iz nerjavnega jekla 1.4301 (z izjemo motorja, gonila, ležajev, plašča pritise vode in armatur), luženi v kopeli in pasivirane.			
	Integrirani lovilnik peska:			
	narejen po smernicah ATV			
	Stopnja ločevanja pri zrnivosti f 0,2 mm, Hitrost pretoka 30 cm/s: 90 %			
	Površina lovilnika peska:	..... m <sup>2</sup> (navedba ponudnika)		
	Gonilni motor za vodoravni transportni polž:			
	Moč:	..... kW (navedba ponudnika)		
	Napetost:	400 V		
	Frekvenca :	50 Hz		
	Nazivni tok:	..... A (navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev: ponudnika)	..... v/min (navedba		

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Izdelek: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Razred zaščite: IP ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Zaščita pred eksplozijo: cona 1</p> <p>vsi deli iz nerjavnega jekla 1.4301 (razen armature, gonila in ležaji).</p> <p>Dotočna posoda:</p> <p>v celoti zaprta, da zadržuje odjave, za prevzem zelo finih grabelj/lovilnika peska/naprave za razvrščanje peska</p> <p>Dimenzije posode:</p> <p>Širina x višina x dolžina: ..... x ..... x ..... mm (navedba ponudnika)</p> <p>Vgrajeno v posodo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zelo fine grablje z integrirano stiskalnico grabljenega materiala</li> <li>- lovilnik peska</li> <li>- Polž za razvrščanje peska</li> <li>- priključna cev za odzračevanje</li> <li>- dovodna cev nazivnega premera 100</li> <li>- odvodna cev nazivnega premera 200</li> <li>- dovodni zasun z zaščito pred eksplozijo nazivnega premera 100 z direktno nameščenim električnim aktuatorjem (samodejno in nivojsko neodvisno krmiljen)</li> <li>- nosilna konstrukcija ustrezne togosti</li> <li>- perrot sklopka s prirobnico premera 100 in zapornim stremenom</li> </ul>			
30.05.0020	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Dovod vode za izpiranje kot sistem cevne napeljave iz mat. 1.4301, PN 10, ki se začne pri prevzemni točki znotraj zgradbe grabilnika. Prevzemna točka: premer 80. Nazivna dolžina sistema cevni napeljav je odvisna od priključka vode za izpiranje grabelj. Prevzem fekalij</p> <p>v bistvu sestavljen iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Povezava na dovod porabne vode</li> <li>- pribl. 10 m cevne napeljave, mat. 1.4301 ustreznega nazivnega premera</li> <li>- Magnetni ventil 230 V za krmiljenje dovoda vode</li> <li>- pribl. 5 kosov kolen 90° PN 10, mat. 1.4541</li> <li>- pribl. 3 kosi prirobnicnih spojev z gumijastim tesnilom in material za vijačenje iz V4A</li> <li>- Zvari</li> <li>- Držala za cev</li> </ul> <p>dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso potrebno dodatno opremo</p>	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
30.05.0030	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Dovod porabne vode kot sistem cevne napeljave iz mat. 1.4301, PN 10, ki se začne pri prevzemni točki znotraj</p>	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>zgradbe grabilnika. Prezemna točka: premer 80. Nazivna dolžina sistema cevni napeljav je odvisna od priklopa izpiralnika stiskalnega območja grabelj za fekalije.</p> <p>v bistvu sestavljen iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- povezave na dovod porabne vode</li> <li>- pribl. 10 m cevne napeljave, mat. 1.4301 ustreznega nazivnega premera</li> <li>- magnetnega ventila 230 V za krmiljenje dovoda vode</li> <li>- pribl. 5 kosov kolen 90° PN 10, mat. 1.4541</li> <li>- pribl. 3 kosov prirobnih spojev z gumijastim tesnilom in material za vijačenje iz V4A</li> <li>- zvarov</li> <li>- držal za cev</li> </ul> <p>dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso potrebno dodatno opremo</p>			
30.05.0040	<p>Transport grabljenega materiala, iz prevzema fekalij s pomočjo transportnega polža. Ta prevzame grabljeni material, ki je bil izločen iz fekalij, in ga preda v zabojnik s kolesi. Transportni polž za transport grabljenega materiala, izveden kot koritasti transportni polž, sestavljen iz korita v obliki črke U s privijačenimi pokrovi, polkrožnim ležajem iz umetne mase in s transportno spiralo. Podporne konstrukcije v zadostnem številu ustrezno dolžini spiralne transportne naprave iz profilnega jekla.</p> <p>Prezemni lijak, prilagojen za izmet fekalij (higiensko zaprt), s kontrolno odprtino.</p> <p>Zaprti izmet grabljenega materiala, transportno korito, podporniki in transportna spirala v celoti iz nerjavnega jekla 1.4301, luženi in pasivirani v kopeli.</p> <p>Zmogljivost transporta : 2 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Dolžina transporta : pribl. 2,000 mm</p> <p>Vgradni kot : ..... stopinj (navedba ponudnika)</p> <p>Premer polža : ..... mm (navedba ponudnika)</p> <p>Višina izmeta prilagojena preko izpiralne naprave.</p> <p>Pogonski motor:</p> <p>Moč : ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Napetost : 400 V</p> <p>Frekvenca : 50 Hz</p> <p>Nazivni tok : ..... A (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Število vrtljajev	: ..... v/min (navedba ponudnika)		
	Izdelek	: ..... (navedba ponudnika)		
	Razred zaščite	: ..... (navedba ponudnika)		
	Zaščita pred eksplozijo	: cona 1		
	Lakiranje po navedbi naročnika. Material za vijačenje in pritrdjevanje iz V4A.			
30.05.0050	Transport peska izločenega iz fekalij iz prevzema fekalij s pomočjo transportnega polža. Ta prevzame pesek, ki je bil izločen iz fekalij, in ga preda v zabojnik s kolesi. Transportni polž za transport peska, izveden kot koritasti transportni polž, sestavljen iz korita v obliki črke U s privijačenimi pokrovi, polkrožnim ležajem iz umetne mase in s transportno spiralo. Podporne konstrukcije v zadostnem število ustrezno dolžini spiralne transportne naprave iz profilnega jekla.  Prevzemni lijak, prilagojen za izmet fekalij (higiensko zaprt), s kontrolno odprtino.  Zaprti izmet peska v zabojnik s kolesi. Transportno korito, podporniki in transportna spirala v celoti iz nerjavnega jekla 1.4301, luženi in pasivirani v kopeli.  Zmogljivost transporta : 2 m <sup>3</sup> /h  Dolžina transporta : pribl. 2,000 mm  Vgradni kot : ..... stopinj (navedba ponudnika)  Premer polža : ..... mm (navedba ponudnika)  Višina izmeta prilagojena preko naprave za pranje peska.  Pogonski motor:  Moč : ..... kW (navedba ponudnika)  Napetost : 400 V  Frekvenca : 50 Hz  Nazivni tok : ..... A (navedba ponudnika)  Število vrtljajev : ..... v/min (navedba ponudnika)  Izdelek : ..... (navedba ponudnika)	1 kos	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Razred zaščite : ..... (navedba ponudnika)			
	Zaščita pred eksplozijo : cona 1			
	Lakiranje po navedbi naročnika. material za vijačenje in pritrjevanje iz V4A.			
30.05.0060	Zabojnik s kolesi analogno po DIN 30700, pocinkana izvedba, s priključkom za praznjenje, vsebina 1,1 m3.	2 kosa	.....	.....
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
Dovodna napeljava				
30.05.0070	Tlačna cev iz nerjavečega jekla, material 1.4571 (V4A), zavarjene jeklene cevi po standardu EN ISO 1127, stanje ob dobavi in obseg preverjanja po standardu EN 10217-7 PK 2, Obračunavanje glede na izmerjeno dolžino, za fazonske kose se obračuna dodatek v ločeni postavki, nazivni premer 100, debelina stene najmanj 3 mm.	5 m	.....	.....
30.05.0080	Zavarjeno cevno koleno, št. materiala 1.4571 (V4A), luženo in pasivirano, koleno do 45°, kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavnega jekla nazivnega premera 100, debeline stene najmanj 3 mm.	3 kosi	.....	.....
30.05.0090	Dodatek za zvarjene sedlaste opornike, za merilni lonec (pH vrednost, prevodnost itd.), analogno DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 100, nazivni premer odvoda DN 50, dolžine 150 mm, s priključno prirobnico, izvrtano po DIN 2501, vklj. s slepo prirobnico nazivnega premera 50, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	1 kos	.....	.....
30.05.0100	Gladka prirobnica po standardu EN 1092-1, z običajno debelino plošče, iz nerjavnega jekla, material 1.4571 (V4A), kot dodatek cevnemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev, nazivni premer 100.	4 kosi	.....	.....
30.05.0110	Vzpostavitev prirobnične povezave, z vijaki, podložkami in maticami, iz nerjavnega jekla V4A, vklj. s tesnili, vklj. z vijačnimi podaljški za pribl. 6 cm,	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	za zaporni zasun, za cevi do DN 100.			
30.05.0120	<p>Razstavljivi sklop cevi za nazivni premer 100, tehnika tesnil na ustju s kanalom za izravnavo tlaka in natezno vzmetjo ter sidri z uporabo ostrorobih, kaljenih sidrskih zob. odporni na osni vlek, varni pred valovnimi udari, Spoj PE cevi iz umetne mase z gladkimi zaključki in jeklene cevi.</p> <p>Ohišje iz nerjavnega jekla DIN 1.4301, Notranji sestavni deli iz nerjavnega jekla, Zaporni deli iz nerjavnega jekla ali C jekla, površina zaščitena pred korozijo. Tesnilna manšeta s tesnilom na ustju iz sintetičnega elastomera. Vključno z morebitno potrebnimi opornimi obroči iz krom-nikelj jekla.</p> <p>Ponujena znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	2 kosa	.....	.....
30.05.0130	<p>povezava z zvarom, na ceveh iz nerjavnega jekla, št. materiala 1.4571 (V4A), kot okrogli zvar, nazivnega premera 100, kot dodatek cevemu vodu iz nerjavečega jekla.</p>	2 kosa	.....	.....
30.05.0140	<p>Zidna prirobnica iz nerjavnega jekla, št. materiala 1.4571 (V4A), kot dodatek cevemu vodu iz nerjavečega jekla, vklj. z varjeno povezavo na jekleno cev nazivnega premera 100.</p>	1 kos	.....	.....
30.05.0150	<p>Protipovratna loputa nazivnega premera 100 PN 10 s prostim pretokom, mehko tesnjenje, z izvedeno gredjo in utežjo, uležanje gredi brez medija v pokrovu ohišja, samocentrirna plošča lopute, zamenljivi obroč iz V4A, ohišje iz GGG-40, notranja garnitura iz V4A, vsestranska protikorozijska zaščita s pomočjo epoksidnega premaza iz umetne mase (EKB). Prirobnica izvrtana po DIN 2501, material za vijačenje in pritrditev iz V4A.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.05.0160	<p>Prilegajoči in razširitveni kos nazivnega premera 100 iz materiala 1.4571, možnost fiksiranja, z navrtanimi prirobnicami analogno po DIN 2501, material za tesnjenje in vijačenje, material za vijačenje iz V4A.</p> <p>Dolžina: ..... mm +/- ..... mm (navedba ponudnika)</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.05.0170	<p>Dodatek za dovodno napeljavo fekalij nazivnega premera 100,</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	za perrot sklopko za zaključek cevi sesalnega vozila, vključno z vsemi potrebnimi priključnimi deli.			
30.05.0180	<p>1 kos .....</p> <p>Zaporna armatura nazivnega premera 100 PN 10 z električnim pogonom Vmesni prirobni zasun kot celotna prirobna armatura, vgradna dolžina po DIN 3202, vrstica K1, prirobnica izvrtana po DIN 2501. Ohišje iz GG-25 analogno DIN 1691, drsna plošča iz 1.4571, s samozapornim vretenom, iz V4A, samočistilni izpiralni koti zgoraj in spodaj, Prečno tesnilo brez demontaže z možnostjo ponovnega tesnjenja. Material za tesnjenje in vijačenje.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Upravljanje zasuna preko električnega aktuatorja, z asinhronskim motorjem 220/380 V, 50 Hz, vrsta zaščite IP 54, s termičnim nadzorom navitja in sprožilnikom. Končno stikalo za preklapljanje omejevala in navora za 2 smeri vrtenja, integrirano gretje in kontakti za utripanje, Mehanski prikaz položaja. Stikalo za končni položaj s potencialno prostim dajanjem signala 0/4-20 mA. Vsi kontakti za daljinsko upravljanje, za obratovanje in javljanje motenj so potencialno prosto izvedeni izven ohišja. Zasilno upravljanje preko vklopne ročice.</p> <p>Moč: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Nazivni tok: ..... A (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.05.0190	<p>1 kos .....</p> <p>Magnetno indukcijski merilnik pretoka nazivnega premera 100 PN 10 za v celoti napolnjene cevne napeljave v ločeni izvedbi. Merilnik pretoka v celoti montiran v cevni napeljavi, vklj. z materialom za vijačenje in tesnjenje ter z 10 m signalnim in referenčnim kablom.</p> <p>maks. odstopanje merjenih vrednosti: 0,5% merilne vrednosti Merilna snov: ..... greznična gošča/neprečiščena gošča</p> <p>Pretok/merilno območje: 0 do 35 m³/h Nazivni premer: DN 100 PN 10 Prirobnica: PN 10, izvrtana analogno po DIN 2501 Obloga: trda guma Elektrode: št. materiala 1.4571 Razred zaščite: IP 67</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.05.0200	<p>1 kos .....</p> <p>Merilni pretvornik za sprejemanje in analizo podatkov, zaščitno ohišje z okencem, IP 65, P-krmiljen, z notranjim, osvetljenim matričnim zaslonom. Merjenje poteka v fizikalnih enotah.</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Električni izhod: 0/4 - 20 mA, 0 do 750 Ohmov, potencialno ločen Impulzni izhod: normirani impulzi s prosto nastavljivo valenco, ločeni izhodi za predtek in povratni tek  Kontaktni izhod: za smer pretoka, alarm mejnih vrednosti, sistemski nadzor  Pomožna energija: 230 V / 50 Hz  dobava in montaža v celoti  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.05.0210	Dodatek novo umerjanje MID predpisanega MID, prilagoditev merilnega območja, nova nastavitve zgornje in spodnje mejne vrednosti.	1 kos	.....	.....
30.05.0220	Dodatek držala za cev za napeljavo iz nerjavnega jekla DN100, z vložkom iz EPDM, material za vijačenje in pritrditev V4A.	3 kosi	.....	.....
30.05.0230	Dodatek priključek napeljave 1 ¼ " sestavljen iz zavarjene mazalke in krogličnega ventila, hitre C sklopke in slepega pokrova. Mat. 1.4571, vklj. z vrtanjem v napeljavo ter zvarom.	1 kos	.....	.....
30.05.0240	Pavšalna postavka Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.	xxxxxxxxxxxxx	.....	.....
30.05.0250	Pavšalna postavka Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	xxxxxxxxxxxxx	.....	.....
30.05.0260	Pavšalna postavka Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poiskusnega obratovanja.	xxxxxxxxxxxxx	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>30.05 Postaja za prevzem fekalij</b>				
<b>30.06</b>	<b>Kompresorji (puhala), zračne napeljave</b>			
30.06.0010	<p>Vrtljivi batni kompresor, kompaktna izvedba. za pripravo stisnjenega zraka brez olja za aeracijo pri fazi nitrifikacije ter menjalnih kaskad v aeracijskem bazenu.</p> <p>stacionarni kompresor z valjčnim batom, pripravljen na uporabo za transport brez olja, nadtlačno obratovanje.</p> <p>Formula postavitve: 2 + 1 (rezerva) Transportni medij: okoljski zrak, brez olja</p> <p>Postavitev kompresorja:</p> <p>Kompresor prevzame 50 % maks. potrebe po zraku za vse kaskade aeracijskega bazena.</p> <p>S tem je zagotovljena regulacija s pomočjo frekvenčnega pretvornika v spodnjem območju obremenitve.</p> <p>maks. poraba kisika: 167,3 kg/h (za prezračevalni bazen 100 %) 167,3 kg/h / 2 za 1 ventilator</p> <p>Konstrukcija:</p> <p>Sesalni tlak (abs.): 1013 mbar</p> <p>Sesalna temperatura: 20 °C</p> <p>Razlika v tlaku: 630 mbar</p> <p>Vrednost alfa (navedba ponudnika): .....</p> <p>Sesalni volumski tok <math>Q_1</math> (navedba ponudnika): v skladu z ISO 1217, priloga C: ..... m<sup>3</sup>/min</p> <p>Dostavljena količina <math>Q_1</math> (normalno stanje 0 °C in 1013 mbar): ..... Nm<sup>3</sup>/min</p> <p>Območje regulacije (navedba ponudnika):</p> <p>min. frekvenca: ..... Hz</p> <p>Točka obratovanja: ..... Hz</p> <p>maks. frekvenca: ..... Hz</p> <p>Nazivno število vrtljajev ventilatorja (navedba ponudnika):</p> <p>min.: ..... v/min</p> <p>Točka obratovanja: ..... v/min</p>	3 kosi	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	maks.:	..... v/min		
	efektivna količina (navedba ponudnika):			
	min.:	..... m <sup>3</sup> /min		
	Točka obratovanja:	..... m <sup>3</sup> /min		
	maks.:	..... m <sup>3</sup> /min		
	Dostavljena količina pri normalnem stanju (navedba ponudnika):			
	min.:	..... Nm <sup>3</sup> /min		
	Točka obratovanja:	..... Nm <sup>3</sup> /min		
	maks.:	..... Nm <sup>3</sup> /min		
	Končna temperatura (navedba ponudnika):			
	min.:	..... °C		
	Točka obratovanja:	..... °C		
	maks.:	..... °C		
	Zmogljivost pogona na bloku (navedba ponudnika):			
	min.:	..... kW		
	Točka obratovanja:	..... kW		
	maks.:	..... kW		
	Nazivna moč motorja: (navedba ponudnika)	..... kW		
	Število vrtljajev motorja:	..... v/min (navedba ponudnika)		
	Vrsta zaščite motorja:	IP 55		
	Delovna napetost / frekvenca:	400 V / 50 Hz		
	Vrsta hlajenja (navedba ponudnika):	.....		
	Priključek, nazivni premer: (navedba ponudnika)	..... mm		
	Kompaktni kompresor z vrtljivim batom dobaviti in montirati, vklj. s kompletom pokrova za zvočno izolacijo z dodatno opremo ter z materialom za tesnjenje, vijačenje in montažo.			
	Dimenzije s pokrovom za zvočno izolacijo (navedba ponudnika):			
	Dolžina:	..... mm		
	Širina:	..... mm		

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Višina: .....	mm		
	Teža: .....	kg		
	Postavitev:			
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trden, kompakten okvir z nihajnimi kovinskimi elementi</li><li>- Prisesalni dušilnik zvoka z izolacijskimi materiali brez FCKW</li><li>- Prisesalni filter s prikazom podtlaka</li><li>- Dušilnik zvoka odvoda z zelo učinkovitim izolirnim materialom</li><li>- Pogon z zobatim jermenom s samodejno pripravo za dodatno zategovanje in zaščitno rešetko za jermen</li><li>- na okvir nameščene cevi za izpust olja</li><li>- Kompenzator, na tlačni strani</li></ul>			
	Kompresor:			
	<ul style="list-style-type: none"><li>- 3-krilni rotorji</li><li>- valjasti bat in konci gredi narejeni iz enega dela, z integriranimi tesnilnimi letvami</li><li>- torzijsko, močno narebreno ohišje</li><li>- zatesnitev komor ležajev za zatesnitveni prostor z batnimi obroči, ki se ne obrabijo</li><li>- ravno nazobčan natančno sinhroniziran menjalnik</li><li>- dobava napolnjeno z oljem menjalnika</li></ul>			
	motor:			
	<ul style="list-style-type: none"><li>- normiran asinhronski motor</li></ul>			
	Dodatna oprema:			
	<ul style="list-style-type: none"><li>- varnostni ventil za zaščito agregata pred previsokimi razlikami v tlaku</li><li>- ventil za razbremenitev zagona</li><li>- protipovratna loputa za preprečevanje obrnitve smeri transporta</li></ul>			
	Pokrov za dušenje zvoka:			
	<ul style="list-style-type: none"><li>- samonosilna konstrukcija, obložena s peno</li><li>- vgrajeni izpušni ventilator</li></ul>			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
Priključne napeljave kompresorja				
30.06.0020	Cev iz nerjavnega jekla DN za tlačni priključek ventilatorja, PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno po DIN 17457, dimenzije analogno po DIN 2463, vključno z rezi in zvarom na tekoči meter.	3 m	.....	.....
30.06.0030	Dodatek za zavarjeno koleno tlačnega priključka DN ventilatorja,	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	analogno po DIN 2605, konstrukcija 3, do 90°			
30.06.0040	Dodatek prirobnica DN tlačnega priključka ventilatorja, iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 z navarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	6 kosov	.....	.....
30.06.0050	Dodatek za kompenzator DN tlačnega priključka ventilatorja, iz EPDM, ojačene z najlonom, s podpornim obročem, obojestranska prirobnica iz materiala 1.4571, izvrtana po DIN 2501, tlačno in temperaturno obstojna do 120°C. Kompenzator za izravnavo sprememb dolžin, nameščen v liniji v cevni napeljavi, material za vijačenje in tesnjenje.	3 kosi	.....	.....
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.06.0060	Zaporna armatura za DN tlačni priključek kompresorja, zaporna loputa za montažo vmesne prirobnice, vgradna dolžina po DIN 3202, vrstica K1, prirobnica izvrtana po DIN 2501. Ohišje iz GG-25 analogno DIN 1691, Priključna prirobnica izvrtana po DIN 2501. Središčno uležajena plošča lopute iz materiala št. 1.4401, tesni v obeh smereh pretoka, z zamenljivim obročem iz EPDM, temperaturno odporna do 120 °C, vulkanizirana na nosilni obroč. Upravljanje lopute preko ročice z rešetko.	3 kosi	.....	.....
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.06.0070	Dodatek za zvarjene sedlaste opornike DN tlačni priključek ventilatorja, analogno po DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 250, izvrtano analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	3 kosi	.....	.....
30.06.0080	Dodatek držala za cevi priključne napeljave, iz materiala 1.4571, za namestitvev, pritrditev in vzdolžno blokado položaja Priključna napeljava za zrak za DN tlačni priključek v zgradbi, montaža na tla ali na steno, objemke z vložkom iz EPDM, prilagojene na nazivni premer cevi, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev iz V4A.	3 kosi	.....	.....
30.06.0090	Izolacija cevi kot zvočna izolacija za priključno napeljavo ventilatorja, z zaščitno oblogo iz pločevine V4A,	3 m	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	debelina izolacije najmanj 50 mm.			
30.06.0100	Izpust kondenzata R 1/2" iz materiala 1.4571, kot globinsko odvodnjavanje priključne napeljave za zrak. prilagojen cevni nastavek z zavarjeno objemko, kroglični ventil, material za vijačenje in spajanje, upravljanje z ročico.	3 kosi	.....	.....
30.06.0110	Priključek tlačnega pretvornika R 1/2" iz materiala 1.4571, zavarjena objemka R 1/2" s krogličnim ventilom in slepim pokrovom s tesnilom, navarjenim na priključno napeljavo kompresorja.	3 kosi	.....	.....
Zbirne napeljave				
30.06.0120	Cev iz nerjavnega jekla nazivnega premera 250 PN 10 iz materiala 1.4571, z vzdolžnim zvarom analogno DIN 17457, dimenzije analogno DIN 2463, vključno z rezanjem in zvarom na tekoči meter.	30 m	.....	.....
30.06.0130	Dodatek k zbirni napeljavi zraka nazivnega premera 250, v končno položenem območju. Polaganje napeljave v obstoječi cevni kanal, cevno ležišče in cevno podlogo se izvede na kraju namestitve. Zadostno stabilna napeljava iz nerjavnega jekla, globina vgradnje do 3,0 m.	5 m	.....	.....
30.06.0140	Izolacija cevi s PU oplaščenjem, kot zaščita za zbirno napeljavo zraka nazivnega premera 250 v končno položenem območju kot dodatek.	5 m	.....	.....
30.06.0150	Dodatek za privarjeno koleno nazivnega premera 250, analogno po DIN 2605, konstrukcija 3, do 90°	8 kosov	.....	.....
30.06.0160	Dodatek za T kos nazivnega premera 250/250 analogno po DIN 2615, z odvodom nazivnega premera 250.	1 kos	.....	.....
30.06.0170	Dodatek za zvarjene sedlaste opornike nazivnega premera 250 analogno po DIN 2618, za varjenje v cevno napeljavo nazivnega premera 250, dolžine 150 mm, s priključno prirobnico za razdelitev, izvrtano analogno po DIN 2501, vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.	1 kos	.....	.....
30.06.0180	Dodatek čep za cev nazivnega premera 250 analogno po DIN 2617, globoko obokan z V robom	1 kos	.....	.....
30.06.0190	Dodatek prirobnica nazivnega premera 250 iz materiala 1.4571, analogno po DIN 2642 za zavarjenim robom, izvrtana analogno po DIN 2501,	10 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	vključno z materialom za tesnjenje in vijačenje iz V4A.			
30.06.0200	Izolacija cevi kot zvočna izolacija za zbirno napeljavo nazivnega premera 250, z zaščitno oblogo iz pločevine V4A, debelina izolacije najmanj 50 mm.	25 m	.....	.....
30.06.0210	Dodatek za kompenzator nazivnega premera 250 iz EPDM, ojačene z najlonom, s podpornim obročem, obojestranska prirobnica iz materiala 1.4571, izvrtana analogno po DIN 2501, tlačno in temperaturno obstojna do 120 °C. Kompenzator za izravnavo sprememb dolžin, nameščen v liniji v cevni napeljavi, material za vijačenje in tesnjenje.	3 kosi	.....	.....
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.06.0220	Zaporna armatura nazivnega premera 250 zaporna loputa za montažo vmesne prirobnice, vgradna dolžina po DIN 3202, vrstica K1, prirobnica izvrtana po DIN 2501. Ohišje iz GG-25 DIN 1691, priključna prirobnica izvrtana po DIN 2501. Središčno uležajena plošča lopute iz materiala 1.4401, tesni v obeh smereh pretoka, z zamenljivim obročem iz EPDM, temperaturno odporna do 120 °C, vulkanizirana na nosilni obroč. Upravljanje lopute preko ročice z rešetko.	3 kosi	.....	.....
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.06.0230	Dodatek držalo cevi za zbirno napeljavo zraka nazivnega premera 250, iz materiala 1.4571, za namestitvev, pritrditev in vzdolžno blokado položaja Montaža na zgornji del bazena ali na steno, objemke z vložkom iz EPDM, prilagojene na nazivni premer cevi, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev iz V4A.	15 kosov	.....	.....
30.06.0240	Pavšalna postavka		xxxxxxxxxxxxx	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.			
30.06.0250	Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx	.....	
30.06.0260	Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poiskusnega obratovanja.	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx	.....	
<b>30.06 Kompresorji (puhala), zračne napeljave</b>				<u>.....</u>
<b>30.07</b>	<b>Kulisa za dovodni zrak z dodatno opremo</b>			
30.07.0010	Kulisa za dovodni zrak z dušilnikom zvoka, vgradnja na kraju uporabe narejeno vstopno odprtino v steni zgradbe, stenska odprtina Š/V = 1170/1600 mm, Dušilnik zvoka je sestavljen iz podpornega ogrodja iz aluminija in dušilne kulise iz pene z odprtimi porami ter oblogo iz vlaken, dovoljena hitrost pretoka v sesalnem kanalu je pod 10 m/s.	1 kos	.....	.....
	Dimenzije:			
	Volumski tok dovodnega zraka:	3000 Nm <sup>3</sup> /h		
	Dolžina kanala za dovodni zrak: (navedba ponudnika)		..... mm	
	Širina kanala za dovodni zrak: (navedba ponudnika)		..... mm	
	Globina kanala za dovodni zrak: (navedba ponudnika)		..... mm	
	Prosta površina prečnega prereza: ponudnika)		..... % (navedba	
	Dobava in montaža kanala za dovodni zrak z dušilnikom zvoka,			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	vklj. z materialom za pritrditev in vso potrebno dodatno opremo.			
30.07.0020	<p>Rešetka za zaščito pred vremenom, za vgradnjo na obstoječo odprtino za dovodni zrak, rešetka za zaščito pred vremenom iz jekla in vroče pocinkana, kot profiliran jekleni okvir s poševnimi lamelami za zaščito pred vremenom in privijačeno valovito žičnato rešetko. Zidni vgradni okvir in kotni profil za vgradnjo v obstoječo odprtino za dovodni zrak postaje ventilatorja.</p> <p>Dimenzije:</p> <p>Volumski tok dovodnega zraka: 3000 Nm<sup>3</sup>/h</p> <p>V x Š odprtine za dovodni zrak: 1600 x 1,170 mm</p> <p>Višina rešetke (navedba ponudnika): ..... mm</p> <p>Širina rešetke (navedba ponudnika): ..... mm</p> <p>Širina zank (navedba ponudnika): ..... mm</p> <p>Prosti prečni prerez (navedba ponudnika): ..... m<sup>2</sup></p> <p>Hitrost pretoka (navedba ponudnika): ..... m/s (&lt; 3 m/s)</p> <p>Rešetko za zaščito pred vremenom v celoti dobaviti in montirati, da je pripravljena na uporabo, vklj. z materialom za tesnjenja, vijačenje in montažo v pocinkani izvedbi.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.07.0030	<p>Protiprašni filter za čiščenje dovodnega zraka od prahu in večjih delcev. Protiprašni filter vgrajen za rešetko za zaščito pred vremenom, primeren za zgoraj omenjeni jašek za dovodni zrak.</p> <p>Vrsta filtra: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Material: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Protiprašni filter dobaviti in namestiti, da je pripravljen na uporabo, vključno z materialom za tesnjenje, vijačenje in pritrditev v pocinkani izvedbi.</p>	1 kos	.....	.....
30.07.0040	<p>Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx</p> <p>Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu.</p>			.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.			
30.07.0050	Pavšalna postavka Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
30.07.0060	Pavšalna postavka Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poiskusnega obratovanja.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
<b>30.07</b>	<b>Kulisa za dovodni zrak z dodatno opremo</b>			<u>.....</u>
<b>30.08</b>	<b>Odzračevalni kanal z dodatno opremo</b>			
30.08.0010	Pavšalna postavka Odzračevalni kanal premera 300 za odvajanje segretega zraka iz prostora z ventilatorjem. Odzračevalni kanal kot sistem cevne napeljave iz jekla in vroče pocinkan, s potrebnimi fazonskimi in spojnimi deli. Prirobnica izvrtana po DIN 24154. Odvod skozi strop s pomočjo prirobne cevi z zidnim obročem. Nihajno ločena pritrditev odzračevalnega kanala na strop zgradbe. Priklop ventilatorja na cevni sistem se izvede nihajno ločeno preko elastičnih cevni manšet. vklj. s samodejno zaporno loputo  Nazivni premer odzračevalnega kanala: DN 300  Dolžina odzračevalnega kanala: pribl. 5 m  Fazonski deli: koleno 90°  Odzračevalni kanal dobaviti v celoti in položiti, tako da je pripravljen na uporabo, vključno z materialom za tesnjenje, vijačenje in pritrditev.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
30.08.0020	Izpušni ventilator premera 300 za odvod toplega odhodnega zraka na prosto. Osni cevni ventilator s cevni ohišjem iz jekla in vroče pocinkan, za vgradnjo znotraj cevi. Vetrnica ventilatorja iz aluminija. Pogon z asinhronskim motorjem, ISO F, s termičnim nadzorom navitja in pripadajočim aktivatorjem, primeren za regulacijo števila vrtljajev s pomočjo stopenjskega transformatorja. Obesa motorja z dušilnikom nihanja, gred ventilatorja valjično uležajena in ne potrebuje vzdrževanja. priključna prirobnica, izvrtana po DIN 24154.  Zmogljivost transporta: 3000 Bm <sup>3</sup> /h  Premer propelerja: 300 mm	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Število vrtljajev propelerja: .....	1/min (navedba ponudnika)		
	Nivo zvočnega tlaka: (merjeno analogno po DIN 45635): .....	dB(A) (navedba ponudnika)		
	Potrebna omrežna moč: .....	kW (navedba ponudnika)		
	Nazivna moč motorja: .....	kW (navedba ponudnika)		
	Število vrtljajev motorja: .....	1/min (navedba ponudnika)		
	Delovna napetost: 400 V, 50 Hz			
	Razred zaščite: IP 55			
	Skupna teža: .....	kg (navedba ponudnika)		
	<u>Dodatna oprema</u>			
	- sesalna šoba z zaščitno rešetko, primerno za zgoraj opisani ventilator			
	- elastične manšete za nihalno ločeno vgradnjo v cev ventilatorja			
	- pritrdilne konzole za vgradnjo na steno, nihalno ločena izvedba			
	Cevni ventilator z dodatno opremo dobaviti in montirati, da je pripravljena na uporabo, vključno z materialom za tesnjenje, vijachenje in montažo.			
	Znamka/tip: .....	(navedba ponudnika)		
30.08.0030	Cevni dušilnik zvoka Plašč iz vroče pocinkane jeklene pločevine, obloga z izolirnim materialom z odprtimi porami s koprenastim vložkom. Priključna prirobnica z nazivnim premerom odzračevalnega kanala, izvrtana analogno po DIN 24154.	1 kos	.....	.....
	Nivo zvočnega tlaka (merjen po DIN 45635):			
	- znotraj: 86 dB(A)			
	- zunaj: .... dB(A) < 75 dB(A) (navedba ponudnika)			
	Stopnja dušenja: .... % (navedba ponudnika)			
	Skupna teža: .....	kg (navedba ponudnika)		
	<u>Dodatna oprema:</u>			
	- pritrdilne konzole za namestitev na strop			
	Cevni dušilnik zvoka z dodatno opremo dobaviti in namestiti, da je pripravljena na uporabo, vključno z materialom za tesnjenje, vijachenje in montažo.			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
30.08.0040	Pavšalna postavka Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
30.08.0050	Pavšalna postavka Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
30.08.0060	Pavšalna postavka Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poskusnega obratovanja.	xxxxxxxxxxxxx	.....	
<b>30.08 Odzračevalni kanal z dodatno opremo</b>				
<b>30.09</b>	<b>Most žerjava</b>			
Most žerjava				
Izvedba kot enokonzolni most tekalnega žerjava za obratovanje v halah, most žerjava v kompaktni izvedbi ustrezno po DIN 15018 H2/B3 ter VBG 9, z električnim podvozjem, električnim tekalnim žerjavom in električnim dvižnim orodjem. Potrebno je zagotoviti premikanje po celotni površini hale.				
30.09.0010	Most žerjava, z osnovnim in prekrivnim premazom, debelina sloja po 40 µm, barva po izbiri naročnika, z električnim podvozjem za obratovanje po tirnicah kot pasovno tekalo.	1 kos	.....	.....
	Nosilnost: 5.000 kg			
	Razpon: pribl. 8.2 m			
	Velikost hale: 13,09 m x 8,70 m D x Š			
	Medosna razdalja: ..... mm (navedba ponudnika)			
	Teža: ..... kg (navedba ponudnika)			
	Nazivna moč med premikanjem: ..... kW (navedba ponudnika)			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Napetost: 400 V / 50 Hz</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Most žerjava dobaviti in namestiti, s stikalom za končni položaj in vso potrebno dodatno opremo.</p>			
30.09.0020	<p>Električno verižno dvigalo Izvedba kot enotirno električno podvozje z zbiralnikom verige in pocinkano težko verigo ter zaščito aparata oz. zaščito pred preobremenitvijo. Osnovni in prekrivni premaz s 40 µm debelino sloja, barva po izbiri naročnika.</p> <p>Nosilnost: 5.000 kg</p> <p>Razred zaščite: IP ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Teža: ..... kg (navedba ponudnika)</p> <p>Nazivna moč: ..... kW (navedba ponudnika)</p> <p>Napetost: 400 V / 50 Hz</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo, vklj. z vso potrebno dodatno opremo.</p>	1 kos	.....	.....
30.09.0030	<p>Viseča tipka primerna za prej opisan most žerjava z električnim dviznim orodjem, po predpisih UVV in VDE, nenapetim, po mostu žerjava ločeno premičen, z vsemi potrebnimi upravljalnimi gumbi in stikalnimi elementi, kablom ter stikalom za zasilni izklop.</p> <p>Napetost: 400 V / 50 Hz</p> <p>Krmilna napetost: ..... V (navedba ponudnika)</p> <p>Razred zaščite: IP ..... (navedba ponudnika)</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
30.09.0040	<p>Proga žerjava sestavljena iz tirov žerjava za prej opisan most žerjava s podvozjem za pasovno tekalo.</p> <p>Tir žerjava kot standardni profil, z nastavkom za podvozje za pasovno tekalo, komplet z zavarjenim varovalom pred prevrnitvijo in materialom za pritrditev, montirano na obstoječe betonske konzole.</p> <p>Podatki o dolžinah v metrih vozne poti žerjava.</p> <p>Nosilnost: 5.000 kg</p>	26 m	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Velikost hale:	13.26 m x 6.885 m D x Š		
	Betonske konzole:	300 mm dolžina konzole (z vloženo jekleno ploščo) 400 mm širina ležišča		
	Število konzol:	5 na vsaki strani		
	izbrani profil:	..... (navedba ponudnika)		
	Teža:	..... (navedba ponudnika)		
	Znamka/tip:	..... (navedba ponudnika)		
	Progo žerjava dobaviti in namestiti, da je pripravljena na uporabo, vklj. z 10 kosi varnostne pločevine, s HV in kotnim varom na obstoječe podporne plošče, zavarjene na konzolah in z vso potrebno dodatno opremo.			
30.09.0050	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....	
	Zagon celotne predpisane strojno tehnične opreme, vključno z naravnavanjem naprav in agregatov ter dokazilom o funkcionalnosti pri ročnem in strojnem obratovanju. Uvajanje upravljalnega osebja. Trajanje uvajanja mora znašati najmanj 1 delovni dan. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Uvajanje se zaključi s predajo celotne in za obratovanje potrebne dokumentacije, opisov in stikalnih načrtov delodajalcu. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave.			
30.09.0060	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....	
	Izdelava celotne dokumentacije PID, POV, dokazila o zanesljivosti objekta za predpisani strojno tehnični del, vključno z izdelavo potrebnih načrtov inventarja, seznamov vzdrževanja in delov ter vseh navodil za uporabo v 3 izvodih in elektronski verziji ter kot del skupne dokumentacije.			
30.09.0070	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....	
	Optimiranje predpisanih delov naprave, nastavljanje optimalnega načina obratovanja nameščenih naprav in agregatov pod pogoji obratovanja ves čas v času poiskusnega obratovanja.			
<b>30.09 Most žerjava</b>				=====
<b>30 STROJNICA – STROJNA TEHNIKA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>31</b>	<b>POSTAJA ZA PERCIPITANT – STROJNA TEHNIKA</b>			

Naprava je v bistvu sestavljena iz skladiščnega rezervoarja, krmilne in dozirne omarice ter napeljav za polnjenje, obvod in prevzem. Ti deli naprave se namestijo na kraju postavitve izvedene temelje.

Regulacija količine doziranja se izvede preko elektr. gnanega membranskega ventila v povezavi z MID. Doziranje se izvede po postopku obvoza. Za transport percipitanta je potrebno uporabiti magnetno spojene centrifugalne črpalke brez tesnil v materialu, ki ustreza mediju. Percipitant se preko obvoda transportira nazaj v posodo za percipitant.

Iz varnostnih razlogov je potrebno v obvodno napeljavo namestiti kontrolnik pretoka, ki v primeru prekinitve cevne napeljave, zamašitve ali povratnega toka pri določeni vrednosti sproži alarm in izključi napravo.

V obvodno napeljavo je potrebno vgraditi dušilni ventil, da lahko nastavite predtlak, ki je potreben za obratovanje. Iz tlačne napeljave se izvede prevzem percipitanta do dovodnih mest.

Znotraj dozirne napeljave se meri trenutni pretok s pomočjo magnetno induktivnega merilnika. Krmiljenje primerja izmerjeni pretok z navedeno količino doziranja in krmili regulacijski ventil tako dolgo, dokler se obe vrednosti ne ujemata.

Vsa dozirna mesta so predvidena izbirno:

1. Razdelilni objekt 1
2. Odvod lovilnika za pesek/maščobo

#### **31.01 Skladiščni rezervoar**

31.01.0010	1 kos	.....	.....
Skladiščna posoda z dvojno steno, stoječa s ploskim dnem, okrogla, dovoljena po WHG za skladiščenje snovi, ki jih ogroža voda. Postavitev se izvede na prostem na obstoječo talno ploščo.			
Nazivna prostornina posode:	30.000 l		
Uporabna prostornina: ponudnika)	..... l (navedba		
Zunanji premer:	..... mm (navedba ponudnika)		
Višina posode:	..... mm (navedba ponudnika)		
Delovna temperatura:	30 °C		
Material:	PE-HD		
Teža posode:	..... kg (navedba ponudnika)		
- Dovoljeni flokulanti:	..... (navedba ponudnika)		
Dodatna oprema:			
1 odprtina za čiščenje nazivnega premera 500 s slepo prirobnico			
1 nastavek nazivnega premera 100, 2 kolena 90° za prezračevanje in odzračevanje z zaščitno rešetko pred pticami			
1 polnilni nastavek nazivnega premera 80 z dovodnim kolenom			
1 prevzemni nastavek nazivnega premera 32 in obvodni nastavek nazivnega premera 40 s potopno cevjo			
1 nastavek nazivnega premera 100 za merjenje napolnjenosti			
1 nastavek R" za varovalo pred prenapolnitostjo			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	1 sonda za odkrivanje puščanja R" 1 grelni priključek v priključni dozi 2 ušesa za žerjav  Posodo dobaviti, postaviti in montirati, tako da je pripravljena na uporabo.  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)  Homologacija:..... (navedba ponudnika)			
31.01.0020	Izolacija posode Izolacija valja posode s 50 mm PUR pene, Izolacija strehe posode s 100 mm kamene volne, vključno z vsemi dodatnimi deli.	1 kos	.....	.....
31.01.0030	Gretje posode Električno gretje površine kot zaščita pred zmrzaljo,  sestavljeno iz:  zaščitnega plašča PE-HD Cu grelnega kabla z zunanjim zaščitnim pletežem, pokrov grelnega kabla znotraj celotnega grelnega območja z aluminijasto folijo za boljšo porazdelitev toplote, Regulacija temperature z elektr. regulatorjem, 2 merilna tipala, (PT 100) za regulacijo in omejevanje temperature z 2 grelnima krogoma (območje nastavitve 0 - 50° C), ISO razdelilna omarica, nameščena na posodo, za priklop spojnih napeljav krmilne omarice  Konstrukcija (navedba ponudnika):  Poraba moči pri vklopu: ..... kW  Poraba moči med obratovanjem: ..... kW  Delovna napetost: ..... V/50 Hz  vklj. s krmiljenjem celotnega gretja posode s potrebno dodatno opremo, dobaviti in namestiti znotraj krmilne omarice dozirne naprave, da je pripravljena na delovanje.  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)	1 kos	.....	.....
31.01.0040	Vzpenjalna lestev iz nerjavečega jekla, material 1.4571, v skladu z veljavnimi predpisi za preprečevanje nesreč, nameščena na posodo, vklj. s hrbtno zaščito  Višina vzpona: ..... m (navedba ponudnika)	1 kos	.....	.....
31.01.0050	Krožna ograja iz nerjavečega jekla, material 1.4571, v skladu z veljavnimi predpisi za preprečevanje nesreč, prilagojena sistemu posode,	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nameščena na streho posode, pohodna z mrežastimi rešetkami.  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
	<b>31.01 Skladiščni rezervoar</b>			<u>                    </u>
<b>31.02</b>	<b>NADZOR POSODE</b>			
31.02.0010	1 kos Varovalo pred prenapolnjenjem s homologacijo po WHG, v bistvu sestavljen iz:  palične elektrode iz tantala, delno izolirana s PTFE elektronskega vložka analizatorja prirobnice nazivnega premera 40, 1 1/2"  dobava in montaža v celoti.  Dodatna oprema:  Material za vijačenje iz V4A El. ožičenje  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)	1 kos	.....	.....
31.02.0020	1 kos Merjenje napolnjenosti v skladu z naslednjo specifikacijo:  Neprekinjeno merjenje napolnjenosti z globinomerom Oddajnik - sprejemnik - impulz - globinomer Analizator Dodatno mejno stikalo kot "MIN" kontakt,  dobava in montaža v celoti.  Dodatna oprema:  Material za vijačenje iz V4A El. ožičenje  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)	1 kos	.....	.....
31.02.0030	1 kos Dodatna oprema za merjenje napolnjenosti Dodatno mejno stikalo za merjenje napolnjenosti z globinomerom, za vgradnjo v stikalno omarico, vklj. z el. ožičenjem. S to napravo lahko signalizirate 2 dodatnim položajem.  Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)	1 kos	.....	.....
31.02.0040	1 kos Priprava za zaščito pred strelo za naslednje dele naprave:  - globinomer za merjenje napolnjenosti	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- varovalo pred prenapolnjenostjo</li> <li>- kad sonde za odkrivanje puščanja</li> <li>- kontrolni jašek sonde za odkrivanje puščanja</li> </ul> <p>dobaviti in namestiti, da je pripravljeno na uporabo.</p>			
	<b>31.02 Nadzor posode</b>			
<b>31.03</b>	<b>CEVNE NAPELJAVE POSODE</b>			
31.03.0010	<p>Polnilna napeljava nazivnega premera 80 PN 10 v celoti nameščena direktno na posodo, v bistvu sestavljena iz:</p> <p>5 m plastične cevi premera 90 x 4,6, vklj. z vsemi pripadajočimi fittingi in držali</p> <p>ročne zaporne armature premera 90 iz PVC/EPDM</p> <p>sklopke vozila z rezervoarjem 3", vsi deli, ki so v stiku z medijem, so prevlečeni s PTFE</p> <p>Material za pritrditev iz materiala 1.4571,</p> <p>Lovilnik umazanije premera 90 iz EPDM z obojestranskim privijačenjem in cedilno cevjo, velikost lukenj 0,8 mm.</p>	1 kos	.....	.....
31.03.0020	<p>Električno upravljana zaporna armatura premera 90 iz EPDM, povezana z varovalom pred prenapolnjenjem, vklj. s stikalom na ključ za sprostitve polnilne napeljave, montirana v celoti.</p> <p>Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>	1 kos	.....	.....
31.03.0030	<p>Prezemna napeljava nazivnega premera 25 od posode do dozirne naprave, v bistvu sestavljena iz:</p> <p>1 kos. prezračevalni ventil DN 10 iz PVC/EPDM, brez toka, odprt, vklj. s spojnimi deli</p> <p>5 m plastične spiralne cevi DN 25, vklj. z vsemi pripadajočimi spojnimi deli</p> <p>1 kos priključek posode s prirobnico, tesnilom in vijaki V4A</p> <p>1 kos sifon DN 16, vklj. z okencem, ročno vakuumsko črpalko in krogličnim ventilom</p> <p>dobaviti in v celoti namestiti, vklj. z el. ožičenjem prezračevalnega ventila.</p>	1 kos	.....	.....
31.03.0040	<p>Obvodna napeljava od dozirne naprave nazaj do posode, v bistvu sestavljena iz:</p> <p>5 m plastične tkane cevi DN 40, vklj. z vsemi pripadajočimi spojnimi deli</p> <p>nadzor pretoka povratne napeljave, vklj. z mejnim kontaktom in ročnim membranskim ventilom,</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	dobava in montaža v celoti.			
31.03.0050	Zaščitna cev iz PVC/EPDM, za sprejem prevzemne, obvodne, dvizne napeljave in el. ožičenja za nadzor posode.	1 kos	.....	.....
	Zaščitna cev se položi od posode do dozirne naprave in s tem vodi turi eventualna puščanja cevnih napeljav v dozirno omarico.			
	Dobava in montaža zaščitne cevi v celoti.			
	Dodatna oprema:			
	Material za pritrditev iz materiala 1.4571, material za vijačenje iz V4A			
	<b>31.03 Cevne napeljave posode</b>			=====
<b>31.04</b>	<b>DOZIRNA TEHNIKA</b>			
31.04.0010	Dozirna omarica iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni. za prevzem dozirne tehnike (mokri del), ter kompletnega krmiljenja (električni del).	1 kos	.....	.....
	Mokri in električni del ločena z vodoravno vmesno steno iz umetne mase, ojačene s steklenimi vlakni. Črpalke z zaporno armaturo na sesalni in tlačni strani, ter merilnimi in regulacijskimi progo se namestijo na PP ploščo.			
	Tla omarice kot kad za prevzem eventualnih puščanj, kontroliran z uporabo nadzora puščanja s homologacijo. Pri stiku z medijem se naprava samodejno izklopi in javi z optičnim in akustičnim alarmom. Električni del s celotnim krmiljenjem (strojna programska oprema industrijskega računalnika), ter celotna elektromehanika. Za analizatorje nadzora posode je potrebno predvideti ustrezna mesta. Spretna vrata dozirne omarice, postavljena z vsemi upravljalnimi elementi in prikaznimi enotami, z zatesnjenimi prozornimi vrati na elementi za prikaz in upravljanje za optični nadzor. Dozirna omarica s streho za zaščito pred dežjem za neomejeno postavljanje na prostem.			
	V x Š x G: ..... mm x ..... mm x ..... mm (navedba ponudnika)			
	dobava in montaža, da je pripravljena na uporabo.			
	Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)			
31.04.0020	Transportna črpalka kot magnetno spojena centrifugalna črpalka brez tesnil. Omogočeno mora biti obratovanje naprave s pomočjo črpalke	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>oz. potrebna je uporaba dodatne črpalke kot rezervni agregat.</p> <p>Obratovalni podatki:</p> <p>Zmogljivost transporta: 2,0 m<sup>3</sup>/h pri viskoznosti 50 cp            Tlak črpanja: 2.0 bara            Material: PP/Viton            Viskoznost črpanega medija: 60 cp (maks.)</p> <p>Napajalna napetost gonilnega motorja: 230/400 V, 50 Hz            v celoti s pogonom, vklj. z zapornimi armaturami na sesalni in tlačni strani, vsemi vijačnimi spoji in fitingi, električna instalacija pripravljena na uporabo, dobaviti in vgraditi            Znamka/tip: ..... (navedba ponudnika)</p>			
31.04.0030	<p>Merilna in regulacijska proga            Regulacija preko električno gnanega membranskega ventila v povezavi z magnetno induktivnim merilnikom pretoka, izhod 0-20 mA, v dozirni napeljavi.</p> <p>Obratovalni podatki:</p> <p>Dozirna napeljava na eni regulacijski progi: 0,1 do 10,0 l/min</p> <p>Na eno dozirno mesto je potrebna ena merilna in regulacijska proga. Merilno in regulacijsko progo v celoti namestiti v dozirno omarico, vklj. z el. ožičenjem, pripravljenim na uporabo.</p>	2 kosa	.....	.....
31.04.0040	<p>Izpiralna naprava dozirne naprave, sestavljena iz:</p> <p>zapornega ventila DN 25            sklopke za priklop cevi,</p> <p>nameščeno znotraj dozirne omarice.</p>	1 kos	.....	.....
<b>31.04 Dozirna tehnika</b>				
<b>31.05</b>	<b>ELEKTROTEHNIČNA OPREMA</b>			
31.05.0010	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Krmilna naprava v skladu z WHG in UHG, vgrajena znotraj stikalne omarice. Za upravljanje in nadzor celotne postaje percipitanta je potrebno predvideti krmiljenje v realnem času s funkcijo programirljivega krmiljenja. Razširljiva strojna oprema računalnika za ethernetni vmesnik (omrežje), serijski vmesnik RS232 in vodilno povezavo SCSI. Krmiljenje je potrebno zaščititi z obsežnim geslom, ki omogoča upravljanje samo z vnosom gesla.</p>		xxxxxxxxxxxxx	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Krmiljenje z naslednjimi funkcijami:			
	Regulacija količine doziranja na dozirno progo (maks. 2 dozirni progi)			
	a) preko tedenskega poteka, ki se vnese ročno. Intervale vnosa lahko izberete v taktu po 1 oz. 2h			
	b) količinsko sorazmerno do vhodnega signala 0/4-20 mA, pomnoženo s prosto nastavljenim faktorjem ( $l/m^3$ )			
	c) preko obremenitve P, računsko ugotovljene iz povezave analognih vhodov dovodne količine vode (merjenje na kraju uporabe 0/4-20 mA) in koncentracije PO <sub>4</sub> (merjenje na kraju uporabe 0/4-20 mA), pomnoženo s prosto izbirnim faktorjem (ml/mg)			
	d) krivulje, ki se sama ustvari in ki se ugotovi na osnovi porabe zadnjih 4 tednov. Ta krivulja služi temu, da pri eventualnih motnjah merilnega signala omogoči dodatno doziranje, brez potrebe po ročnih vnosih.			
	Za zmanjšanje porabe percipitanta oz. da ni prevelikega vpliva na obratovanje čistilne naprave zaradi previsokega dodatka percipitanta, je potrebno predvideti naslednje možnosti krmiljenja:			
	- količinsko sorazmerno doziranje z nastavitvijo mejne vrednosti, pri kateri se količina doziranja ne bo več povečevala, npr. v primeru dežja.			
	- pri doseženi določeni pH vrednosti odplak (merjenje na kraju uporabe 0/4-20 mA) se lahko nastavi dodajanje percipitanta oz. se izvede količinsko sorazmerno. Količinsko sorazmerno doziranje se izvede s pomočjo prosto nastavljenega faktorja (neodvisno od pod točko b) navedenega faktorja).			
	- V primeru nedoseganja določene obremenitve P se lahko dodajanje dozirnega sredstva nastavi in se šele pri prekoračitvi ponovno vključi.			
	- Pri odstopanjih od potrebne količine doziranja napram trenutno dozirani količini (10 %) se vključi alarm.			
	- Pri izpadu merilnega signala je mogoče, da se z določitvijo izvede samodejni preklon na naslednje regulacijske nastavitve:			
	* Signal obremenitve P	a) količinsko sorazmeren ali		
		b) ročna krivulja ali		
		c) samoustvarjalna krivulja		
	* Dovodni merilni signal	a) ročna krivulja ali		
		b) samoustvarjalna krivulja		
	Upravljanje krmiljenja preko industrijske tipkovnice s številčnico, 2 funkcijskima tipkama in 4 smernimi tipkami. Preko upravljalne tipkovnice mora biti omogočeno vse upravljanje in krmiljenje.			
	Vnos oziroma iskanje podatkov je krmiljeno menijsko.			
	40-mestni, 2-vrstični LCD zaslon. Prikaz			



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>se izvede kot prikaz nešifriranega besedila. Prikaz obratovalnih funkcij, kot sledi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vsebina posode v litrih</li> <li>- dozirna količina v l/min za vsako dozirno progo</li> <li>- odstopanje v % za vsako dozirno progo</li> <li>- obratovanje/motnje črpalke 1/2</li> </ul> <p>Pri motnjah se pojavi ustrezno sporočilo na zaslonu:</p> <p>Alarm za prenapolnjenost Alarm za puščanje posode Alarm za puščanje dozirne naprave Suhi tek črpalk "MIN" v posodi Napačno doziranje Motnja dovodnega merjenja (pri merilnem območju 4-20 mA) Motnja merjenja obremenitve P (pri merilnem območju 4-20 mA) Motnja merilnega signala pH vrednosti (pri merilnem območju 4-20 mA)</p> <p>Poleg tega se pojavi optični (vrtljiva luč) in akustični alarm (glasna hupa).</p> <p>Vgradnja tipkovnice ter LCD zaslona na sprednjo stran stikalne omarice. Aparati so pokriti s prozornimi vrati. Dovod elektrike celotne naprave ter ustrezne varovalke se nahajajo znotraj stikalne omarice. Za priključljivi električni kabel je potrebno zagotoviti označene sponke.</p> <p>Krmilna naprava dobaviti in namestiti ožičeno, vklj. s preverjanjem delovanja dozirne tehnike in nadzornih naprav.</p> <p>Znamka/tip:..... (navedba ponudnika)</p>			
	<b>31.05 Krmilna naprava</b>			
<b>31.06</b>	<b>OSTALE STORITVE</b>			
31.06.0010	<p>Dozirna napeljava od dozirne naprave do dozirnih mest, izvedena kot plastična pletena cev DN 16 x 3,5, položena v obstoječo zaščitno cev DN 100, dobaviti in položiti, vklj. z vsemi dodatnimi deli.</p>	140 m	.....	.....
31.06.0020	<p>Kabel za dovod elektrike dobaviti in strokovno položiti in priključiti na obstoječ jarek za kable.</p> <p>Prerez kabla: NYI 5 x 4 mm<sup>2</sup></p>	50 m	.....	.....
31.06.0030	<p>Kabel za merilno napeljavo do stikalne omarice, dobaviti in strokovno položiti in priključiti na obstoječ</p>	50 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	jarek za kable.			
	Prerez kabla:      NYCY 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>			
31.06.0040	Ločilni ojačevalnik za omogočanje potencialno prostega merilnega signala. Ločilni ojačevalnik dobaviti in vgraditi v stikalno omarico.	1 kos	.....	.....
31.06.0050	Zasilna prha, v celoti iz nerjavnega jekla, sestavljena iz:  1 prha za oči 1 običajna prha Material za vijačenje in pritrditev iz V4A.  vklj. s priklopom na obstoječi sistem pitne vode.	1 kos	.....	.....
<b>31.06 Drugo</b>				=====
<b>31 POSTAJA ZA PERCIPITANT – STROJNA TEHNIKA</b>				=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>32</b>	<b>DELA PO URNI POSTAVKI – STROJNA TEHNIKA</b>			
<b>32.01</b>	<b>Obračunske postavke</b>			
	Režijska dela se smejo izvesti zgolj, če jih predhodno odobri naročnik. Dokazila o izvedbi režijskih del je treba vsakodnevno predložiti naročniku v pregled in podpis. Dokazila o opravljenih urah, ki niso bila predložena v pregled in podpis, se ne upoštevajo v obračunu.			
	Cene na enoto se ne spreminjajo, ne glede na dejanske ure, ki jih je treba obračunati in ne glede na čas in dan izvajanja del.			
32.01.0010	Obračunske postavke za delovno silo pri delih po urni postavki, inženir.	25 ur	.....	.....
32.01.0020	Obračunske postavke za delovno silo pri delih po urni postavki, tehnik.	25 ur	.....	.....
32.01.0030	Obračunske postavke za delovno silo pri delih po urni postavki, monter.	250 ur	.....	.....
32.01.0040	Obračunske postavke za gradbene stroje vključno s stroški za upravljalno osebje pri delih po urni postavki, vrtno in pnevmatsko kladivo do 20 kg.	20 ur	.....	.....
32.01.0050	Obračunske postavke za gradbene stroje vključno s stroški za upravljalno osebje pri delih po urni postavki, avtogeni varilni aparat.	20 ur	.....	.....
32.01.0060	Obračunske postavke za gradbene stroje vključno s stroški za upravljalno osebje pri delih po urni postavki, električni varilni aparat.	20 ur	.....	.....
32.01.0070	Obračunske postavke za gradbene stroje vključno s stroški za upravljalno osebje pri delih po urni postavki, ročni brusilnik.	20 ur	.....	.....
32.01.0080	Obračunske postavke za gradbene stroje vključno s stroški za upravljalno osebje pri delih po urni postavki, ročni vrtnik.	20 ur	.....	.....
	<b>32.01 Obračunske postavke</b>			=====
	<b>32 DELA PO URNI POSTAVKI – STROJNA TEHNIKA</b>			=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>POPIS ELEKTRO DEL</b>				
<b>33</b>	<b>DOVODNO DVIGALO - ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>33.01</b>	<b>Močnostni del vijačne črpalke, pribl. 7,5 kW</b>			
33.01.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 16 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma. Znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	6 kosov	.....	.....
33.01.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	6 kosov	.....	.....
33.01.0030	Močnostna zaščita v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polna, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost do 7,5 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC, izvedba kontaktov 2 NO in 2 NC.	6 kosov	.....	.....
33.01.0040	Močnostna zaščita v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polna, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost do 5.5 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC, izvedba kontaktov 2 NO in 2 NC.	3 kosi	.....	.....
33.01.0050	Elektronski časovni rele po IEC 1812-1/DIN VDE 0435, del 2021 z zakasnitvijo, nazivna delovna napetost/nazivna frekvenca 230 V, 50 Hz, Časovno območje je nastavljivo do 20 s, Čas do ponovne pripravljenosti manjši od 200 ms. Nadgradno ohišje z zaskočno pritrditvijo, 1 preklopnik z zakasnitvijo za nazivno napetost 240 V ~/, nazivni trajni tok 3 A. Prikaz položaja in napetosti z LED diodami. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
33.01.0060	Zaščitna kombinacija DIN VDE 0660 del 102, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, kot 'zaščita kondenzatorja', razred zaščite IP 00, nazivna delovna napetost 230 V AC, prilagojena v nadaljevanju opisanemu kondenzatorju, za asinhronske motorje 400 V. Na nosilni letvi ali jekleni osnovni plošči, kategorija uporabe AC 1.	3 kosi	.....	.....
33.01.0070	Močnostni kondenzator VDE 0560, del 1 in del 4 in DIN 48 500 kot samoobnovitveni kondenzator z malo izgubami in brez PCB, Izguba moči kondenzatorja v W/kvar '.....', za priključek izmeničnega toka, s priključnimi sponkami, razred zaščite IP 00, z uporom za razelektritev, nazivna delovna napetost 400 V AC, v trikot vezavi, nazivna moč '.....kvar'. Znamka/tip ' ..... (to vnese ponudnik)'. .....	3 kosi	.....	.....
33.01.0080	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	12 kosov	.....	.....
33.01.0090	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	6 kosov	.....	.....
33.01.0100	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	6 kosov	.....	.....
33.01.0110	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2,	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 16 A, sekundarni izhod 4 - 20 mA.			
33.01.0120	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
33.01.0130	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta s 3 tipkami "število vrtljajev I", "število vrtljajev II", "izklop" z 1 signalno lučko "čakalni čas" razred zaščite IP 54. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
<b>33.01 Močnostni del vijačne črpalke, pribl. 7,5 kW</b>				<u>.....</u>
<b>33.02</b>	<b>Močnostni del stiskalnice za mazivo, pribl. 0.5 kW</b>			
33.02.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma. Znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
33.02.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	3 kosi	.....	.....
33.02.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC,	3 kosi	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 2,2 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,			
33.02.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	6 kosov	.....	.....
33.02.0050	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	6 kosov	.....	.....
33.02.0060	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	6 kosov	.....	.....
33.02.0070	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 6 A, sekundarni izhod 4 - 20 mA.	3 kosi	.....	.....
33.02.0080	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
33.02.0090	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta razred zaščite IP 54. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
<b>33.02 Močnostni del stiskalnice za mazivo, pribl. 0.5 kW</b>				
<b>33.03</b>	<b>Močnostni del prezračevalni ventilator</b>			
33.03.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	1 kos	.....	.....
33.03.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
33.03.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 2,2 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,	1 kos	.....	.....
33.03.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
33.03.0050	Uravnavalnik temperature prostora Priključna napetost: 230 V, 50 Hz AC Stikalna moč: do 3,5 kW Stikalni kontakt: preklopni Nastavitveno območje: 0 do 55°C Razred zaščite: IP 54	1 kos	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.			
33.03.0060	Elektronski uravnavalnik števila vrtljajev za ventilatorje z napajanjem z izmeničnim tokom. V nadometni različici. Maks. obremenitev 1 A, vrtljivi gumb z lučko za prikaz delovanja. razred zaščite IP 44. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Znamka/tip: Helios ESA 1 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....
	..... (to vnese ponudnik)			
33.03.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
33.03.0080	Prezračevalni ventilator Ohišje in vetrnica ventilatorja iz kakovostne umetne mase. Pretok zraka: min. 650 m³/h, prosti pretok Prostorninski tok zraka: ..... m³/h Napetost: ..... V/50 Hz El. tok: ..... A (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
	Vključno s potrebnimi jedrnimi izvrtinami z ustreznimi premeri v zunanjo steno do ca. 40 cm. Vključno s podaljševalno pušo, zunanjo žaluzijo in zaščitno rešetko, barva po izbiri naročnika. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Znamka/tip: Helios ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
33.03.0090	ročna žaluzijska loputa 1000 x 1000 mm Žaluzijska loputa za prezračevanje in odzračevanje, v bistvu sestavljena iz profiliranega okvirja v obliki črke C, toku primerno narejenih votlih lamel, povezana z zunaj ležečimi drogovi oz. znotraj ležečimi zobniki. Ročna prestavitev dimenzije: 1000 x 1,000 mm, Material: Ohišje in priključni deli iz nerjavnega jekla Vključno z materialom za pritrditev in vsem priborom.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Znamka/tip: TROX ali enakovredno Ponujena znamka/tip: .....			
33.03.0100	Vremenska zaščitna rešetka dimenzij 1000 x 1,000 mm pravokotne oblike, sestavljena iz prednje rešetke, lukenj za pritrditev z vijaki ob straneh, tesnilnega traku na vseh straneh ter navpično in vodoravno potekajočih, posamično nastavljivih lamel za usmerjanje zraka. S poševno nameščenimi loputami in usmerjevalniki toka zraka, nastavljivimi ob strani. Okvir, lamele, rešetka iz valovite žice izdelani iz legiranega jekla. Vključno z materialom za pritrditev in vsem priborom.  Znamka/tip: TROX, WG ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: .....  (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
33.03.0110	Vremenska zaščitna rešetka dimenzij 200 x 200 mm pravokotne oblike, sestavljena iz prednje rešetke, lukenj za pritrditev z vijaki ob straneh, tesnilnega traku na vseh straneh ter navpično in vodoravno potekajočih, posamično nastavljivih lamel za usmerjanje zraka. S poševno nameščenimi loputami in usmerjevalniki toka zraka, nastavljivimi ob strani. Okvir, lamele, rešetka iz valovite žice izdelani iz legiranega jekla. Vključno z materialom za pritrditev in vsem priborom.  Znamka/tip: TROX, WG ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: .....  (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>33.03 močnostni del prezračevalni ventilator</b>				=====
<b>33.04</b>	<b>Merjenje višine</b>			
33.04.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.			
33.04.0020	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo.  Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
33.04.0030	Napajalni izolator z zaščito pred eksplozijo za galvansko ločeno napajanje Ex dovoljenih 4 ... 20 mA tipal. Pritrditev na nosilno letev. Pomožna napetost: 20 ... 253 V ~/= Odobritev: ATEX II (1) G D [EEx ia] IIC  Znamka/tip: VEGATRENN 149 Ex ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
33.04.0040	Kompaktno ultrazvočno tipalo za neprekinjeno merjenje ravni. Zvočni pretvornik z vgrajenim temperaturnim tipalom za popravek trajanja odboja. Točnost merjenja +/- 10 mm. Merilno območje za tekočine: od 0.4 do 8 m Odobritev: ATEX II 1G, 1/2G, 2G EEx ia IIC T6 Elektronsko dvožilno 4...20mA ohišje iz umetne mase.  Znamka/tip: VEGASON 62 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
33.04.0050	Enostransko zaprta cev za sprejem ultrazvočnega tipala, vklj. z vsemi cevni pritrditvami in vgradnimi deli tipala v cev.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Cev mora biti tako zatesnjena, da se v primeru visoke vode v cevi pod tipalom tvori zračna blazina in s tem ostane obratovanje merilnika ohranjeno.			
33.04.0060	Kotnik za stensko montažo, dolžina do 1000 mm, v celoti z vložki in vijaki iz nerjavnega jekla dobava in vgradnja do pripravljenosti na uporabo.	1 kos	.....	.....
33.04.0070	Enota za prikaz in upravljanje za priklop tipal serije Vegason 60. Zunanji prikaz merilnih vrednosti in zunanje upravljanje tipal. Digitalni in kvazi analogni prikaz merilne vrednosti. Vključno z upravljalnim modulom PLICSCOM. Prikaz nešifriranega besedila z grafično podporo. Prikaz trendovskih in eho krivulj. Upravljanje s 4 tipkami. Razred zaščite: IP66, ATEX II 2G  Znamka/tip: VEGADIS 61 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
33.04.0080	Streha za zaščito pred dežjem iz nerjavečega jekla V2A s stranskimi robovi za sprejem prej navedenega prikazovalnika s pritrdili in vijaki iz nerjavnega jekla ter pritrditvijo na spodaj naveden pokončni steber.	1 kos	.....	.....
33.04.0090	Pokončni steber s talno ploščo za breztorzijsko pritrditev prej predpisane strehe za zaščito pred dežjem Višina 1.3 m Pokončna cev 1.4571, 2" Dobava in montaža talne plošče 1.4571, debeline 3 mm, vklj. z vsemi montažnimi ploščami ter vsemi potrebnimi korozijsko odpornimi montažnimi materiali.	1 kos	.....	.....
33.04.0100	Digitalni prikazovalnik za ločen prikaz merilnih vrednosti. S 5 vrstičnim razširljivim LCD zaslonom, za 4-20 mA tokokroge, z nastavljivo decimalno vejico.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Območje prikaza: -19999 do 19999 Velikost: 96x48 mm Razred zaščite: IP65 za vgradnjo v stikalno ploščo.  Znamka/tip: VEGADIS 175 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
33.04.0110	Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, izvedba iz izolirnega materiala, dimenzije osnovne ploskve do 100 x 100 mm, s pokrovčkom z navojem, razred zaščite IP 67, s 4 vijaknimi zvezami PG, s 5 sponkami premera 4 mm. Nadometna različica Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	1 kos	.....	.....
<b>33.04 Merjenje višine</b>				=====
<b>33 DOVODNO DVIGALO - ELEKTROTEHNIKA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>34</b>	<b>OHIŠJE GRABILNIKA - ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>34.01</b>	<b>Močnostni del pogon finega grabilnika</b>			
34.01.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma. Znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.01.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
34.01.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 3.0 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,	1 kos	.....	.....
34.01.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
34.01.0050	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
34.01.0060	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C,	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nazivni tok 0,5–8 A.			
34.01.0070	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 6 A, sekundarni izhod 4 - 20 mA.	1 kos	.....	.....
34.01.0080	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.01.0090	Lokalno krmilno stikalo pogona grabilnika v izoliranem ohišju, enkratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta, z 2 pritisknima tipkama VKLOP - IZKLOP, po 2 kontakta, zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.01.0100	Lokalno krmilno stikalo celotnega grabilnika v izoliranem ohišju, dvakratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta z 1 pritiskno tipko "ZASILNI IZKLOP", po 2 kontakta zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.01.0110	Varnostno vezje za izklop v sili v skladu z VDE 0113, v skladu z EN 60204, del 1 in IEC 204-1, dvokanalno, 5 NO, 1 NC,	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	delovna napetost: 24 V DC, 230 V AC Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
	<b>34.01 Močnostni del pogon finega grabilnika</b>			<u>                    </u>
<b>34.02</b>	<b>Močnostni del magnetni ventili grabilnika</b>			
34.02.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika D, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
34.02.0020	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 2,2 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,	2 kosa	.....	.....
34.02.0030	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
34.02.0040	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	4 kosi	.....	.....
34.02.0050	Lokalno krmilno stikalo za magnetne ventile v izoliranem ohišju, enkratno z vrtljivim stikalom (zaskočno) "ODPRT" - "ZAPRT", po 2 kontakta zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65	2 kosa	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
34.02.0060	Ojačevalnik ločilnika za prenos digitalnih signalov iz eksplozivnega območja. Vhod EEx ia IIC Nazivna omrežna napetost: 24 V= Napetost U0: 10.5 V Tok I0: 13 mA Moč P0: 34 mW Znamka/tip: Pepperl+Fuchs KFD2-SR2-Ex1.W ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
34.02.0070	Ojačevalnik ločilnika za prenos digitalnih signalov iz eksplozivnega območja. Vhod EEx ia IIC Nazivna omrežna napetost: 230 V~ Napetost U0: 10.6 V Tok I0: 19 mA Moč P0: 51 mW  Znamka/tip: Pepperl+Fuchs KFA6-SR2-Ex1.W ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
<b>34.02 Močnostni del magnetni ventili grabilnika</b>				
<b>34.03</b>	<b>Močnostni del prečna transportna naprava</b>			
34.03.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma. Znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
34.03.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
34.03.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 3.0 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,	2 kosa	.....	.....
34.03.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
34.03.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
34.03.0060	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	4 kosi	.....	.....
34.03.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
34.03.0080	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator,	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 6 A, sekundarni izhod 4 - 20 mA.			
34.03.0090	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.03.0100	Lokalno krmilno stikalo za prečne transportne naprave v izoliranem ohišju, enkratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta, s 3 pritisknimi tipkami „NAPREJ“ (zaskočno)“ „IZKLOP“ „NAZAJ“ (pritisno) po 2 kontakta zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>34.03 Močnostni del prečna transportna naprava</b>				<u>.....</u>
<b>34.04</b>	<b>Močnostni del izpiralna naprava grabljenega materiala</b>			
34.04.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 10 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma. Znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.04.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
34.04.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 4.0 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,	2 kosa	.....	.....
34.04.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
34.04.0050	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
34.04.0060	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
34.04.0070	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 10 A, sekundarni izhod 4 - 20 mA.	1 kos	.....	.....
34.04.0080	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
34.04.0090	Lokalno krmilno stikalo na kraju uporabe polža v izoliranem ohišju, enkratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta, s 3 pritisknimi tipkami „NAPREJ“ (zaskočno) „IZKLOP“ „NAZAJ“ (pritisno) po 2 kontakta zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>34.04 Močnostni del izpiralna naprava grabljenega materiala</b>				<u>.....</u>
<b>34.05</b>	<b>Močnostni del pogon za izpiranje organskih snovi</b>			
34.05.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 16 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma. Znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.05.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
34.05.0030	Močnostna zaščita v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polna, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost do 7,5 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC, izvedba kontaktov 2 NO in 2 NC.	1 kos	.....	.....
34.05.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A.	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Z zaskočno pritrditvijo.			
34.05.0050	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
34.05.0060	Mehki zaganjalnik za mehak zagon in ustavitev asinhronskih motorjev. Z nastavljivim mehkim zagonom od 0 - 100 sekund, z vgrajenim tokovnim omejevalnikom ter elektronsko zaščito aparatov. Upravljalni del s številčnim prikazom za zagon, parametriranje in prikaz obratovalnih podatkov.  Standardne funkcije: - Tokovna regulacija motorja v vseh 3 fazah pri zagonu - elektronska zaščita motorja in uporaba termistorja ( PTC ) - Mehki zagon in ustavitev - Nožni zagon - Zaščitno krmiljenje obkroga - DC zavora - Logični nadzor faze - Nadzor nesimetričnosti faze - Odpravljanje radijskih motenj po EN 55011, KI A - Meje vrednosti za maks. in min. porabo toka, javljanje in izklop - lokalno – daljinsko upravljanje - samodejna ponastavitev (Reset) - Zaščita z geslom  Krmilni vhodi: - 4 potencialno prosti kontakti za zagon, ustavitev, ponastavitev (Reset), preklop parametrov - termistor (PTC)  Krmilni izhodi: - 3 potencialno prosti kontakti za javljanje zagona, delovanja, obkroga, krmiljenje zaščite zavore DC, alarm, delovanje, visoka in nizka vrednost toka, mejna vrednost min. in maks. , tok  Serijski vmesnik: dvožični RS 485 za prenos nastavitvenih vrednosti, krmilnih signalov in informacij o stanju  Nazivni tok: 20 A Nazivna napetost: 400 V AC Nazivna moč motorja: 7.5 kW Razred zaščite: IP 21  Znamka/tip: Danfoss MCD 3007 ali enakovredni tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
34.05.0070	Elektronski časovni rele po IEC 1812-1/DIN VDE 0435, del 2021 z zakasnitvijo, nazivna delovna napetost/nazivna frekvenca 230 V, 50 Hz , Časovno območje je nastavljivo do 20 s, Čas do ponovne pripravljenosti manjši od 200 ms. Nadgradno ohišje z zaskočno pritrditvijo, 1 preklopnik z zakasnitvijo za nazivno napetost 240 V ~/=, nazivni trajni tok 3 A. Prikaz položaja in napetosti z LED diodami. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.05.0080	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
34.05.0090	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 16 A, sekundarni izhod 4 - 20 mA.	1 kos	.....	.....
34.05.0100	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.05.0110	Lokalno krmilno stikalo pogona za izpiranje organskih snovi v izoliranem ohišju, enkratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta, s 2 pritisknimi tipkami VKLOP - IZKLOP, po 2 kontakta, zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
	<b>34.05 Močnostni del pogon za izpiranje organskih snovi</b>			=====
<b>34.06</b>	<b>Močnostni del električni kroglični ventil 0,1 kW</b>			
34.06.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	1 kos	.....	.....
34.06.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
34.06.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 2,2 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,	2 kosa	.....	.....
34.06.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
34.06.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
34.06.0060	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	4 kosi	.....	.....
34.06.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
34.06.0080	Lokalno krmilno stikalo za elektr. kroglični ventil v izoliranem ohišju, trikratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta, s 3 pritisknimi tipkami "Odprt" - "Stoj" - "Zapr", po 2 kontakta zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>34.06 Močnostni del električni kroglični ventil 0,1 kW</b>				<u>.....</u>
<b>34.07</b>	<b>Močnostni del izpustni polž, zabojsnik za grabljeni material</b>			
34.07.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma. Znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.07.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
34.07.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni,	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 3.0 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,			
34.07.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
34.07.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A.  Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
34.07.0060	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	4 kosi	.....	.....
34.07.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
34.07.0080	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 6 A, sekundarni izhod 4 - 20 mA.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
34.07.0090	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.07.0100	Lokalno krmilno stikalo za izpustni polž v izoliranem ohišju, enkratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta, s 3 pritisknimi tipkami „NAPREJ“ (zaskočno) „IZKLOP“ „NAZAJ“ (pritisno) po 2 kontakta zaščiten pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65  Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>34.07 Močnostni del izpustni polž, zabojnik za grabljeni material</b>				<u>.....</u>
<b>34.08</b>	<b>Močnostni del zasilno potiskalo</b>			
34.08.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	1 kos	.....	.....
34.08.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
34.08.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 2,2 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC,	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nazivna delovna napetost 230 V AC,			
34.08.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
34.08.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
34.08.0060	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	4 kosi	.....	.....
34.08.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
34.08.0080	Lokalno krmilno stikalo za zasilno potiskalo v izoliranem ohišju, enkratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta, s 3 pritisknimi tipkami „STOP“, „ODPRT“, „ZAPRT“, po 2 kontakta zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

#### 34.08 Močnostni del zasilno potiskalo

#### 34.09

#### Močnostni del prezračevalni ventilator v prostoru z grabljami

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
34.09.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	1 kos	.....	.....
34.09.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
34.09.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 2,2 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,	1 kos	.....	.....
34.09.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
34.09.0050	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 6 A, sekundarni izhod 4 - 20mA.	1 kos	.....	.....
34.09.0060	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
34.09.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
34.09.0080	Lokalno krmilno stikalo za prezračevalni ventilator v prostoru z grabljami v izoliranem ohišju, enkratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta, z 2 pritisknima tipkama »Vklop«, »Izklop«, po 2 kontakta zaščiten pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.09.0090	Diferenčno tlačno stikalo za nadzor delovanja prezračevalnega ventilatorja, merilno območje prilagojeno na moč ventilatorja Napajalna napetost: 24 V= Zaščita ohišja: IP66 Temperatura okolice: -20 °C do +50 °C Certifikat: najmanj II 2G EEx ia IIA T1 vgrajena razdelilna omarica z zaščito pred eksplozijo, vklj. z montažo na sesalno in tlačno stran prezračevalnega ventilatorja na zunanjih stenah  Znamka/tip: Schischek, ExCos-P ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.09.0100	Napajalni izolator z zaščito pred eksplozijo Aktivni izhod 0/4 ... 20 mA Za dvo- in trižilne merilne pretvornike, dvožilne merilne pretvornike HART in primerne za tokovne vire Varni vhod [Ex ia] IIC Galvanska ločitev med vhodom, izhodom in pomožnim napajanjem Nadzor prekinitve žice / kratkega stika in javljanje za vhod in izhod (možno izklopiti)  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
34.09.0110	Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, iz poliestra, dimenzije osnovne ploskve do 100 x 100 mm, zaščita pred eksplozijo EEx e EE T6, razred zaščite IP 65, s 4 vijačnimi zvezami PG, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> . Nadometna različica.	1 kos	.....	.....
<b>34.09 Močnostni del prezračevalni ventilator v prostoru z grabljami</b>				<u>.....</u>
<b>34.10</b>	<b>Prezračevalni ventilator v prostoru z grabljami z dodatno opremo</b>			
34.10.0010	Dovodni/prezračevalni ventilator za tehnično prezračevanje cone za zaščito pred eksplozijo v prostoru z grabljami. Sestavljen iz: - osnega ventilatorja na izmenični tok 400 V, 50 Hz, motor IP 54 s termično zaščito pred preobremenitvijo Pretok zraka: min. 1.300 m <sup>3</sup> /h za osemkratno menjavo zraka med trajnim obratovanjem Prostorninski tok zraka: ..... m <sup>3</sup> /h Priključna vrednost: ..... W Število vrtljajev: ..... v/min Premer: ..... mm Razred zaščite: (to vnese ponudnik) ATEX II 3G EEx e IIA T1 za ventilator in motor - samoodpiralna rešetka za zaščito pred vremenom  Vključno z materialom za pritrditev in vso dodatno opremo. dobava in vgradnja  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
34.10.0020	Toplotni izmenjevalnik kot križni protitočni toplotni izmenjevalnik za segrevanje zraka, dovedenega do prostora z grabljami z izpuhom iz prostora z grabljami. Prostorninski tok zraka prilagojen na dovodni/prezračevalni ventilator min. 1.300 m <sup>3</sup> /h. Material je odporen na korozijo (nerjavno jeklo, prevlečeno z aluminijem ali podobno), ki nastane zaradi izpušnega zraka, ki vsebuje žveplo in metan iz neočiščenih odplak ponujeni material: Dimenzije toplotnega izmenjevalnika (višina/širina/globina): ...../...../..... mm (to vnese ponudnik) Montaža na steno ali strop, vklj. z izpustom kondenzata	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p> vklj. s stensko / stropno konzolo Vključno z materialom za pritrditev in vso dodatno opremo.</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>			
34.10.0030	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Dovodni/odzračevalni kanal iz nerjavečega jekla, za diagonalno prezračevanje prostora in osemkratno izmenjavo zraka v prostoru z grabljami, premer ustreza prej navedenemu prezračevalnemu ventilatorju in toplotnemu izmenjevalniku, prostorninski tok zraka min. 1.300 m<sup>3</sup>/h  Zunanji premer kanala za dovod zraka: ..... mm  Zunanji premer odzračevalnega kanala: ..... mm  (to vnese ponudnik)  Dolžina kanala za dovodni zrak: 1 x 3,5m, 1 x 0,6m  Dolžina kanala za odvod zraka: 2 x 4.5m  Montaža na steno ali strop, vklj. s stensko / stropno konzolo  vklj. z 2 kosoma kolen 90°  vklj. z 2 kosoma poševno odrezanega končnega dela 45°  vklj. z 2 kosoma samoodpiralne rešetke za zaščito pred vremenom  vklj. z 1 kosom zaščite pred mrčesom  vklj. z 2 kosoma tesnila s skozičnikom,  vklj. z materialom za pritrditev  Preboj stene se izvede na kraju samem</p>	xxxxxxxxxxxxx	.....	
<b>34.10 Prezračevalni ventilator v prostoru z grabljami z dodatno opremo</b> .....				
<b>34.11</b>	<b>Diferenčno merjenje grabilnika</b>			
34.11.0010	<p>3 kosi</p> <p>Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.</p>	.....	.....	.....
34.11.0020	<p>3 kosi</p> <p>Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatov informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo.</p> <p>Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip</p>	.....	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
34.11.0030	Napajalni izolator z zaščito pred eksplozijo za galvansko ločeno napajanje Ex dovoljenih 4 ... 20 mA tipal. Pritrditev na nosilno letev. Pomožna napetost: 20 ... 253 V ~/= Odobritev: ATEX II (1) G D [EEx ia] IIC  Znamka/tip: VEGATRENN 149 Ex ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
34.11.0040	Kompaktno ultrazvočno tipalo za neprekinjeno merjenje ravni. Zvočni pretvornik z vgrajenim temperaturnim tipalom za popravek trajanja odboja. Točnost merjenja +/- 10 mm. Merilno območje za tekočine: od 0.4 do 8 m Odobritev: ATEX II 1G, 1/2G, 2G EEx ia IIC T6 Elektronsko dvožilno 4...20mA ohišje iz umetne mase.  Znamka/tip: VEGASON 62 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
34.11.0050	Enostransko zaprta cev za sprejem ultrazvočnega tipala, vklj. z vsemi cevniimi pritrditvami in vgradnimi deli tipala v cev. Cev mora biti tako zatesnjena, da se v primeru visoke vode v cevi pod tipalom tvori zračna blazina in s tem ostane obratovanje merilnika ohranjeno.	2 kosa	.....	.....
34.11.0060	Kotnik za stensko montažo, dolžina do 1000 mm, v celoti z vložki in vijaki iz nerjavnega jekla dobava in vgradnja do pripravljenosti na uporabo.	2 kosa	.....	.....
34.11.0070	Analizator za priklop 2 ultrazvočnih tipal	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>za zajem višinske razlike grabilnika. Vhod tipala: 2 x tipalo HART Električni izhod: 3 x 0/4 ... 20 mA Relejski izhod: 3 x preklopnik, 1 x javljalnik motenj Delovna napetost 20 ... 250V ~/= Razred zaščite: IP66, ATEX II 2G</p> <p>Znamka/tip: Vega, VEGAMET 625 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
34.11.0080	<p>Enota za prikaz in upravljanje za priklop tipal serije Vegason 60. Zunanji prikaz merilnih vrednosti in zunanje upravljanje tipal. Digitalni in kvazi analogni prikaz merilne vrednosti. Vključno z upravljalnim modulom PLICSCOM. Prikaz nešifriranega besedila z grafično podporo. Prikaz trendovskih in eho krivulj. Upravljanje s 4 tipkami. Razred zaščite: IP66, ATEX II 2G</p> <p>Znamka/tip: VEGADIS 61 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	2 kosa	.....	.....
34.11.0090	<p>Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, izvedba iz izolirnega materiala, dimenzije osnovne ploskve do 100 x 100 mm, s pokrovčkom z navojem, razred zaščite IP 67, s 4 vijaknimi zvezami PG, s 5 sponkami premera 4 mm. Nadometna različica Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.</p>	2 kosa	.....	.....
34.11.0100	<p>Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 2 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve. kot podaljšek kabla za ultrazvočno tipalo.</p>	30 m	.....	.....

#### 34.11 Diferenčno merjenje grabilnika

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>34.12</b>	<b>Priklop razpoložljivega tlačnega tipala za izpiralno napravo grabljenega materiala</b>			
34.12.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
34.12.0020	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo.  Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
34.12.0030	Priklop razpoložljivega tlačnega tipala. vklj. s priklopom signalnega kabla, zagon in povezava signalov v krmiljenje.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
34.12.0040	Napajalni izolator z zaščito pred eksplozijo za galvansko ločeno napajanje Ex dovoljenih 4 ... 20 mA tipal. Pritrditev na nosilno letev. Pomožna napetost: 20 ... 253 V ~/= Odobritev: ATEX II (1) G D [EEx ia] IIC  Znamka/tip: VEGATRENN 149 Ex ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>34.12 Priklop razpoložljivega tlačnega tipala za izpiralno napravo grabljenega materiala</b>				=====
<b>34 ZGRADBA GRABILNIKA - ELEKTROTEHNIKA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>35</b>	<b>LOVILNIK ZA PESEK IN MAŠČOBO - ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>35.01</b>	<b>Merjenje pH vrednosti / temperature</b>			
35.01.0010	<p>Merjenje pH vrednosti digitalna pH sonda z diafragmo, neobčutljiva na umazanijo, primerna za neočiščene odplake</p> <p>Merilno območje: 0 do 14 pH od -5 do 50 °C Natančnost: <math>\pm 0,02</math> pH Čas odziva (<math>T_{90}</math>): pH: &lt; 15 s t: &lt; 2 min Samodiagnostika: Nadzor impedance delovne in referenčne elektrode Kabel tipala: 10 m fiksne PU kabla z litim natičnim spojem za krmilnik. Razširljiv s podaljškom kabla Razred zaščite: IP68 Napajanje: preko krmilnika Pogoji okolice od -20 do 50 °C Kompenzacija temperature: samodejno, PT100 Umerjanje: vrstično ali z vmesnim pomnilnikom, samodejno prepoznavanje vmesnega pomnilnika Materiali: nerjavno jeklo, PPS, steklo</p> <p> vključno z armaturo in potopno cevjo za montažo na rob bazena iz nerjavnega jekla 1.4571</p> <p>Znamka/tip: Hach Lange, 1200-S sc ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p> (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
35.01.0020	<p>Merilni pretvornik za prej omenjeno merjenje pH vrednosti za montažo na steno, v cev ali stikalno ploščo, dvokanalni za digitalna in analogna tipala, vklj. z vtičnim mestom za SD kartice v formatu XML. Prikaz: Grafična točkovna matrica LCD 240 x 160 pikslov z LED osvetlitvijo ozadja Merilno območje: odvisno od vrste priključenega tipala Vhodi: prej omenjeno tipalo za pH vrednost Izhodi: vodilo PROFIBUS DP in 2 x 0/4...20 mA Rele: 4 elektromehanski SPDT kontakti, 1200 W, 5 A. Razred zaščite: IP 66, NEMA 4X Omrežni priklop: 24 V=</p> <p>Znamka/tip: Hach Lange, SC200 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p> (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
35.01.0030		1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Streha za zaščito pred dežjem iz nerjavečega jekla V2A s stranskimi robovi za sprejem: - 1x prej opisanega merilnega pretvornika s 4 pritrdili in vijaki iz nerjavnega jekla ter pritrditvijo na spodaj naveden pokončni steber.			
35.01.0040	Pokončni steber 2" s talno ploščo za breztorzijsko pritrditev pred omenjene strehe za zaščito pred dežjem Višina 1.3 m Pokončna cev 1.4571, 2" Dobava in montaža talne plošče 1.4571, debeline 2 mm, vklj. z vsemi montažnimi ploščami ter vsemi potrebnimi korozijsko odpornimi montažnimi materiali.	1 kos	.....	.....
35.01.0050	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatov informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo. Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... . (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
35.01.0060	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
35.01.0070	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, Prestava 1 : 1, brez pomožne energije, Ponujena znamka/tip: ..... .	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	(to vnese ponudnik)			
	<b>35.01 Merjenje pH vrednosti / temperature</b>			
<b>35.02</b>	<b>Mobilna naprava za jemanje vzorcev</b>			
35.02.0010	<p>Mobilna naprava za jemanje vzorcev za samodejno jemanje vzorcev po principu vakuuma. Delovanje na akumulator 12V/10Ah PE ohišje z dviznim pokrovom in nosilnim ročajem iz nerjavnega jekla, krmiljenje z mikroprocesorjem, upravljanje preko vodotesne tipkovnice v foliji</p> <p>Programiranje      Prikaz časa: ure, minute, sekunde dan v tednu, dan, mesec, leto</p> <p>Časovni razpon: datum in čas</p> <p>Odvzem vzorca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•odvisno od časa</li> <li>•odvisno od količine (analogno 0/4-20mA ali digitalno)</li> <li>•odvisno od dogodka ali kombinacija.</li> </ul> <p>•Interval      1 min do 99 h 59 min</p> <p>•polnjenje steklenice      1 min do 99 h 59 min</p> <p>•Programi      12 uporabniških programov (prosto programirljivo in možnost vzporednega in/ali navezovalnega zagona)</p> <p>Signalni priključki:      2 digitalna vhoda, 1 analogni vhod, 4-20 mA</p> <p>Podatkovni pomnilnik      protokoliranje odvzema vzorca, sporočil in količinskega signala</p> <p>Vmesniki      RS 232</p> <p>Dozirni sistem      -VAKUUMSKI SISTEM=</p> <p>Količina doziranja se nastavi <i>ročno</i>.</p> <p>Pnevmatika      12 V / 1,2 A, maks. višina sesanja 7,50 m, srednja hitrost sesanja (pri sesalni cevi ID 9,5 mm) do 7 m višine &gt; 0,5m/s,</p> <p>motorični sistem ventilov*) za preklap med tlakom/vakuumom/prezračevanjem</p> <p>Posoda za vzorce iz PE      Majhni modul posode: 1 x 5 L</p> <p>Srednji modul posode: 1 x 12 L, 24 x 500 ml,</p> <p>Veliki modul posode: 24 x 1 L</p> <p>Izolirani modul posode (mCERT): 1 x 5 L, steklen</p> <p>Steklena posoda za vzorce      Majhni modul posode: 12 x 250 ml</p> <p>Srednji modul posode: 1 x 10 L, 12 x 1 L</p> <p>Napajanje      12 V, 7,5 Ah svinčeni akumulator, ki ne potrebuje vzdrževanja, delovanje z vmesnim pomnilnikom,</p> <p>Znamka/tip: Bühler 2000-D ali enakovreden tip.</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
35.02.0020	<p>Polnilnik za prej navedeno mobilno napravo za jemanje vzorcev IP 65 12V/10Ah</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Znamka/tip: Bühler ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
	<b>35.02 Mobilna naprava za jemanje vzorcev</b>			=====
	<b>35 LOVILNIK ZA PESEK IN MAŠČOBO - ELEKTROTEHNIKA</b>			=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>36</b>	<b>NAPRAVA ZA PRANJE PESKA in GRABLJENEGA MATERIALA - ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>36.01</b>	<b>Močnostni del naprava za razvrščanje peska izpustni polž</b>			
36.01.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma. Znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
36.01.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
36.01.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 2,2 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,	2 kosa	.....	.....
36.01.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
36.01.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
36.01.0060	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo	4 kosi	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	in preklopnim kontaktom.			
36.01.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
36.01.0080	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 6 A, sekundarni izhod 4 - 20 mA.	1 kos	.....	.....
36.01.0090	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
36.01.0100	Lokalno krmilno stikalo polža za transport peska v izoliranem ohišju, enkratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta, z vrtljivim stikalom „NAPREJ“ (zaskočno) „IZKLOP“ „NAZAJ“ (pritisno) po 2 kontakta zaščiten pred eksplozijo  Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

### 36.01 Močnostni del naprava za razvrščanje peska izpustni polž

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>36.02</b>	<b>Močnostni del naprava za razvrščanje peska mešalnik</b>			
36.02.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma. Znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
36.02.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
36.02.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 2,2 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,	1 kos	.....	.....
36.02.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
36.02.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
36.02.0060	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	4 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
36.02.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
36.02.0080	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 6 A, sekundarni izhod 4 - 20 mA.	1 kos	.....	.....
36.02.0090	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
36.02.0100	Lokalno krmilno stikalo za mešalnik v izoliranem ohišju, enkratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta, z vrtljivim stikalom (zaskočno) VKLOP - IZKLOP, po 2 kontakta, zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
36.02.0110	Lokalno krmilno stikalo za celotnega napravo za pranje v izoliranem ohišju, dvakratno s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta z 1 pritiskno tipko "ZASILNI IZKLOP", po 2 kontakta zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
36.02.0120	Varnostno vezje za izklop v sili v skladu z VDE 0113, v skladu z EN 60204, del 1 in IEC 204-1, dvokanalno, 5 NO, 1 NC, delovna napetost: 24 V DC, 230 V AC Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
<b>36.02 Močnostni del naprava za razvrščanje peska mešalnik</b>				
<b>36.03</b>	<b>Močnostni del prezračevalni ventilator</b>			
36.03.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	1 kos	.....	.....
36.03.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
36.03.0030	Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW „do 2,2 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna delovna napetost 230 V AC,	1 kos	.....	.....
36.03.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
36.03.0050	Uravnavalnik temperature prostora Priključna napetost: 230 V, 50 Hz AC	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Stikalna moč: do 3,5 kW  Stikalni kontakt: preklopni  Območje nastavljanja: 0 do 55°C  Razred zaščite: IP 54  Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.</p>			
36.03.0060	<p>Elektronski uravnavalnik števila vrtljajev za ventilatorje z napajanjem z izmeničnim tokom. V nadometni različici. Maks. obremenitev 1 A, vrtljivi gumb z lučko za prikaz delovanja. razred zaščite IP 44. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Znamka/tip: Helios ESA 1 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
36.03.0070	<p>Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.</p>	2 kosa	.....	.....
36.03.0080	<p>Prezračevalni ventilator  Ohišje in vetrnica ventilatorja iz kakovostne umetne mase.  Pretok zraka: min. 1.700 m³/h, prosti pretok  Prostorninski tok zraka: ..... m³/h  Napetost: ..... V/50 Hz  El. tok: ..... A  (to vnese ponudnik)  Vključno z samoodpiralno rešetko za zaščito pred vremenom in s potrebnimi jedrnimi izvrtinami z ustreznimi premeri v zunanjo steno do ca. 40 cm. Vklj. s podaljškom tulca, zunanjo žaluzijo v barvi po izbiri naročnika Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.</p> <p>Znamka/tip: Helios ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
36.03.0090	<p>ročna žaluzijska loputa 400 x 400 mm  Žaluzijska loputa za prezračevanje in odzračevanje, v bistvu sestavljena iz profiliranega okvirja v obliki črke C, toku primerno narejenih votlih lamel, povezana z zunaj ležečimi drogovi oz. znotraj ležečimi zobniki. Ročna prestavitev  dimenzije: 400 x 400 mm,  Material: Ohišje in priključni deli iz nerjavnega jekla</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Vključno z materialom za pritrditev in vsem priborom.			
	Znamka/tip: TROX ali enakovredno Ponujena znamka/tip: .....			
36.03.0100	Vremenska zaščitna rešetka dimenzij 400 x 400 mm pravokotne oblike, sestavljena iz prednje rešetke, lukenj za pritrditev z vijaki ob straneh, tesnilnega traku na vseh straneh ter navpično in vodoravno potekajočih, posamično nastavljivih lamel za usmerjanje zraka. S poševno nameščenimi loputami in usmerjevalniki toka zraka, nastavljivimi ob strani. Okvir, lamele, rešetka iz valovite žice izdelani iz legiranega jekla. Vključno z materialom za pritrditev in vsem priborom.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: TROX, WG ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: .....  (to vnese ponudnik)			
<b>36.03 močnostni del prezračevalni ventilator</b>				
<b>36.04 Priklop razpoložljivega tlačnega tipala za napravo za razvrščanje peska</b>				
36.04.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
36.04.0020	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatov informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo.  Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: .....  (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
36.04.0030	Priklop razpoložljivega tlačnega tipala. vklj. s priklopom signalnega kabla, zagon in povezava signalov v krmiljenje.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
36.04.0040	Napajalni izolator z zaščito pred eksplozijo za galvansko ločeno napajanje Ex dovoljenih 4 ... 20 mA tipal. Pritrditev na nosilno letev. Pomožna napetost: 20 ... 253 V ~/= Odobritev: ATEX II (1) G D [EEx ia] IIC  Znamka/tip: VEGATRENN 149 Ex ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

**36.04 Priklop razpoložljivega tlačnega tipala za napravo za razvrščanje peska** .....

**36 NAPRAVA ZA PRANJE PESKA in GRABLJENEGA MATERIALA –**

**ELEKTROTEHNIKA** .....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>37</b>	<b>OBRATOVALNA ZGRADBA IN DOTOČNI SKLOP - ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>37.01</b>	<b>Nizkonapetostna stikalna naprava</b>			
	Standardni opis Pri razpisanih električnih obratovalnih sredstvih je treba uporabiti izdelke iste znamke.			
	Ponujena znamka/tip			
	Ponujena znamka/tip			
	Ponujena znamka/tip			
37.01.0010		6 kosov	.....	.....
	Uvodni opis Inštalacijski razdelilnik kot kombinacija nizkonapetostnih stikalnih naprav po DIN EN 60439-1, s stranskimi stenami, hrbtno steno, nosilnimi letvami v skladu z DIN EN 50022, s pokrovi za zaščito pred dotikom v skladu z DIN VDE 0106-100, kanali za razvrščanje in ožičenje, kabelskimi uvodnicami, vlečno razbremenitvijo za vse uvedene kable/vode. Oznake v skladu z DIN 40719 vseh naprav, kablov/vodov, posameznih in zbirnih letev ter pokrovov. S torbo za načrte, seznamom tokokrogov in električnim načrtom, tipsko preverjeni (TSK), za laično upravljanje v skladu z DIN VDE 0660-504 in DIN EN 60439-3/A1, kot pokončna omara, razred zaščite I, ohišje iz nerjavečega jekla, debelo ogrodje omare, streha, hrbtna stena, talne pločevine: min. 1,5 mm, Debelina vrat: min. 2,0 mm, Debelina montažne plošče: min. 3,0 mm, razred zaščite IP 55, z neprozornimi vrati na sprednjem delu krmilnika, zaporna priprava kot zaporna dvojna brada  dimenzije V/Š/G v mm '2000 x 800 x 600', podnožni okvir/pokončno podnožje, višina v mm '100'. Izvedba v obliki več stikalnih omar za vrstno postavitvev, s slepimi pokrovi za rezervna mesta, ušesi za prevoz, za vgradnjo v napravo, s talno pločevino in prirobnimi ploščami z vrtinami. Znamka/tip 'Rittal TS8 ali enakovredno Ponujena znamka: . ..... (to vnese ponudnik) s sponkami in opremo za sponke, Izdelek: Siemens ali enakovreden tip Ponujena znamka: . ..... (to vnese ponudnik)			



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	in kabelski kanali Izdelek: Tehalit ali enakovreden tip Ponujena znamka: ..... (to vnese ponudnik), opremljeno z naknadno opisanimi obratovalnimi sredstvi:			
UB 01	Spodnji opis Stroški za deleže ožičenja in kanale za ožičenje do spončne letve v malih inštalacijskih razdelilnikih, mestih za števec, inštalacijskih razdelilnikih, stikalnih napravah in distribucijskih razdelilnikih so vključeni v cenah za enoto.			
37.01.0020	Močnostno stikalo za izmenični tok DIN EN 60947-2, za zaščito naprav in kablov, 3-polno, kot glavno stikalo, v tehniki fiksne vgradnje, s pokrovom iz izolirnega materiala, zaščitni razred IP 2X DIN VDE 0470-1, z vrtljivim pogonom, z možnostjo zaklepa in vratno sklopko, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivni delovni tok 100 A, nazivna mejna izklopna zmogljivost v primeru kratkega stika 100 kA. S pomožnim stikalom. Znamka/tip Siemens sli enakovredno Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
37.01.0030	Sistem zbirnih letev v obliki T nosilcev s tremi glavnimi vodi, letev PE in N, bakrena, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivni tok do 100 A, nazivna kratkostična tokovna vzdržnost v kA '50, učinkovita'. Prazna letev. Pokrita v skladu z VBG 4.	6 kosov	.....	.....
37.01.0040	NH ločilnik za varnostno obremenitev v skladu z DIN EN 60947-3, pogojeni nazivni kratkostični tok 100 kA, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V AC, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polno, z adapterjem zbiralk, z vijačnim in spončnim priklopom, z nadzorom varovalk in NH varnostnim vložkom,	2 kosa	.....	.....
37.01.0050	Kombinirani odvodnik (4-polni) zahtevanega razreda B po E DIN VDE 0675-6: 1989-11,	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>0675-6/A1: 1996-03, 0675-6/A2: 1996-10 Zaščitna naprava za vključitev vodov jakega toka v izenačitvi potenciala zaščite pred strelo, zaprto drsno iskrišče brez izpuha, krmiljeno s pretokom energije s tehnologijo obločne komore Radax-Flow za ukinitve nadaljevalnega toka, energetsko koordinirano za prenapetostne odvodnike zahtevanih razredov C in D brez dodatnih ločilnih navitij ter direktno do prenapetostnih zaščitnih komponent končnih naprav z UN = 230 V, pripravljeno na montažo celotne enote z dvojnimi sponkami za V ožičenje, z večfunkcijsko priključno sponko na izhodni strani za vodnike in zobate letve, možna namestitev naprave za daljinsko signalizacijo nad priključnimi sponkami, maks. delovna napetost: 255 V AC/50 Hz merilni tok strele po DIN V ENV 61024-1 (VDE 0185, del 100): zmogljivost odvajanja 4-polno 100 kA (10/350) Raven zaščite: &lt; 1.5 kV čas odziva: &lt; 100 ns Predvarovalka: 200 A pri ožičenju v primeru udara 100 A pri prehodnem ožičenju (potrebno samo pri omrežni varovalki &gt; 315 A oz. 125 A)</p> <p>Širina ohišja: 8 TE, Zmogljivost ukinitve nadaljevalnega toka pri UC: 25 kAeff Montaža na letev s klobučnim profilom 35 mm po EN 50 022, Prikaz delovanja: L1, L2, L3 Izdelek: Dehn ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
37.01.0060	<p>3-polno motorsko zaščitno stikalo DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim in nezakasnjnim pretokovnim prožilnikom razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 10 A. S prožilnikom delovnega toka za izmenično napetost. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.</p>	2 kosa	.....	.....
37.01.0070	<p>Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.</p>	2 kosa	.....	.....
37.01.0080	<p>Element za nadzor omrežja kot kompaktna naprava za vgradnjo v stikalno ploščo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Harmonična analiza toka in napetosti do 25. harmonika</li> <li>- Merjenje in prikaz več kot 30 velikosti v trifaznih tokovnih omrežjih</li> <li>- Prikaz vseh merilnih vrednosti na LCD zaslonu</li> </ul>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enostavna uporaba s tipkovnico v foliji na sprednji strani</li> <li>- Minimalne in maksimalne vrednosti za napetost, tok, delovno in jalovo moč ter cos phi</li> <li>- 2 izhoda foto-MOS, ki ju lahko dodelite kot dajalnika impulza ali signala mejne vrednosti katerikoli merilni količini</li> <li>- konfiguracija parametrov s tipkovnico ali serijskim vhodom</li> <li>- priklop na omrežje 3 ali 4 vodnikov 230/400V, pri neposrednem merjenju do 5A, pri tokih večjih od 5A preko tokovnega transformatorja</li> <li>- možnost priklopa na omrežje preko vmesnika RS 485</li> </ul> <p>Tehnični podatki:</p> <p>Napetostni vhodi: L1 ,L2, L3, Umax L-L 750 Vrms.</p> <p>Tokovni vhodi: L1, L2, L3, maks. 5A, 4 mm2 Preobremenitev maks. 10A (100A za 1 sek.) višji toki preko pretvornika</p> <p>Natančnost: El. tok: 0,5 %, napetost: 0,5 %, moč: 1 %, energije: 1%, cos phi: 2 % (vedno +/- 1 številka)</p> <p>Delovna napetost: 115/230 VAC +/- 20%, 50/60 Hz</p> <p>Delovna temperatura: -5 C do + 50 C</p> <p>Dimenzije: 144 x 144 x 126 mm</p> <p>Izhodni kontakti: 2 izhoda foto-MOS, ki ju lahko dodelimo katerikoli merilni količini kot izhod za impulz ali mejno vrednost</p> <p>Analogni izhodi: 2 x 0..20 ali 4..20mA</p> <p>Serijski vmesnik: RS 485, dvožični vod</p> <p>Pomnilnik: 128 kB RAM pomnilnik za datum/čas</p> <p>Prikaz merilne vrednosti: LCD, 4 mestni, 9 mm, polgrafični zaslon, osvetljeno ozadje, 75 x 65mm</p> <p>Znamka/tip: BERG UPM 3010 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>			
37.01.0090	<p>Elektronski števec za elektriko kot 4-vodni števec porabe dajalnika impulzov, Merjenje s tokovnim pretvornikom, Napetost: 3x230/400 V El. tok: 5/1 A Frekvenca: 50 Hz Natančnost merjenja: Cl. 1 v skladu z IEC 62053-21 LED konstanta: 10000 imp./kWh Števec: 5 mest pred, 2 mesti za decimalno vejico Izhod/ vmesnik: Impulzni izhod S0 1000 imp./kWh Montaža: na klobučasto letev Razred zaščite: ohišje IP 51, priključki IP 20</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>	6 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
37.01.0100	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, nazivni primarni tok 100 A, nazivni sekundarni tok 5 A, nazivna moč 5 VA.	6 kosov	.....	.....
37.01.0110	Svetilni javljalnik za prikaz sporočil o delovanju oz. motnjah, za vgradnjo v stikalno ploščo, z barvo LED diode: rdeča, zelena, rumena (izbirno), Zaščita pred zamenjavo polov, predupori in 1 tipka za test lučke, Priklop preko natičnih priklopov, delovna napetost 24 V, enosmerna ali izmenična napetost; sprednja plošča v skladu s podatki vodstva gradnje, za 18 sporočil. Znamka/tip: Eggs LME 18 ali enakovreden tip. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
37.01.0120	Ukazovalnik v sistemu elementov po DIN VDE 0660-200, nazivna izolacijska napetost 250 V AC, kot pozicijsko stikalo, upravljanje z vrtljivim gumbom, 2 zaskočna stikalna položaja, s kontaktnimi elementi 6 A, 2 S, kategorija uporabe AC 15, pritrnitev na sprednji strani, vgradni premer 22,5 mm, zaščitni razred IP 65 DIN VDE 0470-1, Okrogla izvedba na sprednjem delu s sistemsko pogojeno oznako.	1 kos	.....	.....
37.01.0130	Ukazovalnik v sistemu elementov po DIN VDE 0660-200, nazivna izolacijska napetost 250 V AC, kot pritiskno stikalo, upravljanje s pritiskno tipko, s kontaktnimi elementi 6 A, 2 S, kategorija uporabe AC 15, pritrnitev na sprednji strani, vgradni premer 22,5 mm, zaščitni razred IP 65 DIN VDE 0470-1, Okrogla izvedba na sprednjem delu s sistemsko pogojeno oznako.	2 kosa	.....	.....
37.01.0140	Zaščitno stikalo za okvarni tok DIN VDE 0664 del 1, za izmenične in impulzne enosmerne tokove, za vgradnjo v table s števci in razdelilnike, nazivni okvarni tok 0,3 A, nazivni tok 63 A, 3-polni + N, 400 V~,	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	za selektivni izklop.			
37.01.0150	Zaščitno stikalo za okvarni tok DIN VDE 0664 del 1, za izmenične in impulzne enosmerne tokove, za vgradnjo v table s števcji in razdelilnike, nazivni okvarni tok 0,3 A, nazivni tok 40 A, 3-polni + N, 400 V~, za selektivni izklop.	12 kosov	.....	.....
37.01.0160	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, izklopna karakteristika C, nazivni tok 10 do 20 A.	20 kosov	.....	.....
37.01.0170	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	9 kosov	.....	.....
37.01.0180	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, 3-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, izklopna karakteristika C, nazivni tok 10 do 20 A.	6 kosov	.....	.....
37.01.0190	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, 3-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, izklopna karakteristika C, nazivni tok 32 A.	1 kos	.....	.....
37.01.0200	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA,	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
37.01.0210	prožilna karakteristika B, nazivni tok 6 do 13 A.  Gretje stikalne omarice v skladu z VDE 0720, komplet, vklj. s termostatom v omarici, s termostatom za omejevanje temperature površine, nazivna napetost 230 V, 50 Hz, moč ogrevanja 50 W. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	6 kosov	.....	.....
37.01.0220	Svetilka za stikalno omaro s fluorescentno cevjo, pravokotno plosko ohišje iz jeklene pločevine, zaprto z vseh strani, grelo z vrtljivim rastrom brez vijaka, enopolno stikalo 4 A za vklop in izklop svetilke, vtičnica 16 A, odpiranje pokrova ohišja z nazobčano matico, 4-polna priključna sponka, lakiranje RAL 7032, razred zaščite IP 20 vključno s fluorescentno cevjo 18 W, Barva svetlobe: univerzalna bela. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	6 kosov	.....	.....
37.01.0230	Položajno stikalo vrat, za vklop svetilke stikalne omare ob odpiranju vrat stikalne omare, z zaskočnim stikalnim členom. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	6 kosov	.....	.....
37.01.0240	Filtrski ventilator za vgradnjo v vrata s filtrsko ploščo, kot sistem za hitro pritrditev brez vijakov, kvadratni vgradni izrez, pretok zraka 180 m <sup>3</sup> /h, raven hrupa največ 52 dB(A).  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
37.01.0250	Izhodni filter s filtrsko ploščo za vgradnjo na vrata, prilagojeno prejšnji postavki.  Ponujena znamka/tip:	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
..... (to vnese ponudnik)				
37.01.0260	3-polno močnostno stikalo za zaščito transformatorjev nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim in nezakasnjnim pretokovnim prožilnikom razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	1 kos	.....	.....
37.01.0270	Ločilni transformator v skladu z DIN EN 60742, za splošno uporabo, zaščitni razred I, enofazni, nazivna vhodna napetost 230 V AC, nazivna izhodna napetost 230 V AC, nazivna moč 1,5 kVA.	1 kos	.....	.....
37.01.0280	DC ločilni ojačevalnik po VDE 0100 del 410, pomožna energija 230 V AC, vhodna, izhodna in pomožna energija so so medsebojno galvansko ločene. Vhod 0 - 20 mA / 4 - 20 mASS Izhod 0 - 20 mA / 4 - 20 mASS Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
37.01.0290	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660 del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna delovna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
37.01.0300	Obvestilo - Določbe za upravljanje naprav za jaki tok - po DIN VDE 0105-100 in DIN EN 50110.	1 kos	.....	.....
37.01.0310	Obvestilo - Navodilo za prvo pomoč pri nesrečah -.	1 kos	.....	.....
37.01.0320	Obvestilo - Varnostni list za gašenje požarov v električnih napravah in v njihovi bližini - DIN VDE 0132.	1 kos	.....	.....
37.01.0330	Obvestilo za preprečevanje nesreč.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
37.01.0340	Obvestilo o pravilih za varnost.	1 kos	.....	.....
37.01.0350	1 komplet tabel z napotki in opozorili po DIN 40008 in 4844 ter VDE 0105	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
37.01.0360	Varnostna oznaka za zaščito pred eksplozijo po BGV A8 in DIN 4844. Material aluminij, dolga fotoluminiscenca po DIN 67510, Prepoznavna razdalja pribl. 20 m, dimenzije 300 x 300 mm oz. premer 300 mm  Varstvo pri delu zahteva naslednjo oznako: W21, Opozorilo pred eksplozivno atmosfero P02, Prepovedan ogenj, odprti ogenj in kajenje P06, Vstop nepooblaščenim prepovedan  Lega: Prostor z grabljami  vključno z materialom za pritrditev dobava in montaža.  Znamka/tip: Seton ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
37.01.0370	Znak za rešitev po BGV A8 in DIN 4844. Material aluminij, dolga fotoluminiscenca po DIN 67510, Prepoznavna razdalja pribl. 20 m, dimenzije 400x200 mm. Piktogram v skladu s podatki gradbenega vodje. Znamka/tip: Seton ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	5 kosov	.....	.....
<b>37.01 Nizkonapetostna stikalna naprava</b>				<u>.....</u>
<b>37.02</b>	<b>Akumulatorski sistem</b>			
Sistem za rezervno napajanje z akumulatorji za				
37.02.0010	Akumulatorska naprava po DIN 40471 kot zaprti svinčeni akumulator, ki ne potrebuje vzdrževanja. Elektrolit v obliki gela, Pozitivne in negativne mrežaste plošče iz svinčene zlitine,  Nazivna kapaciteta > ..... Ah pri 20 °C (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Čas praznjenja 6 h Tok praznjenja 4 A Končna napetost praznjenja 1.83 V na celico Nazivna napetost naprave 24 V, vklj. s spojnim materialom, akumulator je zaščiten pred povratnim vžigom, dobava in vgradnja pripravljeno na obratovanje vključno s potrebnimi kabelskimi nosilci akumulatorja. napolnjen in dolit, pripravljen na uporabo. življenjska doba pri +20 °C &gt; 10 let,</p> <p>Znamka/tip: Hoppecke power.bloc OPzV ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
37.02.0020	<p>Uvodni opis Polnilna priprava po DIN 40 739 za vzporedno delovanje v pripravljenosti, v stenskem ohišju s sprednjimi vrati in ključem z dvojno brado, za samostojno ponovno polnjenje izpraznjenega akumulatorja od 1,83 V na celico, brez izpada zaščitnih naprav, s samodejnim prehodom v ohranitveno polnjenje, nazivna napetost 24 V, nazivni tok 10 A, za karakteristiko polnilnika, DIN s kratko oznako J/U, Karakteristika, napetostna toleranca med delovanjem ± 5 %.</p> <p>Znamka/tip: Benning E230 G24/10 Bwru ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
UB 01	<p>Spodnji opis Napajalno omrežje, 400/230 V ± 5 %, trifazno, frekvenca 50 Hz ± 5 %,  kratkostična moč v srednjem napetostnem omrežju 500 MVA.</p>			
UB 02	<p>Spodnji opis Merilne naprave v enosmernem tokokrogu kot merilni aparat za vrtljivo tuljavo razreda 1,5, za napetost akumulatorja in izhodni tok polnilne naprave, vgrajene v polnilnik.</p>			
37.02.0030	<p>Nadzor napetosti porabnika, podnapetost porabnika, akumulator je izpraznjen.</p>	1 kos	.....	.....
37.02.0040	<p>Kabel/vod, tipa NSGAFOEU 1 x 35 mm<sup>2</sup> število Cu 336, Način polaganja v obstoječe cevi, zidane kabelske kanale, podtalne kanale ali stebre, na obstoječe kabelske kanale ali žlebove</p>	5 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	ali v odprte kanale nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaž ali v votlih prostorih sten z dvema opažema.			
37.02.0050	Stensko ohišje iz umetne mase s prozornim pokrovom in odprtino za upravljanje ki je vgrajena v njem.	1 kos	.....	.....
37.02.0060	NH varovalni podstavek v skladu z DIN 43620-3 in DIN VDE 0636-201 z vijačnim spojem, 1-polni z 2 ločilnima stenama, velikost 00, nazivna delovna napetost 400 V AC, z zaščitami pred dotikom, z varnostnim vložkom.	2 kosa	.....	.....
37.02.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 2-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 25 A.	1 kos	.....	.....
37.02.0080	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in tokovno odvisno zakasnjemim sprožilcem v primeru prekomernega toka in nezakasnjemim magnetnim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 16 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	1 kos	.....	.....
37.02.0090	3-polni izmenični kontaktor DIN VDE 0660 del 102, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, razred zaščite IP 00, nazivna vklopna napetost 230 V~ ali 24 V=, nazivni delovni tok 20 A, za asinhronske motorje 400 V, 5.5 kW. Na nosilni letvi ali jekleni osnovni plošči, kategorija uporabe AC 3.	1 kos	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
37.02.0100	2-polni prenapetostni odvodnik za zaščito končnih naprav industrijske elektronike,	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>s kontaktom za daljinsko javljanje za nadzorni sistem (brezpotencialni preklopni kontakt).  Odvodnik tipa 3 po EN 61643-11  Optični prikazi delovanja: zelena  Optični prikazi napak: rdeča  Prehodno ožičenje  Največja trajna napetost: 255 V ~/=  Nazivni odvodni tok: 5 kA  Raven zaščite L/N: &lt; 1.25 kV  Predvarovalka: 16 A gL/gG ali B 16 A  Energetska koordinacija po DIN V VDE V 0185-4  z odvodnikom tipa 2 in kombiniranim odvodnikom tipa 1  vrstna vgradna naprava po DIN 43880, 1,5 TE  Znamka/tip: Dehn DR 230 FML  ali enakovreden tip</p>			

Ponujena znamka/tip:

.....  
(to vnese ponudnik)

#### Samovzdrževanje:

37.02.0110	<p>Tipka DIN VDE 0660 del 201,  nazivna izolacijska napetost 400 V AC,  nazivni tok 10 A,  Kategorija uporabe AC 1,  za pritrditev na sprednjo ploščo,  potisni gumb, poravnan s površino,  z vijačnim priključkom,  z 1 stikalnim členom.  Z gravirano oznako.</p>	1 kos	.....	.....
	<p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
37.02.0120	<p>2-polni enosmerni kontaktor DIN VDE 0660 del 102,  nazivna izolacijska napetost 440 V=,  razred zaščite IP 00,  nazivna prožilna napetost 230 V~ ali 24 V= 2 NO + 2 NC  kategorija uporabe DC 1,  nazivni delovni tok 80 A.  Z zaskočno pritrditvijo.</p>	1 kos	.....	.....
	<p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
37.02.0130	<p>Zaščitno stikalo po DIN 43 880 in DIN VDE 0641,  nazivna izolacijska napetost 400 V AC,  z obojestransko pokritimi sponkami,  1-polno,  s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC,  stikalna zmogljivost 10 kA,</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	prožilna karakteristika C, nazivni tok od 5 do 16 A.			
	<b>37.02 Akumulatorski sistem</b>			
<b>37.03</b>	<b>Kompenzacijski sistem</b>			
37.03.0010	<p>Analiza omrežja za izvedbo naprave za kompenzacijo jalovega toka. Izvedba analize s podatkovnim dnevnikom. Grafična predstavitev poteka merilnih vrednosti z ustrezno programsko opremo za računalniško podprto analizo. Trajanje merjenja: min. 7 dni.</p> <p>Potrebno je ugotoviti naslednje parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omrežno frekvenco</li> <li>- efektivne vrednosti napetosti: Ph-Ph; Ph-O</li> <li>- efektivne vrednosti toka: - maksimalno vrednost</li> <li>- maksimalno vrednost v predprogramiranem obdobju merjenja</li> <li>- delovno moč</li> <li>- jalovo moč</li> <li>- navidezno moč</li> <li>- močnostni faktor cos phi</li> <li>- kompenzacijsko moč</li> <li>- skupna harmonska popačenja za napetost in tok</li> <li>- zgornjo nihajno napetost 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 in 19. omrežnega harmonika</li> <li>- Harmonični tok 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 in omrežnega harmonika</li> </ul> <p>Znamka/tip: KBR MULTILOG in KBR MULTILOG-WIN ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
37.03.0020	<p>NH ločilnik za varnostno obremenitev v skladu z DIN EN 60947-3, pogojeni nazivni kratkostični tok 100 kA, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V AC, Kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polno, z adapterjem zbiralk, z vijačnim in spončnim priklopom, z nadzorom varovalk in NH varnostnim vložkom,</p>	1 kos	.....	.....
37.03.0030	<p>Kompenzacijski sistem</p> <p>Tehnični podatki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nazivna napetost (V): 400</li> <li>- nazivna frekvenca (Hz): 50</li> <li>- nazivna moč (kvar): do 50</li> <li>- najmanjša stopenjska moč (kvar): 2,5</li> <li>- število stopenj: do 12</li> <li>- stikalno zaporedje: 1:1:2...</li> <li>- nazivna izguba</li> </ul>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	* kondenzatorji: 0,5 W/kvar - Razred zaščite: IP 00 - temperatura okolice:- 10 °C do +60 °C (merjeno na kondenzatorju)  Znamka/tip: Frako ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
37.03.0040	Zvišana/znižana cena za odstopanje navedene nazivne moči na 5 kvar.	1 kos	.....	.....
37.03.0050	Dodatek za dušenje prej navedene kompenzacije z upoštevanjem zvočnih frekvenc, ki jih je navedlo podjetje za preskrbo.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
37.03.0060	Regulator jalove moči Regulator jalove moči, krmiljen z mikroprocesorjem, za priklop na jakotočno vodilo FRAKO z/s - samodejno nastavitvijo delovnega toka (c/k vrednost) - samodejno prepoznavo položaja priklopa in faze - vezavo v tokokrogu vseh večkratnih faz - samodejno nastavitvijo stikalnega zaporedja z upoštevanjem nezasedenih krmilnih kontaktov - neprekinjenim nadzorom stopenjske moči - od potrebe odvisno zakasnitvijo priklopa za hitro regulacijo - od tega neodvisno določenega časa blokade priklopa po uspešnem odklopu, za varno praznjenje kondenzatorjev - dvema ločeno delujočima določenima ciljnima cos od 0,8 ind. do 0,95 kap. - z ločeno nastavljivimi regulacijskimi karakteristikami, preko zunanjega kontakta z možnostjo preklopa (npr. HT-/NT-preklop) - upogibna karakteristika regulatorja za preprečevanje prekomerne kompenzacije v območju lahke obremenitve - Alarmno sporočilo zaradi odstopanja od prej navedene karakteristike regulatorja s prikazom manjkajoče moči na ciljnem cos - Regulacija po štirih kvadrantih z LED prikazom pri omrežnem regenerativnem obratovanju - do tri izbirljive fiksne faze, ki niso vključene v proces regulacije - Preklop ročno/samodejno - prožitev ničelne napetosti in ničelnega toka z alarmnim sporočilom - predpis za mejne vrednosti napetosti 5., 7., 11. in 13. harmonika z alarmnim sporočilom - samodejni izklop kondenzatorjev pri preveliki efektivni porabi toka (zaradi	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>prekoračitev) nastavljivo od 1,05 <math>I_{naz}</math> ... 3,0 <math>I_{naz}</math> z alarmnim sporočilom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prepoznavanje okvar faz kondenzatorjev in njihovih izključitev iz procesa regulacije</li> <li>- vsa alarmna sporočila podajajo LED diode ali zaslon in kontakt za javljanje alarmov</li> <li>- vmesnik za FRAKO jakotočno vodilo za daljinski prikaz, daljinsko upravljanje, programiranje in upravljanje zgodovine podatkov (dnevne krivulje) na računalniku</li> <li>- digitalni prikaz trenutnih in shranjenih min./maks. vrednosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dejanskega cos</li> <li>- delovnega, jalovega in efektivnega toka</li> <li>- Harmonske napetosti 5., 7., 11. in 13. harmonika</li> <li>- število priklapljenih faz kondenzatorja</li> <li>- manjkajoča moč na ciljnem cos</li> </ul> </li> </ul> <p>Tehnični podatki:</p> <p>Delovna napetost: 230, 400 VAC ali 120, 200 VAC, 50/60 Hz</p> <p>Merilni vhod: 100...600 VAC Napetostna pot, 1 oz. 5 A tokovna pot (min. tok pretvornika &gt;6 mA)</p> <p>Poraba moči: pribl. 10 VA</p> <p>Temperatura okolice: od 0 do +60 °C</p> <p>Priklop vodila: FRAKO jakotočno vodilo</p> <p>Krmilni kontakti: 12 potencialno prostih NO 380 VAC/5 A</p> <p>Kontakt za javljanje alarmov: potencialno prost NO 380 VAC/4 A</p> <p>Razred zaščite: ohišje IP 54, sponke IP 20, po vgradnji v sprednjo ploščo: kategorija zaščite II</p> <p>Znamka/tip: FRAKO EMR 1100 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
37.03.0070	<p>Skupni tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni/sekundarni nazivni tok 1/5 A, s primarnimi tokokrogi, število 3, vsi glavni transformatorji z enako nazivno prestavo, nazivna moč 5 VA.</p>			
	<b>37.03 Kompenzacijski sistem</b>			
<b>37.04</b>	<b>Oskrba zgradbe z el. energijo</b>			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
Ponujena znamka/tip				
<u>Nadometni inštalacijski elementi:</u>				
37.04.0010	Enopolno stikalo v skladu z DIN EN 60669-1 v nadometni različici, kot stikalo z eno tipko, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	12 kosov	.....	.....
37.04.0020	Enopolno stikalo v skladu z DIN EN 60669-1 v nadometni različici, kot stikalo z eno tipko, s kontrolno lučko, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	1 kos	.....	.....
37.04.0030	Inštalacijsko stikalo z zaščito pred eksplozijo, v obliki tipke, EEX de IIC T6, razred zaščite IP 65, nadometno ohišje iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni.	6 kosov	.....	.....
37.04.0040	Vtičnica z varnostnim kontaktom v skladu z DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC v nadometni različici, s poklopnim pokrovom, kot enojna vtičnica, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	8 kosov	.....	.....
37.04.0050	Vtičnica z varnostnim kontaktom v skladu z DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC v nadometni različici, s poklopnim pokrovom, kot dvojna vtičnica, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	1 kos	.....	.....
37.04.0060	CEE-vtičnica v skladu z DIN EN 60309, 5-polna, nazivna delovna napetost 400/230 V AC, 16 A, v nadometni različici, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	2 kosa	.....	.....
37.04.0070	CEE-vtičnica v skladu z DIN EN 60309, 5-polna, nazivna delovna napetost 400/230 V AC, 32 A, v nadometni različici, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	2 kosa	.....	.....
37.04.0080	Javljalnik gibanja v ohišju, 230 V AC,	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	zaščitni razred IP 55 DIN VDE 0470-1, območje zaznavanja gibanja: v 220° kotu, z nadzorom ozadja, Odzivna višina 80 cm nad tlemi (zaščita pred vklopom zaradi gibanja živali), nadometni sistem, stikalna moč: 3,5 kW. Z vgrajenim stikalom za mrak, Nastavitveno območje: od 5 do 1.000 luksov, nastavitev zakasnjene izklopa od 2 s do 16 min.			
37.04.0090	Javljalnik gibanja v ohišju, 230 V AC, kot pri predhodni postavki, toda v različici z zaščito pred eksplozijo.	3 kosi	.....	.....
<u>Inštalacijski elementi za vgradnjo v inštalacijski kanal:</u>				
37.04.0100	Vtičnica z varnostnim kontaktom, enojna, 16 A/250 V AC, sistemska, vključno s pokrivno ploščico, za inštalacijski kanal, s pokrivnim okvirjem za prilagoditev prednjemu pokrovu kanala. S sistemsko vgradno dozo za inštalacijske elemente.	1 kos	.....	.....
37.04.0110	Vtičnica z varnostnim kontaktom, dvojna, 16 A/250 V AC, sistemska, vključno s pokrivno ploščico, za inštalacijski kanal, s pokrivnim okvirjem za prilagoditev prednjemu pokrovu kanala. S sistemsko vgradno dozo za inštalacijske elemente.	2 kosa	.....	.....
37.04.0120	Vtičnica z varnostnim kontaktom, trojna, 16 A/250 V AC, sistemska, vključno s pokrivno ploščico, za inštalacijski kanal, s pokrivnim okvirjem za prilagoditev prednjemu pokrovu kanala. S sistemsko vgradno dozo za inštalacijske elemente.	5 kosov	.....	.....
37.04.0130	Priključna doza za inštalacijske elemente v skladu z DIN VDE 0606, za vgradnjo v inštalacijski kanal, s spojniki do 2,5 mm <sup>2</sup> , 5-polni 400 V AC.	3 kosi	.....	.....
37.04.0140	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604, kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 70 x 120 mm, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid. Kot inštalacijski kanal z zgornjim delom kanala v notranjosti (parapetni kanal), vključno s trajno električno prevodno spojko,	20 m	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	prašno barvan po lestvici RAL, RAL 7035, RAL 9001 ali RAL 9010, zgornji del iz PVC-ja, z eno pregrado. Z ustreznimi luknjami za enostavno namestitev na steno. Vsi kovinski deli so avtomatično vključeni v izenačitev potencialov oziroma v varnostni ukrep v skladu z DIN VDE 0604, del 1. Spodnji/osnovni del kanala z neprekinjenim C-vgradnim vodilom, Samozapiralen pokrov kanala, Sponke za pritrditev kabla v sorazmerju, Kanalne spojnice za mehanski in električni spoj.			
Svetilke:				
37.04.0150	Stacionarna industrijska notranja svetilka za fluorescenčno sijalko, kot svetilka za stensko/stropno namestitev, znak požarne varnosti F v trikotniku, razred zaščite IP 67, razred I, primerna za namestitev na stene in strope, profil iz svetlo sivega polikarbonata z zatesnjenim zunanjim robom; reflektor iz jeklene pločevine, zapirala s kolenskim vzvodom iz umetne mase, ki jih ni mogoče izgubiti; dvopolna priključna sponka. Svetlobnotehnični pokrov iz akrilnega stekla, prozorno in na notranji strani kapljjičasto. Za eno sijalko, za palične fluorescenčne sijalke, 58/65 W, kot posamična sijalka, primerna za razvrstitev v svetleči trak, s tesnilom za zagotavljanje ustrezne zaščite za prehodno ožičenje, prehodno ožičenje s 3 vodniki 1,5 mm <sup>2</sup> in povezovalno spojko v skladu z VDE 0606, vključno s sijalko in elektronsko predstikalno napravo. Dobava, vgradnja in priključitev. Mesto vgradnje: vijačna črpalka	3 kosi	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
37.04.0160	Vozličasta veriga za namestitev predpisanih svetilk. Dolžina od 0,30 m do 1,00 m. Vključno s pritrditvenim materialom in preostalimi majhnimi elementi.	6 kosov	.....	.....
37.04.0170	Stacionarna svetilka z zaščito pred eksplozijo za dvopinsko fluorescenčno sijalko z elektronsko predstikalno napravo, Zvišan razred zaščite Ex ed IIC T4, IP 65 kot viseča svetilka, namestitev z vijaki, vključno s sistemskim priborom za svetilke in namestitev, ohišje svetilke iz poliestra, pokrov svetilke iz umetne mase, odporne na udarce,	6 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	brez zaščitne košare. Nazivna napetost 230 V/50 Hz, Za eno sijalko, za palične fluorescenčne sijalke, 58/65 W, podnožje G4-G5, vključno s sijalko in prehodnim ožičenjem. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Mesto vgradnje:                      Prostor z grabljami Ponujena znamka/tip:  ..... .			
	(to vnese ponudnik)			
37.04.0180	Stenski namestitveni nosilec za predhodno predpisane svetilke z zaščito pred eksplozijo. Kot nagiba 50°, v paru.	6 kosov	.....	.....
37.04.0190	Zunanje svetilke, primerne za namestitev na strop ali steno, za kompaktne fluorescenčne sijalke 1/18 W, ohišje, pokrivni obroč iz aluminijeve tlačne litine bele barve. Pokrov iz na notranji strani matiranega stekla. Vgrajena predstikalna naprava.  Stikalni način:                      induktivno Razred zaščite:                      IP 54 Kategorija zaščite:                      I Dimenzije:    okrogla s premerom 265 mm in višino 110 mm  Vključno s fluorescenčno sijalko TC-D 18 W. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
37.04.0200	Zunanje svetilke, primerne za namestitev na strop ali steno, za kompaktne fluorescenčne sijalke 1/18 W, ohišje, pokrivni obroč iz aluminijeve tlačne litine bele barve. Pokrov iz na notranji strani matiranega stekla. Vgrajena predstikalna naprava.  Stikalni način:                      induktivno Razred zaščite:                      IP 54, izvedba z zaščito pred eksplozijo, cona 2 Kategorija zaščite:                      I Dimenzije:    okrogla s premerom 265 mm in višino 110 mm  vklj. s sijalko Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.  Ponujena znamka/tip:  .....	4 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
(to vnese ponudnik)				
37.04.0210	<p>Nasadna svetilka, majhna nasadna svetilka za 1 natrijevo visokotlačno sijalko HSE-E 70 W, vključno s sijalko HSE 70 W, vzporedno kompenzirana, kategorija zaščite II, razred zaščite za prostor okoli sijalke IP 54, za priključno mesto IP 23, optični sistem iz eloksiranega aluminija visokega sijaja za širokosnopno asimetrično porazdelitev svetlobe, na udarce izredno odporen svetlobnotehnični pokrov iz polimetilmetakrilata (PMMA), prozoren, z notranjim zaskočnim zapiralom, telo svetilke iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni. barva: svetlo siva RAL 7035, z dvopolno priključno sponko do 2,5 mm<sup>2</sup> in vlečno razbremenitvijo, vključno s stensko konzolo.</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p> <p>Dobava, vgradnja in priključitev, vključno z vsem sistemskim priborom.</p>	2 kosa	.....	.....
37.04.0220	<p>Nasadna svetilka, majhna nasadna svetilka za 1 natrijevo visokotlačno sijalko HSE-E 70 W, vključno s sijalko HSE 70 W, vzporedno kompenzirana, kategorija zaščite II, razred zaščite za prostor okoli sijalke IP 54, z zaščito pred eksplozijo, območje 2, optični sistem iz eloksiranega aluminija visokega sijaja za širokosnopno asimetrično porazdelitev svetlobe, na udarce izredno odporen svetlobnotehnični pokrov iz polimetilmetakrilata (PMMA), prozoren, z notranjim zaskočnim zapiralom, telo svetilke iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni. barva: svetlo siva RAL 7035, z dvopolno priključno sponko do 2,5 mm<sup>2</sup> in vlečno razbremenitvijo, vključno s stensko konzolo.</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p> <p>Dobava, vgradnja in priključitev, vključno z vsem sistemskim priborom.</p>	1 kos	.....	.....
37.04.0230		1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Prenosna zasilna svetilka v skladu z DIN EN 60598-2-22 z NC-baterijo, v stanju pripravljenosti, nazivni čas obratovanja glavne luči min. 6,5 h, nazivni čas obratovanja pomožne luči min. 22 h, nazivna kapaciteta 7 Ah, ohišje iz umetne mase, z vgrajenim polnilnikom, razred zaščite pred učinki eksplozije i, EEx e ib, eksplozijska skupina II C, temperaturni razred T4, kategorija zaščite II, razred zaščite IP 65 v skladu z DIN EN 60529, z glavno žarnico min. 5,5 V/5,5 W Znamka/tip: 'CEAG/SEB 8L' ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
<u>Ogrevanje:</u>				
37.04.0240	Rebrasti radiator iz jekla, s premazom, razred zaščite IP 65, z vgrajenim termostatom, moč 2.000 W. Vgradnja v prostoru z vijačno črpalko in v prostoru s peskolovom.  Znamka/tip: Schniewindt ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	5 kosov	.....	.....
37.04.0250	Rebrasti radiator iz legiranega jekla, razred zaščite: cona 1, zaščita pred eksplozijo, moč 2.000 W. Vključno z zaščitno rešetko in termostatom z zaščito pred eksplozijo. Vgradnja v prostoru z grabljami. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.  Znamka/tip: Schniewindt ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	4 kosi	.....	.....
<u>Povezovalne doze AP:</u>				
37.04.0260	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, dimenzije osnovne ploskve min. 80 mm x 80 mm, s pokrovčkom z navojem, zaščitni razred IP 54 DIN VDE 0470-1, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> , izvedba za beton ali zid,	4 kosi	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nadometna različica.			
37.04.0270	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, dimenzije osnovne ploskve min. 100 mm x 100 mm, s pokrovčkom z navojem, zaščitni razred IP 54 DIN VDE 0470-1, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> , izvedba za beton ali zid, nadometna različica.	4 kosi	.....	.....
37.04.0280	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, dimenzije osnovne ploskve min. 150 mm x 150 mm, s pokrovčkom z navojem, zaščitni razred IP 54 DIN VDE 0470-1, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> , izvedba za beton ali zid, nadometna različica.	4 kosi	.....	.....
37.04.0290	Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, iz poliestra, dimenzije osnovne ploskve do 100 x 100 mm, zaščita pred eksplozijo EEx e EE T6, razred zaščite IP 65, s 4 vijačnimi zvezami PG, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> . Nadometna različica.	4 kosi	.....	.....
37.04.0300	Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, iz poliestra, dimenzije osnovne ploskve do 150 x 150 mm, zaščita pred eksplozijo EEx e EE T6, razred zaščite IP 65, s 4 vijačnimi zvezami PG, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> . Nadometna različica.	6 kosov	.....	.....
37.04.0310	Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, iz poliestra, dimenzije osnovne ploskve do 200 x 200 mm, zaščita pred eksplozijo EEx e EE T6, razred zaščite IP 65, s 6 vijačnimi zvezami PG, z 8 sponkami 4 mm <sup>2</sup> . Nadometna različica.	1 kos	.....	.....
<b>37.04 Oskrba zgradbe z el. energijo</b>				=====
<b>37.05</b>	<b>Sistem za upravljanje procesa</b>			
	<b>Napotek za sistem za upravljanje procesa</b>			
	<u>Sistem za upravljanje procesa</u>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
1	Zadajanje nalog in postavljanje ciljev			
1.1	Specifikacije naprave			
1.1.1	Upravljalna mesta			
1.1.2	Obseg informacij			
1.1.3	Procesne slike			
2	Zahteve za upravljalni sistem			
2.1	Temeljne systemske zahteve in lastnosti			
2.2	Enoten, oknom primeren uporabniški vmesnik			
2.3	Možnost prehodnega spletnega parametriranja			
2.4	Podatkovni model, usmerjen k objektu			
2.5	Zaščita pred nepooblaščenim dostopom			
2.6	Odprtost in zmožnost integracije			
2.6.1	Odprti vmesniki za standardno programsko opremo			
2.6.2	Odprti vmesniki za uporabniško programsko opremo			
2.7	Systemske lastnosti pri motnjah			
3	Koncept sistema in naprave			
3.1	Konfiguracija naprave			
3.2	Centralni računalnik			
3.3	Upravljalna mesta			
3.4	Tiskalnik			
3.5	Lokalno omrežje z ethernetom			
4	Komponente programske opreme upravljalnega sistema			
4.1	Obratovalni sistem			
4.2	Sistem baze podatkov			
4.3	Grafični sistem			
4.4	Obdelava osnovnih podatkov			
4.4.1	Obdelava sporočil			
4.4.2	Obdelava merilnih vrednosti			
4.4.3	Ukazi / želene vrednosti			
4.5	Procesno upravljanje in vizualizacija procesa			
4.5.1	Procesne slike			
4.5.2	Slike krivulj			
4.5.3	Protokoliranje/analiza/potrjevanje sporočil			
4.6	Sistem protokoliranja			
4.7	Sistem arhiviranja			
4.7.1	Kratkoročni arhiv			
4.7.2	Dolgoročni arhiv			
4.8	Specifikacije			
4.9	Položaj slik			
4.10	Dokumentacija			
5.	Moduli, specifični za določeno panogo, za razširitev upravljalnega sistema			
5.1	Arhiviranje in protokoliranje po ATV			
5.1.1	Temeljne systemske zahteve in lastnosti			
5.1.2	Obdelava merilnih vrednosti			
5.1.3	Obdelava številčnih vrednosti			
5.1.4	Laboratorijske vrednosti			
5.1.5	Izpeljani podatki (računske vrednosti)			
5.1.6	Slike krivulj			
5.1.7	Protokoli			
5.1.8	Shranjevanje arhiva na zunanji varnostni medij			
5.2	Pošiljanje alarmov preko radijskega klica			
5.3	Upravljanje vzdrževanja			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
5.4	Direktna povezava oddaljenih delovnih postaj z upravljalnim računalnikom			
5.5	Zunanje upravljalno mesto preko interneta			
6.	Količinska sestava in učinkovitost			
1.	Zadajanje nalog in postavljanje ciljev			
	V okviru projekta je na napravo potrebno namestiti nadrejeni, novi sistem za upravljanje procesa. Pri tem vključuje vzpostavitev upravljalnega sistema povezavo vseh avtomatizacijskih sistemov (PK), torej obstoječa krmiljenja ter krmiljenja, ki so navedena v tem seznamu storitev. Podrobno naj bi ta nadrejeni upravljalni sistem opravljal naslednje funkcije:			
	- Centralni nadzor obratovalno-tehničnih naprav z zajemom in obdelavo ter prikazom vseh določenih različic procesa, kot npr. merilne vrednosti, sporočila o obratovanju in motnjah.			
	- Shranjevanje podatkov v dolgoročnih arhivih za kasnejšo analizo v obliki poročil in slik.			
	- Tvorba računskih vrednosti z aritmetičnim oz. logičnim navezovanjem procesnih podatkov.			
	- Prikaz obratovalno-tehničnih in postopkovno-tehničnih naprav v dinamiziranih shematskih prikazih naprave kot barvne slike z dodatkom vseh potrebnih podatkov v analogni in/ali digitalni obliki.			
	- Upravljanje naprave s sistemom grafike. Prikaz merilnih podatkov v obliki krivulj in tabel.			
	- Protokolarni zajem vseh podatkov in stanj, sestavljanje protokolov po ATV za dokumentiranje poteka obratovanja in z izračuni, ki so specifični za čistilno napravo.			
	- Spletno parametriranje sistema preko udobnih pogovornih oken z različnimi maskami in menijev ter ustreznih pomožnih besedil (Funkcija Pomoč).			
1.1	Specifikacije naprave:			
1.1.1	Upravljalna mesta:			
	Za uporabo upravljalnega sistema je predvidena naslednja konfiguracija:			
	število:	oznaka/kraj:	potrebne funkcije:	
2	kosastrežnik/ obratovalna zgradba		sistemska konfiguracija arhiviranje podatkov oddajanje podatkov skladiščenje podatkov	
3	kosi odjemalci /		vizualizacija procesa	

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	komandni prostor	vođenje/upravljanje procesa izpis protokola vnos laboratorijskih		
	podatkov	izpis sporočil o motnjah spletni strežnik		
	1.1.2 Obseg informacij:			
	Predvideni obseg informacij, ki ga je potrebno prenesti med upravljalnim sistemom in nivojem PK, je naveden združeno v naslednji tabeli. Tabele opisujejo minimalne zahteve, ki so postavljene glede na obseg informacij, ki ga je potrebno prenesti in obdelati v upravljalni sistem. Obseg informacij:			
	vrsta	število		
	priključnih PK	glejte pripeto shemo sistema za upravljanje procesa/programirljivega krmiljenja		
	binarni signali	glejte položaj LV		
	merilne vrednosti	glejte položaj LV		
	ukazi	glejte položaj LV		
	želene vrednosti	glejte položaj		
	LV			
	številске vrednosti	glejte položaj LV		
	laboratorijski podatki	pribl. 50 kosov		
	računske vrednosti	pribl. 100 kosov		
	obseg podatkov	glejte LV		
	K temu je potrebno vračunati 25 % kot rezervo.			
	1.1.3 Procesne slike			
	Število	vrsta slike		
	Slika naprave	glejte položaj LV		
	Slika krivulj	glejte položaj LV		
	Slika želene vrednosti	glejte položaj LV		
2	Zahteve za upravljalni sistem			
2.1	Temeljne systemske zahteve in lastnosti			
	Sistem za upravljanje procesa mora po sestavi in funkciji ustrezati trenutnemu stanju tehnike kot sistem procesnih informacij in upravljalni sistem in biti napreden v strojni in programski opremi.			
	Upravljalni sistem mora biti moderen sistem s privlačnim uporabniškim vmesnikom, odprt za pisarniški in procesni svet, zrel in zanesljiv v funkcionalnosti, učinkovito konfiguriran, razširljiv enostavne in zapletene naloge. Poleg tega mora biti po vsem svetu uporaben in po vsem svetu podprt.			



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Kot uporabniške postaje je potrebno uporabiti običajne osebne računalnike. Lahko uporabljate pisarniške računalnike ali industrijske računalnike, na katerih deluje Microsoft Windows7. Upravljalni sistem s tem pridobi na inovacijah in možnostih privarčevanja stroškov na področju računalnikov.</p> <p>Upravljalni sistem je potrebno ponuditi v kompletu s programsko opremo ali kot paket za določen čas trajanja.</p> <p>Če se bo projekt širil, mora biti kadarkoli omogočena stroškovno neodvisna nadgradnja števila spremenljivk, to pomeni, da bo cenovno optimiran vstop in kasnejša razširitev samo nekoliko dražja, kot če bi že zdaj uporabili boljšo različico.</p> <p>Komunikacijski kanali za povezavo s krmilniki Siemens S7 preko različnih komunikacijskih medijev morajo biti zajeti v obseg dobave upravljalnega sistema, prav tako npr. gonilniki za enostavne vrste priključkov kot je točka do točke. Poleg tega mora biti možen priključek preko standardiziranega vmesnika programske opreme z drugimi aparati in aplikacijami različnih proizvajalcev.</p> <p>Dodatno k osnovnim paketom mora biti sistem razširljiv s spodaj navedenimi opsijskimi paketi. Potrebno jih je vključiti v uporabniški vmesnik, to pomeni, da preklapljanje z uporabo tipk Alt-Tab ali ctrl-Esc med različnimi aplikacijami iz varnostnih razlogov ni dovoljen.</p> <p>Strežnik in redundanca: Z dvema strežnikoma je potrebno vzpostaviti redundantno omrežje.</p> <p><u>Arhiviranje in protokoliranje v skladu z ATV</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zajetje, nadzor in arhiviranje procesnih podatkov</li><li>- procesno krmiljeno zajemanje podatkov za realizacijo konfiguracije zunanjega upravljanja (ponovno arhiviranje)</li><li>- Obdelava laboratorijskih podatkov</li><li>- Računski modul za računske vrednosti za povezavo merilnih in laboratorijskih vrednosti</li><li>- Dnevna poročila po ATV, mesečna poročila po ATV, letna poročila po ATV</li><li>- Delovni dnevnik za mesečna in letna poročila na osnovi poročil v dnevem delovnem dnevniku</li><li>- Slike linij iz 15-minutnih, 2-urnih, dnevni in tedenskih arhivov</li><li>- Stolpičasti diagrami za prikaz trenutnih merilnih, laboratorijskih ali računskih vrednosti</li><li>- Strežnik Trend / funkcija pisanja</li></ul>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vzdrževalni modul, izračun intervalov servisiranja in izdelava poročil o vzdrževanju</li><li>- Izvozna funkcija za poročila, npr. v formatu MS-Excel</li></ul>			
2.2	<p>Enoten, oknom primeren uporabniški vmesnik</p> <p>Preko individualno projektiranih uporabniških vmesnikov lahko z upravljalnim sistemom dogajanje v procesu pregledno vodite in optimirate. Na voljo so funkcije, ki zagotavljajo učinkovito in varno obratovanje.</p> <p>Oblika uporabniškega vmesnika mora biti fleksibilna in omogočati prikaz nalogam primerne procesnega dialoga. Za boljši pregled lahko, na primer, izvedete razdelitev na območje pregleda, dela in območje tipk. To ergonomično in procesno primerno razdelitev procesnega zaslona podpira čarovnik Split Screen Wizard. Procesne slike so lahko pregledno razvrščene v hierarhično lestvico. To vrsto razdelitve na udoben način omogoča Picture Tree Manager. Že projektirane slike lahko tukaj objektu primerno z miško prenesete na predvideno mesto v hierarhični lestvici.</p> <p>Vse področne in podrobne slike lahko izberete tudi direktno preko globalno veljavne kombinacije tipk.</p> <p>Obstajati mora možnost, da uporabite druge aplikacije s projektiranjem ustreznih OLE kontejnerjev. Poleg tega mora biti omogočeno, da se vrnete na predmete OCX/ActiveX. Funkcionalnost drugih programov lahko s tem homogeno integrirate v uporabniški vmesnik upravljalnega sistema.</p> <p>Zapora pred prekrivanjem mora ščititi pred prekrivanjem drugih slik, to pomeni, da bodo slike v odvisnosti od velikosti ali projektirane ravni slike vrinjene oz. odstranjene (Decluttering). S tem je zagotovljeno, da uporabnik takoj prepozna pomembna povratna sporočila iz procesa, na primer preko izhodnih polj ali prikazov sporočil, in da lahko nemudoma na njih reagira.</p> <p>Procesne slike lahko med obratovanjem z uporabo miške povečate (Zooming) in izrezke z robom miške premikate (Panning).</p> <p>Upravljalni sistem mora uporabljati naslednja, iz sveta Windowsov znana vnosna sredstva:</p> <p>tipkovnico, miško, zaslon na dotik ali zaslonsko tipkovnico.</p> <p>Če se običajni kurzor nahaja nad uporabnimi objekti, mora spremeniti obliko v zeleno puščico (polje EA: miškin kazalec plus znak kurzorja, z miško uporabni objekt: miškin kazalec</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>plus puščica). Dodatni objekt je prosto nastavljen.</p> <p>Upravljalni sistem mora znati zapisati upravljanje s spremenljivkami. Zraven se morajo zapisati datum, čas, uporabniško ime, stara in nova vrednost. Tako lahko v kritičnih situacijah procesa upravljanju sledite in ga obnovite.</p> <p>Funkcije prikaza in upravljanja morajo biti omogočene s projektu edinstveno formuliranimi dejanji. Upravljalni sistem lahko tako v kritičnih situacijah uporabnika ciljno naravnano privede do odprave napake in s tem prepreči čas mirovanja (avtomatizirano vodenje uporabnika). Upravljanje alarma vodi samodejno v sliko z motnjo.</p> <p>Vseprisod je na voljo spletna pomoč.</p> <p>Napotki za orodje omogočijo hitro pomoč tipkam v vrstici s simboli, direktna pomoč pa pomaga pri prestavljanju do izbranega predmeta.</p> <p><b>2.3 Možnost prehodnega spletnega parametriranja</b></p> <p>Predpostavlja se, da je v sistemu integriran obsežen sistem parametriranja, s katerim lahko uporabnik obseg funkcij in funkcionalnost brez znanja programiranja prilagodi na spremenjene zahteve.</p> <p>Sistem mora ponujati možnost, da se to parametriranje izvede na spletu. V praksi to pomeni, da lahko med obratovanjem v drugem oknu deluje konkretni urejevalnik in projektant lahko namensko izvaja spremembe v svoji aplikaciji, ne da bi pri tem moral zapustiti proces in pri tem ne vpliva na ozadne aktivnosti.</p> <p><b>2.4 Podatkovni model, usmerjen k objektu</b></p> <p>Bistvena prednost usmerjenosti k objektu je v tem, da lahko resnični svet (tehnološki proces) čim bolj približamo IT svetu.</p> <p><b>2.5 Zaščita pred nepooblaščenim dostopom</b></p> <p>Za vsako uporabo procesa, arhivov in upravljalnega sistema mora biti omogočeno zaklepanje pred nepooblaščenim dostopom. To so na primer spremembe zelenih vrednosti, izbire slik ali priklic programske opreme za projektiranje iz obratovalnega procesa.</p> <p>Obstajajo različni nivoji dostopa, ki prav tako omogočajo vzpostavitev hierarhične zaščite dostopa, kot so ekskluzivne uporabniške pravice za posamezne uporabnike. Geslo in uporabniško ime določata pravice dostopa določenega uporabnika. Tudi med obratovanjem jih lahko na novo določite. Za to je na voljo udoben administrator.</p> <p>Veljavnost preneha po določenem času, v katerem ni bilo nobene uporabe.</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>S tem upravljalni sistem zagotovi, da lahko samo pooblaščen</p> <p>uporabniki izvajajo kritične posege in da proces poteka varno.</p> <p>2.6 Odprtost in zmožnost integracije</p> <p>2.6.1 Odprti vmesniki za standardno programsko opremo</p> <p>Povezava standardnih Windows aplikacij kot so MS Excel, MS Word, MS Access mora biti omogočena preko standardnih mehanizmov OLE/ActiveX, ODBC/SQL</p> <p>Poljubni uporabniški programi (npr. individualno upravljanje podatkov, analiza, optimiziranje procesov) morajo sodelovati z upravljalnim sistemom preko integriranega C programirljivega vmesnika in nato uporabljati tako podatke upravljalnega sistema kot tudi njegove funkcije.</p> <p>Da bi proizvajalcu omogočili razširjeno komunikacijo, mora biti upravljalni sistem zmožen uporabljati OPC. Za to morajo biti na voljo posodobljeni procesni podatki drugih računalnikov in aplikacij. S tem mora biti omogočen dostop poljubnim na omrežje priključenim računalnikom do vseh podatkov upravljalnega sistema.</p> <p>Potrebno je uporabiti standardne baze podatkov (npr. Microsoft SQL Server 2000), da se (zagotovi transakcijo) lahko odložijo vsi seznamom ustrezni podatki o projektu, kot so sezname spremenljivk in besedila sporočil, vendar tudi posodobljeni procesni podatki, kot so sporočila, merilne vrednosti in zapisi uporabnikov, da lahko dostopajo preko odprtih programskih vmesnikov C-API ali OLE-DB do baze podatkov.</p> <p>Z vključitvijo standardnih orodij Visual Basic for Applications mora biti omogočeno, da se delovni koraki v fazi strojegradnje avtomatizirajo in da se lahko projektirno okolje individualno razširi (priprava masovnih podatkov bo poenostavljena).</p> <p>2.6.2 Odprti vmesniki za uporabniško programsko opremo</p> <p>Odločilno je, da upravljalni sistem ponuja možnosti, da lahko druge aplikacije in elemente aplikacij homogeno integrirate v uporabniški vmesnik za obratovanje.</p> <p>Tako okna aplikacij kot tudi OLE Custom Controls (32-bitni OCX objekti) oz. ActiveX Controls lahko integrirate v aplikacije upravljalnega sistema, kot bi bili lastni objekti upravljalnega sistema.</p> <p>Za dinimizacijo grafičnih objektov mora biti omogočen skriptni jezik ANSI-C in Visual Basic Scripting.</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
2.7	Sistemske lastnosti pri motnjah			
	Potem, ko motnja izgine (npr. ponovni zagon računalnika) se mora izvesti samodejno zagon, da se lahko vzpostavi obratovanje celotnega sistema, ne da bi pri tem moral poseči vmes uporabnik. Pri tem mora biti procesna slika posodobljena; potrebno je označiti praznine v zajemu podatkov.			
3	Koncept sistema in naprave			
3.1	Konfiguracija naprave			
	Zahtevana konfiguracija sistema je predstavljena v shemi "sistem za upravljanje krmiljenja in programirljivo krmiljenje". Zajem, obdelavo in vzdrževanje procesnih podatkov je potrebno izvesti na dveh redundantnih strežnikih.			
3.2	Centralni računalnik			
	Oba strežnika imata v bistvu naslednje naloge:			
	<ul style="list-style-type: none"><li>- komunikacija z napravami za avtomatizacijo</li><li>- obdelava procesnih podatkov</li><li>- upravljanje baze podatkov (baza podatkov vsebuje celotno parametriranje sistema ter dolgoročni arhiv).</li><li>- varovanje / arhiviranje in ponovno vlaganje podatkov</li><li>- Funkcije urejevalnih mest</li><li>- redundanca</li><li>- sinhroniziranje časa vseh na omrežje priklopljenih računalnikov preko centralnega programa za čas (DCF77 ali GPS).</li></ul>			
	Strežnik mora ustrezati zahtevam obratovalnega procesa (karakteristike časa, večopravilnost, varovanje pred izpadom). Potrebno je ponuditi dva osebna računalnika s procesorjem Pentium, ki ustrezata stanju tehnike. Izbira osebne računalnika mora potekati tako, da je možna razširitev glavnega pomnilnika in pomnilnika na trdem disku na dvojno vrednost zahtevane. To zmogljivost računalnika je potrebno izračunati tako, da v običajnem obratovanju znaša izkoriščenost največ 60 %. Izbira procesnih slik			
	Uporaba procesa			
	Uporaba vseh informativnih funkcij in poročil			
	Vsako upravljalno mesto je sestavljeno iz vizualizacijskega računalnika s po dvema visokoločljivima grafičnima zaslonoma. Diagonala zaslona mora znašati najmanj 19 inčev. Ločljivost mora znašati najmanj 1280 x 1024 slikovnih pik. Izbrane procesne slike morajo biti tekoče posodobljene, neodvisno od tega, na katerem zaslonu so prikazane. K vsakemu zaslonu spada ena tipkovnica in ena miška. Tipkovnica služi v			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	bistvu ročnemu vnosu merilnih vrednosti in parametrov. Uporaba procesa (dajanje ukazov, vnos zelenih vrednosti, izbira slik, potrjevanje sporočil itd.) se izvede pretežno z uporabo miške.			
3.3	Upravljalna mesta (Clients)			
	Predvidena so tri upravljalna mesta. Dva upravljalna mesta omogočata uporabo procesa preko štirih zaslonov. Tretje upravljalno mesto služi za upravljanje sporočil o napakah preko spletnega strežnika.			
3.4	Tiskalnik			
	1 x tiskalnik za javljene napake (DIN A4) 1 x tiskalnik za protokole (DIN A3, barvni)			
3.5	Lokalno omrežje (LAN)			
	Povezava ravni PK do strežnika se izvede preko eterneta. Prav tako tudi navezava upravljalnega mesta do strežnika.			
4	Komponente programske opreme upravljalnega sistema			
4.1	Obratovalni sistem			
	Windows 7			
4.2	Varovanje podatkov			
	Varovanje podatkov se izvede na dveh redundantnih strežnikih.			
4.3	Grafični sistem			
	Grafični sistem upravljalnega sistema mora obdelovati vse vnose in izvoze na zaslon med obratovalnim procesom. . Slike za vizualizacijo in uporabo naprave so sestavljene iz enostavnih, vendar tudi iz zapletenih grafičnih objektov. Te se med fazo projektiranja s pomočjo grafičnega oblikovalca, ki je integriran v upravljalni sistem, vključijo v slike. Za vzpostavitev in uporabo privlačnega vmesnika mora biti na voljo vrsta objektov:			
	Statični objekti, kot so <ul style="list-style-type: none"><li>- linija, spojni člen (linijski element)</li><li>- poligon, poligonske točke</li><li>- krog, segment kroga, krožni lok</li><li>- elipsa, segment elipse, elipsni lok</li><li>- pravokotnik</li><li>- zaokroženi pravokotnik</li><li>- statično besedilo</li></ul>			
	Predpripravljeni objekti, kot so <ul style="list-style-type: none"><li>- OLE objekti</li></ul>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>- OCX (ActiveX) objekti (OLE-Control)</li><li>- vnosna in izvozna polja</li><li>- 2D in 3D vezniki</li><li>- grafični objekti (BMP, WMF, EMF, GIF, JPG ali preko OLE)</li><li>- prikazi stanja</li><li>- besedilni sezname</li><li>- zbirni prikazi</li></ul>			
	Windows objekti <ul style="list-style-type: none"><li>- Gumb</li><li>- potrditveno polje</li><li>- radijsko polje</li><li>- okrogli gumb</li><li>- drsni objekt</li></ul>			
	<p>Za izgled vseh grafičnih delov mora biti omogočeno dinamično krmiljenje. Označene količine iz geometrije, barva, vzorec itd. lahko preko vrednosti spremenljivke ali preko programov direktno vklopate ali določite. Tako lahko na primer črto pobarvate rdeče, zeleno ali modro, spremenite lahko velikost kroga ali premikate skupinski objekt po zaslonu. Prikaze stanja lahko krmilite preko vzajemnega vklapljanja in izklapljanja posameznih, eden nad drugim ležečih grafičnih objektov. Na ta način lahko proces, obdelava v upravljalnem sistemu, dejanja ali tudi standardne aplikacije Windows aktivno vplivajo na prikaz na zaslonu. Primeri za lastnosti, ki jim mora biti omogočeno dinamično spreminjanje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- barva in vzorec objekta</li><li>- barva in vzorec ozadja</li><li>- barva, širina, vrsta, začetek, konec črte</li><li>- vrsta pisave</li><li>- smer pisave vodoravno ali navpično</li><li>- jezik opisnih besedil (na uporabo)</li><li>- položaj osi X in Y in slikovne pike</li><li>- prikaz objektov (vidno/nevidno)</li><li>- polmer kroga</li><li>- začetni in končni kot</li><li>- kotni polmer</li><li>- pravica uporabe (na uporabo)</li><li>- zgornja in spodnja meja veznika</li><li>- histereza veznikov</li><li>- skaliranje in skalirna razdelitev krivulj (na uporabo)</li><li>- izpolnjevanje poljubnih poligonov (tudi z vzorci)</li></ul> <p>Upravljalni sistem mora ponujati tudi možnost, da uporabite že obstoječe grafike ali fototehnični material za oblikovanje slike. Uvažate lahko grafične datoteke v formatu BMP, WMF, EMF, GIF, JPG ali OLE.</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
4.4	Obdelava osnovnih podatkov			
4.4.1	Obdelava sporočil			
	<p>Sporočilni sistem obdeluje rezultate funkcij, ki nadzorujejo dogajanje v procesu, na ravni avtomatizacije in v sistemu samem. Optično in akustično prikazuje zajete sporočene dogodke in jih elektronsko arhivira na papir. Dostopi do poljubnih sporočil in dopolnilne informacije o posameznih sporočilih zagotavljajo hitro lokalizacijo motenj in njihovo odpravljanje. Zgradba sporočil je prosto določljiva, zato jih lahko prilagodite posebnim zahtevam določene naprave. Sporočilo je sestavljeno iz blokov sporočil, ki lahko vsebujejo tudi vrednosti spremenljivk. Vsako sporočilo projekta se nahaja v urejenem odlagališču iz 16 razredov sporočil za vsako izmed 16 vrst sporočil. Skupno bi morale biti omogočeno projektiranje do 50.000 različnih sporočil. Upravljalni sistem mora sporočila tvoriti iz:</p> <p><u>Bitnih spremenljivk,</u></p> <p>ki upravljajo upravitelja podatkov v prostoru s spremenljivkami. To so lahko procesne ali interne spremenljivke. Tako lahko dejanja obdelujejo poljubne nadzorne funkcije in z dejanjem "zapiši spremenljivko" sprožijo sporočila iz upravljalnega sistema.</p> <p><u>Analogne spremenljivke</u></p> <p>S pomočjo nadzora mejnih vrednosti lahko za eno spremenljivko določite poljubno število mejnih vrednosti. Pri prekoračitvi ene izmed teh mejnih vrednosti se med trajanjem izvajanja ustvari sporočilo.</p> <p><u>Sistemeski nadzor</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zbirna sporočila</li><li>- upravljanje procesa in arhiva</li></ul> <p><u>pojavljanjem sporočilnih telegramov</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- iz procesa</li><li>- iz avtomatizacije</li><li>- iz enega dejanja</li></ul> <p>Sporočilni sistem je sestavljen iz obtočnega arhiva. Pri tem se vedno brišejo najstarejši vnosi. Arhiv je lahko nameščen v dolgoročni arhiv po izmeni, dnevih, tednih ali mesecih. Izbirni kriterij določa, katera sporočila se bodo</p>			



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	arhivirala. Velikosti arhivov so omejene samo z obstoječo prosto kapaciteto trdega diska. Sistem mora pri tem uporabnika samodejno obvestiti o prostoru pomnilnika na trdem disku. Pri trajni obremenitvi mora biti možno obdelati do 100 sporočil/sekundo			
	<b>4.4.2 Obdelava merilnih vrednosti</b>  Upravljalni sistem arhivira merilne vrednosti posameznih merilnih mest ali skupine merilnih mest. Zajete merilne vrednosti se lahko obdelajo z določljivimi dejanji, preden jih shranite. Zajem merilnih vrednosti se izvede ciklično ali glede na dogodek preko prostora s spremenljivkami. S tem lahko zajamete procesne vrednosti ter vrednosti notranjih spremenljivk, vrednosti iz poljubnih uporab in ročnih vnosov. Obdelava lahko tvori srednje vrednosti, seštevke vrednosti, minimalne ali maksimalne vrednosti ali pa je v določenem dejanju prosto formulirana. Shranjevanje zavaruje rezultate obdelave v arhivu merilnih vrednosti v fiksni pomnilnik. Ciklu zajemanja lahko prosto določite območje. Cikel arhiviranja je lahko tako velik kot cikel zajemanja ali pa njegov večkratnik. Srednje vrednosti, seštevke vrednosti, minimalne in maksimalne vrednosti se izračunajo iz zajetih vrednosti med dvema trenutoma pomnjenja. Zajete merilne vrednosti se lahko nemudoma zapišejo na trdi disk, tako da ne more priti do izgube podatkov (trenutne vrednosti). Če bi pri zajemanju merilnih vrednosti prišlo do motenj, se lahko po izbiri izpiše zadnja vrednost ali projektirana nadomestna vrednost. Za hitro zajetje vrednosti so lahko te vodene tudi kot vmesni pomnilnik v glavnem pomnilniku (spletne krivulje). Upravljalni sistem mora ponujati različne metode arhiviranja merilnih vrednosti. Merilne vrednosti lahko arhivira ciklično ali glede na dogodek, posamezno ali skupinsko. Razlikujemo med naslednjimi postopki: <ul style="list-style-type: none"><li>- ciklično neprekinjeno arhiviranje</li><li>- ciklično izbirno arhiviranje</li><li>- aciklično arhiviranje</li><li>- arhiviranje samo ob spremembi</li></ul>			
	<b>4.4.3 Ukazi / želene vrednosti</b>  Preklopna dejanja oz. izdajanje ukazov mora izvajati uporabnik sistema preko slik naprave (procesnih slik) ali preko druge, za to predvidene uporabniške maske. Upravljalni sistem nadzoruje in pričakuje uspešno izvedbo ukaza (bitni ukaz ali želena vrednost) v obliki povratnega sporočila, če je parametriranje ustrezno. Za želene vrednosti, ki so			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	parametrirane v sistemu, mora biti omogočen vnos preko uporabniške maske kot fizikalne vrednosti. Neupravičeno izdajo ukazov in zelenih vrednosti bo upravljalni sistem zaklenil z geslom. Zaklenjeni (izklopljeni) ukazi in zelene vrednosti ne bodo izdani			
	<b>4.5 Procesno upravljanje in vizualizacija procesa</b>			
	<p>Ta komponenta omogoča uporabniku, da opazuje proces, poseže v proces in določi ter spremeni systemske in procesne parametre; za to so na voljo grafične naprave za ogled podatkov s tipkovnico in miško. Uporaba in opazovanje procesa se izvede v bistvu z uporabo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- procesnih slik</li><li>- poizvedbe o procesu</li><li>- slik krivulj</li><li>- sistema za analizo sporočil</li></ul>			
	<b>4.5.1 Procesne slike</b>			
	<p>Da bi uporabniku olajšali uporabo upravljalnega sistema, so procesne slike organizirane v obliki hierarhično zgrajenega uporabniškega drevesa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pregled naprave</li><li>- pregled področja</li><li>- delna slika naprave</li><li>- podrobne informacije o objektu</li></ul> <p>Grafični urejevalnik upravljalnega sistema mora ponujati funkcije, ki so običajne v zmogljivih Windowsovih grafičnih programih. Funkcije za natančni položaj, naravnavanje, vrtenje ali zrcaljenje, prevzemanje grafičnih lastnosti objektov morajo biti prav tako prisotne, kot je postavljanje v skupine, izgradnja elementov in uvoz oz. vključitev zunanjih urejenih besedil in grafik (formati BMP, WMF, EMF, GIF in JPG oz. preko OLE). Njegova zmožnost, da ima hkrati odprtih več slik, omogoča hitro kopiranje različnih slik. Poleg tega lahko uporabite vmesno odlagališče (Clipboard), vendar še enostavneje je s povleci in spusti (drag &amp; drop). Delo s knjižnico elementov in projektiranje prikaza stanja z do 32 različnimi stanji se izvede analogno. Grafični oblikovalnik omogoča, da pri v skupino postavljenih objektih direktno spremenite lastnosti posameznih objektov, na da bi prej morali preklicati postavljenost v skupino. Prav tako lahko lastnosti več izbranih objektov hkrati spremenite (npr. barvo črte). Vmesnik grafičnega oblikovalnika lahko individualno nastavljate. Velikost in položaj posameznih palet za barve, povečave, poravnalne funkcije, vrste objektov, stilov so spremenljive; po potrebi lahko</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>posamezne nepotrebne palete enostavno odstranite. Pogosto uporabljene funkcije bodo ponujene kot ikone v vrstici s simboli.</p> <p>Grafični oblikovalnik kaže natančni položaj koordinat, prikaz dimenzij, položaj objektov do slikovne pike natančno s smernimi in tabulatorskimi tipkami. Pri večini objektov obstajajo pregledna konfiguracijska pogovorna okna, ki omogočajo parametriranje bistvenih lastnosti določenega objekta. To pogovorno okno se pokaže samodejno, takoj ko položite zadevni objekt v sliko.</p> <p>Poleg tega ponuja grafični oblikovalnik možnost, da manipulirate s praktično vsemi lastnostmi enega objekta in jih tudi dinamizirate. Dinamizirane lastnosti so v okvirčku lastnosti odebljene, da jih lahko jasno prepoznate. Grafični vmesnik ponuja več, navezljivih možnosti za dinamiziranje lastnosti objekta. V najenostavnejšem primeru bodo takšne lastnosti navezane direktno na interne ali procesne spremenljivke. Dinamično pogovorno okno omogoča, da izvajate enostavne preračune vrednosti ali dogovorite vrednostna območja, na primer za preklon barve. Fleksibilno dinamiziranje je podano tudi z direktno povezavo s skripti. Povezani bodo s skripti C v standardu ANSI-C ali preko skriptov Visual Basic. Preko direktne povezave lahko objekti upravljalnega sistema vplivajo na lastnosti drugih objektov, tako npr. položaj enega drsnika lahko vpliva na rotacijski kot kazalca merilnega instrumenta. Dinamični čarovnik omogoči projektantu enostaven dostop do zapletenih dinamičnih funkcij. Grafični oblikovalnik podpira projektiranje na 32 slikovnih ravneh. Pri zapletenih slikah z veliko medsebojno prekritimi objekti lahko posamezne ravni odstranite in tako naredite prikaz bistveno preglednejši. Običajne Microsoftove pomoči, kot so Nasveti za orodja za spletni projekt so seveda integrirane v upravljalni sistem in jih lahko projektirate z nekaj vnosi. Tudi pri tem projektiranju je vedno mogoča večjezična definicija. Že ustvarjene objekte lahko odložite v knjižnico in jih od tam ponovno priključete. Tako lahko sestavite standarde, ki so specifični za podjetja, tehnologije ali panogo in ki prispevajo k hitri izdelavi projekta. Upravljalni sistem pozna na eni strani knjižnico elementov, ki je razdeljena na globalno in za projekt specifično knjižnico ter funkcijsko knjižnico, ki jo lahko uporabite pri projektiranju dejanja. V globalni knjižnici se že nahajajo</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>vnaprej izdelani, po temah razvrščeni objekti, ki spadajo v obseg dobave upravljalnega sistema (ventili, motorji, kable, prikazne instrumente itd.). To knjižnico lahko kadarkoli razširite specifično za panogo. Knjižnica, ki je specifična za projekt, je predvidena za posamezni projekt. Objekti so lahko projektirani večjezično. S preklpom uporabniškega vmesnika se preklapijo tudi imena objektov in skupin objektov ter uporabniško določeni parametri vmesnika.</p> <p>Vsak grafični objekt lahko neodvisno od njegove zapletenosti odložite v knjižnico elementov. Pri tem lahko gre za čisto grafiko, prav tako lahko k objektom spadajo posebne obdelovalne rutine, še celo navezave na proces. Poleg standardiziranja se lahko tako hitro odvijajo tudi večji projekti.</p> <p>Elementi v knjižnici so lahko navedeni poimensko. Alternativno so lahko predstavljeni tudi z ikonami, tako da lahko posamezne objekte bistveno enostavneje in hitreje prepoznate. Integracija takšnega objekta v procesno sliko je zato enostavna s funkcijo povleci in spusti.</p> <p>Prav tako enostavno lahko dodajate nove objekte v knjižnico.</p> <p>Globalna knjižnica vsebuje med drugim tudi naslednje razrede objektov:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaporne armature in zaporne zasune,</li><li>- prikaze in merilne instrumente,</li><li>- uporabniške vmesnike, gumbe (tipke) in stikala</li><li>- simbole DIN 30600, ISA in E</li><li>- transportne naprave, motorje,</li><li>- kable, ventile in rezervoarje</li><li>- skale in</li><li>- različne druge.</li></ul> <p>Uporabniški objekt omogoča projektiranje v modularni tehnologiji. Pri tem lahko poljubne grafične objekte dodate v novo skupino in določite parametre vmesnika, ki zadevajo povezavo na proces. Imena, ki jih je uporabil projektant, so lahko vnesena večjezično, npr. "Zgornja meja" za slovenščino in "High limit" za angleščino. S funkcijo povleci in spusti lahko uporabniški objekt odložite v knjižnico in ga nato na isti poti odložite v sliko upravljalnega sistema. Samo še uporabniško specifično definirani parametri so povezani s procesnimi spremenljivkami. Globalna knjižnica vsebuje celo vrsto takšnih uporabniških objektov (npr. merilne instrumente) in se lahko po potrebi med projektiranjem kadarkoli razširi.</p> <p>Koristnost sistemov HMI (Human Machine Interface) je v centralni uporabi in opazovanju procesov. Za to morajo biti označene tiste slike, ki omogočajo vpogled v napravo. Ponavadi obstaja več kot en procesni objekt enake vrste, npr. motorji, črpalke, regulatorji in ventili. Upravljalni sistem mora pokazati, kako lahko stroške za projektiranje grafične predstavitve teh</p>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>procesnih objektov čim bolj znižamo. Omogoča standardiziranje uporabe in prikaza takšnih objektov preko slikovne modulne tehnologije. Upravljalni sistem ponuja zelo učinkovito vrsto projektiranja: funkcije, ki jih vedno znova potrebujete, so definirane samo enkrat, pri čemer lahko vsak priklic funkcije deluje z lastnimi podatki.</p> <p>V običajno sliko upravljalnega sistema lahko integrirate okna slik, ki dajejo prostor oknom za nadaljnje slike upravljalnega sistema. Na primer, če bi želeli eno in isto sliko večkrat prikazati kot manjšo sliko v večji. Med trajanjem izvajanja (Runtime) je vsaka manjša slika referenčna kopija projektirane slike. Vsaka kopija med trajanjem izvajanja dela z lastnimi podatki. Projektiranje se izvede centralno, tako da spremembe takoj postanejo veljavne v vseh priklicanih malih slikah iz vseh relevantnih velikih slik. Glavni cilj je torej možnost centralnega spreminjanja izrezkov slik, ki jih vedno znova potrebujete, tako da postanejo spremembe na veliko mestih odvečne.</p> <p>Vsaka kopija med trajanjem izvajanja, ki je označena kot stopnja ene vrste slik, dela z lastno zgrajenim naborom podatkov. Upravljalni sistem mora omogočati, da se takšni nabori podatkov uporabijo na osnovi prosto določenih podatkovnih struktur z izpeljanimi spremenljivkami.</p> <p>Projektiranje takšne vrste slikovnega modula ustreza najprej projektiranju običajne slike upravljalnega sistema, ki je ponavadi manjša od površine zaslona. Med projektiranjem se določi grafična postavitev in interne obdelovalne rutine. Da lahko iz običajne slike izpeljete določeno vrsto slikovnega modula, je potrebno vključiti standardni skript. Ta bo dobil ime oznake in tabelo, ki vsebuje informacije o tipskih povezavah. Ta standardni skript se nanaša na polje E/A in se sproži s spremembami njegove izhodne vrednosti. Izdelava oznak slikovnih modulov že obstoječe vrste slikovnega modula pomeni, da je potrebno okno slike vstaviti v veliko sliko in od tam priklicati vrsto slikovnega modula. Med trajanjem izvajanja se bo ime oznake pripadajoče kopije tipa slikovnega modula zapisalo v polje E/A . Nato samodejno sledi preko tipskega skripta povezava z ustrezno sestavo nabora podatkov.</p>			

**37.06**

#### **Sistem PK/PJ**

##### Opozorilo k PK

Za programsko opremo za pogone  
je treba upoštevati tudi naslednje podatke:

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<u>Direktni pogon in pogon zvezda-trikot</u>			
	- do 10 obvestil,			
	- do 3 ukazi,			
	<u>Frekvenčni pretvornik</u>			
	- do 15 obvestil,			
	- do 3 ukazi,			
	- določitev zelenih vrednosti,			
	- 1 analogna vrednost.			
	<u>Regulacijski zasun</u>			
	- do 15 obvestil,			
	- do 3 ukazi,			
	- določitev zelenih vrednosti,			
	- 1 analogna vrednost.			
37.06.0010	Standardna profilna letev dolžine 530 mm.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: Siemens 6ES7 ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
37.06.0020	Naprava za avtomatizacijo S7-317-2 PNDP Centralna enota s srednjo in višjo zmogljivostjo centralnega in decentralnega krmiljenja, programiranje FUP, KOP, AWL v skladu s standardom IEC 61131-5, SCL, CFC, čas izvajanja (bin.) 0,025 µs in (operacije s plavajočo vejico) 0,16 µs, 512 spremenljivk, delovni pomnilnik 1 MByte in najmanj 256 kByte remanentni pomnilnik, podatkovni elementi 2048, območje naslovov 8 kByte, 65.536 digitalnih vhodov in izhodov ter 4096 analognih nastavljivih vhodov in izhodov, nadgradljiva centralna naprava z najmanj tremi razširljivimi napravami, števec delovnih ur, diagnostična sporočila o procesu, funkcija zagona, krmiljenje spremenljivk, diagnostični medpomnilnik z do 500 vnosi, zmožnost preusmerjanja podatkov na podrejeno raven, vmesniki MPI, DP-Master in Profinet, medpomnjenje podatkov preko MMC, Profinet CBA komunikacija, ura realnega časa, certifikat v skladu s CE, UL, CUL, CSA in C-Tick, atestirano po EN 55011, EN 60079-15, EN 61000-6-2/-4, IEC 60068-2-6/-27/-29, IEC 60721-3-2/-3, IEC 61000-4-2/-3/-4/-5/-6, IEC 61131-2, dimenzije (Š x V x G) 40 mm x 125 mm x 130 mm, vključno s profilno letvijo za vgradnjo sklopa v skladu z zahtevami, spominska kartica Micro Memory Card 4 MByte. Dobava in vgradnja do pripravljenosti na uporabo.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: Siemens S7-317-2 ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	..... (to vnese ponudnik)			
37.06.0030	Modul z digitalnimi vhodi, potencialno ločeno, 32 vhodov za 24 V DC, vključno s trakovi za napise, povezavami vodil in sprednjim vtičem z vijačnimi kontakti.  Znamka/tip: Siemens SM 321 32DE ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:	7 kosov	.....	.....
	..... (to vnese ponudnik)			
37.06.0040	Modul z digitalnimi izhodi, potencialno ločeno, 32 izhodov za 24 V DC, vključno s trakovi za napise, povezavami vodil in sprednjim vtičem z vijačnimi kontakti.  Znamka/tip: Siemens SM 322 32DA ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:	3 kosi	.....	.....
	..... (to vnese ponudnik)			
37.06.0050	Modul z analognimi vhodi – 8 analognih vhodov 0/4–20 mA, potencialno ločeno, vključno s trakovi za napise, povezavami vodil in sprednjim vtičem z vijačnimi kontakti.  Znamka/tip: Siemens SM 331 8 AE ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:	7 kosov	.....	.....
	..... (to vnese ponudnik)			
37.06.0060	Modul z analognimi izhodi – 4 analogni izhodi 0/4–20 mA, potencialno ločeno, vključno s trakovi za napise, povezavami vodil in sprednjim vtičem z vijačnimi kontakti.  Znamka/tip: Siemens SM 332 4 AA ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....
	..... (to vnese ponudnik)			
37.06.0070	Vmesniški modul za modularno periferijo na vodilih Profibus DP kot Slave, hitrost prenosa podatkov se samodejno prilagaja do 12 MBit/s, možnost priključitve 8 modulov, uporna napetost 20,4 – 28,8 V DC, 625 mA, funkcija časovnega žiga (Time	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	stamp), sinhronizacija časa, dimenzije (ŠxVxG) 40 mm x 125 mm x 117 mm, razred zaščite IP 20, atestirano v skladu s CE, UL, CSA ali CULus ali CULus HAZ.LOC., FM, EX, PNO, ISA-571, IEC 61131-2, IEC 61784-1, IEC 61158, atestirano v skladu z EN 60079-15, EN 61000-6-4/-2, v skladu z zahtevami, vtiči Profibus s PG-vmesnikom, navodila za uporabo. Dobava, vgradnja do pripravljenosti za uporabo in priključitev na el. omrežje.  Znamka/tip: Siemens IM 153-2 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
37.06.0080	Osnovna plošča 10" Plošča na dotik in s tipkami za upravljanje in nadzorovanje srednje uporabe z najmanj 10,4" TFT zaslonom, 256 barv, ločljivost 640 x 480 slikovnih pik, MTBF 50000h, analogno odpornim zaslonom na dotik, tipkovnico v foliji z 8 prosto nastavljivimi funkcijskimi tipkami, Flash pomnilnikom z 1 MByte za aplikacije, fizičnima vmesnikoma RS422 in RS485, vodilom MPI/Profibus DP maks. 12 Mbit/s s samodejno prepoznavo prenosa, napajalna napetost 24 V DC, programsko uro, sporočilnim medpomnilnikom z 256 vnosi, 50 procesnimi slikami, 256 spremenljivkami, 50 nastavljivimi uporabniškimi skupinami, 5 spletnimi jeziki, prikazom grafik, veznikov, fiksnih besedil, zavihkov. Integrirani sporočilni sistem z 200 sporočili. Razred zaščite IP 65 na sprednji strani, certifikat v skladu s CE, UL in cULus, atest v skladu z EN 55011, EN 61000-6-2/-4, IEC 60721-3-2/-3, IEC 61000-4-2/-3/-4/-5/-6 in IEC 61131-2, dimenzije (Š x V x G) 335 mm x 275 mm x 60 mm, vključno z navodilom za uporabo, uporabniškim priročnikom, priključnimi vodi. Dobava in vgradnja do pripravljenosti na uporabo.  Znamka/tip: Siemens, KTP1000 Profibus ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
37.06.0090	Programska oprema za upravljanje, avtomatiziranje (krmiljenje/nastavljanje), vizualiziranje in daljinsko upravljanje celotne strojne in programske opreme, navedene v tem seznamu storitev. Dobava in zagon. Krmiliti in nadzorovati je potrebno: vse pogone, merilnike, naprave, obvestila in ukaze. Ti se morajo ustrezno obdelati in uravnavati. Vsa splošna obvestila (npr. izpad el. energije, izklop varovalke, obvestilo o poplavljanju kleti itd.) se morajo kot podatkovne točke sprejeti in ustrezno obdelati skupaj z drugimi sorodnimi podatki ali posamično.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ta uvodni opis funkcij kot tudi sheme služijo kot izhodišče za izdelavo/izbiro ustrezne programske opreme. Opredeljevanje posameznih nalog ter dogovore z upravljavcem in projektantom je treba upoštevati v obračunu.			
37.06.0100	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Izvedba inženiringa, usklajevanja dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca, in parametriranja sistema za vse potrebne postavke, navedene v tem seznamu. Vsebinsko dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca, je treba uskladiti z investitorjem, projektantom in dobaviteljem sistema za krmiljenje in nadzor procesov (PCS) kot tudi udeleženi strokovnimi načrtovalci. Funkcionalna specifikacija mora v splošnem vsebovati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- izčrpen pisni, grafični in risani opis zgradbe in delovanja tehnične rešitve (vključno z opisom funkcij in krmilnega sistema),</li><li>- konfiguracijske načrte,</li><li>- zgradbo strojne opreme,</li><li>- uporabo programske opreme,</li><li>- koncept prikaza in upravljanja,</li><li>- sezname podatkovnih točk,</li><li>- sistem označevanja,</li><li>- vzorce in prikaz rešitve oblikovanja,</li><li>- seznam naprav/motorjev z oznakami krajev/sistemov,</li><li>- določitev matičnih podatkov v skladu z določitvami v Uvodnih opombah kot tudi določitev parametrov protokolov v skladu z zahtevami naročnika oziroma smernicami projektiranja ATV (dnevno poročilo ATV, mesečno poročilo ATV, letno poročilo ATV, mesečno poročilo na podlagi obratovalnega dnevnika, letno poročilo na podlagi obratovalnega dnevnika, zapisnik o motnjah in napakah, zapisnik o obvestilih),</li><li>- smernice v krajši in daljši obliki, v celoti nameščene in dokumentirane,</li><li>- parametriranje sistema za vse agregate, merilnike in njihove meritve, želene in mejne vrednosti, številske vrednosti, ukaze, obvestila,</li><li>- izdelava in implementacija procesnih slik za vse v tem seznamu navedenih zaslonov na dotik ter povezava na obstoječi sistem za krmiljenje in nadzor procesov (PCS). Procesne slike je treba razviti kot koncepte v merilu 1:1 in jih uskladiti z naročnikom.</li></ul> <p>Vsak pogon se mora na danem sistemu za krmiljenje in nadzor procesov (PCS) upravljati prek programsko določenega stikala „Ročno-0-Samodejno“. Pri pogonu zasuna je dodatno potrebna še funkcija „Odprto“, „Stop“ in „Zaprto“ in pri obračalnem pogonu „Naprej“ in</p>	xxxxxxxxxxxxx	.....	

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>„Nazaj“. Prav tako je treba vizualizirati delovanje ampermetra, števca obratovalnih ur in opozorilnih luči, ki ponazarjajo obratovanje stroja ali naprave oziroma motnje v delovanju. Vse to je treba upoštevati v obračunu.</p> <p>Ko se določi in uskladi vse potrebno, se lahko procesne slike naložijo v sistem. Predpostavljamo, da bodo potrebne še naknadne prilagoditve.</p> <p>Namestitev programske opreme, dokumentirane oziroma dostavljene na zunanjih nosilcih podatkov) ter zagon.</p> <p>Za potrebe izmenjave mnenj in zgodnje vključitve kasnejšega upravljavca v proces načrtovanja je treba vse koncepte predstaviti z dejanskimi primeri in se o njih posvetovati z investitorjem oziroma projektantom.</p> <p>Pri obračunavanju je treba upoštevati, da dogovarjanje poteka periodično in ponavljajoče, zato je treba predložiti do 2 reviziji dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca. Zvezek nalog je treba pravočasno oddati, da se tudi v primeru več revizij začetek izvajalskih del ne bi zavlekel.</p> <p>Pri izdelavi zvezka nalog je treba upoštevati standarde naročnika.</p>			
37.06.0110	<p>Programska oprema za agregat Obdelava in priprava posebne systemske programske opreme za agregat, ki se poganja prek frekvenčni pretvornik, elektronski zaganjalnik, pogon zvezda-trikot, regulator, aktivator, obračalni pogon ali neposredno</p> <p>Strategija regulacije, primerjava zelenih vrednosti z dejanskimi vrednostmi prek meritev posameznega sistema. Vključno s parametriranjem sistema.</p> <p>Vklop in izklop pogonov z več mejnimi vrednostmi ali varnostnimi pripravami (termistor, nadzor tesnjenja, tlačno stikalo, motorska zaščita itd.). Stopenjski vklop in izklop, neodvisen od motenj in delovnih ur. Obratovanje po sistemu impulz-pavza. Blokiranje z drugimi pogoni in nadzornimi pripravami. V celoti vgrajeno/nameščeno, dokumentirano in zagnano. Vse zaznambe, komentarji in notranje programske povezave PK so vključeni v ceno na enoto.</p>	20 kosov	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Za vsak agregat je treba zajeti vse potrebne merilne vrednosti, številske vrednosti, binarne signale, obvestila in ukaze ter jih obdelati in vizualizirati v ustreznem sistemu (obratovalne ure, poraba el. energije, frekvenca, položaj/stopnja odprtosti, končno stanje itd.)			
37.06.0120	Programska oprema za merjenje/ugotavljanje številskih vrednosti Obdelava in priprava posebne sistemske programske opreme za eno merilno vrednost ali eno številsko vrednost (procesne meritve, splošne meritve, kot so npr. poraba el. energije na fazo). Vključno s parametriranjem sistema. Vse zaznambe, komentarji in notranje programske povezave PK so vključeni v ceno na enoto.	30 kosov	.....	.....
	V celoti vgrajeno/nameščeno, dokumentirano in zagnano. Priprava signala napetosti, toka, upornosti ali termoelementa.			
	Za vsako meritev je treba zajeti vse posebne mejne/želene vrednosti, signale, obvestila in ukaze ter jih obdelati in vizualizirati v ustreznem sistemu.			
	Meritve oziroma številčne vrednosti, ki se nanašajo na agregat, kot so npr. poraba el. energije ali obratovalne ure, ne sodijo v to postavko (glej predhodno postavko).			
37.06.0130	Cena inženiringa in izdelave dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca v okviru agregata, vključno z meritvami/ugotavljanjem številčnih vrednosti, ki se navezujejo na agregat - za predhodno navedeno programsko opremo za agregat.	1 kos	.....	.....
37.06.0140	Cena inženiringa in izdelave dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca v okviru meritev/ugotavljanja številčnih vrednosti - za predhodno navedeno programsko opremo za merjenje/ugotavljanje številčnih vrednosti, programsko opremo za stroje in naprave.	1 kos	.....	.....
	<b>37.06 Sistem PK/PJ</b>			=====
<b>37.07</b>	<b>Sistemi za polaganje</b>			
	Napotek: Uporabiti je treba izključno vijake iz nerjavečega jekla.			
	Cev: Ni dovoljeno polagati dveh cevi drugo ob drugi. Namesto dveh ali več vzporedno potekajočih cevi je treba položiti kabelski kanal.			
	Ves cevni pribor, kot so cevi z oglavkom (mufo), končni cevni nastavki, cevna kolena, T-kosi, reducirni deli,			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>zapiralne čepe, navojne tulke, protimatice itd., je treba upoštevati v obračunu.</p> <p>Kolena se merijo v skladu z njihovo iztegnjeno dolžino.</p> <p>Za cevi iz umetne mase je dovoljena uporaba vpenjalnih objemk.</p> <p>Objemke za jeklene cevi iz pocinkanega jekla, aluminijaste cevi in cevi iz legiranega jekla.</p>			
37.07.0010	<p>Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunanji premer 16,0 mm, notranji premer 13,4 mm, nazivna velikost 16, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.</p>	30 m	.....	.....
37.07.0020	<p>Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunanji premer 20,0 mm, notranji premer 17,1 mm, nazivna velikost 20, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.</p>	35 m	.....	.....
37.07.0030	<p>Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunanji premer 25,0 mm, notranji premer 21,7 mm, nazivna velikost 25, srednja tlačna obremenitev,</p>	40 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.			
37.07.0040	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunanji premer 32,0 mm, notranji premer 28,6 mm, nazivna velikost 32, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	10 m	.....	.....
37.07.0050	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunanji premer 40,0 mm, notranji premer 36,0 mm, nazivna velikost 40, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	15 m	.....	.....
37.07.0060	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunanji premer 50,0 mm, notranji premer 46,1 mm, nazivna velikost 50, srednja tlačna obremenitev,	10 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.			
37.07.0070	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 16,0 mm, notranji premer 13,8 mm, nazivna velikost 16 velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	13 m	.....	.....
37.07.0080	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 20,0 mm, notranji premer 17,8 mm, nazivna velikost 20 velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	20 m	.....	.....
37.07.0090	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 25,0 mm,	25 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	notranji premer 22,6 mm, nazivna velikost 25 velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.			
37.07.0100	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 32,0 mm, notranji premer 29,6 mm, nazivna velikost 32 velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	33 m	.....	.....
37.07.0110	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 40,0 mm, notranji premer 37,4 mm, nazivna velikost 40 velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	15 m	.....	.....
37.07.0120	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423,	10 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 50,0 mm, notranji premer 47,4 mm, nazivna velikost 50 velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.			
37.07.0130	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz umetne mase z vijačnico iz jeklene žice, enostenska, valovita, upogljiva, zunanji premer 19,0 mm, notranji premer 13,5 mm, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, Polaganje s cevni objemkami, na prečnikih napeljave in strojih.	9 m	.....	.....
37.07.0140	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz umetne mase z vijačnico iz jeklene žice, enostenska, valovita, upogljiva, zunanji premer 21,0 mm, notranji premer 16,0 mm, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, Polaganje s cevni objemkami, na prečnikih napeljave in strojih.	16 m	.....	.....
37.07.0150	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz umetne mase z vijačnico iz jeklene žice, enostenska, valovita, upogljiva, zunanji premer 27,0 mm, notranji premer 21,0 mm, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C,	22 m	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
37.07.0160	<p>Polaganje s cevnimi objemkami, na prečnikih napeljave in strojih.</p> <p>Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz umetne mase z vijačnico iz jeklene žice, enostenska, valovita, upogljiva, zunanji premer 35,0 mm, notranji premer 28,0 mm, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, Polaganje s cevnimi objemkami, na prečnikih napeljave in strojih.</p> <p>Kabelski kanali:</p> <p>Kanali z zaprtim zgornji in spodnjim delom, težko vnetljivi, s pregrado, če je to potrebno. Sponke za držala za vodnike, vključno s potrebnimi kotniki, T-kosi, križni in končni elementi, maks. zapolnitev kabelskih kanalov znaša 60 %, izvedba okroglih izvrtin (kot bočnih kabelskih izhodov) je treba upoštevati pri obračunu.</p> <p>Smer in odcepi Inštalacijskih kanalov se lahko spremenijo z uporabo tovarniško izdelanih fazonskih kosov.</p> <p>Uporaba tovarniško izdelanih fazonskih kosov se premerijo z 1 m dodatka.</p> <p>Polaganje kablov: energetske kable enoslojno, krmilne, merilne in kable za posredovanje obvestil večslojno. Ločitev energetskih kablov prek pregrade.</p> <p>Inštalacijske kanale je treba opremiti z držali v obliki prečk oziroma sponk, pri odstranjevanju pokrova kanala ne sme izpasti noben vodnik.</p> <p>Ponuditi je treba naslednje inštalacijske kanale, vključno s potrebnim namestitvenim priborom in pregradami.</p> <p>Ponujena znamka/tip za kabelske kanale:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	20 m	.....	.....
37.07.0170	<p>Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 14 x 14, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi,</p>	13 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	izvedba za beton ali zid.			
37.07.0180	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (V/Š) v mm 20 x 20, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	17 m	.....	.....
37.07.0190	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (V/Š) v mm 30 x 30, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	15 m	.....	.....
37.07.0200	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (V/Š) v mm 40 x 40, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	25 m	.....	.....
37.07.0210	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 40 x 57, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	52 m	.....	.....
37.07.0220	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 60 x 57, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	15 m	.....	.....
37.07.0230	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 60 x 110, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	60 m	.....	.....
37.07.0240	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 150 x 60, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	40 m	.....	.....
37.07.0250	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604	20 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 200 x 60, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.			
37.07.0260	<p>Inštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604, kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 70 x 120 mm, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.</p> <p>Kot inštalacijski kanal z zgornjim delom kanala v notranjosti (parapetni kanal), vključno s trajno električno prevodno spojko, prašno barvan po lestvici RAL, RAL 7035, RAL 9001 ali RAL 9010, zgornji del iz PVC-ja, z eno pregrado.</p> <p>Z ustreznimi luknjami za enostavno namestitev na steno. Vsi kovinski deli so avtomatično vključeni v izenačitev potencialov oziroma v varnostni ukrep v skladu z DIN VDE 0604, del 1.</p> <p>Spodnji/osnovni del kanala z neprekinjenim C-vgradnim vodilom, Samozapiralen pokrov kanala, Sponke za pritrditev kabla v sorazmerju, Kanalne spojnice za mehanski in električni spoj.</p> <p>Nosilni sistemi za kable:</p> <p>K nosilnim sistemom za kable spadajo potrebni pritrdilni kotniki, vpenjalni kotniki, jekleni raztezni mozniki, vijaki z opremo, distančniki, nosilni kavlji, sidrni sorniki, povezovalni kosi, vpenjalni kosi, vpenjalne objemke, stenski loki, stenske konzole, nosilni nastavki, zaščitni pokrovi, kotne pločevine, priključni kosi, kotniki za polaganje, prekrivne puše in kosi, členasti kosi, ležišča, priključni nastavki, distančniki, držalne spojke, držala za vodnike, fazonski kosi (90° kolena, T-kosi) in drugi drobni inventar. Tovarniško izdelani fazonski kosi se premerijo in obračunajo z 1 m dodatka.</p> <p>Polaganje kablov: energetske kable enoslojno, krmilne, merilne in kable za posredovanje obvestil večslojno. Ločitev energetskih kablov prek pregrade.</p> <p>Ponujena znamka/tip za nosilne sisteme za kable:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p> <p>Maks. zapolnitev nosilnih sistemov za kable pri prevzemu 60 %.</p>	20 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
37.07.0270	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 100 mm.	20 m	.....	.....
37.07.0280	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 200 mm.	15 m	.....	.....
37.07.0290	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 300 mm.	8 m	.....	.....
37.07.0300	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 400 mm.	25 m	.....	.....
37.07.0310	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 600 mm.	10 m	.....	.....
37.07.0320	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot T-profil 45 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 400 mm.	45 kosov	.....	.....
37.07.0330	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301,	35 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
37.07.0340	kot T-profil 45 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 600 mm.	10 kosov	.....	.....
37.07.0350	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot T-profil 45 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 1.000 mm.	2 kosa	.....	.....
37.07.0360	Kabelski kanal za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 400 mm. vključno s kabelskimi objemkami za pritrditev.	10 m	.....	.....
37.07.0370	Sidrna letev iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, zaščiten pred vdorom svežega betona, točkovna nosilnost pri vleku/rezu 7/8 kN, dolžina posameznega kosa 1 m, vključno s kabelskimi objemkami za pritrditev.	18 kosov	.....	.....
	Opozorilo za drogove:  Spodaj navedeni drogovi služijo kot pomožne konstrukcije za pritrditev kabelskih kanalov ali izoliranih cevi.			
37.07.0380	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot H-profil 80 mm, nosilnost do 5 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 600 mm.	8 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
37.07.0390	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot H-profil 80 mm, nosilnost do 5 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 1.000 mm.	4 kosi	.....	.....
37.07.0400	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot H-profil 80 mm, nosilnost do 5 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 1.500 mm.	6 kosov	.....	.....
37.07.0410	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot H-profil 80 mm, nosilnost do 5 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 2.000 mm.	2 kosa	.....	.....
37.07.0420	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot U-profil 80 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 600 mm.	2 kosa	.....	.....
37.07.0430	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot U-profil 80 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 1.000 mm.	2 kosa	.....	.....

#### **37.07 Sistemi za polaganje**

.....

#### **37.08**

##### **Kabli in vodniki**

##### Tehnično opozorilo

Vrtanje v beton/zidane stene in strope,

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	da bi se skozi speljali do 3 vodniki s presekom do 4 x 1,5 oziroma 3 x 2,5, vodniki za šibki tok ter vodniki do 5 x 10, je treba upoštevati v obračunu cen na enoto.			
37.08.0010	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 3 x 1,5, teža Cu 43 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	180 m	.....	.....
37.08.0020	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 4 x 1,5, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	60 m	.....	.....
37.08.0030	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 5 x 1,5, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	150 m	.....	.....
37.08.0040	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 7 x 1,5, teža Cu 101 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	50 m	.....	.....
37.08.0050	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 3 x 2,5, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	320 m	.....	.....
37.08.0060	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 4 x 2,5, teža Cu 96 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale,	50 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
37.08.0070	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 5 x 2,5, teža Cu 120 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	200 m	.....	.....
37.08.0080	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 7 x 2,5, teža Cu 168 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
37.08.0090	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 12 x 2,5, teža Cu 288 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	150 m	.....	.....
37.08.0100	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 5 x 4, teža Cu 192 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	50 m	.....	.....
37.08.0110	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 5 x 6, teža Cu 288 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
37.08.0120	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 4 x 16, teža Cu 614 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale,	30 m	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve, v odprte kabelske jarke, vključno z ustreznim varnostnim trakom.			
37.08.0130	Inštalacijski kabel v skladu z DIN VDE 0815 tipa J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	50 m	.....	.....
37.08.0140	Inštalacijski kabel v skladu z DIN VDE 0815 tipa J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
37.08.0150	Inštalacijski kabel v skladu z DIN VDE 0815 tipa J-Y(St)Y 6 x 2 x 0,8 Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
37.08.0160	Inštalacijski kabel v skladu z DIN VDE 0815 tipa J-Y(St)Y 10 x 2 x 0,8 Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	20 m	.....	.....
37.08.0170	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 3 x 1,5, teža Cu 43 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema,	280 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	v talne letve.			
37.08.0180	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 4 x 1,5, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	90 m	.....	.....
37.08.0190	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 1,5, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	230 m	.....	.....
37.08.0200	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 7 x 1,5, teža Cu 101 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
37.08.0210	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 12 x 1,5, teža Cu 173 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
37.08.0220	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 3 x 2,5, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	160 m	.....	.....
37.08.0230	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 4 x 2,5, teža Cu 96 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže	400 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
37.08.0240	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 2,5, teža Cu 120 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	150 m	.....	.....
37.08.0250	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 7 x 2,5, teža Cu 168 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	90 m	.....	.....
37.08.0260	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 12 x 2,5, teža Cu 288 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
37.08.0270	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 4, teža Cu 192 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	60 m	.....	.....
37.08.0280	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 6, teža Cu 288 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	60 m	.....	.....
37.08.0290	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 10, teža Cu 480 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže	10 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
37.08.0300	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 16, teža Cu 768 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	8 m	.....	.....
37.08.0310	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 25, teža Cu 1.200 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	12 m	.....	.....
37.08.0320	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 4 x 70, teža Cu 2.688 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
37.08.0330	Kabel v skladu z DIN VDE 0276-603 tipa NYY-J, 4 x 150, teža Cu 5.760 kg/km, položiti v obstoječe cevi.	40 m	.....	.....
37.08.0340	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa 2YSLCY-J, 4 x 1,5, teža Cu 95 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	20 m	.....	.....
37.08.0350	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa 2YSLCY-J, 4 x 2,5, teža Cu 146 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	24 m	.....	.....
37.08.0360	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa 2YSLCY-J,	10 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	4 x 4, teža Cu 231 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
37.08.0370		18 m	.....	.....
	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa 2YSLCY-J, 4 x 6, teža Cu 306 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
37.08.0380		22 m	.....	.....
	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa 2YSLCY-J, 4 x 10, teža Cu 533 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
37.08.0390		250 m	.....	.....
	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 2 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
37.08.0400		150 m	.....	.....
	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 4 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
37.08.0410		100 m	.....	.....
	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 6 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema,			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	v talne letve.			
37.08.0420	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 10 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
37.08.0430	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno 3 x 0,75, teža Cu 21,6 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
37.08.0440	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 4 x 0,75, teža Cu 29 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
37.08.0450	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 5 x 0,75, teža Cu 36 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	50 m	.....	.....
37.08.0460	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 3 x 1, teža Cu 29 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.		40 m	.....
37.08.0470	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 4 x 1, teža Cu 38 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže	50 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
37.08.0480	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 5 x 1, teža Cu 48 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	60 m	.....	.....
37.08.0490	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 3 x 1,5, teža Cu 43 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	20 m	.....	.....
37.08.0500	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 4 x 1,5, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	50 m	.....	.....
37.08.0510	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 5 x 1,5, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
37.08.0520	Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , moder, teža Cu 14,7 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
37.08.0530	Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> , moder, teža Cu 22,1 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže	50 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
37.08.0540	ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.  Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 4 x 0,75 mm², moder, teža Cu 29,4 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.		40 m	.....
37.08.0550	Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 3 x 1,5 mm², moder, teža Cu 43 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	60 m	.....	.....
37.08.0560	Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 4 x 1,5 mm², moder, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
37.08.0570	Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 5 x 1,5mm², moder, teža Cu 72,1 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.  Priključki: Priklučitev kablov ali vodnikov se obračuna samo, če je opravljena na naročnikovih obratovalnih sredstvih (strojna tehnika, gradbena tehnika). Priklučitev električnih sklopov, ki jih je dobavil izvajalec, se ne obračuna posebej, temveč v sklopu cen na posamezno enoto za električne sklope.	50 m	.....	.....
37.08.0580	Priklučitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 3 x 1,5 mm². Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	2 kosa	.....	.....
37.08.0590	Priklučitev kablov ali vodnikov	2 kosa	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.			
37.08.0600	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	2 kosa	.....	.....
37.08.0610	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 7 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	2 kosa	.....	.....
37.08.0620	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 12 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	2 kosa	.....	.....
37.08.0630	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	4 kosi	.....	.....
37.08.0640	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	3 kosi	.....	.....
37.08.0650	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	4 kosi	.....	.....
37.08.0660	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 7 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	6 kosov	.....	.....
37.08.0670	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 12 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	in vijačnimi zvezami Pg.			
37.08.0680	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 5 x 4 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	4 kosi	.....	.....
37.08.0690	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 5 x 6 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	2 kosa	.....	.....
37.08.0700	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 5 x 10 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	1 kos	.....	.....
37.08.0710	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 5 x 16 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	1 kos	.....	.....
37.08.0720	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 5 x 25 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	1 kos	.....	.....
37.08.0730	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, presek do 2 x 2 x 0,6/0,9 mm. Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	14 kosov	.....	.....
37.08.0740	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, presek do 4 x 2 x 0,6/0,9 mm. Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	12 kosov	.....	.....
37.08.0750	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, presek do 6 x 2 x 0,6/0,9 mm. Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	8 kosov	.....	.....
37.08.0760	Priključitev kablov ali vodnikov	6 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	na razpoložljiva obratovalna sredstva, preseki do 10 x 2 x 0,6/0,9 mm. Vključno s potrebnimi kabelskimi čevljički in vijaknimi zvezami Pg.			
37.08.0770	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, preseki do 20 x 2 x 0,6/0,9 mm. Vključno s potrebnimi kabelskimi čevljički in vijaknimi zvezami Pg.	2 kosa	.....	.....
37.08.0780	Aluminijasta prirobnica z bajonetnim nastavkom za za naknadno namestitve na gladke stene. Za namestitve sistemskih pokrovov. Znamka/tip: Hauff HSI 150-DF ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
37.08.0790	Pokrov z 1 cevjo, z bajonetnim zapiralom, v kompletu s termo mufo z 1-, 3- ali 4-čevnimi odvodi, proste cevi, zaprte z zapiralnimi čepi VS. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D1/80 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
37.08.0800	Pokrov s 3 cevmi, z bajonetnim zapiralom, v kompletu s termo mufo z 1-, 3- ali 4-čevnimi odvodi, proste cevi, zaprte z zapiralnimi čepi VS. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D3/60 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
37.08.0810	Pokrov s 7 cevmi, z bajonetnim zapiralom, v kompletu s termo mufo z 1-, 3- ali 4-čevnimi odvodi, proste cevi, zaprte z zapiralnimi čepi VS. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D7/34 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
37.08.0820	<p>Pokrov z oglavkom (mufo) za priključitev na cev, z bajonetnim zapiralom, za vodotesno in plinotesno priključitev valovitih zaščitnih cevi za kable do 5 barov v tehniki hladnega nakrčevanja. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D1 10 KS ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	2 kosa	.....	.....
37.08.0830	<p>Pokrov, zaprt z bajonetnim zapiralom, za zatesnitev rezervnih prehodov. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
37.08.0840	<p>Pokrivna kapa iz nerjavečega jekla za kabelske prehode, Material: nerjaveče jeklo št. 1.4301 velikost ca. 750 x 500 x 500 mm, debelina stene najmanj 3 mm odprto na eni (spodnji) strani za polaganje kablov, zaprt na treh straneh z zarobljenimi stranskimi deli, vključno z izvrtinami za pritrditev na steno, vključno z materialom za pritrditev.</p>	1 kos	.....	.....
37.08.0850	<p>Okvir za zatesnitev položenih kablov, vgrajen med vijačno črpalko in prostorom z grabljami z vsem potrebnim priborom, kot so moduli s prilagodljivim premerom, kosi za zapolnjevanje, izravnalne plošče, sidrne plošče in klinasta tesnila. Položitev kablov v okvir kot sledi: - ca. 30 kablov premera 10mm – 13mm. - ca. 15 kablov premera 14mm – 21mm. - ca. 2 kablov premera 28 mm – 51 mm.</p> <p>Znamka/tip: Roxtec tip B-4x3 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
37.08.0860	<p>Čep za zatesnitev posameznih vodov, položenih skozi betonsko steno. Sestavljen iz zunanjega elementa iz 2 ločenih polovic iz nerjavečega jekla za privijačenje in prilagodljivega notranjega elementa iz 2 ločenih polovic iz elastomera za kable premera od 3,6 do</p>	8 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	12 mm. Vključno s potrebno jedrno izvrtino (izvrtina v steno debeline do 50 cm). Znamka/tip: Roxtec RS-25 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... . (to vnese ponudnik)			
37.08.0870	Čep za zatesnitev posameznih vodov, položenih skozi betonsko steno. Sestavljen iz zunanjega elementa iz 2 ločenih polovic iz nerjavečega jekla za privijačenje in prilagodljivega notranjega elementa iz 2 ločenih polovic iz elastomera za kable premera od 4 do 17 mm. Vključno s potrebno jedrno izvrtino (izvrtina v steno debeline do 50 cm). Znamka/tip: Roxtec RS-31 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
37.08.0880	Čep za zatesnitev posameznih vodov, položenih skozi betonsko steno. Sestavljen iz zunanjega elementa iz 2 ločenih polovic iz nerjavečega jekla za privijačenje in prilagodljivega notranjega elementa iz 2 ločenih polovic iz elastomera za kable premera od 4 do 23 mm. Vključno s potrebno jedrno izvrtino (izvrtina v steno debeline do 50 cm). Znamka/tip: Roxtec RS-43 ali enakovreden tip enakovredna ponujena znamka/tip:  ..... . (to vnese ponudnik)	5 kosov	.....	.....
37.08.0890	Čep za zatesnitev posameznih vodov, položenih skozi betonsko steno. Sestavljen iz zunanjega elementa iz 2 ločenih polovic iz nerjavečega jekla za privijačenje in prilagodljivega notranjega elementa iz 2 ločenih polovic iz elastomera za kable premera od 12 do 30 mm. Vključno s potrebno jedrno izvrtino (izvrtina v steno debeline do 50 cm). Znamka/tip: Roxtec RS-50 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  .....	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	(to vnese ponudnik)			
37.08.0900	Vrtanje/Jedrno vrtanje v steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja 100 mm, debelina stene do 50cm. Vključno z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture. Izvrtano jedro je treba odstraniti.	4 kosi	.....	.....
37.08.0910	Vrtanje/Jedrno vrtanje v steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja 150 mm, debelina stene do 50cm. Vključno z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture. Izvrtano jedro je treba odstraniti.	5 kosov	.....	.....
37.09.0270	Odpiranje betona, do površine v velikosti 50 x 50 cm, do 10 cm globoko, razkritje armature za priključitev s pomočjo T-spojnega člena. Po priključitvi zapiranje odprtine z lahkim betonom.	2 kosa	.....	.....
37.09.0280	Spojni člen za T-povezave, iz nerjavečega jekla, material št. 1.4571, za priključitev ozemljitvenega vodnika Rd 10 mm na armaturo.	5 kosov	.....	.....
37.09.0290	Priključni in povezovalni vodnik na kovinske konstrukcije za izenačitev potencialov, na notranjih površinah zgradbe, na betonskih površinah, na držalih, razdalja med držali najmanj 1m, vodnik iz nerjavečega jekla št. 1.4571 Rd 10, vključno z držalom.	30 m	.....	.....
37.09.0300	Priključni in povezovalni vodnik na kovinske konstrukcije za izenačitev potencialov, na notranjih površinah zgradbe, na betonskih površinah, na držalih, razdalja med držali najmanj 1m, vodnik iz nerjavečega jekla št. 1.4571, ploščat 40 x 4 mm, vključno z držalom.	15 m	.....	.....
37.09.0310	Merjenje izenačitve potenciala v surovem stanju na priključni jeziček oziroma priključno točko.	15 kosov	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Zapisnik o opravljenih meritvah je treba pripraviti v 3 izvodih. Opozorilo k zaščiti pred udarom strelo:</p> <p>1. Pred izvedbo zaščite pred strelo je treba z meritvami preveriti, ali so vrednosti vgrajenega ozemljila v skladu z vrednostmi, navedenih v smernicah VDE. Vrednost upornosti mora biti pod 5 Ohmi.</p> <p>2. Sistem za zaščito pred strelo je izdelan iz pocinkanega okroglega jekla Rd 8 Spojna in odcepna mesta je treba dobro prevodno povezati z vijačnimi zvezami. Spajanje vodnikov prek varjenja ali zgolj sukanja drug okoli drugega ni dovoljeno.</p> <p>3. Strehe so po celi površini izdelane iz neprevodnih materialov, tako da je treba namestiti lovilni sistem. Štrleče kovinske dele, kot so prezračevalne cevi in cevi za odvajanje pare, je treba prek cevni objemk za ozemljitev povezati z lovilno napravo. Poleg tega tudi pomole stavb, ki niso zgrajeni pod kotom manjšim od 45°. Odvode je treba namestiti na min. vsakih 20 m. Pri predhodno navedenem načinu polaganja je treba za namene merjenja predvideti ločilna mesta, ki imajo korozijsko zaščitene razstavljive vijačne zveze. Vodniki sistema za zaščito pred udarom strele naj bodo glede na možnosti nameščeni v ustrezni oddaljenosti od električnih naprav in slik. Potreben drobn inventar za namestitev sistema za zaščito pred udarom strele, kot sta valjani svinec in tesnilni trak Denso, se mora upoštevati v ceni za enoto. Distančnike za lovilni sistem in odvode je treba upoštevati v ceni za vodnike. Za 1 meter vodnika je predviden 1 distančnik. Zapisnik o izvedenih meritvah je treba pripraviti v 3 izvodih in predati vodstvu gradnje. Izvajalec je dolžan po končanih delih vodstvu gradnje predati geodetske načrte, ki prikazujejo dejansko stanje objekta/zemljišča, z vrisanimi spremembami.</p>			
37.09.0320	<p>Lovilni vodnik na strehi, kot od 0 do 60°, Vodnik v skladu z DIN 48 801 tipa Rd 8-Al.</p>	40 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Potek vodnika se določi na kraju izvedbe. Vključno z namestitvenim in povezovalnim materialom, maks. razmik 1,0 m.			
37.09.0330	Odvodni vodnik na stenah, izvedba za beton. Potek vodnika se določi na kraju izvedbe. Vodnik v skladu z DIN 48 801 tipa Rd 8-Al. Vključno z namestitvenim in povezovalnim materialom, maks. razmik 1,0 m.	30 m	.....	.....
37.09.0340	Ločilni element z izolirnim elementom in ločilnim jezičkom, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8-10 in FI 30 x 3,5. Z vijaki in maticami iz nerjavečega jekla.	6 kosov	.....	.....
37.09.0350	Iskrišče zaprto, kovinsko oklopljeno. - za premostitev premajhne ločilne razdalje med sistemom za zaščito pred udarom strele in kovinskimi inštalacijami oziroma napravami ter za povezavo ozemljitvenih naprav v primeru prenapetosti, - za ločitev sistema za zaščito pred udarom strele od drugih ozemljenih naprav v normalnem stanju in za sklapljanje med delovanjem zaščite pred udarom strele, - za izenačevanje potenciala pri zaščiti pred udarom strele v skladu z DIN VDE 0185, - za strešni drog. Z 2 priključkoma za vodnik Rd 8 NIRO. Tehnični podatki: - nazivna izmenična napetost: ca. 2,5 kV/50 Hz - 100 % vklopna udarna strele (1,2/50 µs): pribl. 4 kV - nazivni odvodni tok (8/20 µs): ca. 100 kA	5 kosov	.....	.....
37.09.0360	Spojni člen v skladu z DIN 48 837 – C, za križne povezave, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.	2 kosa	.....	.....
37.09.0370	Spojni člen v skladu z DIN 48 837 – C, za T-povezave, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.	6 kosov	.....	.....
37.09.0380	Spojni člen v skladu z DIN 48 837 – C, kot končni element, iz jekla tZn o,	4 kosi	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	za vodnik Rd 8.			
37.09.0390	Sponka v skladu z DIN 48.840 – C, za strešni žleb, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.	6 kosov	.....	.....
37.09.0400	Cevna objemka v skladu z DIN 48 818 – D, iz jekla tZn o, za nazivni premer cevi nad 100 mm do 150 mm, iz vpenjalnega traku in vpenjalne glave. Za priključke vodov do preseka 50 mm2.	4 kosi	.....	.....
37.09.0410	Protikorozijska zaščita na odvodnih vodnikih s protikorozijskim trakom.	6 kosov	.....	.....
37.09.0420	Merjenje in preizkušanje sistema za zaščito pred udarom strele, število merilnih mest 1 x na uvodnico, priprava seznama izmerjenih vrednosti upornosti, vključno z zapisnikom o preizkusu v skladu z DIN 48 831, opisom naprav v skladu z DIN 48 830 in z grafičnim prikazom stanja zgradbe v skladu z DIN 48 820 v 3 izvodih.	6 kosov	.....	.....
37.09.0430	Ploščica s številčno oznako v skladu z DIN 48 821.	6 kosov	.....	.....
37.09.0440	Priključni sornik s podložkami, vzmetnimi podložkami in maticami, ustrezno za priključni element Hauff HDE-P. Navoj M 12, material št. 1.4301. Znamka/tip: Hauff ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	6 kosov	.....	.....
37.09.0450	Priključni nastavek za priključitev ozemljitvenih vodnikov, zbiralke za izenačitev potenciala ali tehnike za zaščito pred udarom strele. S šestrobim vijakom M12. Izdelano iz nerjavečega jekla št. 1.4571. Znamka/tip: Hauff ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  .....	6 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

(to vnese ponudnik)

**37.09 Izenačitev potencialov in zaščita pred udarom strele**

=====

**37 OBRATOVALNA ZGRADBA IN DOTOČNI SKLOP –  
ELEKTROTEHNIKA**

=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>38</b>	<b>PREZRAČEVALNI BAZEN - ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>38.01</b>	<b>Močnostni del mešalnik kaskada 1-4</b>			
38.01.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjeno pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 10 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 preklopna kontakta.	4 kosi	.....	.....
38.01.0020	Adapter zbiralk za predhodno predpisano motorsko zaščitno stikalo na zbiralki, nazivni tok 200 A.	4 kosi	.....	.....
38.01.0030	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 3,0 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.	4 kosi	.....	.....
38.01.0040	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	8 kosov	.....	.....
38.01.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti. kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
38.01.0060	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	8 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
38.01.0070	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 10 A, sekundarni izhod 0 - 1 A.	4 kosi	.....	.....
38.01.0080	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	4 kosi	.....	.....
38.01.0090	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, z 2 pritisknima tipkama »Vklon« - »Izklop«, po 2 stikalna člena, Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	4 kosi	.....	.....
38.01.0100	Kavelj z navojem najmanj 8 mm iz legiranega jekla, za namestitev vpenjalke.	4 kosi	.....	.....
38.01.0110	Vpenjalka iz legiranega jekla s pomičnim klinom za namestitev kabla črpalke.	4 kosi	.....	.....
38.01.0120	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz nerjavnega jekla 1.4404, debeline 1,25 mm, dimenzije osnovne ploskve min. 200 mm x 200 mm, s pokrovčkom z navojem, s pritrjenimi vijaki iz nerjavnega jekla, razred zaščite IP 66 EN 60529, s 4 vijačnimi zvezami Pg, 12 sponk do 6mm <sup>2</sup> , nadometna različica. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	4 kosi	.....	.....
38.01.0130	Streha za zaščito pred dežjem iz nerjavečega jekla V2A s stranskimi robovi 200 mm za sprejem:	4 kosi	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	- 1 lokalnega krmilnega mesta za mešalnik, s 4 pritrdili in vijaki iz nerjavnega jekla. Za pritrditev na ograjo iz nerjavnega jekla.			
	<b>38.01 Močnostni del mešalnik kaskada 1-4</b>			
<b>38.02</b>	<b>Močnostni del regulacijski zasun kaskada 2-5</b>			
38.02.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnenim pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	6 kosov	.....	.....
38.02.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	6 kosov	.....	.....
38.02.0030	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 2.2 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.	12 kosov	.....	.....
38.02.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti. kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	24 kosov	.....	.....
38.02.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	12 kosov	.....	.....
38.02.0060	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo	24 kosov	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	in preklopnim kontaktom.			
38.02.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	12 kosov	.....	.....
38.02.0080	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, z 3 pritisknimi tipkama "Odprto" - "Stoj" - "Zaprto", po 2 stikalna člena Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	6 kosov	.....	.....
<b>38.02 Močnostni del regulacijski zasun kaskada 2-5</b>				
<b>38.03</b>	<b>Močnostni del črpalke za ponovno kroženje kaskada 5</b>			
38.03.0010	NH varovalni bremenski ločilnik v skladu z DIN EN 60947-3, pogojen nazivni kratkostični tok 100 kA, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V AC, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polni, z adapterjem zbiralk, z vijačnim in spončnim priklopom, z nadzorom varovalk in NH varnostnim vložkom.	1 kos	.....	.....
38.03.0020	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 5.5 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC. izvedba kontaktov 2 NO in 2 NC.	1 kos	.....	.....

**Opozorilo k frekvenčnemu pretvorniku**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

### Osnovne zahteve

Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko reguliranje števila vrtljajev trifaznih asinhronih motorjev v sklopu tehnike prečiščevanja odpadne vode. Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.

- Pretvornik se mora namestiti kot inštalacijska enota z dušilko za zmanjšanje povratnih vplivov na omrežje v skladu z IEC/EN 61000-3-12 in vgrajenim filtrom proti motnjam, s čimer se upoštevajo mejne vrednosti v skladu z EN 55011, razred B oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega motorskega kabla.
- V besedilih pred posameznimi postavkami naveden izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden vključno z dušilkami in filtri proti motnjam, pri čemer te vrednosti ne smejo biti prekoračene.
- Izvedba frekvenčnega pretvornika s šibkim glajenjem usmernika ni dovoljena!
- Pri obratovanju s frekvenčnim pretvornikom za reguliranje števila vrtljajev motorja se mora doseči enaka zmogljivost gredi motorja enaka kot pri obratovanju z direktnim napajanjem iz omrežja.
- Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo (AEO), da se doseže maks. izkoristek motorja pri delnih obremenitvah.
- Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in povratno napetostjo na vseh fazah.
- Vgrajen mora biti nadzor izpada faze.
- Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Zgolj pri frekvenčnem pretvorniku z močjo od 110 KW je treba zamenjati zaprašene filtre v okviru pregleda naprave.
- Frekvenčni pretvornik mora brez izgube moči delovati pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C, če je vgrajen v stikalno omaro, in od 0 do 50 °C, če je nameščen na steni.
- Priklon motorja se mora izvesti s 150 m dolgim oklopljenim motorskim kablom. Morebitne potrebne izhodne dušilke, vključno z njihovo vgradnjo, je treba upoštevati pri obračunu
- Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora upoštevati razred zaščite IP 20, frekvenčni pretvornik za namestitev na steno pa razred zaščite IP 54.

### Upoštevati je treba naslednje standarde:

- Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.
- V skladu s standardom EN 61800-3 **C1 za 1. okolje** mora biti frekvenčni pretvornik primeren za uporabo na stanovanjskem, poslovnem in obrtnem področju.
- Vgrajena mora biti zaščita za elektromagnetno skladno (EMV) vgradnjo v stikalne omare, da se zadosti zahtevam standardov glede elektromagnetne združljivosti EN 50081-1 (Splošni standard oddajanja motenj) in EN 50082-2 (Odpornost proti motnjam).
- V skladu z EN 50178 PELV je treba galvansko ločiti krmilne priključne sponke od močnostnega dela.
- Upoštevati je treba standard EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3), min. **okoljski razred 3C2** (po izbiri okoljski razred 3C3).

### Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>možnost preklopa Ročno-0-Samodejno, potrditev obvestila o napaki, potenciometer za vrtljaje motorja prek sponk in upravljalne enote,</li><li>Sinhronizacija na motorju, ki je že v teku</li><li>samodejno prilagajanje časa zagona in vzvratnega teka za preprečevanje motenj,</li><li>popolna motorska zaščita (nadzor motorja prek termistorjev) prek frekvenčnega pretvornika pri obratovanju enega ali več motorjev hkrati,</li><li>obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, podnapetosti ali izpadu ene faze,</li><li>prepoznavanje in posredovanje obvestila o napaki v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja,</li><li>suhega teka črpalke ali obratovanja pri zaprtem zasunu, brez eksternih komponent,</li><li>ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig obvestila o motnjah,</li><li>ločena števca obratovalnih ur frekvenčnega pretvornika in motorja, pomnilnika za obvestila o motnjah,</li><li>4 PID-regulatorji, od tega 1 regulator s tremi območji, za interne/eksterne želene in dejanske vrednosti, ki se lahko skalirajo v procesnih veličinah,</li><li>Možnost programiranja logičnih funkcij/funkcij za krmiljenje postopka</li><li>Možnost programiranja 10 postopkov za preproste pogonske naloge</li><li>samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi, samodejni vklop pri zvišani potrebi oziroma ponovni obremenitvi (energijsko varčni način delovanja).</li></ul>			

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični upravljalni enoti:**

- Besedilni prikaz v slovenskem jeziku
- Vgrajena pomoč za vsako funkcijo
- Prikaz poteka krivulj
- Dostop do vseh parametrov naprave
- Shranjevanje in kopiranje nizov parametrov
- Hitri meni za hitrejši začetek obratovanja
- Preklop ročno-0-samodejno in potrditev opozoril
- Zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika
- Prosto nastavljen uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom

**Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za eksterno upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:**

Vmesniki:

- USB-vmesnik
- RS-485-vmesnik.

Standardna komunikacija prek protokolov:

FC in Modbus RTU.

Dodatna komunikacija prek protokolov:

Profibus DPV1 in DeviceNet.

**Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:**

- 2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10 V/0-20 mA), možnost skaliranja in invertiranja
- 4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire dejavnega stanja H/L
- 2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod, (kot tudi možnost izbire H/L-aktiven),



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 programljiva potencialno prosta preklopna kontakta, s časovno zakasnjnim vklopom ali izklopom porabnika,</li> <li>1 analogni izhod z možnostjo programiranja, 0/4-20 mA, možnost skaliranja</li> <li>Notranja pomožna napetost: 10 V= za potenciometer zelene vrednosti</li> <li>1 kOhm in motorska zaščita s tipalom NTC</li> <li>24 V DC za ožičenje digitalnih vhodov kot tudi za oskrbo aktivne naprave za podajanje dejanskih vrednosti.</li> </ul> <p><b>V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikacija: MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.</li> <li>Razširitev: MCA101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO) MCB105: 3 dodatni brezpotencialni releji MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0-10 VDC) in baterija za uro realnega časa, MCO101: kaskadni regulator za do 6 črpalk v načinu obratovanja Standard in 5 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave, MCO102: razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave, MCB107: možnost eksterne 24 V DC za ohranjanje krmilne napetosti brez 400 V glavne napetosti.</li> </ul>			
38.03.0030	<p>Osnovna postavka za skupino 1</p> <p>Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano:</p> <p>Izvedba ohišja: IP 20</p> <p>Omrežna napetost: 380–480 V, ±10 %, 50/60 Hz</p> <p>Največji nazivni tok motorja: 13.0A</p> <p>Nazivni vhodni tok: 11.7A</p> <p>Največji izhodni tok (60 s): 14.3A</p> <p>Izhodna moč pri 400 V: 9,0 kVA</p> <p>Tipična nazivna moč motorja: 5,50 kW</p> <p>Največja dovoljena izgubna moč: 181 W</p> <p>Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 97%</p> <p>Največje dovoljene mere (VxŠxG): 268 x 130 x 205 mm</p> <p>Največja dovoljena masa: 6.6kg</p> <p>Snemljiva enota za upravljanje in programiranje, vgrajena v vrata stikalne omare, vključno s povezovalnim kablom.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss FC-202 P5K5 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
38.03.0040	<p>Doplačilo za vmesnik Profibus-DP, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss MCA 101 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p>		1 kos	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	..... (to vnese ponudnik)			
38.03.0050	Doplačilo za IP 54, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
38.03.0060	Doplačilo za lakirano tiskano vezje okoljski razred 3C3 v skladu z EN 60721-3-3 za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
38.03.0070	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti. kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
38.03.0080	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
38.03.0090	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	3 kosi	.....	.....
38.03.0100	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
38.03.0110	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
38.03.0120	Vgradnja in ožičenje aktivatorja za nadzor vlage v stikalni omari. Vključno z nastavitvijo in zagonom. Vključitev v krmilni sistem.	1 kos	.....	.....
38.03.0130	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, z 2 pritisknima tipkama »Vklon« - »Izklop«, po 2 stikalna člena Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
38.03.0140	Kavelj z navojem najmanj 8 mm iz legiranega jekla, za namestitve vpenjalke.	1 kos	.....	.....
38.03.0150	Vpenjalka iz legiranega jekla s pomičnim klinom za namestitev kabla črpalke.	1 kos	.....	.....
38.03.0160	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz nerjavnega jekla 1.4404, debeline 1,25 mm, dimenzije osnovne ploskve min. 200 mm x 200 mm, s pokrovčkom z navojem, s pritrjenimi vijaki iz nerjavnega jekla, razred zaščite IP 66 EN 60529, s 4 vijačnimi zvezami Pg, 12 sponk do 6mm², nadometna različica. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
38.03.0170	Streha za zaščito pred dežjem iz nerjavečega jekla V2A s stranskimi robovi 200 mm za sprejem: - 1 lokalnega krmilnega mesta za črpalko za ponovno kroženje, s 4 pritrdili in vijaki iz nerjavnega jekla. Za pritrditev na ograjo iz nerjavnega jekla.	1 kos	.....	.....
<b>38.03 Močnostni del črpalke za ponovno kroženje kaskada 5</b>				<u>.....</u>
<b>38.04</b>	<b>Močnostni del nastavljliva zapornica</b>			
38.04.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjnim pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.			
38.04.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
38.04.0030	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 2.2 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.	2 kosa	.....	.....
38.04.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
38.04.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
38.04.0060	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	4 kosi	.....	.....
38.04.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C,	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nazivni tok 0,5–8 A.			
38.04.0080	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 kontakta, z 3 pritisknimi tipkama "Odprto" - "Stoj" - "Zaprto", po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>38.04 Močnostni del nastavljljiva zapornica</b>				
<b>38.05</b>	<b>Merjenje nitratov kaskada 1</b>			
38.05.0010	Merjenje nitratov Procesa sonda za določanje vsebnosti nitratov in nitritov brez jemanja vzorcev, direktno v odplakah ali aktivni gošči s postopkom, ki ne vključuje reagentov. Sestavljena je iz samočistilne potopne glave iz nerjavnega jekla (V4A) z 10 m kablom  Merilni postopek: merjenje absorpcije UV žarkov, brez reagentov Merilna metoda: patentiran postopek z dvema žarkoma Merilno območje: 0,1-20 mg / l NO <sub>2+3</sub> -N (1 mm) Merilna negotovost: +/- 5 % od vrednosti +/- 1,0 mg/l Čas odziva: t <sub>100</sub> > 1 min, nastavljljiv (eco: 15-30 min) Temperatura okolice: od +2 do +40 °C Tlačna trdnost: 0.5 bara Material sonde: nerjavno jeklo (V4A) Pretok vzorca: min. 0,5 l / h vzorec brez vsebnosti trdnih delcev Priključ vzorca: cev NP 4 mm / ZP 6 mm  Vključuje: 1 komplet brisalcev (za 5 menjav) 1 l NO <sub>3</sub> standardni nadzor 1 komplet drobnih inventar 1 navodilo za uporabo 1 delovno spričevalo o izvedenem poskusu  Priključ na merilni pretvornik za prezračevanje kaskade 1-4  Znamka/tip: Hach Lange, pHd sc ali enakovreden tip.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
38.05.0020	Pritrdila za rob bazena	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Toga stenska držala za namestitev merilnih sond v vodoravnem položaju za določitev zelene globine potopa</p> <p>Primerni za namestitev pod kotom 90° na cev</p> <p>Pritrditev cevi na n steno se izvede s pomočjo natičnih objemk za enostavno vzdrževanje, namestitev in nastavljanje</p> <p>Dimenzije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odmik od stene (podstavek): 120 mm</li> <li>- odmik od stene, vklj. s kotom: 179 mm</li> <li>- Skupna višina: 221 cm</li> </ul> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cev: legirano jeklo 1.4308</li> <li>- držalni kotnik: legirano jeklo 1.4308</li> <li>- objemke: legirano jeklo 1.4308</li> <li>- držalna letev: legirano jeklo 1.4571</li> <li>- podstavek: legirano jeklo 1.4308</li> </ul>			
38.05.0030	<p>Podaljšek kabla</p> <p>za priklop sonde na merilni pretvornik</p> <p>Dolžina kabla 10 m</p>	1 kos	.....	.....
38.05.0040	<p>Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880,</p> <p>zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100,</p> <p>nazivna delovna napetost 230/400 V AC,</p> <p>z obojestransko pokritimi sponkami,</p> <p>1-polno,</p> <p>nazivna izklopna zmogljivost 10 kA,</p> <p>s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC,</p> <p>za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov</p> <p>s pretvorniki,</p> <p>izklopna karakteristika C,</p> <p>nazivni tok 0,5–8 A.</p>	1 kos	.....	.....
38.05.0050	<p>Prenapetostni odvodnik</p> <p>v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in</p> <p>aparatur informacijske tehnike, kot npr.</p> <p>naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred</p> <p>prenapetostjo.</p> <p>Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT</p> <p>ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
38.05.0060	<p>Ločilni pretvornik</p> <p>za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC,</p> <p>prestava 1 : 1,</p> <p>brez pomožne energije.</p>	1 kos	.....	.....
	<b>38.05 Merjenje nitratov kaskada 1</b>			=====
<b>38.06</b>	<b>Merjenje amonijaka / nitratov kaskada 5</b>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
38.06.0010	<p>Merjenje amonijaka / nitratov</p> <p>Kombinirano tipalo za amonijak in nitrate, vklj. z 10m priključnega kabla, primerno za neprekinjeno določanje amonijaka in nitratov v komunalnih čistilnih napravah. To se izvede s pomočjo ionsko selektivne elektrode (ISE) za amonijak in nitrate s samodejno kompenzacijo glavnih parametrov motnje kalija in kloridov preko vgrajenih kalijevih in kloridnih elektrod. Priprava vzorca ni potrebna.</p> <p>Merilni postopek: Potenciometrično merjenje s pomočjo ionsko selektivnih elektrod (ISE) za amonijak, nitrate, kalij in kloride</p> <p>Merilno območje: 0 ... 1000 mg/l NH<sub>4</sub>-N 0 ... 1000 mg/l K<sup>+</sup> 0 ... 1000 mg/l NO<sub>3</sub>-N 0 ... 1000 mg/l Cl<sup>-</sup></p> <p>Merilna negotovost: s standardno raztopino 5% merilne vrednosti +</p> <p>Merilni interval: 0.2 mg/l neprekinjeno</p> <p>Čas odziva: &lt; 3 min</p> <p>Umerjanje: koda tipala (umerjena kartuša tipala) popravek 1 - 2 točkovne vrednosti ali matrice</p>	1 kos	.....	.....
38.06.0020	<p>Pritrdila za rob bazena</p> <p>Verižna držala za enostavno namestitve prej navedene sonde na ograjo ali rob bazena. Nastavljiva dolžina konzole in globina potopa.</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- po dolžini nastavljiva konzola</li> <li>- držala za konzolo</li> <li>- armatura za sprejem dolge sonde</li> <li>- veriga</li> </ul> <p>Tehnični podatki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vgradnja: na ograjo, maks. premer 2" ali pritrditev na steno</li> <li>- konzola: Dolžina: 1200 mm, legirano jeklo 1.4571</li> <li>- držalo: legirano jeklo 1.4571</li> <li>- armatura: Dolžina: 400 mm, PVC</li> <li>- veriga: dolžina 5000 mm, umetna masa</li> </ul>	1 kos	.....	.....
38.06.0030	<p>Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880,</p> <p>zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100,</p> <p>nazivna delovna napetost 230/400 V AC,</p> <p>z obojestransko pokritimi sponkami,</p> <p>1-polno,</p> <p>nazivna izklopna zmogljivost 10 kA,</p> <p>s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC,</p> <p>za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov</p> <p>s pretvorniki,</p> <p>izklopna karakteristika C,</p> <p>nazivni tok 0,5–8 A.</p>	1 kos	.....	.....
38.06.0040	<p>Prenapetostni odvodnik</p> <p>v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>aparator informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo.</p> <p>Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>			
38.06.0050	<p>Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije.</p>	1 kos	.....	.....
<b>38.06 Merjenje amonijaka / nitratov kaskada 5</b>				
<b>38.07</b>	<b>Merjenje kisika in temperature kaskada 2-5</b>			
38.07.0010	<p>Merjenje kisika in temperature</p> <p>Merilna sonda, ki ne potrebuje umerjanja, za sproščeni kisik po postopku luminiscence. Brez interference H<sub>2</sub>S, reducirnih ali oksidirnih snovi.</p> <p>Merilni postopek: luminiscenca, optično</p> <p>Membrana: -</p> <p>Temperaturno tipalo: vgrajen PT100</p> <p>Merilno območje: 0,1...20,00 mg/l O<sub>2</sub></p> <p>0,1...20,00 ppm O<sub>2</sub></p> <p>1 do 200 % zasičenje</p> <p>od 0,1 do 50 °C.</p> <p>Merilna negotovost: ± 0,1 mg/l, O<sub>2</sub> &lt; 1 mg/l</p> <p>± 0,2 mg/l, O<sub>2</sub> &gt; 1 mg/l</p> <p>Ponovljivost: ± 0,5 % od končne vrednosti merilnega območja</p> <p>Čas odziva: T<sub>90</sub> &lt; 40 s (20 °C)</p> <p>T<sub>95</sub> &lt; 60 s (20 °C)</p> <p>Temperaturno območje: od 0 do 50 °C.</p> <p>Kabel tipala: 10 m fiksne kabla z vtično povezavo za merilni pretvornik. Razširljiv</p> <p>Napajanje: preko merilnega pretvornika</p> <p>Kompenzacija temperature: samodejna, NTC</p> <p>Umerjanje: ni potrebno</p> <p>Min. hitrost pretoka ni potrebno</p> <p>Material: NORYL, legirano jeklo 1.4401</p> <p>Garancija konice tipala: 2 leti</p> <p>3 priključki na merilnem pretvorniku za prezračevanje kaskade 5</p> <p>3 priključki na merilnem pretvorniku za prezračevanje kaskade 1-4</p> <p>Znamka/tip: Hach Lange, LDO ali enakovreden tip.</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p>	6 kosov	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	(to vnese ponudnik)			
38.07.0020	<p>Pritrdila za rob bazena Verižna držala za enostavno namestitev prej navedene sonde na ograjo ali rob bazena. Nastavljiva dolžina konzole in globina potopa.</p> <p>Sestavni deli: - po dolžini nastavljiva konzola - držala za konzolo - armatura za sprejem sonde - veriga</p> <p>Tehnični podatki: - namestitev na ograjo, maks. premer 2" ali pritrditev na steno - konzola: Dolžina: 1200 mm, legirano jeklo 1.4571 - držalo: legirano jeklo 1,4571 - armatura: dolžina 600 mm, legirano jeklo 1.4571 - veriga: dolžina 5.000 mm, legirano jeklo 1.4571</p>	6 kosov	.....	.....
38.07.0030	<p>Podaljšek kabla za priklop sonde na merilni pretvornik Dolžina kabla 10 m</p>	2 kosa	.....	.....
38.07.0040	<p>Podaljšek kabla za priklop sonde na merilni pretvornik Dolžina kabla 20 m</p>	2 kosa	.....	.....
38.07.0050	<p>Podaljšek kabla za priklop sonde na merilni pretvornik Dolžina kabla 30 m</p>	2 kosa	.....	.....
38.07.0060	<p>Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.</p>	6 kosov	.....	.....
38.07.0070	<p>Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo.</p> <p>Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p>	6 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	..... (to vnese ponudnik)			
38.07.0080	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije.	6 kosov	.....	.....
<b>38.07 Merjenje kisika in temperature kaskada 2-5</b>				
<b>38.08</b>	<b>Merilni pretvornik in dodatna oprema za merilno tehniko</b>			
38.08.0010	Grafični panel Premični grafični panel z zaslonom na dotik za upravljanje v nadaljevanju navedenih merilnih pretvornikov  Prikaz: barvni grafični panel QVGA 320 x 240 pik, 256 barv Uporaba: zaslon, občutljiv na dotik z intuitivnim vodenjem uporabnika in prikazom vodilnih črt Montaža in priklop: na merilni pretvornik Razred zaščite: IP 65 Temperatura okolice: od -20 do +55 °C (od -4 do 131 °F) Posebnosti: Servisni vmesnik: Reža za multimedijško kartico (MMC)  Znamka/tip: Hach Lange, SC1000 grafični panel ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
38.08.0020	Merilni pretvornik Modul sonde služi za priklop tipal na merilno mesto. Z ustvarjanjem mreže lahko več modulov sond priključite na eno omrežje. Celotni nadzorni sistem za priklop in upravljanje tipal je sestavljen iz enega samega zaslonskega modula in enega ali več modulov sonde. Ti so povezani preko mreže Profibus. Sistem bo modularno konfiguriran po uporabniško določenih predpisih in ga je mogoče kadarkoli razširiti na več merilnih mest, tipal, vhodov in izhodov ter Bus vmesnikov.  Vhodi tipal: 6 tipal Merilno območje: odvisno od priključenega tipala Povezava procesnega vodila: Profibus DP Vgradnja: na steno, na stojalo ali ograjo Razred zaščite: IP 65 Temperatura okolice: od -20 do +55 °C (od -4 do 131 °F) Omrežna priključitev: 24 V= Omrežni kabel: opcija: v skladu s specifikacijami države  Znamka/tip: Hach Lange, SC1000 modul sonde ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... .	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	(to vnese ponudnik)			
38.08.0030	<p>Streha za zaščito pred dežjem iz nerjavečega jekla V2A s stranskimi robovi za sprejem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x prej opisanega merilnega pretvornika s 4 pritrdili in vijaki iz nerjavnega jekla ter pritrditvijo na spodaj naveden pokončni steber.</li> </ul>	2 kosa	.....	.....
38.08.0040	<p>Pokončni steber 2" s talno ploščo za breztorzijsko pritrditev prej omenjene strehe za zaščito pred dežjem</p> <p>Višina 1.3 m Pokončna cev: 1.4571, 2" Dobava in montaža talne plošče 1.4571, debeline 2 mm, vklj. z vsemi montažnimi ploščami ter vsemi potrebnimi korozijsko odpornimi montažnimi materiali.</p>	2 kosa	.....	.....
38.08.0050	<p>Priključek RS 485 za Profibus za priključitev naprav na vodilu PROFIBUS ali omrežnih komponent na vodilu Profibus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odvod kabla pod kotom 90°</li> <li>- vgrajena kombinacija uporov in možnost priključitve prek drsnega stikala,</li> <li>- S funkcijo ločevanja</li> <li>- 9-polna vtičnica Sub-D za priključitev naprav na vodilu Profibus,</li> <li>- 4 vrstne sponke za priključitev vodila Profibus,</li> <li>- Razred zaščite IP 54</li> <li>- Z vgrajeno priključno vtičnico PG</li> </ul>	4 kosi	.....	.....
38.08.0060	<p>Kabel Profibus: zaščiten sukana parica z okroglim presekom.</p> <p>Zančna upornost: <math>\leq 110 \text{ W/km}</math> Upornost oklopa: <math>\leq 9,5 \text{ W/km}</math> Delovna kapacitivnost pri 1 kHz: približno 28,5 nF/km Delovna napetost (efektivna): <math>\leq 100 \text{ V}</math> Plašč: PVC, vijolične barve Protipožarna zaščita: nevnetljivo v skladu z VDE 0472 T804, vrsta preizkusa C.</p> <p>Polaganje v obstoječe cevi, zidane kabelske kanale, podtalne kanale ali stebre, na obstoječe kabelske kanale ali žlebove ali v odprte kanale nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaž ali v votlih prostorih sten z dvema opažema.</p>	50 m	.....	.....
38.08.0070		2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo. Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
38.08.0080	<p>Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.</p>	2 kosa	.....	.....
38.08.0090	<p>Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije, Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	2 kosa	.....	.....
<b>38.08 Merilni pretvornik in dodatna oprema za merilno tehniko</b>				=====
<b>38 PREZRAČEVALNI BAZEN - ELEKTROTEHNIKA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>39</b>	<b>RAZDELILNI OBJEKT 1 – ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>39.01</b>	<b>Merjenje fosfatov</b>			
39.01.0010	<p>Merjenje fosfatov Procesni fotometer za neprekinjeno določanje koncentracije ortofosfatov v odplakah, s samodejno ničelno kompenzacijo. Priprava vzorcev preko vgrajene filtrirne sonde. Izolirano vremensko zaščiteno ohišje za postavitve na prostem. Merilni postopek: fotometrično, metoda vanadat molibdat (rumena metoda) Merilno območje 1: 0.05 - 15 mg/l PO<sub>4</sub>-P Merilno območje 2: 1.0 - 50 mg/l PO<sub>4</sub>-P Merilna negotovost: 2% + 0,05 mg/l Čas odziva (T90): 5 vklj. s pripravo vzorca Merilni interval: 5-120 min Poraba reagentov: 2000 ml v 4 mesecih Specifikacije: samodejno čiščenje, samodejno umerjanje vgrajen samonadzor, 2-kanalna različica za neprekinjeno pripravo vzorcev: Namestitev: na prostem, na rob bazena, na ograjo ali na pokončni steber Razred zaščite: IP55 Omrežna priključitev: 100 – 230 V AC, 50-60 Hz, Povezava do modula sonde SC1000 Temperatura okolice: -20 °C do +45 °C Temperatura vzorca: od +4 °C do +40 °C Priprava vzorca: filtrirna sonda, 230 V AC s 5 m, ogrevano cevjo Postopek: In-Situ filtracija membrane Posebne lastnosti: čiščenje z vpihavanjem zraka Namestitev: namestitev na bazen ali žlebe</p> <p>Priklop na merilni pretvornik za prezračevanje kaskade 5</p> <p>Znamka/tip: Hach Lange, Phosphax sc ali enakovreden tip.</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
39.01.0020	<p>Pritrdila za rob bazena Toga stenska držala za namestitev prej navedene filtrirne sonde na želeni globini, pritrditev cevi na n steno se izvede s pomočjo natičnih objemk za enostavno vzdrževanje, namestitev in nastavljanje</p> <p>Dimenzije: - odmik od stene (podstavek): 244 mm - Skupna višina: 200 cm</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Material: - Cev: legirano jeklo 1.4308 - objemke: legirano jeklo 1.4308 - držalna letev: legirano jeklo 1,4571 - podstavek: legirano jeklo 1.4308			
39.01.0030	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
39.01.0040	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo. Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
39.01.0050	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije.	1 kos	.....	.....
<b>39.01 Merjenje fosfatov</b>				.....
<b>39 RAZDELILNI OBJEKT 1 – ELEKTROTEHNIKA</b>				=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>40</b>	<b>SEKUNDARNI ČISTILNI BAZEN 1 – ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>40.01</b>	<b>Močnostni del posnemalnik</b>			
40.01.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnenim pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 35 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma. Znamka/tip:	2 kosa	.....	.....
	..... (to vnese ponudnik)			
40.01.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	2 kosa	.....	.....
40.01.0030	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	6 kosov	.....	.....
40.01.0040	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
40.01.0050	Pavšalna postavka Polaganje napajalnega kabla okroglega posnemalnika v prej omenjeno razdelilno omaro. Petžilno polaganje, štirižilna povezava vodila in trižilna povezava sporočilne napeljave. Vključno s polaganjem napajalnega, sporočilnega kabla in kabla vodila za NSV strojnico. Vključitev sporočil, ki so na voljo, v krmiljenje.	.....	xxxxxxxxxxxxx	.....
	<b>40.01 Močnostni del posnemalnik</b>			=====
<b>40.02</b>	<b>Močnostni del grelna zanke zgornjega dela bazena s tipali</b>			
40.02.0010	Tipalo za talno temperaturo in vlago za krmiljenje grelnega traku zgornjega dela bazena,	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Tip NTC Razred zaščite IP67 Temperatura okolice od -30 do + 80°C vklj. z vodniki za tipala 4 x 1,5 mm<sup>2</sup></p> <p>Znamka/tip: Raychem, VIA-DU-S20 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
40.02.0020	<p>Tipala za temperaturo zraka za krmiljenje grelnega traku zgornjega dela bazena, Tip PTC Razred zaščite IP54 Temperatura okolice od -30 do + 80°C vklj. z vodniki za tipala 2 x 1,5 mm<sup>2</sup></p> <p>Znamka/tip: Raychem, VIA-DU-A10 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
40.02.0030	<p>Elektronska krmilna naprava za gretje zgornjega dela bazena možnost programiranja z zaslonom, primerna za priklop tipal za temperaturo zraka, Tipalo za talno temperaturo in vlago, vključno z napravo za hitro prepoznavanje ledenega dežja.</p> <p>Znamka/tip: Raychem, VIA-DU-20 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
40.02.0040	<p>Pavšalna postavka Priklučitev stikalne omarice za ogrevanje zgornjega dela bazena, 4 žilni dovod energije in 4 žilna sporočilna napeljava. Vključitev sporočil, ki so na voljo, v krmiljenje.</p>		xxxxxxxxxxxxx	.....
40.02.0050	<p>Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz nerjavnega jekla 1.4404, debeline 1,25 mm, dimenzije osnovne ploskve min. 200 mm x 200 mm, s pokrovčkom z navojem, s pritrjenimi vijaki iz nerjavnega jekla, razred zaščite IP 66 EN 60529, s 4 vijačnimi zvezami Pg, 12 sponk do 6mm<sup>2</sup>, nadometna različica. Dobava, vgradnja in dokončna priklučitev.</p>	1 kos	.....	.....
40.02.0060	<p>Pokončni steber iz legiranega jekla V2A,</p>	1 kos	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	s streho za zaščito pred dežjem. Za sprejem prej omenjene razdelilne omarice in krmilne omarice za gretje zgornjega dela bazena. Pokončna cev s kabelskimi prehodi, podstavek s 4 pritrdili, vključno z imbus vijaki.			
	<b>40.02 Močnostni del grelne zanke zgornjega dela bazena s tipali</b>			
<b>40.03</b>	<b>Povezava posnemalnika na programirljivo krmiljenje "strojnice"</b>			
40.03.0010	Modul WLAN ethernetni odjemalec za povezavo programirljivega krmiljenja "posnemalnika sekundarnega čistilnega bazena" s programirljivim krmiljenjem "strojnice" 1 radijski vmesnik, IEEE 802.11B/G/A/H, INDUSTRIJSKA BREZZIČNA POVEZAVA LAN, 2,4/5GHz, do 54 MBit/s, WPA2/802.11I/11E, do 8 IP naprav, IP65 (od -20 do +60 stopinj), EN50155, vključno z dvema antenama razreda zaščite IP67, hibridnimi vtičnimi povezavami, kablom, namestitvenim materialom, navodili za uporabo.  Znamka/tip: Siemens Scalance W746-1Pro ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
40.03.0020	Izolirano ohišje za sprejem WLAN odjemalca in napajalnika s prozornim pokrovom, 4 vijaki za pokrov, razred zaščite IP 65  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
40.03.0030	Standardna profilna letev za prej omenjeno ohišje Znamka/tip: Siemens 6ES7 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
40.03.0040	Napajalnik Modularno napajanje za priklop na enofazno električno omrežje, enofazni vhod za območja 85 – 132 V AC in 176 – 264 V AC ali dvofazni v istih napetostnih območjih, 50/60 Hz, omogočena mora biti vzporedna vezava, izhodna napetost 24 V DC $\pm 1$ %, nastavitveno območje 24 – 28,8 V DC, reguliran brezpotencialni enosmerni izhodni tok 0 – 20 A. Preostala valovanje manjše od 100 mVss, prikaz obratovanja, kratkostična zaščita	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	preko karakteristike konstantnega toka ali blokirnega izklopa, temperatura okolice 0 – 60 °C, razred zaščite IP 20, certifikat v skladu s CE, UL, cULus, CSA, atestiran v skladu z EN 50178, EN 60950, EN 55022, EN 61000-3-2/ -6-2, EN 60721, EN 60715, dimenzije (Š x V x G) 160 mm x 125 mm x 125 mm, na standardno odpiralno profilno lettev 35 mm. Dobava, vgradnja do pripravljenosti na uporabo in električni priklop.  Znamka/tip: Siemens, Sitop modular ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)  <b>40.03 Povezava posnemalnika na programirljivo krmiljenje "strojnice"</b> <b>40 SEKUNDARNI ČISTILNI BAZEN 1 – ELEKTROTEHNIKA</b>			=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>41</b>	<b>SEKUNDARNI ČISTILNI BAZEN 2 – ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>41.01</b>	<b>Močnostni del posnemalnik</b>			
41.01.0010	<p>3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjem pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 35 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma. Znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	2 kosa	.....	.....
41.01.0020	<p>Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.</p>	2 kosa	.....	.....
41.01.0030	<p>Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.</p>	6 kosov	.....	.....
41.01.0040	<p>Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.</p>	2 kosa	.....	.....
41.01.0050	<p>Pavšalna postavka Polaganje napajalnega kabla okroglega posnemalnika v prej omenjeno razdelilno omaro. Petžilno polaganje, štirižilna povezava vodila in trižilna povezava sporočilne napeljave. Vključno s polaganjem napajalnega, sporočilnega kabla in kabla vodila za NSV strojnico. Vključitev sporočil, ki so na voljo, v krmiljenje.</p>		xxxxxxxxxxxxx	.....
	<b>41.01 Močnostni del posnemalnik</b>			=====
<b>41.02</b>	<b>Močnostni del grelne zanke zgornjega dela bazena s tipali</b>			
41.02.0010	<p>Tipalo za talno temperaturo in vlago za krmiljenje grelnega traku zgornjega dela bazena, Tip NTC</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Razred zaščite IP67 Temperatura okolice od -30 do + 80°C vklj. z vodniki za tipala 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>  Znamka/tip: Raychem, VIA-DU-S20 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
41.02.0020	Tipala za temperaturo zraka za krmiljenje grelnega traku zgornjega dela bazena, Tip PTC Razred zaščite IP54 Temperatura okolice od -30 do + 80°C vklj. z vodniki za tipala 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>  Znamka/tip: Raychem, VIA-DU-A10 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
41.02.0030	Elektronska krmilna naprava za gretje zgornjega dela bazena možnost programiranja z zaslonom, primerna za priklop tipal za temperaturo zraka, Tipalo za talno temperaturo in vlago, vključno z napravo za hitro prepoznavanje ledenega dežja.  Znamka/tip: Raychem, VIA-DU-20 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
41.02.0040	Pavšalna postavka Priklučitev stikalne omarice za ogrevanje zgornjega dela bazena, 4 žilni dovod energije in 4 žilna sporočilna napeljava. Vključitev sporočil, ki so na voljo, v krmiljenje.		xxxxxxxxxxxxx	.....
41.02.0050	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz nerjavnega jekla 1.4404, debeline 1,25 mm, dimenzije osnovne ploskve min. 200 mm x 200 mm, s pokrovčkom z navojem, s pritrjenimi vijaki iz nerjavnega jekla, razred zaščite IP 66 EN 60529, s 4 vijaknimi zvezami Pg, 12 sponk do 6mm <sup>2</sup> , nadometna različica. Dobava, vgradnja in dokončna priklučitev.	1 kos	.....	.....
41.02.0060	Pokončni steber iz legiranega jekla V2A, s streho za zaščito pred dežjem. Za sprejem prej omenjene	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>razdelilne omarice in krmilne omarice za gretje zgornjega dela bazena. Pokončna cev s kabelskimi prehodi, podstavek s 4 pritrdili, vključno z imbus vijaki.</p> <p><b>41.02 Močnostni del grelnе zanke zgornjega dela bazena s tipali</b></p>			
<b>41.03</b>	<b>Povezava posnemalnika na programirljivo krmiljenje "strojnice"</b>			
41.03.0010	<p>Modul WLAN ethernetni odjemalec za povezavo programirljivega krmiljenja "posnemalnika sekundarnega čistilnega bazena" s programirljivim krmiljenjem "strojnice"</p> <p>1 radijski vmesnik, IEEE 802.11B/G/A/H, INDUSTRIJSKA BREZZIČNA POVEZAVA LAN, 2,4/5GHz, do 54 MBit/s, WPA2/802.11I/11E, do 8 IP naprav, IP65 (od -20 do +60 stopinj), EN50155, vključno z dvema antenama razreda zaščite IP67, hibridnimi vtičnimi povezavami, kablom, namestitvenim materialom, navodili za uporabo.</p> <p>Znamka/tip: Siemens Scalance W746-1Pro ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
41.03.0020	<p>Izolirano ohišje za sprejem WLAN odjemalca in napajalnika s prozornim pokrovom, 4 vijaki za pokrov, razred zaščite IP 65</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
41.03.0030	<p>Standardna profilna letev za prej omenjeno ohišje</p> <p>Znamka/tip: Siemens 6ES7 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
41.03.0040	<p>Napajalnik</p> <p>Modularno napajanje za priklop na enofazno električno omrežje, enofazni vhod za območja 85 – 132 V AC in 176 – 264 V AC ali dvofazni v istih napetostnih območjih, 50/60 Hz, omogočena mora biti vzporedna vezava, izhodna napetost 24 V DC <math>\pm 1\%</math>, nastavitveno območje 24 – 28,8 V DC, reguliran brezpotencialni enosmerni izhodni tok 0 – 20 A. Preostala valovanje manjše od 100 mVss, prikaz obratovanja, kratkostična zaščita preko karakteristike konstantnega toka ali blokirnega izklopa, temperatura okolice 0 – 60 °C, razred zaščite IP 20, certifikat v skladu s CE, UL, cULus,</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	CSA, atestiran v skladu z EN 50178, EN 60950, EN 55022, EN 61000-3-2/ - 6-2, EN 60721, EN 60715, dimenzije (Š x V x G) 160 mm x 125 mm x 125 mm, na standardno odpiralno profilno letev 35 mm. Dobava, vgradnja do pripravljenosti na uporabo in električni priklop.  Znamka/tip: Siemens, Sitop modular ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
	<b>41.03 Povezava posnemalnika na programirljivo krmiljenje "strojnice"</b>			=====
	<b>41 SEKUNDARNI ČISTILNI BAZEN 2 – ELEKTROTEHNIKA</b>			=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>42</b>	<b>MAGNETNO INDUKTIVNO MERJENJE ODTOKA - ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>42.01</b>	<b>Močnostni del ventilator</b>			
42.01.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjeno pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	2 kosa	.....	.....
42.01.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	2 kosa	.....	.....
42.01.0030	Zaščitno stikalo za okvarni tok DIN VDE 0664 del 1, za izmenične in impulzne enosmerne tokove, za vgradnjo v table s števcem in razdelilnike, nazivni okvarni tok 0,3 A, nazivni tok 25 A, 4-polno, 400 V~. S pomožnim stikalom, 1 NC in 2 NO.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
42.01.0040	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.	2 kosa	.....	.....
42.01.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
42.01.0060	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno,	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
42.01.0070	<p>nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.</p> <p>Osni visoko zmogljivi ventilator ohišje iz pocinkane jeklene pločevine, Vetrnica iz kakovostne umetne mase. Pretok zraka: ..... =&gt; 120 m³/h, prosti pretok Napetost: ..... V/50 Hz Tok: ..... A Premer: ..... mm Vklj.s potrebno jedro izvrtino v strop in zunanjosteno do pribl. 25 cm. Vklj. s podaljškom tulca, cevno zaporno loputo in notranjo prezračevalno rešetko. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.</p> <p>Znamka/tip: Helios ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
42.01.0080	<p>Ventilator za vstavljanje v cev, kot osni ventilator, primeren za vstavitev v cevne napeljave Premer cevi za DN 100 Zmogljivost prostega pretoka: ..... najmanj 120 m³/h ponujena zmogljivost transporta zraka ..... m³/h Premer: ..... mm Poraba moči: ..... W Napetost: ..... V Število vrtljajev: ..... 1/min Nivo zvočnega tlaka: ..... dB(A) v 1 m Razred zaščite: IP ..... (to vnese ponudnik)</p> <p>Vključno s cevno zaporno loputo, materialom za pritrditev in vsem priborom.</p> <p>Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
42.01.0090	<p>Elektronski uravnavalnik števila vrtljajev za ventilatorje z napajanjem z izmeničnim tokom, za brezstopenjsko regulacijo števila vrtljajev prej omenjenega izpušnega ventilatorja. V nadometni različici. Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Znamka/tip: Helios ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: .....</p>	1 kos	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
(to vnese ponudnik)				
42.01.0100	Prostorski termostat Prijključna napetost: 230 V~, 50 Hz Stikalna moč: do 3,5 kW Stikalni kontakt: preklopni Območje nastavljanja: 0 do 55°C Razred zaščite: IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
42.01.0110	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, z 2 pritisknima tipkama »Vklon« - »Izklop«, po 2 stikalna člena Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip: .....	2 kosa	.....	.....
(to vnese ponudnik)				
<b>42.01 močnostni del ventilator</b>				<u>.....</u>
<b>42.02</b>	<b>Močnostni del črpalke za odvajanje vode iz kleti, javljanje poplave</b>			
42.02.0010	Zaščitno stikalo na okvarni tok, dimenzije DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, s funkcijo zaščitnega stikala za vode za izmenične in impulzne enosmerne okvarne tokove po DIN VDE 0664-2, s pretokovnim in kratkostičnim prožilnikom, prožilna karakteristika C DIN VDE 0641-11, nazivni tok 16 A, nazivni okvarni tok 30 mA, 1-polno + N, 230 V~, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, odporno na tokovne konice do 250 A, s pomožnim stikalom: 1 NO in 1 NC.	1 kos	.....	.....
42.02.0020	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.	1 kos	.....	.....
42.02.0030	Vtičnica z varnostnim kontaktom v skladu z DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC v nadometni različici. s pokrovom in poljem za napis, enojna vtičnica, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
42.02.0040	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
42.02.0050	Prevodna sonda z več palicami, v celoti izdelana iz paličastih elektrod z delno izolacijo PP, ohišje iz umetne mase PP, za eno- in večtočkovno zaznavanje mejne vrednosti prevodnih izdelkov. S 4 paličastimi elektrodami, material 1.4571. Razred zaščite: IP 66/IP 67 Dodatna oprema: Montažni kotnik in vijaki iz V2A  Znamka/tip: Vega EL 4 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
42.02.0060	Naprava za ovrednotenje kot mejno stikalo za pritrditev na nosilno letev. Nastavljiva občutljivost odziva. Vhod: 1 prevodna merilna sonda, 1 x najmanj/največ Izhod: 1 rele (preklopni), I <sub>max</sub> = 5 A Razred zaščite: IP 20  Znamka/tip: Vega Vegator 256C ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
42.02.0070	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo. Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
42.02.0080	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC,	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	prestava 1 : 1, brez pomožne energije.			
42.02.0090	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
42.02.0100	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s položajnim stikalom "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, z 2 pritisknima tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 stikalnačlena, Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
42.02.0110	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, dimenzije osnovne ploskve min. 100 mm x 100 mm, s pokrovčkom z navojem, zaščitni razred IP 54 DIN VDE 0470-1, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> , izvedba za beton ali zid, nadometna različica. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
<b>42.02 Močnostni del črpalke za odvajanje vode iz kleti Javljanje poplave</b>				
<b>42.03</b>	<b>Povezava MID merilnikov odtoka</b>			
42.03.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
42.03.0020	Prenapetostni odvodnik	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatov informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo. Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>·</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>			
42.03.0030	<p>Zaščitno ohišje iz umetne mase, odporne na odplake, za vgradnjo 3 elementov za prenapetostno zaščito, razred zaščite IP 54, Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>·</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
42.03.0040	<p>Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije, Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
42.03.0050	<p>Števec impulzov, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, kot števec s predizbiro in tipko za ponastavitev, nezapirajoč, z zajemom nadaljnjih števnih impulzov, z LCD zaslonom, nazivna napajalna napetost od 12 do 48 V DC, dimenzije prednje strani (ŠxV) 48 x 24 mm.</p>	1 kos	.....	.....
42.03.0060	<p>Priklop in namestitvev razpoložljivega MID merilnega pretvornika, vključno s polaganjem in priključitvijo signalnega kabla med sprejemnikom in merilnim pretvornikom, Oddaljenost približno 5 m. Povezava mA- in impulznega signala s krmilnim sistemom.</p>	1 kos	.....	.....
42.03.0070	<p>Zagon razpoložljivega MID merilnika, vključno z nastavitvijo vseh potrebnih podatkov in izpolnitvijo vseh podatkovnih listov.</p>	1 kos	.....	.....
<b>42.03 Povezava MID merilnikov odtoka</b>				=====
<b>42.04</b>	<b>Merjenje pH vrednosti / temperature</b>			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
42.04.0010	<p>Merjenje pH vrednosti digitalna pH sonda z diafragmo, neobčutljiva na umazanijo, primerna za neočiščene odplake</p> <p>Merilno območje: od 0 do 14 pH od -5 do 50 °C.</p> <p>Natančnost: ± 0,02 pH</p> <p>Čas odziva (T<sub>90</sub>): pH: &lt; 15 s t: &lt; 2 min</p> <p>Samodiagnostika: Nadzor impedance delovne in referenčne elektrode</p> <p>Kabel tipala: 10 m fiksne PU kabla z litim natičnim spojem za krmilnik. Razširljiv s podaljškom kabla</p> <p>Razred zaščite: IP 68</p> <p>Napajanje: preko krmilnika</p> <p>Pogoji okolice od -20 do +40 °C</p> <p>Kompensacija temperature: Samodejno, PT100</p> <p>Umerjanje: vrstično ali z vmesnim pomnilnikom, samodejno prepoznavanje vmesnega pomnilnika</p> <p>Materiali: nerjavno jeklo, PPS, steklo</p> <p> vključno z armaturo in potopno cevjo za montažo na rob bazena iz nerjavnega jekla 1.4571</p> <p>Znamka/tip: Hach Lange, 1200-S sc ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p> (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
42.04.0020	<p>Merilni pretvornik za prej omenjeno merjenje pH vrednosti za montažo na steno, v cev ali stikalno ploščo, dvokanalni za digitalna in analogna tipala, vklj. z vtičnim mestom za SD kartice v formatu XML.</p> <p>Prikaz: Grafični LCD s točkovno matrico 240 x 160 slikovnih pik z LED-osvetlitvijo ozadja</p> <p>Merilno območje: Odvisno od priključenih tipal</p> <p>Vhodi: Prej omenjeno tipalo za vrednost pH</p> <p>Izhodi: PROFIBUS DP in 2 x 0/4–20 mA</p> <p>Rele: 4 elektromehanski kontakti SPDT, 1200 W, 5 A.</p> <p>Razred zaščite: IP 66, NEMA 4X</p> <p>Omrežna priključitev: 24 V=</p> <p>Znamka/tip: Hach Lange, SC200 ali enakovreden</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p> (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
42.04.0030	<p>Streha za zaščito pred dežjem iz nerjavečega jekla V2A s stranskimi robovi za sprejem: - 1x prej opisanega merilnega pretvornika</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	s 4 pritrdili in vijaki iz nerjavnega jekla ter pritrditvijo na spodaj naveden pokončni steber.			
42.04.0040	Pokončni steber 2" s talno ploščo za breztorzijsko pritrditev prej omenjene strehe za zaščito pred dežjem Višina 1.3 m Pokončna cev: 1.4571, 2" Dobava in montaža talne plošče 1.4571, debeline 2 mm, vklj. z vsemi montažnimi ploščami ter vsemi potrebnimi korozijsko odpornimi montažnimi materiali.	1 kos	.....	.....
42.04.0050	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo. Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... . (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
42.04.0060	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
42.04.0070	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije, Ponujena znamka/tip:  ..... . (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

#### 42.04 Merjenje pH vrednosti / temperature

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
42.05	Stacionarna naprav za jemanje vzorcev			
42.05.0010	1 kos Stacionarna naprava za jemanje vzorcev po principu vakuuma v omarici iz legiranega jekla s termostatom za samodejni odvzem vzorcev po principu vakuuma.  Omarica: z dvema stenama iz legiranega jekla (mat. 1.4301) z 2 vrati z možnostjo zaklepanja. V zgornjem delu se nahajajo krmilna enota, merilni nastavek in membranska črpalka z dozirno posodo. Zgornja vrata z okencem iz pleksi stekla. Možnost postavljanja zaščitne strehe za priključitvena in vzdrževalna dela z blokado. Omrežje 230V/50Hz.  Termostatiranje: avtonomno, od krmiljenja neodvisno samodejno hlajenje in gretje prostora za vzorce na +4 °C, z zaščito pred pregretjem.  Krmiljenje: Krmiljenje z mikroprocesorjem z 128KByte Epromom, 32KByte RAMa (z rezervnim akumulatorjem), 16KByte Eepromom, 16 digitalnimi in 8 analognimi vhodi/izhodi (razširljivo na nadaljnjih 16 digitalnih vhodov/izhodov). Vgrajena prenapetostna zaščita vseh vhodov/izhodov. Ura realnega časa z rezervnim akumulatorjem. Upravljanje preko vodotesne tipkovnice v foliji s tipkami (0- 9, ESC, ENT in smernimi tipkami) ter ozadno osvetljenega 4 x 20-vrstičnega LCD zaslona.  Programiranje: Prikaz časa: ure, minute, sekunde dan v tednu, dan, mesec, leto Odvzem vzorca: -odvisno od časa -odvisno od količine -analogno (0/4-20mA) -digitalno -odvisno od dogodka ali kombinacija. Interval: 1 min do 99 h 59 min Polnjenje steklenice: 1 min do 99 h 59 min Programi: 6 uporabniških programov Podatkovni pomnilnik: za podatke o odvzetih vzorcih in sporočila o motnjah Shranjevanje zunanjih podatkov po želji Jeziki: večjezično, možnost izbire Vmesniki: RS 232, RS 485, tiskalnik Centronics Sporočanje statusa: odvzem vzorca, razdelilnik, aktivna in zbirna sporočila o motnjah. Razširljiv do 10 dodatnih izhodov Prenapetostna zaščita Vsi vhodi in izhodi so zaščiteni pred prenapetostjo (zaščita pred udarom strele).  Dozirna posoda: Iz stekla Duran 50, nastavljiva količina 20 - 350 ml, motorični stiskalni ventil  Pnevmatika: membranska črpalka 12V/4A, vakuum 7,0 m. Tlak 1 bar, motorični sistem ventilov			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	za preklap med tlakom/vakuumom/ prezračevanjem. Srednja hitrost vsesavanja pri velikosti cevi ID 12 mm in 7,5m. Višina sesanja > 60 cm/sek.  Posoda za vzorce: 12 x 2,9 l. PE Priključek: 230 V / 50 Hz. Varovalka 16 A  Vključno s prevzemno napravo za pritrditev sesalne cevi  Znamka/tip: Bühler BL4011-D ali enakovreden tip.  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
42.05.0020	Podnožje iz legiranega jekla za postavitve prej omenjene naprave za jemanje vzorcev.	1 kos	.....	.....
42.05.0030	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
42.05.0040	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo. Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
42.05.0050	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije.	1 kos	.....	.....

**42.05 Stacionarna naprav za jemanje vzorcev**



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>42.06</b>	<b>Oskrba zgradbe z el. energijo</b>			
	<u>Vgradne naprave:</u>			
42.06.0010	Inštalacijski razdelilnik po DIN EN 3060, s sponkami PE in N, nosilcem naprav, pokrovom za zaščito pred dotikom, slepimi pokrovi za rezervne prostore, oznakami tokokrogov za vsako napravo, z zaščitno izolacijo, razred zaščite IP 30, za nadometno vgradnjo, iz izolirnega materiala z zadnjo steno, z vrati in valjasto ključavnico, globina omare 120 mm, 60 enot, najmanj 25 % uporabne rezerve prostora mora biti predvidene, izvedba kot nadometna razdelilna omarica, vključno z nizkonapetostnimi povezovalnimi zbiralkami iz bakra, vključno s torbico za načrte. Mere niše V/Š/G 950 x 350 x 140 mm. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Znamka/tip: Striebel & John ali enakovredno Ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....
	..... (to vnese ponudnik)			
42.06.0020	Vgradni nosilec varovalke DIN VDE 0636-301 s prilagodilnim vložkom in vijačnim pokrovom, velikost D0 2, nazivna delovna napetost 400 V~/250 V=, za vgradnjo na nosilno letev DIN EN 50022, z vložkom z varovalkami, nazivni tok 63 A, 3-polni s pokrovom	1 kos	.....	.....
42.06.0030	Stikalo za izklop naprave DIN EN 60669-1, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivni tok 63 A. 4-polni,	1 kos	.....	.....
42.06.0040	Zaščitno stikalo na okvarni tok, dimenzije DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za izmenične in impulzne enosmerne tokove po DIN VDE 0664-1, nazivni tok 25 A. nazivni okvarni tok 30 mA, 3-polno + N, 400 V~,	2 kosa	.....	.....
42.06.0050	Zaščitno stikalo na okvarni tok, dimenzije DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za izmenične in impulzne enosmerne tokove po DIN VDE 0664-1, nazivni tok 40 A. nazivni okvarni tok 30 mA, 3-polno + N, 400 V~,	3 kosi	.....	.....
42.06.0060	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, 1-polno,	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika B, nazivni tok 6 do 13 A.			
42.06.0070	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, izklopna karakteristika C, nazivni tok 10 do 20 A.	7 kosov	.....	.....
42.06.0080	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, 3-polni, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, izklopna karakteristika C, nazivni tok 10 do 20 A.	3 kosi	.....	.....
42.06.0090	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, 3-polni, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, izklopna karakteristika C, nazivni tok 32 A.	1 kos	.....	.....
42.06.0100	Stikalo za vklop naprave iz oddaljenega stikalnega mesta, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, z ročnim upravljanjem in prikazom stikalnega položaja, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost 230 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC. kot odklopnik, 1-polni, nazivni tok 16 A.	1 kos	.....	.....
	Napotek: Pri inštalacijskih elementih v nadaljevanju je treba uporabiti izdelke iste znamke.			
	Elemente in naprave za oskrbo zgradbe z el. energijo je treba od zaščitnih elementov za krmiljenje ločeno in jasno označeno vgraditi.			
	Zaščitne elemente delovnih naprav z zaščito pred eksplozijo je treba prav tako ločeno in jasno označeno vgraditi.			
	Ponujena znamka/tip za stikala in vtičnice:			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	..... (to vnese ponudnik)			
	<u>Nadometni inštalacijski elementi:</u>			
42.06.0110	Enopolno stikalo v skladu z DIN EN 60669-1 v nadometni različici. kot stikalo z eno tipko, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	1 kos	.....	.....
42.06.0120	Enopolno stikalo v skladu z DIN EN 60669-1 v nadometni različici. kot stikalo z eno tipko, s kontrolno lučko, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	1 kos	.....	.....
42.06.0130	Vtičnica z varnostnim kontaktom v skladu z DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC v nadometni različici. s poklopnim pokrovom, kot enojna vtičnica, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	4 kosi	.....	.....
42.06.0140	Vtičnica z varnostnim kontaktom v skladu z DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC v nadometni različici. s poklopnim pokrovom, kot dvojna vtičnica, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	1 kos	.....	.....
42.06.0150	CEE-vtičnica v skladu z DIN EN 60309, 5-polna, nazivna delovna napetost 400/230 V AC, 16 A, v nadometni različici. v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	1 kos	.....	.....
	Svetilke:			
42.06.0160	Stacionarna industrijska notranja svetilka za fluorescenčno sijalko, kot svetilka za stensko/stropno namestitvev, znak požarne varnosti F v trikotniku, razred zaščite IP 67, razred I, primerna za namestitvev na stene in stope, profil iz svetlo sivega polikarbonata z zatesnjenim zunanjim robom; reflektor iz jeklene pločevine, zapirala s kolenskim vzvodom iz umetne mase, ki jih ni mogoče izgubiti; dvopolna priključna sponka. Svetlobnotehnični pokrov iz akrilnega stekla, prozorno in na notranji strani kapljičasto.	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Za eno sijalko, za palične fluorescenčne sijalke, 58/65 W, kot posamična sijalka, primerna za razvrstitev v svetleči trak, s tesnilom za zagotavljanje ustrezne zaščite za prehodno ožičenje, prehodno ožičenje s 3 vodniki 1,5 mm<sup>2</sup> in povezovalno spojko v skladu z VDE 0606, vključno s sijalko in elektronsko predstikalno napravo Dobava, vgradnja in priključitev. Mesto vgradnje: ventilacijska postaja, skladišče veznega sredstva za olje, prostor z internimi priključki, prostor za zasilni tok, prostor z elektriko, prostor za odvajanje gošče, odtočni jašek</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
42.06.0170	<p>Stacionarna industrijska notranja svetilka za fluorescenčno sijalko, kot svetilka za stensko/stropno namestitvev, znak požarne varnosti F v trikotniku, razred zaščite IP 67, razred I, primerna za namestitvev na stene in stope, profil iz svetlo sivega polikarbonata z zatesnjenim zunanjim robom; reflektor iz jeklene pločevine, zapirala s kolenskim vzvodom iz umetne mase, ki jih ni mogoče izgubiti; dvopolna priključna sponka. Svetlobnotehnični pokrov iz akrilnega stekla, prozorno in na notranji strani kapljičasto. za dve sijalki, za palične fluorescenčne sijalke, 58/65 W, kot posamična sijalka, primerna za razvrstitev v svetleči trak, s tesnilom za zagotavljanje ustrezne zaščite za prehodno ožičenje, prehodno ožičenje s 3 vodniki 1,5 mm<sup>2</sup> in povezovalno spojko v skladu z VDE 0606, vključno s sijalko in elektronsko predstikalno napravo Dobava, vgradnja in priključitev. Mesto vgradnje: skladišče Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
42.06.0180	<p>Vozličasta veriga za namestitvev predpisanih svetilk. Dolžina od 0,30 m do 1,00 m. Vključno s pritrditvenim materialom in preostalimi majhnimi elementi.</p>	2 kosa	.....	.....
42.06.0190	<p>Prenosna zasilna svetilka v skladu z DIN EN 60598-2-22 z NC-baterijo, v stanju pripravljenosti, nazivni čas obratovanja glavne luči min. 6,5 h, nazivni čas obratovanja pomožne luči min. 22 h, nazivna kapaciteta 7 Ah, ohišje iz umetne mase, z vgrajenim polnilnikom, razred zaščite pred učinki eksplozije i, EEx e ib, eksplozijska skupina II C, temperaturni razred T4, kategorija</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	zaščite II, razred zaščite IP 65 v skladu z DIN EN 60529, z glavno žarnico min. 5,5 V/5,5 W Znamka/tip: 'CEAG/SEB 8L' <i>ali enakovreden tip</i>  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)  <u>Ogrevanje:</u>			
42.06.0200	Rebrasti radiator s premazom, razred zaščite IP 65, z vgrajenim termostatom, moč 2.000 W. Vgradnja v zgradbo za merjenje odtoka  Znamka/tip: Schniewindt ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)  <u>Povezovalne doze AP:</u>	1 kos	.....	.....
42.06.0210	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, dimenzije osnovne ploskve min. 80 mm x 80 mm, s pokrovčkom z navojem, zaščitni razred IP 54 DIN VDE 0470-1, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> , izvedba za beton ali zid, nadometna različica.	2 kosa	.....	.....
42.06.0220	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, dimenzije osnovne ploskve min. 100 mm x 100 mm, s pokrovčkom z navojem, zaščitni razred IP 54 DIN VDE 0470-1, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> , izvedba za beton ali zid, nadometna različica.	1 kos	.....	.....
42.06.0230	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, dimenzije osnovne ploskve min. 150 mm x 150 mm, s pokrovčkom z navojem, zaščitni razred IP 54 DIN VDE 0470-1, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> , izvedba za beton ali zid,	1 kos	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	+ 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.			
42.07.0030	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 25,0 mm, notranji premer 22,6 mm, nazivna velikost 25 velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	25 m	.....	.....
42.07.0040	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 50,0 mm, notranji premer 47,4 mm, nazivna velikost 50 velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	10 m	.....	.....
42.07.0050	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz umetne mase z vijačnico iz jeklene žice, enostenska, valovita, upogljiva, zunanji premer 27,0 mm, notranji premer 21,0 mm, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C,	22 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Polaganje s cevnimi objemkami, na prečnikih napeljave in strojih.			
	Kabelski kanali:			
	Kanali z zaprtim zgornji in spodnjim delom, težko vnetljivi, s pregrado, če je to potrebno. Sponke za držala za vodnike, vključno s potrebnimi kotniki, T-kosi, križni in končni elementi, maks. zapolnitev kabelskih kanalov znaša 60 %, izvedba okroglih izvrtin (kot bočnih kabelskih izhodov) je treba upoštevati pri obračunu.			
	Smer in odcepi Inštalacijskih kanalov se lahko spremenijo z uporabo tovarniško izdelanih fazonskih kosov.			
	Uporaba tovarniško izdelanih fazonskih kosov se premerijo z 1 m dodatka.			
	Polaganje kablov:			
	energetske kable enoslojno, krmilne, merilne in kable za posredovanje obvestil večslojno. Ločitev energetske kablov prek pregrade.			
	Inštalacijske kanale je treba opremiti z držali v obliki prečk oziroma sponk, pri odstranjevanju pokrova kanala ne sme izpasti noben vodnik.			
	Ponuditi je treba naslednje inštalacijske kanale, vključno s potrebnim namestitvenim priborom in pregradami.			
	Ponujena znamka/tip za kabelske kanale:			
	..... (to vnese ponudnik)			
42.07.0060	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 14 x 14, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	13 m	.....	.....
42.07.0070	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (V/Š) v mm 20 x 20, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	17 m	.....	.....
42.07.0080	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 40 x 57, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	20 m	.....	.....
42.07.0090	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike,	5 m	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>zunanje mere (VxŠ) v mm min. 60 x 110, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.</p> <p>Nosilni sistemi za kable:</p> <p>K nosilnim sistemom za kable spadajo potrebni pritrdilni kotniki, vpenjalni kotniki, jekleni raztezni mozniki, vijaki z opremo, distančniki, nosilni kavli, sidrni sorniki, povezovalni kosi, vpenjalni kosi, vpenjalne objemke, stenski loki, stenske konzole, nosilni nastavki, zaščitni pokrovi, kotne pločevine, priključni kosi, kotniki za polaganje, prekrivne puše in kosi, členasti kosi, ležišča, priključni nastavki, distančniki, držalne spojke, držala za vodnike, fazonski kosi (90° kolena, T-kosi) in drugi drobni inventar. Tovarniško izdelani fazonski kosi se premerijo in obračunajo z 1 m dodatka.</p> <p>Polaganje kablov: energetske kable enoslojno, krmilne, merilne in kable za posredovanje obvestil večslojno. Ločitev energetskih kablov prek pregrade.</p> <p>Ponujena znamka/tip za nosilne sisteme za kable:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p> <p>Maks. zapolnitev nosilnih sistemov za kable pri prevzemu 60 %.</p>			
42.07.0100	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 100 mm.	4 m	.....	.....
42.07.0110	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 200 mm.	2 m	.....	.....
42.07.0120	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot T-profil 45 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo,	4 kosi	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	dolžina droga do 400 mm.			
42.07.0130	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot T-profil 45 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 600 mm.	2 kosa	.....	.....
42.07.0140	Sidrna letev iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, zaščiten pred vdorom svežega betona, točkovna nosilnost pri vleku/rezu 7/8 kN, dolžina posameznega kosa 1 m, vključno s kabelskimi objemkami za pritrditev.	2 kosa	.....	.....
	<u>Opozorilo za drogove:</u>  Spodaj navedeni drogovi služijo kot pomožne konstrukcije za pritrditev kabelskih kanalov ali izoliranih cevi.			
42.07.0150	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot H-profil 80 mm, nosilnost do 5 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 600 mm.	4 kosi	.....	.....
42.07.0160	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot U-profil 80 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 600 mm.	2 kosa	.....	.....
	<b>42.07 Sistemi za polaganje</b>			=====
<b>42.08</b>	<b>Kabli in vodniki</b>			
	<u>Tehnično opozorilo</u>  Vrtanje v beton/zidane stene in strop, da bi se skozi speljali do 3 vodniki s presekom do 4 x 1,5 oziroma 3 x 2,5, vodniki za šibki tok ter vodniki do 5 x 10, je treba upoštevati v obračunu cen na enoto.			
42.08.0010	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J,	100 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
42.08.0020	3 x 1,5, teža Cu 43 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
42.08.0030	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 4 x 1,5, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
42.08.0040	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 5 x 1,5, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	50 m	.....	.....
42.08.0050	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 7 x 1,5, teža Cu 101 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	80 m	.....	.....
42.08.0060	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 3 x 2,5, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	25 m	.....	.....
42.08.0070	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J,	60 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
42.08.0080	5 x 2,5, teža Cu 120 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	10 m	.....	.....
42.08.0090	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 7 x 2,5, teža Cu 168 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	12 m	.....	.....
42.08.0100	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 5 x 4, teža Cu 192 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	6 m	.....	.....
42.08.0110	Inštalacijski kabel v skladu z DIN VDE 0815 tipa J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
42.08.0120	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 4 x 25, teža Cu 960 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	60 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
42.08.0130	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 2 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	360 m	.....	.....
42.08.0140	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 4 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	60 m	.....	.....
42.08.0150	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 6 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	60 m	.....	.....
42.08.0160	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 10 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.  Priključki: Priključitev kablov ali vodnikov se obračuna samo, če je opravljena na naročnikovih obratovalnih sredstvih (strojna tehnika, gradbena tehnika). Priključitev električnih sklopov, ki jih je dobavil izvajalec, se ne obračuna posebej, temveč v sklopu cen na posamezno enoto za električne sklope.	60 m	.....	.....
42.08.0170	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
42.08.0180	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, presek do 2 x 2 x 0,6/0,9 mm. Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	3 kosi	.....	.....
42.08.0190	Aluminijasta prirobnica z bajonetnim nastavkom za naknadno namestitev na gladke stene. Za namestitev sistemskih pokrovov. Znamka/tip: Hauff HSI 150-DF ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
42.08.0200	Pokrov z 1 cevjo, z bajonetnim zapiralom, v kompletu s termo mufo z 1-, 3- ali 4-cevnimi odvodi, proste cevi, zaprte z zapiralnimi čepi VS. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D1/80 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
42.08.0210	Pokrov s 3 cevmi, z bajonetnim zapiralom, v kompletu s termo mufo z 1-, 3- ali 4-cevnimi odvodi, proste cevi, zaprte z zapiralnimi čepi VS. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D3/60 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
42.08.0220	Pokrov s 7 cevmi, z bajonetnim zapiralom, v kompletu s termo mufo z 1-, 3- ali 4-cevnimi odvodi, proste cevi, zaprte z zapiralnimi čepi VS. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D7/34 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
42.08.0230	Pokrov z oglavkom (mufo) za priključitev na cev, z bajonetnim zapiralom, za vodotesno in plinotesno priključitev valovitih zaščitnih cevi za kable do 5 barov v tehniki hladnega nakrčevanja. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D1 10 KS ali enakovreden tip	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
42.08.0240	Pokrov, zaprt z bajonetnim zapiralom, za zatesnitev rezervnih prehodov. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
42.08.0250	Vrtanje/Jedrno vrtanje v steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja 100 mm, debelina stene do 50cm. Vključno z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture. Izvrtano jedro je treba odstraniti.	4 kosi	.....	.....
42.08.0260	Vrtanje/Jedrno vrtanje v steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja 150 mm, debelina stene do 50cm. Vključno z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture. Izvrtano jedro je treba odstraniti.	5 kosov	.....	.....
42.08.0270	Vrtanje/Jedrno vrtanje v steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja 200 mm, debelina stene do 50cm. Vključno z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture. Izvrtano jedro je treba odstraniti.	3 kosi	.....	.....
42.08.0280	Vrtanje/Jedrno vrtanje v strop iz armiranega betona, navpično navzdol, premer vrtanja 100 mm, debelina stropa do 50 cm. Vključno z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture. Izvrtano jedro je treba zavarovati pred padcem (višina 3,5 m) in odstraniti.	2 kosa	.....	.....
42.08.0290	Zaprtje jedrne izvrtine DN 100 z zatesnitvenim okvirjem. Zatesnitev prehoda, vključno z vsem potrebnim priborom, kot so moduli s prilagodljivim premerom in maziva. Položitev kablov v okvir kot sledi:	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>- do 10 kablov. Znamka/tip: Roxtec R-100 ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
	<b>42.08 Kabli in vodniki</b>			
<b>42.09</b>	<b>Izenačitev potencialov in zaščita pred udarom strele</b>			
	<p>Opozorilo k izenačitvi potencialov:</p> <p>1.1. Izvajalec gradbenih del mora položiti ozemljilo v temelj in obročasto ozemljilo v zemljo, vsakokrat izdelano iz legiranega jekla, in z ustreznimi priključnimi jezički ali priključnimi točkami za izenačitev potencialov. Pred izenačitvijo potencialov je treba z meritvami preveriti, ali so izmerjene vrednosti nameščenega ozemljila v skladu s tehničnimi smernicami.</p> <p>1.2. Na zbiralko za izenačitev potencialov se priključijo korozijsko odporni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>temeljno/obročasto ozemljilo, ) v skladu z</li> <li>N-vodnik za ) tehničnimi nizkonapetostno omrežje ) smernicami</li> <li>zaščitni vodnik, )</li> <li>kovinski del vodovoda,</li> <li>kovinski del kanalizacije,</li> <li>ozemljitveni vodnik telekomunikacijskih naprav,</li> <li>vodniki za izenačitev potenciala,</li> <li>strelovod z upoštevanjem smernic,</li> <li>strešne žlebove,</li> <li>vse prevodne naprave, ki so nameščene na tem območju.</li> </ol> <p>Vse zgradbe in naprave je treba priključiti na isti potencial, da bi preprečili morebitni pojav parazitne napetosti. Zato je treba med komponentami sistema položiti in priključiti povezovalne vodnike.</p> <p>Vse priključke je treba nezamenljivo ustrezno označiti in jih vnesti v vezalni načrt.</p> <p>Pri izvedbi je treba upoštevati smernice TSG-N-003 in še posebej smernice z za zaščito pred eksplozijo.</p>			
42.09.0010	<p>Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 4 RE, teža Cu 38 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema,</p>	4 m	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	v talne letve.			
42.09.0020	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 6 RE, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	6 m	.....	.....
42.09.0030	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 10 RE, teža Cu 96 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	6 m	.....	.....
42.09.0040	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 16 RE, teža Cu 154 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	12 m	.....	.....
42.09.0050	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 25 RE, teža Cu 240 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	10 m	.....	.....
42.09.0060	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYY-J, 1 x 50 RM, teža Cu 480 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	35 m	.....	.....
42.09.0070	Zbiralka za izenačitev potenciala v skladu z DIN VDE 0618-1, v obliki letvice s sponkami iz medenine 10 mm x 10 mm, s pokrovom iz umetne mase, s priključki za 7 x 2,5 do 25 mm <sup>2</sup> , 2 x 2,5 do 95 mm <sup>2</sup> in 1 x ploščati vodnik do 40 mm x 4 mm.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.			
42.09.0080	Zbiralka za izenačitev potenciala za glavno izenačitev potenciala v skladu z DIN VDE 0100, del 410/540. V izvedbi z izolacijo UP (iz duroplasta rdeče barve) in navojem M 10. 12 izoliranih priključkov. Vključno z vijaki V2A. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
42.09.0090	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi do 40 mm. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	3 kosi	.....	.....
42.09.0100	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi nad 40 mm do vključno 100 mm. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
42.09.0110	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi nad 100 mm do vključno 200 mm. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
42.09.0120	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi nad 500 mm do vključno 800 mm. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
	Priključki: Priključitev kablov ali vodnikov se obračuna samo, če je opravljena na naročnikovih obratovalnih sredstvih. Namestitev elementov (npr. cevni objemk za ozemljitveni trak), ki jih je dobavil izvajalec, se ne obračuna posebej, temveč v sklopu cen na posamezno enoto za električne sklope.			
42.09.0130	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 10 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čevlji in vijačnimi zvezami Pg.	3 kosi	.....	.....
42.09.0140	Priključitev kablov ali vodnikov	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 50 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čevljički in vijačnimi zvezami Pg.			
42.09.0150	Vrtanje in rezanje za navoj M8 v nerjaveče jeklo V2A. Vključno s potrebnim vijakom iz legiranega jekla M 8 ter podložkami in zobatimi podložkami. Vključno s priključitvijo kabla.	8 kosov	.....	.....
42.09.0160	Bakreni trak, izredno upogljiv, z 2 kabelskima čevljičkoma M 8 in vijaki. Min. dolžina 300 mm, npr. za povezavo pokrova jaška z okvirjem. Vključno s priključki.	3 kosi	.....	.....
42.09.0170	Priključni sornik s podložkami, vzmetnimi podložkami in maticami, ustrezno za priključni element Hauff HDE-P. Navoj M 12, material št. 1.4301. Znamka/tip: Hauff ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
42.09.0180	Odpiranje betona, do površine v velikosti 50 x 50 cm, do 10 cm globoko, razkritje armature za priključitev s pomočjo T-spojnega člena. Po priključitvi zapiranje odprtine z lahkim betonom.	2 kosa	.....	.....
42.09.0190	Spojni člen za T-povezave, iz nerjavečega jekla, material št. 1.4571, za priključitev ozemljitvenega vodnika Rd 10 mm na armaturo.	3 kosi	.....	.....
42.09.0200	Priključni in povezovalni vodnik na kovinske konstrukcije za izenačitev potencialov, na notranjih površinah zgradbe, na betonskih površinah, na držalih, razdalja med držali najmanj 1m, vodnik iz nerjavečega jekla št. 1.4571 Rd 10, vključno z držalom.	18 m	.....	.....
42.09.0210	Priključni in povezovalni vodnik na kovinske konstrukcije za izenačitev potencialov,	8 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	na notranjih površinah zgradbe, na betonskih površinah, na držalih, razdalja med držali najmanj 1m, vodnik iz nerjavečega jekla št. 1.4571, ploščat 40 x 4 mm, vključno z držalom.			
42.09.0220	Merjenje izenačitve potenciala v surovem stanju na priključni jeziček oziroma priključno točko. Zapisnik o opravljenih meritvah je treba pripraviti v 3 izvodih.  Opozorilo k zaščiti pred udarom strelo:  1. Pred izvedbo zaščite pred strelo je treba z meritvami preveriti, ali so vrednosti vgrajenega ozemljila v skladu z vrednostmi, navedenih v smernicah . Vrednost upornosti mora biti pod 5 Ohmi.  2. Sistem za zaščito pred strelo je izdelan iz pocinkanega okroglega jekla Rd 8 . Spojna in odcepna mesta je treba dobro prevodno povezati z vijačnimi zvezami. Spajanje vodnikov prek varjenja ali zgolj sukanja drug okoli drugega ni dovoljeno.  3. Strehe so po celi površini izdelane iz neprevodnih materialov, tako da je treba namestiti lovilni sistem. Štrleče kovinske dele, kot so prezračevalne cevi in cevi za odvajanje pare, je treba prek cevnihih objemk za ozemljitev povezati z lovilno napravo. Poleg tega tudi pomole stavb, ki niso zgrajeni pod kotom manjšim od 45°. Odhode je treba namestiti na min. vsakih 20 m. Pri predhodno navedenem načinu polaganja je treba za namene merjenja predvideti ločilna mesta, ki imajo korozijsko zaščitene razstavljive vijačne zveze. Vodniki sistema za zaščito pred udarom strele naj bodo glede na možnosti nameščeni v ustrezni oddaljenosti od električnih naprav in slik. Potreben droben inventar za namestitev sistema za zaščito pred udarom strele, kot sta valjani svinec in tesnilni trak Denso, se mora upoštevati v ceni za enoto. Distančnike za lovilni sistem in odvode je treba upoštevati v ceni za vodnike. Za 1 meter vodnika je predviden 1 distančnik. Zapisnik o pregledu in preizkusu je treba pripraviti v 3 izvodih in predati vodstvu gradnje. Izvajalec je dolžan po končanih delih vodstvu gradnje predati ureditvene načrte, ki prikazujejo dejansko stanje objekta/zemljišča, z vsemi vrisi.	6 kosov	.....	.....
42.09.0230	Lovilni vodnik na strehi, kot od 0 do 60°, Vodnik v skladu z DIN 48 801 tipa Rd 8-Al. Potek vodnika se določi na kraju izvedbe. Vključno z namestitvenim in povezovalnim materialom, maks. razmik 1,0 m.	10 m	.....	.....
42.09.0240	Odvodni vodnik na stenah,	6 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	izvedba za beton. Potek vodnika se določi na kraju izvedbe. Vodnik v skladu z DIN 48 801 tipa Rd 8-Al. Vključno z namestitvenim in povezovalnim materialom, maks. razmik 1,0 m.			
42.09.0250	Ločilni element z izolirnim elementom in ločilnim jezičkom, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8-10 in FI 30 x 3,5. Z vijaki in maticami iz nerjavečega jekla.	2 kosa	.....	.....
42.09.0260	Spojni člen v skladu z DIN 48 837 – C, za križne povezave, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.	2 kosa	.....	.....
42.09.0270	Spojni člen v skladu z DIN 48 837 – C, za T-povezave, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.	4 kosi	.....	.....
42.09.0280	Spojni člen v skladu z DIN 48 837 – C, kot končni element, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.	2 kosa	.....	.....
42.09.0290	Sponka v skladu z DIN 48.840 – C, za strešni žleb, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.	2 kosa	.....	.....
42.09.0300	Cevna objemka v skladu z DIN 48 818 – D, iz jekla tZn o, za nazivni premer cevi nad 100 mm do 150 mm, iz vpenjalnega traku in vpenjalne glave. Za priključke vodov do preseka 50 mm <sup>2</sup> .	2 kosa	.....	.....
42.09.0310	Protikorozijska zaščita na odvodnih vodnikih s protikorozijskim trakom.	2 kosa	.....	.....
42.09.0320	Merjenje in preizkušanje sistema za zaščito pred udarom strele, število merilnih mest 1 x na uvodnico, priprava seznama izmerjenih vrednosti upornosti, vključno z zapisnikom o pregledu in preizkusu v skladu z DIN 48 831, opisom naprav v skladu z DIN 48 830 in z grafičnim prikazom stanja zgradbe v skladu z DIN 48 820	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	v 3 izvodih.			
42.09.0330	Ploščica s številčno oznako v skladu z DIN 48 821.	2 kosa	.....	.....
42.09.0340	Priključni sornik s podložkami, vzmetnimi podložkami in maticami, ustrezno za priključni element Hauff HDE-P. Navoj M 12, material št. 1.4301. Znamka/tip: Hauff ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
42.09.0350	Priključni nastavek za priključitev ozemljitvenih vodnikov, zbiralke za izenačitev potenciala ali tehnike za zaščito pred udarom strele. S šestrobim vijakom M12. Izdelano iz nerjavečega jekla št. 1.4571. Znamka/tip: Hauff ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
<b>42.09 Izenačitev potencialov in zaščita pred udarom strele</b>				=====
<b>42 MAGNETNO INDUKTIVNO MERJENJE ODTOKA - ELEKTROTEHNIKA</b>				=====

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>43</b>	<b>VENTILATORSKA POSTAJA – ELEKTROTEHNIKA</b>			

**43.01 Močnostni del vrtljivi batni ventilator 45 kW**

43.01.0010		3 kosi	.....	.....
	NH varovalni bremenski ločilnik v skladu z DIN EN 60947-3, pogojen nazivni kratkostični tok 100 kA, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V AC, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polni, z adapterjem zbiralk, z vijačnim in spončnim priklopom, z nadzorom varovalk in NH varnostnim vložkom.			

43.01.0020		3 kosi	.....	.....
	3-polni izmenični kontaktor DIN VDE 0660 del 102, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, razred zaščite IP 00, nazivna prožilna napetost 230 V~ ali 24 V= nazivni delovni tok 100 A, za asinhronske motorje 400 V, 45 kW. Na nosilni letvi ali jekleni osnovni plošči, kategorija uporabe AC 3.			

Ponujena znamka/tip:

.....  
(to vnese ponudnik)

**Opozorilo k frekvenčnemu pretvorniku**

**Osnovne zahteve**

Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko reguliranje števila vrtljajev trifaznih asinhronih motorjev v sklopu tehnike prečiščevanja odpadne vode. Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.

- Pretvornik se mora namestiti kot inštalacijska enota z dušilko za zmanjšanje povratnih vplivov na omrežje v skladu z IEC/EN 61000-3-12 in vgrajenim filtrom proti motnjam, s čimer se upoštevajo mejne vrednosti v skladu z EN 55011, razred B oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega motorskega kabla.
- V besedilih pred posameznimi postavkami naveden izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden vključno z dušilkami in filtri proti motnjam, pri čemer te vrednosti ne smejo biti prekoračene.
- Izvedba frekvenčnega pretvornika s šibkim glajenjem usmernika ni dovoljena!
- Pri obratovanju s frekvenčnim pretvornikom za reguliranje števila vrtljajev motorja se mora doseči enaka zmogljivost gredi motorja enaka kot pri obratovanju z direktnim napajanjem iz omrežja.
- Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo (AEO), da se doseže maks. izkoristek motorja pri delnih obremenitvah.
- Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in povratno napetostjo na vseh fazah.
- Vgrajen mora biti nadzor izpada faze.

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Zgolj pri frekvenčnem pretvorniku z močjo od 110 KW je treba zamenjati zaprašene filtre v okviru pregleda naprave.</li><li>• Frekvenčni pretvornik mora brez izgube moči delovati pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C, če je vgrajen v stikalno omaro, in od 0 do 50 °C, če je nameščen na steni.</li><li>• Priklop motorja se mora izvesti s 150 m dolgim oklopljenim motorskim kablom. Morebitne potrebne izhodne dušilke, vključno z njihovo vgradnjo, je treba upoštevati pri obračunu slik.</li><li>• Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora upoštevati razred zaščite IP 20, frekvenčni pretvornik za namestitev na steno pa razred zaščite IP 54.</li></ul>			

**Upoštevati je treba naslednje standarde:**

- Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.
- V skladu s standardom EN 61800-3 **C1 za 1. okolje** mora biti frekvenčni pretvornik primeren za uporabo na stanovanjskem, poslovnem in obrtnem področju.
- Vgrajena mora biti zaščita za elektromagnetno skladno (EMV) vgradnjo v stikalne omare, da se zadosti zahtevam standardov glede elektromagnetne združljivosti EN 50081-1 (Splošni standard oddajanja motenj) in EN 50082-2 (Odpornost proti motnjam).
- V skladu z EN 50178 PELV je treba galvansko ločiti krmilne priključne sponke od močnostnega dela.
- Upoštevati je treba standard EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3), min. **okoljski razred 3C2** (po izbiri okoljski razred 3C3).

**Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:**

- možnost preklopa Ročno-0-Samodejno, potrditev obvestila o napaki, potenciometer za vrtljaje motorja prek sponk in upravljalne enote,
- Sinhronizacija na motorju, ki je že v teku
- samodejno prilagajanje časa zagona in vzratnega teka za preprečevanje motenj,
- popolna motorska zaščita (nadzor motorja prek termistorjev) prek frekvenčnega pretvornika pri obratovanju enega ali več motorjev hkrati,
- obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, podnapetosti ali izpadu ene faze,
- prepoznavanje in posredovanje obvestila o napaki v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja, suhega teka črpalke ali obratovanja pri zaprtem zasunu, brez eksternih komponent,
- ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig obvestila o motnjah,
- ločena števec obratovalnih ur frekvenčnega pretvornika in motorja, pomnilnika za obvestila o motnjah,
- 4 PID-regulatorji, od tega 1 regulator s tremi območji, za interne/eksterne želene in dejanske vrednosti, ki se lahko skalirajo v procesnih veličinah,
- Možnost programiranja logičnih funkcij/funkcij za krmiljenje postopka
- Možnost programiranja 10 postopkov za preproste pogonske naloge
- samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi, samodejni vklop pri zvišani potrebi oziroma ponovni obremenitvi (energijsko varčni način delovanja).



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični upravljalni enoti:**

- Besedilni prikaz v slovenskem jeziku
- Vgrajena pomoč za vsako funkcijo
- Prikaz poteka krivulj
- Dostop do vseh parametrov naprave
- Shranjevanje in kopiranje nizov parametrov
- Hitri meni za hitrejši začetek obratovanja
- Preklop ročno-0-samodejno in potrditev opozoril
- Zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika
- Prosto nastavljiv uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom

**Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za eksterno upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:**

Vmesniki:

- USB-vmesnik
- RS-485-vmesnik.

Standardna komunikacija prek protokolov:

FC in Modbus RTU.

Dodatna komunikacija prek protokolov:

Profibus DPV1 in DeviceNet.

**Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:**

- 2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10 V/0-20 mA), možnost skaliranja in invertiranja
- 4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire dejavnega stanja H/L
- 2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod, (kot tudi možnost izbire H-/L-aktiven),
- 2 programljiva potencialno prosta preklopna kontakta, s časovno zakasnjnim vklopom ali izklopom porabnika,
- 1 analogni izhod z možnostjo programiranja, 0/4-20 mA, možnost skaliranja
- Notranja pomožna napetost: 10 V= za potenciometer zelene vrednosti 1 kOhm in motrska zaščita s tipalom NTC
- 24 V DC za ožičenje digitalnih vhodov kot tudi za oskrbo aktivne naprave za podajanje dejanskih vrednosti.

**V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:**

- Komunikacija:  
MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.
- Razširitev:  
MCB101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO)  
MCB105: 3 dodatni brezpotencialni releji  
MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0-10 VDC)  
in baterija za uro realnega časa,  
MCO101: kaskadni regulator za do 6 črpalk v načinu obratovanja Standard  
in 5 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave,  
MCO102: razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave,  
MCB107: možnost eksterne 24 V DC za ohranjanje krmilne napetosti brez 400 V glavne napetosti.

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
43.01.0030	<p>Osnovna postavka za skupino 2 Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano: Izvedba ohišja: IP 20 Omrežna napetost: 380–480 V, <math>\pm 10\%</math>, 50/60 Hz Največji nazivni tok motorja: 90,0A Nazivni vhodni tok: 82,0A Največji izhodni tok (60 s): 99,0A Izhodna moč pri 400 V: 62,4kVA Tipična nazivna moč motorja: 45,0kW Največja dovoljena izgubna moč: 843W Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 98% Največje dovoljene mere (VxŠxG): 550 x 308 x 330mm Največja dovoljena masa: 35,0kg</p> <p>Snemljiva enota za upravljanje in programiranje, vgrajena v vrata stikalne omare, vključno s povezovalnim kablom.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss FC-202 P45K ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	3 kosi	.....	.....
43.01.0040	<p>Doplačilo za vmesnik Profibus-DP, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss MCA 101 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	3 kosi	.....	.....
43.01.0050	<p>Doplačilo za IP 54, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.</p>	3 kosi	.....	.....
43.01.0060	<p>Doplačilo za lakirano tiskano vezje okoljski razred 3C3 v skladu z EN 60721-3-3 za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.</p>	3 kosi	.....	.....
43.01.0070	<p>Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A.</p>	12 kosov	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Z zaskočno pritrditvijo.			
43.01.0080	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	6 kosov	.....	.....
43.01.0090	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	9 kosov	.....	.....
43.01.0100	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	6 kosov	.....	.....
43.01.0110	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
43.01.0120	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, z 2 pritisknimi tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 stikalnačlena Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....

#### 43.01 Močnostni del vrtljivi batni ventilator 45 kW

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>43.02</b>	<b>Močnostni del ventilatorja s pokrovom za dušenje zvoka</b>			
43.02.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjem pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	3 kosi	.....	.....
43.02.0020	Adapter zbiralk za predhodno predpisano motorsko zaščitno stikalo.	3 kosi	.....	.....
43.02.0030	Zaščitno stikalo za okvarni tok DIN VDE 0664 del 1, za izmenične in impulzne enosmerne tokove, za vgradnjo v table s števci in razdelilnike, nazivni okvarni tok 0,3 A, nazivni tok 25 A, 4-polno, 400 V~. S pomožnim stikalom, 1 NC in 2 NO.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
43.02.0040	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 6 A, sekundarni izhod 4 - 20mA.	3 kosi	.....	.....
43.02.0050	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 3,0 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.	3 kosi	.....	.....
43.02.0060	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A.	6 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Z zaskočno pritrditvijo.			
43.02.0070	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	3 kosi	.....	.....
43.02.0080	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	12 kosov	.....	.....
43.02.0090	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	6 kosov	.....	.....
43.02.0100	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
43.02.0110	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, z 2 pritisknima tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 stikalnačlena Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....

#### 43.02 Močnostni del ventilatorja s pokrovom za dušenje zvoka

#### 43.03 Močnostni del ventilator v prostoru z ventilatorjem

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
43.03.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjem pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	1 kos	.....	.....
43.03.0020	Adapter zbiralk za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
43.03.0030	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.	1 kos	.....	.....
43.03.0040	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
43.03.0050	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
43.03.0060	Prostorski termosta Priključna napetost: 230 V~, 50 Hz Stikalna moč: do 3,5 kW Stikalni kontakt: preklopni Območje nastavljanja: 0 do 55°C Razred zaščite: IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
43.03.0070	Elektronski uravnavalnik števila vrtljajev	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>za ventilatorje z napajanjem z izmeničnim tokom. V nadometni različici. Maks. obremenitev 1 A, vrtljivi gumb z lučko za prikaz delovanja. Razred zaščite IP 44 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Znamka/tip: Helios ESA 1 ali enakovredno Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
43.03.0080	<p>Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.</p>	2 kosa	.....	.....
43.03.0090	<p>Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, z 2 pritisknima tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 stikalna člena Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
43.03.0100	<p>Osni visoko zmogljivi ventilator ohišje iz pocinkane jeklene pločevine, Vetrnica iz kakovostne umetne mase. Pretok: najmanj 5.200 m<sup>3</sup>/h, prosti pretok Prostorninski pretok: ..... m<sup>3</sup>/h Napetost: ..... V/50 Hz Tok: ..... A Število vrtljajev: ..... 1/min (to vnese ponudnik)</p> <p>Vgradnja v odzračevalni kanal DN 600 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.</p> <p>Znamka/tip: Helios ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
43.03.0110	<p>ročna žaluzijska loputa 1500 x 1000 mm</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Žaluzijska loputa za prezračevanje in odzračevanje, v bistvu sestavljena iz profiliranega okvirja v obliki črke C, toku primerno narejenih votlih lamel, povezana z zunaj ležečimi drogovi oz. znotraj ležečimi zobniki. Ročna prestavitev dimenzije: 1500 x 1.000 mm, Material: Ohišje in priključni deli iz nerjavnega jekla Vključno z materialom za pritrditev in vsem priborom.  Znamka/tip: TROX ali enakovredno Ponujena znamka/tip:  .....			
43.03.0120	Vremenska zaščitna rešetka dimenzij 1500 x 1.000 mm pravokotne oblike, sestavljena iz prednje rešetke, lukenj za pritrditev z vijaki ob straneh, tesnilnega traku na vseh straneh ter navpično in vodoravno potekajočih, posamično nastavljivih lamel za usmerjanje zraka. S poševno nameščenimi posebnimi drsniki z režami in usmerjevalniki toka zraka, nastavljivimi na sprednji strani. Okvir, lamele, rešetka iz valovite žice izdelani iz nerjavečega jekla. Vključno z materialom za pritrditev in vsem priborom.  Znamka/tip: TROX, WG ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
43.03.0130	Vremenska zaščitna rešetka dimenzij 600 x 600 mm pravokotne oblike, sestavljena iz prednje rešetke, lukenj za pritrditev z vijaki ob straneh, tesnilnega traku na vseh straneh ter navpično in vodoravno potekajočih, posamično nastavljivih lamel za usmerjanje zraka. S poševno nameščenimi posebnimi drsniki z režami in usmerjevalniki toka zraka, nastavljivimi na sprednji strani. Okvir, lamele, rešetka iz valovite žice izdelani iz nerjavečega jekla. Vključno z materialom za pritrditev in vsem priborom.  Znamka/tip: TROX, WG ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
43.03.0140	Cev iz legiranega jekla DN 600, PN 4 iz materiala št. 1.4571, z vzdolžnim zvarom v skladu z DIN 17457, Dimenzije v skladu z DIN 2463, vključno z rezi in zvarom na tekoči meter.	3 m	.....	.....
43.03.0150	Dodatek za cevno koleno DN 600, iz materiala št. 1.4541, v skladu z DIN 2605, konstrukcija 3, do 90°.	1 kos	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Izvedba vključno z varjenimi spoji.			
43.03.0160	Držala za cev DN 600 iz materiala št. 1.4541, za namestitvev, pritrditev in močno blokado položaja cevne napeljave DN 100, montaža na tla, strop ali na steno, objemke z vložkom iz EPDM, prilagojene na nazivni premer cevi DN 600, vključno z materialom za vijačenje in pritrditev iz V4A.	2 kosa	.....	.....
<b>43.03 Močnostni del ventilator v prostoru z ventilatorjem</b>				<u>.....</u>
<b>43.04</b>	<b>Merjenje tlaka v zračni napeljavi</b>			
43.04.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
43.04.0020	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot so npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo.  Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
43.04.0030	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
43.04.0040	Električni senzor za merjenje tlaka, za čelno vgradnjo za neprekinjeno merjenje zračnega tlaka, plosko vgrajena keramična merilna celica za merjenje tlaka.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Mikroprocesorsko krmiljena elektronika kot dvovodniški sistem 4...20 mA.</p> <p>Procesni priključek: navoj G ½ A, čelna vgradnja</p> <p>Razred natančnosti: 0,10 %</p> <p>Merilno območje: v skladu z zahtevami vrtljivega batnega ventilatorja v ventilacijski postaji</p> <p>Ohišje/vrsta zaščite: umetna masa, IP 66/67</p> <p>Tesnilo: Chemraz 535</p> <p>Certifikat ATEX: ne</p> <p>Prikazovalnik/upravljalni modul vgrajen zgoraj, vključno z vgradnjo v prezračevalni vod za poživiljanje</p> <p>Znamka/tip: Vega, VEGABAR 52 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>			
43.04.0050	<p>Digitalni prikazovalnik za ločen prikaz merilnih vrednosti. S 5 vrstičnim razširljivim LCD zaslonom, za 4-20 mA tokokroge, z nastavljivo decimalno vejico.</p> <p>Območje prikaza: od -19999 do 19999</p> <p>Velikost: 96 x 48 mm</p> <p>Razred zaščite: IP 54</p> <p>Vgradnja v stikalno omare v strojnici.</p>	1 kos	.....	.....
43.04.0060	<p>Manometer v skladu z DIN 16 064, premer ohišja 160 mm, radialni priključek, vzmetni nosilec, merilni člen in vsi deli, ki so v stiku z medijem, iz krom-nikelj-jekla.</p> <p>Razred natančnosti 1,0.</p> <p>Območje prikaza 0–6 barov (uskladitev z inženirskim birojem), priključni navoj 1/2", toleranca 1 %, odstopanje od linearnosti 0,5 %.</p> <p>Znamka/tip: Wika, Haenni ali enakovreden tip.</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
43.04.0070	<p>Trismerni zaporni element G1/2", vključno s privarjenjem kratke povezovalne cevi (mufe) na vod za zrak, vključno z vsemi koleni, fittingi, cevmi in privijačenje predhodno navedenega manometra in kapacitivnega merilnika tlaka, vse iz legiranega jekla št. 1.4571.</p>	1 kos	.....	.....

#### 43.04 Merjenje tlaka v zračni napeljavi

Projekt št.:

PZR 01/09

Datum:

Oktober 2011

Investitor:

Občina Jesenice

Gradbeno delo:

**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<b>43 VENTILATORSKA POSTAJA – ELEKTROTEHNIKA</b>			<u>*****</u>

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>44</b>	<b>ČRPALKA ZA GOŠČO – ELEKTROTEHNIKA</b>			

**44.01 Močnostni del povratnih črpalk za goščo**

44.01.0010	NH varovalni bremenski ločilnik v skladu z DIN EN 60947-3, pogojen nazivni kratkostični tok 100 kA, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V AC, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polni, z adapterjem zbiralk, z vijačnim in spončnim priklopom, z nadzorom varovalk in NH varnostnim vložkom.	3 kosi	.....	.....
44.01.0020	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 5,5 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC. izvedba kontaktov 2 NO in 2 NC.	3 kosi	.....	.....

**Opozorilo k frekvenčnemu pretvorniku**

**Osnovne zahteve**

Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko reguliranje števila vrtljajev trifaznih asinhronih motorjev v sklopu tehnike prečiščevanja odpadne vode. Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.

- Pretvornik se mora namestiti kot inštalacijska enota z dušilko za zmanjšanje povratnih vplivov na omrežje v skladu z IEC/EN 61000-3-12 in vgrajenim filtrom proti motnjam, s čimer se upoštevajo mejne vrednosti v skladu z EN 55011, razred B oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega motorskega kabla.
- V besedilih pred posameznimi postavkami naveden izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden vključno z dušilkami in filtri proti motnjam, pri čemer te vrednosti ne smejo biti prekoračene.
- Izvedba frekvenčnega pretvornika s šibkim glajenjem usmernika ni dovoljena!
- Pri obratovanju s frekvenčnim pretvornikom za reguliranje števila vrtljajev motorja se mora doseči enaka zmogljivost gredi motorja enaka kot pri obratovanju z direktnim napajanjem iz omrežja.
- Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo (AEO), da se doseže maks. izkoristek motorja pri delnih obremenitvah.
- Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in povratno napetostjo na vseh fazah.
- Vgrajen mora biti nadzor izpada faze.
- Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Zgolj pri frekvenčnem pretvorniku z močjo od 110 KW je treba zamenjati zaprašene filtre v okviru pregleda naprave.

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frekvenčni pretvornik mora brez izgube moči delovati pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C, če je vgrajen v stikalno omaro, in od 0 do 50 °C, če je nameščen na steni.</li><li>• Priklop motorja se mora izvesti s 150 m dolgim oklopljenim motorskim kablom. Morebitne potrebne izhodne dušilke, vključno z njihovo vgradnjo, je treba upoštevati pri obračunu slik.</li><li>• Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora upoštevati razred zaščite IP 20, frekvenčni pretvornik za namestitev na steno pa razred zaščite IP 54.</li></ul>			

**Upoštevati je treba naslednje standarde:**

- Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.
- V skladu s standardom EN 61800-3 **C1 za 1. okolje** mora biti frekvenčni pretvornik primeren za uporabo na stanovanjskem, poslovnem in obrtnem področju.
- Vgrajena mora biti zaščita za elektromagnetno skladno (EMV) vgradnjo v stikalne omare, da se zadosti zahtevam standardov glede elektromagnetne združljivosti EN 50081-1 (Splošni standard oddajanja motenj) in EN 50082-2 (Odpornost proti motnjam).
- V skladu z EN 50178 PELV je treba galvansko ločiti krmilne priključne sponke od močnostnega dela.
- Upoštevati je treba standard EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3), min. **okoljski razred 3C2** (po izbiri okoljski razred 3C3).

**Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:**

- možnost preklopa Ročno-0-Samodejno, potrditev obvestila o napaki, potenciometer za vrtljaje motorja prek sponk in upravljalne enote,
- Sinhronizacija na motorju, ki je že v teku
- samodejno prilagajanje časa zagona in vzratnega teka za preprečevanje motenj,
- popolna motorska zaščita (nadzor motorja prek termistorjev) prek frekvenčnega pretvornika pri obratovanju enega ali več motorjev hkrati,
- obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, podnapetosti ali izpadu ene faze,
- prepoznavanje in posredovanje obvestila o napaki v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja, suhega teka črpalke ali obratovanja pri zaprtem zasunu, brez eksternih komponent,
- ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig obvestila o motnjah,
- ločena števec obratovalnih ur frekvenčnega pretvornika in motorja, pomnilnika za obvestila o motnjah,
- 4 PID-regulatorji, od tega 1 regulator s tremi območji, za interne/eksterne želene in dejanske vrednosti, ki se lahko skalirajo v procesnih veličinah,
- Možnost programiranja logičnih funkcij/funkcij za krmiljenje postopka
- Možnost programiranja 10 postopkov za preproste pogonske naloge
- samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi, samodejni vklop pri zvišani potrebi oziroma ponovni obremenitvi (energijsko varčni način delovanja).

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični upravljalni enoti:**

- Besedilni prikaz v slovenskem jeziku

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>Vgrajena pomoč za vsako funkcijo</li><li>Prikaz poteka krivulj</li><li>Dostop do vseh parametrov naprave</li><li>Shranjevanje in kopiranje nizov parametrov</li><li>Hitri meni za hitrejši začetek obratovanja</li><li>Preklop ročno-0-samodejno in potrditev opozoril</li><li>Zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika</li><li>Prosto nastavljen uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom</li></ul> <p><b>Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za eksterno upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:</b></p> <p>Vmesniki:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>USB-vmesnik</li><li>RS-485-vmesnik.</li></ul> <p>Standardna komunikacija prek protokolov:</p> <p>FC in Modbus RTU.</p> <p>Dodatna komunikacija prek protokolov:</p> <p>Profibus DPV1 in DeviceNet.</p> <p><b>Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10 V/0-20 mA), možnost skaliranja in invertiranja</li><li>4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire dejavnega stanja H/L</li><li>2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod, (kot tudi možnost izbire H-/L-aktiven),</li><li>2 programljiva potencialno prosta preklopna kontakta, s časovno zakasnjanim vklopom ali izklopom porabnika,</li><li>1 analogni izhod z možnostjo programiranja, 0/4-20 mA, možnost skaliranja</li><li>Notranja pomožna napetost: 10 V= za potenciometer želene vrednosti 1 kOhm in motorska zaščita s tipalom NTC</li><li>24 V DC za ožičenje digitalnih vhodov kot tudi za oskrbo aktivne naprave za podajanje dejanskih vrednosti.</li></ul> <p><b>V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Komunikacija: MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.</li><li>Razširitev: MCB101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO) MCB105: 3 dodatni brezpotencialni releji MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0-10 VDC) in baterija za uro realnega časa, MCO101: kaskadni regulator za do 6 črpalk v načinu obratovanja Standard in 5 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave, MCO102: razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave, MCB107: možnost eksterne 24 V DC za ohranjanje krmilne napetosti brez 400 V glavne napetosti.</li></ul>			
44.01.0030	Osnovna postavka za skupino 3 Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano: Izvedba ohišja: IP 20 Omrežna napetost: 380–480 V, ±10 %, 50/60 Hz Največji nazivni tok motorja: 13,0A	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Nazivni vhodni tok: 11,7A Največji izhodni tok (60 s): 14,3A Izhodna moč pri 400 V: 9,0 kVA Tipična nazivna moč motorja: 5,50 kW Največja dovoljena izgubna moč: 181 W Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 97% Največje dovoljene mere (VxŠxG): 268 x 130 x 205 mm Največja dovoljena masa: 6,6kg  Snemljiva enota za upravljanje in programiranje, vgrajena v vrata stikalne omare, vključno s povezovalnim kablom.  Znamka/tip: Danfoss FC-202 P5K5 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
44.01.0040	Doplačilo za vmesnik Profibus-DP, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.  Znamka/tip: Danfoss MCA 101 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
44.01.0050	Doplačilo za IP 54, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	3 kosi	.....	.....
44.01.0060	Doplačilo za lakirano tiskano vezje okoljski razred 3C3 v skladu z EN 60721-3-3 za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	3 kosi	.....	.....
44.01.0070	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	12 kosov	.....	.....
44.01.0080	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A.	6 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Z zaskočno pritrditvijo.			
44.01.0090	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	9 kosov	.....	.....
44.01.0100	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	6 kosov	.....	.....
44.01.0110	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip: ..... .	3 kosi	.....	.....
	(to vnese ponudnik)			
44.01.0120	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, z 2 pritisknima tipkama »Vklon« - »Izklop«, po 2 stikalnačlena Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip: .....	3 kosi	.....	.....
	(to vnese ponudnik)			
<b>44.01 Močnostni del povratnih črpalk za goščo</b>				<u>.....</u>
<b>44.02</b>	<b>Močnostni del črpalke za odvečno goščo</b>			
44.02.0010	NH varovalni bremenski ločilnik v skladu z DIN EN 60947-3, pogojen nazivni kratkostični tok 100 kA, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V AC, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polni, z adapterjem zbiralk, z vijačnim in spončnim priklopom,	3 kosi	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

z nadzorom varovalk in NH varnostnim vložkom.

44.02.0020

3 kosi

Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 4,0 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC. izvedba kontaktov 2 NO in 2 NC.

### **Opozorilo k frekvenčnemu pretvorniku**

#### **Osnovne zahteve**

Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko reguliranje števila vrtljajev trifaznih asinhronih motorjev v sklopu tehnike prečiščevanja odpadne vode. Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.

- Pretvornik se mora namestiti kot inštalacijska enota z dušilko za zmanjšanje povratnih vplivov na omrežje v skladu z IEC/EN 61000-3-12 in vgrajenim filtrom proti motnjam, s čimer se upoštevajo mejne vrednosti v skladu z EN 55011, razred B oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega motorskega kabla.
- V besedilih pred posameznimi postavkami naveden izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden vključno z dušilkami in filtri proti motnjam, pri čemer te vrednosti ne smejo biti prekoračene.
- Izvedba frekvenčnega pretvornika s šibkim glajenjem usmernika ni dovoljena!
- Pri obratovanju s frekvenčnim pretvornikom za reguliranje števila vrtljajev motorja se mora doseči enaka zmogljivost gredi motorja enaka kot pri obratovanju z direktnim napajanjem iz omrežja.
- Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo (AEO), da se doseže maks. izkoristek motorja pri delnih obremenitvah.
- Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in povratno napetostjo na vseh fazah.
- Vgrajen mora biti nadzor izpada faze.
- Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Zgolj pri frekvenčnem pretvorniku z močjo od 110 KW je treba zamenjati zaprašene filtre v okviru pregleda naprave.
- Frekvenčni pretvornik mora brez izgube moči delovati pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C, če je vgrajen v stikalno omaro, in od 0 do 50 °C, če je nameščen na steni.
- Priklop motorja se mora izvesti s 150 m dolgim oklopljenim motorskim kablom. Morebitne potrebne izhodne dušilke, vključno z njihovo vgradnjo, je treba upoštevati pri obračunu slik.
- Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora upoštevati razred zaščite IP 20, frekvenčni pretvornik za namestitev na steno pa razred zaščite IP 54.

**Upoštevati je treba naslednje standarde:**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.</li><li>V skladu s standardom EN 61800-3 <b>C1 za 1. okolje</b> mora biti frekvenčni pretvornik primeren za uporabo na stanovanjskem, poslovnem in obrtnem področju.</li><li>Vgrajena mora biti zaščita za elektromagnetno skladno (EMV) vgradnjo v stikalne omare, da se zadosti zahtevam standardov glede elektromagnetne združljivosti EN 50081-1 (Splošni standard oddajanja motenj) in EN 50082-2 (Odpornost proti motnjam).</li><li>V skladu z EN 50178 PELV je treba galvansko ločiti krmilne priključne sponke od močnostnega dela.</li><li>Upoštevati je treba standard EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3), min. <b>okoljski razred 3C2</b> (po izbiri okoljski razred 3C3).</li></ul>			

**Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:**

- možnost preklopa Ročno-0-Samodejno, potrditev obvestila o napaki, potenciometer za vrtljaje motorja prek sponk in upravljalne enote,
- Sinhronizacija na motorju, ki je že v teku
- samodejno prilagajanje časa zagona in vzratnega teka za preprečevanje motenj,
- popolna motorska zaščita (nadzor motorja prek termistorjev) prek frekvenčnega pretvornika pri obratovanju enega ali več motorjev hkrati,
- obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, podnapetosti ali izpadu ene faze,
- prepoznavanje in posredovanje obvestila o napaki v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja, suhega teka črpalke ali obratovanja pri zaprtem zasunu, brez eksternih komponent,
- ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig obvestila o motnjah,
- ločena števec obratovalnih ur frekvenčnega pretvornika in motorja, pomnilnika za obvestila o motnjah,
- 4 PID-regulatorji, od tega 1 regulator s tremi območji, za interne/eksterne želene in dejanske vrednosti, ki se lahko skalirajo v procesnih veličinah,
- Možnost programiranja logičnih funkcij/funkcij za krmiljenje postopka
- Možnost programiranja 10 postopkov za preproste pogonske naloge
- samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi, samodejni vklop pri zvišani potrebi oziroma ponovni obremenitvi (energijsko varčni način delovanja).

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični upravljalni enoti:**

- Besedilni prikaz v slovenskem jeziku
- Vgrajena pomoč za vsako funkcijo
- Prikaz poteka krivulj
- Dostop do vseh parametrov naprave
- Shranjevanje in kopiranje nizov parametrov
- Hitri meni za hitrejši začetek obratovanja
- Preklop ročno-0-samodejno in potrditev opozoril
- Zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika
- Prosto nastavljen uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom

**Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za eksterno upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:**

Vmesniki:

- USB-vmesnik

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

- RS-485-vmesnik.
- Standardna komunikacija prek protokolov:  
FC in Modbus RTU.
- Dodatna komunikacija prek protokolov:  
Profibus DPV1 in DeviceNet.

**Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:**

- 2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10 V/0-20 mA), možnost skaliranja in invertiranja
- 4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire dejavnega stanja H/L
- 2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod, (kot tudi možnost izbire H-/L-aktiven),
- 2 programljiva potencialno prosta preklopna kontakta, s časovno zakasnjnim vklopom ali izklopom porabnika,
- 1 analogni izhod z možnostjo programiranja, 0/4-20 mA, možnost skaliranja
- Notranja pomožna napetost: 10 V= za potenciometer želene vrednosti
- 1 kOhm in motorska zaščita s tipalom NTC
- 24 V DC za ožičenje digitalnih vhodov kot tudi za oskrbo aktivne naprave za podajanje dejanskih vrednosti.

**V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:**

- Komunikacija:  
MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.
- Razširitev:  
MCB101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO)  
MCB105: 3 dodatni brezpotencialni releji  
MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0-10 VDC)  
in baterija za uro realnega časa,  
MCO101: kaskadni regulator za do 6 črpalk v načinu obratovanja Standard  
in 5 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave,  
MCO102: razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave,  
MCB107: možnost eksterne 24 V DC za ohranjanje krmilne napetosti brez 400 V glavne napetosti.

44.02.0030

3 kosi

Osnovna postavka za skupino 4  
Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano:  
Izvedba ohišja: IP 20  
Omrežna napetost: 380–480 V,  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz  
Največji nazivni tok motorja: 10,0A  
Nazivni vhodni tok: 9,0A  
Največji izhodni tok (60 s): 11,0A  
Izhodna moč pri 400 V: 6,9kVA  
Tipična nazivna moč motorja: 4,0kW  
Največja dovoljena izgubna moč: 124W  
Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 97%  
Največje dovoljene mere (VxŠxG): 268 x 90 x 205 mm  
Največja dovoljena masa: 4,9kg

Snemljiva enota za upravljanje in programiranje,  
vgrajena v vrata stikalne omare,  
vključno s povezovalnim kablom.

Znamka/tip: Danfoss FC-202 P4K0

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....			
	(to vnese ponudnik)			
44.02.0040	Doplačilo za vmesnik Profibus-DP, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	3 kosi	.....	.....
	Znamka/tip: Danfoss MCA 101 ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....			
	(to vnese ponudnik)			
44.02.0050	Doplačilo za IP 54, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	3 kosi	.....	.....
44.02.0060	Doplačilo za lakirano tiskano vezje okoljski razred 3C3 v skladu z EN 60721-3-3 za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	3 kosi	.....	.....
44.02.0070	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	12 kosov	.....	.....
44.02.0080	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	6 kosov	.....	.....
44.02.0090	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	9 kosov	.....	.....
44.02.0100	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami,	6 kosov	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
44.02.0110	1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.  Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
44.02.0120	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, z 2 pritisknima tipkama »Vklon« - »Izklop«, po 2 stikalna člena Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
<b>44.02 Močnostni del črpalke za odvečno goščo</b>				<u>.....</u>
<b>44.03</b>	<b>Močnostni del črpalke za plavajočo goščo</b>			
44.03.0010	NH varovalni bremenski ločilnik v skladu z DIN EN 60947-3, pogojen nazivni kratkostični tok 100 kA, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V AC, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polni, z adapterjem zbiralk, z vijačnim in spončnim priklopom, z nadzorom varovalk in NH varnostnim vložkom.	1 kos	.....	.....
44.03.0020	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 4,0 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

izvedba kontaktov 2 NO in 2 NC.

### **Opozorilo k frekvenčnemu pretvorniku**

#### **Osnovne zahteve**

Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko reguliranje števila vrtljajev trifaznih asinhronih motorjev v sklopu tehnike prečiščevanja odpadne vode. Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.

- Pretvornik se mora namestiti kot inštalacijska enota z dušilko za zmanjšanje povratnih vplivov na omrežje v skladu z IEC/EN 61000-3-12 in vgrajenim filtrom proti motnjam, s čimer se upoštevajo mejne vrednosti v skladu z EN 55011, razred B oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega motorskega kabla.
- V besedilih pred posameznimi postavkami naveden izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden vključno z dušilkami in filtri proti motnjam, pri čemer te vrednosti ne smejo biti prekoračene.
- Izvedba frekvenčnega pretvornika s šibkim glajenjem usmernika ni dovoljena!
- Pri obratovanju s frekvenčnim pretvornikom za reguliranje števila vrtljajev motorja se mora doseči enaka zmogljivost gredi motorja enaka kot pri obratovanju z direktnim napajanjem iz omrežja.
- Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo (AEO), da se doseže maks. izkoristek motorja pri delnih obremenitvah.
- Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in povratno napetostjo na vseh fazah.
- Vgrajen mora biti nadzor izpada faze.
- Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Zgolj pri frekvenčnem pretvorniku z močjo od 110 KW je treba zamenjati zaprašene filtre v okviru pregleda naprave.
- Frekvenčni pretvornik mora brez izgube moči delovati pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C, če je vgrajen v stikalno omaro, in od 0 do 50 °C, če je nameščen na steni.
- Priklop motorja se mora izvesti s 150 m dolgim oklopljenim motorskim kablom. Morebitne potrebne izhodne dušilke, vključno z njihovo vgradnjo, je treba upoštevati pri obračunu slik.
- Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora upoštevati razred zaščite IP 20, frekvenčni pretvornik za namestitev na steno pa razred zaščite IP 54.

#### **Upoštevati je treba naslednje standarde:**

- Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.
- V skladu s standardom EN 61800-3 **C1 za 1. okolje** mora biti frekvenčni pretvornik primeren za uporabo na stanovanjskem, poslovnem in obrtnem področju.
- Vgrajena mora biti zaščita za elektromagnetno skladno (EMV) vgradnjo v stikalne omare, da se zadosti zahtevam standardov glede elektromagnetne združljivosti EN 50081-1 (Splošni standard oddajanja motenj) in EN 50082-2 (Odpornost proti motnjam).
- V skladu z EN 50178 PELV je treba galvansko ločiti krmilne priključne sponke od močnostnega dela.
- Upoštevati je treba standard EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3), min. **okoljski razred 3C2** (po izbiri okoljski razred 3C3).

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

**Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:**

- možnost preklopa Ročno-0-Samodejno, potrditev obvestila o napaki, potenciometer za vrtljaje motorja prek sponk in upravljalne enote,
- Sinhronizacija na motorju, ki je že v teku
- samodejno prilagajanje časa zagona in vzvratnega teka za preprečevanje motenj,
- popolna motorska zaščita (nadzor motorja prek termistorjev) prek frekvenčnega pretvornika pri obratovanju enega ali več motorjev hkrati,
- obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, podnapetosti ali izpadu ene faze,
- prepoznavanje in posredovanje obvestila o napaki v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja, suhega teka črpalke ali obratovanja pri zaprtem zasunu, brez eksternih komponent,
- ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig obvestila o motnjah,
- ločena števec obratovalnih ur frekvenčnega pretvornika in motorja, pomnilnika za obvestila o motnjah,
- 4 PID-regulatorji, od tega 1 regulator s tremi območji, za interne/eksterne želene in dejanske vrednosti, ki se lahko skalirajo v procesnih veličinah,
- Možnost programiranja logičnih funkcij/funkcij za krmiljenje postopka
- Možnost programiranja 10 postopkov za preproste pogonske naloge
- samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi, samodejni vklop pri zvišani potrebi oziroma ponovni obremenitvi (energijsko varčni način delovanja).

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični upravljalni enoti:**

- Besedilni prikaz v slovenskem jeziku
- Vgrajena pomoč za vsako funkcijo
- Prikaz poteka krivulj
- Dostop do vseh parametrov naprave
- Shranjevanje in kopiranje nizov parametrov
- Hitri meni za hitrejši začetek obratovanja
- Preklop ročno-0-samodejno in potrditev opozoril
- Zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika
- Prosto nastavljen uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom

**Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za eksterno upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:**

Vmesniki:

- USB-vmesnik
- RS-485-vmesnik.

Standardna komunikacija prek protokolov:

FC in Modbus RTU.

Dodatna komunikacija prek protokolov:

Profibus DPV1 in DeviceNet.

**Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:**

- 2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10 V/0-20 mA), možnost skaliranja in invertiranja

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire dejavnega stanja H/L</li> <li>2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod, (kot tudi možnost izbire H-/L-aktiven),</li> <li>2 programljiva potencialno prosta preklopna kontakta, s časovno zakasnjanim vklopom ali izklopom porabnika,</li> <li>1 analogni izhod z možnostjo programiranja, 0/4-20 mA, možnost skaliranja</li> <li>Notranja pomožna napetost: 10 V= za potenciometer želene vrednosti 1 kOhm in motrska zaščita s tipalom NTC</li> <li>24 V DC za ožičenje digitalnih vhodov kot tudi za oskrbo aktivne naprave za podajanje dejanskih vrednosti.</li> </ul> <p><b>V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikacija: MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.</li> <li>Razširitev: MCB101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO) MCB105: 3 dodatni brezpotencialni releji MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0-10 VDC) in baterija za uro realnega časa, MCO101: kaskadni regulator za do 6 črpalk v načinu obratovanja Standard in 5 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave, MCO102: razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave, MCB107: možnost eksterne 24 V DC za ohranjanje krmilne napetosti brez 400 V glavne napetosti.</li> </ul>			
44.03.0030	<p>Osnovna postavka za skupino 5 Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano: Izvedba ohišja: IP 20 Omrežna napetost: 380–480 V, <math>\pm 10\%</math>, 50/60 Hz Največji nazivni tok motorja: 10,0A Nazivni vhodni tok: 9,0A Največji izhodni tok (60 s): 11,0A Izhodna moč pri 400 V: 6,9kVA Tipična nazivna moč motorja: 4,0kW Največja dovoljena izgubna moč: 124W Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 97% Največje dovoljene mere (VxŠxG): 268 x 90 x 205 mm Največja dovoljena masa: 4,9kg</p> <p>Snemljiva enota za upravljanje in programiranje, vgrajena v vrata stikalne omare, vključno s povezovalnim kablom.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss FC-202 P4K0 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
44.03.0040	<p>Doplačilo za vmesnik Profibus-DP, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss MCA 101 ali enakovreden tip</p>	1 kos	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
44.03.0050	Doplačilo za IP 54, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
44.03.0060	Doplačilo za lakirano tiskano vezje okoljski razred 3C3 v skladu z EN 60721-3-3 za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
44.03.0070	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
44.03.0080	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
44.03.0090	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	3 kosi	.....	.....
44.03.0100	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
44.03.0110	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
44.03.0120	Vgradnja in ožičenje prožilnika za termoelektrično zaščito pred delovanjem na suho v stikalni omari. Vključno z nastavitvijo in zagonom. Vključitev v krmilni sistem.	1 kos	.....	.....
44.03.0130	Vgradnja in ožičenje prožilnika za nadtllačno zaščito v stikalni omari. Vključno z nastavitvijo in zagonom. Vključitev v krmilni sistem.	1 kos	.....	.....
44.03.0140	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, z 2 pritisknima tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 stikalna člena Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>44.03 Močnostni del črpalke za plavajočo goščo</b>				=====
<b>44.04</b>	<b>Močnostni del električnega zasuna</b>			
44.04.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjeno pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A z dvema kontaktoma.	3 kosi	.....	.....
44.04.0020	Adapter zbiralk za predhodno predpisano motorsko zaščitno stikalo.	3 kosi	.....	.....
44.04.0030	Zaščitno stikalo za okvarni tok DIN VDE 0664 del 1, za izmenične in impulzne enosmerne tokove, za vgradnjo v table s števcem in razdelilnike, nazivni okvarni tok 0,3 A, nazivni tok 25 A, 4-polno, 400 V~. S pomožnim stikalom, 1 NC in 2 NO.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
44.04.0040	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni,	6 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC. izvedba kontaktov 2 NO in 2 NC.			
44.04.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	12 kosov	.....	.....
44.04.0060	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	6 kosov	.....	.....
44.04.0070	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	12 kosov	.....	.....
44.04.0080	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	12 kosov	.....	.....
44.04.0090	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, s 3 pritisknimi tipkami "Odprto" - "Stoj" - "Zaprto", po 2 stikalna člena Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
..... (to vnese ponudnik)				
<b>44.04 Močnostni del električnega zasuna</b>				
<b>44.05 Močnostni del črpalke za odvajanje vode iz kleti, javljanje poplave</b>				
44.05.0010	Zaščitno stikalo na okvarni tok, dimenzije DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, s funkcijo zaščitnega stikala za vode za izmenične in impulzne enosmerne okvarne tokove po DIN VDE 0664-2, s pretokovnim in kratkostičnim prožilnikom, prožilna karakteristika C DIN VDE 0641-11, nazivni tok 16 A, nazivni okvarni tok 30 mA, 1-polno + N, 230 V~, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, odporno na tokovne konice do 250 A, s pomožnim stikalom: 1 NO in 1 NC.	1 kos	.....	.....
44.05.0020	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.	1 kos	.....	.....
44.05.0030	Vtičnica z varnostnim kontaktom v skladu z DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC v nadometni različici. s pokrovom in poljem za napis, enojna vtičnica, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	1 kos	.....	.....
44.05.0040	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
44.05.0050	Prevodna sonda z več palicami, v celoti izdelana iz paličastih elektrod z delno izolacijo PP, ohišje iz umetne mase PP, za eno- in večtočkovno zaznavanje mejne vrednosti prevodnih izdelkov. S 4 paličastimi elektrodami, material 1.4571. Razred zaščite: IP 66/IP 67 Dodatna oprema: Montažni kotnik in vijaki iz V2A  Znamka/tip: Vega EL 4 ali enakovredno	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
44.05.0060	Naprava za ovrednotenje kot mejno stikalo za pritrditev na nosilno letev. Nastavljiva občutljivost odziva. Vhod: 1 prevodna merilna sonda, 1 x najmanj/največ Izhod: 1 rele (preklopni), I <sub>max</sub> = 5 A Razred zaščite: IP 20  Znamka/tip: Vega Vegator 256C ali enakovredno  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
44.05.0070	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo. Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
44.05.0080	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije.	1 kos	.....	.....
44.05.0090	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti, kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
44.05.0100	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s položajnim stikalom "lokalno" - "0" - "daljinsko", po 2 stikalna člena, s 2 pritisknimi tipkami »Vklon« - »Izklop«, po 2 stikalnačlena, Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
44.05.0110	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, dimenzije osnovne ploskve min. 100 mm x 100 mm, s pokrovčkom z navojem, zaščitni razred IP 54 DIN VDE 0470-1, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> , izvedba za beton ali zid, nadometna različica. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
<b>44.05 Močnostni del črpalke za odvajanje vode iz kleti Javljanje poplave</b>				
<b>44.06</b>	<b>Povezava MID – merjenje povratne gošče</b>			
44.06.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
44.06.0020	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatov informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo. Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
44.06.0030	Zaščitno ohišje iz umetne mase, odporne na odplake, za vgradnjo 3 elementov za prenapetostno zaščito, razred zaščite IP 54, Ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	..... (to vnese ponudnik)			
44.06.0040	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije, Ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....
	..... (to vnese ponudnik)			
44.06.0050	Števec impulzov, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, kot števec s predizbiri in tipko za ponastavitev, nezapirajoč, z zajemom nadaljnjih števnih impulzov, z LCD zaslonom, nazivna napajalna napetost od 12 do 48 V DC, dimenzije prednje strani (ŠxV) 48 x 24 mm.	1 kos	.....	.....
44.06.0060	Priklop in namestitev razpoložljivega MID merilnega pretvornika, vključno s polaganjem in priključitvijo signalnega kabla med sprejemnikom in merilnim pretvornikom, Oddaljenost približno 5 m. Povezava mA- in impulznega signala s krmilnim sistemom.	1 kos	.....	.....
44.06.0070	Zagon razpoložljivega MID merilnika, vključno z nastavitvijo vseh potrebnih podatkov in izpolnitvijo vseh podatkovnih listov.	1 kos	.....	.....
<b>44.06 Povezava MID – merjenje povratne gošče</b>				<u>.....</u>
<b>44.07</b>	<b>Povezava MID – merjenje odvečne gošče</b>			
44.07.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
44.07.0020	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo. Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... . (to vnese ponudnik)			
44.07.0030	Zaščitno ohišje iz umetne mase, odporne na odplake, za vgradnjo 3 elementov za prenapetostno zaščito, razred zaščite IP 54, Ponujena znamka/tip: ..... . (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
44.07.0040	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije, Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
44.07.0050	Števec impulzov, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, kot števec s predizbiri in tipko za ponastavitev, nezapirajoč, z zajemom nadaljnjih števnih impulzov, z LCD zaslonom, nazivna napajalna napetost od 12 do 48 V DC, dimenzije prednje strani (ŠxV) 48 x 24 mm.	1 kos	.....	.....
44.07.0060	Priklop in namestitev razpoložljivega MID merilnega pretvornika, vključno s polaganjem in priključitvijo signalnega kabla med sprejemnikom in merilnim pretvornikom, Oddaljenost približno 5 m. Povezava mA- in impulznega signala s krmilnim sistemom.	1 kos	.....	.....
44.07.0070	Zagon razpoložljivega MID merilnika, vključno z nastavitvijo vseh potrebnih podatkov in izpolnitvijo vseh podatkovnih listov.	1 kos	.....	.....
<b>44.07 Povezava MID – merjenje odvečne gošče</b>				=====
<b>44.08</b>	<b>Povezava MID - merjenje plavajoče gošče</b>			



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
44.08.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
44.08.0020	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo. Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... . (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
44.08.0030	Zaščitno ohišje iz umetne mase, odporne na odplake, za vgradnjo 3 elementov za prenapetostno zaščito, razred zaščite IP 54, Ponujena znamka/tip:  ..... . (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
44.08.0040	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije, Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
44.08.0050	Števec impulzov, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, kot števec s predizbiri in tipko za ponastavitev, nezapirajoč, z zajemom nadaljnjih števnih impulzov, z LCD zaslonom, nazivna napajalna napetost od 12 do 48 V DC,	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	dimenzije prednje strani (ŠxV) 48 x 24 mm.			
44.08.0060	Priklop in namestitev razpoložljivega MID merilnega pretvornika, vključno s polaganjem in priključitvijo signalnega kabla med sprejemnikom in merilnim pretvornikom, Oddaljenost približno 5 m. Povezava mA- in impulznega signala s krmilnim sistemom.	1 kos	.....	.....
44.08.0070	Zagon razpoložljivega MID merilnika, vključno z nastavitvijo vseh potrebnih podatkov in izpolnitvijo vseh podatkovnih listov.	1 kos	.....	.....
<b>44.08 Povezava MID - merjenje plavajoče gošče</b>				<u>.....</u>
<b>44.09</b>	<b>Merjenje višine jaška s plavajočo goščo</b>			
44.09.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
44.09.0020	Prenapetostni odvodnik v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatov informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo.  Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
44.09.0030	Napajalni izolator z zaščito pred eksplozijo za galvansko ločeno napajanje Ex dovoljenih 4 ... 20 mA tipal. Pritrditev na nosilno letev. Pomožna napetost: 20 ... 253 V~/= Odobritev: ATEX II (1) G D [EEx ia] IIC  Znamka/tip: VEGATRENN 149 Ex ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	..... (to vnese ponudnik)			
44.09.0040	Kompaktno ultrazvočno tipalo za neprekinjeno merjenje ravni. Zvočni pretvornik z vgrajenim temperaturnim tipalom za popravek trajanja odboja. Točnost merjenja +/- 10 mm. Merilno območje za tekočine: od 0,4 do 8 m Odobritev: ATEX II 1G, 1/2G, 2G EEx ia IIC T6 Elektronika z dvema vodnikoma, 4–20 mA Ohišje iz umetne mase  Znamka/tip: VEGASON 62 ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....
	..... (to vnese ponudnik)			
44.09.0050	Enostransko zaprta cev za sprejem ultrazvočnega tipala, vklj. z vsemi cevniimi pritrditvami in vgradnimi deli tipala v cev. Cev mora biti tako zatesnjena, da se v primeru visoke vode v cevi pod tipalom tvori zračna blazina in s tem ostane obratovanje merilnika ohranjeno.	1 kos	.....	.....
44.09.0060	Kotnik za stensko montažo, dolžina do 1000 mm, v celoti z vložki in vijaki iz nerjavnega jekla dobava in vgradnja do pripravljenosti na uporabo.	1 kos	.....	.....
44.09.0070	Enota za prikaz in upravljanje za priklop tipal serije Vegason 60. Zunanji prikaz merilnih vrednosti in zunanje upravljanje tipal. Digitalni in kvazi analogni prikaz merilne vrednosti. Vključno z enoto za upravljanje PLICSCOM. Prikaz v besedilni obliki z grafično podporo. Prikaz krivulj trendov in odmeva. Upravljanje s 4 tipkami. Razred zaščite: IP66, ATEX II 2G Znamka/tip: VEGADIS 61 ali enakovredno  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
44.09.0080	Streha za zaščito pred dežjem iz nerjavečega jekla V2A s stranskimi robovi za sprejem prej navedenega prikazovalnika s pritrdili	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	in vijaki iz nerjavnega jekla ter pritrditvijo na spodaj naveden pokončni steber.			
44.09.0090	Pokončni steber s talno ploščo za breztorzijsko pritrditev prej predpisane strehe za zaščito pred dežjem Višina 1.3 m Pokončna cev: 1.4571, 2" Dobava in montaža talne plošče 1.4571, debeline 3 mm, vklj. z vsemi montažnimi ploščami ter vsemi potrebnimi korozijsko odpornimi montažnimi materiali.	1 kos	.....	.....
44.09.0100	Digitalni prikazovalnik za ločen prikaz merilnih vrednosti. S 5 vrstičnim razširljivim LCD zaslonom, za 4-20 mA tokokroge, z nastavljivo decimalno vejico. Območje prikaza: od -19999 do 19999 Velikost: 96 x 48 mm Razred zaščite: IP 65 Za vgradnjo v stikalno ploščo.  Znamka/tip: VEGADIS 175 ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
44.09.0110	Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, izvedba iz izolirnega materiala, dimenzije osnovne ploskve do 100 x 100 mm, s pokrovčkom z navojem, razred zaščite IP 67, s 4 vijačnimi zvezami Pg, s 5 sponkami premera 4 mm. Nadometna različica Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
<b>44.09 Merjenje višine jaška s plavajočo goščo</b>				=====
<b>44 ČRPALKA ZA GOŠČO – ELEKTROTEHNIKA</b>				=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>45</b>	<b>PREDZGOŠČEVANJE - ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>45.01</b>	<b>Odvod za pripravo flokulanta</b>			
45.01.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjnim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok 10 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.	1 kos	.....	.....
45.01.0020	Zbiralni prilagodilnik za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
45.01.0030	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	6 kosov	.....	.....
45.01.0040	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
45.01.0050	Priključek sistema za pripravo flokulanta Energetski in signalni kabel	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxxx	.....
45.01.0060	Varnostno vezje za izklop v sili v skladu z VDE 0113, EN 60204, del 1, in IEC 204-1, dvokanalno, 5 NO, 1 NC delovna napetost: 24 V=, 230 V~  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
45.01.0070	Stikalna naprava za izklop v sili EN 60204, del 1, in IEC 204-1, dvokanalno, 5 NO, 1 NC delovna napetost: 24 V=, 230 V=, možnost nadzorovanega ali samodejnega zagona, 1 polprevodniški izhod (K1/K2), napajalna napetost 24 V=, funkcija zaščitnih vrat s kombinacijo NC/NO Dvokanalno vezje samo s priključnimi sponkami za prepoznavanje nepravilne priključitve  Znamka/tip: Pilz PNOZ X3 ali enakovredno Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
45.01.0080	Kontakti blok za izklop v sili po DIN VDE 0113 4 NO, 1 NC, delovna napetost: 24 V=, 230 V~	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Znamka/tip: Pilz PZE 5 Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
45.01.0090	Kontaktni blok za izklop v sili po DIN VDE 0113 6 NO, 1 NC, delovna napetost: 24 V~, 230 V~  Znamka/tip: Pilz PZE 7 Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>45.01 Odvod za pripravo flokulanta</b>				
<b>45.02 Močnostni del črpalke za odmerjanje flokulanta</b>				
45.02.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in tokovno odvisnim pretokovnim prožilnikom ter nezakasnjnim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok do 16 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
45.02.0020	Zbiralni prilagodilnik za pritrditev prej predpisanega motorskega zaščitnega stikala na zbiralke.	2 kosa	.....	.....

#### **Opozorilo za frekvenčni pretvornik**

##### **Osnovne zahteve**

Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko upravljanje števila vrtljajev trifaznih asinhronskih motorjev za črpalke za odplake.  
Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.

- Pretvornik mora biti izveden kot celotna inštalacijska enota z dušilkami za zmanjšanje povratnega vpliva na omrežje po standardu IEC/EN 61000-3-12 in z vgrajenim filtrom radijskih motenj za skladnost z mejnimi vrednostmi po standardu EN 55011, razred B, oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega kabla do motorja.
- V posameznih postavkah navedeni izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden za priključene filtre radijskih motenj in dušilke, dejanski izkoristek mora biti v vsakem primeru večji ali enak.
- Izvedba frekvenčnega pretvornika s šibkim glajenjem usmernika ni dovoljena!
- Pri delovanju pretvornika z nazivnimi vrtljaji motorja mora biti na gredi zagotovljena enaka moč kot pri neposrednem omrežnem delovanju.
- Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo za doseg največjega izkoristka motorja v območju delne obremenitve.

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in povratno napetostjo na vseh fazah.</li><li>• Vgrajen mora biti nadzor izpada faze.</li><li>• Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Le pri pretvornikih z močjo 110 kW ali več je dovoljena zahteva po menjavi umazanih filtrov med pregledom.</li><li>• Pretvornik mora delovati brez zmanjšanja moči pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C pri vgradnji v omaro in od 0 do 50 °C pri vgradnji na steno.</li><li>• Zagotovljena mora biti priključitev motorja z oklopljenim kablom za motor dolžine 150 m. Upoštevati in vračunati je treba morebitne potrebne izhodne dušilke vključno z vgradnjo.</li><li>• Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora imeti razred zaščite najmanj IP20, za vgradnjo na steno pa najmanj IP54.</li></ul>			

**Upoštevati je treba naslednje standarde:**

- Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.
- Skladno s standardom EN 61800-3 **C1** za **1. okolje** mora biti pretvornik primeren za uporabo v stanovanjskih, poslovnih in obrtnih okoljih.
- Prisotni morajo biti potrebni oklopi za izgradnjo stikalnih sistemov, ki je primerna glede elektromagnetne združljivosti in izpolnjuje zahteve za sevanje motenj po standardu EN 50081-1 in občutljivost na motnje po standardu EN 50082-2.
- Po EN 50178 PELV je treba poskrbeti za galvansko ločitev krmilnih priključnih sponk od močnostnega dela.
- Upoštevati je treba po standardu EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3) najmanj **razred okolja 3C2**, dodatna možnost je tudi 3C3.

**Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:**

- Preklop ročno-O-samodejno, potrjevanje motenj, potenciometer motorja preko sponk in enote za upravljanje
- Sinhronizacija na motorju, ki je že v teku
- Samodejno prilagajanje časa zagona in vzvratnega teka za preprečevanje motenj
- Popolna zaščita motorja prek tipal NTC pri delovanju z enim motorjem ali z vzporednimi motorji
- Obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, prenizki napetosti ali izpadu faze
- Prepoznavanje in posredovanje opozorila v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja, delovanja črpalke na suho ali delovanja proti zaprtemu ventilu brez zunanjih komponent
- Ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig za opozorila o motnjah
- Ločena števec obratovalnih ur pretvornika in motorja, pomnilnik obvestil o motnjah
- 4 PID-regulatorji, od tega en regulator s tremi območji za notranje/zunanje želene/dejanske vrednosti (možnost skaliranja procesnih vrednosti)
- Možnost programiranja logičnih funkcij/funkcij za krmiljenje postopka
- Možnost programiranja 10 postopkov za preproste pogonske naloge
- Samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi. Samodejni ponovni vklop pri naraščanju odjema oziroma ponovni obremenitvi (način varčevanja z energijo)

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični enoti za upravljanje:**

- Besedilni prikaz v slovenskem jeziku
- Vgrajena pomoč za vsako funkcijo
- Prikaz poteka krivulj
- Dostop do vseh parametrov naprave
- Shranjevanje in kopiranje nizov parametrov
- Hitri meni za hitrejši začetek obratovanja
- Preklop ročno-O-samodejno in potrditev opozoril
- Zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prosto nastavljiv uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom</li> </ul> <p><b>Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za zunanje upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:</b></p> <p>Vmesniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>USB-vmesnik</li> <li>RS-485-vmesnik.</li> </ul> <p>Standardna komunikacija prek protokolov:</p> <p>FC in Modbus RTU.</p> <p>Dodatna komunikacija prek protokolov:</p> <p>Profibus DPV1 in DeviceNet.</p> <p><b>Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10 V/0-20 mA), možnost skaliranja in invertiranja</li> <li>4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire dejavnega stanja H/L</li> <li>2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod in dejavnega stanja (H/L)</li> <li>2 brezpotencialna preklopna kontakta z možnostjo programiranja, z zakasnjnim vklopom/izklopom</li> <li>1 analogni izhod z možnostjo programiranja, 0/4-20 mA, možnost skaliranja</li> <li>Notranja pomožna napetost: 10 V= za potenciometer želene vrednosti 1 kOhm in motorska zaščita s tipalom NTC</li> <li>24 V= za ožičenje digitalnih vhodov in napajanje aktivnih dajalnikov dejanskih vrednosti</li> </ul> <p><b>V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikacija: MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.</li> <li>Razširitev: MCB101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO) MCB105: 3 dodatni brezpotencialni releji MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0–10 V=) in baterija za napajanje ure realnega časa med izpadom napetosti MCO101: Možnost kaskadnega regulatorja za do 6 črpalk v standardnem načinu in 5 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave MCO102: Razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave MCB107: Možnost zunanje napetosti 24 V= za ohranjanje krmilne napetosti brez glavne napetosti 400 V</li> </ul>			
45.02.0030	<p>Osnovna postavka za skupino 6</p> <p>Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano:</p> <p>Izvedba ohišja: IP 20</p> <p>Omrežna napetost: 380–480 V, <math>\pm 10\%</math>, 50/60 Hz</p> <p>Največji nazivni tok motorja: 4,1 A</p> <p>Nazivni vhodni tok: 3,7 A</p> <p>Največji izhodni tok (60 s): 4,5 A</p> <p>Izhodna moč pri 400 V: 2,8 kVA</p> <p>Tipična nazivna moč motorja: 1,50 kW</p> <p>Največja dovoljena izgubna moč: 62 W</p> <p>Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 97 %</p> <p>Največje dovoljene mere (VxŠxG): 268 x 90 x 205 mm</p> <p>Največja dovoljena masa: 4,9 kg</p>	2 kosa	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Snemljiva enota za upravljanje in programiranje je vgrajena v vrata stikalne omare skupaj s povezovalnim kablom.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss FC-202 P1K5 ali enakovredno Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
45.02.0040	Doplačilo za vmesnik Profibus-DP za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
45.02.0050	Doplačilo za ohišje IP54 za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
45.02.0060	Doplačilo za lakirano tiskano vezje Okoljski razred 3C3 po EN 60721-3-3 za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
45.02.0070	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V~/230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
45.02.0080	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V=, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	4 kosi	.....	.....
45.02.0090	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	4 kosi	.....	.....
45.02.0100	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
45.02.0110	Vgradnja in ožičenje prožilnika za termoelektrično zaščito pred delovanjem na suho v stikalni omari. Vključno z nastavitvijo in zagonom. Vključitev v krmilni sistem.	2 kosa	.....	.....
45.02.0120	Vgradnja in ožičenje prožilnika za nadtlačno zaščito v stikalni omari. Vključno z nastavitvijo in zagonom. Vključitev v krmilni sistem.	2 kosa	.....	.....
45.02.0130	Zaščitno stikalo za vode po DIN 43 880 in po DIN VDE 0641, nazivna izolacijska napetost 400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, s	4 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
45.02.0140	Motorni časovni rele po DIN IEC 255, del 1-00/VDE 0435, del 201, po DIN IEC 255, del 0-20/VDE 0435, del 120, z zakasnenim vklopom, nazivna prožilna napetost 220 V, 50 Hz, delovno območje od 80 do 110 %, časovno območje nastavljivo do 60 s, največja napaka časa 1 %, čas do ponovne pripravljenosti pod 30 ms. Nadgradno ohišje z zaskočno pritrditvijo, 1 zakasnen preklopni kontakt, nazivna napetost kontakta 220 V~/=, trajni nazivni tok 4 A. Z nezakasnenim preklopnim kontaktom z enako stikalno zmogljivostjo.  Znamka/tip: Schiele MFS ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
45.02.0150	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »Lokalno« - »0« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
<b>45.02 Močnostni del črpalke za odmerjanje flokulanta</b>				
<b>45.03</b>	<b>Vključitev meritve MID za količino polielektrolita</b>			
45.03.0010	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	1 kos	.....	.....
45.03.0020	Deljiva naprava za fino zaščito pred prenapetostjo po sistemu vrstnih sponk za zaščito sistemov in naprav IT, na primer sistemov za daljinsko javljanje, MKR in obdelavo podatkov.  Znamka/tip: Komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovredno Ponujena znamka/tip:	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	..... (to vnese ponudnik)			
45.03.0030	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje enosmernih vhodnih signalov, razmerje 1:1, brez pomožnega napajanja.	1 kos	.....	.....
45.03.0040	Priključitev in vgradnja dobavljenega merilnega pretvornika MID skupaj s polaganjem in priključitvijo signalnih kablov med snemalnikom in merilnim pretvornikom Oddaljenost približno 5 m. Vključitev tokovnega in impulznega signala v krmilni sistem.	1 kos	.....	.....
45.03.0050	Zagon dobavljene meritve MID z nastavitvijo vseh potrebnih podatkov in izpolnjevanjem podatkovnih listov.	1 kos	.....	.....
<b>45.03 Vključitev meritve MID za količino polielektrolita</b>				<u>.....</u>
<b>45.04</b>	<b>Močnostni del magnetnega ventila za naknadno redčenje flokulanta</b>			
45.04.0010	Diferenčno zaščitno stikalo po DIN VDE 0664, del 1, za izmenične in utripajoče enosmerne okvarne tokove, za vgradnjo v table števecv in razdelilnikov, nazivni okvarni tok 0,3 A, nazivni tok 25 A, 4-polno, 400 V~. S pomožnim stikalom, 1 NC in 2 NO.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
45.04.0020	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,	1 kos	.....	.....
45.04.0030	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
45.04.0040	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
45.04.0050	Zaščitno stikalo za vode po DIN 43 880 in po DIN VDE 0641, nazivna izolacijska napetost 400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.  Ponujena znamka/tip:	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	..... (to vnese ponudnik)			
45.04.0060	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »lokalno« - »0« - »daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Odprto« - »Zaprto«, po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
	<b>45.04 Močnostni del magnetnega ventila Naknadno redčenje flokulanta</b>			=====
45.05	<b>Močnostni del mešalnika za odmerjanje flokulanta</b>			
	<b><u>Mešalnik:</u></b>			
45.05.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in tokovno odvisnim pretokovnim prožilnikom ter nezakasnenim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok do 16 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
45.05.0020	Zbiralni prilagodilnik za pritrditev prej predpisanega motorskega zaščitnega stikala na zbiralke.  <b>Opozorilo za frekvenčni pretvornik</b>  <b>Osnovne zahteve</b>  Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko upravljanje števila vrtljajev trifaznih asinhronskih motorjev za črpalke za odplake. Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.  · Pretvornik mora biti izveden kot celotna inštalacijska enota z dušilkami za zmanjšanje povratnega vpliva na omrežje po standardu IEC/EN 61000-3-12 in z vgrajenim filtrom radijskih motenj za skladnost z mejnimi vrednostmi po standardu EN 55011, razred B, oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega kabla do motorja. · V posameznih postavkah navedeni izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden za priključene filtre radijskih motenj in dušilke, dejanski izkoristek mora biti v vsakem primeru večji ali enak. · Izvedba frekvenčnega pretvornika s šibkim glajenjem usmernika ni dovoljena! · Pri delovanju pretvornika z nazivnimi vrtljaji motorja mora biti na gredi zagotovljena enaka moč kot pri neposrednem omrežnem delovanju. · Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo za doseg največjega izkoristka motorja v območju delne obremenitve. · Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in napačno priključitvijo. · Vgrajen mora biti nadzor izpada faze.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>· Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Le pri pretvornikih z močjo 110 kW ali več je dovoljena zahteva po menjavi umazanih filtrov med pregledom.</li><li>· Pretvornik mora delovati brez zmanjšanja moči pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C pri vgradnji v omaro in od 0 do 50 °C pri vgradnji na steno.</li><li>· Zagotovljena mora biti priključitev motorja z oklopljenim kablom za motor dolžine 150 m. Upoštevati in vračunati je treba morebitne potrebne izhodne dušilke vključno z vgradnjo.</li><li>· Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora imeti razred zaščite najmanj IP20, za vgradnjo na steno pa najmanj IP54.</li></ul>			

**Upoštevati je treba naslednje standarde:**

- Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.
- Skladno s standardom EN 61800-3 **C1** za **1. okolje** mora biti pretvornik primeren za uporabo v stanovanjskih, poslovnih in obrtnih okoljih.
- Prisotni morajo biti potrebni oklopi za izgradnjo stikalnih sistemov, ki je primerna glede elektromagnetne združljivosti in izpolnjuje zahteve za sevanje motenj po standardu EN 50081-1 in občutljivost na motnje po standardu EN 50082-2.
- Po EN 50178 PELV je treba poskrbeti za galvansko ločitev krmilnih priključnih sponk od močnostnega dela.
- Upoštevati je treba po standardu EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3) najmanj **razred okolja 3C2**, dodatna možnost je tudi 3C3.

**Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:**

- Preklop ročno-O-samodejno, potrjevanje motenj, potenciometer motorja preko sponk in enote za upravljanje
- Sinhronizacija na motorju, ki je že v teku
- Samodejno prilagajanje časa zagona in vzratnega teka za preprečevanje motenj
- Popolna zaščita motorja prek tipal NTC pri delovanju z enim motorjem ali z vzporednimi motorji
- Obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, prenizki napetosti ali izpadu faze
- Prepoznavanje in posredovanje opozorila v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja, delovanja črpalke na suho ali delovanja proti zaprtemu ventilu brez zunanjih komponent
- Ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig za opozorila o motnjah
- Ločena števec obratovalnih ur pretvornika in motorja, pomnilnik obvestil o motnjah
- 4 PID-regulatorji, od tega en regulator s tremi območji za notranje/zunanje želene/dejanske vrednosti (možnost skaliranja procesnih vrednosti)
- Možnost programiranja logičnih funkcij/funkcij za krmiljenje postopka
- Možnost programiranja 10 postopkov za preproste pogonske naloge
- Samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi. Samodejni ponovni vklop pri naraščanju odjema oziroma ponovni obremenitvi (način varčevanja z energijo)

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični enoti za upravljanje:**

- Besedilni prikaz v slovenskem jeziku
- Vgrajena pomoč za vsako funkcijo
- Prikaz poteka krivulj
- Dostop do vseh parametrov naprave
- Shranjevanje in kopiranje nizov parametrov
- Hitri meni za hitrejši začetek obratovanja
- Preklop ročno-0-samodejno in potrditev opozoril
- Zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika
- Prosto nastavljen uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<b>Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za zunanje upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:</b> Vmesniki: <ul style="list-style-type: none"> <li>USB-vmesnik</li> <li>RS-485-vmesnik.</li> </ul> Standardna komunikacija prek protokolov: FC in Modbus RTU. Dodatna komunikacija prek protokolov: Profibus DPV1 in DeviceNet.			
	<b>Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10 V/0-20 mA), možnost skaliranja in invertiranja</li> <li>4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire dejavnega stanja H/L</li> <li>2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod in dejavnega stanja (H/L)</li> <li>2 brezpotencialna preklopna kontakta z možnostjo programiranja, z zakasnjanim vklopom/izklopom</li> <li>1 analogni izhod z možnostjo programiranja, 0/4-20 mA, možnost skaliranja</li> <li>Notranja pomožna napetost: 10 V= za potenciometer želene vrednosti 1 kOhm in motorska zaščita s tipalom NTC</li> <li>24 V DC za ožičenje digitalnih vhodov kot tudi za oskrbo aktivne naprave za podajanje dejanskih vrednosti.</li> </ul>			
	<b>V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikacija: MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.</li> <li>Razširitev: MCB101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO) MCB105: 3 dodatni brezpotencialni releji MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0–10 V=) in baterija za napajanje ure realnega časa med izpadom napetosti MCO101: Možnost kaskadnega regulatorja za do 6 črpalk v standardnem načinu in 5 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave MCO102: Razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave MCB107: Možnost zunanje napetosti 24 V= za ohranjanje krmilne napetosti brez glavne napetosti 400 V</li> </ul>			
45.05.0030	Osnovna postavka za skupino 7 Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano: Izvedba ohišja: IP 20 Omrežna napetost: 380–480 V, ±10 %, 50/60 Hz Največji nazivni tok motorja: 3,0 A Nazivni vhodni tok: 2,7 A Največji izhodni tok (60 s): 3,3A Izhodna moč pri 400 V: 2,1 kVA Tipična nazivna moč motorja: 1,10 kW Največja dovoljena izgubna moč: 58 W Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 96% Največje dovoljene mere (VxŠxG): 268 x 90 x 205 mm Največja dovoljena masa: 4,8 kg	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Snemljiva enota za upravljanje in programiranje je vgrajena v vrata stikalne omare skupaj s povezovalnim kablom.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss FC-202 P1K1 ali enakovredno Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
45.05.0040	Doplačilo za vmesnik Profibus-DP za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
45.05.0050	Doplačilo za ohišje IP54 za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
45.05.0060	Doplačilo za lakirano tiskano vezje Okoljski razred 3C3 po EN 60721-3-3 za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
45.05.0070	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
45.05.0080	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V=, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
45.05.0090	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
45.05.0100	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....
	<p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
45.05.0110	Zaščitno stikalo za vode po DIN 43 880 in po DIN VDE 0641, nazivna izolacijska napetost 400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.  Ponujena znamka/tip:	2 kosa	.....	.....
	<p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
45.05.0120	Motorski zaščitni rele po DIN IEC 255, del 1-00/VDE 0435, del 201, po DIN IEC 255, del 0-20/VDE 0435, del 120, z zakasnenim vklopom, nazivna prožilna napetost 220 V, 50 Hz, delovno območje od 80 do 110 %, časovno območje nastavljivo do 60 s, največja napaka časa 1 %, čas do ponovne pripravljenosti pod 30 ms.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Nadgradno ohišje z zaskočno pritrditvijo, 1 zakasnen preklonni kontakt, nazivna napetost kontakta 220 V~/=, trajni nazivni tok 4 A. Z nezakasnenim preklonnim kontaktom z enako stikalno zmogljivostjo.</p> <p>Znamka/tip: Schiele MFS ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
45.05.0130	<p>Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »lokalno« - »0« - »daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklon« - »Izklop«, po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
45.05.0140	<p>Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.</p>	1 kos	.....	.....
45.05.0150	<p>Priključitev nadzora ravni Presek do 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, vključno s potrebnimi kabelskimi čevlji in vijačnimi pritrditvami PG. Vključitev signalov v krmilni sistem, preizkus in zagon.</p>	1 kos	.....	.....
<b>45.05 Močnostni del mešalnika reaktorja flokulanta</b>				
<b>45.06</b>	<b>Močnostni deli sistema za zgoščevanje blata</b>			
<b><u>Transportni polž:</u></b>				
45.06.0010	<p>3-polno motorsko zaščitno stikalo po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in tokovno odvisnim pretokovnim prožilnikom ter nezakasnenim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok do 16 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
45.06.0020		1 kos	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

Zbiralni prilagodilnik za pritrditev prej predpisanega motorskega zaščitnega stikala na zbiralke.

### **Opozorilo za frekvenčni pretvornik**

#### **Osnovne zahteve**

Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko upravljanje števila vrtljajev trifaznih asinhronskih motorjev za črpalke za odplake.

Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.

- Pretvornik mora biti izveden kot celotna inštalacijska enota z dušilkami za zmanjšanje povratnega vpliva na omrežje po standardu IEC/EN 61000-3-12 in z vgrajenim filtrom radijskih motenj za skladnost z mejnimi vrednostmi po standardu EN 55011, razred B, oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega kabla do motorja.
- V posameznih postavkah navedeni izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden za priključene filtre radijskih motenj in dušilke, dejanski izkoristek mora biti v vsakem primeru večji ali enak.
- Izvedba frekvenčnega pretvornika s šibkim glajenjem usmernika ni dovoljena!
- Pri delovanju pretvornika z nazivnimi vrtljaji motorja mora biti na gredi zagotovljena enaka moč kot pri neposrednem omrežnem delovanju.
- Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo za doseg največjega izkoristka motorja v območju delne obremenitve.
- Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in napačno priključitvijo.
- Vgrajen mora biti nadzor izpada faze.
- Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Le pri pretvornikih z močjo 110 kW ali več je dovoljena zahteva po menjavi umazanih filtrov med pregledom.
- Pretvornik mora delovati brez zmanjšanja moči pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C pri vgradnji v omaro in od 0 do 50 °C pri vgradnji na steno.
- Zagotovljena mora biti priključitev motorja z oklopljenim kablom za motor dolžine 150 m. Upoštevati in vračunati je treba morebitne potrebne izhodne dušilke vključno z vgradnjo.
- Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora imeti razred zaščite najmanj IP20, za vgradnjo na steno pa najmanj IP54.

#### **Upoštevati je treba naslednje standarde:**

- Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.
- Skladno s standardom EN 61800-3 **C1** za **1. okolje** mora biti pretvornik primeren za uporabo v stanovanjskih, poslovnih in obrtnih okoljih.
- Prisotni morajo biti potrebni oklopi za izgradnjo stikalnih sistemov, ki je primerna glede elektromagnetne združljivosti in izpolnjuje zahteve za sevanje motenj po standardu EN 50081-1 in občutljivost na motnje po standardu EN 50082-2.
- Po EN 50178 PELV je treba poskrbeti za galvansko ločitev krmilnih priključnih sponk od močnostnega dela.
- Upoštevati je treba po standardu EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3) najmanj **razred okolja 3C2**, dodatna možnost je tudi 3C3.

#### **Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:**

- Preklop ročno-O-samodejno, potrjevanje motenj, potenciometer motorja preko sponk in enote za upravljanje
- Sinhronizacija na motorju, ki je že v teku
- Samodejno prilagajanje časa zagona in vzvratnega teka za preprečevanje motenj
- Popolna zaščita motorja prek tipal NTC pri delovanju z enim motorjem ali z vzporednimi motorji
- Obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, prenizki napetosti ali izpadu faze

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>Prepoznavanje in posredovanje opozorila v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja, delovanja črpalke na suho ali delovanja proti zaprtemu ventilu brez zunanjih komponent</li><li>Ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig za opozorila o motnjah</li><li>Ločena števec obratovalnih ur pretvornika in motorja, pomnilnik obvestil o motnjah</li><li>4 PID-regulatorji, od tega en regulator s tremi območji za notranje/zunanje želene/dejanske vrednosti (možnost skaliranja procesnih vrednosti)</li><li>Možnost programiranja logičnih funkcij/funkcij za krmiljenje postopka</li><li>Možnost programiranja 10 postopkov za preproste pogonske naloge</li><li>Samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi. Samodejni ponovni vklop pri naraščanju odjema oziroma ponovni obremenitvi (način varčevanja z energijo)</li></ul>			

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični enoti za upravljanje:**

- Besedilni prikaz v slovenskem jeziku
- Vgrajena pomoč za vsako funkcijo
- Prikaz poteka krivulj
- Dostop do vseh parametrov naprave
- Shranjevanje in kopiranje nizov parametrov
- Hitri meni za hitrejši začetek obratovanja
- Preklop ročno-0-samodejno in potrditev opozoril
- Zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika
- Prosto nastavljen uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom

**Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za zunanje upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:**

Vmesniki:

- USB-vmesnik
- RS-485-vmesnik.

Standardna komunikacija prek protokolov:

FC in Modbus RTU.

Dodatna komunikacija prek protokolov:

Profibus DPV1 in DeviceNet.

**Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:**

- 2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10 V/0-20 mA), možnost skaliranja in invertiranja
- 4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire dejavnega stanja H/L
- 2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod in dejavnega stanja (H/L)
- 2 brezpotencialna preklopna kontakta z možnostjo programiranja, z zakasnjnim vklopom/izklopom
- 1 analogni izhod z možnostjo programiranja, 0/4-20 mA, možnost skaliranja
- Notranja pomožna napetost: 10 V= za potenciometer želene vrednosti  
1 kOhm in motorska zaščita s tipalom NTC
- 24 V= za ožičenje digitalnih vhodov in napajanje aktivnih dajalnikov dejanskih vrednosti

**V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:**

- Komunikacija:  
MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.
- Razširitev:  
MCB101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO)  
MCB105: 3 dodatni brezpotencialni releji

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0–10 V=) in baterija za napajanje ure realnega časa med izpadom napetosti MCO101: Možnost kaskadnega regulatorja za do 6 črpalk v standardnem načinu in 5 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave MCO102: Razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave MCB107: Možnost zunanje napetosti 24 V= za ohranjanje krmilne napetosti brez glavne napetosti 400 V			
45.06.0030	Osnovna postavka za skupino 8 Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano: Izvedba ohišja: IP 20 Omrežna napetost: 380–480 V, ±10 %, 50/60 Hz Največji nazivni tok motorja: 3,0 A Nazivni vhodni tok: 2,7 A Največji izhodni tok (60 s): 3,3A Izhodna moč pri 400 V: 2,1 kVA Tipična nazivna moč motorja: 1,10 kW Največja dovoljena izgubna moč: 58 W Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 96% Največje dovoljene mere (VxŠxG): 268 x 90 x 205 mm Največja dovoljena masa: 4,8 kg  Snemljiva enota za upravljanje in programiranje je vgrajena v vrata stikalne omare skupaj s povezovalnim kablom.  Znamka/tip: Danfoss FC-202 P1K1 ali enakovredno Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
45.06.0040	Doplačilo za vmesnik Profibus-DP za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
45.06.0050	Doplačilo za ohišje IP54 za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
45.06.0060	Doplačilo za lakirano tiskano vezje Okoljski razred 3C3 po EN 60721-3-3 za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
45.06.0070	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
45.06.0080	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V=, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
45.06.0090		2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.			
45.06.0100	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
45.06.0110	Zaščitno stikalo za vode po DIN 43 880 in po DIN VDE 0641, nazivna izolacijska napetost 400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
45.06.0120	Motorski zaščitni rele po DIN IEC 255, del 1-00/VDE 0435, del 201, po DIN IEC 255, del 0-20/VDE 0435, del 120, z zakasnenim vklopom, nazivna prožilna napetost 220 V, 50 Hz, delovno območje od 80 do 110 %, časovno območje nastavljivo do 60 s, največja napaka časa 1 %, čas do ponovne pripravljenosti pod 30 ms. Nadgradno ohišje z zaskočno pritrditvijo, 1 zakasnen preklonni kontakt, nazivna napetost kontakta 220 V~/=, trajni nazivni tok 4 A. Z nezakasnenim preklonnim kontaktom z enako stikalno zmogljivostjo.  Znamka/tip: Schiele MFS ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
45.06.0130	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »lokalno« - »0« - »daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b><u>Motor naprave za čiščenje sita:</u></b>				
45.06.0140	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
45.06.0150	<p>Univerzalni krmilnik motorja</p> <p>Inteligentni krmilnik motorja, neodvisen od procesnega vodila, z mikrokrmilnikom za vgrajene funkcije za krmiljenje in diagnostiko motorja. Naprava z vmesnikom, neodvisnim od procesnega vodila, za priključitev na poljubno procesno vodilo ali avtomatizacijsko napravo preko vtiča za procesno vodilo.</p> <p>Motorska zaščita:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nazivna napetost motorja do 690 V~</li><li>- Nastavljiv tok od 0,2 do 63 A preko vgrajenih tokovnih pretvornikov in funkcije elektronskega preobremenitvenega releja</li><li>- Nadzor izpada faze</li></ul> <p>Mehanska zgradba:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Naprava, primerna za vgradnjo na montažno letev ali ploščo</li><li>- Prehodni pretvornik v spodnjem delu za preseke vodnikov do 25 mm<sup>2</sup></li><li>- Pomnilnik Flash-EPROM za shranjevanje parametrov naprav v pretvorniškem delu naprave</li><li>- 6 vgrajenih digitalnih vhodov za povratne signale kontaktorjev in pomožnih stikal in/ali zunanjih tipal</li><li>- 3 integrirani digitalni izhodi (relejski kontakti za 24–230 V~/=)</li></ul> <p>Elementi za upravljanje, prikazovanje in priključitev na sprednji strani:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- spuščena naprava za upravljanje z menijskim vodenjem za parametriranje, ročno upravljanje in prikaz parametrov, merilnih vrednosti ter obvestil o napakah je vgrajena v vrata stikalne omare</li><li>- Vmesnik, neodvisen od procesnega vodila, vtič M12 za procesno vodilo</li><li>- Naslov naprave nastavljiv glede na tip procesnega vodila preko vtiča za procesno vodilo, avtomatizacijske naprave ali naprave za upravljanje</li><li>- nastavljivi prožilni razred: 10, 20, 30</li><li>- Prikaz stanja digitalnih vhodov/izhodov z lučkami LED</li><li>- Diagnostične lučke LED:<ul style="list-style-type: none"><li>Napajalna napetost</li><li>Napaka naprave</li><li>Proženje</li></ul></li><li>- Napajanje digitalnih vhodov krmilnika motorja po želji preko vtiča za procesno vodilo ali zunanje</li></ul> <p>Funkcije:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vgrajena funkcija za krmiljenje motorja, na primer za čas zagona ali prekrmljenja za obračalne, zvezdaste, trikotne in nastavitvene pogone</li><li>- Možnost določitve časovne vrednosti naprave za upravljanje ali avtomatizacijo, to je odvisno od sistema procesnega vodila</li><li>- Zaznavanje dejanske vrednosti toka motorja</li><li>- Prepoznavanje izpada faze</li><li>- Preventivne diagnostične funkcije</li><li>- Odklop v povezavi z močnostnim kontaktorjem v naslednjih primerih: kratek stik, preobremenitev motorja</li><li>- Potrditev napak preko naprave za upravljanje ali procesnega vodila</li><li>- Pomožni način delovanja z možnostjo nastavljanja parametrov in s samodejnim preklopom v primeru izpada avtomatizacijske naprave ali sistema procesnega vodila, vključno z vtiči za procesno vodilo, povezovalnimi kabli in montažnim kompletom za nižjenivojsko upravljanje</li></ul> <p>Znamka/tip: ABB, UMC22-FBP.0 ali enakovredno Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
45.06.0160	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,	2 kosa	.....	.....
45.06.0170	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
45.06.0180	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
45.06.0190	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
45.06.0200	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
45.06.0210	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »lokalno« - »0« - »daljinsko«, po 2 kontakta, s treni tipkami "Naprej" - "Stoj" - "Nazaj", po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b><u>Končno stikalo:</u></b>				
45.06.0220	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
45.06.0230	Priključitev končnega stikala Presek do 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , vključno s potrebnimi kabelskimi čevljički in vijačnimi pritrditvami PG. Vključitev signalov v sistem za krmiljenje.	4 kosi	.....	.....

**Magnetni ventili:**

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
45.06.0240	Diferenčno zaščitno stikalo po DIN VDE 0664, del 1, za izmenične in utripajoče enosmerne okvarne tokove, za vgradnjo v table števecv in razdelilnikov, nazivni okvarni tok 0,3 A, nazivni tok 25 A, 4-polno, 400 V~. S pomožnim stikalom, 1 NC in 2 NO.	2 kosa	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: .....(to vnese ponudnik)			
45.06.0250	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,	2 kosa	.....	.....
45.06.0260	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	4 kosi	.....	.....
45.06.0270	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopni kontaktom.	4 kosi	.....	.....
45.06.0280	Zaščitno stikalo za vode po DIN 43 880 in po DIN VDE 0641, nazivna izolacijska napetost 400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	4 kosi	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: .....(to vnese ponudnik)			
45.06.0290	Motorni časovni rele po DIN IEC 255, del 1-00/VDE 0435, del 201, po DIN IEC 255, del 0-20/VDE 0435, del 120, z zakasnenim vklopom, nazivna prožilna napetost 220 V, 50 Hz, delovno območje od 80 do 110 %, časovno območje nastavljivo do 60 s, največja napaka časa 1 %, čas do ponovne pripravljenosti pod 30 ms. Nadgradno ohišje z zaskočno pritrditvijo, 1 zakasnen preklopni kontakt, nazivna napetost kontakta 220 V~/=, trajni nazivni tok 4 A. Z nezakasnenim preklopni kontaktom z enako stikalno zmogljivostjo.	2 kosa	.....	.....
	Znamka/tip: Schiele MFS ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip: .....(to vnese ponudnik)			
45.06.0300	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »lokalno« - »0« - »daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Odprto« - »Zaprto«, po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

Ponujena znamka/tip:

..... (to vnese ponudnik)

**Nadzor ravni:**

45.06.0310		1 kos	.....	.....
------------	--	-------	-------	-------

Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.

45.06.0320		1 kos	.....	.....
------------	--	-------	-------	-------

Priključitev nadzora ravni  
Presek do 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, vključno s potrebnimi kablenskimi čevljički in vijačnimi pritrditvami PG.  
Vključitev signalov v krmilni sistem, preizkus in zagon.

**45.06 Močnostni deli sistema za zgoščevanje blata**

**45.07 Močnostni del črpalke za zgoščeno blato**

45.07.0010		1 kos	.....	.....
------------	--	-------	-------	-------

3-polno motorsko zaščitno stikalo po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in tokovno odvisnim pretokovnim prožilnikom ter nezakasnenim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok do 16 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.

Ponujena znamka/tip:

.....(to vnese ponudnik)

45.07.0020		1 kos	.....	.....
------------	--	-------	-------	-------

Zbiralčni prilagodilnik za pritrditev prej predpisanega motorskega zaščitnega stikala na zbiralke.

**Opozorilo za frekvenčni pretvornik**

**Osnovne zahteve**

Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko upravljanje števila vrtljajev trifaznih asinhronskih motorjev za črpalke za odplake.

Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.

- Pretvornik mora biti izveden kot celotna inštalacijska enota z dušilkami za zmanjšanje povratnega vpliva na omrežje po standardu IEC/EN 61000-3-12 in z vgrajenim filtrom radijskih motenj za skladnost z mejnimi vrednostmi po standardu EN 55011, razred B, oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega kabla do motorja.

- V posameznih postavkah navedeni izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden za priključene filtre radijskih motenj in dušilke, dejanski izkoristek mora biti v vsakem primeru večji ali enak.

- Izvedba frekvenčnega pretvornika s šibkim glajenjem usmernika ni dovoljena!

- Pri delovanju pretvornika z nazivnimi vrtljaji motorja mora biti na gredi zagotovljena enaka moč kot pri neposrednem omrežnem delovanju.



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo za doseg največjega izkoristka motorja v območju delne obremenitve.</li><li>• Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in napačno priključitvijo.</li><li>• Vgrajen mora biti nadzor izpada faze.</li><li>• Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Le pri pretvornikih z močjo 110 kW ali več je dovoljena zahteva po menjavi umazanih filtrov med pregledom.</li><li>• Pretvornik mora delovati brez zmanjšanja moči pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C pri vgradnji v omaro in od 0 do 50 °C pri vgradnji na steno.</li><li>• Zagotovljena mora biti priključitev motorja z oklopljenim kablom za motor dolžine 150 m. Upoštevati in vračunati je treba morebitne potrebne izhodne dušilke vključno z vgradnjo.</li><li>• Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora imeti razred zaščite najmanj IP20, za vgradnjo na steno pa najmanj IP54.</li></ul>			

**Upoštevati je treba naslednje standarde:**

- Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.
- Skladno s standardom EN 61800-3 **C1** za **1. okolje** mora biti pretvornik primeren za uporabo v stanovanjskih, poslovnih in obrtnih okoljih.
- Prisotni morajo biti potrebni oklopi za izgradnjo stikalnih sistemov, ki je primerna glede elektromagnetne združljivosti in izpolnjuje zahteve za sevanje motenj po standardu EN 50081-1 in občutljivost na motnje po standardu EN 50082-2.
- Po EN 50178 PELV je treba poskrbeti za galvansko ločitev krmilnih priključnih sponk od močnostnega dela.
- Upoštevati je treba po standardu EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3) najmanj **razred okolja 3C2**, dodatna možnost je tudi 3C3.

**Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:**

- Preklop ročno-O-samodejno, potrjevanje motenj, potenciometer motorja preko sponk in enote za upravljanje
- Sinhronizacija na motorju, ki je že v teku
- Samodejno prilagajanje časa zagona in vzvratnega teka za preprečevanje motenj
- Popolna zaščita motorja prek tipal NTC pri delovanju z enim motorjem ali z vzporednimi motorji
- Obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, prenizki napetosti ali izpadu faze
- Prepoznavanje in posredovanje opozorila v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja, delovanja črpalke na suho ali delovanja proti zaprtemu ventilu brez zunanjih komponent
- Ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig za opozorila o motnjah
- Ločena števca obratovalnih ur pretvornika in motorja, pomnilnik obvestil o motnjah
- 4 PID-regulatorji, od tega en regulator s tremi območji za notranje/zunanje želene/dejanske vrednosti (možnost skaliranja procesnih vrednosti)
- Možnost programiranja logičnih funkcij/funkcij za krmiljenje postopka
- Možnost programiranja 10 postopkov za preproste pogonske naloge
- Samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi. Samodejni ponovni vklop pri naraščanju odjema oziroma ponovni obremenitvi (način varčevanja z energijo)

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični enoti za upravljanje:**

- Besedilni prikaz v slovenskem jeziku
- Vgrajena pomoč za vsako funkcijo
- Prikaz poteka krivulj
- Dostop do vseh parametrov naprave
- Shranjevanje in kopiranje nizov parametrov
- Hitri meni za hitrejši začetek obratovanja

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>Preklop ročno-0-samodejno in potrditev opozoril</li><li>Zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika</li><li>Prosto nastavljen uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom</li></ul> <p><b>Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za zunanje upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:</b></p> <p>Vmesniki:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>USB-vmesnik</li><li>RS-485-vmesnik.</li></ul> <p>Standardna komunikacija prek protokolov:</p> <p>FC in Modbus RTU.</p> <p>Dodatna komunikacija prek protokolov:</p> <p>Profibus DPV1 in DeviceNet.</p> <p><b>Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10 V/0-20 mA), možnost skaliranja in invertiranja</li><li>4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire dejavnega stanja H/L</li><li>2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod in dejavnega stanja (H/L)</li><li>2 brezpotencialna preklopna kontakta z možnostjo programiranja, z zakasnjnim vklopom/izklopom</li><li>1 analogni izhod z možnostjo programiranja, 0/4-20 mA, možnost skaliranja</li><li>Notranja pomožna napetost: 10 V= za potenciometer zelene vrednosti</li><li>1 kOhm in motrska zaščita s tipalom NTC</li><li>24 V= za ožičenje digitalnih vhodov in napajanje aktivnih dajalnikov dejanskih vrednosti</li></ul> <p><b>V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Komunikacija: MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.</li><li>Razširitev: MCB101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO) MCB105: 3 dodatni brezpotencialni releji MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0–10 V=) in baterija za napajanje ure realnega časa med izpadom napetosti MCO101: Možnost kaskadnega regulatorja za do 6 črpalk v standardnem načinu in 5 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave MCO102: Razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave MCB107: Možnost zunanje napetosti 24 V= za ohranjanje krmilne napetosti brez glavne napetosti 400 V</li></ul>			
45.07.0030	Osnovna postavka za skupino 9 Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano: Izvedba ohišja: IP 20 Omrežna napetost: 380–480 V, ±10 %, 50/60 Hz Največji nazivni tok motorja: 13,0A Nazivni vhodni tok: 11,7A Največji izhodni tok (60 s): 14,3A Izhodna moč pri 400 V: 9,0 kVA Tipična nazivna moč motorja: 5,50 kW Največja dovoljena izgubna moč: 187 W Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 97% Največje dovoljene mere (VxŠxG): 268 x 130 x 205 mm	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Največja dovoljena masa:	6,6kg		
	Snemljiva enota za upravljanje in programiranje je vgrajena v vrata stikalne omare skupaj s povezovalnim kablom.			
	Znamka/tip: Danfoss FC-202 P5K5 ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
45.07.0040		1 kos	.....	.....
	Doplačilo za vmesnik Profibus-DP za predpisani frekvenčni pretvornik.			
45.07.0050		1 kos	.....	.....
	Doplačilo za ohišje IP54 za predpisani frekvenčni pretvornik.			
45.07.0060		1 kos	.....	.....
	Doplačilo za lakirano tiskano vezje			
	Okoljski razred 3C3 po EN 60721-3-3 za predpisani frekvenčni pretvornik.			
45.07.0070		2 kosa	.....	.....
	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A.			
	Z zaskočno pritrditvijo.			
45.07.0080		2 kosa	.....	.....
	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V=, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.			
45.07.0090		2 kosa	.....	.....
	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.			
45.07.0100		1 kos	.....	.....
	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
45.07.0110		1 kos	.....	.....
	Vgradnja in ožičenje prožilnika za termoelektrično zaščito pred delovanjem na suho v stikalni omari.			
	Vključno z nastavitvijo in zagonom.			
	Vključitev v krmilni sistem.			
45.07.0120		1 kos	.....	.....
	Vgradnja in ožičenje prožilnika za nadtllačno zaščito v stikalni omari.			
	Vključno z nastavitvijo in zagonom.			
	Vključitev v krmilni sistem.			
45.07.0130		2 kosa	.....	.....
	Zaščitno stikalo za vode po DIN 43 880 in po DIN VDE 0641, nazivna izolacijska napetost 400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, s			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
45.07.0140	Motorski zaščitni rele po DIN IEC 255, del 1-00/VDE 0435, del 201, po DIN IEC 255, del 0-20/VDE 0435, del 120, z zakasnenim vklopom, nazivna prožilna napetost 220 V, 50 Hz, delovno območje od 80 do 110 %, časovno območje nastavljivo do 60 s, največja napaka časa 1 %, čas do ponovne pripravljenosti pod 30 ms. Nadgradno ohišje z zaskočno pritrditvijo, 1 zakasnen preklopni kontakt, nazivna napetost kontakta 220 V~/=, trajni nazivni tok 4 A. Z nezakasnenim preklopnim kontaktom z enako stikalno zmogljivostjo.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: Schiele MFS ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
45.07.0150	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »lokalno« - »0« - »daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
<b>45.07 Močnostni del črpalke za zgoščeno blato</b>				
<b>45.08 Močnostni del regulacijskega drsnika za redko blato</b>				
45.08.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnenim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.	1 kos	.....	.....
45.08.0020	Zbiralčni prilagodilnik za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
45.08.0030	Diferenčno zaščitno stikalo po DIN VDE 0664, del 1, za izmenične in utripajoče enosmerne okvarne tokove, za vgradnjo v table števecv in razdelilnikov, nazivni okvarni tok 0,3 A, nazivni tok 25 A, 4-polno, 400 V~. S pomožnim stikalom, 1 NC in 2 NO.	1 kos	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
45.08.0040	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~, kontakti: 2 NO in 2 NC	2 kosa	.....	.....
45.08.0050	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
45.08.0060	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 8 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
45.08.0070	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	4 kosi	.....	.....
45.08.0080	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	4 kosi	.....	.....
45.08.0090	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, s 3 tipkami "Odprto" - "Stoj" - "Zaprto", po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev. Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>45.08 Močnostni del regulacijskega drsnika za redko blato</b>				<u>.....</u>
<b>45.09</b>	<b>Močnostni del črpalke za odvajanje vode iz kleti, javljanje poplave</b>			
45.09.0010	Diferenčno zaščitno stikalo, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, s funkcijo zaščitnega stikala za vode za izmenične in impulzne enosmerne okvarne tokove po DIN VDE 0664-2, s pretokovnim in kratkostičnim prožilnikom, prožilna karakteristika C po DIN VDE 0641-11, nazivni tok 16 A, nazivni okvarni tok 30 mA, 1-polno + N, 230 V~, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, odporno na tokovne konice do 250 A, s pomožnim stikalom: 1 NO in 1 NC.	1 kos	.....	.....
45.09.0020	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,			
45.09.0030	Vtičnica z zaščitnim kontaktom po DIN VDE 0660, 16 A, 250 V~, v nadometni izvedbi, s pokrovom in poljem za napis, enojna vtičnica, v standardni izvedbi proizvajalca, zaščita IP 44 po DIN VDE 0470-1.	1 kos	.....	.....
45.09.0040	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
45.09.0050	Prevodna sonda z več palicami, v celoti izdelana iz paličastih elektrod z delno izolacijo PP, ohišje iz umetne mase PP, za eno- in večtočkovno zaznavanje mejne vrednosti prevodnih izdelkov. S 4 paličastimi elektrodami, material 1.4571. Razred zaščite: IP 66/IP 67 Pribor: Montažni kotnik in vijaki iz V2A  Znamka/tip: Vega EL 4 ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
45.09.0060	Naprava za ovrednotenje kot mejno stikalo za pritrditev na nosilno letev. Nastavljiva občutljivost odziva. Vhod: 1 prevodna merilna sonda, 1 x najmanj/največ Izhod: 1 rele (preklopni), I <sub>max</sub> = 5 A Razred zaščite: IP 20  Znamka/tip: Vega Vegator 256C ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
45.09.0070	Deljiva naprava za fino zaščito pred prenapetostjo po sistemu vrstnih sponk za zaščito sistemov in naprav IT, na primer sistemov za daljinsko javljanje, MKR in obdelavo podatkov.  Znamka/tip: Komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
45.09.0080	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje enosmernih vhodnih signalov, razmerje 1:1, brez pomožnega napajanja.	1 kos	.....	.....
45.09.0090		2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.			
45.09.0100	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s položajnim stikalom »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 kontakta, Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: .....(to vnese ponudnik)			
45.09.0110	Povezovalna doza po DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, površina najmanj 100 x 100 mm, z vijčnim pokrovom, razred zaščite IP 54 po DIN VDE 0470-1 s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> za nadometno vgradnjo na beton ali steno. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
<b>45.09 Močnostni del črpalke za odvajanje vode iz kleti, javljanje poplave</b>				
<b>45.10</b>	<b>Vključitev meritve MID za zgoščeno blato</b>			
45.10.0010	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	1 kos	.....	.....
45.10.0020	Deljiva naprava za fino zaščito pred prenapetostjo po sistemu vrstnih sponk za zaščito sistemov in naprav IT, na primer sistemov za daljinsko javljanje, MKR in obdelavo podatkov.  Znamka/tip: Komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovredno  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
45.10.0030	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje enosmernih vhodnih signalov, razmerje 1:1, brez pomožnega napajanja.	1 kos	.....	.....
45.10.0040	Priključitev in vgradnja dobavljenega merilnega pretvornika MID skupaj s polaganjem in priključitvijo signalnih kablov med snemalnikom in merilnim pretvornikom	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Oddaljenost približno 5 m. Vključitev tokovnega in impulznega signala v krmilni sistem.			
45.10.0050		1 kos	.....	.....
	Zagon dobavljene meritve MID z nastavitvijo vseh potrebnih podatkov in izpolnjevanjem podatkovnih listov.			
	<b>45.10 Vključitev meritve MID za zgoščeno blato</b>			<u>.....</u>
<b>45.11</b>	<b>Nadzor končnih položajev ročnega drsnika</b>			
45.11.0010		2 kosa	.....	.....
	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.			
45.11.0020		4 kosi	.....	.....
	Induktivno bližinsko stikalo Razdalja preklopa do 10 mm za nadzor položajev drsnika. Delovna napetost do 30 V= Prikaz LED na kraju samem Zaščita pred kratkim stikom/preobremenitvijo, napačno polariteto, pretrganjem vodnika, indukcijo in presluhom. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.			
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
45.11.0030		4 kosi	.....	.....
	Držalni lok za prej omenjeno brezkontaktno bližinsko stikalo je treba namestiti na ploščni drsnik z ročnim kolesom skupaj z vsemi sredstvi za pritrditev.			
	<b>45.11 Nadzor končnih položajev ročnega drsnika</b>			<u>.....</u>
<b>45.12</b>	<b>Vključitev PK za strojno zgoščevanje</b>			
45.12.0010		Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
	Osnovna postavka za skupino 10 Vključitev strojnega zgoščevanja v krmilnik »Strojnica« Novo strojno zgoščevanje je treba preko vodila Profibus povezati z novim krmilnikom S/-416. Iz PK ME je treba prebrati vse podatke in jih zajeti, ovrednotiti, prikazati in shraniti v PLS. Za ME je treba za vizualizacijo na PLS pripraviti slike po dogovoru z osebjem za upravljanje. OPozorila in obvestila o napakah iz ME je treba vključiti v sistem javljanja. Za ME je treba preko PLS und PK prikazati ukaze za zagon/omogočeno delovanje.			



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Izvedba celotnega inženiringa, izdelava dokumenta s potrebnimi opravili, izvedba programske opreme ter vizualizacije za upravljanje, dobava in zagon avtomatizacije ter regulacije za ME, vključno z razjasnitvijo nalog z dobaviteljem ME, AG in inženirsko pisarno ter dokumentom s potrebnimi opravili.			
45.12.0020	<p>Vtič za priključitev vodila RS 485 za PROFIBUS za priključitev udeleženca PROFIBUS ali omrežne komponente PROFIBUS na vod vodila za PROFIBUS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odvod kabla pod kotom 90°</li> <li>- Vgrajena kombinacija uporov z možnostjo vklopa preko drsnega stikala</li> <li>- S funkcijo ločevanja</li> <li>- 9-polna vtičnica Sub-D za priključitev udeleženca PROFIBUS</li> <li>- 4 vrstne sponke za priključitev voda vodila PROFIBUS</li> <li>- Razred zaščite IP 20</li> <li>- Z vgrajeno priključno vtičnico PG</li> </ul> <p>Znamka/tip: Siemens 6ES7972 ali enakovredno Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	2 kosa	.....	.....
45.12.0030	<p>Vod za vodilo PROFIBUS: Oklopljena zvita parica z okroglim presekom.</p> <p>Zančna upornost:           &lt;= 110 W/km Upornost oklopa:           &lt;= 9,5 W/km Delovna kapacitivnost pri 1 kHz: približno 28,5 nF/km Delovna napetost (efektivna): &lt;= 100 V Plašč: PVC, vijolične barve Protipožarna zaščita: nevnetljivo v skladu z VDE 0472 T804, vrsta preizkusa C.</p> <p>Način polaganja v obstoječe cevi/prazne cevi za kable, gradnike za kabelske kanale, kanale pod tlemi ali stebre, na obstoječe kabelske nosilce ali žlebove ali v odprte kanale, nad spuščnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opažu ali v votlem delu dvostenskih zidov.</p>	100 m	.....	.....

#### 45.12 Vključitev PK za strojno zgoščevanje

#### 45 PREDZGOŠČEVANJE - ELEKTROTEHNIKA

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>46</b>	<b>PROCESNA VODA - ELEKTROTEHNIKA</b>			

**46.01 Močnostni del črpalke za praznjenje shranjevalnika procesne vode**

46.01.0010 1 kos .....  
Varovalčni ločilnik NH po DIN EN 60947-3, pogojni nazivni kratkostični tok 100 kA, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V~, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polni, z zbiralčnim prilagodilnikom, z vijačnimi in spončnimi priključki, z nadzorom varovalke in vložkom z varovalkami NH

46.01.0020 1 kos .....  
Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 5,5 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~, kontakti: 2 NO in 2 NC

**Opozorilo za frekvenčni pretvornik**

**Osnovne zahteve**

Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko upravljanje števila vrtljajev trifaznih asinhronskih motorjev za črpalke za odplake.

Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.

- Pretvornik mora biti izveden kot celotna inštalacijska enota z dušilkami za zmanjšanje povratnega vpliva na omrežje po standardu IEC/EN 61000-3-12 in z vgrajenim filtrom radijskih motenj za skladnost z mejnimi vrednostmi po standardu EN 55011, razred B, oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega kabla do motorja.
- V posameznih postavkah navedeni izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden za priključene filtre radijskih motenj in dušilke, dejanski izkoristek mora biti v vsakem primeru večji ali enak.
- Izvedba frekvenčnega pretvornika s šibkim glajenjem usmernika ni dovoljena!
- Pri delovanju pretvornika z nazivnimi vrtljaji motorja mora biti na gredi zagotovljena enaka moč kot pri neposrednem omrežnem delovanju.
- Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo za doseg največjega izkoristka motorja v območju delne obremenitve.
- Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in napačno priključitvijo.
- Vgrajen mora biti nadzor izpada faze.
- Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Le pri pretvornikih z močjo 110 kW ali več je dovoljena zahteva po menjavi umazanih filtrov med pregledom.
- Pretvornik mora delovati brez zmanjšanja moči pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C pri vgradnji v omaro in od 0 do 50 °C pri vgradnji na steno.
- Zagotovljena mora biti priključitev motorja z oklopljenim kablom za motor dolžine 150 m. Upoštevati in računati je treba morebitne potrebne izhodne dušilke vključno z vgradnjo.
- Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora imeti razred zaščite najmanj IP20, za vgradnjo na steno pa najmanj IP54.

**Upoštevati je treba naslednje standarde:**

- Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.
- Skladno s standardom EN 61800-3 **C1** za **1. okolje** mora biti pretvornik primeren za uporabo v stanovanjskih, poslovnih in obrtnih okoljih.
- Prisotni morajo biti potrebni oklopi za izgradnjo stikalnih sistemov, ki je primerna glede elektromagnetne združljivosti in izpolnjuje zahteve za sevanje motenj po standardu EN 50081-1 in občutljivost na motnje po standardu EN 50082-2.

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

- Po EN 50178 PELV je treba poskrbeti za galvansko ločitev krmilnih priključnih sponk od močnostnega dela.
- Upoštevati je treba po standardu EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3) najmanj **razred okolja 3C2**, dodatna možnost je tudi 3C3.

**Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:**

- Preklop ročno-O-samodejno, potrjevanje motenj, potenciometer motorja preko sponk in enote za upravljanje
- Sinhronizacija na motorju, ki je že v teku
- Samodejno prilagajanje časa zagona in vzvratnega teka za preprečevanje motenj
- Popolna zaščita motorja prek tipal NTC pri delovanju z enim motorjem ali z vzporednimi motorji
- Obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, prenizki napetosti ali izpadu faze
- Prepoznavanje in posredovanje opozorila v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja, delovanja črpalke na suho ali delovanja proti zaprtemu ventilu brez zunanjih komponent
- Ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig za opozorila o motnjah
- Ločena števec obratovalnih ur pretvornika in motorja, pomnilnik obvestil o motnjah
- 4 PID-regulatorji, od tega en regulator s tremi območji za notranje/zunanje zelene/dejanske vrednosti (možnost skaliranja procesnih vrednosti)
- Možnost programiranja logičnih funkcij/funkcij za krmiljenje postopka
- Možnost programiranja 10 postopkov za preproste pogonske naloge
- Samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi. Samodejni ponovni vklop pri naraščanju odjema oziroma ponovni obremenitvi (način varčevanja z energijo)

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični enoti za upravljanje:**

- Besedilni prikaz v slovenskem jeziku
- Vgrajena pomoč za vsako funkcijo
- Prikaz poteka krivulj
- Dostop do vseh parametrov naprave
- Shranjevanje in kopiranje nizov parametrov
- Hitri meni za hitrejši začetek obratovanja
- Preklop ročno-O-samodejno in potrditev opozoril
- Zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika
- Prosto nastavljen uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom

**Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za zunanje upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:**

Vmesniki:

- USB-vmesnik
- RS-485-vmesnik.

Standardna komunikacija prek protokolov:

FC in Modbus RTU.

Dodatna komunikacija prek protokolov:

Profibus DPV1 in DeviceNet.

**Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:**

- 2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10 V/0-20 mA), možnost skaliranja in invertiranja
- 4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire dejavnega stanja H/L

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod in dejavnega stanja (H/L)</li> <li>2 brezpotencialna preklopna kontakta z možnostjo programiranja, z zakasnenim vklopom/izklopom</li> <li>1 analogni izhod z možnostjo programiranja, 0/4-20 mA, možnost skaliranja</li> <li>Notranja pomožna napetost: 10 V= za potenciometer želene vrednosti</li> <li>1 kOhm in motrska zaščita s tipalom NTC</li> <li>24 V= za ožičenje digitalnih vhodov in napajanje aktivnih dajalnikov dejanskih vrednosti</li> </ul> <p><b>V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikacija: MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.</li> <li>Razširitev: MCB101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO)</li> <li>MCB105: 3 dodatni brezpotencialni releji</li> <li>MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0–10 V=) in baterija za napajanje ure realnega časa med izpadom napetosti</li> <li>MCO101: Možnost kaskadnega regulatorja za do 6 črpalk v standardnem načinu in 5 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave</li> <li>MCO102: Razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave</li> <li>MCB107: Možnost zunanje napetosti 24 V= za ohranjanje krmilne napetosti brez glavne napetosti 400 V</li> </ul>			
46.01.0030	<p>Osnovna postavka za skupino 11</p> <p>Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano:</p> <p>Izvedba ohišja: IP 20</p> <p>Omrežna napetost: 380–480 V, ±10 %, 50/60 Hz</p> <p>Največji nazivni tok motorja: 13,0A</p> <p>Nazivni vhodni tok: 11,7A</p> <p>Največji izhodni tok (60 s): 14,3A</p> <p>Izhodna moč pri 400 V: 9,0 kVA</p> <p>Tipična nazivna moč motorja: 5,50 kW</p> <p>Največja dovoljena izgubna moč: 181 W</p> <p>Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 97%</p> <p>Največje dovoljene mere (VxŠxG): 268 x 130 x 205 mm</p> <p>Največja dovoljena masa: 6,6kg</p> <p>Snemljiva enota za upravljanje in programiranje je vgrajena v vrata stikalne omare skupaj s povezovalnim kablom.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss FC-202 P5K5 ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
46.01.0040	<p>Doplačilo za vmesnik Profibus-DP za predpisani frekvenčni pretvornik.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss MCA 101 ali enakovredni tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
46.01.0050	Doplačilo za ohišje IP54 za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
46.01.0060	Doplačilo za lakirano tiskano vezje Okoljski razred 3C3 po EN 60721-3-3 za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
46.01.0070	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
46.01.0080	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 8 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
46.01.0090	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V=, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	3 kosi	.....	.....
46.01.0100	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
46.01.0110	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
46.01.0120	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>46.01 Močnostni del črpalke za praznjenje Shranjevalnik procesne vode</b>				
<b>46.02</b>	<b>Močnostni del prezračevalnika shranjevalnika procesne vode</b>			
46.02.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnim pretokovnim	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok 16 A.</p> <p>S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.</p> <p>Znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
46.02.0020	Zbiralčni prilagodilnik za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
46.02.0030	Močnostni kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 7,5 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~, kontakti: 2 NO in 2 NC	1 kos	.....	.....
46.02.0040	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V=230 V~, nazivni delovni tok 4 A.	2 kosa	.....	.....
46.02.0050	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
46.02.0060	<p>Mehki zagon za mehko zaganjanje in ustavljanje trifaznih asinhronskih motorjev. Z nastavljamim mehkim zagonom od 0 do 100 s, z vgrajenim tokovnim omejevalnikom in elektronsko zaščito naprav.</p> <p>Upravljalni del s številčnim prikazom za zagon, parametrisiranje in prikaz podatkov, pomembnih za delovanje.</p> <p>Standardne funkcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tokovna regulacija motorja v vseh 3 fazah pri zagonu</li> <li>- Elektronska zaščita motorja in vrednotenje s termistorji (PTC)</li> <li>- Mehki zagon in ustavitev</li> <li>- Hitri zagon</li> <li>- Zaščitno krmiljenje z obvodom</li> <li>- Enosmerna zavora</li> <li>- Nadzor zaporedja faz</li> <li>- Nadzor simetrije faz</li> <li>- Odpravljanje radijskih motenj po EN 55011, razred A</li> <li>- Mejne vrednosti za določanje največjega in najmanjšega toka, javljanje ter izklop</li> <li>- Lokalno – daljinsko upravljanje</li> <li>- Samodejna ponastavitev (Reset)</li> <li>- Zaščita z geslom</li> </ul> <p>Krmilni vhodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 brezpotencialni kontakti za zagon, ustavitev, ponastavitev (Reset), preklop parametrov</li> <li>- Termistor (PTC)</li> </ul> <p>Krmilni izhodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 potencialno prosti kontakti za javljanje zagona, delovanja, obvoda, krmiljenje kontaktorja enosmerne zavore, alarm, delovanje, visoko in nizko vrednost toka, največjo in najmanjšo mejno vrednost, tok</li> </ul>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Zaporedni vmesnik: Dvožični RS 485 za prenos nastavitvenih vrednosti, krmilnih signalov in informacij o stanju  Nazivni tok: 20 A Nazivna napetost: 400 V~ Nazivna moč motorja: 7,5 kW Razred zaščite: IP 21  Znamka/tip: Danfoss MCD 3007 ali enakovredno  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
46.02.0070	Elektronski časovni relel po IEC 1812-1/po DIN VDE 0435, del 2021, z zakasnenim vklopom, nazivna prožilna napetost/frekvenca 230 V, 50 Hz, časovno območje nastavljivo do 20 s, čas do ponovne pripravljenosti pod 200 ms. Nadgradno ohišje z zaskočno pritrditvijo, 1 zakasnen preklonni kontakt, nazivna napetost kontakta 220 V~/=, trajni nazivni tok 3 A. Prikaz položaja in napetosti z lučkami LED.  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
46.02.0080	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
46.02.0090	Tokovni pretvornik po DIN VDE 0414-1 za merjenje, mere po DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natičnitokovni pretvornik, razred točnosti 0,5, faktor pretokovne omejitve FS 5, nazivni tok primarja do 16 A, izhod na sekundarju 4 - 20 mA.	1 kos	.....	.....
46.02.0100	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in dve zanki tipal, za opozarjanje in izklop, 3 lučke LED, ročna, daljinska in samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC na zasenko, preizkusna tipka.  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
46.02.0110	Podtokovni rele za nadzor motorja s pomožno napetostjo do 240 V~ Priključek za tokovni pretvornik 1–10 A Delovni ali mirovni tok z zakasnitvijo Znamka/tip: Dold BA9053 ali enakovredno  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
46.02.0120	Vgradnja in ožičenje nadzorne naprave za nadzor tesnjenja v stikalni omari na kraju samem. Vključno z nastavitvijo in zagonom. Vključitev v krmilni sistem.	1 kos	.....	.....
46.02.0130	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
46.02.0140	Obešalni kavelj premera najmanj 8 mm iz nerjavečega jekla za obešanje razbremenilne sponke.	1 kos	.....	.....
46.02.0150	Razbremenilna sponka iz nerjavečega jekla s pomičnim klinom za obešanje kabla črpalke.	1 kos	.....	.....
46.02.0160	Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, Izvedba iz izolacijskega materiala, osnovna površina do 150 x 150 mm, z vijačnim pokrovom, razred zaščite IP 67, s 4 vijačnimi pritrditvami PG, do 5 sponk 4 mm <sup>2</sup> . Nadometna različica Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
<b>46.02 Močnostni del prezračevalnika shranjevalnika procesne vode</b>				<u>.....</u>
<b>46,03</b>	<b>Vključitev meritve MID za črpalke za procesno vodo</b>			
46.03.0010	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	1 kos	.....	.....
46.03.0020	Deljiva naprava za fino zaščito pred prenapetostjo po sistemu vrstnih sponk za zaščito sistemov in naprav IT, na primer sistemov za daljinsko javljanje, MKR in obdelavo podatkov.  Znamka/tip: Komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovredno Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
46.03.0030		1 kos	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje enosmernih vhodnih signalov, razmerje 1:1, brez pomožnega napajanja.			
46.03.0040		1 kos	.....	.....
	Priključitev in vgradnja dobavljenega merilnega pretvornika MID skupaj s polaganjem in priključitvijo signalnih kablov med snemalnikom in merilnim pretvornikom Oddaljenost približno 5 m. Vključitev tokovnega in impulznega signala v krmilni sistem.			
46.03.0050		1 kos	.....	.....
	Zagon dobavljene meritve MID z nastavitvijo vseh potrebnih podatkov in izpolnjevanjem podatkovnih listov.			
<b>46.03 Vključitev meritve MID za črpalke za procesno vodo</b>				=====
<b>46.04 Merjenje ravni v shranjevalniku za procesno vodo</b>				
46.04.0010		1 kos	.....	.....
	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.			
46.04.0020		1 kos	.....	.....
	Deljiva naprava za fino zaščito pred prenapetostjo po sistemu vrstnih sponk za zaščito sistemov in naprav IT, na primer sistemov za daljinsko javljanje, MKR in obdelavo podatkov.			
	Znamka/tip: Komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
46.04.0030		1 kos	.....	.....
	Napajalni ločilnik Ex za galvansko ločitev napajalne napetosti tipal 4–20 mA z odobritvijo Ex. Pritrditev na nosilno letev. Pomožna napetost: 20 ... 253 V~/=			
	Odobritev: ATEX II (1) G D [EEx ia] IIC			
	Znamka/tip: VEGATRENN 149 Ex ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
46.04.0040		1 kos	.....	.....
	Kompaktno ultrazvočno tipalo za neprekinjeno merjenje ravni. Zvočni pretvornik z vgrajenim temperaturnim tipalom za popravek trajanja odboja. Točnost merjenja +/- 10 mm. Merilno območje za tekočine: od 0,4 do 8 m Odobritev: ATEX II 1G, 1/2G, 2G EEx ia IIC T6 Elektronika z dvema vodnikoma, 4–20 mA			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ohišje iz umetne mase			
	Znamka/tip: VEGASON 62 ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
46.04.0050	Enostransko zaprta cev za pritrditev ultrazvočnega tipala z vsemi pritrditvami in deli za vgradnjo tipala v cev. Cev mora biti zaporta tako tesno, da se v primeru visoke vode pod tipalom ustvari zračna plast, ki ohrani možnost merjenja.	1 kos	.....	.....
46.04.0060	Kotnik za vgradnjo na steno, dolžina do 1000 mm, skupaj z mozniki in vijaki iz nerjavečega jekla, dobava in dokončna vgradnja.	1 kos	.....	.....
46.04.0070	Enota za prikaz in upravljanje za priključitev tipal serije Vegason 60. Zunanji prikaz merilnih vrednosti in zunanje upravljanje tipal. Digitalni in kvazi analogni prikaz merilne vrednosti. Vključno z enoto za upravljanje PLICSCOM. Prikaz v besedilni obliki z grafično podporo. Prikaz krivulj trendov in odmeva. Upravljanje s 4 tipkami. Razred zaščite: IP66, ATEX II 2G	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: VEGADIS 61 ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
46.04.0080	Digitalni prikazovalni instrument za ločen prikaz merilnih vrednosti. S 5-mestnim prikazovalnikom LCD z možnostjo skaliranja za tokovne tokokroge 4–20 mA z nastavljivo decimalno piko, Območje prikaza: ..... od -19999 do 19999 Velikost: 96 x 48 mm Razred zaščite: IP 65 Za vgradnjo v stikalno ploščo.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: VEGADIS 175 ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
46.04.0090	Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, Izvedba iz izolacijskega materiala, osnovna površina do 100 x 100 mm, z vijačnim pokrovom, razred zaščite IP 67, s 4 vijačnimi pritrditvami PG, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> . Nadometna različica Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....

#### 46.04 Merjenje ravni v shranjevalniku za procesno vodo

#### 46 PROCESNA VODA - ELEKTROTEHNIKA

Projekt št.:

PZR 01/09

Datum:

Oktober 2011

Investitor:

Občina Jesenice

Gradbeno delo:

**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>47</b>	<b>POSTAJA ZA PREVZEM FEKALIJ - ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>47.01</b>	<b>Močnostni del pogona grabelj postaje za prevzem fekalij</b>			
47.01.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjnim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok 6 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.  Znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.01.0020	Zbiralni prilagodilnik za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
47.01.0030	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiten pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 3,0 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,	1 kos	.....	.....
47.01.0040	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V=230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
47.01.0050	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
47.01.0060	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
47.01.0070	Tokovni pretvornik po DIN VDE 0414-1 za merjenje, mere po DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natičnitokovni pretvornik, razred točnosti 0,5, faktor pretokovne omejitve FS 5, nazivni tok primarja do 6 A, izhod na sekundarju 4 - 20 mA.	1 kos	.....	.....
47.01.0080	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
47.01.0090	Krmilno stikalo na kraju samem za pogon finih grabelj v izoliranem ohišju, enkrat, s stikalom na ključ »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z vrtljivim stikalom (z zaskoki) »Vklop« - »Izklop«, po 2 kontakta, Zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.01.0100	Krmilno stikalo na kraju samem za celotno postajo za prevzem fekalij v izoliranem ohišju, dvakrat, s stikalom na ključ »Lokalno« - »0« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z enotipko "Zasilni izklop", po 2 kontakta Zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.01.0110	Varnostno vezje za izklop v sili v skladu z VDE 0113, EN 60204, del 1, in IEC 204-1, dvokanalno, 5 NO, 1 NC Delovna napetost: 24 V=, 230 V~  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
<b>47.01 Močnostni del pogona grabelj postaje za prevzem fekalij</b>				<u>.....</u>
<b>47.02 Močnostni del odvodnega polža grabelj postaje za prevzem fekalij</b>				
47.02.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnenim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok 6 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.  Znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.02.0020	Zbiralčni prilagodilnik za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
47.02.0030	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno lettev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,	2 kosa	.....	.....
47.02.0040	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V=230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
47.02.0050	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
47.02.0060	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
47.02.0070	Tokovni pretvornik po DIN VDE 0414-1 za merjenje, mere po DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natičnitokovni pretvornik, razred točnosti 0,5, faktor pretokovne omejitve FS 5, nazivni tok primarja do 6 A, izhod na sekundarju 4 - 20 mA.	1 kos	.....	.....
47.02.0080	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.02.0090	Krmilno stikalo na kraju samem za polž za material z grabelj v izoliranem ohišju, enkrat, s stikalom na ključ »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z vrtljivim stikalom »Naprej« (zaskočno), »Izklop«, »Nazaj« (brez zaskoka), po dva kontakta Zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

**47.02 Močnostni del odvodnega polža grabelj**  
**Postaja za prevzem fekalij.**

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>47.03 Močnostni del polža za odvajanje peska iz postaje za prevzem fekalij</b>				
47.03.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjenim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok 6 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.  Znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.03.0020	Zbiralčni prilagodilnik za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
47.03.0030	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,	2 kosa	.....	.....
47.03.0040	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V~/230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
47.03.0050	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
47.03.0060	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
47.03.0070	Tokovni pretvornik po DIN VDE 0414-1 za merjenje, mere po DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natičnitokovni pretvornik, razred točnosti 0,5, faktor pretokovne omejitve FS 5, nazivni tok primarja do 6 A, izhod na sekundarju 4 - 20 mA.	1 kos	.....	.....
47.03.0080	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.03.0090	Krmilno stikalo na kraju samem za polž za pesek v izoliranem ohišju, enkrat, s stikalom na ključ	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	»Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z vrtljivim stikalom »Naprej« (zaskočno), »Izklop«, »Nazaj« (brez zaskoka), po dva kontakta Zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
	<b>47.03 Močnostni del polža za odvajanje peska</b> <b>Postaja za prevzem fekalij.</b>			=====
	<b>47.04 Močnostni del črpalke za praznjenje pralnika</b>			
47.04.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnenim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok 6 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.	3 kosi	.....	.....
47.04.0020	Zbiralni prilagodilnik za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	3 kosi	.....	.....
47.04.0030	Diferenčno zaščitno stikalo po DIN VDE 0664, del 1, za izmenične in utripajoče enosmerne okvarne tokove, za vgradnjo v table števecv in razdelilnikov, nazivni okvarni tok 0,3 A, nazivni tok 25 A, 4-polno, 400 V~. S pomožnim stikalom, 1 NC in 2 NO.  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
47.04.0040	Tokovni pretvornik po DIN VDE 0414-1 za merjenje, mere po DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni pretvornik, razred točnosti 0,5, faktor pretokovne omejitve FS 5, nazivni tok primarja do 6 A, izhod na sekundarju 4 - 20 mA.	3 kosi	.....	.....
47.04.0050	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 3,0 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,	3 kosi	.....	.....
47.04.0060	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V~/230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	6 kosov	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
47.04.0070	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 8 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	3 kosi	.....	.....
47.04.0080	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	12 kosov	.....	.....
47.04.0090	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	6 kosov	.....	.....
47.04.0100	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
47.04.0110	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....

#### **47.04 Močnostni del črpalke za praznjenje pralnika**

#### **47.05 Močnostni del črpalke za praznjenje shranjevalnika fekalnega blata**

47.05.0010	Varovalčni ločilnik NH po DIN EN 60947-3, pogojni nazivni kratkostični tok 100 kA, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V~, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polni, z zbiralčnim prilagodilnikom, z vijačnimi in spončnimi priključki, z nadzorom varovalke in vložkom z varovalkami NH	1 kos	.....	.....
47.05.0020	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 5,5 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~, kontakti: 2 NO in 2 NC	1 kos	.....	.....

#### **Opozorilo za frekvenčni pretvornik**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

### Osnovne zahteve

Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko upravljanje števila vrtljajev trifaznih asinhronskih motorjev za črpalke za odplake.

Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.

- Pretvornik mora biti izveden kot celotna inštalacijska enota z dušilkami za zmanjšanje povratnega vpliva na omrežje po standardu IEC/EN 61000-3-12 in z vgrajenim filtrom radijskih motenj za skladnost z mejnimi vrednostmi po standardu EN 55011, razred B, oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega kabla do motorja.
- V posameznih postavkah navedeni izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden za priključene filtre radijskih motenj in dušilke, dejanski izkoristek mora biti v vsakem primeru večji ali enak.
- Izvedba frekvenčnega pretvornika s šibkim glajenjem usmernika ni dovoljena!
- Pri delovanju pretvornika z nazivnimi vrtljaji motorja mora biti na gredi zagotovljena enaka moč kot pri neposrednem omrežnem delovanju.
- Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo za doseg največjega izkoristka motorja v območju delne obremenitve.
- Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in napačno priključitvijo.
- Vgrajen mora biti nadzor izpada faze.
- Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Le pri pretvornikih z močjo 110 kW ali več je dovoljena zahteva po menjavi umazanih filtrov med pregledom.
- Pretvornik mora delovati brez zmanjšanja moči pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C pri vgradnji v omaro in od 0 do 50 °C pri vgradnji na steno.
- Zagotovljena mora biti priključitev motorja z oklopljenim kablom za motor dolžine 150 m. Upoštevati in vračunati je treba morebitne potrebne izhodne dušilke vključno z vgradnjo.
- Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora imeti razred zaščite najmanj IP20, za vgradnjo na steno pa najmanj IP54.

### Upoštevati je treba naslednje standarde:

- Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.
- Skladno s standardom EN 61800-3 **C1** za **1. okolje** mora biti pretvornik primeren za uporabo v stanovanjskih, poslovnih in obrtnih okoljih.
- Prisotni morajo biti potrebni oklopi za izgradnjo stikalnih sistemov, ki je primerna glede elektromagnetne združljivosti in izpolnjuje zahteve za sevanje motenj po standardu EN 50081-1 in občutljivost na motnje po standardu EN 50082-2.
- Po EN 50178 PELV je treba poskrbeti za galvansko ločitev krmilnih priključnih sponk od močnostnega dela.
- Upoštevati je treba po standardu EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3) najmanj **razred okolja 3C2**, dodatna možnost je tudi 3C3.

### Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:

- Preklop ročno-O-samodejno, potrjevanje motenj, potenciometer motorja preko sponk in enote za upravljanje
- Sinhronizacija na motorju, ki je že v teku
- Samodejno prilagajanje časa zagona in vzvratnega teka za preprečevanje motenj
- Popolna zaščita motorja prek tipal NTC pri delovanju z enim motorjem ali z vzporednimi motorji
- Obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, prenizki napetosti ali izpadu faze
- Prepoznavanje in posredovanje opozorila v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja, delovanja črpalke na suho ali delovanja proti zaprtemu ventilu brez zunanjih komponent
- Ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig za opozorila o motnjah

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

- Ločena števec obratovalnih ur pretvornika in motorja, pomnilnik obvestil o motnjah
- 4 PID-regulatorji, od tega en regulator s tremi območji za notranje/zunanje zelene/dejanske vrednosti (možnost skaliranja procesnih vrednosti)
- Možnost programiranja logičnih funkcij/funkcij za krmiljenje postopka
- Možnost programiranja 10 postopkov za preproste pogonske naloge
- Samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi. Samodejni ponovni vklop pri naraščanju odjema oziroma ponovni obremenitvi (način varčevanja z energijo)

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični enoti za upravljanje:**

- Besedilni prikaz v slovenskem jeziku
- Vgrajena pomoč za vsako funkcijo
- Prikaz poteka krivulj
- Dostop do vseh parametrov naprave
- Shranjevanje in kopiranje nizov parametrov
- Hitri meni za hitrejši začetek obratovanja
- Preklop ročno-0-samodejno in potrditev opozoril
- Zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika
- Prosto nastavljen uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom

**Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za zunanje upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:**

Vmesniki:

- USB-vmesnik
- RS-485-vmesnik.

Standardna komunikacija prek protokolov:

FC in Modbus RTU.

Dodatna komunikacija prek protokolov:

Profibus DPV1 in DeviceNet.

**Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:**

- 2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10 V/0-20 mA), možnost skaliranja in invertiranja
- 4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire dejavnega stanja H/L
- 2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod in dejavnega stanja (H/L)
- 2 brezpotencialna preklopna kontakta z možnostjo programiranja, z zakasnjnim vklopom/izklopom
- 1 analogni izhod z možnostjo programiranja, 0/4-20 mA, možnost skaliranja
- Notranja pomožna napetost: 10 V= za potenciometer zelene vrednosti  
1 kOhm in motorska zaščita s tipalom NTC
- 24 V= za ožičenje digitalnih vhodov in napajanje aktivnih dajalnikov dejanskih vrednosti

**V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:**

- Komunikacija:  
MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.
- Razširitev:  
MCB101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO)  
MCB105: 3 dodatni brezpotencialni releji  
MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0–10 V=) in baterija za napajanje ure realnega časa med izpadom napetosti

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	MCO101: Možnost kaskadnega regulatorja za do 6 črpalk v standardnem načinu in 5 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave			
	MCO102: Razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu nadrejene/podrejene naprave			
	MCB107: Možnost zunanje napetosti 24 V= za ohranjanje krmilne napetosti brez glavne napetosti 400 V			
47.05.0030	<p>Osnovna postavka za skupino 12</p> <p>Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano:</p> <p>Izvedba ohišja: IP 20</p> <p>Omrežna napetost: 380–480 V, <math>\pm 10\%</math>, 50/60 Hz</p> <p>Največji nazivni tok motorja: 13,0A</p> <p>Nazivni vhodni tok: 11,7A</p> <p>Največji izhodni tok (60 s): 14,3A</p> <p>Izhodna moč pri 400 V: 9,0 kVA</p> <p>Tipična nazivna moč motorja: 5,50 kW</p> <p>Največja dovoljena izgubna moč: 181 W</p> <p>Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 97%</p> <p>Največje dovoljene mere (VxŠxG): 268 x 130 x 205 mm</p> <p>Največja dovoljena masa: 6,6kg</p> <p>Snemljiva enota za upravljanje in programiranje je vgrajena v vrata stikalne omare skupaj s povezovalnim kablom.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss FC-202 P5K5 ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
47.05.0040	<p>Doplačilo za vmesnik Profibus-DP za predpisani frekvenčni pretvornik.</p> <p>Znamka/tip: Danfoss MCA 101 ali enakovredni tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
47.05.0050	Doplačilo za ohišje IP54 za predpisani frekvenčni pretvornik.	1 kos	.....	.....
47.05.0060	<p>Doplačilo za lakirano tiskano vezje</p> <p>Okoljski razred 3C3 po EN 60721-3-3 za predpisani frekvenčni pretvornik.</p>	1 kos	.....	.....
47.05.0070	<p>Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A.</p> <p>Z zaskočno pritrditvijo.</p>	4 kosi	.....	.....
47.05.0080	<p>Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 8 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A.</p>	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Z zaskočno pritrditvijo.			
47.05.0090	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V~, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	3 kosi	.....	.....
47.05.0100	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
47.05.0110	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.05.0120	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s stikalom na ključ »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 kontakta Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>47,05 Močnostni del črpalke za praznjenje Zbiralnik za fekalno blato</b>				<u>.....</u>
<b>47.06</b>	<b>Močnostni del električnega drsnika postaje za prevzem fekalij</b>			
47.06.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnenim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok 6 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.	1 kos	.....	.....
47.06.0020	Zbiralni prilagodilnik za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
47.06.0030	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiten pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,	2 kosa	.....	.....
47.06.0040		4 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
47.06.0050	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
47.06.0060	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 8 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	4 kosi	.....	.....
47.06.0070	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
47.06.0080	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	1 kos	.....	.....
	Krmilno stikalo na kraju samem za električni drsnik v izoliranem ohišju, trikrat, s stikalom na ključ »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, s 3 tipkami "Odprto" - "Stoj" - "Zaprto", po 2 kontakta Zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.			
	Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)			
<b>47.06 Močnostni del električnega drsnika postaje za prevzem fekalij</b>				
<b>47.07</b>	<b>Močnostni del magnetnih ventilov postaje za prevzem fekalij</b>			
47.07.0010	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika D, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	3 kosi	.....	.....
47.07.0020	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno lettev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,	3 kosi	.....	.....
47.07.0030	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.			
47.07.0040	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	6 kosov	.....	.....
47.07.0050	Krmilno stikalo na kraju samem magnetne ventile v izoliranem ohišju, enkrat, s stikalom na ključ »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z vrtljivim stikalom (z zaskoki) ODPRTO - ZAPRTO, po 2 kontakta, Zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65 Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
47.07.0060	Ločilni stikalni ojačevalnik Nadaljevanje na naslednji strani Nadaljevanje z zadnje strani za prenos digitalnih signalov iz eksplozijsko ogroženega območja Vhod EEx ia IIC Nazivna omrežna napetost: 24 V= Napetost U0: 10,5 V Tok IO: 13 mA Moč P0: 34 mW Znamka/tip: Pepperl+Fuchs KFD2-SR2-Ex1.W ali enakovredno  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
<b>47.07 Močnostni del magnetnih ventilov postaje za prevzem fekalij</b>				<u>.....</u>
<b>47,08</b>	<b>Močnostni del črpalke za odvajanje vode iz kleti, javljanje poplave</b>			
47.08.0010	Diferenčno zaščitno stikalo, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, s funkcijo zaščitnega stikala za vode za izmenične in impulzne enosmerne okvarne tokove po DIN VDE 0664-2, s pretokovnim in kratkostičnim prožilnikom, prožilna karakteristika C po DIN VDE 0641-11, nazivni tok 16 A, nazivni okvarni tok 30 mA, 1-polno + N, 230 V~, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, odporno na tokovne konice do 250 A, s pomožnim stikalom: 1 NO in 1 NC.	1 kos	.....	.....
47.08.0020	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,			
47.08.0030	Vtičnica z zaščitnim kontaktom po DIN VDE 0660, 16 A, 250 V~, v nadometni izvedbi, s pokrovom in poljem za napis, enojna vtičnica, v standardni izvedbi proizvajalca, zaščita IP 44 po DIN VDE 0470-1.	1 kos	.....	.....
47.08.0040	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
47.08.0050	Prevodna sonda z več palicami, v celoti izdelana iz paličastih elektrod z delno izolacijo PP, ohišje iz umetne mase PP, za eno- in večtočkovno zaznavanje mejne vrednosti prevodnih izdelkov. S 4 paličastimi elektrodami, material 1.4571. Razred zaščite: IP 66/IP 67 Pribor: Montažni kotnik in vijaki iz V2A  Znamka/tip: Vega EL 4 ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.08.0060	Naprava za ovrednotenje kot mejno stikalo za pritrditev na nosilno letev. Nastavljiva občutljivost odziva. Vhod: 1 prevodna merilna sonda, 1 x najmanj/največ Izhod: 1 rele (preklopni), I <sub>max</sub> = 5 A Razred zaščite: IP 20  Znamka/tip: Vega Vegator 256C ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.08.0070	Deljiva naprava za fino zaščito pred prenapetostjo po sistemu vrstnih sponk za zaščito sistemov in naprav IT, na primer sistemov za daljinsko javljanje, MKR in obdelavo podatkov.  Znamka/tip: Komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.08.0080		1 kos	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje enosmernih vhodnih signalov, razmerje 1:1, brez pomožnega napajanja.			
47.08.0090		2 kosa	.....	.....
	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V=230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.			
47.08.0100		1 kos	.....	.....
	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s položajnim stikalom »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 kontakta, Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.			
	Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
47.08.0110		1 kos	.....	.....
	Povezovalna doza po DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, površina najmanj 100 x 100 mm, z vijačnim pokrovom, razred zaščite IP 54 po DIN VDE 0470-1 s 5 sponkami 4 mm2 za nadometno vgradnjo na beton ali steno. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.			
47.08.0120		1 kos	.....	.....
	Diferenčno zaščitno stikalo, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, s funkcijo zaščitnega stikala za vode za izmenične in impulzne enosmerne okvarne tokove po DIN VDE 0664-2, s pretokovnim in kratkostičnim prožilnikom, prožilna karakteristika C po DIN VDE 0641-11, nazivni tok 16 A, nazivni okvarni tok 30 mA, 1-polno + N, 230 V~, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, odporno na tokovne konice do 250 A, s pomožnim stikalom: 1 NO in 1 NC.			
47.08.0130		1 kos	.....	.....
	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiten pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,			
47.08.0140		1 kos	.....	.....
	Vtičnica z zaščitnim kontaktom po DIN VDE 0660, 16 A, 250 V~, v nadometni izvedbi, s pokrovom in poljem za napis, enojna vtičnica, v standardni izvedbi proizvajalca, zaščita IP 44 po DIN VDE 0470-1.			
47.08.0150		2 kosa	.....	.....
	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.			
47.08.0160	Prevodna sonda z več palicami za zaznavanje mejne vrednosti ravni, ki jo sestavljata dve paličasti sondi v izvedbi za kompaktne instrumente z vgrajeno elektroniko in 2 brezpotencialnima preklopnima kontaktoma. S 2 palicama, material 1.4404. Razred zaščite: IP 66 Pribor: Montažni kotnik in vijaki iz V2A Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: Endress + Hauser Liquipoint T FTW 31/FEW 54 ali enakovredno Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
47.08.0170	Deljiva naprava za fino zaščito pred prenapetostjo po sistemu vrstnih sponk za zaščito sistemov in naprav IT, na primer sistemov za daljinsko javljanje, MKR in obdelavo podatkov.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: Komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovredno Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
47.08.0180	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje enosmernih vhodnih signalov, razmerje 1:1, brez pomožnega napajanja.	1 kos	.....	.....
47.08.0190	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
47.08.0200	Krmilno stikalo na kraju samem v izoliranem ohišju s položajnim stikalom »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklop« - »Izklop«, po 2 kontakta, Razred zaščite IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
47.08.0210	Povezovalna doza po DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, površina najmanj 100 x 100 mm, z vijačnim pokrovom, razred zaščite IP 54 po DIN VDE 0470-1 s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> za nadometno vgradnjo na beton ali steno.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.			
	<b>47.08 Močnostni del črpalke za odvajanje vode iz kleti Javljanje poplave</b>			<u>                    </u>
<b>47.09</b>	<b>Močnostni del za izpušni ventilator</b>			
47.09.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjenim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok 6 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.	1 kos	.....	.....
47.09.0020	Zbiralčni prilagodilnik za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
47.09.0030	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,	1 kos	.....	.....
47.09.0040	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V= / 230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
47.09.0050	Tokovni pretvornik po DIN VDE 0414-1 za merjenje, mere po DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natičnitokovni pretvornik, razred točnosti 0,5, faktor pretokovne omejitve FS 5, nazivni tok primarja do 6 A, izhod na sekundarju 4 - 20 mA.	1 kos	.....	.....
47.09.0060	Prožilnik za termistorsko zaščito motorja za tipala NTC za en motor in eno zanko tipal, 2 lučki LED, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC	1 kos	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
47.09.0070	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
47.09.0080	Krmilno stikalo na kraju samem za izpušni ventilator v izoliranem ohišju, enkrat, s stikalom na ključ »Lokalno« - »Izklop« - »Daljinsko«, po 2 kontakta, z dvema tipkama »Vklop«, »Izklop«, po 2 kontakta, Zaščiteno pred eksplozijo Razred zaščite: IP 65	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Temperaturni razred: T6 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
47.09.0090	<p>Diferenčni tlačni nadzornik za nadzor delovanja izpušnega ventilatorja, meriln območje prilagojeno moči ventilatorja Napajalna napetost: 24 V= Zaščita ohišja: IP 66 Temperatura okolice: od -20 do 50 °C Certifikat: najmanj II 2G EEx ia IIA T1, vgrajena priključna omarica Ex-e, vključno z vgradnjo na izpušni ventilator na zunanji steni na sesalni in tlačni strani</p> <p>Znamka/tip: Schischek, ExCos-P ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
47.09.0100	<p>Napajalni ločilnik Ex Aktivni izhod 0/4–20 mA Za merilne pretvornike z 2 ali 3 vodniki, merilne pretvornike HART z 2 vodnikoma in tokovne vire Lastno varen vhod [Ex ia] IIC Galvanska ločitev med vhodom, izhodom in pomožnim napajanjem Nadzor prekinitve žice/kratkega stika in javljanje za vhod in izhod (možnost izklopa)</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
47.09.0110	<p>Izpušni ventilator za tehnično prezračevanje območja s protieksplzijsko zaščito v postaji za prevzem fekalij. Sestavni deli:</p> <p>- Aksialni ventilator na izmenični tok 400 V, 50 Hz, motor IP 54 s termično preobrenitveno zaščito Pretok zraka: najmanj 1.100 m³/h za osemkratno menjavo zraka med neprekinjenim delovanjem Prostorninski pretok: ..... m³/h Priključna vrednost: ..... W Število vrtljajev: ..... vrt/min Premer: ..... mm (to vnese ponudnik) Razred zaščite: ATEX II 3G EEx e IIA T1</p> <p>za ventilator in motor</p> <p>- Rešetka s samodejnim odpiranjem za zaščito pred vremenom</p> <p>Vključno z materialom za pritrditev in vso dodatno opremo.</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	..... (to vnese ponudnik)			
47.09.0120	Rešetka za zaščito pred vremenskimi vplivi 300 x 300 mm v pravokotni izvedbi, sestavljena iz sprednje rešetke, lukenj za pritrditev z vijaki ob straneh, tesnilnega traku po celotnem obodu in navpično ter vodoravno potekajočih, posamično nastavljivih lamel za usmerjanje zraka. S poševno nameščenimi posebnimi drsniki z režami in usmerjevalniki toka zraka, nastavljivimi na sprednji strani. Okvir, lamele, rešetka iz valovite žice izdelani iz nejavečega jekla. Vključno z materialom za pritrditev in vsem priborom.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: TROX, WG ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
47.09.0130	Priključna omarica Ex, izvedba iz poliestra, osnovna površina 100 x 100 mm, protieksplzijska zaščita EEx e EE T6, razred zaščite IP 65, s 4 vijačnimi priključki PG, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> . Nadometna različica.	1 kos	.....	.....
<b>47.09 Močnostni del, izpušni ventilator</b>				
<b>47.10</b>	<b>Vključitev meritve MID za postajo za sprejem fekalij</b>			
47.10.0010	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	1 kos	.....	.....
47.10.0020	Deljiva naprava za fino zaščito pred prenapetostjo po sistemu vrstnih sponk za zaščito sistemov in naprav IT, na primer sistemov za daljinsko javljanje, MKR in obdelavo podatkov.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: Komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
47.10.0030	Zaščitno ohišje iz umetne mase, odporne na odplake, za vgradnjo 3 prenapetostnih zaščit, razred zaščite IP 54, ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....
	..... (to vnese ponudnik)			
47.10.0040		1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje enosmernih vhodnih signalov, razmerje 1:1, brez pomožnega napajanja, ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
47.10.0050	Števec impulzov, mere po DIN 43880, z zaščito pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, kot števec naprej s ponastavitveno tipko, brez zapore, z zaznavanjem dodatnih števnih impulzov, s prikazovalnikom LCD, z 8-mestnim prikazom, nazivna delovna napetost 12 do 48 V=, sprednje mere v mm: Š/V 48x24.	1 kos	.....	.....
47.10.0060	Priključitev in vgradnja dobavljenega merilnega pretvornika MID skupaj s polaganjem in priključitvijo signalnih kablov med snemalnikom in merilnim pretvornikom Oddaljenost približno 5 m. Vključitev tokovnega in impulznega signala v krmilni sistem.	1 kos	.....	.....
47.10.0070	Zagon dobavljene meritve MID z nastavitvijo vseh potrebnih podatkov in izpolnjevanjem podatkovnih listov.	1 kos	.....	.....
<b>47.10 Vključitev meritve MID za postajo za sprejem fekalij</b>				<u>.....</u>
<b>47.11</b>	<b>Merjenje ravni v postaji za prevzem fekalij</b>			
47.11.0010	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	1 kos	.....	.....
47.11.0020	Deljiva naprava za fino zaščito pred prenapetostjo po sistemu vrstnih sponk za zaščito sistemov in naprav IT, na primer sistemov za daljinsko javljanje, MKR in obdelavo podatkov.  Znamka/tip: Komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.11.0030	Napajalni ločilnik Ex za galvansko ločitev napajalne napetosti tipal 4–20 mA z odobritvijo Ex. Pritrditev na nosilno letev. Pomožna napetost: 20 ... 253 V~/=	1 kos	.....	.....
	Odobritev: ATEX II (1) G D [EEx ia] IIC  Znamka/tip: VEGATRENN 149 Ex ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	.....(to vnese ponudnik)			
47.11.0040	Kompaktno ultrazvočno tipalo za neprekinjeno merjenje ravni. Zvočni pretvornik z vgrajenim temperaturnim tipalom za popravek trajanja odboja. Točnost merjenja +/- 10 mm. Merilno območje za tekočine: od 0,4 do 8 m Odobritev: ATEX II 1G, 1/2G, 2G EEx ia IIC T6 Elektronika z dvema vodnikoma, 4–20 mA Ohišje iz umetne mase  Znamka/tip: VEGASON 62 ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....
	.....(to vnese ponudnik)			
47.11.0050	Enostransko zaprta cev za pritrditev ultrazvočnega tipala z vsemi pritrditvami in deli za vgradnjo tipala v cev. Cev mora biti zaporta tako tesno, da se v primeru visoke vode pod tipalom ustvari zračna plast, ki ohrani možnost merjenja.	1 kos	.....	.....
47.11.0060	Kotnik za vgradnjo na steno, dolžina do 1000 mm, skupaj z mozniki in vijaki iz nerjavečega jekla, dobava in dokončna vgradnja.	1 kos	.....	.....
47.11.0070	Enota za prikaz in upravljanje za priključitev tipal serije Vegason 60. Zunanji prikaz merilnih vrednosti in zunanje upravljanje tipal. Digitalni in kvazi analogni prikaz merilne vrednosti. Vključno z enoto za upravljanje PLICSCOM. Prikaz v besedilni obliki z grafično podporo. Prikaz krivulj trendov in odmeva. Upravljanje s 4 tipkami. Razred zaščite: IP66, ATEX II 2G  Znamka/tip: VEGADIS 61 ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....
	.....(to vnese ponudnik)			
47.11.0080	Dežna streha iz nerjavečega jekla V2A z nagibom za namestitev prej omenjenega prikazovalnika s pritrditvami, vključno z vijaki iz nerjavečega jekla in pritrditvijo na pozneje omenjeni steber.	1 kos	.....	.....
47.11.0090	Steber s talno ploščo za pritrditev prej opisane dežne strehe brez vzvojnih obremenitev Višina: 1,3 m Pokončna cev: 1.4571, 2" Talna plošča: 1.4571, debelina 3 mm Dobava in vgradnja vključno z vsemi vgradnimi ploščami in vsemi potrebnimi vgradnimi materiali, odpornimi na korozijo	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
47.11.0100	<p>Digitalni prikazovalni instrument za ločen prikaz merilnih vrednosti. S 5-mestnim prikazovalnikom LCD z možnostjo skaliranja za tokovne tokokroge 4–20 mA z nastavljivo decimalno piko, Območje prikaza: od -19999 do 19999 Velikost: 96 x 48 mm Razred zaščite: IP 65 Za vgradnjo v stikalno ploščo.</p> <p>Znamka/tip: VEGADIS 175 ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
47.11.0110	<p>Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, Izvedba iz izolacijskega materiala, osnovna površina do 100 x 100 mm, z vijačnim pokrovom, razred zaščite IP 67, s 4 vijačnimi pritrditvami PG, s 5 sponkami 4 mm<sup>2</sup>. Nadometna različica Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.</p> <p><b>47.11 Merjenje ravni v postaji za prevzem fekalij</b></p>	1 kos	.....	.....
47,12	<b>Merjenje pH vrednosti/temperature v postaji za prevzem fekalij</b>			
47.12.0010	<p>Meritev vrednosti pH: digitalna diferencialna pH-sonda, ki je zaradi zaprte izvedbe ločena od merjenega medija, material elektrod: steklo, univerzalna uporaba Material sonde: PEEK Tip sonde: Izmenljiva sonda Merilno območje: od -2 do 14 pH od -5 do 70 °C Odzivni čas (T<sub>90</sub>): pH: &lt; 5 s t: &lt; 2 min Samodiagnostika: Nadzor impedance delovne in referenčne elektrode Kabel tipala: 10 m fiksne PU-kabla z zalitim vtičnim priključkom za krmilnik. Razred zaščite: IP 68 Napajanje: Merilni pretvornik Pogoji okolja: od -20 do 50 °C Tlak: 6,9 bara Kompenzacija temperature: Samodejna, NTC 300 Umerjanje: Procesno ali s standardnimi rešitvami Vgradnja: V pozneje omenjeni cevni vgradni armaturi</p> <p>Znamka/tip: Hach Lange, pH D sc ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
47.12.0020	<p>Cevna vgradna armatura za prej omenjeno merjenje vrednosti pH</p> <p>Cevna vgradna armatura za ročno menjavo s krogličnim ventilom 1,5" brez varilnega nastavka, do 6,9 bar.</p> <p>Znamka/tip: Hach Lange, 5646350 ali enakovredno.</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
47.12.0030	<p>Nastavek za varjanje za prej omenjeno vgradno cevno armaturo za ročno menjavo, ki ga sestavlja:</p> <p>1,5" notranji navoj NPT, skupna dolžina 70 mm, dolžina navoja približno 25 mm</p>	1 kos	.....	.....
47.12.0040	<p>Merilni pretvornik za prej omenjeno meritev vrednosti pH in naknadno omenjeno meritev prevodnosti za vgradnjo na steno, cev ali stikalno tablo, 2-kanalni za digitalna in analogna tipala, vključno s priključkom za kartico SD z zapisovanjem v zapisu XML.</p> <p>Prikaz: Grafični LCD s točkovno matrico 240 x 160 slikovnih pik z LED-osvetlitvijo ozadja</p> <p>Merilno območje: Odvisno od priključenih tipal</p> <p>Vhodi: Prej omenjeno tipalo za vrednost pH</p> <p>Izhodi: PROFIBUS DP in 2 x 0/4–20 mA</p> <p>Rele: 4 elektromehanski kontakti SPDT, 1200 W, 5 A.</p> <p>Razred zaščite: IP 66, NEMA 4X</p> <p>Omrežna priključitev: 24 V=</p> <p>Znamka/tip: Hach Lange, SC200 ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
47.12.0050	<p>Streha proti dežju iz nerjavečega jekla V2A z nagibom za pritrditev:</p> <p>- 1x prej omenjenega merilnega pretvornika s 4 pritrditvami, vključno z vijaki iz nerjavečega jekla, in pritrditev na steno.</p>	1 kos	.....	.....
47.12.0060	<p>Deljiva naprava za fino zaščito pred prenapetostjo po sistemu vrstnih sponk za zaščito sistemov in naprav IT, na primer sistemov za daljinsko javljanje, MKR in obdelavo podatkov.</p> <p>Znamka/tip: Komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
47.12.0070	<p>Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
47.12.0080	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje enosmernih vhodnih signalov, razmerje 1:1, brez pomožnega napajanja, ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>47.12 Merjenje vrednosti pH/temperature v postaji za prevzem fekalij</b>				<u>.....</u>
<b>47.13</b>	<b>Merjenje prevodnosti v postaji za prevzem fekalij</b>			
47.13.0010	Sonda za merjenje prevodnosti: digitalno tipalo prevodnosti s standardnim kablom za tipala dolžine 6 m, digitalnim prehodom in digitalnim podaljševalnim kablom dolžine 1 m za uporabo z merilnim pretvornikom, ki je naveden pod meritvijo vrednosti pH Načelo meritve: Induktivno Vrsta tipala: Potopno tipalo Merilno območje: od 200 mS do 2,0 S/cm od -5 do 120 °C Merilna negotovost: $\pm 1 \%$ merjene vrednosti ali 0,004 mS/cm $\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ Ponovljivost: < 0,2 % Odzivni čas (T <sub>90</sub> ): LF: < 2 s T: < 2 min Kabel tipala: 6 m Razred zaščite: IP 68 Napajanje: Merilni pretvornik Temperatura okolice: od -20 do 50 °C Kompenzacija temperature: Samodejno, PT100 Umerjanje: Vgrajeno ali električno Vgradnja: Cevna vgradna armatura Material tipala: PEEK  Znamka/tip: Hach Lange, D3727E2T.99 ali enakovredno.  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.13.0020	Cevna vgradna armatura za prej omenjeno merjenje prevodnosti Cevna vgradna armatura za ročno menjavo s krogličnim ventilom 2" brez varilnega nastavka, do 5,5 bar.  Znamka/tip: Hach Lange, MH118M9NZ ali enakovredno.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
47.13.0030	Nastavek za varjanje za prej omenjeno vgradno cevno armaturo za ročno menjavo za meritev prevodnosti, ki ga sestavlja: 2" notranji navoj NPT	1 kos	.....	.....
47.13.0040	Deljiva naprava za fino zaščito pred prenapetostjo po sistemu vrstnih sponk za zaščito sistemov in naprav IT, na primer	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	sistemov za daljinsko javljanje, MKR in obdelavo podatkov.			
	Znamka/tip: Komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
47.13.0050	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	1 kos	.....	.....
47.13.0060	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje enosmernih vhodnih signalov, razmerje 1:1, brez pomožnega napajanja, ponujena znamka/tip:	1 kos	.....	.....
	..... (to vnese ponudnik)			
<b>47.13 Merjenje prevodnosti v postaji za prevzem fekalij</b>				<b>.....</b>
<b>47 POSTAJA ZA PREVZEM FEKALIJ - ELEKTROTEHNIKA</b>				<b>.....</b>

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>48</b>	<b>STROJNICA - ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>48.01</b>	<b>Nizkonapetostna stikalna naprava</b>			
	Standardni opis Pri razpisanih električnih obratovalnih sredstvih je treba vedno uporabljati enoten program ene znamke.  Ponujena znamka/tip za motorno zaščitno stikalo in kontaktorje:  ..... (to vnese ponudnik)  Ponujena znamka/tip za diferenčno zaščitno stikalo in zaščitno stikalo za vode:  ..... (to vnese ponudnik)  Ponujena znamka/tip za naprave za krmiljenje in javljanje:  ..... (to vnese ponudnik)			
48.01.0010	Inštalacijski razdelilnik kot kombinacija nizkonapetostnih stikalnih naprav po DIN EN 60439-1, s stranskimi stenami, zadnjo steno, nosilnimi letvami po DIN EN 50022, pokrovi za zaščito pred dotikom po DIN VDE 0106-100, kanali za ranžiranje in ožičenje, kabelskimi uvodnicami in potežno razbremenitvijo za vse dovedene kable/vode. Oznake po DIN 40719 na vseh napravah, kablji, vodih, zbiralkah, sklopih zbiralk in pokrovi. S torbico za načrte, seznamom tokokrogov in električnim načrtom, tipsko preizkušeno (TSK), za upravljanje s strani laikov po DIN VDE 0660-504 in po DIN EN 60439-3/A1, kot stoječa omara, zaščitni razred I, ohišje iz jeklene pločevine, debelina ogrodja omare, strehe, zadnje stene in talnih pločevin: najmanj 1,5 mm, debelina vrat: najmanj 2,0 mm, debelina vgradne plošče: najmanj 3,0 mm, razred zaščite IP 55, z neprosojnimi vrati na čelni strani, zapiralo s ključavnico na ključ z dvojno brado , Mere V/Š/G v mm 2000 x 800 x 600, ogrodje podstavka/podstavek, višina v mm 100. Izvedba kot večkratna omara za vrstno postavitve s slepimi pokrovi za rezervne prostore in ušesi za transport, za fiksno vgradnjo naprav, s talno pločevino in prirobnimi ploščami z izvrtinami. Znamka/tip: Rittal TS8 ali enakovredno Ponujena znamka: . ..... (to vnese ponudnik) s sponkami in priborom za sponke, znamka: Siemens ali enakovredno Ponujena znamka: . ..... (to vnese ponudnik) in kabelski kanali Znamka: Tehalit ali enakovredno Ponujena znamka: . .....	16 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	(to vnese ponudnik), opremljeno z naknadno opisanimi obratovalnimi sredstvi:			
48.01.0020	<p>Inštalacijski razdelilnik s stropnim hladilnikom kot kombinacija nizkonapetostnih stikalnih naprav po DIN EN 60439-1, s stranskimi stenami, zadnjo steno, nosilnimi letvami po DIN EN 50022, pokrovi za zaščito pred dotikom po DIN VDE 0106-100, kanali za ranžiranje in ožičenje, kabelckimi uvodnicami in potezno razbremenitvijo za vse dovedene kable/vode. Oznake po DIN 40719 na vseh napravah, kabliah, vodih, zbiralkah, sklopih zbiralk in pokrovih.</p> <p>S torbico za načrte, seznamom tokokrogov in električnim načrtom, tipsko preizkušeno (TSK), za upravljanje s strani laikov po DIN VDE 0660-504 in po DIN EN 60439-3/A1, kot stoječa omara, zaščitni razred I, ohišje iz jeklene pločevine, debelina ogrodja omare, strehe, zadnje stene in talnih pločevin: najmanj 1,5 mm, debelina vrat: najmanj 2,0 mm, debelina vgradne plošče: najmanj 3,0 mm, razred zaščite IP 55, z neprosojnimi vrati na čelni strani, zapiralo s ključavnico na ključ z dvojno brado</p> <p>Mere V/Š/G: 2000 x 800 x 600 mm, ogrodje podstavka/podstavek, višina: 200 mm.</p> <p>Izvedba kot večkratna omara za vrstno postavitvev s slepimi pokrovi za rezervne prostore in ušesi za transport, za fiksno vgradnjo naprav, s talno pločevino in prirobnimi ploščami z izvrtinami.</p> <p><i>Znamka/tip: Rittal TS8 ali enakovredno</i> <i>Ponujena znamka/tip:</i></p> <p>..... (vnese ponudnik) s sponkami in opremo za sponke, <i>Znamka: Siemens ali enakovredno</i> <i>Ponujena znamka:</i></p> <p>..... (vnese ponudnik) in kabelski kanali <i>Znamka: Tehalit ali enakovredno</i> <i>Ponujena znamka:</i></p> <p>..... (vnese ponudnik) <b>s stropno hladilno napravo</b> Uporabna hladilna moč po DIN 3168 L35 L35 3000/3300 W Nazivna delovna napetost 400 V, 50 Hz - 460 V, 60 Hz, 3-faze Nazivna moč Pel po DIN 3168 L35 L35 1120/1460 W Mere (Š x V x G): 795 x 470 x 580 Hladilno sredstvo R 134 a Temperaturno območje 20–55 °C Temperaturna regulacija in nadzor preko udobnega krmilnika z dvema brezpotencialnima izhodoma za javljanje motenj, priključkom za končno stikalo vrat in opozorilo na kondenzat (vključno s povezovanjem s PK), tovarniška nastavitvev 35 °C Priključitev preko natične priključne spončne letve Vrsta zaščite po EN 60 529/10.91 Zunanji tokokrog IP 34/notranji tokokrog IP 54 Barva RAL 7035, vključno s celotnim ožičenjem <b>Vključno s sistemom zračnega kanala, <i>znamka/tip: Rittal 3385.500 ali enakovredno</i></b> <i>Ponujena znamka/tip:</i></p>	4 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	..... (vnese ponudnik)			
48.01.0030	Ohišje iz izolirnega materiala s prozornim pokrovom in 4 vijaki za pokrov, za izdelavo zaščitne izolacije v omrežju z glavnim diferenčnim zaščitnim stikalom, 100/0,5 A, 4-polno, razred zaščite IP 65.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)  Stroški za ustrezno ožičenje in kanale za ožičenje do spončne letve v malih inštalacijskih razdelilnikih, števcih, inštalacijskih razdelilnikih in ranžirnih razdelilnikih se povrnejo s cenami za enoto.	1 kos	.....	.....
48.01.0040	Možnostno stikalo za izmenični tok po DIN EN 60947-2, za zaščito naprav in vodov, 3-polno, kot glavno stikalo, fiksna tehnika vgradnje, s pokrovom iz izolacijskega materiala, razred zaščite IP 2X po DIN VDE 0470-1, z vrtljivim pogonom, možnostjo zaklepanja in sklopko za vrata, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivni delovni tok 100 A, nazivna kratkostična izklopna zmogljivost 100 kA. S pomožnim stikalom.  Znamka/tip Siemens ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
48.01.0050	Možnostno stikalo za izmenični tok po DIN EN 60947-2, za zaščito naprav in vodov, 3-polno, kot glavno stikalo, fiksna tehnika vgradnje, s pokrovom iz izolacijskega materiala, razred zaščite IP 2X po DIN VDE 0470-1, z motornim pogonom s shranjevanjem energije, krmilna napetost 24 V, s prožilnikom na delovni tok, vključno s pomožnimi stikali 2 NO + 2 NC, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivni delovni tok 125 A, nazivna kratkostična izklopna zmogljivost 100 kA.  Znamka/tip . ..... (to vnese ponudnik)'.  Znamka/tip Siemens ali enakovredno.	1 kos	.....	.....
48.01.0060	Bremenski ločilnik po DIN EN 60947-3, s hitrim vklopom in izklopom, 3-polni, nazivna delovna napetost 690 V~, s fiksno tehniko vgradnje, z ročnim pogonom, vmesna oblika, upravljanje v sprednjih vratih, s pomožnim stikalom 6 A, 1 NO in 1 NC, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN EN 50274, kategorija uporabe AC 23, nazivni delovni tok 400 A,  znamka/tip Siemens ali enakovredno.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.01.0070	Sistem zbiralk v izvedbi z nosilcem T in 3 glavnimi vodniki ter zbiralkama N in PE, iz bakra, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivni tok do 400 A, nazivna kratkostična trdnost 50 kAeff. Prazna letev. Pokrito po VBG 4.	8 kosov	.....	.....
48.01.0080	Sistem zbiralk v izvedbi z nosilcem T in 3 glavnimi vodniki ter zbiralkama N in PE, iz bakra, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivni tok do 250 A, nazivna kratkostična trdnost 50 kAeff. Prazna letev.	2 kosa	.....	.....
48.01.0090	Sistem zbiralk v izvedbi z nosilcem T in 3 glavnimi vodniki ter zbiralkama N in PE, iz bakra, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivni tok do 100 A, nazivna kratkostična trdnost 50 kAeff. Prazna letev. Pokrito po VBG 4.	10 kosov	.....	.....
48.01.0100	Varovalčni ločilnik NH po DIN EN 60947-3, pogojni nazivni kratkostični tok 100 kA, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V~, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 2, 3-polni, z zbiralčnim prilagodilnikom, z vijačnimi in spončnimi priključki, z nadzorom varovalke in vložkom z varovalkami NH	1 kos	.....	.....
48.01.0110	Varovalčni ločilnik NH po DIN EN 60947-3, pogojni nazivni kratkostični tok 100 kA, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V~, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 1, 3-polni, z zbiralčnim prilagodilnikom, z vijačnimi in spončnimi priključki, z nadzorom varovalke in vložkom z varovalkami NH	1 kos	.....	.....
48.01.0120	Varovalčni ločilnik NH po DIN EN 60947-3, pogojni nazivni kratkostični tok 100 kA, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V~, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polni, z zbiralčnim prilagodilnikom, z vijačnimi in spončnimi priključki, z nadzorom varovalke in vložkom z varovalkami NH	1 kos	.....	.....
48.01.0130	Kombinirani pdvodnik (4-polni) razreda B po E po DIN VDE 0675-6: 1989-11, 0675-6/A1: 1996-03, 0675-6/A2: 1996-10 Zaščitna naprava za vključitev energetskega vodov v potencialno zaščito za zaščito pred strelo, iskrišče v kapsuli brez izpihovanja z nadzorovanim pretokom energije s tehnologijo Radax Flow za gašenje naknadnega toka, energetska koordinirano s prenapetostnimi odvodniki razredov C in D brez dodatnih razklopitvenih tuljav in primerno za neposredno povezovanje z delo za zaščito končnih naprav pred prenapetostmi z UN = 230 V, na vgradnjo pripravljena celotna enota z dvojnimi sponkami za V-ožičenje, z izhodno večfunkcijsko priključno sponko za vodnike in glavnike letve, možnost daljinske signalizacije preko priključnih sponk, največja delovna napetost: 255 V~/50 Hz Preizkusni tok strele po DIN V ENV 61024-1 (VDE 0185, del 100): Zmogljivost odvajanja, 4-polno: 100 kA (10/350) Raven zaščite: < 1,5 kV Čas odziva: < 100 ns Predvarovalka: 400 A pri ožičenju z odcepi 200 A pri prehodnem ožičenju	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	(potrebno samo pri omrežni varovalki > 315 A oziroma 125 A) Širina ohišja: 8 TE, zmogljivost gašenja preostalega toka pri UC: 25 kAeff Vgradnja na letev 35 mm po EN 50 022, prikaz delovanja: L1, L2, L3  Znamka: Dehn ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
48.01.0140	3-polno motorsko zaščitno stikalo po DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnenim pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok 10 A. S prožilnikom delovnega toka za izmenično napetost. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.	2 kosa	.....	.....
48.01.0150	Zbiralni prilagodilnik za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	2 kosa	.....	.....
48.01.0160	Gradnik za nadzor omrežja kot kompaktna naprava za vgradnjo v stikalno ploščo - Harmonična analiza toka in napetosti do 25. harmonika - Merjenje in prikaz več kot 30 velikosti v trifaznih omrežjih - Prikaz vseh merilnih vrednosti na LCD-prikazovalniku - Preprosta uporaba s folijsko tipkovnico na sprednji strani - Največje in najmanjše vrednosti napetosti, toka, delovne in jalove moči ter faktorja moči - 2 izhoda foto-MOS, ki ju lahko dodelite kot dajalnika impulza ali signala mejne vrednosti katerikoli merilni količini - Konfiguracija parametrov s tipkovnico ali zaporednim vhodom - Priključitev na omrežje s 3 ali 4 vodniki 230/400 V, pri neposrednem merjenju do 5 A, pri tokih nad 5 A preko tokovnega transformatorja - Možnost priklopa na omrežje preko vmesnika RS 485  Tehnični podatki: Napetostni vhodi: L1, L2, L3, Umax L-L 750 Vrms. Tokovni vhodi: L1, L2, L3, največ 5 A, 4 mm <sup>2</sup> Preobremenitev največ 10 A (100 A za 1 s) Višji toki preko tokovnega transformatorja Točnost: Tok: 0,5 %, napetost: 0,5 %, moč: 1 %, energija: 1 %, faktor moči: 2 % (vedno +/- 1 številka) Delovna napetost: 115/230 V~ +/-20 %, 50/60 Hz Delovna temperatura: od -5 do +50 °C dimenzije: 144 x 144 x 126 mm Izhodni kontakti: 2 izhoda foto-MOS, ki ju lahko dodelite kot dajalnika impulza ali signala mejne vrednosti katerikoli merilni količini Analogni izhodi: 2 x 0–20 ali 4–20 mA Zaporedni vmesnik: RS 485, dvožični vod Pomnilnik: 128 kB pomnilnika RAM za datum/uro	1 kos	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Prikaz merilne vrednosti: LCD, 4 mestni, 9 mm, polovični grafični prikazovalnik, osvetljeno ozadje, 75 x 65 mm			
	Znamka/tip: BERG UPM 3010 ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.01.0170	Elektronski števec električne energije kot 4-žični dajalnik impulzov za delovno energijo, meritev preko tokovnega transformatorja, napetost: 3 x 230/400 V	10 kosov	.....	.....
	Tok: 5/1 A			
	Frekvenca: 50 Hz			
	Točnost merjenja: Razred 1 po IEC 62053-21			
	Konstanta LED: 10000 imp./kWh			
	Števec: 5 mest pred, 2 mesti za decimalno vejico			
	Izhod/			
	Vmesnik: Impulzni izhod S0, 1000 imp./kWh			
	Vgradnja: na vgradno letev			
	Razred zaščite: Ohišje IP 51, priključki IP 20			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
48.01.0180	Tokovni transformator po DIN VDE 0414-1 za merjenje, mere po DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred točnosti 0,5, faktor pretokovne omejitve FS 5, nazivni tok primarja do 100 A, nazivni tok sekundarja 5 A, nazivna moč 5 VA.	10 kosov	.....	.....
48.01.0190	Svetlobni javljalik za prikaz sporočil o delovanju oziroma motnjah, za vgradnjo v stikalno tablo, LED, barve: rdeča, zelena, rumena (možnost izbire), zaščita pred napačno polariteto, predupori in 1 tipka za preizkus svetilke, priključitev preko vtičnih priključkov, delovna napetost 24 V, enosmerna ali izmenična napetost. Spretnja plošča gravirana po zahtevah vodstva gradnje, za 18 obvestil.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: Eggs LME 18 ali enakovredno.			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.01.0200	Ukazna naprava po sistemu gradnikov po DIN VDE 0660-200, nazivna izolacijska napetost 250 V~, kot položajno stikalo, upravljanje z vrtljivim gumbom, 2 položaja z zaskokom, s kontaktom 6 A, 2 NO, kategorija uporabe AC 15, pritrditev od spredaj, premer vgradnje 22,5 mm, razred zaščite IP 65 po DIN VDE 0470-1, okrogla sprednja stran s sistemsko določenim napisom.	1 kos	.....	.....
48.01.0210	Ukazna naprava po sistemu gradnikov po DIN VDE 0660-200, nazivna izolacijska napetost 250 V~, kot tipka, upravljanje s tipko, s kontaktom 6 A, 2 NO, kategorija uporabe AC 15, pritrditev od spredaj, premer vgradnje 22,5	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	mm, razred zaščite IP 65 po DIN VDE 0470-1, okrogla sprednja stran s sistemsko določenim napisom.			
48.01.0220	Diferenčno zaščitno stikalo po DIN VDE 0664, del 1, za izmenične in utripajoče enosmerne okvarne tokove, za vgradnjo v table števecv in razdelilnikov, nazivni okvarni tok 0,3 A, nazivni tok 63 A, 4-polno, 400 V~, za selektivni odklop.	6 kosov	.....	.....
48.01.0230	Diferenčno zaščitno stikalo po DIN VDE 0664, del 1, za izmenične in utripajoče enosmerne okvarne tokove, za vgradnjo v table števecv in razdelilnikov, nazivni okvarni tok 0,3 A, nazivni tok 40 A, 4-polno, 400 V~, za selektivni odklop.	10 kosov	.....	.....
48.01.0240	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 10 do 20 A.	58 kos	.....	.....
48.01.0250	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
48.01.0260	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, 3-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 10 do 20 A.	12 kosov	.....	.....
48.01.0270	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, 3-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika C, nazivni tok 32 A.	28 kosa	.....	.....
48.01.0280	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, z obojestranskim pokrovom za sponke, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika B, nazivni tok od 6 do 13 A.	8 kosov	.....	.....
48.01.0290	Inštalacijski razdelilnik po DIN EN 3060, s sponkami PE in N, nosilcem naprav, pokrovom za zaščito pred dotikom, slepimi pokrovi za rezervne prostore, oznakami tokokrogov za vsako napravo, z zaščitno izolacijo, razred zaščite IP 30, za nadometno vgradnjo, iz izolirnega materiala z zadnjo steno, z vrati in valjasto ključavnico, globina omare 120 mm, 60 enot, najmanj 25 % uporabne rezerve prostora mora biti predvidene, izvedba kot nadometna razdelilna omarica, vključno z nizkonapetostnimi povezovalnimi zbiralkami iz bakra, vključno s torbico za načrte. Mere niše V/Š/G 950 x 350 x 140 mm. Vgradnja v skladišče Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Znamka/tip: Striebel & John ali enakovredno			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.01.0300	Vgradni nosilec varovalke po DIN VDE 0636-301 s prilagodilnim vložkom in vijačnim pokrovom, velikost D0 2, nazivna delovna napetost 400 V~/250 V=, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, z vložkom z varvalkami, nazivni tok 63 A, 3-polni s pokrovom	1 kos	.....	.....
48.01.0310	Odklopnik po DIN EN 60669-1, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivni tok 63 A, 4-polni	1 kos	.....	.....
48.01.0320	Grelnik stikalne omare po VDE 0720, komplet s termostatom za stikalno omaro, s termostatom za omejevanje temperature površine, nazivna napetost 230 V, 50 Hz, moč ogrevanja 50 W.	20 kosa	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.01.0330	Luč za stikalno omaro s fluorescentno cevjo, pravokotnim ploskim ohišjem iz jeklene pločevine, brezvijačnim vrtljivim grlom, stikalom 4 A za vklop/izklop luči, vtičnico 16 A, odpiranjem pokrova ohišja z nazobčano matico, 4-polno priključno letvijo, barvo RAL 7032, razredom zaščite IP 20, fluorescentno cevjo 18 W, barvo svetlobe univerzalno bela.	20 kosa	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.01.0340	Stikalo za položaj vrat za vklop luči stikalne omare ob odpiranju vrat stikalne omare, z vzmetnim kontaktom.	20 kosa	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.01.0350	Filtrski ventilator za vgradnjo v vrata s filtrsko ploščo, kot sistem za hitro pritrditev brez vijakov, kvadratni montažni izrez, pretok zraka 180 m <sup>3</sup> /h, hrup največ 52 dB(A).	10 kosov	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
48.01.0360	Izhodni filter s filtrsko ploščo za vgradnjo v vrata, prilagojeno prejšnji postavki.	10 kosov	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	.....(to vnese ponudnik)			
48.01.0370	3-polno močnostno stikalo za zaščito transformatorjev Nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjem pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok 6 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.	1 kos	.....	.....
48.01.0380	Ločilni transformator po DIN EN 60742 za splošno uporabo, zaščitni razred I, enofazni, nazivna vhodna napetost 230 V~, nazivna izhodna napetost 230 V~, nazivna moč 1,5 kVA.	1 kos	.....	.....
48.01.0390	Enosmerni ločilni ojačevalnik po VDE 0100 del 410, napajanje 230 V~, vhod, izhod in napajanje so medsebojno galvansko ločeni. Vhod 0–20 mA/4–20 mASS Izhod 0–20 mA/4–20 mASS  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
48.01.0400	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V~/230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
48.01.0410	Obvestilo - Določila za obratovanje elektroenergetskih sistemov - po DIN VDE 0105-100 in po DIN EN 50110.	1 kos	.....	.....
48.01.0420	Obvestilo - Navodilo za prvo pomoč pri nesrečah -.	1 kos	.....	.....
48.01.0430	Obvestilo - List z navodili za gašenje požarov na električnih sistemih in v njihovi bližini - po DIN VDE 0132.	1 kos	.....	.....
48.01.0440	Obvestilo o preprečevanju nesreč.	1 kos	.....	.....
48.01.0450	Obvestilo o varnostnih pravilih.	1 kos	.....	.....
48.01.0460	Pavšalna postavka 1 komplet obvestil in opozoril po DIN 40008 in 4844 ter VDE 0105	xxxxxxxxxxxxx	.....	.....
48.01.0470	Varnostne oznake za zaščito Ex po BGV A8 in po DIN 4844. Aluminij, dolgotrajno naknadno oddajanje svetlobe po DIN 67510, razdalja berljivosti približno 20 m, mere 300 x 300 mm oz. premer 300 mm	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Varstvo pri delu zahteva naslednje oznake: W21, Opozorilo pred eksplozivno atmosfero P02, Prepovedan ogenj, odprti ogenj in kajenje P06, Vstop nepooblaščenim prepovedan  Lega: Prostor z grabljami Dobava in vgradnja vključno s pritrdilnim materialom.  Znamka/tip: Seton ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)			
48.01.0480	Znak za reševanje po BGV A8 in po DIN 4844. Aluminij, dolgotrajno naknadno oddajanje svetlobe po DIN 67510, razdalja berljivosti približno 20 m, mere 400 x 200 mm. Piktogram po zahtevi vodstva gradnje.  Znamka/tip: Seton ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	5 kos	.....	.....
<b>48.01 Nizkonapetostna stikalna naprava</b>				
<b>48.02</b>	<b>Dvojno dno električne sobe</b>			
48.02.0010	Dvojno dno električne sobe s talnimi ploščami, nepritrjeno polaganje, visoka upornost po DIN VDE 0100 T600, talne plošče: preprosto odstranjevanje, velikost prostora približno 4,20 x 4,40 m, iz lesa - Impregnacija proti vlagi, gnilobi in požaru z vseh strani - Rezkano na velikost in debelino po šablonah - Robovi so zavarovani z lepljenim trakom, spodnja stran s tanko pločevino - Debelina plošč približno 38 mm - Velikost plošč 600 x 600 mm Konstrukcija ogrodja za 10 stikalnih omar Nizkonapetostni razdelilnik, stranska omejitev: 3x stene, 1x stopnica (glejte naslednjo postavko) Samonosilna spodnja konstrukcija s privitimi snemljivimi nosilnimi profili, po višini nastavljenimi podporami za nogo, gibkimi talnimi ploščami za enakomerno prnašanje obremenitve, vsi jekleni deli vroče pocinkani. Površinska nosilnost najmanj 25.000 N/m <sup>2</sup> Točkovna nosilnost najmanj 4.600 N Višina podpornikov s talnimi ploščami približno 245 mm Talna obloga: antistatični PVC Protipožarna zaščita po DIN 4102 z odvajanjem električnih nabojev, jekleni deli priviti po VDE 0100.  Znamka/tip: Gies-Boden ali enakovredno	22 m <sup>2</sup>	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
48.02.0020	Pokrivanje rezervnih polj za nezasedene izreze ogrodka 800 x 600 mm s talno ploščo.	2 kosa	.....	.....
48.02.0030	Stranska obloga za navedeno dvojno dno v električni sobi s pohodnim robom in rumeno-črno opozorilno barvo za stopnico Prevleka PVC Višina prilagojena dvojnemu dnu, približno 24 - 24,5 cm, vključno s spodnjo konstrukcijo za pritrjevanje in odprtino za kabelski kanal/traso.	2,7 m	.....	.....
48.02.0040	Mrežaste stopnice z 2 stopnicama, širina 1,5 m, ograja na obeh straneh, višina 1 m, stranski deli skladni s statičnimi zahtevami Material: nerjaveče jeklo št. 1.4301 Višina prilagojena dvojnemu dnu, vključno s spodnjo konstrukcijo za pritrjevanje na dno.	Pavšalna postavka xxxxxxxxxxxxxx	.....	.....
48.02.0050	Sesalni ročaj za snemanje predpisanih talnih plošč.	1 kos	.....	.....
<b>48.02 Dvojno dno električne sobe</b>				
<b>48.03</b>	<b>Akumulatorski sistem</b>			
	Sistem za rezervno napajanje z akumulatorji za PK, požarni sistem in merilno tehniko. Sistem za rezervno napajanje je sestavljen iz v nadaljevanju opisanih obratovalnih sredstev in skladno z naslednjimi merili za porabnike:  Način delovanja sistema, vzporedno delovanje v pripravljenosti z razdeljenim akumulatorjem.			
48.03.0010	Akumulatorski sistem po DIN 4071 kot zaprti akumulator brez vzdrževanja. Elektrolit v gelu, pozitivne in negativne mrežaste plošče iz svinčene zlitine, nazivna kapaciteta > ..... Ah pri 20 °C (to vnese ponudnik) Čas praznjenja 6 h Tok praznjenja 4 A Končna napetost praznjenja 1,83 V na celico Nazivna napetost sistema 24 V, vključno s povezovalnim materialom, akumulator zavarovan pred povratnim vžigom, dobava in dokončna vgradnja vključno s potrebnim nosilcem akumulatorja. Napolnjeno in z elektrolitom, pripravljeno na uporabo. Življenjska doba pri +20 °C > 10 let.  Znamka/tip: Hoppecke power.bloc OPzV ali enakovredno  Ponujena znamka/tip: .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.03.0020	<p>Uvodni opis</p> <p>Polnilnik po DIN 40 739 za vzporedno delovanje v pripravljenosti v stenskem ohišju s sprednjimi vrati in s ključem z dvojno brado, za samostojno polnjenje izpraznjenega akumulatorja od napetosti 1,83 V na celico, brez izpada zaščitnih naprav, s samodejnim prehodom v vzdrževalno polnjenje, nazivna napetost 24 V, nazivni tok 10 A, karakteristika po DIN s kratko oznako J/U, toleranca napetosti med delovanjem <math>\pm 5\%</math>.</p> <p>Znamka/tip: Benning E230 G24/10 Bwru ali enakovreden</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
UB 01	<p>Spodnji opis</p> <p>Dovodno omrežje 400/230 V <math>\pm 5\%</math>, trifazno, frekvenca 50 Hz <math>\pm 5\%</math>, kratkostična moč v srednjenapetostnem omrežju 500 MVA.</p>			
UB 02	<p>Spodnji opis</p> <p>Merilne naprave v enosmernem tokokrogu kot merilniki z vrtljivo tuljavo razreda 1,5 za napetost akumulatorja in izhodni tok polnilnika, vgrajeno v polnilnik.</p>			
48.03.0030	<p>Nadzor napetosti porabnika, podnapetost porabnika, akumulator je izpraznjen.</p>	1 kos	.....	.....
48.03.0040	<p>Kabel/vod, tip NSGAFOEU, 1 x 35 mm<sup>2</sup></p> <p>Številka Cu 336, način polaganja v obstoječe cevi/prazne cevi za kable, gradnike za kabelske kanale, kanale pod tlemi ali stebre, na obstoječe kabelske nosilce ali žlebove ali v odprte kanale, nad spuščeni stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opažu ali v votlem delu dvostenskih zidov.</p>	10 m	.....	.....
48.03.0050	<p>Stenska nadgradna ohišja iz umetne mase s prozornim pokrovom in vgrajeno odprtino za upravljanje.</p>	1 kos	.....	.....
48.03.0060	<p>Podstavek za varovalko NH po DIN 43620-3 in po DIN VDE 0636-201 z vijačno pritrditvijo, 1-polno z 2 ločilnima stenama, velikost 00, nazivna delovna napetost 400 V AC, s pokrovi zazaščito pred dotikom, z vložki varovalk.</p>		2 kosa	.....
48.03.0070	<p>Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 2-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok 25 A.</p>	1 kos	.....	.....
48.03.0080	<p>3-polno motorsko zaščitno stikalo po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in tokovno odvisnim zakasnjem pretokovnim prožilnikom ter nezakasnjem pretokovnim</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok do 16 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.			
48.03.0090	3-polni kontaktor za izmeničnonapetost po DIN VDE 0660, del 102, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, nazivna krmilna napetost 230 V~ ali 24 V=, nazivni delovni tok 20 A za trifazne motorje 400 V, 5,5 kW. Na nosilni letvi ali jekleni osnovni plošči, kategorija uporabe AC 3.	1 kos	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: .....			
	.....(to vnese ponudnik)			
48.03.0100	2-polni prenapetostni odvodnik za zaščito končnih naprav industrijske elektronike, s kontaktom za daljinsko javljanje za nadzorne naprave (brezpotencialni preklopni kontakt). Odvodnik tipa 3 po EN 61643-11, optični prikaz delovanja: zelen, optični prikaz napake: rdeč Prehodno ožičenje Največja trajna napetost: 255 V~/= Nazivni udarni odvodni tok: 5 kA Raven zaščite L/N: < 1,25 kV Predvarovalka: 16 A gL/gG ali B 16 A Energetska kombinacija po DIN V VDE V 0185-4 z odvodnikom tipa 2 in kombiniranim odvodnikom tipa 1 Vrstna vgradna naprava po DIN 43880, 1,5 TE Znamka/tip: Dehn DR 230 FML ali enakovredno	1 kos	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: .....			
	..... (to vnese ponudnik)			
	<u>Samovzdrževanje:</u>  S tipko se vzpostavi samovzdrževanje, ki se sproži s podnapetostnim nadzorom (preprečevanje globokega praznjenja).			
48.03.0110	Tipka po DIN VDE 0660, del 201, nazivna izolacijska napetost 400 V~, nazivni tok 10 A, kategorija uporabe AC 1, za pritrditev na sprednjo ploščo, s poravnano topko, z vijačno pritrditvijo, z 1 kontaktom. Z gravirano oznako.	1 kos	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: .....			
	.....(to vnese ponudnik)			
48.03.0120	2-polni kontaktor za enosmerno napetost po DIN VDE 0660, del 102, nazivna izolacijska napetost 440 V=, razred zaščite IP 00, nazivna krmilna napetost 230 V~ ali 24 V=, 2 NO + 2 NC, kategorija uporabe DC 1, nazivni delovni tok 80 A. Z zaskočno pritrditvijo.	1 kos	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: .....			
	.....(to vnese ponudnik)			



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.03.0130	Zaščitno stikalo za vode po DIN 43 880 in po DIN VDE 0641, nazivna izolacijska napetost 400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna zmogljivost 10 kA, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 5 do 16 A.	1 kos	.....	.....
<b>48.03 Akumulatorski sistem</b>				<u>.....</u>
<b>48.04</b>	<b>Kompenzacijski sistem</b>			
48.04.0010	Analiza omrežja za izvedbo sistema za kompenzacijo jalove moči Izvedba analize z napravo za beleženje podatkov. Grafični prikaz potekov merilnih vrednosti z ustrezno programsko opremo za računalniško podprto analizo. Trajanje merjenja: najmanj 7 dni.  Potrebno je ugotoviti naslednje parametre omrežja: - Omrežna frekvenca - Efektivne vrednosti napetosti: medfazna, fazna - Efektivne vrednosti toka: - Največja vrednost - Največja vrednost v programiranem obdobju merjenja - Delovna moč - Jalova moč - Navidezna moč - Faktor moči - Kompenzacijska moč - Skupna harmonska popačenja za napetost in tok - Napetost 3., 5., 7., 9., 11., 13., 15., 17. in 19. harmonika - Tok 3., 5., 7., 9., 11., 13., 15., 17. in 19. harmonika  Znamka/tip: KBR MULTILOG in KBR MULTILOG-WIN ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
48.04.0020	Varovalčni ločilnik NH po DIN EN 60947-3, pogojni nazivni kratkostični tok 100 kA, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V~, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polni, z zbiralčnim prilagodilnikom, z vijačnimi in spončnimi priključki, z nadzorom varovalke in vložkom z varovalkami NH  <b><u>Regulacijski sistem za jalovo moč na vgradni plošči</u></b>  <b>Opis</b>  - po VDE 0560, del 41 - Na vgradni plošči (brez regulatorja za jalovo moč) - Za vgradnjo v stikalno omaro - Varovalka NH v bremenskem tokokrogu - Krmilne varovalke - Kondenzatorski kontaktor z upori za omejevanje vklopnega toka - Izvedeno z močnostnimi kondenzatorji v valjastem aluminijastem ohišju,	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.04.0030	<p>dielektrik s samozdravljenjem, Varovalo pred odtrganjem zaradi previsokega tlaka, 3-fazna zgradba (trikotna vezava), z vgrajenimi upori za praznjenje</p> <p>Kompenzacijski sistem Tehnični podatki - Nazivna napetost (V): 400 - Nazivna frekvenca (Hz): 50 - Nazivna moč (kvar): do 50 - Najmanjša moč stopnje (kvar): 2,5 - Število stopenj: do 12 - Stikalno zaporedje: 1:1:2... - Nazivna izgubna moč * Kondenzatorji: 0,5 W/kvar - Razred zaščite: IP 00 - Temperatura okolice: -10 do 60 °C (merjeno na kondenzatorju)</p> <p>Znamka/tip: Frako ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip: .....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
48.04.0040	<p>Dodatna/zmanjšana cena za odstopanje od navedene nazovne moči na 5 kvar.</p>	1 kos	.....	.....
48.04.0050	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Dodatek za dušenje navedene kompenzacije z upoštevanjem tonskih frekvenc, ki jih predpisuje elektrodistributer.</p>	xxxxxxxxxxxxx	.....	.....
48.04.0060	<p>Regulator jalove moči</p> <p>Mikroprocesorski regulator jalove moči za priključitev na elektroenergetsko vodilo FRAKO z naslednjimi funkcijami: - Samodejna nastavitev vklopnega toka (vrednost c/k) - Samodejno prepoznavanje priključitve in faze - Krožna vezava vseh večkratnih stopenj - Samodejna nastavitev stikalnega zaporedja, z upoštevanjem nezasedenih krmilnih kontaktov - Stalni nadzor stopenjske moči - Zakasnitev preklopa glede na potrebe za hitrejšo regulacijo - Neodvisno določen čas onemogočenega preklopa po odklopu, da se kondenzatorji varno izpraznijo - Dve ločeni predpisani vrednosti faktorja moči od 0,8 induktivno do 0,95 kapacitivno - Z ločeno nastavljivo regulacijskih karakteristik, možnost preklopa preko zunanjega kontakta (npr. preklon HT/NT) - Karakteristika regulatorja s prehodom za preprečevanje prekomerne kompenzacije v območju manjše obremenitve - Opozorila v primeru odstopanja od predpisane regulacijske karakteristike s prikazo manjkajoče moči do ciljnega faktorja moči</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Štirikvadrantna regulacija s prikazom LED v primeru vračanja moči v omrežje</li> <li>- Do tri vnaprej izbrane fiksne stopnje, ki niso del postopka regulacije</li> <li>- Preklop ročno/samodejno</li> <li>- Proženje ob ničelni napetosti in ničelnem toku z opozorilom</li> <li>- Predpiane mejne vrednosti napetosti 5., 7., 11. in 13. harmonika z opozorilom</li> <li>- Samodejni izklop kondenzatorjev pri previsokem efektivnem toku (zaradi harmonikov) z možnostjo nastavljanja od 1,05 do 3,0 <math>I_N</math> z opozorilom</li> <li>- Prepoznavanje pokvarjenih kondenzatorskih stopenj in izločanje iz postopka regulacije</li> <li>- Vsa opozorila se javijo preko lučke LED ali prikazovalnika in preko opozorilnega javljalnega kontakta</li> <li>- Vmesnik za elektroenergetsko vodilo FRAKO za daljinski prikaz, daljinsko upravljanje, programiranje in upravljanje zgodovinskih podatkov (dnevne krivulje) na osebem računalniku</li> <li>- Digitalni prikaz trenutne in shranjenih največjih ter najmanjših vrednosti za: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dejanski faktor moči</li> <li>- Delovni, jalovi in efektivni tok</li> <li>- Napetost 5., 7., 11. in 13. harmonika</li> <li>- Število priklopljenih kondenzatorskih stopenj</li> <li>- Manjkajoča moč do ciljnega faktorja moči</li> </ul> </li> </ul> <p>Tehnični podatki:  Delovna napetost: 230, 400 V~ ali 120, 200 V~, 50/60 Hz  Merilni vhod: 100–600 V~  Napetostna pot  1 oz 5 A  Tokovna pot  (najmanjši pretvornika &gt;6 mA)  Poraba moči: približno 10 VA  Temperatura okolice: od 0 do +60 °C  Priključek za vodilo: Elektroenergetsko vodilo FRAKO  Krmilni kontakti: 12 brezpotencialnih  NO 380 V~/5 A  Kontakt za javljanje opozoril: Brezpotencialni NO 380 V~/4 A  Razred zaščite: Ohišje IP  54, sponke IP 20, po vgradnji v čelno ploščo:  zaščitni razred II</p> <p>Znamka/tip: FRAKO EMR 1100 ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos		
48.04.0070	<p>Seštevalni tokovni transformator po DIN VDE 0414-1 za merjenje, mere po DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, razred točnosti 0,5, faktor pretokovne omejitve FS 5, nazivni tok primarja/sekundarja 1/5A, s primarnimi tokokrogi, 3, vsi glavni transformatorji z enako prestavo, nazivna moč 5 VA.</p>			

#### 48.04 Kompenzacijski sistem

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>48.05</b>	<b>Izpušni ventilator električne sobe</b>			
48.05.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo po DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V~, z ročnim pogonom in termičnim preobremenitvenim prožilnikom ter nezakasnjeno pretokovnim prožilnikom, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje oziroma trajni nazivni tok 6 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.	1 kos	.....	.....
48.05.0020	Zbiralni prilagodilnik za prej predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
48.05.0030	Mali kontaktor po DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V~, kategorija uporabe AC 3, mere po DIN 43880, zaščiteno pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev po DIN EN 50022, nazivna delovna moč do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V~, nazivna krmilna napetost 230 V~,	1 kos	.....	.....
48.05.0040	Pomožni kontaktor po DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V~, razred zaščite IP 00, s 4 stikali, kategorija uporabe AC 1, nazivna prožilna napetost do 30 V=/230 V~, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	2 kosa	.....	.....
48.05.0050	Regulator temperature prostora Priključna napetost: 230 V~, 50 Hz Stikalna moč: do 3,5 kW Stikalni kontakt: preklopni Območje nastavljanja: od 0 do 55 °C Razred zaščite: IP 54 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	1 kos	.....	.....
48.05.0060	Elektronski regulator vrtljajev za izmenične ventilatorje. V nadometni različici. Največja obremenitev 1 A, prikaz delovanja s svetlečim obročem v vrtljivem gumbu. Razred zaščite IP 44 Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.  Znamka/tip: Helios ESA 1 ali enakovredno  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
48.05.0070	Zaščitno stikalo za vode po DIN VDE 0641-11, mere po DIN 43880, zaščita pred dotikom s prsti po DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V~, obojestranski pokrov sponk, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, prožilna karakteristika C, nazivni tok od 0,5 do 8 A.	2 kosa	.....	.....
48.05.0080	Izpušni ventilator Ohišje in vetrnica ventilatorja iz kakovostne umetne mase. Pretok: najmanj 800 m³/h, prosti pretok	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Prostorninski pretok: ..... m<sup>3</sup>/h  Napetost: ..... V/50 Hz  Tok: ..... A  (to vnese ponudnik)</p> <p>Vključno s potrebnimi jedrnimi izvrtinami z ustreznimi premeri v zunanjo steno do ca. 40 cm.  S tulcem za podaljšanje, zunanjo žaluzijo in zaščitno mrežo, barva po izbiri naročnika  Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.</p> <p>Znamka/tip: Helios ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
48.05.0090	<p>Rešetka za zaščito pred vremenskimi vplivi 200 x 200 mm v pravokotni izvedbi, sestavljena iz sprednje rešetke, lukenj za pritrditev z vijaki ob straneh, tesnilnega traku po celotnem obodu in navpično ter vodoravno potekajočih, posamično nastavljivih lamel za usmerjanje zraka. S poševno nameščenimi posebnimi drsniki z režami in usmerjevalniki toka zraka, nastavljivimi na sprednji strani.  Okvir, lamele, rešetka iz valovite žice izdelani iz nejavečega jekla.  Vključno z materialom za pritrditev in vsem priborom.</p> <p>Znamka/tip: TROX, WG ali enakovredno</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
<b>48.05 Izpušni ventilator električne sobe</b>				
<b>48.06</b>	<b>Prezračevalni ventilator v skladišču</b>			
48.06.0010	<p>3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 6 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.</p>	1 kos	.....	.....
48.06.0020	<p>Adapter zbiralk za predhodno predpisano motorsko zaščitno stikalo.</p>	1 kos	.....	.....
48.06.0030	<p>Pomožni kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 8-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022,</p>	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.06.0040	<p>nazivna delovna napetost v kW „do 2,2 kW“, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.</p> <p>Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti. kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.</p>	2 kosa	.....	.....
48.06.0050	<p>Uravnavalnik temperature prostora</p> <p>Priključna napetost: 230 V, 50 Hz AC Stikalna moč: do 3,5 kW Stikalni kontakt: preklopni Nastavitveno območje: od 0 do 55°C Razred zaščite: IP 54 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.</p>	1 kos	.....	.....
48.06.0060	<p>Elektronski uravnavalnik števila vrtljajev za ventilatorje z napajanjem z izmeničnim tokom. V nadometni različici. Maks. obremenitev 1 A, vrtljivi gumb z lučko za prikaz delovanja. razred zaščite IP 44. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.</p> <p>Znamka/tip: Helios ESA 1 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
48.06.0070	<p>Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim kontaktom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.</p>	2 kosa	.....	.....
48.06.0080	<p>Prezračevalni ventilator</p> <p>Ohišje in vetrnica ventilatorja iz kakovostne umetne mase.</p> <p>Pretok zraka: min. 600 m³/h, prosti pretok Prostorninski tok zraka: ..... m³/h Napetost: ..... V/50 Hz El. tok: ..... A</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Vključno s potrebnimi jedrnimi izvrtinami z ustreznimi premeri v zunanjo steno do ca. 40 cm.</p> <p>Vključno s podaljševalno pušo, zunanjo žaluzijo in zaščitno rešetko, barva po izbiri naročnika.</p> <p>Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.</p> <p>Znamka/tip: Helios ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
48.06.0090	<p>Vremenska zaščitna rešetka dimenzij 200 x 200 mm pravokotne oblike, sestavljena iz prednje rešetke, lukenj za pritrditev z vijaki ob straneh, tesnilnega traku na vseh straneh ter navpično in vodoravno potekajočih, posamično nastavljivih lamel za usmerjanje zraka. S poševno nameščenimi loputami in usmerjevalniki toka zraka, nastavljivimi ob strani.</p> <p>Okvir, lamele, rešetka iz valovite žice izdelani iz legiranega jekla. Vključno z materialom za pritrditev in vsem priborom.</p> <p>Znamka/tip: TROX, WG ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
<b>48.06 Prezračevalni ventilator v skladišču</b>				
<b>48.07</b>	<b>Oskrba zgradbe z el. energijo</b>			
	<p>Opomba:</p> <p>Pri inštalacijskih elementih v nadaljevanju je treba uporabiti izdelke iste znamke.</p> <p>.</p> <p>Elemente in naprave za oskrbo zgradbe z el. energijo je treba od zaščitnih elementov za krmiljenje ločeno in jasno označeno vgraditi.</p> <p>Zaščitne elemente delovnih naprav z zaščito pred eksplozijo je treba prav tako ločeno in jasno označeno vgraditi.</p> <p>Ponujena znamka/tip za stikala in vtičnice:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p> <p><u>Nadometni inštalacijski elementi:</u></p>			
48.07.0010	<p>Enopolno stikalo v skladu z DIN EN 60669-1 v nadometni različici, kot stikalo z eno tipko,</p>	13 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.07.0020	v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.  Enopolno stikalo v skladu z DIN EN 60669-1 v nadometni različici, kot stikalo z eno tipko, s kontrolno lučko, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	1 kos	.....	.....
48.07.0030	Inštalacijsko stikalo z zaščito pred eksplozijo, v obliki tipke, EEX de IIC T6, razred zaščite IP 65, nadometno ohišje iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni.	3 kosi	.....	.....
48.07.0040	Vtičnica z varnostnim kontaktom v skladu z DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC v nadometni različici, s poklopnim pokrovom, kot enojna vtičnica, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	21 kosov	.....	.....
48.07.0050	Vtičnica z varnostnim kontaktom v skladu z DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC v nadometni različici, s poklopnim pokrovom, kot dvojna vtičnica, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	2 kosa	.....	.....
48.07.0060	CEE-vtičnica v skladu z DIN EN 60309, 5-polna, nazivna delovna napetost 400/230 V AC, 16 A, v nadometni različici, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	5 kosov	.....	.....
48.07.0070	CEE-vtičnica v skladu z DIN EN 60309, 5-polna, nazivna delovna napetost 400/230 V AC, 32 A, v nadometni različici, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1.	2 kosa	.....	.....
48.07.0080	Javljalnik gibanja v ohišju, 230 V AC, zaščitni razred IP 55 DIN VDE 0470-1. območje zaznavanja gibanja: v 220° kotu, z nadzorom ozadja, Odzivna višina 80 cm nad tlemi (zaščita pred vklopom zaradi gibanja živali), nadometni sistem, stikalna moč: 3,5 kW. Z vgrajenim stikalom za mrak,	3 kosi	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Nastavitveno območje: od 5 do 1.000 luksov, nastavitev zakasnjene izklopa od 2 s do 16 min.			
48.07.0090	Javljalnik gibanja v ohišju, 230 V AC, kot pri predhodni postavki, toda v različici z zaščito pred eksplozijo.	1 kos	.....	.....
	<u>Inštalacijski elementi za vgradnjo v inštalacijski kanal:</u>			
48.07.0100	Vtičnica z varnostnim kontaktom, enojna, 16 A/250 V AC, sistemska, vključno s pokrivno ploščico, za inštalacijski kanal, s pokrivnim okvirjem za prilagoditev prednjemu pokrovu kanala. S sistemsko vgradno dozo za inštalacijske elemente.	52 kosov	.....	.....
48.07.0110	Vtičnica z varnostnim kontaktom, dvojna, 16 A/250 V AC, sistemska, vključno s pokrivno ploščico, za inštalacijski kanal, s pokrivnim okvirjem za prilagoditev prednjemu pokrovu kanala. S sistemsko vgradno dozo za inštalacijske elemente.	10 kosov	.....	.....
48.07.0120	CEE-vtičnica v skladu z DIN EN 60309, 5-polna, nazivna delovna napetost 400/230 V AC, 16 A, sistemska, vključno s pokrivno ploščico, za inštalacijski kanal, s pokrivnim okvirjem za prilagoditev prednjemu pokrovu kanala. S sistemsko vgradno dozo za inštalacijske elemente.	5 kosov	.....	.....
48.07.0130	Priključna vtičnica za naprave v skladu z DIN VDE 0606, za vgradnjo v inštalacijski kanal, z dozo za vgradnjo v kanal, s spojniki do 2,5 mm <sup>2</sup> , 5-polni 400 V AC.	4 kosi	.....	.....
48.07.0140	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604, kot kanal za vode, zunanje mere (V/Š) min. 70/120 mm, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid. Kot inštalacijski kanal z zgornjim delom kanala v notranjosti (parapetni kanal), vključno s trajno električno prevodno spojko, prašno barvan po lestvici RAL, RAL 7035, RAL 9001 ali RAL 9010, zgornji del iz PVC-ja, z eno pregrado. Z ustreznimi luknjami za enostavno namestitve na steno. Vsi kovinski deli so avtomatično vključeni v izenačitev potencialov oziroma v varnostni ukrep v skladu z DIN VDE 0604, del 1. Spodnji/osnovni del kanala z neprekinjenim C-vgradnim vodilom,	30 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Samozapiralen pokrov kanala, Sponke za pritrditev kabla v sorazmerju, Kanalne spojnice za mehanski in električni spoj.			
	<u>Svetilke:</u>			
48.07.0150	22 kosov Stacionarna industrijska notranja svetilka za fluorescenčno sijalko, kot svetilka za stensko/stropno namestitev, znak požarne varnosti F v trikotniku, razred zaščite IP 67, razred I, primerna za namestitev na stene in stope, profil iz svetlo sivega polikarbonata z zatesnjenim zunanjim robom; reflektor iz jeklene pločevine, zapirala s kolenskim vzvodom iz umetne mase, ki jih ni mogoče izgubiti; dvpolna priključna sponka. Svetlobnotehnični pokrov iz akrilnega stekla, prozorno in na notranji strani kapljičasto. Za eno sijalko, za palične fluorescenčne sijalke, 58/65 W, kot posamična sijalka, primerna za razvrstitev v svetleči trak, s tesnilom za zagotavljanje ustrezne zaščite za prehodno ožičenje, prehodno ožičenje s 3 vodniki 1,5 mm <sup>2</sup> in povezovalno spojko v skladu z VDE 0606, vključno s sijalko in elektronsko predstikalno napravo Dobava, vgradnja in priključitev.			
	Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
48.07.0160	14 kosov Stacionarna industrijska notranja svetilka za fluorescenčno sijalko, kot svetilka za stensko/stropno namestitev, znak požarne varnosti F v trikotniku, razred zaščite IP 67, razred I, primerna za namestitev na stene in stope, profil iz svetlo sivega polikarbonata z zatesnjenim zunanjim robom; reflektor iz jeklene pločevine, zapirala s kolenskim vzvodom iz umetne mase, ki jih ni mogoče izgubiti; dvpolna priključna sponka. Svetlobnotehnični pokrov iz akrilnega stekla, prozorno in na notranji strani kapljičasto. Za dve sijalki, za palične fluorescenčne sijalke, 58/65 W, kot posamična sijalka, primerna za razvrstitev v svetleči trak, s tesnilom za zagotavljanje ustrezne zaščite za prehodno ožičenje, prehodno ožičenje s 3 vodniki 1,5 mm <sup>2</sup> in povezovalno spojko v skladu z VDE 0606, vključno s sijalko in elektronsko predstikalno napravo Dobava, vgradnja in priključitev.			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
48.07.0170	Vozličasta veriga za namestitev predpisanih svetilk. Dolžina od 0,30 m do 1,00 m. Vključno s pritrditvenim materialom in preostalimi majhnimi elementi.	74 kosov	.....	.....
48.07.0180	Stacionarna svetilka z zaščito pred eksplozijo za dvopinsko fluorescenčno sijalko z elektronsko predstikalno napravo, zvišan razred zaščite Ex ed IIC T4, IP 65 kot viseča svetilka, namestitev z vijaki, vključno s sistemskim priborom za svetilke in namestitev, ohišje svetilke iz poliestra, pokrov svetilke iz umetne mase, odporne na udarce, brez zaščitne košare. Nazivna napetost 230 V/50 Hz, za dve sijalki, za palične fluorescenčne sijalke, 58/65 W, podnožje G4-G5, vključno s sijalko in prehodnim ožičenjem. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo. Mesto vgradnje: postaja za prevzem fekalij.	3 kosi	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
48.07.0190	Stenski namestitveni nosilec za predhodno predpisane svetilke z zaščito pred eksplozijo. Kot nagiba 50°, v paru.	3 kosi	.....	.....
48.07.0200	Zunanje svetilke, primerne za namestitev na stop ali steno, za kompaktne fluorescenčne sijalke 1/18 W, ohišje, pokrivni obroč iz aluminijeve tlačne litine bele barve. Pokrov iz na notranji strani matiranega stekla. Vgrajena predstikalna naprava.  Stikalni način: induktivno Razred zaščite: IP 54 Kategorija zaščite: I Dimenzije: okrogla s premerom 265 mm in višino 110 mm  Vključno s fluorescenčno sijalko TC-D 18 W. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	2 kosa	.....	.....
	Ponujena znamka/tip: .....(to vnese ponudnik)			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.07.0210	<p>Natična ulična svetilka, majhna natična svetilka za 1 natrijevo visokotlačno sijalko HSE-E 70 W, vključno s sijalko HSE 70 W, vzporedno kompenzirana, kategorija zaščite II, razred zaščite za prostor okoli sijalke IP 54, za priključno mesto IP 23, optični sistem iz eloksiranega aluminija visokega sijaja za asimetrično porazdelitev širokega svetlobnega snopa, na udarce izredno odporen svetlobnotehnični pokrov iz polimetilmetakrilata (PMMA), prozoren, z notranjim zaskočnim zapiralom, ohišje svetilke iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni. barva: svetlo siva RAL 7035, z dvopolno priključno sponko do 2,5 mm<sup>2</sup> in vlečno razbremenitvijo, vključno s stensko konzolo.</p> <p>Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)</p> <p>Dobava, vgradnja in priključitev, vključno z vsem sistemskim priborom.</p>	3 kosi	.....	.....
48.07.0220	<p>Natična ulična svetilka, majhna natična svetilka za 1 natrijevo visokotlačno sijalko HSE-E 70 W, vključno s sijalko HSE 70 W, vzporedno kompenzirana, kategorija zaščite II, razred zaščite za prostor okoli sijalke IP 54, z zaščito pred eksplozijo, območje 2, optični sistem iz eloksiranega aluminija visokega sijaja za asimetrično porazdelitev širokega svetlobnega snopa, na udarce izredno odporen svetlobnotehnični pokrov iz polimetilmetakrilata (PMMA), prozoren, z notranjim zaskočnim zapiralom, ohišje svetilke iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni. barva: svetlo siva RAL 7035, z dvopolno priključno sponko do 2,5 mm<sup>2</sup> in vlečno razbremenitvijo, vključno s stensko konzolo.</p> <p>Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)</p> <p>Dobava, vgradnja in priključitev, vključno z vsem sistemskim priborom.</p>	1 kos	.....	.....
48.07.0230	<p>Prenosna zasilna svetilka v skladu z DIN EN 60598-2-22 z NC-baterijo, v stanju pripravljenosti, nazivni čas obratovanja glavne luči min. 6,5 h, nazivni</p>	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	čas obratovanja pomožne luči min. 22 h, nazivna kapaciteta 7 Ah, ohišje iz umetne mase, z vgrajenim polnilnikom, razred zaščite pred učinki eksplozije i, EEx e ib, eksplozijska skupina II C, temperaturni razred T4, kategorija zaščite II, razred zaščite IP 65 v skladu z DIN EN 60529, z glavno žarnico min. 5,5 V/5,5 W			
	Znamka/tip: 'CEAG/SEB 8L' ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
	<u>Ogrevanje:</u>			
48.07.0240	Rebrasti radiator iz jekla, s premazom, razred zaščite IP 65, z vgrajenim termostatom, moč 2.000 W. Vgradnja v prostoru z vijačno črpalko in v prostoru s peskolovom.	6 kosov	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
48.07.0250	Rebrasti radiator iz legiranega jekla, razred zaščite: cona 1, zaščita pred eksplozijo, moč 2.000 W. Vključno z zaščitno rešetko in termostatom z zaščito pred eksplozijo. Vgradnja v prostoru z grabljami. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	1 kos	.....	.....
	Znamka/tip: Schniewindt ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
	<u>Povezovalna doza AP:</u>			
48.07.0260	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, dimenzije osnovne ploskve min. 80 mm x 80 mm, s pokrovčkom z navojem, zaščitni razred IP 54 DIN VDE 0470-1, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> , izvedba za beton ali zid, nadometna različica.	24 kosov	.....	.....
48.07.0270	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, dimenzije osnovne ploskve min. 100 mm x 100 mm, s pokrovčkom z navojem,	32 kosov	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.07.0280	zaščitni razred IP 54 DIN VDE 0470-1, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> , izvedba za beton ali zid, nadometna različica.	16 kosov	.....	.....
48.07.0290	Povezovalna doza v skladu z DIN VDE 0606 kot razdelilna doza, iz umetne mase, dimenzije osnovne ploskve min. 150 mm x 150 mm, s pokrovčkom z navojem, zaščitni razred IP 54 DIN VDE 0470-1, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> , izvedba za beton ali zid, nadometna različica.	5 kosov	.....	.....
48.07.0300	Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, iz poliestra, dimenzije osnovne ploskve do 100 x 100 mm, zaščita pred eksplozijo EEx e EE T6, razred zaščite IP 65, s 4 vijaknimi zvezami PG, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> . Nadometna različica.	6 kosov	.....	.....
48.07.0310	Električna omarica z zaščito pred eksplozijo, iz poliestra, dimenzije osnovne ploskve do 150 x 150 mm, zaščita pred eksplozijo EEx e EE T6, razred zaščite IP 65, s 4 vijaknimi zvezami PG, s 5 sponkami 4 mm <sup>2</sup> . Nadometna različica.	2 kosa	.....	.....

#### 48.07 Oskrba zgradbe z el. energijo

#### 48.08

##### Protipožarna zaščita:

Ponudnik je dolžan predložiti uradna dokazila za z njegove strani ponujene ukrepe na področju protipožarne zaščite. Uradna dokazila so lahko:

- spričevalo o izvedenem pregledu in preizkusu,
- izjava o izvedenem pregledu in preizkusu,
- splošno dovoljenje institucije za gradbeni nadzor.

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.08.0010	<p>Požarno zaščitni kit, požarno tesnjenje kanalnega prehoda za vgradnjo v stene in strop razred požarne odpornosti S 90 v skladu z DIN 4102. Požarno tesnjenje kanalnega prehoda je predvideno kot preventivni ukrep v primeru prenosa požara, za vgradnjo v zidane stene v skladu z DIN 1053 ter stene in strop iz betona oziroma armiranega betona v skladu z DIN 1045 in razredom požarne odpornosti S 90 (požarno odporno), kratka oznaka S 90 A v skladu z DIN 4102, del 2. Požarno tesnjenje kanalnega prehoda, ki sestoji iz požarno zaščitnega kita brez vsebnosti azbesta. Zagozde v primeru naknadne vgradnje in ploščica z oznako. Št. dovoljenja Z-19.15-195.</p>	5 kg	.....	.....
48.08.0020	<p>Požarno tesnjenje prehoda kablov/napeljave s splošnim dovoljenjem inštitucije za gradbeni nadzor, razred požarne odpornosti v skladu z DIN 4102-9 S 90, v zgradbah, strop iz armiranega betona, Višina izvedbe nad tlemi ca. 6 m, Debelina v mm do 30 cm, za prehode pravokotne oblike, skozi katere so speljani kabli, vodi ali inštalacijske cevi, s kabelskimi žlebovi ali kabelskimi vodi. Sistem je nepredušen za dimne pline, vodoodporen, zagotovo ni pod napetostjo, s čimer se izničijo učinki termičnega šoka. Dolžina položenih kablov sme znašati maks. 60 % velikosti odprtine. S požarno zaščitno malto.</p> <p>Znamka/tip: Hilti CP 636 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	20 kg	.....	.....
48.08.0030	<p>Možnost naknadne vgradnje, uporaba požarno zaščitnega materiala razred gradbenega materiala A1 ( v skladu z DIN 4102 T.1), za lažje naknadno polaganje vodov. Snov mora biti atestirana.</p> <p>Znamka/tip: Hilti CP 687 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	20 kosov	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.08.0040	<p>Požarno tesnjenje prehoda kablov/napeljave s splošnim dovoljenjem inštitucije za gradbeni nadzor, razred požarne odpornosti v skladu z DIN 4102-9 S 90, v zgradbah,</p> <p>skozi katere so speljani kabli, vodi ali inštalacijske cevi, s kabelskimi žlebovi ali kabelskimi vodi.</p> <p>Sistem je nepredušen za dimne pline, vodoodporen, zagotovo ni pod napetostjo, s čimer se izničijo učinki termičnega šoka.</p> <p>Dolžina položenih kablov sme znašati maks. 60 % velikosti odprtine.</p> <p>S požarno zaščitno peno.</p> <p>Znamka/tip: Hilti CP 620 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	10 kosov	.....	.....

#### **48.08 Protipožarna zaščita**

=====

#### **48.09 Telekomunikacijske naprave**

#### **OPOMBA: NI PREDMET JAVNEGA NAROČILA**

#### **48.09 Telekomunikacijske naprave**

=====

#### **48.10 Sistem PK/PJ**

##### Opozorilo k PK

Za programsko opremo za pogone je treba upoštevati tudi naslednje podatke:

##### Direktni pogon in pogon zvezda-trikot

- do 10 obvestil,
- do 3 ukazi.

##### Frekvenčni pretvornik

- do 15 obvestil,
- do 3 ukazi.
- določitev zelenih vrednosti,
- 1 analogna vrednost.

##### Regulacijski zasun

- do 15 obvestil,
- do 3 ukazi,
- določitev zelenih vrednosti,
- 1 analogna vrednost.



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.10.0010	Standardna profilna letev dolžine 530 mm.  Znamka/tip: Siemens 6ES7 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
48.10.0020	Krmilnik S7-415-3 PN/DP Centralna enota s srednjo in višjo zmogljivostjo centralnega in decentralnega krmiljenja, programiranje FUP, KOP, AWL v skladu s standardom IEC 61131-5, SCL, CFC, zaščita z geslom, napajalna napetost 5 V DC, 11,2 MB delovni pomnilnik, 10000 DB, 5000 FB, 5000 FC, 2048 nastavljivih spremenljivk, čas izvajanja: 30 ns za bitne operacije in 90 ns za operacije s plavajočo vejico, 131.072 digitalnih vhodov in izhodov, 8.192 analognih vhodov in izhodov, računanje z min. 4 procesorji hkrati, ura realnega časa z ločljivostjo 1 ms, testna in zagonska funkcija za status/krmiljenje spremenljivk, diagnostični medpomnilnik s 3.200 obvestili, vmesnik s priključkom Profinet, vmesnik za MPI/Profibus Master in vmesnik za Profibus Master/Slave, hitrost prenosa podatkov 12 MBit/s, PG/OP komunikacija, zmožnost preusmerjanja podatkov na nižje ravni (Routing), atestirano v skladu s CE, UL, CUL, CSA in C-Tick, atestirano v skladu z EN 55011, EN 61000-6-2/-4, IEC 60068-2-6/-29, IEC 61000-4-2/-3/-4/-5/-6, dimenzije (ŠxVxG) 25 mm x 290 mm x 219 mm, vključno s tiskanimi navodili za uporabo, 2 BUS-priključka s PG-vmesnikom, spominska kartica FEPRM 16 MByte. Dostava in vgradnja do pripravljenosti na uporabo.  Znamka/tip: Siemens S7-416-3 PN/DP ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
48.10.0030	Modul z digitalnimi vhodi, potencialno ločeno, 32 vhodov za 24 V DC, vključno s trakovi za napise, BUS-konektorjem in sprednjim vtičem z vijačnimi kontakti.  Znamka/tip: Siemens SM 321 32DE ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	17 kosov	.....	.....
48.10.0040	Modul z digitalnimi izhodi, potencialno ločeno, 32 izhodov za 24 V DC, vključno s trakovi za napise, BUS-konektorjem in sprednjim vtičem z vijačnimi kontakti.  Znamka/tip: Siemens SM 322 32DA ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:	7 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	.....(to vnese ponudnik)			
48.10.0050	Modul z analognimi vhodi – 8 analognih vhodov 0/4–20 mA, potencialno ločeno, vključno s trakovi za napise, BUS-konektorjem in sprednjim vtičem z vijačnimi kontakti.	20 kosov	.....	.....
	Znamka/tip: Siemens SM 331 8 AE ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
48.10.0060	Modul z analognimi izhodi – 4 analogni izhodi 0/4–20 mA, potencialno ločeno, vključno s trakovi za napise, BUS-konektorjem in sprednjim vtičem z vijačnimi kontakti.	5 kosov	.....	.....
	Znamka/tip: Siemens SM 332 4 AA ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
48.10.0070	Vmesniški modul za modularno periferijo na vodilih Profibus DP kot Slave, hitrost prenosa podatkov se samodejno prilagaja do 12 MBit/s, možnost priključitve 8 modulov, napetost 20,4 – 28,8 V DC, 625 mA, funkcija časovnega žiga (Time stamp), sinhronizacija časa, dimenzije (ŠxVxG) 40 mm x 125 mm x 117 mm, razred zaščite IP 20, atestirano v skladu s CE, UL, CSA ali CULus ali CULus HAZ.LOC., FM, EX, PNO, ISA-571, IEC 61131-2, IEC 61784-1, IEC 61158, atestirano v skladu z EN 60079-15, EN 61000-6-4/-2, v skladu z zahtevami, vtiči Profibus s PG-vmesnikom, navodila za uporabo. Dobava, vgradnja do pripravljenosti za uporabo in priključitev na el. omrežje.	7 kosov	.....	.....
	Znamka/tip: Siemens IM 153-2 ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.10.0080	Panelni računalnik za naloge vizualiziranja delovanja strojev, primerno za vgradnjo v stroje, stikalne omare in krmilne pulte, vizualizacijska programska oprema SIMATIC WinCC Runtime, robustno kovinsko ohišje, SRAM z medpomnilnikom, vgradnja do pripravljenosti za delovanje, odporno na tresljaje (do 5 g za tresljaje in 15 g za šok), visoka odpornost na vpliv EMV, temperatura okolice do 55 °C (brez znižanja takta), prednameščena lokalna diagnostična programska oprema, brez ventilatorja, brez vzdrževanja, razred zaščite na sprednji strani IP 65, 19-inčni STN LCD zaslon, TFT zaslon na dotik, procesor Intel® Celeron M 723, 1,2 GHz, 1 MB predpomnilnika, 2 GB delovni spomin DD3 1066 SDRAM, grafični vmesnik Intel® GMAX4500, prednameščeni in aktivirani operacijski sistem Microsoft Windows Embedded Standard 2009, prednameščeni paket WinCC Runtime 128	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	PowerTags, CF (interni): funkcijo Teaming, 4 x USB, COM, DVI-I, napajalna napetost 24 V DC, potencialno ločeno, atestirano v skladu s CE, UL, cULus, CSA, C-TICK, GL, ABS, BV, DBV, LRS, Class NK, EN 55011, IEC 60068-2-1/ -2/ -6/ -14/ -27/ - 30/ -32.  Znamka/tip: Siemens IPC477C-HMI ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	4 GB, 2 x Gigabit-Ethernet s		
48.10.0090	Dostopna točka WLAN Access Point za povezavo podatkov iz sistema PK za posnemalnik čistilnega bazena s sistemom PK v strojnici, IEEE 802.11B/G/A/H, industrijska brezžična povezava LAN, 2,4/5 GHz, do 54 MBit/s, WPA2/802.11i/11E, 48 V DC, IP65 (od -40 do +70 stopinj), 4 zunanji antenski priključki, 2 radijska vmesnika, POE, RJ45 (sukana parica), vključno z vtičnimi povezavami, kablom, namestitvenim materialom, navodili za uporabo.  Znamka/tip: Siemens Scalance W786-2Pro ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
48.10.0100	Programska oprema za upravljanje, avtomatiziranje (krmljenje/nastavljanje), vizualiziranje in daljinsko upravljanje celotne strojne in programske opreme, navedene v tem seznamu storitev. Dobava in zagon. Krmiliti in nadzorovati je potrebno: vse pogone, merilnike, naprave, obvestila in ukaze. Ti se morajo ustrezno obdelati in uravnavati. Vsa splošna obvestila (npr. izpad el. energije, izklop varovalke, obvestilo o poplavljanju kleti itd.) se morajo kot podatkovne točke sprejeti in ustrezno obdelati skupaj z drugimi sorodnimi podatki ali posamično.  Ta uvodni opis funkcij kot tudi sheme služijo kot izhodišče za izdelavo/izbiro ustrezne programske opreme. Opredeljevanje posameznih nalog ter dogovore z upravitelcem in inženirskim birojem je treba upoštevati v obračunu.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxxx	.....
48.10.0110	Izvedba inženiringa, usklajevanja dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacije), in parametriranja sistema za vse potrebne postavke, navedene v tem seznamu. Vsebinsko dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacije), je treba uskladiti z investitorjem, projektantom in dobaviteljem sistema za krmljenje in nadzor procesov (PCS) kot tudi z udeleženi strokovnimi načrtovalci. Dokument, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacija), mora v splošnem vsebovati:	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxxx	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>- izčrpen pisni, grafični in risani opis zgradbe in delovanja tehnične rešitve (vključno z opisom funkcij in krmilnega sistema),</p> <p>- konfiguracijske načrte,</p> <p>- zgradbo strojne opreme,</p> <p>- uporabo programske opreme,</p> <p>- koncept prikaza in upravljanja,</p> <p>- sezname podatkovnih točk,</p> <p>- sistem označevanja,</p> <p>- vzorce in prikaz rešitve oblikovanja,</p> <p>- seznam naprav/motorjev z oznakami krajev/sistemov,</p> <p>- določitev matičnih podatkov v skladu z določitvami v Uvodnih opombah kot tudi določitev parametrov protokolov v skladu z zahtevami naročnika oziroma smernicami projektiranja ATV (dnevno poročilo ATV, mesečno poročilo ATV, letno poročilo ATV, mesečno poročilo na podlagi obratovalnega dnevnika, letno poročilo na podlagi obratovalnega dnevnika, zapisnik o motnjah in napakah, zapisnik o obvestilih),</p> <p>- smernice v krajši in daljši obliki, v celoti nameščene in dokumentirane,</p> <p>- parametrisiranje sistema za vse agregate, merilnike in njihove meritve, želene in mejne vrednosti, številske vrednosti, ukaze, obvestila,</p> <p>- izdelava in implementacija procesnih slik za vse v tem seznamu navedenih zaslonov na dotik ter povezava na obstoječi sistem za krmiljenje in nadzor procesov (PCS).</p> <p>Procesne slike je treba razviti kot koncepte v merilu 1:1 in jih uskladiti z naročnikom.</p> <p>Vsak pogon se mora na zaslonu TP/MP in sistemu za krmiljenje in nadzor procesov (PCS) upravljati prek programske določene stikala „Ročno-0-Avtomatsko“. Pri pogonu zasuna je dodatno potrebna še funkcija „Odperto“, „Stop“ in „Zaprto“ in pri obračalnem pogonu „Naprej“ in „Nazaj“. Prav tako je treba vizualizirati delovanje ampermetra, števca obratovalnih ur in opozorilnih luči, ki ponazarjajo obratovanje stroja ali naprave oziroma motnje v delovanju. Vse to je treba upoštevati v obračunu.</p> <p>Ko se določi in uskladi vse potrebno, se lahko procesne slike naložijo v sistem. Predpostavljamo, da bodo potrebne še naknadne prilagoditve.</p> <p>Namestitve programske opreme, dokumentirane oziroma dostavljene na zunanjih nosilcih podatkov) ter zagon.</p> <p>Za potrebe izmenjave mnenj in zgodnje vključitve kasnejšega upravljalca v proces načrtovanja je treba vse koncepte predstaviti z dejanskimi primeri in se o njih posvetovati z investitorjem oziroma inženirskim birojem.</p> <p>Pri obračunavanju je treba upoštevati, da dogovarjanje poteka periodično in ponavljajoče, zato je treba predložiti do 2 reviziji dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacije). Dokument, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacije), je treba pravočasno oddati, da se tudi v primeru več revizij začetek izvajalskih del ne bi zavlekel.</p> <p>Pri izdelavi dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacije), je treba upoštevati standarde naročnika.</p>			
48.10.0120	Programska oprema za agregat Obdelava in priprava posebne systemske	59 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>programske opreme za agregat, ki se poganja prek frekvenčnega pretvornika, elektronskega zaganjalnika, pogona zvezda-trikot, regulatorja, aktivatorja, obračalnega pogona ali neposredno.</p> <p>Strategija regulacije, primerjava želenih vrednosti z dejanskimi vrednostmi prek meritev posameznega sistema.</p> <p>Vklop in izklop pogonov z več mejnimi vrednostmi ali varnostnimi pripravami (termistor, nadzor tesnjenja, tlačno stikalo, motorska zaščita itd.).</p> <p>Stopenjski vklop in izklop, neodvisen od motenj in delovnih ur.</p> <p>Pulzno obratovanje.</p> <p>Blokiranje z drugimi pogoni in nadzornimi pripravami.</p> <p>V celoti vgrajeno/nameščeno, dokumentirano in zagnano.</p> <p>Vključno s parametriranjem sistema.</p> <p>Vse zaznambe, komentarji in notranje programske povezave PK so vključene v ceno na enoto.</p> <p>Za vsak agregat je treba zajeti vse potrebne merilne vrednosti, številske vrednosti, binarne signale, obvestila in ukaze ter jih obdelati in vizualizirati v ustreznem sistemu (obratovalne ure, poraba el. energije, frekvenca, položaj/stopnja odprtosti, končno stanje itd.)</p>			
48.10.0130	<p>Programska oprema za merjenje/ugotavljanje številskih vrednosti</p> <p>Obdelava in priprava posebne systemske programske opreme za eno merilno vrednost ali eno številsko vrednost (procesne meritve, splošne meritve, kot so npr. poraba el. energije na fazo).</p> <p>Vključno s parametriranjem sistema.</p> <p>Vse zaznambe, komentarji in notranje programske povezave PK so vključeni v ceno na enoto.</p> <p>V celoti vgrajeno/nameščeno, dokumentirano in zagnano.</p> <p>Priprava signala napetosti, toka, upornosti ali termoelementa.</p> <p>Za vsako meritev je treba zajeti vse posebne mejne/želene vrednosti, signale, obvestila in ukaze ter jih obdelati in vizualizirati v ustreznem sistemu.</p> <p>Meritve oziroma številčne vrednosti, ki se nanašajo na agregat, kot so npr. poraba el. energije ali obratovalne ure, ne sodijo v to postavko (glej predhodno postavko).</p>	70 kosov	.....	.....
48.10.0140	<p>Cena inženiringa in izdelave dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacije) za agregat, vključno z meritvami/ugotavljanjem številčnih vrednosti, ki se navezujejo na agregat - za predhodno navedeno programsko opremo za agregat.</p>	1 kos	.....	.....
48.10.0150	<p>Cena inženiringa in izdelave dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacije), za meritve/ugotavljanja številčnih vrednosti - za predhodno navedeno programsko opremo za merjenje/ugotavljanje številčnih vrednosti, programsko opremo za stroje in naprave.</p>	1 kos	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<u>Opomba: Povezava obstoječih sistemov PK</u>				
V čistilni napravi Jesenice se nahajajo različni obrati, kot so obrat za odvodnjavanje gošče, obrat za anaerobno presnavljanje, termoeenergetska postaja in plinska postaja. Krmiljenje naprav v teh obratih je treba povezati z novim sistemom PK.				
48.10.0160	<p>Osnovna postavka za skupino 13</p> <p>Povezava obstoječega sistema PK prek vmesnika Profibus</p> <p>Obstoječi sistem PK je treba prek vmesnika Profibus povezati z novim sistemom PK v strojnici. Iz sistema PK je treba prebrati vse podatke, jih obdelati, ovrednotiti, predstaviti in shraniti.</p> <p>Za ta del sistema je treba v dogovoru z obratnim osebjem izdelati slike za vizualiziranje dela na sistemu za krmiljenje in nadzor procesov (PCS). V sporočilni sistem je treba vključiti tudi sporočila o alarmih in motnjah. Za ta del sistema se ukazi vnašajo prek sistema PK oziroma sistema za krmiljenje in nadzor procesov (PCS).</p> <p>Izvedba celotnega inženiringa, izdelava dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacije), ter dostava in namestitev programske opreme za upravljanje, krmiljenje in avtomatiziranje.</p> <p>Vključno z izvedbo inventure in opredeljevanjem nalog z naročnikom in inženirskim birojem ter dokumentom, ki navaja konkretne naloge izvajalca (specifikacijo).</p>	3 kosi	.....	.....
48.10.0170	<p>Priključek RS 485 za Profibus</p> <p>za priključitev naprav na vodilu PROFIBUS ali omrežnih komponent na vodilu Profibus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odvod kabla pod kotom 90°,</li> <li>- vgrajena kombinacija uporov in možnost priključitve prek drsnega stikala,</li> <li>- s funkcijo ločevanja,</li> <li>- 9-polna vtičnica Sub-D za priključitev naprav na vodilu Profibus,</li> <li>- 4 vrstne sponke za priključitev vodila Profibus,</li> <li>- razred zaščite IP 20,</li> <li>- z vgrajeno priključno vtičnico PG.</li> </ul> <p>Znamka/tip: Siemens 6ES7972 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....</p> <p>(to vnese ponudnik)</p>	6 kosov	.....	.....
48.10.0180	<p>Kabel Profibus:</p> <p>zaščiten sukana parica z okroglim presekom.</p> <p>Zančna upornost: &lt;= 110 W/km</p> <p>Zaščitna upornost: &lt;= 9,5 W/km</p> <p>Delovna kapaciteta pri 1 kHz: ca. 28,5 nF/km</p> <p>Delovna napetost: &lt;= 100 V</p> <p>Ovoj: PVC, vijolične barve</p> <p>Protipožarna zaščita: nevnetljivo v skladu z</p>	240 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	VDE 0472 T804, vrsta preizkusa C			
	Način polaganja v obstoječe cevi, zidane kabelske kanale, podtalne kanale ali stebre, na obstoječe kabelske kanale ali žlebove ali v odprte kanale nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaž ali v votlih prostorih sten z dvema opažema.			
	<b>48.10 Sistem PK/PJ</b>			
<b>48.11</b>	<b>Sistemi za polaganje</b>			
Opomba: Uporabiti je treba izključno vijake iz nerjavečega jekla.				
Cev: Ni dovoljeno polagati dveh cevi drugo ob drugi. Namesto dveh ali več vzporedno potekajočih cevi je treba položiti kabelski kanal.				
Ves cevni pribor, kot so cevi z oglavkom (mufo), končni cevni nastavki, cevna kolena, T-kosi, reducirni deli, zapiralne čepe, navojne tulke, protimatice itd., je treba upoštevati v obračunu. Kolena se merijo v skladu z njihovo iztegnjeno dolžino.				
Za cevi iz umetne mase je dovoljena uporaba vpenjalnih objemk. Objemke za jeklene cevi iz pocinkanega jekla, aluminijaste cevi in cevi iz legiranega jekla.				
48.11.0010	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunanji premer 16,0 mm, notranji premer 13,4 mm, nazivna velikost 16, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	30 m	.....	.....
48.11.0020	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunanji premer 20,0 mm, notranji premer 17,1 mm, nazivna velikost 20, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev,	35 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.			
48.11.0030	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunani premer 25,0 mm, notranji premer 21,7 mm, nazivna velikost 25, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	40 m	.....	.....
48.11.0040	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunani premer 32,0 mm, notranji premer 28,6 mm, nazivna velikost 32, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	60 m	.....	.....
48.11.0050	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunani premer 40,0 mm, notranji premer 36,0 mm, nazivna velikost 40, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje	30 m	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	- 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.			
48.11.0060	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz PVC-ja sive barve RAL 7035, enostenska, gladka, toga, z oblikovanim oglavkom (mufo), zunanji premer 50,0 mm, notranji premer 46,1 mm, nazivna velikost 50, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	30 m	.....	.....
48.11.0070	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 16,0 mm, notranji premer 13,8 mm, nazivna velikost 16, velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	13 m	.....	.....
48.11.0080	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 20,0 mm, notranji premer 17,8 mm, nazivna velikost 20, velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje	40 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	- 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.			
48.11.0090	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 25,0 mm, notranji premer 22,6 mm, nazivna velikost 25, velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	60 m	.....	.....
48.11.0100	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 32,0 mm, notranji premer 29,6 mm, nazivna velikost 32, velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	120 m	.....	.....
48.11.0110	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunanji premer 40,0 mm, notranji premer 37,4 mm, nazivna velikost 40, velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev,	60 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.			
48.11.0120	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4401, enostenska, gladka, toga, zunani premer 50,0 mm, notranji premer 47,4 mm, nazivna velikost 50, velika tlačna obremenitev, velika udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 40 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 105 °C, polaganje na omet, zaprto, vključno s kratkimi povezovalnimi cevmi (mufami) in koleni, končnimi cevni nastavki in objemkami, način polaganja z distančnimi objemkami, razmik med objemkami je lahko največ 25-kratnik premera cevi.	30 m	.....	.....
48.11.0130	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz umetne mase z vijačnico iz jeklene žice, enostenska, valovita, upogljiva, zunani premer 19,0 mm, notranji premer 13,5 mm, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, Polaganje s cevni objemkami, na prečnikih napeljave in strojih.	10 m	.....	.....
48.11.0140	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz umetne mase z vijačnico iz jeklene žice, enostenska, valovita, upogljiva, zunani premer 21,0 mm, notranji premer 16,0 mm, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, Polaganje s cevni objemkami, na prečnikih napeljave in strojih.	40 m	.....	.....
48.11.0150		60 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz umetne mase z vijačnico iz jeklene žice, enostenska, valovita, upogljiva, zunANJI premer 27,0 mm, notranji premer 21,0 mm, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, Polaganje s cevnimi objemkami, na prečnikih napeljave in strojih.			
48.11.0160		20 m	.....	.....
	Elektroinštalacijska cev v skladu z DIN EN 50086, dimenzije v skladu z DIN EN 60423, iz umetne mase z vijačnico iz jeklene žice, enostenska, valovita, upogljiva, zunANJI premer 35,0 mm, notranji premer 28,0 mm, srednja tlačna obremenitev, srednja udarna obremenitev, najmanjša temperatura trajne uporabe in vgradnje - 5 °C, največja temperatura trajne uporabe in vgradnje + 60 °C, Polaganje s cevnimi objemkami, na prečnikih napeljave in strojih.			
	Kabelski kanali:  Kanali z zaprtim zgornji in spodnjim delom, težko vnetljivi, s pregrado, če je to potrebno. Sponke za držala za vodnike, vključno s potrebnimi kotniki, T-kosi, križni in končni elementi, maks. zapolnitev kabelskih kanalov znaša 60 %, izvedba okroglih izvrtin (kot bočnih kabelskih izhodov) je treba upoštevati pri obračunu. Smer in odcepi Inštalacijskih kanalov se lahko spremenijo z uporabo tovarniško izdelanih fazonskih kosov. Uporaba tovarniško izdelanih fazonskih kosov se premerijo z 1 m dodatka. Polaganje kablov: energetske kable enoslojno, krmilne, merilne in kable za posredovanje obvestil večslojno. Ločitev energetske kable prek pregrade.  Inštalacijske kanale je treba opremiti z držali v obliki prečk oziroma sponk, pri odstranjevanju pokrova kanala ne sme izpasti noben vodnik.  Ponuditi je treba naslednje inštalacijske kanale, vključno s potrebnim namestitvenim priborom in pregradami.  Ponujena znamka/tip za kabelske kanale:  .....(to vnese ponudnik)			
48.11.0170		15 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.11.0180	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 14 x 14, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	28 m	.....	.....
48.11.0190	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (V/Š) v mm 20 x 20, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	24 m	.....	.....
48.11.0200	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (V/Š) v mm 30 x 30, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	25 m	.....	.....
48.11.0210	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 40 x 57, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	80 m	.....	.....
48.11.0220	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 60 x 57, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	15 m	.....	.....
48.11.0230	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 60 x 110, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	60 m	.....	.....
48.11.0240	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 150 x 60,	80 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.			
48.11.0250	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 200 x 60, iz trdega PVC-ja, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	20 m	.....	.....
48.11.0260	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 40 x 60, iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni. Oblikovalni kosi iz umetne mase brez vsebnosti halogena, odporno na vremenske vplive in UV-žarke, temperaturno odporno od -80 °C do +130 °C, vključno s potrebnimi oblikovalnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	40 m	.....	.....
48.11.0270	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 50 x 100, iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni. Oblikovalni kosi iz umetne mase brez vsebnosti halogena, odporno na vremenske vplive in UV-žarke, temperaturno odporno od -80 °C do +130 °C, vključno s potrebnimi oblikovalnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	80 m	.....	.....
48.11.0280	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 50 x 150, iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni. Oblikovalni kosi iz umetne mase brez vsebnosti halogena, odporno na vremenske vplive in UV-žarke, temperaturno odporno od -80 °C do +130 °C, vključno s potrebnimi oblikovalnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	60 m	.....	.....
48.11.0290	Elektroinštalacijski kanal v skladu z DIN VDE 0604 kot kanal za vodnike, zunanje mere (VxŠ) v mm min. 50 x 200, iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni. Oblikovalni kosi iz umetne mase brez vsebnosti halogena, odporno na vremenske vplive in UV-žarke, temperaturno odporno od -80 °C do +130 °C, vključno s potrebnimi oblikovalnimi in povezovalnimi kosi, izvedba za beton ali zid.	80 m	.....	.....
	Nosilni sistemi za kable:			
	K nosilnim sistemom za kable spadajo potrebni			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	pritrdilni kotniki, vpenjalni kotniki, jekleni raztezni mozniki, vijaki z opremo, distančniki, nosilni kavliji, sidrni sorniki, povezovalni kosi, vpenjalni kosi, vpenjalne objemke, stenski loki, stenske konzole, nosilni nastavki, zaščitni pokrovi, kotne pločevine, priključni kosi, kotniki za polaganje, prekrivne puše in kosi, členasti kosi, ležišča, priključni nastavki, distančniki, držalne spojke, držala za vodnike, fazonski kosi (90° kolena, T-kosi) in drugi drobni inventar. Tovarniško izdelani fazonski kosi se premerijo in obračunajo z 1 m dodatka. Polaganje kablov: energetske kable enoslojno, krmilne, merilne in kable za posredovanje obvestil večslojno. Ločitev energetskih kablov prek pregrade.  Ponujena znamka/tip za nosilne sisteme za kable:  ..... (to vnese ponudnik)  Maks. zapolnitev nosilnih sistemov za kable pri prevzemu 60 %.			
48.11.0300	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 100 mm.	20 m	.....	.....
48.11.0310	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 200 mm.	40 m	.....	.....
48.11.0320	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 300 mm.	20 m	.....	.....
48.11.0330	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 400 mm.	60 m	.....	.....
48.11.0340		100 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.11.0350	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 600 mm.	10 m	.....	.....
48.11.0360	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, vključno s pokrovom in zapiralom z vrtljivim zapahom, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 100 mm.	20 m	.....	.....
48.11.0370	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, vključno s pokrovom in zapiralom z vrtljivim zapahom, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 300 mm.	10 m	.....	.....
48.11.0380	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, vključno s pokrovom in zapiralom z vrtljivim zapahom, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 400 mm.	30 m	.....	.....
48.11.0390	Korito za kable za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, luknjano, vključno s pregrado, vključno s pokrovom in zapiralom z vrtljivim zapahom, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 600 mm.	50 m	.....	.....
48.11.0400	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot T-profil 45 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo,	60 kosov	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	dolžina droga do 400 mm.			
48.11.0410	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot T-profil 45 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 600 mm.	80 kosov	.....	.....
48.11.0420	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot T-profil 45 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 1.000 mm.	100 kosov	.....	.....
48.11.0430	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot T-profil 45 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 1.500 mm.	18 kosov	.....	.....
48.11.0440	Kabelski kanal za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 400 mm. vključno s kabelskimi objemkami za pritrditev.	10 m	.....	.....
48.11.0450	Kabelski kanal za nosilni sistem za kable v skladu z DIN VDE 0639-1, vključno s potrebnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, višina stranic min. 60 mm, širina 600 mm. vključno s kabelskimi objemkami za pritrditev.	20 m	.....	.....
48.11.0460	Sidrna letev iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, zaščiten pred vdorom svežega betona, točkovna nosilnost pri vleku/rezu 7/8 kN, dolžina posameznega kosa 1 m, vključno s kabelskimi objemkami za pritrditev.	40 kosov	.....	.....

Opozorilo za drogove:

Spodaj navedeni drogovi služijo kot pomožne konstrukcije

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	za pritrditev kabelskih kanalov ali izoliranih cevi.			
48.11.0470	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot H-profil 80 mm, nosilnost do 5 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 600 mm.	16 kosov	.....	.....
48.11.0480	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot H-profil 80 mm, nosilnost do 5 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 1.000 mm.	40 kosov	.....	.....
48.11.0490	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot H-profil 80 mm, nosilnost do 5 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 1.500 mm.	12 kosov	.....	.....
48.11.0500	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot H-profil 80 mm, nosilnost do 5 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 2.000 mm.	4 kosi	.....	.....
48.11.0510	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot U-profil 80 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop/tla/steno z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 600 mm.	4 kosi	.....	.....
48.11.0520	Drog za konzolo, iz nerjavečega jekla, material št. 1,4301, kot U-profil 80 mm, nosilnost do 3 kN, pritrditev na strop/tla/steno	4 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	z atestiranimi mozniki, z navarjeno čelno ploščo, dolžina droga do 1.000 mm.			
	<b>48.11 Sistemi za polaganje</b>			
<b>48.12</b>	<b>Kabli in vodniki</b>			
	<u>Tehnično opozorilo</u>			
	Vrtanje v beton/zidane stene in strope, da bi se skozi speljali do 3 vodniki s presekom do 4 x 1,5 oziroma 3 x 2,5, vodniki za šibki tok ter vodniki do 5 x 10, je treba upoštevati v obračunu cen na enoto.			
48.12.0010	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 3 x 1,5, teža Cu 43 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	2.500 m	.....	.....
48.12.0020	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 4 x 1,5, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	850 m	.....	.....
48.12.0030	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 5 x 1,5, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	340 m	.....	.....
48.12.0040	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 7 x 1,5, teža Cu 101 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	480 m	.....	.....
48.12.0050	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J,	1.300 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.12.0060	3 x 2,5, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.  Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 4 x 2,5, teža Cu 96 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	50 m	.....	.....
48.12.0070	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 5 x 2,5, teža Cu 120 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	350 m	.....	.....
48.12.0080	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 7 x 2,5, teža Cu 168 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
48.12.0090	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 12 x 2,5, teža Cu 288 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	530 m	.....	.....
48.12.0100	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 5 x 4, teža Cu 192 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	150 m	.....	.....
48.12.0110		300 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.12.0120	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 5 x 6, teža Cu 288 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
48.12.0130	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYM-J, 4 x 16, teža Cu 614 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve, v odprte kabelske jarke, vključno z ustreznim varnostnim trakom.	1.750 m	.....	.....
48.12.0140	Inštalacijski kabel v skladu z DIN VDE 0815 tipa J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	600 m	.....	.....
48.12.0150	Inštalacijski kabel v skladu z DIN VDE 0815 tipa J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	500 m	.....	.....
48.12.0160	Inštalacijski kabel v skladu z DIN VDE 0815 tipa J-Y(St)Y 6 x 2 x 0,8 Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	450 m	.....	.....
48.12.0160	Inštalacijski kabel v skladu z DIN VDE 0815 tipa J-Y(St)Y 10 x 2 x 0,8 Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
48.12.0170	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 3 x 1,5, teža Cu 43 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	3.800 m	.....	.....
48.12.0180	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 4 x 1,5, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	2.300 m	.....	.....
48.12.0190	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 1,5, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
48.12.0200	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 7 x 1,5, teža Cu 101 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	450 m	.....	.....
48.12.0210	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 12 x 1,5, teža Cu 173 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
48.12.0220	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 3 x 2,5, teža Cu 72 kg/km,	750 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
48.12.0230	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 4 x 2,5, teža Cu 96 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	1.600 m	.....	.....
48.12.0240	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 2,5, teža Cu 120 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	150 m	.....	.....
48.12.0250	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 7 x 2,5, teža Cu 168 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	1.450 m	.....	.....
48.12.0260	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 12 x 2,5, teža Cu 288 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
48.12.0270	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 4, teža Cu 192 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	.....	100 m .....	.....
48.12.0280	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J,	120 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.12.0290	5 x 6, teža Cu 288 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	400 m	.....	.....
48.12.0300	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 10, teža Cu 480 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	120 m	.....	.....
48.12.0310	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 5 x 25, teža Cu 1.200 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
48.12.0320	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J, 4 x 70, teža Cu 2.688 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
48.12.0330	Kabel v skladu z DIN VDE 0276-603 tipa NYY-J, 4 x 150, teža Cu 5.760 kg/km, položiti v obstoječe cevi.	40 m	.....	.....
48.12.0340	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa 2YSLCY-J, 4 x 1,5, teža Cu 95 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre,	330 m	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
48.12.0350	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa 2YSLCY-J, 4 x 2,5, teža Cu 146 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	380 m	.....	.....
48.12.0360	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa 2YSLCY-J, 4 x 4, teža Cu 231 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
48.12.0370	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa 2YSLCY-J, 4 x 6, teža Cu 306 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	50 m	.....	.....
48.12.0380	Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa 2YSLCY-J, 4 x 10, teža Cu 533 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	60 m	.....	.....
48.12.0390	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 2 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	2.250 m	.....	.....
48.12.0400	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y,	500 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	4 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
48.12.0410	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 6 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	2.900 m	.....	.....
48.12.0420	Zunanji kabel v skladu z DIN VDE 0816-1 tipa A-2Y(L)2Y, 10 x 2 x 0,8 St III Bd, način polaganja v obstoječe cevi, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale, nad vmesnim stropom s serijsko skupno pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	2.250 m	.....	.....
48.12.0430	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 3 x 0,75, teža Cu 21,6 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
48.12.0440	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 4 x 0,75, teža Cu 29 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
48.12.0450	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 5 x 0,75, teža Cu 36 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema,	50 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	v talne letve.			
48.12.0460	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 3 x 1, teža Cu 29 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
48.12.0470	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 4 x 1, teža Cu 38 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	50 m	.....	.....
48.12.0480	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 5 x 1, teža Cu 48 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	60 m	.....	.....
48.12.0490	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 3 x 1,5, teža Cu 43 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	20 m	.....	.....
48.12.0500	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 4 x 1,5, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	50 m	.....	.....
48.12.0510	Kabel/vodnik tipa NYSLYÖ-J ali enakovredno, 5 x 1,5, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema,	30 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	v talne letve.			
48.12.0520	Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , moder, teža Cu 14,7 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
48.12.0530	Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> , moder, teža Cu 22,1 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	50 m	.....	.....
48.12.0540	Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> , moder, teža Cu 29,4 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
48.12.0550	Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , moder, teža Cu 43 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	60 m	.....	.....
48.12.0560	Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> , moder, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
48.12.0570	Vodnik Ölflex-EB ali enakovredno, 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> , moder, teža Cu 72 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže	50 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
	Priključki: Priključitev kablov ali vodnikov se obračuna samo, če je opravljena na naročnikovih obratovalnih sredstvih (strojna tehnika, gradbena tehnika). Priključitev električnih sklopov, ki jih je dobavil izvajalec, se ne obračuna posebej, temveč v sklopu cen na posamezno enoto za električne sklope.			
48.12.0580	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	45 kosov	.....	.....
48.12.0590	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	30 kosov	.....	.....
48.12.0600	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	10 kosov	.....	.....
48.12.0610	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 7 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	8 kosov	.....	.....
48.12.0620	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 12 x 1,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	6 kosov	.....	.....
48.12.0630	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	45 kosov	.....	.....
48.12.0640	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki	20 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	in vijačnimi zvezami Pg.			
48.12.0650	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	10 kosov	.....	.....
48.12.0660	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 7 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	12 kosov	.....	.....
48.12.0670	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 12 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	6 kosov	.....	.....
48.12.0680	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 5 x 4 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	4 kosi	.....	.....
48.12.0690	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 5 x 6 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	6 kosov	.....	.....
48.12.0700	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 5 x 10 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	3 kosi	.....	.....
48.12.0710	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 5 x 16 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	3 kosi	.....	.....
48.12.0720	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom do 5 x 25 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	4 kosi	.....	.....
48.12.0730		14 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.12.0740	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, presek do 2 x 2 x 0,6/0,9 mm. Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	20 kosov	.....	.....
48.12.0750	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, presek do 4 x 2 x 0,6/0,9 mm. Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	20 kosov	.....	.....
48.12.0760	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, presek do 6 x 2 x 0,6/0,9 mm. Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	35 kosov	.....	.....
48.12.0770	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, presek do 10 x 2 x 0,6/0,9 mm. Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	2 kosa	.....	.....
	Aluminijasta prirobnica z bajonetnim nastavkom za naknadno namestitev na gladke stene. Za namestitev sistemskih pokrovov.			
	Znamka/tip: Hauff HSI 150-DF ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.12.0780	Pokrov z 1 cevjo, z bajonetnim zapiralom, v kompletu s termo mufo z 1-, 3- ali 4-cevnimi odvodi, proste cevi, zaprte z zapiralnimi čepi VS. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D1/80 ali enakovreden tip	30 kosov	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.12.0790	Pokrov s 3 cevmi, z bajonetnim zapiralom, v kompletu s termo mufo z 1-, 3- ali 4-cevnimi odvodi, proste cevi, zaprte z zapiralnimi čepi VS. Znamka/tip: Hauff HSI 150-D3/60 ali enakovreden tip	20 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
48.12.0800	Pokrov s 7 cevmi, z bajonetnim zapiralom, v kompletu s termo mufo z 1-, 3- ali 4-cevnimi odvodi, proste cevi, zaprte z zapiralnimi čepi VS.  Znamka/tip: Hauff HSI 150-D7/34 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	10 kosov	.....	.....
48.12.0810	Pokrov z oglavkom (mufo) za priključitev na cev, z bajonetnim zapiralom, za vodotesno in plinotesno priključitev valovitih zaščitnih cevi za kable do 5 barov v tehniki hladnega nakrčevanja.  Znamka/tip: Hauff HSI 150-D1 10 KS ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	30 kosov	.....	.....
48.12.0820	Pokrov, zaprt z bajonetnim zapiralom, za zatesnitev rezervnih prehodov.  Znamka/tip: Hauff HSI 150-D ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	10 kosov	.....	.....
48.12.0830	Pokrivna kapa iz legiranega jekla za kabske prehode, material: legirano jeklo št. 1.4301, velikost ca. 750 x 500 x 500 mm, debelina stene min. 3 mm, odprto na eni (spodnji) strani za polaganje kablov, zaprt na treh straneh z zarobljenimi stranskimi deli, vključno z izvrtinami za pritrditev na steno, vključno z materialom za pritrditev.	2 kosa	.....	.....
48.12.0840	Pokrivna kapa iz nerjavečega jekla za kabske prehode, material: legirano jeklo št. 1.4301, velikost ca. 1.000 x 500 x 500 mm, debelina stene min. 3 mm, odprto na eni (spodnji) strani za polaganje kablov, zaprt na treh straneh z zarobljenimi stranskimi deli,	4 kosi	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	vkjučno z izvrtinami za pritrditev na steno, vključno z materialom za pritrditev.			
48.12.0850	Okvir za zatesnitev položenih kablov, vgrajen med vijačno črpalko in prostorom z grabljami z vsem potrebnim priborom, kot so moduli s prilagodljivim premerom, kosi za zapolnjevanje, izravnalne plošče, sidrne plošče in klinasta tesnila. Položitev kablov v okvir kot sledi: - ca. 30 kablov premera 10 mm – 13 mm, - ca. 15 kablov premera 14 mm – 21 mm, - ca. 2 kabla premera 28 mm – 51 mm.  Znamka/tip: Roxtec tip B-4x3 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
48.12.0860	Čep za zatesnitev posameznih vodov, položenih skozi betonsko steno. Sestavljen iz zunanega elementa iz 2 ločenih polovic iz nerjavečega jekla za privijačenje in prilagodljivega notranjega elementa iz 2 ločenih polovic iz elastomera za kable premera od 3,6 do 12 mm. Vključno s potrebno jedrno izvrtino (izvrtina v steno debeline do 50 cm). Znamka/tip: Roxtec RS-25 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	8 kosov	.....	.....
48.12.0870	Čep za zatesnitev posameznih vodov, položenih skozi betonsko steno. Sestavljen iz zunanega elementa iz 2 ločenih polovic iz nerjavečega jekla za privijačenje in prilagodljivega notranjega elementa iz 2 ločenih polovic iz elastomera za kable premera od 4 do 17 mm. Vključno s potrebno jedrno izvrtino (izvrtina v steno debeline do 50 cm).  Znamka/tip: Roxtec RS-31 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
48.12.0880	Čep za zatesnitev posameznih vodov, položenih skozi betonsko steno. Sestavljen iz zunanega elementa iz 2 ločenih polovic iz nerjavečega jekla za privijačenje in prilagodljivega notranjega elementa iz 2 ločenih polovic iz elastomera za kable premera od 4 do	5 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	23 mm. Vključno s potrebno jedrno izvrtino (izvrtina v steno debeline do 50 cm).			
	Znamka/tip: Roxtec RS-43 ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.12.0890	Čep za zatesnitev posameznih vodov, položenih skozi betonsko steno. Sestavljen iz zunanjega elementa iz 2 ločenih polovic iz nerjavečega jekla za privijačenje in prilagodljivega notranjega elementa iz 2 ločenih polovic iz elastomera za kable premera od 12 do 30 mm. Vključno s potrebno jedrno izvrtino (izvrtina v steno debeline do 50 cm).	2 kosa	.....	.....
	Znamka/tip: Roxtec RS-50 ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.12.0900	Vrtanje/Jedrno vrtanje v steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja 100 mm, debelina stene do 50cm. Vključno z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture. Izvrtano jedro je treba odstraniti.	10 kosov	.....	.....
48.12.0910	Vrtanje/Jedrno vrtanje v steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja 150 mm, debelina stene do 50cm. Vključno z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture. Izvrtano jedro je treba odstraniti.	6 kosov	.....	.....
48.12.0920	Vrtanje/Jedrno vrtanje v steno iz armiranega betona, vodoravno, premer vrtanja 200 mm, debelina stene do 50cm. Vključno z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture. Izvrtano jedro je treba odstraniti.	8 kosov	.....	.....
48.12.0930	Vrtanje/Jedrno vrtanje v strop iz armiranega betona,	10 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
48.12.0940	navpično navzdol, premer vrtanja 100 mm, debelina stropa do 50 cm. Vključno z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture. Izvrtano jedro je treba zavarovati pred padcem (višina 3,5 m) in odstraniti.	10 kosov	.....	.....
48.12.0950	Vrtanje/Jedrno vrtanje v strop iz armiranega betona, navpično navzdol, premer vrtanja 150 mm, debelina stropa do 50 cm. Vključno z odstranitvijo izvrtanega jedra iz strukture. Izvrtano jedro je treba zavarovati pred padcem (višina 3,5 m) in odstraniti.	10 kosov	.....	.....
48.12.0960	Zaprtje jedrne izvrtine DN 100 z zatesnitvenim okvirjem. Zatesnitev prehoda, vključno z vsem potrebnim priborom, kot so moduli s prilagodljivim premerom in maziva. Položitev kablov v okvir kot sledi: - do 10 kablov.  Znamka/tip: Roxtec R-100 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	10 kosov	.....	.....
48.12.0970	Zaprtje jedrne izvrtine DN 150 z zatesnitvenim okvirjem. Zatesnitev prehoda, vključno z vsem potrebnim priborom, kot so moduli s prilagodljivim premerom in maziva. Položitev kablov v okvir kot sledi: - do 20 kablov.  Znamka/tip: Roxtec R-150 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	10 kosov	.....	.....
48.12.0980	Zaprtje jedrne izvrtine DN 200 z zatesnitvenim okvirjem. Zatesnitev prehoda, vključno z vsem potrebnim priborom, kot so moduli s prilagodljivim premerom in maziva. Položitev kablov v okvir kot sledi:	10 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	- do 20 kablov.			
	Znamka/tip: Roxtec R-200 ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.12.0990	Zaprtje proste odprtine napeljane cevi premera 100 mm z vodotesnim in plinotesnim pokrovom ter premazom v črni barvi.	40 kosov	.....	.....
48.12.1000	Preboj stropa ali stene dimenzij 100 x 100 mm, v beton B 35, debelina stropa ali stene do 50 cm.	4 kosi	.....	.....
48.12.1010	Preboj stropa ali stene dimenzij 200 x 200 mm, v beton B 35, debelina stropa ali stene do 50 cm.	4 kosi	.....	.....

#### Kabli in vodniki

\*\*\*\*\*

#### 48.13 Izenačitev potencialov in zaščita pred udarom strele

Opozorilo k izenačitvi potencialov:

- 1.1. Izvajalec gradbenih del mora položiti ozemljilo v temelj in obročasto ozemljilo v zemljo, vsakokrat izdelano iz legiranega jekla, in z ustreznimi priključnimi jezički ali priključnimi točkami za izenačitev potencialov.  
Pred izenačitvijo potencialov je treba z meritvami preveriti, ali so izmerjene vrednosti nameščenega ozemljila v skladu s tehničnimi<sub>z</sub> smernicami.
- 1.2. Na zbiralko za izenačitev potencialov se priključijo korozijsko odporni:
  1. temeljno/obročasto ozemljilo, ) v skladu s
  2. N-vodnik za ) tehničnimi nizkonapetostno omrežje, ) smernicami
  3. zaščitni vodnik, )
  4. kovinski del vodovoda,
  5. kovinski del kanalizacije,
  6. ozemljitveni vodnik telekomunikacijskih naprav,
  7. vodniki za izenačitev potenciala,
  8. strelovod z upoštevanje smernic ABB,
  9. strešne žlebove,
  10. vse prevodne naprave, ki so nameščene na tem območju.

Vse zgradbe in naprave je treba priključiti na isti potencial, da bi preprečili morebitni pojav parazitne napetosti.  
. Zato je treba med

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	komponentami sistema položiti in priključiti povezovalne vodnike.			
	Vse priključke je treba nezamenljivo ustrezno označiti in jih vnesti v vezalni načrt.			
	Pri izvedbi je treba upoštevati smernice TSG-N-003 in še posebej smernice za zaščito pred eksplozijo.			
48.13.0010	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 4 RE, teža Cu 38 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
48.13.0020	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 6 RE, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	80 m	.....	.....
48.13.0030	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 10 RE, teža Cu 96 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
48.13.0040	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 16 RE, teža Cu 154 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	40 m	.....	.....
48.13.0050	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 25 RE, teža Cu 240 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema,	30 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	v talne letve.			
48.13.0060	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 35 RM, teža Cu 336 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
48.13.0070	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYY-J, 1 x 50 RM, teža Cu 480 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	100 m	.....	.....
48.13.0080	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYY-J, 1 x 70 RM, teža Cu 672 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
48.13.0090	Zbiralka za izenačitev potenciala v skladu z DIN VDE 0618-1, v obliki letvice s sponkami iz medenine 10 mm x 10 mm, s pokrovom iz umetne mase, s priključki za 7 x 2,5 do 25 mm <sup>2</sup> , 2 x 2,5 do 95 mm <sup>2</sup> in 1 x ploščati vodnik do 40 mm x 4 mm. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	8 kosov	.....	.....
48.13.0100	Zbiralka za izenačitev potenciala za glavno izenačitev potenciala v skladu z DIN VDE 0100, del 410/540. V izvedbi z izolacijo UP (iz duroplasta rdeče barve) in navojem M 10. 12 izoliranih priključkov. Vključno z vijaki V2A. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	10 kosov	.....	.....
48.13.0110	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi do 40 mm. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	60 kosov	.....	.....
48.13.0120		40 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi nad 40 mm do vključno 100 mm. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.			
48.13.0130		30 kosov	.....	.....
	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi nad 100 mm do vključno 200 mm. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.			
48.13.0140		10 kosov	.....	.....
	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi nad 200 mm do vključno 500 mm. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.			
48.13.0150		1 kos	.....	.....
	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi nad 500 mm do vključno 800 mm. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.			
	Priključki:			
	Namestitev elementov (npr. cevni objemk za ozemljitveni trak), ki jih je dobavil izvajalec, se ne obračuna posebej, temveč v sklopu cen na posamezno enoto za električne sklope.			
48.13.0160		20 kosov	.....	.....
	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 4 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.			
48.13.0170		24 kosov	.....	.....
	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 6 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.			
48.13.0180		30 kosov	.....	.....
	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 10 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	in vijačnimi zvezami Pg.			
48.13.0190	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 16 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	40 kosov	.....	.....
48.13.0200	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 25 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	35 kosov	.....	.....
48.13.0210	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 35 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	4 kosi	.....	.....
48.13.0220	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 50 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	8 kosov	.....	.....
48.13.0230	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 70 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	2 kosa	.....	.....
48.13.0240	Vrtanje in rezanje za navoj M8 v nerjaveče jeklo V2A. Vključno s potrebnim vijakom iz legiranega jekla M 8 ter podložkami in zobatimi podložkami. Vključno s priključitvijo kabla.	50 kosov	.....	.....
48.13.0250	Bakreni trak, izredno upogljiv, z 2 kabelskima čeveljčkoma M 8 in vijaki. Min. dolžina 300 mm, npr. za povezavo pokrova jaška z okvirjem. Vključno s priključki.	20 kosov	.....	.....
48.13.0260	Priključni sornik s podložkami, vzmetnimi podložkami in maticami, ustrezno za priključni element Hauff HDE-P. Navoj M 12, material št. 1.4301.	20 kosov	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Znamka/tip: Hauff ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
48.13.0270	Odpiranje betona, do površine v velikosti 50 x 50 cm, do 10 cm globoko, razkritje armature za priključitev s pomočjo T-spojnega člena. Po priključitvi zapiranje odprtine z lahkim betonom.	10 kosov	.....	.....
48.13.0280	Spojni člen za T-povezave, iz nerjavečega jekla, material št. 1.4571, za priključitev ozemljitvenega vodnika Rd 10 mm na armaturo.	5 kosov	.....	.....
48.13.0290	Priključni in povezovalni vodnik na kovinske konstrukcije za izenačitev potencialov, na notranjih površinah zgradbe, na betonskih površinah, na držalih, razdalja med držali najmanj 1m, vodnik iz nerjavečega jekla št. 1.4571 Rd 10, vključno z držalom.	30 m	.....	.....
48.13.0300	Priključni in povezovalni vodnik na kovinske konstrukcije za izenačitev potencialov, na notranjih površinah zgradbe, na betonskih površinah, na držalih, razdalja med držali najmanj 1m, vodnik iz nerjavečega jekla št. 1.4571, ploščat 40 x 4 mm, vključno z držalom.	15 m	.....	.....
48.13.0310	Merjenje izenačitve potenciala v surovem stanju na priključni jeziček oziroma priključno točko. Zapisnik o opravljenih meritvah je treba pripraviti v 3 izvodih.	25 kosov	.....	.....
	Opozorilo k zaščiti pred udarom strelo:			
	1. Pred izvedbo zaščite pred strelo je treba z meritvami preveriti, ali so vrednosti vgrajenega ozemljila v skladu z vrednostmi, navedenih v smernicah VDE. Vrednost upornosti mora biti pod 5 Ohmi.			
	2. Sistem za zaščito pred strelo je izdelan iz pocinkanega okroglega jekla Rd 8 . Spojna in odcepna mesta je treba dobro prevodno povezati z vijačnimi zvezami. Spajanje vodnikov prek varjenja ali zgolj sukanja drug okoli drugega ni dovoljeno.			
	3. Strehe so po celi površini izdelane iz neprevodnih			

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>materialov, tako da je treba namestiti lovilni sistem. Štrleče kovinske dele, kot so prezračevalne cevi in cevi za odvajanje pare, je treba prek cevnihih objemk za ozemljitev povezati z lovilno napravo. Poleg tega tudi pomole stavb, ki niso zgrajeni pod kotom manjšim od 45°. Odvode je treba namestiti na min. vsakih 20 m. Pri predhodno navedenem načinu polaganja je treba za namene merjenja predvideti ločilna mesta, ki imajo korozijsko zaščitene razstavljive vijačne zveze. Vodniki sistema za zaščito pred udarom strele naj bodo glede na možnosti nameščeni v ustrezni oddaljenosti od električnih naprav in sistemov. Potreben drobn inventar za namestitev sistema za zaščito pred udarom strele, kot sta valjani svinec in tesnilni trak Denso, se mora upoštevati v ceni za enoto. Distančnike za lovilni sistem in odvode je treba upoštevati v ceni za vodnike. Za 1 meter vodnika je predviden 1 distančnik. Zapisnik o pregledu in preizkusu je treba pripraviti v 3 izvodih in predati vodstvu gradnje. Izvajalec je dolžan po končanih delih vodstvu gradnje predati ureditvene načrte, ki prikazujejo dejansko stanje objekta/zemljišča, z vsemi vrisi.</p>			
48.13.0320	<p>Lovilni vodnik na strehi, kot od 0 do 60°, vodnik v skladu z DIN 48 801 tipa Rd 8-Al. Potek vodnika se določi na kraju izvedbe. Vključno z namestitvenim in povezovalnim materialom, maks. razmik 1,0 m.</p>	120 m	.....	.....
48.13.0330	<p>Odvodni vodnik na stenah, izvedba za beton. Potek vodnika se določi na kraju izvedbe. Vodnik v skladu z DIN 48 801 tipa Rd 8-Al. Vključno z namestitvenim in povezovalnim materialom, maks. razmik 1,0 m.</p>	70 m	.....	.....
48.13.0340	<p>Ločilni element z izolirnim elementom in ločilnim jezičkom, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8-10 in FI 30 x 3,5. Z vijaki in maticami iz nerjavečega jekla.</p>	14 kosov	.....	.....
48.13.0350	<p>Spojni člen v skladu z DIN 48 837 – C, za križne povezave, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.</p>	14 kosov	.....	.....
48.13.0360	<p>Spojni člen v skladu z DIN 48 837 – C, za T-povezave, iz jekla tZn o,</p>	10 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	za vodnik Rd 8.			
48.13.0370	Spojini člen v skladu z DIN 48 837 – C, kot končni element, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.	8 kosov	.....	.....
48.13.0380	Sponka v skladu z DIN 48.840 – C, za strešni žleb, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.	14 kosov	.....	.....
48.13.0390	Cevna objemka v skladu z DIN 48 818 – D, iz jekla tZn o, za nazivni premer cevi nad 100 mm do 150 mm, iz vpenjalnega traku in vpenjalne glave. Za priključke vodov do preseka 50 mm <sup>2</sup> .	14 kosov	.....	.....
48.13.0400	Protikorozijska zaščita na odvodnih vodnikih s protikorozijskim trakom.	14 kosov	.....	.....
48.13.0410	Merjenje in preizkušanje sistema za zaščito pred udarom strele, število merilnih mest 1 x na uvodnico, priprava seznama izmerjenih vrednosti upornosti, vključno z zapisnikom o pregledu in preizkusu v skladu z DIN 48 831, z opisom naprav v skladu z DIN 48 830 in z grafičnim prikazom stanja zgradbe v skladu z DIN 48 820 v 3 izvodih.	12 kosov	.....	.....
48.13.0420	Ploščica s številčno oznako v skladu z DIN 48 821.	12 kosov	.....	.....
48.13.0430	Priključni sornik s podložkami, vzmetnimi podložkami in maticami, ustrezno za priključni element Hauff HDE-P. Navoj M 12, material št. 1.4301.  Znamka/tip: Hauff ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	12 kosov	.....	.....
48.13.0440	Priključni nastavek za priključitev ozemljitvenih vodnikov,	12 kosov	.....	.....

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Stran 636 od 671

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>49</b>	<b>POSTAJA ZA PERCIPITANT – ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>49.01</b>	<b>Spremembe na postaji za percipitant</b>			
49.01.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 10 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.	1 kos	.....	.....
49.01.0020	Adapter zbiralk za predhodno predpisano motorsko zaščitno stikalo.	1 kos	.....	.....
49.01.0030	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	6 kosov	.....	.....
49.01.0040	Zaščitno stikalo za vode v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	2 kosa	.....	.....
49.01.0050	Varnostno vezje za izklop v sili v skladu z VDE 0113, EN 60204, del 1 in IEC 204-1, dvokanalno, 5 NO, 1 NC, delovna napetost: 24 V DC, 230 V AC  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
49.01.0060	Stikalna naprava za izklop v sili v skladu z EN 60204, del 1 in IEC 204-1, dvokanalno, 5 NO, 1 NC, delovna napetost: 24 V DC, 230 V AC možnost izbire med nadzorovanih ali samodejnim zagonom, 1 polprevodniški izhod (K1/K2), napajalna napetost 24 V DC, funkcija varovanja vrat s kombinacijo NO/NC, dvokanalno dodatno vezje za prepoznavanje nepravilnega delovanja stikal, vtična priključna sponka.  Znamka/tip: Pilz PNOZ X3 ali enakovreden tip	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
49.01.0070	Kontaktni blok za izklop v sili v skladu z DIN VDE 0113, 4 NO, 1 NC, delovna napetost: 24 V DC, 230 V AC  Znamka/tip: Pilz PZE 5  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
49.01.0080	Kontaktni blok za izklop v sili v skladu z DIN VDE 0113, 6 NO, 1 NC, delovna napetost: 24 V DC, 230 V AC  Znamka/tip: Pilz PZE 7  Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>49.01 Spremembe na postaji za percipitant</b>				
<b>49.02</b>	<b>Povezava sistema PK postaje za percipitant</b>			
49.02.0010	Pavšalna postavka  Povezava sistema PK postaje za percipitant Novo postajo za percipitant je treba prek Profibus-a povezati z novim sistemom PK Siemens S7-400 v strojnici. Iz sistema PK je treba prebrati vse podatke in jih v sistemu za krmiljenje in nadzor procesov (PCS) obdelati, ovrednotiti, predstaviti in shraniti. Za postajo za percipitant je treba v dogovoru z obratnim osebjem izdelati slike za vizualiziranje dela na sistemu za krmiljenje in nadzor procesov (PCS). V sporočilni sistem je treba vključiti tudi sporočila o alarmih in motnjah postaje za percipitant. Za postajo za percipitant je treba ukaze za zagon/sprostitev podajati prek sistema za krmiljenje in nadzor procesov (PCS) ter sistema PK. Izvedba celotnega inženiringa, izdelava dokumenta, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacije), ter dostava in namestitve programske opreme za upravljanje, krmiljenje in avtomatiziranje. Vključno z opredeljevanjem nalog dobavitelja postaje za percipitant, naročnika in inženirskega biroja ter z dokumentom, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacijo).	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
49.02.0020	Priključek RS 485 za Profibus za priključitev naprav na vodilu PROFIBUS ali omrežnih komponent na vodilu Profibus: - odvod kabla pod kotom 90°,	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vgrajena kombinacija uporov in možnost priključitve prek drsnega stikala,</li> <li>- s funkcijo ločevanja,</li> <li>- 9-polna vtičnica Sub-D za priključitev naprav na vodilu Profibus,</li> <li>- 4 vrstne sponke za priključitev vodila Profibus,</li> <li>- razred zaščite IP 20,</li> <li>- z vgrajeno priključno vtičnico PG.</li> </ul> <p>Znamka/tip: Siemens 6ES7972 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>			
49.02.0030	<p>Kabel Profibus: zaščiten sukana parica z okroglim presekom.</p> <p>Zančna upornost: <math>\leq 110 \text{ W/km}</math>  Zaščitna upornost: <math>\leq 9,5 \text{ W/km}</math>  Delovna kapaciteta pri 1 kHz: ca. 28,5 nF/km  Delovna napetost: <math>\leq 100 \text{ V}</math>  Ovoj: PVC, vijolične barve  Protipožarna zaščita: nevnetljivo v skladu z VDE 0472 T804, vrsta preizkusa C.</p> <p>Način polaganja v obstoječe cevi, zidane kabelske kanale, podtalne kanale ali stebre,  na obstoječe kabelske kanale ali žlebove  ali v odprte kanale nad vmesnim stropom  s serijsko skupno pritrditvijo, v opaž ali  v votlih prostorih sten z dvema opažema.</p> <p><b>Povezava sistema PK postaje za percipitant</b></p>	100 m	.....	.....
<b>49.03</b>	<b>Kabli in vodniki</b>			
49.03.0010	<p>Vodnik v skladu z DIN VDE 0250-204 tipa NYY-J,  4 x 25, teža Cu 960 kg/km,  način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale,  zidake, podtalne kanale ali stebre,  v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable,  v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže  ali votle prostore sten z dvema opažema,  v talne letve.</p>	100 m	.....	.....
49.03.0020	<p>Priključitev kablov ali vodnikov  na razpoložljiva obratovalna sredstva,  s presekom 4 x 50 mm<sup>2</sup>.  Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki</p>	2 kosa	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	in vijlačnimi zvezami Pg.			
	<b>49.03 Kabli in vodniki</b>			
<b>49.04</b>	<b>Izenačitev potencialov in zaščita pred udarom strele</b>			
	Opozorilo k izenačitvi potencialov:			
	1.1. Izvajalec gradbenih del mora položiti ozemljilo v temelj in obročasto ozemljilo v zemljo, vsakokrat izdelano iz legiranega jekla, in z ustreznimi priključnimi jezički ali priključnimi točkami za izenačitev potencialov. Pred izenačitvijo potencialov je treba z meritvami preveriti, ali so izmerjene vrednosti nameščenega ozemljila v skladu s tehničnimi smernicami.			
	1.2. Na zbiralko za izenačitev potencialov se priključijo korozijsko odporni:			
	1. temeljno/obročasto ozemljilo, ) v skladu s			
	2. N-vodnik za ) tehničnimi nizkonapetostno omrežje ) smernicami			
	3. zaščitni vodnik, )			
	4. kovinski del vodovoda,			
	5. kovinski del kanalizacije,			
	6. ozemljitveni vodnik telekomunikacijskih naprav,			
	7. vodniki za izenačitev potenciala,			
	8. strelovod z upoštevanje smernic ABB,			
	9. strešne žlebove,			
	10. vse prevodne naprave, ki so nameščene na tem območju.			
	Vse zgradbe in naprave je treba priključiti na isti potencial, da bi preprečili morebitni pojav parazitne napetosti. . Zato je treba med komponentami sistema položiti in priključiti povezovalne vodnike.			
	Vse priključke je treba nezamenljivo ustrezno označiti in jih vnesti v vezalni načrt.			
	Pri izvedbi je treba upoštevati smernice za zaščito pred eksplozijo.			
49.04.0010	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 4 RE, teža Cu 38 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	4 m	.....	.....
49.04.0020	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 6 RE, teža Cu 58 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale,	6 m	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
49.04.0030	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 10 RE, teža Cu 96 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	15 m	.....	.....
49.04.0040	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 16 RE, teža Cu 154 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	4 m	.....	.....
49.04.0050	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 25 RE, teža Cu 240 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	4 m	.....	.....
49.04.0060	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYM-J, 1 x 35 RM, teža Cu 336 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	3 m	.....	.....
49.04.0070	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYY-J, 1 x 50 RM, teža Cu 480 kg/km, način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.	30 m	.....	.....
49.04.0080	Kabel v skladu z DIN VDE 0271 tipa NYY-J, 1 x 70 RM, teža Cu 672 kg/km,	30 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	način polaganja v obstoječe cevi, kabelske kanale, zidake, podtalne kanale ali stebre, v obstoječa kabelska vodila ali korita za kable, v odprte kanale s pritrditvijo, v opaže ali votle prostore sten z dvema opažema, v talne letve.			
49.04.0090	Zbiralka za izenačitev potenciala v skladu z DIN VDE 0618-1, v obliki letvice s sponkami iz medenine 10 mm x 10 mm, s pokrovom iz umetne mase, s priključki za 7 x 2,5 do 25 mm <sup>2</sup> , 2 x 2,5 do 95 mm <sup>2</sup> in 1 x ploščati vodnik do 40 mm x 4 mm. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	1 kos	.....	.....
49.04.0100	Zbiralka za izenačitev potenciala za glavno izenačitev potenciala v skladu z DIN VDE 0100, del 410/540. V izvedbi z izolacijo UP (iz duroplasta rdeče barve) in navojem M 10. 12 izoliranih priključkov. Vključno z vijaki V2A. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	1 kos	.....	.....
49.04.0110	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi do 40 mm. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	4 kosi	.....	.....
49.04.0120	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi nad 40 mm do vključno 100 mm. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	4 kosi	.....	.....
49.04.0130	Cevna objemka za ozemljitveni trak iz nerjavečega jekla, z možnostjo priključitve 1 vodnika 2,5 mm <sup>2</sup> do 2 vodnikov 16 mm <sup>2</sup> , za premer cevi nad 100 mm do vključno 200 mm. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	2 kosa	.....	.....
	Priključki: Priključitev kablov ali vodnikov se obračuna samo, če je opravljena na naročnikovih obratovalnih sredstvih. Namestitvev elementov (npr. cevni objemk za ozemljitveni trak), ki jih je dobavil izvajalec, se ne obračuna posebej, temveč v sklopu cen na posamezno enoto za električne sklope.			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
49.04.0140	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 4 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	2 kosa	.....	.....
49.04.0150	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 6 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	1 kos	.....	.....
49.04.0160	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 10 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	2 kosa	.....	.....
49.04.0170	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 16 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	2 kosa	.....	.....
49.04.0180	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 25 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	1 kos	.....	.....
49.04.0190	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 35 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	1 kos	.....	.....
49.04.0200	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 50 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	1 kos	.....	.....
49.04.0210	Priključitev kablov ali vodnikov na razpoložljiva obratovalna sredstva, s presekom 1 x 70 mm <sup>2</sup> . Vključno s potrebnimi kabelskimi čeveljčki in vijačnimi zvezami Pg.	1 kos	.....	.....
49.04.0220	Vrtanje	5 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	in rezanje za navoj M8 v nerjaveče jeklo V2A. Vključno s potrebnim vijakom iz legiranega jekla M 8 ter podložkami in zobatimi podložkami. Vključno s priključitvijo kabla.			
49.04.0230	Bakreni trak, izredno upogljiv, z 2 kabelskima čeveljčkoma M 8 in vijaki. Min. dolžina 300 mm, npr. za povezavo pokrova jaška z okvirjem. Vključno s priključki.	2 kosa	.....	.....
49.04.0240	Priključni sornik s podložkami, vzmetnimi podložkami in maticami, ustrezno za priključni element Hauff HDE-P. Navoj M 12, material št. 1.4301.  Znamka/tip: Hauff ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
49.04.0250	Odpiranje betona, do površine v velikosti 50 x 50 cm, do 10 cm globoko, razkritje armature za priključitev s pomočjo T-spojnega člena. Po priključitvi zapiranje odprtine z lahkim betonom.	1 kos	.....	.....
49.04.0260	Spojni člen za T-povezave, iz nerjavečega jekla, material št. 1.4571, za priključitev ozemljitvenega vodnika Rd 10 mm na armaturo.	2 kosa	.....	.....
49.04.0270	Priključni in povezovalni vodnik na kovinske konstrukcije za izenačitev potencialov, na notranjih površinah zgradbe, na betonskih površinah, na držalih, razdalja med držali najmanj 1m, vodnik iz nerjavečega jekla št. 1.4571 Rd 10, vključno z držalom.	5 m	.....	.....
49.04.0280	Priključni in povezovalni vodnik na kovinske konstrukcije za izenačitev potencialov, na notranjih površinah zgradbe, na betonskih površinah, na držalih, razdalja med držali najmanj 1m, vodnik iz nerjavečega jekla št. 1.4571, ploščat 40 x 4 mm,	5 m	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	vključno z držalom.			
49.04.0290	<p>Merjenje izenačitve potenciala v surovem stanju na priključni jeziček oziroma priključno točko. Zapisnik o opravljenih meritvah je treba pripraviti v 3 izvodih.</p> <p>Opozorilo k zaščiti pred udarom strelo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pred izvedbo zaščite pred strelo je treba z meritvami preveriti, ali so vrednosti vgrajenega ozemljila v skladu z vrednostmi, navedenih v smernicah VDE. Vrednost upornosti mora biti pod 5 Ohmi.</li> <li>2. Sistem za zaščito pred strelo je izdelan iz pocinkanega okroglega jekla Rd 8. Spojna in odcepna mesta je treba dobro prevodno povezati z vijačnimi zvezami. Spajanje vodnikov prek varjenja ali zgolj sukanja drug okoli drugega ni dovoljeno.</li> <li>3. Strehe so po celi površini izdelane iz neprevodnih materialov, tako da je treba namestiti lovilni sistem. Štrleče kovinske dele, kot so prezračevalne cevi in cevi za odvajanje pare, je treba prek cevnihih objemk za ozemljitev povezati z lovilno napravo. Poleg tega tudi pomole stavb, ki niso zgrajeni pod kotom manjšim od 45°. Odvode je treba namestiti na min. vsakih 20 m. Pri predhodno navedenem načinu polaganja je treba za namene merjenja predvideti ločilna mesta, ki imajo korozijsko zaščitene razstavljive vijačne zveze. Vodniki sistema za zaščito pred udarom strele naj bodo glede na možnosti nameščeni v ustrezni oddaljenosti od električnih naprav in sistemov. Potreben droben inventar za namestitev sistema za zaščito pred udarom strele, kot sta valjani svinec in tesnilni trak Denso, se mora upoštevati v ceni za enoto. Distančnike za lovilni sistem in odvode je treba upoštevati v ceni za vodnike. Za 1 meter vodnika je predviden 1 distančnik. Zapisnik o pregledu in preizkusu je treba pripraviti v 3 izvodih in predati vodstvu gradnje. Izvajalec je dolžan po končanih delih vodstvu gradnje predati ureditvene načrte, ki prikazujejo dejansko stanje objekta/zemljišča, z vsemi vrisi.</li> </ol>	4 kosi	.....	.....
49.04.0300	<p>Lovilna palica za zaščito postaje za percipitant, namestitev na streho postaje za precipitant, s podložno ploščo iz PVC-ja črne barve. Palica v skladu z DIN 48 802 A1 – 1000, iz pocinkanega jekla, premer 16 mm, premer betonskega podstavka 337 mm. Višina lovilne palice v skladu z zahtevami (60° kot). Vključno s priključnim priborom, kot so priključna sponka, lovilna špica itd. Vključno z 1 distančnikom na 1 meter, obojestransko izoliran,</p>	2 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	priklop na sistem za zaščito pred udarom strele.			
49.04.0310	Lovilni vodnik na strehi, kot od 0 do 60°, Vodnik v skladu z DIN 48 801 tipa Rd 8-Al. Potek vodnika se določi na kraju izvedbe. Vključno z namestitvenim in povezovalnim materialom, maks. razmik 1,0 m.	2 m	.....	.....
49.04.0320	Odvodni vodnik na stenah, izvedba za beton. Potek vodnika se določi na kraju izvedbe. Vodnik v skladu z DIN 48 801 tipa Rd 8-Al. Vključno z namestitvenim in povezovalnim materialom, maks. razmik 1,0 m.	5 m	.....	.....
49.04.0330	Ločilni element z izolirnim elementom in ločilnim jezičkom, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8-10 in FI 30 x 3,5. Z vijaki in maticami iz nerjavečega jekla.	2 kosa	.....	.....
49.04.0340	Iskrišče zaprt, kovinsko oklopljeno. - za premostitev premajhne ločilne razdalje med sistemom za zaščito pred udarom strele in kovinskimi inštalacijami oziroma napravami ter za povezavo ozemljitvenih naprav v primeru prenapetosti, - za ločitev sistema za zaščito pred udarom strele od drugih ozemljenih naprav v normalnem stanju in za sklapljanje med delovanjem zaščite pred udarom strele, - za izenačevanje potenciala pri zaščiti pred udarom strele v skladu z DIN VDE 0185, - za strešni drog. Z 2 priključkoma za vodnik Rd 8 NIRO. Tehnični podatki: - nazivna izmenična napetost: ca. 2,5 kV/50 Hz - 100 % udarna napetost (pri odzivnem času 1,2/50 µs): ca. 4 kV - nazivni odvodni tok (8/20 µs): ca. 100 kA	2 kosa	.....	.....
49.04.0350	Spojni člen v skladu z DIN 48 837 – C, za križne povezave, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.	2 kosa	.....	.....
49.04.0360	Spojni člen v skladu z DIN 48 837 – C, za T-povezave, iz jekla tZn o,	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	za vodnik Rd 8.			
49.04.0370	Spojini člen v skladu z DIN 48 837 – C, kot končni element, iz jekla tZn o, za vodnik Rd 8.	1 kos	.....	.....
49.04.0380	Cevna objemka v skladu z DIN 48 818 – D, iz jekla tZn o, za nazivni premer cevi nad 100 mm do 150 mm, iz vpenjalnega traku in vpenjalne glave. Za priključke vodov do preseka 50 mm <sup>2</sup> .	2 kosa	.....	.....
49.04.0390	Protikorozijska zaščita na odvodnih vodnikih s protikorozijskim trakom.	2 kosa	.....	.....
49.04.0400	Merjenje in preizkušanje sistema za zaščito pred udarom strele, število merilnih mest 1 x na uvodnico, priprava seznama izmerjenih vrednosti upornosti, vključno z zapisnikom o pregledu in preizkusu v skladu z DIN 48 831, opisom naprav v skladu z DIN 48 830 in z grafičnim prikazom stanja zgradbe v skladu z DIN 48 820 v 3 izvodih.	2 kosa	.....	.....
49.04.0410	Ploščica s številčno oznako v skladu z DIN 48 821.	2 kosa	.....	.....
49.04.0420	Priključni nastavek za priključitev ozemljitvenih vodnikov, zbiralke za izenačitev potenciala ali tehnike za zaščito pred udarom strele. S šestrobim vijakom M12. Izdelano iz nerjavečega jekla št. 1.4571.	2 kosa	.....	.....
	Znamka/tip: Hauff ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			

**49.04 Izenačitev potencialov in zaščita pred udarom strele**

**49 POSTAJA ZA PERCIPITANT – ELEKTROTEHNIKA**

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>50</b>	<b>NAPRAVA ZA PRIPRAVO TEHNIČNE VODE</b>			
<b>50.01</b>	<b>50.01 Kompressor</b>			
50.01.0010	3-polno motorsko zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0660 del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 10 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontaktoma.	1 kos	.....	.....
50.01.0020	Adapter zbiralk za predhodno predpisano motorsko zaščitno stikalo na zbiralki, nazivni tok 200 A.	1 kos	.....	.....
50.01.0030	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 3,0 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.	1 kos	.....	.....
50.01.0040	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	2 kosa	.....	.....
50.01.0050	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti. Kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	1 kos	.....	.....
50.01.0060	Zaščitno stikalo za vode v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C,	2 kosa	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nazivni tok 0,5–8 A.			
50.01.0070	Tokovni transformator v skladu z DIN VDE 0414-1 za namene merjenja, dimenzije v skladu z DIN 42600-2, nazivna delovna napetost 0,72 kV, kot natični tokovni transformator, razred natančnosti 0,5, faktor omejevanja prekomernega toka FS 5, primarni nazivni tok do 10 A, sekundarni izhod 0 –1 A.	1 kos	.....	.....
50.01.0080	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
50.01.0090	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, enkratno, s stikalom na ključ Lokalno - 0 - Daljinsko, po 2 kontakta, z vrtljivim stikalom (zaskočno) VKLOP - IZKLOP, po 2 kontakta, Razred zaščite: IP 65 Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
<b>50.01 Kompressor</b>				=====
<b>50.02</b>	<b>Merjenje tlaka</b>			
50.02.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
50.02.0020	Prenapetostna zaščita	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatov informacijske tehnike, kot so npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo.			
	Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
50.02.0030	Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije.	1 kos	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
50.02.0040	Električni senzor za merjenje tlaka, za čelno vgradnjo za neprekinjeno merjenje zračnega tlaka, čelno vgrajena keramična merilna celica za merjenje tlaka. Mikroprocesorsko krmiljena elektronika kot dvovodniški sistem 4 ... 20 mA. Procesni priključek: navoj G ½ A, čelna vgradnja Razred natančnosti: 0,10 % Merilno območje: v skladu z zahtevami vrtljivega batnega ventilatorja v ventilacijski postaji Ohišje/vrsta zaščite: umetna masa, IP 66/67 Tesnilo: Chemraz 535 Certifikat ATEX: ne	1 kos	.....	.....
	Prikazovalnik/upravljalni modul vgrajen zgoraj, vključno z vgradnjo v prezračevalni vod za poživljanje			
	Znamka/tip: Vega, VEGAMET 52 ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
50.02.0050	Digitalni prikazovalnik za ločen prikaz merilnih vrednosti. S 5 vrstičnim razširljivim LCD zaslonom, za 4-20 mA tokokroge, z nastavljivo decimalno vejico. Območje prikaza: od -19999 do 19999 Velikost: 96 x 48 mm Razred zaščite: IP 54 Vgradnja v stikalno omare v strojnici.	1 kos	.....	.....
50.02.0060	Manometer v skladu z DIN 16 064, premer ohišja 160 mm,	1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	radialni priključek, vzmetni nosilec, merilni člen in vsi deli, ki so v stiku z medijem, iz krom-nikelj-jekla. Razred natančnosti 1,0. Območje prikaza 0–6 barov (uskladitev z inženirskim birojem), priključni navoj 1/2", toleranca 1 %, odstopanje od linearnosti 0,5 %.			
	Znamka/tip: Wika, Haenni ali enakovreden tip.			
	Ponujena znamka/tip: .....(to vnese ponudnik)			
50.02.0070	Trismerni zaporni element G1/2", vključno s privarjenjem kratke povezovalne cevi (mufe) na vod za zrak, vključno z vsemi koleni, fittingi, cevmi in privijačenje predhodno navedenega manometra in kapacitivnega merilnika tlaka, vse iz legiranega jekla št. 1.4571.	1 kos	.....	.....
50.02.0080	Induktivno približevalno stikalo, v obliki kvadra Delovna napetost: 10–36 V DC. Ohišje: 60 x 36 x 10mm, PBTP Način vgradnje: nameščeno na prozorno cev Tokovna obremenitev: 250 mA Priključek: kabelska vtičnica M 8, 2 m PVC-kabel, LED Izhod: PNP NO Stikalna razdalja: 8 mm Stikalna frekvenca: 300 Hz Razred zaščite: IP 65 (zaščitno izolirano) Pribor: objemke in vijaki iz V2A za namestitev na prozorno cev Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.	3 kosi	.....	.....
	Znamka/tip: Ifm Electronic IW5064 ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip: ..... (to vnese ponudnik)			
	<b>50.02 Merjenje tlaka</b>			=====
<b>50.03</b>	<b>Magnetni ventili</b>			
50.03.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika D,	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	nazivni tok 0,5–8 A.			
50.03.0020	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC.	2 kosa	.....	.....
50.03.0030	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	4 kosi	.....	.....
50.03.0040	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	4 kosi	.....	.....
50.03.0050	Lokalno krmilno stikalo za magnetne ventile v izoliranem ohišju, enkratno, s stikalom na ključ Lokalno - 0 - Daljinsko, po 2 kontakta, z vrtljivim stikalom (zaskočno) ODPRTO - ZAPRTO, po 2 kontakta, razred zaščite: IP 65. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	2 kosa	.....	.....
<b>50.03 Magnetni ventili</b>				<u>.....</u>
<b>50.04</b>	<b>Črpalke za tehnično vodo</b>			
50.04.0010	NH varovalčni bremenski ločilnik v skladu z DIN EN 60947-3, pogojen nazivni kratkostični tok 100 kA, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V AC, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polni,	3 kosi	.....	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	z adapterjem zbiralk, z vijačnim in spončnim priklopom, z nadzorom varovalk in NH varnostnim vložkom.			
50.04.0020	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost v kW do 5,5 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC. Izvedba kontaktov 2 NO in 2 NC.	3 kosi	.....	.....

### **Opozorilo k frekvenčnemu pretvorniku**

#### **Osnovne zahteve**

Frekvenčni pretvornik za brezstopenjsko reguliranje števila vrtljajev trifaznih asinhronih motorjev v sklopu tehnike prečiščevanja odpadne vode. Primeren za uporabo s črpalkami, ventilatorji in kompresorji.

- Pretvornik se mora namestiti kot inštalacijska enota z dušilko za zmanjšanje povratnih vplivov na omrežje v skladu z IEC/EN 61000-3-12 in vgrajenim filtrom proti motnjam, s čimer se upoštevajo mejne vrednosti v skladu z EN 55011, razred B oziroma EN 61800-3 C1 za 50 m oklopljenega motorskega kabla.
- V besedilih pred posameznimi postavkami naveden izkoristek (pri nazivni obremenitvi) je naveden vključno z dušilkami in filtri proti motnjam, pri čemer te vrednosti ne smejo biti prekoračene.
- Izvedba frekvenčnega pretvornika z vmesniškim vezjem s šibkimi kondenzatorji ali brez kondenzatorjev ni dovoljena!
- Pri obratovanju s frekvenčnim pretvornikom za reguliranje števila vrtljajev motorja se mora doseči enaka zmogljivost gredi motorja kot pri obratovanju z direktnim napajanjem iz omrežja.
- Frekvenčni pretvornik mora biti opremljen s samodejno energijsko optimizacijo (AEO), da se doseže maks. izkoristek motorja pri delnih obremenitvah.
- Frekvenčni pretvornik mora biti tako med delovanjem kot tudi v mirujočem stanju zaščiten pred kratkim stikom, zemeljskim stikom in povratno napetostjo na vseh fazah.
- Vgrajena mora biti tudi detekcija izpada faze/nesimetrije faz.
- Frekvenčni pretvornik mora biti takšen, da ne potrebuje vzdrževanja. Zgolj pri frekvenčnem pretvorniku z močjo od 110 KW je treba zamenjati zaprašene filtre v okviru pregleda naprave.
- Frekvenčni pretvornik mora brez izgube moči delovati pri temperaturah okolja od 0 do 45 °C, če je vgrajen v stikalno omaro, in od 0 do 50 °C, če je nameščen na steni.
- Priklop motorja se mora izvesti s 150 m dolgim oklopljenim motorskim kablom. Morebitne potrebne izhodne dušilke, vključno z njihovo vgradnjo, je treba upoštevati pri obračunu
- 
- Frekvenčni pretvornik za vgradnjo v stikalno omaro mora upoštevati razred zaščite IP 20, frekvenčni pretvornik za namestitev na steno

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
-----------	------	----------------	------------	-------------

pa razred zaščite IP 54.

**Upoštevati je treba naslednje standarde:**

- Naprave v skladu s certifikatom kakovosti ISO 9001.
- V skladu s standardom EN 61800-3 **C1 za 1. okolje** mora biti frekvenčni pretvornik primeren za uporabo na stanovanjskem, poslovnem in obrtnem področju.
- Vgrajena mora biti zaščita za elektromagnetno skladno (EMV) vgradnjo v stikalne omare, da se zadosti zahtevam standardov glede elektromagnetne združljivosti EN 50081-1 (Splošni standard oddajanja motenj) in EN 50082-2 (Odpornost proti motnjam).
- V skladu z EN 50178 PELV je treba galvansko ločiti krmilne priključne sponke od močnostnega dela.
- Upoštevati je treba standard EN 60721-3-3 (IEC 721-3-3), min. **okoljski razred 3C2** (po izbiri okoljski razred 3C3).

**Frekvenčni pretvornik mora vsebovati naslednje funkcije:**

- možnost preklopa Ročno-0-Samodejno, potrditev obvestila o napaki, potenciometer za vrtljaje motorja prek sponk in upravljalne enote,
- sinhronizacija na motorju, ki je že v teku,
- samodejno prilagajanje časa zagona in vzratnega teka za preprečevanje motenj,
- popolna motorska zaščita (nadzor motorja prek termistorjev) prek frekvenčnega pretvornika pri obratovanju enega ali več motorjev hkrati,
- obratovanje v sili z zmanjšanim številom vrtljajev pri previsoki temperaturi, podnapetosti ali izpadu ene faze,
- prepoznavanje in posredovanje obvestila o napaki v primeru strganja klinastega jermena ventilatorja, suhega teka črpalke ali obratovanja pri zaprtem zasunu, brez eksternih komponent,
- ura realnega časa za krmiljenje, vezano na čas, in časovni žig obvestila o motnjah,
- ločena števca obratovalnih ur frekvenčnega pretvornika in motorja, pomnilnika za obvestila o motnjah,
- 4 PID-regulatorji, od tega 1 regulator s tremi območji, za interne/eksterne želene in dejanske vrednosti, ki se lahko skalirajo v procesnih veličinah,
- programljive logične funkcije/funkcije za krmiljenje verige delovnih operacij,
- 10 programljivih delovnih operacij (korakov) za enostavne pogonske naloge,
- samodejni izklop pri zmanjšanem ali manjkajočem odjemu ali obremenitvi, samodejni vklop pri zvišani potrebi oziroma ponovni obremenitvi (energijsko varčni način delovanja).

**Naslednji pogoji in funkcije za krmiljenje morajo biti prisotni v vgrajeni grafični upravljalni enoti:**

- prikaz nešifriranega besedila v slovenskem jeziku,
- pomoč na spletu za vsako funkcijo,
- prikaz s potekom krivulje,
- dostop do vseh parametrov naprave,
- zavarovanje in kopiranje nastavljenih parametrov,
- hitri meni za hitrejši začetek obratovanja,
- preklop Ročno-0-Samodejno in potrditev obvestila o napaki,
- zaščita z geslom za vse nastavitve frekvenčnega pretvornika,
- prosto nastavljiv uporabniški meni z ločeno zaščito z geslom.

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<b>Naslednji vmesniki morajo biti na voljo za eksterno upravljanje, krmiljenje in podatkovno komunikacijo:</b> Vmesniki: <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB-vmesnik,</li> <li>• RS-485-vmesnik.</li> </ul> Standardna komunikacija prek protokolov: FC in Modbus RTU. Dodatna komunikacija prek protokolov: Profibus DPV1 in DeviceNet.			
	<b>Najmanj naslednji vhodi in izhodi morajo biti prisotni:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 analogna vhoda (možnost preklopa 0-10V/0-20mA), možnost skaliranja in invertiranja,</li> <li>• 4 digitalni vhodi, 24 V-logika, možnost izbire H-/L-aktiven,</li> <li>• 2 digitalni sponki, 24 V-logika, možnost izbire izhod/vhod (kot tudi možnost izbire H-/L-aktiven),</li> <li>• 2 programljiva potencialno prosta preklopna kontakta, s časovno zakasnjanim vklopom ali izklopom porabnika,</li> <li>• 1 programljiv analogni izhod, 0/4-20 mA, možnost skaliranja,</li> <li>• interna oskrba s pomožno napetostjo: 10 V DC za potenciometer zelenih vrednosti, 1 kOhm motrska zaščita s termistorjem,</li> <li>• 24 V DC za ožičenje digitalnih vhodov kot tudi za oskrbo aktivne naprave za podajanje dejanskih vrednosti.</li> </ul>			
	<b>V okviru dodatnih možnosti morajo biti na voljo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikacija: MCA101: Profibus DPV1, MCA104-Devicenet, MCA121-Ethernet IP.</li> <li>• Razširitev: MCA101: dodatni vhodi in izhodi (3DI,2AI,2DO,1AO), MCB105: 3 dodatni potencialno prosti releji, MCB109: 3 analogni vhodi, 3 analogni izhodi (0-10 VDC) in baterija za uro realnega časa, MCO101: kaskadni regulator za do 6 črpalk v načinu obratovanja Standard in 5 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave, MCO102: razširjeni kaskadni regulator za do 8 črpalk v načinu obratovanja Master/Slave, MCB107: možnost eksterne 24 V DC za ohranjanje krmilne napetosti brez 400 V glavne napetosti.</li> </ul>			
50.04.0030	Osnovna postavka za skupino 14 Frekvenčni pretvornik, kot je bilo predhodno opisano: Izvedba ohišja: IP 20 Omrežna napetost: 380–480V, ±10%, 50/60Hz Maks. nazivni tok motorja: 13,0 A Nazivni vhodni tok: 11,7 A Maks. izhodni tok (60 s): 14,3 A Izhodna moč pri 400 V: 9,0 kVA Tip. nazivna moč motorja: 5,50 kW Maks. izguba: 181 W Izkoristek (pri nazivni obremenitvi): 97% Maks. dimenzije (VxŠxG): 268 x 130 x 205 mm	3 kosi	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Maks. teža: 6,6 kg			
	Snemljiva enota za upravljanje in programiranje, vgrajena v vrata stikalne omare, vključno s povezovalnim kablom.			
	Znamka/tip: Danfoss FC-202 P5K5 ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
50.04.0040	Doplačilo za vmesnik Profibus-DP, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	3 kosi	.....	.....
	Znamka/tip: Danfoss MCA 101 ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	.....(to vnese ponudnik)			
50.04.0050	Doplačilo za IP 54, za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	3 kosi	.....	.....
50.04.0060	Doplačilo za lakirano ploščo, okoljski razred 3C3 v skladu z EN 60721-3-3 za predhodno predpisani frekvenčni pretvornik.	3 kosi	.....	.....
50.04.0070	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti. kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	12 kosov	.....	.....
50.04.0080	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, z 8 kontakti. kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A. Z zaskočno pritrditvijo.	6 kosov	.....	.....
50.04.0090	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	9 kosov	.....	.....
50.04.0100	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880,	6 kosov	.....	.....



Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.			
50.04.0110	Termistorska zaščita motorja za temperaturna tipala termistorja, za en motor in eno tipalno zanko, z dvema LED diodama, samodejna ponastavitev, 1 NO in 1 NC.  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
50.04.0120	Lokalno krmilno stikalo v izoliranem ohišju, s stikalom na ključ Lokalno - 0 - Daljinsko, po 2 kontakta, z 2 pritisknima tipkama VKLOP - IZKLOP, po 2 kontakta, razred zaščite IP 54. Dobava, vgradnja in priključitev do pripravljenosti na uporabo.  Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)	3 kosi	.....	.....
50.04.0130	Očesni vijak, presek min. 8 mm iz legiranega jekla, za namestitev vpenjalke.	2 kosa	.....	.....
50.04.0140	Vpenjalka iz legiranega jekla s pomičnim klinom za namestitev kabla črpalke.	2 kosa	.....	.....
50.04.0150	Pokončni steber iz legiranega jekla V2A, s streho za zaščito pred dežjem. Za sprejem: - 1 lokalnega krmilnega mesta, - 1 merilnega pretvornika za merjenje nivoja tekočine, pokončna cev s kabelskimi prehodi, podstavek s 4 pritrdili, vključno z imbus vijaki.	2 kosa	.....	.....

#### **50.04 Črpalke za tehnično vodo**

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>50.05</b>	<b>Merjenje nivoja tekočine pri črpalkah za tehnično vodo</b>			
50.05.0010	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	1 kos	.....	.....
50.05.0020	Prenapetostna zaščita v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo.  Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
50.05.0030	Kompaktno ultrazvočno tipalo za neprekinjeno merjenje ravni. Zvočni pretvornik z vgrajenim temperaturnim tipalom za popravek trajanja odboja. Točnost merjenja +/- 10 mm. Merilno območje za tekočine: od 0,4 do 8 m. Elektronsko dvožilno 4...20mA ohišje iz umetne mase.  Znamka/tip: VEGASON 62 ali enakovreden tip  Ponujena znamka/tip:  .....(to vnese ponudnik)	1 kos	.....	.....
50.05.0040	Enostransko zaprta cev za sprejem ultrazvočnega tipala, vključno z vsemi cevni pritrditvami in vgradnimi deli tipala v cev. Cev mora biti tako zatesnjena, da se v primeru visoke vode v cevi pod tipalom tvori zračna blazina in s tem ostane obratovanje merilnika ohranjeno.	1 kos	.....	.....
50.05.0050		1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
50.05.0060	<p>Kotnik za stensko montažo, dolžina do 1000 mm, v celoti z vložki in vijaki iz nerjavečega jekla. Dobava in vgradnja do pripravljenosti na uporabo.</p> <p>Enota za prikaz in upravljanje za priklop tipal serije Vegason 60. Zunanji prikaz merilnih vrednosti in zunanje upravljanje tipal. Digitalni in kvazi analogni prikaz merilne vrednosti. Vključno z upravljalnim modulom PLICSCOM. Prikaz nešifriranega besedila z grafično podporo. Prikaz trendovskih in eho krivulj. Upravljanje s 4 tipkami. Razred zaščite: IP66, ATEX II 2G</p> <p>Znamka/tip: VEGADIS 61 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
50.05.0070	<p>Digitalni prikazovalnik za ločen prikaz merilnih vrednosti. S 5 vrstičnim razširljivim LCD zaslonom, za 4-20 mA tokokroge, z nastavljivo decimalno vejico. Območje prikaza: od -19999 do 19999 Velikost: 96 x 48 mm Razred zaščite: IP 65 Za vgradnjo v stikalno ploščo.</p> <p>Znamka/tip: VEGADIS 175 ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
<b>50.05 Merjenje nivoja tekočine pri črpalkah za tehnično vodo</b>				<u>.....</u>
<b>50.06</b>	<b>Povezava MID merilnikov</b>			
50.06.0010	<p>Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, za zaščito polprevodnikov in merilnih tokokrogov s pretvorniki, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.</p>	1 kos	.....	.....
50.06.0020		1 kos	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<p>Prenapetostna zaščita v sistemu vrstnih sponk za zaščito naprav in aparatur informacijske tehnike, kot npr. naprave za telekomunikacijo, MSR in obdelavo podatkov pred prenapetostjo.</p> <p>Znamka/tip: komplet Dehn Blitzductor CT ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>.....(to vnese ponudnik)</p>			
50.06.0030	<p>Zaščitno ohišje iz umetne mase, odporne na odplake, za vgradnjo 3 elementov za prenapetostno zaščito, razred zaščite IP 54,</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
50.06.0040	<p>Ločilni pretvornik za galvansko ločevanje vhodnih signalov DC, prestava 1 : 1, brez pomožne energije,</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p>	1 kos	.....	.....
50.06.0050	<p>Števec impulzov, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, kot števec s predizbiri in tipko za ponastavitev, brez zapore, z zajemom nadaljnjih števnih impulzov, z LCD zaslonom, nazivna napajalna napetost od 12 do 48 V DC, dimenzije prednje strani (ŠxV) 48 x 24 mm.</p>	1 kos	.....	.....
50.06.0060	<p>Priklop in namestitev razpoložljivega MID merilnega pretvornika, vključno s polaganjem in priključitvijo signalnega kabla med senzorjem in merilnim pretvornikom, oddaljenost ca. 5 m. Povezava mA impulznega signala s krmilnim sistemom.</p>	1 kos	.....	.....
50.06.0070	<p>Zagon razpoložljivega MID merilnika, vključno z nastavitvijo vseh potrebnih podatkov in izpolnitvijo vseh podatkovnih listov.</p>	1 kos	.....	.....
<b>50.06 Povezava MID merilnikov</b>				=====
<b>50 NAPRAVA ZA PRIPRAVO TEHNIČNE VODE – ELEKTROTEHNIKA</b>				=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>51</b>	<b>ZUNANJI OBJEKTI – ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>51.01</b>	<b>Zunanja razsvetljava</b>			
51.01.0010	<p>Natična ulična svetilka, priključni nastavek svetilke: natični, dimenzije kandelabra: pokončen drog z vrhom d = 76 mm x 70 mm, prečni drog z oporniki d = 42 x 100 mm, majhna natična svetilka za 1 natrijevo visokotlačno sijalko HSE-E 70 W, vključno s sijalko HSE 70 W, vzporedno kompenzirana, kategorija zaščite II, razred zaščite za prostor okoli sijalke IP 54, za priključno mesto IP 23, optični sistem iz eloksiranega aluminija visokega sijaja za asimetrično porazdelitev širokega svetlobnega snopa, na udarce izredno odporen svetlobnotehnični pokrov iz polimetilmetakrilata (PMMA), prozoren, z notranjim zaskočnim zapiralom, ohišje svetilke iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni. barva: svetlo siva RAL 7035, pritrditveni vijak za namestitev na kandelaber iz legiranega jekla (A2), ločen nosilec naprav, lahko snemljiv, z dvopolno priključno sponko do 2,5 mm<sup>2</sup> in vlečno razbremenitvijo.</p> <p>Znamka/tip: Trilux 9331/50-70HSE-E ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p> <p>..... (to vnese ponudnik)</p> <p>Dobava, vgradnja in priključitev, vključno z vsem sistemskim priborom.</p>	20 kosov	.....	.....
51.01.0020	<p>Reflektor za 1 visokonapetostno halogensko sijalko za omrežno obratovanje QT-DE 500 W, vključno s sijalko QT-DE 500 W, kategorija zaščite I, razred zaščite za prostor okoli sijalke IP 65, za priključno mesto IP 65, optični sistem iz eloksiranega aluminija z izredno asimetrično porazdelitev svetlobnega snopa, svetlobnotehnični pokrov iz varnostnega stekla, zatesnjeno vgrajen v zaključni okvir, odpirajoč navzdol in na ohišje pritrjen z vijaki iz legiranega jekla, ohišje iz aluminijeve tlačne litine, lakirano, barva podobna RAL 9006, aluminij bele barve, električni priključek za 2 kabla, po 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> in vlečno razbremenitvijo.</p> <p>Znamka/tip: Trilux 8611AM/500QT-DE ali enakovreden tip</p> <p>Ponujena znamka/tip:</p>	2 kosa	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	..... (to vnese ponudnik)			
	Dobava, vgradnja in priključitev, vključno z vsem sistemskim priborom.			
51.01.0030		6 kosov	.....	.....
	Vezni element za namestitev na kandelaber za 2 reflektorja v skladu s predhodno navedeno lego, za vrh kandelabra Ø 76 mm, namestitev svetil pod kotom 180°, iz aluminijeve tlačne litine, z brezorodno snemljivim priključnim modulom, s štiripolno priključno sponko do 2,5 mm <sup>2</sup> in vlečno razbremenitvijo, barva podobna RAL 9006, aluminij bele barve, vključno s pritrditvenim materialom za namestitev reflektorjev.			
	Znamka/tip: Trilux 0860/2/76/180° ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
	Dobava, vgradnja in priključitev, vključno z vsem sistemskim priborom.			
51.01.0040		2 kosa	.....	.....
	Vezni element za namestitev na kandelaber za 2 reflektorja v skladu s predhodno navedeno lego, za vrh kandelabra Ø 76 mm, namestitev svetil pod kotom 45°, iz aluminijeve tlačne litine, z brezorodno snemljivim priključnim modulom, s štiripolno priključno sponko do 2,5 mm <sup>2</sup> in vlečno razbremenitvijo, barva podobna RAL 9006, aluminij bele barve, vključno s pritrditvenim materialom za namestitev reflektorjev.			
	Znamka/tip: Trilux 0860/2/76/45° ali enakovreden tip			
	Ponujena znamka/tip:			
	..... (to vnese ponudnik)			
	Dobava, vgradnja in priključitev, vključno z vsem sistemskim priborom.			
51.01.0050		1 kos	.....	.....
	Vezni element za namestitev na kandelaber za 4 reflektorje v skladu s predhodno navedeno lego, za vrh kandelabra Ø 76 mm, namestitev svetil pod kotom 90°, iz aluminijeve tlačne litine, z brezorodno snemljivim priključnim modulom, s štiripolno priključno sponko do 2,5 mm <sup>2</sup> in vlečno razbremenitvijo, barva podobna RAL 9006, aluminij bele barve, vključno s pritrditvenim materialom za namestitev reflektorjev.			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
	Dobava, vgradnja in priključitev, vključno z vsem sistemskim priborom.			
51.01.0060	Kandelaber v skladu z DIN EN 40, del 2, kot pokončen drog, konusna izvedba, okrogel presek, z vrati in varnostno ključavnico, vključno z osnovno ploščo iz vroče pocinkanega jekla zunaj in znotraj, element za stabilno namestitev v zemljo, dodatno z bitumenskim premazom na zunanji strani, nazivna višina (h) 5 m, element za stabilno namestitev v zemljo 0,8 m, priključni nastavki kot za predhodno predpisane svetilke, izrez za vrata 350 mm x 85 mm.	5 kosov	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
	Dobaviti, vgradnja do pripravljenosti na uporabo, vključno z ožičenjem z vodnikom NYY-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> od priključne omarice za kable do svetilke s penasto izolacijo v obliki cevi in označitvijo kandelabra z oznako tokokroga.			
51.01.0070	Kandelaber v skladu z DIN EN 40, del 2, kot pokončen drog, konusna izvedba, okrogel presek, z vrati in varnostno ključavnico, vključno z osnovno ploščo in elementom za pritrditev kandelabra na podlago iz armiranega betona v srednji zgradbi z zbiralnikom gošče, iz vroče pocinkanega jekla zunaj in znotraj, nazivna višina (h) 3,5 m, priključni nastavki kot za predhodno predpisane svetilke, izrez za vrata 350 mm x 85 mm.	2 kosa	.....	.....
	Ponujena znamka/tip:  ..... (to vnese ponudnik)			
	Dobaviti, vgradnja do pripravljenosti na uporabo, vključno z ožičenjem z vodnikom NYY-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> od priključne omarice za kable do svetilke s penasto izolacijo v obliki cevi in označitvijo kandelabra z oznako tokokroga.			
51.01.0080	Priključna omarica za kable v kandelabru iz poliestra, ojačenega s steklenimi vlakni, za vgradnjo v kandelaber, kategorija zaščite II, za velikost vrat predhodno predpisanega kandelabra, dovod kabla od spodaj, število kablov za priključitev 3, tip/presek do 2 NYY-J 4 x 10 mm <sup>2</sup> in 1 NYY-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , z držalom za zaščitno cev: za 2 zaščitni cevi Pg 36, 2 vrtini z navojem pod Pg 29, vključno z vijačnimi zvezami iz PVC,	7 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	2 izvoda zgoraj, s tesnilnimi pušami Pg 13,5, z 2 varovalčnima podnožjema v skladu z DIN VDE 0635, 500 V z navojem DO, vključno z vijaki s kratkim navojem, varovalkami 6 A in pokrovom z navojem. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.			
51.01.0090	Povezovalna zaščitna cev za kable, 0,6/1 kV, iz lite smole, št./tip dovodnega kabla 1 x NYY-I, preseki/št. žil 5 x 10 mm <sup>2</sup> , št./tip odhodnega kabla 1 x NYY-I, preseki/št. žil 5 x 10 mm <sup>2</sup> , montaža na prostem, vključno s sistemskim priborom in kabelskimi čevljički. Proizvajalec/tip: 3M ali enakovreden tip	2 kosa	.....	.....
51.01.0100	Storitev kot pod postavko toda kot T-povezovalna zaščitna cev za kable.	2 kosa	.....	.....
51.01.0110	3-polno motorsko zaščitno stikalo, skladno z DIN VDE 0660, del 101, nazivna izolacijska napetost 660 V AC, z ročnim pogonom in termičnim sprožilcem v primeru preobremenitve in pretokovnim prožilnikom brez časovne zakasnitve, razred zaščite IP 00, nastavitveno območje ali nazivni trajni tok do 16 A. S pomožnim stikalom 6 A in 2 kontakta.  Znamka/tip  ..... (to vnese ponudnik)	7 kosov	.....	.....
51.01.0120	Adapter zbiralk za predhodno predpisano motorsko zaščitno stikalo.	7 kosov	.....	.....
51.01.0130	Mini kontaktor v skladu z DIN EN 60947-4-1, 3-polni, nazivna izolacijska napetost 690 V AC, kategorija uporabe AC 3, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna moč 2,2 kW, nazivna delovna napetost 400 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC. Izvedba kontaktov 2 NO in 2 NC.	7 kosov	.....	.....
51.01.0140	Pomožni kontaktor v skladu z DIN VDE 0660, del 203, nazivna izolacijska napetost 400 V AC, razred zaščite IP 00, s 4 kontakti. kategorija uporabe AC 1, nazivna vklopna napetost do 30 V DC/230 AC, nazivni delovni tok 4 A.	7 kosov	.....	.....



Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Z zaskočno pritrditvijo.			
51.01.0150	Vmesni rele, priključna napetost do 30 V DC, s prikazom delovanja, zaščitno diodo in preklopnim kontaktom.	7 kosov	.....	.....
51.01.0160	Zaščitno stikalo v skladu z DIN VDE 0641-11, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 230/400 V AC, z obojestransko pokritimi sponkami, 1-polno, nazivna izklopna zmogljivost 10 kA, s pomožnim stikalom, 1 NO in 1 NC, izklopna karakteristika C, nazivni tok 0,5–8 A.	7 kosov	.....	.....
51.01.0170	Relejno stikalo, dimenzije v skladu z DIN 43880, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, z ročnim upravljanjem in prikazom stikalnega položaja, za vgradnjo na nosilno letev v skladu z DIN EN 50022, nazivna delovna napetost 230 V AC, nazivna vklopna napetost 230 V AC. kot izmenično stikalo z 1 W, nazivni tok 16 A.	7 kosov	.....	.....
51.01.0180	Enopolno stikalo v skladu z DIN EN 60669-1 v nadometni različici. 1-polno, izklop/preklop, 10 A, 250 V AC, v standardni različici proizvajalca, zaščitni razred IP 44 DIN VDE 0470-1. Dobava, vgradnja in dokončna priključitev.	6 kosov	.....	.....
<b>51.01 Zunanja razsvetljava</b>				<u>.....</u>
<b>51.02</b>	<b>Zunanje vtičnice</b>			
51.02.0010	NH varovalčni bremenski ločilnik v skladu z DIN EN 60947-3, pogojen nazivni kratkostični tok 100 kA, zavarovano pred dotikom s prsti v skladu z DIN VDE 0106-100, nazivna delovna napetost 400 V AC, kategorija uporabe AC 22, velikost NH 00, 3-polni, z adapterjem zbiralk, z vijačnim in spončnim priklopom, z nadzorom varovalk in NH varnostnim vložkom.	6 kosov	.....	.....
51.02.0020	Razdelilnik z vtičnicami za zunanjo uporabo, razred zaščite IP 54	6 kosov	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	Oprema: 1 CEE-priključna vtičnica, 5 x 32 A, 400 V, rdeča, 1 CEE-priključna vtičnica, 5 x 16 A, 400 V, rdeča, 3 vtičnice z varnostnim kontaktom, 2-polne + E, 16 A, 230 V, modre, 1 FI-varnostno stikalo, 4-polno 40/0,03 A, 1 varnostni avtomat, 3-polni, 16 A , tip C, 1 varnostni avtomat, 3-polni, 32 A , tip C, 3 varnostni avtomati, 1-polni, 16 A , tip C.			
51.02.0030	Pokončni steber iz legiranega jekla V2A, s streho za zaščito pred dežjem, višina ca. 1,3 m, za sprejem: razdelilnika z vtičnicami. Pokončna cev s kabelskimi prehodi, podstavek s 4 pritrdili, vključno z imbus vijaki.	6 kosov	.....	.....
	<b>51.02 Zunanje vtičnice</b>			=====
	<b>51 ZUNANJI OBJEKTI – ELEKTROTEHNIKA</b>			=====

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>52</b>	<b>RAZNO – ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>52.01</b>	<b>Delo po urni postavki za področje elektrotehnike</b>			
	Režijska dela se smejo izvesti zgolj, če jih predhodno odobri naročnik. Dokazila o izvedbi režijskih del je treba vsakodnevno predložiti naročniku v pregled in podpis. Dokazila o opravljenih urah, ki niso bila predložena v pregled in podpis, se ne upoštevajo v obračunu.			
	Cene na enoto se ne spreminjajo, ne glede na dejanske ure, ki jih je treba obračunati in ne glede na čas in dan izvajanja del.			
52.01.0010	Dela po urni postavki, Inženir ali programer	35 h	.....	.....
52.01.0020	Dela po urni postavki, Mojster	20 h	.....	.....
52.01.0030	Dela po urni postavki, Monter	80 h	.....	.....
	<b>52.01 Delo po urni postavki za področje elektrotehnike</b>			
<b>52.02</b>	<b>Povezava MID merilnikov</b>			
52.02.0010	Pavšalna postavka Uvajanje upravljalnega in vzdrževalnega osebja v delovanje in vzdrževanje vse tehnike, navedene v tem seznamu storitev. Če je potrebno, se uvajanje izvede najmanj 2-krat. Pred vzpostavitvijo tehnične uporabnosti strojev in naprav, toda pred zadnjim prevzemnim preizkusom, mora izvajalec v času, določenem s strani naročnika, določiti strokovnjake, ki bodo naročnika seznanili z delovanjem in vzdrževanjem zgoraj navedenih strojev in naprav v običajnem delovnem času. Končno uvajanje se izvede tudi pred koncem poskusnega obratovanja naprave. To temeljito uvajanje je treba izvesti v slovenskem jeziku in mora vsebovati vse točke tiskane dokumentacije o delovanju in vzdrževanju. Vključno z zapisnikom o uvajanju v delo s stroji in napravami.	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....
52.02.0020	Izdelava dokumentacije PID, POV in dokazila o zanesljivosti objekta v slovenskem jeziku za vse v tem seznamu navedene storitve. Naslednje dokumente mora investitorju predati v spiralnih mapah: - seznam vsebine, - dovoljenje (npr. podjetja za oskrbo z energijo), - pregledne načrte, lokacijski načrt, načrte postavitve, načrte cevovodov, shemo postopka z oznakami strojev in naprav, - izvedbene/ureditvene načrte in elektro sheme strojev in naprav z vsemi vgrajenimi enotami in krmilnimi napravami, oznakami tokokroga, vključno z odmerami cevovodov, - pregledne načrte, lokacijski načrt, načrte postavitve, shemo merilne, krmilne in regulacijske tehnike z oznakami strojev in naprav,	Pavšalna postavka	xxxxxxxxxxxxx	.....

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	<ul style="list-style-type: none"><li>- izvedbene/ureditvene načrte celotnega sistema z vgrajenimi enotami, vključno z odmero praznih kabelskih cevi, cevovodov,</li><li>- shemo PK-ja, shemo daljinskega vodenja in shemo sistema za krmiljenje in nadzor procesov (PCS), vključno s topologijo vodil,</li></ul> <p>Izmenjava podatkov mora biti mogoča tudi prek e-pošte ali pri večjih količinah podatkov prek CD-ja. Delovati mora funkcija za naknadno obdelavo besedila oziroma za razdružitev bloka.</p> <p>Izvedbene/ureditvene načrti je treba izdelati z upoštevanjem celotne zgradbe in ne zgolj posameznega odseka in pri tem upoštevati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- točne in popolne načrte kabelskih vodov in krmiljenja/cevovoda in načrte z dovolj podrobno navedenimi podatki za področje in nadzor delov sistema,</li><li>- popoln seznam obratovalnih sredstev s tehničnimi podatki in podatki o proizvajalcu, vključno z naslovi in kontaktnimi podatki izvajalca,</li><li>- vso (originalno) dokumentacijo strojev in naprav, pripravljeno s strani proizvajalca, vse certifikate itd.,</li><li>- 1 komplet shem razdelilnikov in lokacijskega načrta se mora po ustreznih podrazdelilnikih shraniti v torbi za načrte, 1 komplet pa se nahaja v fasciklih,</li><li>- stikalne načrte in načrte poteka električnih vodov vseh sistemov za jaki in šibki tok,</li><li>- sheme priključkov,</li><li>- pregledne načrte (seznam merilnih mest),</li><li>- lokacijske načrte, vključno z odmero vodov in praznih cevi,</li><li>- navodila za uporabo in vzdrževanje strojev in naprav,</li><li>- izjave o skladnosti,</li><li>- tehnične in varnostne liste,</li><li>- certifikate ATEX,</li><li>- sezname obratovalnih sredstev za obratovalna sredstva, ki so vgrajena na eksplozijsko nevarnih območjih, vključno z navedbo mesta vgradnje, eksplozijsko nevarnimi conami (Ex), oznakami strojev in naprav, proizvajalcem, tipom, oznako ATEX, če je vgrajena zaščita proti eksploziji, posebnimi pogoji vgradnje, roki vseh vrst pregledov,</li><li>- zapisnike o uvajanju v delo s stroji in napravami,</li><li>- dokument, ki navaja konkretna opravila izvajalca (specifikacijo),</li><li>- načrte za zaščito pred udarom strele, izenačitev potenciala, temeljno ozemljilo</li><li>- pri sistemu PK:<ul style="list-style-type: none"><li>* seznam zasedenosti kontaktov in načrt priključkov,</li><li>* program s komentarjem brez zaščite z geslom,</li><li>* seznamami z referenčnimi povezavami,</li><li>* opis krmiljenja,</li></ul></li><li>- zapisnike o pregledu in preizkusu ter zapisnike o opravljenih meritvah,</li><li>- zapisnike o pregledih in preizkusih, opravljenih s strani priznanih inštitucij za preizkušanje, nadzor in certificiranje, navedbo usposobljene osebe,</li><li>- prevzemne zapisnike,</li></ul> <p>vključno z dopolnitvami dokumentacije v primeru sprememb na obstoječi elektro/krmilni tehniki.</p> <p>Dokumentacijo v 3 izvodih je treba predati v tiskani obliki ter na nosilcu podatkov brez zaščite z geslom. Vsebino nosilcev podatkov je treba dokumentirati v ločenem kazalu. Načrti in sheme morajo biti izdelane v formatu DXF ali DWG.</p> <p>V primeru, da manjka zgolj eden izmed zgoraj naštetih dokumentov, prevzem strojev in naprav s strani naročnika ni možen. Prav tako ne začne teči garancijsko obdobje.</p>			

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
52.02.0030	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Označevanje glavnih razdelilnikov in podrazdelilnikov za stroje in naprave za šibki tok, kot tudi vseh od zunaj vidnih naprav in naprav v pokrивnih ploščah je treba izvesti na graviranih ploščicah. Stikala, signalne luči in stikalne ure je treba označiti z nešifriranim besedilom.</p> <p>Poleg tega je treba vsako polje označiti z oznako polja in številko polja v obliki črk iz umetne mase ali iz enakovrednega materiala. Vse naprave in sponke je treba označiti z oznakami, navedenimi v stikalnih načrtih. Vse odhodne in dohodne kable in vode je treba opremiti s ploščicami z oznakami kablov (tip kabla, presek in oznaka ciljnega mesta).</p> <p>Naprave je treba vgraditi tako, da so ploščice z oznakami tipa, če je le mogoče, vidne od spredaj (pretvorniki).</p>	xxxxxxxxxxxxx	.....	
52.02.0040	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Preizkus električne opreme, sistemov MSR, ozemljitve in zaščite pred udarom strele, vključno z zaščito proti eksploziji, v skladu s predpisi glede varnega obratovanja po zaključku del in <b>pred zagonom</b> stroja ali naprave s strani uradno priznane inštitucije za preizkušanje, nadzor in certificiranje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- uradno priznane inštitucije za preizkušanje, nadzor in certificiranje,</li><li>- usposobljena oseba.</li></ul>	xxxxxxxxxxxxx	.....	
52.02.0050	<p>Pomožna postavka</p> <p>Vzdrževanje v skladu z DIN 31 051 (vzdrževanje, pregled, popravilo) za vse v tem seznamu storitev navedenih tehnične opreme, strojev in naprav. Naročnik izvajalcu prepusti vzdrževanje celotne predpisane tehnične opreme, strojev in naprav za dobo v skladu z v Posebnih pogodbenih pogojih določeno garancijo.</p> <p>O vzdrževanju se vodi gradbeni dnevnik.</p>	xxxxxxxxxxxxx	.....	
52.02.0060	<p>Pavšalna postavka</p> <p>Mobilni delovni oder v skladu z DIN 4422 »Pomični delovni odri«, širina podesta min 0,60 m, delovna višina od 2,0 m do 10,0 m, za uporabo na prostem in v notranjosti zgradb, možnost večkratne montaže in demontaže, prenosa ter uporabe v celotnem času gradnje, dolžina in širina osnovne ploskve delovnega odra po izbiri izvajalca.</p>	xxxxxxxxxxxxx	.....	

#### 52.02 Povezava MID merilnikov

#### 52 RAZNO – ELEKTROTEHNIKA

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
<b>53</b>	<b>DEMONTAŽA IN ODSTRANJEVANJE – ELEKTROTEHNIKA</b>			
<b>53.01</b>	<b>Demontaža in odstranjevanje</b>			
V nadaljevanju navedene naprave je treba strokovno demontirati in ne razbiti ali razsekati. Preostale pritrditvene luknje je treba strokovno zapreti. Demontaža vključuje odklop naprave iz električnega omrežja, če ni opisano drugače.				
53.01.0010	Demontaža luči s fluorescenčno sijalko, 1 x 36 W do 1 x 58 W, sestavljene iz spodnjega dela iz umetne mase s prozornim pokrovom ali zaščitno cevjo.	6 kosov	.....	.....
53.01.0020	Demontaža in strokovna odstranitev stikalne omare, VxŠxG 1.600 x 1.200 x 400 mm, teža ca. 200 kg, Opremljena s stikalnimi napravami in kompenzacijo za 2 črpalki, 2,2 kW, s stikalnimi napravami za transport pod tlakom, z nadzorom napajanja in oskrbo zgradbe z el. energijo.	2 kosa	.....	.....
53.01.0030	Demontaža razdelilnika iz izolirnega materiala, ca. 1,0 x 1,0 m, v njem vgrajena stikalna in varnostna naprava.	2 kosa	.....	.....
53.01.0040	Demontaža korita za kable, velikost do 300 x 60 mm, pritrjen z vijaki na steni in stropu.	60 m	.....	.....
53.01.0050	Demontaža in strokovna odstranitev kanala za vodnike, velikost od 200 x 60 mm do 60 x 40 mm, pritrjen z vijaki na steni in stropu.	200 m	.....	.....
53.01.0060	Demontaža in strokovna odstranitev kanala za vodnike, velikost od 40 x 40 mm do 15 x 15 mm, pritrjen z vijaki na steni in stropu.	180 m	.....	.....
53.01.0070	Demontaža in strokovna odstranitev cevi PG, velikost od PG 13,5 do PG 29, pritrjena z vijaki na steni in stropu.	50 m	.....	.....
53.01.0080	Demontaža in strokovna odstranitev kablov NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> do NYM 5 x 4,0 mm <sup>2</sup> , vključno z demontažo pritrditvenega materiala,	300 m	.....	.....

Projekt št.:  
PZR 01/09  
Datum:  
Oktober 2011

Investitor:  
Občina Jesenice  
Gradbeno delo:  
**Nova gradnja, Terciarna stopnja čiščenja na CČN Jesenice**

Post. št.	Opis	Količina/enota	Cena/enoto	Cena skupaj
	pritrjeni z objemkami ali položeni v kabelski kanal.			
53.01.0090	Demontaža in strokovna odstranitev kablov NYM 5 x 6 mm <sup>2</sup> do NYM 5 x 10 mm <sup>2</sup> , vključno z demontažo pritrditvenega materiala, pritrjeni z objemkami ali položeni v kabelski kanal.	240 m	.....	.....
53.01.0100	Demontaža in strokovna odstranitev kablov NYM 5 x 10 mm <sup>2</sup> do 4 x 35 mm <sup>2</sup> , pritrjeni z objemkami ali položeni v kabelski kanal.	80 m	.....	.....
53.01.0110	Demontaža stikal za luči, vtičnic za izmenični tok, priključnih doz v nadometni vgradnji. Stikala, vtičnice in priključne doze postanejo last izvajalca.	10 kosov	.....	.....
53.01.0120	Odklop kablov iz letvic s priključnimi sponkami od motorjev. Demontaža kabla iz razdelilne omarice.	26 kosov	.....	.....
53.01.0130	Odklop in demontaža naprave za merjenje nivoja tekočine, vključno s stensko konzolo.	1 kos	.....	.....
53.01.0140	Odprtje kabelskega prehoda za povlek kablov, ki jih je treba demontirati, in nato ponovna plinotesna zatesnitev prehoda.	40 kosov	.....	.....
<b>53.01 Demontaža in odstranjevanje</b>				=====
<b>53 DEMONTAŽA IN ODSTRANJEVANJE – ELEKTROTEHNIKA</b>				=====