



**Strokovno svetovanje za ureditev gorskega
kolesarskega centra Pristava
- projekt Alpe Adria Karavanke /Karawanken**

Št. javnega naročila: 430-33 /2017

oktober 2017

Strokovno svetovanje za ureditev gorskega kolesarskega centra Pristava - projekt Alpe Adria Karavanke /Karawanken

oktober 2017

Naročnik:
Občina Jesenice, Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice



Izdelovalec:
Atelje Prizma d.o.o., Cesta Maršala Tita 7, Jesenice



Sodelavci:
Klimaterm Projekt d.o.o., Podmilščakova 57a, Ljubljana
(za elektro in strojne instalacije)
in
Projekt Natura, Aljoša Žnidar s.p., Cesta Cirila Tavčarja 8, Jesenice
(za kolesarski poligon in kolesarsko opremo)

KAZALO

- **UVODNI DEL**

list 1-5

- **Priloga 1:**

- **Del A - Načrt arhitekture (tekst, grafika, popis gradbeno obrtniških del)**

- *tekst: list 1-15*

- *popis gradbeno obrtniških del: list 1-17*

- *grafika: list O-1 do O-6, R-1 do R-6*

- **Del B – Načrt elektroinstalacij (tekst, grafika, popis elektroinstalacij)**

- *tekst: list 1-13*

- *popis: list 1-5*

- *grafika: list 1-9*

- **Del C – Načrt strojnih instalacij (tekst, grafika, popis strojnih instalacij)**

- *tekst: list 1-11*

- *popis: list 1-2*

- *grafika: list A1-A2, B1-B3*

- **Priloga 2:**

- **Popis opreme**

- *list 1-12*

- **Priloga 3:**

- **Opis kolesarskega poligona**

- **Popis za kolesarski poligon**

- **Priloga 4**

- **Popis kolesarske opreme**

KRATEK POVZETEK PROJEKTA ALPE ADRIA KARAVANKE/KARAWANKEN

Območje zahodnih Karavank danes spada med turistično manj razvita. Obsega Natura 2000 območja, ima bogato biodiverzitetu, številne naravne in kulturne zanimivosti, vendar pa pomanjkljivo turistično ponudbo in veliko neizkoriščenih možnosti za pohodništvo, kolesarjenje in zimske aktivnosti.

Obstoječa, dobro zamišljena turistična ponudba zaradi premalo znanj in nepovezanosti deležnikov žal ne prinaša pomembnih razvojnih rezultatov.

To želimo s projektom izboljšati in dvigniti kakovost ponudbe ter s tem v Karavanke privabiti večje število obiskovalcev, dolgoročno pa zagotoviti nova delovna mesta na področju turizma v spremljajočih dejavnostih.

V okviru projekta bo Občina Jesenice vzpostavila gorskokolesarski učni center na Javorniškem Rovtu in sicer v Kurirskem domu na Pristavi. Za ureditev je potrebno dom adaptirati, opremiti ter urediti v gorsko kolesarski učni center.

Dokument obsega:

UVODNI DEL

Del A - Načrt arhitekture (tekst, grafika, popis gradbeno obrtniških del)

Del B – Načrt elektroinstalacij (tekst, grafika, popis elektroinstalacij)

Del C – Načrt strojnih instalacij (tekst, grafika, popis strojnih instalacij)

Popis opreme

Opis kolesarskega poligona

Popis za kolesarski poligon

Popis kolesarske opreme

INVESTITOR:

Občina Jesenice, Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice

OBJEKT:

Gorskokolesarski učni center na Pristavi

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

PZI – PROJEKT ZA IZVEDBO

ZA GRADNJO:

INVESTICIJSKO VZDRŽEVALNA DELA

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Marjana Mekina, univ. dipl. inž. arh., ZAPS 0938

Jesenice, marec 2018

P13

Predmet zelenega javnega naročanja V skladu s 13. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št.51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja projektiranje oziroma izvedba gradnje stavb. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo 54. do 56. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN.

Ti primeri okoljskih zahtev se uporabljajo, kadar je predmet javnega naročila:

- projektiranje novogradnje, dozidave ali nadzidave poslovne in upravne stavbe (CC-SI 122) ;
- izvedba gradnje poslovne in upravne stavbe (CC-SI 122), kar vključuje gradnjo objekta, vključno z nakupom, vgradnjo oziroma montažo naprav in proizvodov, ki služijo njegovemu delovanju.

Pri projektiranju ni potrebno upoštevati Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št.51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN), ker predmet javnega naročila ni opisan v zgornjih dveh alinejah, ampak gre za projektiranje investicijsko vzdrževalnih del na objektu, ki je razvrščen v kategorijo CC-SI:12120 - druge gostinske stavbe za kratkotrajno nastanitev.

V nadaljevanju so skladu z Uredbo o zelenem javnem naročanju, ki je začela veljati 1. januarja 2018, so podane zahteve, ki jih je v sklopu projekta št. 20/17, izdelanem oktober 2017, potrebno upoštevati.

V skladu z uredbo je zeleno javno naročanje obvezno za 20 predmetov javnega naročanja. Uredba ne določa več obveznih okoljskih zahtev, kot jih je poznala predhodna ureditev, temveč v 6. členu določa, katere okoljske vidike naj naročnik upošteva pri oddaji javnih naročil in cilje, ki jih mora doseči v vsakem postopku javnega naročanja za predmete iz 4. člena uredbe. V skladu z 8. členom uredbe pa so pripravljene tudi novi primeri okoljskih zahtev in meril, ki jih lahko naročnik vključi v postopek javnega naročanja, da bi dosegel cilje iz drugega odstavka 6. člena te uredbe in so dostopni na tej spletni strani. Čeprav so ti primeri okoljskih zahtev in meril za zeleno javno naročanje po vsebini na več mestih podobni temeljnim in dodatnim okoljskim zahtevam iz predhodne ureditve, so novi primeri posodobljeni, dopolnjeni za nove, dodane predmete zelenega javnega naročanja, bolj fleksibilni in niso zavezujoči, naročnikom pa dajejo več možnosti izbire, na kakšen način doseči zahtevan cilj pri posameznem predmetu.

PZI Gorskokolesarski učni center na Pristavi

Primeri okoljskih zahtev in meril po posameznem predmetu so objavljeni in dostopni s klikom na posamezen predmet zelenega javnega naročanja:

P1 električna energija

P2 živila in gostinske storitve

P3 tekstilni izdelki

P4 pisarniški papir in higienski papirnati izdelki - NOVO

P5 elektronska pisarniška oprema

P6 televizorji

P7 hladilniki, zamrzovalniki in njihove kombinacije, pralni stroji, pomivalni stroji, sušilni stroji, sesalniki in klimatske naprave

P8 pohištvo

P9 grelniki vode, grelniki prostorov in njihove kombinacije ter hranilniki tople vode

P10 sanitarne armature

P11 oprema za stranišča na splakovanje in oprema za pisoarje

P12 stenske plošče

P13 projektiranje in/ali izvedba gradnje stavb

P14 projektiranje in/ali izvedba gradnje cest

P15 cestna vozila

P16 pnevmatike

P17 električne sijalke in svetilke ter razsvetljava v notranjih prostorih

P18 cestna razsvetljava in prometna signalizacija

P19 čistila, storitve čiščenja in storitve pranja perila

P20 vrtnarske storitve, kmetijski in drugi proizvodi ter oprema in stroji za vrtnarjenje

V skladu s 3. točko sklepa Vlade Republike Slovenije, št. 00714-24/2016/10 z dne 14. 9. 2017 pa so spodaj objavljene kontaktne točke, ki naročnikom in gospodarskim subjektom, ki sodelujejo ali so zainteresirani za sodelovanje v postopkih javnega naročanja, zagotavljajo strokovno pomoč glede vprašanj o zelenem javnem naročanju, vezanih na področje dela posameznega resorja oziroma posamezen predmet zelenega javnega naročanja.

Za sistemska vprašanja o ureditvi zelenega javnega naročanja in same zasnove Uredbe o zelenem javnem naročanju je kontaktna točka: maja.marincek@gov.si.

št.	Predmet ZeJN	Pristojen resor	KONTAKTNA TOČKA ime in priimek	tel. št.	e-naslov
1	električna energija	Mzl	Silvo Škornik	01/478 7463	silvo.skornik@gov.si
2	živila in gostinske storitve	MKGP	Andrej Potočnik	01/478 9131	andrej.potocnik@gov.si
3	tekstilni izdelki	MGRT	Breda Goršek	01/400 3638	breda.gorsek@gov.si
4	pisarniški papir in higienski papirnati izdelki	MGRT	Damjan Hočevar	01/400 3265	damjan.hocevar@gov.si
5	elektronska pisarniška oprema	Mzl	Andreja Belavić Benedik	01/478 7456	andreja.belavic-benedik@gov.si
6	televizorji	Mzl	Andreja Belavić Benedik	01/478 7456	andreja.belavic-benedik@gov.si
7	hladilniki, zamrzovalniki in njihove kombinacije, pralni stroji, pomivalni stroji, sušilni stroji, sesalniki in klimatske	Mzl	Andreja Belavić Benedik	01/478 7456	andreja.belavic-benedik@gov.si

PZI Gorskokolesarski učni center na Pristavi

	naprave				
8	pohištvo	MGRT	Damjan Hočevar	01/400 3265	damjan.hocevar@gov.si
	grelniki vode, grelniki prostorov in njihove kombinacije ter hranilniki tople vode	MOP	Matjaž Ferjančič	01/478 7448	matjaz.ferjancic@gov.si
9		MZI	Andreja Belavić Benedik	01/478 7456	andreja.belavic-benedik@gov.si
10	sanitarne armature	MOP	Franc Lenarčič	01/478 7060	franc.lenarcic@gov.si
11	oprema za stranišča na splakovanje in oprema za pisoarje	MOP	Franc Lenarčič	01/478 7060	franc.lenarcic@gov.si
12	stenske plošče	MOP	Tatjana Orhini Valjavec	01/478 7454	tatjana.orhini-valjavec@gov.si
13	projektiranje in/ali izvedba gradnje stavb	MOP	Tanja Mencin	01/478 7079	tanja.mencin@gov.si
14	projektiranje in/ali izvedba gradnje cest	MZI	Irena Pogačnik	01/306 8164	irena.pogacnik@dri.si
15	cestna vozila	MZI	mag. Tomaž Svetina	01/ 478 8432	tomaz.svetina@avp-rs.si
16	pnevmatike	MZI	Andreja Belavić Benedik	01/478 7456	andreja.belavic-benedik@gov.si
17	električne sijalke in svetilke ter razsvetljava v notranjih prostorih	MZI	Andreja Belavić Benedik	01/478 7456	andreja.belavic-benedik@gov.si
18	cestna razsvetljava in prometna signalizacija	MZI	Irena Pogačnik	01/306 8164	irena.pogacnik@dri.si
19	čistila, storitve čiščenja in storitve pranja perila	MOP	Tatjana Orhini Valjavec	01/478 7454	tatjana.orhini-valjavec@gov.si
20	vrtnarske storitve, kmetijski in drugi proizvodi ter oprema in stroji za vrtnarjenje	MOP	Tatjana Orhini Valjavec	01/478 7454	tatjana.orhini-valjavec@gov.si

Hladilniki, zamrzovalniki in njihove kombinacije, pralni stroji, pomivalni stroji, sušilni stroji, sesalniki in klimatske naprave



Vir: <http://varcevanje-energije.si/varcevanje-elektricne-energije/gospodinjski-aparati/index.php>

Primeri okoljskih zahtev in meril

Verzija 1.0
Januar 2018

1. Predmet zelenega javnega naročanja

V skladu s 7. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja hladilniki, zamrzovalniki in njihove kombinacije, pralni stroji, pomivalni stroji, sušilni stroji, sesalniki in klimatske naprave. Natančnejšo opredelitev teh predmetov določajo 18. do 25. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN.

Ti primeri okoljskih zahtev in meril se uporabljajo, kadar so predmet javnega naročila:

- gospodinjski hladilni aparati, napajani iz električnega omrežja in s prostornino shranjevalnega prostora med 10 in 1.500 litri, gospodinjski hladilni aparati, ki so napajani iz električnega omrežja in jih je mogoče napajati tudi akumulatorsko, vključno s tistimi za negospodinjsko uporabo ali hlajenje stvari, ki niso živila, in vgradnimi aparati (hladilniki, zamrzovalniki in njihove kombinacije);
- gospodinjski pralni stroji, napajani iz električnega omrežja, in gospodinjski pralni stroji, ki so napajani iz električnega omrežja in jih je mogoče napajati tudi akumulatorsko, vključno s tistimi za negospodinjsko uporabo in vgradnimi gospodinjskimi pralnimi stroji (pralni stroji);
- pomivalni stroji, napajani iz električnega omrežja, in gospodinjski pomivalni stroji, ki so napajani iz električnega omrežja in jih je mogoče napajati tudi akumulatorsko, vključno s tistimi za negospodinjsko uporabo in vgradnimi gospodinjskimi pomivalnimi stroji (pomivalni stroji);
- klimatske naprave, napajane iz električnega omrežja z nazivno zmogljivostjo ≤ 12 kW za hlajenje, če izdelek nima funkcije hlajenja, pa za ogrevanje;
- sušilni stroji, ki delujejo na električno energijo iz omrežja ali na plin, so prostostoječi ali vgradni, se uporabljajo za gospodinjske in negospodinjske namene in niso namenjeni profesionalni uporabi
- sesalniki, ki se napajajo iz električnega omrežja, in sesalniki, ki se napajajo iz električnega omrežja in akumulatorja (hibridni sesalniki), in so namenjeni odstranjevanju umazanije s površine, predvidene za čiščenje, z zračnim tokom.

2. Ključni okoljski vplivi

- Poraba energije in posledične emisije toplogrednih plinov, ki nastanejo pri proizvodnji in rabi.
- Poraba vode v fazi uporabe pralnega ali pomivalnega stroja.
- Uporaba hladilnih sredstev v hladilnikih, zamrzovalnikih in klimatskih napravah ter s tem povezano globalno segrevanje in tanjšanje ozonskega plašča.
- Onesnaženost zraka, tal in vode, bioakumulacija in učinki na vodne organizme zaradi ekstrakcije in predelave materialov ter nevarne snovi, uporabljene v izdelkih.
- Poraba neobnovljivih virov in kritičnih surovin za proizvodnjo izdelkov.
- Proizvodnja izdelkov, ki so lahko pri končnem odlaganju potencialno nevarni odpadki.
- Emisija izpustov in hrup med uporabo pri sesalnikih.

3. Pristop k ZeJN

- Nakup energijsko učinkovitih modelov.
- Nakup aparatov, strojev in naprav, ki so jim priložena navodila za zeleno upravljanje delovanja.
- Nakup izdelkov z omejeno količino nevarnih sestavin in z manjšim potencialom za nastanek nevarnih emisij pri odlaganju.
- Nakup hladilnikov, zamrzovalnikov in klimatskih naprav, ki vsebujejo hladilna sredstva z nizkim potencialom globalnega segrevanja.
- Zasnova za trpežnost in možnost popravila.
- Dolga življenjska doba proizvoda in podaljšanje življenjske dobe izdelka ob koncu njegove tehnične življenjske dobe.

- Zasnova za demontažo in ravnanje z izrabljenimi izdelki za čim večjo obnovo virov.

4. Cilji iz Uredbe o zelenem javnem naročanju

Naročnik mora javno naročilo, ki vključuje predmet iz 7. točke prvega odstavka 4. člena te uredbe, oddati tako, da se v posameznem naročilu izpolni cilj, ki je v nadaljevanju določen za ta predmet:

- delež hladilnikov, zamrzovalnikov in njihovih kombinacij, pomivalnih, pralnih in sušilnih strojev, sesalnikov in klimatskih naprav, ki so uvrščeni v najvišji energijski razred, dostopen na trgu, znaša najmanj 80 % vseh artiklov.

5. Akti EU, ki urejajo označevanje glede energijske in drugih učinkovitosti

- Delegirana uredba Komisije (EU) št. 1060/2010 z dne 28. septembra 2010 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z energijskim označevanjem gospodinjskih hladilnih aparatov (UL L št. 314 z dne 30. 11. 2010, str. 17),
- Delegirana uredba Komisije (EU) št. 1061/2010 z dne 28. septembra 2010 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z energijskim označevanjem gospodinjskih pralnih strojev (UL L št. 314 z dne 30. 11. 2010, str. 47),
- Delegirana uredba Komisije (EU) št. 1059/2010 z dne 28. septembra 2010 o dopolnitvi Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2010/30/EU glede zahtev za energijsko označevanje gospodinjskih pomivalnih strojev (UL L št. 314 z dne 30. 11. 2010, str. 1),
- Delegirana uredba Komisije (EU) št. 392/2012 z dne 1. marca 2012 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z energijskim označevanjem gospodinjskih sušilnih strojev (UL L št. 123 z dne 9. 5. 2012, str. 1),
- Delegirana uredba Komisije (EU) št. 665/2013 z dne 3. maja 2013 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z označevanjem sesalnikov z energijskimi nalepkami (UL L št. 192 z dne 13. 7. 2013, str. 1),
- Delegirana uredba Komisije (EU) št. 626/2011 z dne 4. maja 2011 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z energijskim označevanjem klimatskih naprav (UL L št. 178 z dne 6. 7. 2011, str. 1).

6. Akti EU, ki urejajo zahteve za okoljsko primerno zasnovo izdelkov, povezanih z energijo

- Uredba Komisije (ES) št. 643/2009 z dne 22. julija 2009 o izvajanju Direktive 2005/32/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo gospodinjskih hladilnih aparatov (UL L št. 191 z dne 23. 7. 2009, str. 53),
- Uredba Komisije (EU) 2015/1095 z dne 5. maja 2015 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo profesionalnih hladilnih omar za shranjevanje, omar za hitro hlajenje in zamrzovanje, kondenzacijskih enot in procesnih ohlajevalnikov (UL L št. 177 z dne 8. 7. 2015, str. 19),
- Uredba Komisije (EU) št. 1015/2010 z dne 10. novembra 2010 o izvajanju Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2009/125/ES v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovo gospodinjskih pralnih strojev (UL L št. 293 z dne 11. 11. 2010, str. 21),
- Uredba Komisije (EU) št. 1016/2010 z dne 10. novembra 2010 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo gospodinjskih pomivalnih strojev (UL L št. 293 z dne 11. 11. 2010, str. 31),
- Uredba Komisije (EU) št. 932/2012 z dne 3. oktobra 2012 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo gospodinjskih sušilnih strojev (UL L št. 278 z dne 12. 10. 2012, str. 1),
- Uredba Komisije (EU) št. 666/2013 z dne 8. julija 2013 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo sesalnikov (UL L št. 192 z dne 13. 7. 2013, str. 24),

- Uredba Komisije (EU) št. 206/2012 z dne 6. marca 2012 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovano klimatskih naprav in komfortnih ventilatorjev (UL L št. 72 z dne 10. 3. 2012, str. 7).

7. Okoljske zahteve in merila

7.1. Hladilniki, zamrzovalniki in njihove kombinacije

7.1.1 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg drugih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:	
1.	Hladilnik, zamrzovalnik ali njuna kombinacija mora imeti indeks energijske učinkovitosti EEI < 33, zaradi česar je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A++ ali višje. Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti: <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
7.1.2 Merilo za oddajo javnega naročila	
1.	Merilo »višji razred energijske učinkovitosti« Ponudba za hladilnik, zamrzovalnik ali njuno kombinacijo, ki ima indeks energijske učinkovitosti EEI < 22, zaradi česar je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A+++ , se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do drugih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik. Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti: <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
7.1.3 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbena določila vključiti določilo:	
1.	Če ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik odstopi od te pogodbe.

7.2. Pralni stroji

7.2.1 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg drugih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:	
1.	Pralni stroj mora imeti indeks energijske učinkovitosti EEI < 46, zaradi česar je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A+++ . Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti: <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
2.	Pralni stroj mora zagotavljati, da je delež vsebnosti preostale vlage D < 54, zaradi česar je pralni stroj uvrščen v razred učinkovitosti ožemanja B ali višji razred učinkovitosti ožemanja. Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti: <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve,

	<ul style="list-style-type: none"> – ali – nalepko o učinkovitosti ožemanja ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
7.2.2 Merilo za oddajo javnega naročila	
1.	<p>Merilo »višji razred učinkovitosti ožemanja« Ponudba za pralni stroj, ki ima delež vsebnosti preostale vlage $D < 45$, zaradi česar je uvrščen v razred učinkovitosti ožemanja A, se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do drugih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
7.2.3 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbena določila vključi določilo:	
1.	Če ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik odstopi od te pogodbe.

7.3. Pomivalni stroji

7.3.1 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg drugih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:	
1.	<p>Pomivalni stroj mora imeti indeks energijske učinkovitosti $EEL < 56$, zaradi česar je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A++ ali višje.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
2.	<p>Pomivalni stroj mora imeti indeks učinkovitosti sušenja $I_D > 1,08$, zaradi česar je uvrščen v razred učinkovitosti sušenja A.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali – nalepko o učinkovitosti sušenja ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
7.3.2 Merilo za oddajo javnega naročila	
1.	<p>Merilo »višji razred energijske učinkovitosti« Ponudba za pomivalni stroj, ki ima indeks energijske učinkovitosti $EEL < 50$, zaradi česar je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A+++ , se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do drugih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
7.3.3 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbena določila vključi določilo:	
1.	Če ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik odstopi od te pogodbe.

7.4. Klimatske naprave

7.4.1 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg drugih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:	
1.	<p>Klimatska naprava¹ mora imeti razmerje sezonske energijske učinkovitosti $SEER \geq 6,10$, zaradi česar je glede hlajenja uvrščena v razred energijske učinkovitosti A++, in koeficient sezonske učinkovitosti $SCOP \geq 3,40$, zaradi česar je glede ogrevanja uvrščena v razred energijske učinkovitosti A ali višje.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">– tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali– nalepko o energijski učinkovitosti ali– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
2.	<p>Enokanalna klimatska naprava² mora imeti razmerje energijske učinkovitosti $EER_{rated} \geq 2,60$ in nazivni koeficient učinkovitosti $COP_{rated} \geq 2,30$, zaradi česar je uvrščena v razred energijske učinkovitosti A ali višje.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">– tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali– nalepko o energijski učinkovitosti ali– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
3.	<p>Dvokanalna klimatska naprava³ mora imeti razmerje energijske učinkovitosti $EER_{rated} \geq 2,60$ in nazivni koeficient učinkovitosti $COP_{rated} \geq 3,10$, zaradi česar je uvrščena v razred energijske učinkovitosti A ali višje.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">– tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve,– nalepko o energijski učinkovitosti ali– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
7.4.2 Merila za oddajo javnega naročila	
1.	<p>Merilo »višji razred energijske učinkovitosti«⁴ Ponudba za klimatsko napravo, ki ima razmerje sezonske energijske učinkovitosti $SEER \geq 8,50$, zaradi česar je glede hlajenja uvrščena v razred energijske učinkovitosti A+++⁴, in koeficient sezonske učinkovitosti $SCOP \geq 4,00$, zaradi česar je glede ogrevanja uvrščena v razred energijske učinkovitosti A+ ali višje, se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do drugih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">– tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali

¹ Ta okoljska zahteva se uporablja za klimatske naprave, ki niso enokanalne ali dvokanalne. Klimatska naprava je naprava, ki je sposobna hladiti ali ogrevati zrak v zaprtih prostorih ali oboje z uporabo cikla s kompresijo pare, ki ga poganja električni kompresor, vključno s klimatskimi napravami, ki omogočajo dodatne funkcije, na primer zmanjševanje vlažnosti zraka, čiščenje zraka, prezračevanje ali dodatno ogrevanje zraka z električno upornostjo, in napravami, ki lahko uporabljajo vodo (ali kondenzacijsko vodo, ki nastane v uparjalniku, ali vodo, dodano od zunaj) za izparevanje v kondenzatorju, če lahko naprava deluje le z uporabo zraka, brez uporabe dodatne vode.

² Enokanalna klimatska naprava je klimatska naprava, pri kateri se vsesani zrak kondenzatorja ali uparjalnika med hlajenjem ali ogrevanjem dovaja iz prostora, v katerem je nameščena enota, odvaja pa se iz tega prostora.

³ Dvokanalna klimatska naprava je klimatska naprava, pri kateri se vsesani zrak kondenzatorja ali uparjalnika iz zunanega okolja med hlajenjem ali ogrevanjem dovaja v enoto skozi kanal, v zunanje okolje pa se odvaja skozi drugi kanal, in ki je v celoti nameščena blizu stene v prostoru, ki ga je treba klimatizirati.

⁴ Ta okoljsko merilo se uporablja za klimatske naprave, ki niso enokanalne ali dvokanalne.

	<ul style="list-style-type: none"> – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
2.	<p>Merilo »višji razred energijske učinkovitosti« Ponudba z enokanalno klimatsko napravo, ki ima razmerje energijske učinkovitosti $EER_{rated} \geq 3,10$ in nazivni koeficient učinkovitosti $COP_{rated} \geq 2,60$, zaradi česar je uvrščena v razred energijske učinkovitosti A+ ali višje, se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do drugih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
3.	<p>Merilo »višji razred energijske učinkovitosti« Ponudba z dvokanalno klimatsko napravo, ki ima razmerje energijske učinkovitosti $EER_{rated} \geq 3,10$ in nazivni koeficient učinkovitosti $COP_{rated} \geq 3,60$, zaradi česar je uvrščena v razred energijske učinkovitosti A+ ali višje, se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do drugih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
7.4.3 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbena določila vključiti določilo:	
1.	Če ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik odstopi od te pogodbe.

7.5. Sušilni stroji

7.5.1 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg drugih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:	
1.	<p>Sušilni stroj mora imeti indeks energijske učinkovitosti $EEl < 32$, zaradi česar je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A++ ali višje.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
2.	<p>Kondenzacijski sušilni stroj mora imeti ponderirano kondenzacijsko učinkovitost $C_t > 90$, zaradi česar je uvrščen v razred kondenzacijske učinkovitosti A.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali – nalepko o učinkovitosti sušenja ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
7.5.2 Merilo za oddajo javnega naročila	
1.	<p>Merilo »višji razred energijske učinkovitosti« Ponudba za sušilni stroj, ki ima indeks energijske učinkovitosti $EEl < 24$, zaradi česar je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A+++ , se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do drugih meril v</p>

	<p>razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
7.5.3 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbeno določila vključi določilo:	
1.	Če ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik odstopi od te pogodbe.

7.6. Sesalniki

7.6.1 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg drugih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:	
1.	<p>Sesalnik mora imeti letno porabo energije $AE \leq 28,0$ kWh/leto, zaradi česar je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
2.	<p>Sesalnik mora imeti izpust prahu dre $\leq 0,02$ %, zaradi česar je uvrščen v razred izpusta prahu A.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali – nalepko o učinkovitosti sušenja ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve.
7.6.2 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbeno določila vključi določilo:	
1.	Če ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik odstopi od te pogodbe.

Pojasnila

Nalepka o energijski učinkovitosti (t. i. energijska nalepka) pomaga kupcem izbrati izdelke, ki porabijo manj energije, in s tem znižati strošek za nakup električne energije. Oznake so lahko tudi spodbuda za podjetja, da razvijajo in vlagajo v energijsko učinkovito načrtovanje izdelkov.

Energijska nalepka označuje, v kateri razred energijske učinkovitosti od A do G se uvršča naprava glede na rabo energije. Oznaka A (zelene barve) pomeni največjo energijsko učinkovitost, oznaka G (rdeča) pa najmanjšo. Trenutno se, kadar se večina naprav določenega tipa uvrsti v razred A, lestvici lahko dodajo še trije razredi: A+, A++ in A+++.

Izkazalo se je, da oznake +, A++ in A+++ zmedejo potrošnike, zato bo tako razvrščanje v naslednjih nekaj letih postopno odpravljeno. Nov sistem razvrščanja bo ponovno uvedel razrede od A do G (brez A+, A++ in A+++), vendar bosta oba sistema v veljavi še nekaj časa do popolne opustitve sedanjih razredov.

Energijske nalepke so obvezne za vse naprave, ki se prodajajo v EU in za katere obstajajo zahteve o označevanju (enotna zakonska ureditev na evropski ravni). Nalepka mora biti jasno vidna na vsaki

napravi na prodajnem mestu. Nalepke in tehnično dokumentacijo o izdelku morajo trgovcem brezplačno dati proizvajalci.

Pohištvo



Vir: http://www.upravneenote.gov.si/logatec/o_upravni_enoti/

Primeri okoljskih zahtev in meril

Verzija 1.0
Januar 2018

1. Predmet zelenega javnega naročanja

V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja pohištvo. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN.

Ti primeri okoljskih zahtev in meril se uporabljajo, kadar je predmet javnega naročila pohištvo.

Ti primeri okoljskih zahtev in meril se ne uporabljajo za naslednje izdelke:

- tiste, ki v osnovi niso namenjeni, da se uporabljajo kot pohištvo (npr. cestna razsvetljava, ograje, lestve, ure, igrala, samostoječa ali viseča ogledala, gradbeni materiali, kot so stopnice, vrata, okna, talne obloge);
- pohištvo, vgrajeno v vozila, ki se uporabljajo za javni ali zasebni prevoz;
- pohištvene izdelke, v katerih več kot 5 odstotkov (glede na težo) predstavljajo materiali, ki niso trden les, plošče na osnovi lesa, pluta, bambus, ratan, plastika, kovina, usnje, prevlečena tkanina, tekstil, steklo ali polnilni material.

2. Ključni okoljski vplivi

- Izguba biotske raznovrstnosti in erozija zaradi netrajnostnega upravljanja z gozdovi in nezakonite sečnje.
- Izčrpavanje virov z uporabo neobnovljivih virov, kot sta olje in zemeljski plin, za plastiko.
- Emisije CO₂ in druge emisije, ki nastajajo z uporabo električne energije pri izdelavi različnih materialov.
- Nevarnost sproščanja strupenih snovi za delavce, potrošnike in okolje.
- Prispevek k slabi kakovosti zraka v stavbah zaradi emisij hlapnih organskih spojin (*angl. Volatile Organic Compounds – VOC*) iz pohištva.
- Zavržen material zaradi prekratke življenjske dobe pri pohištvu nižjega kakovostnega razreda.
- Zavržen material zaradi težav s popravilom, pridobivanjem rezervnih delov ali ločevanjem delov pohištva za recikliranje.

3. Pristop k ZeJN

- Naročanje lesa iz zakonitih virov.
- Uporaba materialov, ki so deloma ali v celoti izdelani iz obnovljivih virov, kakršen je les.
- Opredelitev najvišjih vrednosti za emisije hlapnih organskih spojin iz pohištva in specifičnih omejitev za emisije formaldehida iz plošč na lesni osnovi in materialov za tapeciranje.
- Naročanje trpežnega in uporabi primerne pohištva, skladnega z bistvenimi EN standardi.
- Naročanje pohištva, ki ga je mogoče enostavno razstaviti, popraviti in reciklirati ter za katero je dano jamstvo.

4. Cilji iz Uredbe o zelenem javnem naročanju

Naročnik mora javno naročilo, ki vključuje predmet iz 8. točke prvega odstavka 4. člena te uredbe, oddati tako da se v posameznem naročilu izpolni tisti cilj, ki je v nadaljevanju določen za ta predmet:

- delež lesa ali lesnega gradiva v pohištvu znaša najmanj 70 % prostornine uporabljenih materialov za izdelavo pohištva, razen če predpis ali namen uporabe to prepoveduje ali onemogoča.

5. Okoljske zahteve in merila

5.1. Pohištvo

5.1.1 Tehnične specifikacije

Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali

posameznega sklopa, določi:	
1.	<p>Les in materiali na njegovi osnovi morajo izvirati iz zakonitih virov.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega bo izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo FSC¹ ali PEFC² za izdelek zadnjega v skrbniški verigi lesa ali – dovoljenje FLEGT,³ če les izhaja iz države, ki je podpisala prostovoljni sporazum o partnerstvu z EU, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
2.	<p>Les in materiali na njegovi osnovi morajo izvirati iz trajnostno pridelanih virov.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo FSC ali PEFC zadnjega v skrbniški verigi lesa, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
3.	<p>Zunanje pohištvo in zunanja igrala, izdelana iz lesa, ki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – je uvrščen v 1. ali 2. razred odpornosti ali trajnosti v skladu s standardom SIST EN 350-2 ali enakovrednim standardom, ne sme biti obdelan z zaščitnimi sredstvi oziroma biocidnimi pripravki, ali – ni uvrščen v 1. ali 2. razred odpornosti ali trajnosti v skladu s standardom SIST EN 350-2 ali enakovrednim standardom, ne sme biti obdelan s snovmi, za katere velja eno ali več naslednjih standardnih opozoril, stavkov za nevarnost ali previdnostnih stavkov iz zakona, ki ureja kemikalije, ali Uredbe (ES) št. 1272/2008: <ul style="list-style-type: none"> – H351 (Sum povzročitve raka), – H334 (Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju), – H350 (Lahko povzroči raka), – H340 (Lahko povzroči genske okvare), – H350i (Lahko povzroči raka pri vdihavanju), – H360F (Lahko škodi plodnosti), – H360D (Lahko škodi nerojenemu otroku), – H361f (Sum škodljivosti za plodnost), – H361d (Sum škodljivosti za nerojenega otroka), – H341 (Sum povzročitve genskih okvar).

¹ FSC (angl. *Forest Stewardship Council*) je samostojna, nevladna, neprofitna organizacija, ustanovljena za promocijo odgovornega ravnanja z gozdovi. Več o tem na <http://www.fsc.org/>.

² PEFC (angl. *Programme for the Endorsement of Forest Certification*) je program za potrjevanje certifikacijskih shem za gozdove. Več o tem na <http://www.pefc.org/internet/html/>.

³ FLEGT (angl. *Forest Law Enforcement, Governance and Trade*) opredeljuje Akcijski načrt EU za uveljavljanje zakonodaje, upravljanja in trgovanja na področju gozdov, ki ga je Evropska komisija sprejela leta 2003. Akcijski načrt določa več ukrepov za obravnavo nezakonite sečnje v državah v razvoju in opredeljuje sistem izdaje dovoljenj za gradbeni les, ki zagotavljanja zakonitost uvoženih lesnih izdelkov. Za pridobitev dovoljenja morajo države, ki proizvajajo gradbeni les, in EU podpisati prostovoljne partnerske sporazume. Za lesne izdelke, ki so bili zakonito izdelani v partnerskih državah na podlagi prostovoljnega partnerskega sporazuma, se bodo izdala dovoljenja o zakonitosti proizvodnje. Več o tem na spletni strani <http://ec.europa.eu/environment/forests/flegt.htm>.

	<p>Aktivne snovi v zaščitnih sredstvih oziroma biocidnih pripravkih ne smejo temeljiti na spojnih arzena, kroma ali organskega kositra.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – seznam lesnih proizvodov, iz katerega izhaja, v kateri razred odpornosti ali trajnosti je uvrščen les, iz katerega so izdelani, in – seznam zaščitnih sredstev oziroma biocidnih pripravkov za vsak material v pohištvu in varnostni list, če les ni uvrščen v 1. ali 2. razred odpornosti ali trajnosti v skladu s standardom SIST EN 350-2 ali enakovrednim standardom, in – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
4.	<p>Plastični deli s težo enako ali večjo od 50 g ne smejo vsebovati dodatkov materialov, ki lahko ovirajo recikliranje.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – seznam plastičnih delov, ki so sestavni del pohištvu, z navedbo njihove teže in potrdilo o izpolnjevanju zahtev standarda SIST EN ISO 11469, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
5.	<p>Premazi za les ne smejo vsebovati aziridina in kromovih (VI) spojin ter več kot 130 g/l hlapnih organskih spojin (HOS). Plastični deli ne smejo vsebovati aziridina, kromovih (VI) spojin in več kot 5 % teže hlapnih organskih spojin (HOS), kovinski deli pa ne smejo vsebovati aziridina in kromovih (VI) spojin.</p> <p>Premaz lesa ne sme biti razvrščen in označen z enim ali več stavki za nevarnost po Uredbi (ES) št. 1272/2008:⁴</p> <ul style="list-style-type: none"> – H331 (Strupeno pri vdihavanju), – H311 (Strupeno v stiku s kožo), – H301 (Strupeno pri zaužitju), – H330 (Smrtno pri vdihavanju), – H310 (Smrtno v stiku s kožo), – H300 (Smrtno pri zaužitju), – H351 (Sum povzročitve raka), – H334 (Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju), – H350 (Lahko povzroči raka), – H340 (Lahko povzroči genske okvare), – H373 (Lahko škodi organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti) in H732 (Škodi organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti), – H350i (Lahko povzroči raka pri vdihavanju),

⁴ Besedilo Uredbe (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, o spremembi in razveljavitvi direktiv 67/548/EGS in 1999/45/ES ter spremembi Uredbe (ES) št. 1907/2006 (UL L št. 353 z dne 31. decembra 2008, str. 1): <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008R1272:SL:NOT>.

	<ul style="list-style-type: none"> - H400 (Zelo strupeno za vodne organizme), - H411 (Strupeno za vodne organizme z dolgotrajnim učinkom), - H412 (Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnim učinkom), - H410 (Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnim učinkom), - H413 (Lahko ima dolgotrajne škodljive učinke na vodne organizme), - H360F (Lahko škodi plodnosti), - H360D (Lahko škodi nerojenemu otroku), - H361f (Sum škodljivosti za plodnost), - H361d (Sum škodljivosti za nerojenega otroka), - H341 (Sum povzročitve genskih okvar), - H400 (Zelo strupeno za vodne organizme) in H410 (Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnim učinkom), - H411 (Strupeno za vodne organizme z dolgotrajnim učinkom), - H412 (Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnim učinkom). <p>Premazom ne smejo biti dodani ftalati, ki so razvrščeni in označeni z enim ali več stavki za nevarnost po Uredbi (ES) št. 1272/2008:</p> <ul style="list-style-type: none"> - H360F (Lahko škodi plodnosti), - H360D (Lahko škodi nerojenemu otroku), - H361f (Sum škodljivosti za plodnost). <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali - potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali - seznam vseh snovi za površinsko obdelavo, ki so jih uporabili pri izdelavi pohištva, varnostni list in tehnično dokumentacijo proizvajalca, ali - ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
6.	<p>Emisija oz. koncentracija formaldehida iz lesnih kompozitov ne sme biti višja od 8 mg/100 g suhe snovi (določena po ekstrakcijski metodi, znani tudi kot perforator metoda – SIST EN 120) ali 3,5 mg/h*m² (določena po plinski metodi – SIST EN 717-2) ali 0,1 ppm (določena po metodi komore – SIST EN 717-1).</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali - potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali - potrdilo neodvisne akreditirane ustanove, ali - ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Dokazila o ustreznosti lesnih kompozitov ne smejo biti starejša od treh mesecev. Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
7.	<p>Adhezivi ali lepila, ki se uporabljajo pri sestavljanju pohištva, ne smejo vsebovati več kot 10 % mase hlapnih organskih spojin (HOS).</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali - potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve,

	<p>ali</p> <ul style="list-style-type: none"> – seznam vseh adhezivov ali lepil, ki so bili uporabljeni pri izdelavi pohištva, njihov varnostni list in tehnično dokumentacijo proizvajalca, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
8.	<p>Potisni plini v pršilnih pripravkih za poliuretansko peno ne smejo biti CFC, HCFC, HFC ali metilen klorid.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
9.	<p>Embalaža mora biti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – iz materiala, ki ga je mogoče enostavno reciklirati, ali – iz materialov, ki temeljijo na obnovljivih virih. <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi izpolnil zahtevo, ali – seznam surovin in materialov, iz katerih je izdelana embalaža, in njihov delež v celotni embalaži, in izjavo, da embalaža izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da embalaža izpolnjuje zahteve, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da embalaža izpolnjuje zahteve. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
5.1.2 Merila za oddajo javnega naročila	
Za potrebe razvrstitve ponudb naročnik poleg cene ali stroškov in morebitnih drugih meril določi:	
1.	<p>Merilo »višji utežni delež lesa oziroma materialov na njegovi osnovi«.</p> <p>Ponudba s pohištvom, ki vsebuje višji utežni delež lesa oziroma materialov na njegovi osnovi, se v okviru tega merila točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil merilo, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>
2.	<p>Merilo »delež recikliranega materiala«.</p> <p>Ponudba s pohištvom, ki vsebuje delež recikliranih materialov iz lesa, plastike ali kovin v končnem izdelku, se v okviru tega merila točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil merilo, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca izdelka oziroma materiala, iz katerega je izdelek izdelan, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje merilo oziroma kakšna je vsebnost recikliranih materialov po teži ali volumnu ali določena na drug merljiv način. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>

3.	<p>Merilo »delež recikliranih vlaken⁵ v tekstilnih izdelkih«.</p> <p>Ponudba z oblazinjenim pohištvom, pri katerem je delež tekstila iz recikliranih vlaken, se v okviru tega merila točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil merilo, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca oblazinjenega pohištva oziroma tkanin, s katerimi je pohištvo tapecirano, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da uporabljeni tekstil oziroma blago izpolnjuje merilo. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>																				
4.	<p>Merilo »delež ekološko pridelanega bombaža ali drugih naravnih vlaken v tekstilu«.</p> <p>Ponudba z oblazinjenim pohištvom, pri katerem je delež tekstila, izdelanega iz bombaža ali drugih naravnih vlaken, pridelanih v skladu z Uredbo (ES) št. 834/2007/ES ali predpisom, ki ureja ekološko pridelavo in predelavo kmetijskih pridelkov oziroma živil, se v okviru tega merila točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil merilo, ali – potrdilo, da ima uporabljeni tekstil ali blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje merilo, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da uporabljeni tekstil oziroma blago izpolnjuje merilo. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>																				
5.	<p>Merilo »vsebnost pesticidov v tekstilu iz bombaža ali drugih naravnih celuloznih vlaken«.</p> <p>Ponudba z oblazinjenim pohištvom, pri katerem tekstil iz bombaža ali drugih naravnih celuloznih vlaken skupno ne vsebuje več kot 1 ppm pesticidov iz spodnjega seznama, se v okviru tega merila točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Pesticidi:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">– 2,4,5-T,</td> <td style="width: 50%;">– heksaklorbenzen,</td> </tr> <tr> <td>– aldrin,</td> <td>– heksaklorocikloheksan, α,</td> </tr> <tr> <td>– kaptafol,</td> <td>– heksaklorocikloheksan, β,</td> </tr> <tr> <td>– klordan,</td> <td>– heksaklorocikloheksan, δ,</td> </tr> <tr> <td>– klordimeform,</td> <td>– metamidofos,</td> </tr> <tr> <td>– DDT,</td> <td>– monokrotofos,</td> </tr> <tr> <td>– dieldrin,</td> <td>– paration,</td> </tr> <tr> <td>– dinoseb in soli,</td> <td>– paration-metil,</td> </tr> <tr> <td>– endrin,</td> <td>– propetamfos,</td> </tr> <tr> <td>– heptaklor,</td> <td>– toksafen.</td> </tr> </table> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil merilo, ali – potrdilo, da ima uporabljeni tekstil ali blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da 	– 2,4,5-T,	– heksaklorbenzen,	– aldrin,	– heksaklorocikloheksan, α,	– kaptafol,	– heksaklorocikloheksan, β,	– klordan,	– heksaklorocikloheksan, δ,	– klordimeform,	– metamidofos,	– DDT,	– monokrotofos,	– dieldrin,	– paration,	– dinoseb in soli,	– paration-metil,	– endrin,	– propetamfos,	– heptaklor,	– toksafen.
– 2,4,5-T,	– heksaklorbenzen,																				
– aldrin,	– heksaklorocikloheksan, α,																				
– kaptafol,	– heksaklorocikloheksan, β,																				
– klordan,	– heksaklorocikloheksan, δ,																				
– klordimeform,	– metamidofos,																				
– DDT,	– monokrotofos,																				
– dieldrin,	– paration,																				
– dinoseb in soli,	– paration-metil,																				
– endrin,	– propetamfos,																				
– heptaklor,	– toksafen.																				

⁵ Reciklirana vlakna so vlakna, pridelana iz tekstilnih industrijskih ostankov ali iz že uporabljenih tekstilnih proizvodov izdelkov.

	<p>blago izpolnjuje merilo, ali</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca oblažinjenega pohištva oziroma tkanin, s katerimi je pohištvo tapecirano, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da uporabljeni tekstil oziroma blago izpolnjuje merilo. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>
6.	<p>Merilo »barvila«.</p> <p>Ponudba z oblažinjenim pohištvom, pri katerem tekstil ni obarvan z barvili s spodnjega seznama, ki povzročajo preobčutljivost ali alergijo, so kancerogena, mutagena ali strupena za razmnoževanje, se v okviru tega merila točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Barvila:</p> <ul style="list-style-type: none"> – C.I. Bazično rdeča 9 – C.I. 42 500, – C.I. Kislo rdeča 26 – C.I. 16 150, – C.I. Bazično vijoličasta 14 – C.I. 42 510, – C.I. Direktno črna 38 – C.I. 30 235, – C.I. Direktno modra 6 – C.I. 22 610, – C.I. Direktno rdeča 28 – C.I. 22 120, – C.I. Disperzno modra 1 – C.I. 64 500, – C.I. Disperzno modra 3 – C.I. 61 505, – C.I. Disperzno modra 7 – C.I. 62 500, – C.I. Disperzno modra 26 – C.I. 63 305, – C.I. Disperzno modra 35, – C.I. Disperzno modra 102, – C.I. Disperzno modra 106, – C.I. Disperzno modra 124, – C.I. Disperzno modra 1, – C.I. Disperzno oranžna 1 – C.I. 11 080, – C.I. Disperzno oranžna 3 – C.I. 11 005, – C.I. Disperzno oranžna 11 – C.I. 60 700, – C.I. Disperzno oranžna 37, – C.I. Disperzno oranžna 76 (prej imenovana oranžna 37), – C.I. Disperzno rdeča 1 – C.I. 11 110, – C.I. Disperzno rdeča 11 – C.I. 62 015, – C.I. Disperzno rdeča 17 – C.I. 11 210, – C.I. Disperzno rumena 1 – C.I. 10 345, – C.I. Disperzno rumena 3 – C.I. 11 855, – C.I. Disperzno rumena 9 – C.I. 10 375, – C.I. Disperzno rumena 39, – C.I. Disperzno rumena 49. <p>Način dokazovanja</p> <p>Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil merilo, ali – potrdilo, da ima uporabljeni tekstil ali blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje merilo, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca oblažinjenega pohištva oziroma tkanin, s katerimi je pohištvo tapecirano, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da uporabljeni tekstil oziroma blago izpolnjuje merilo. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>
7.	<p>Merilo »akrilamini«.</p> <p>Ponudba z oblažinjenim pohištvom, pri katerem tekstil ne vsebuje akrilaminov s spodnjega seznama, se v okviru tega merila točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik.</p>

Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.

Akrilamini:

- 4-aminodifenil (št. CAS 92-67-1),
- benzidin (št. CAS 92-87-5),
- 4-kloro-o-toluidin (št. CAS 95-69-2),
- 2-naftilamin (št. CAS 91-59-8),
- o-amino-azotoluen (št. CAS 97-56-3),
- 2-amino-4-nitrotoluen (št. CAS 99-55-8),
- p-kloroanilin (št. CAS 106-47-8),
- 2,4-diaminoanizol (št. CAS 615-05-4),
- 4,4'-diaminodifenilmetan (št. CAS 101-77-9),
- 3,3'-diklorobenzidin (št. CAS 91-94-1),
- 3,3'-dimetoksibenzidin (št. CAS 119-90-4),
- 3,3'-dimetilbenzidin (št. CAS 119-93-7),
- 3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetan (št. CAS 838-88-0),
- p-kresidin (št. CAS 120-71-8),
- 4,4'-metilen bis (2-kloroanilin) (št. CAS 101-14-4),
- 4,4'-oksidianilin (št. CAS 101-80-4),
- 4,4'-tiodianilin (št. CAS 139-65-1),
- o-toluidin (št. CAS 95-53-4),
- 2,4-diaminotoluen (št. CAS 95-80-7),
- 2,4,5-trimetilanilin (št. CAS 137-17-7),
- 4-aminoazobenzen (št. CAS 60-09-3),
- o-anizidin (št. CAS 90-04-0).

Način dokazovanja

Ponudnik mora k ponudbi priložiti:

- izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil merilo, ali
- potrdilo, da ima uporabljeni tekstil ali blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje merilo, ali
- tehnično dokumentacijo proizvajalca oblazinjenega pohištva oziroma tkanin, s katerimi je pohištvo tapecirano, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno,
- ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da uporabljeni tekstil oziroma blago izpolnjuje merilo.

Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.

8. Merilo »zaviralci gorenja«.

Ponudba z oblazinjenim pohištvom, pri katerem tekstil ne vsebuje zaviralcev gorenja s spodnjega seznama, se v okviru tega merila točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.

Zaviralci gorenja:

- polibrominirani bifenili (PBB) (št. CAS 59536-65-1),
- pentabromodifenileter (PentaBDE) (št. CAS 32534-81-9),
- oktobromodifenil eter (octaBDE) (št. CAS 32536-52-9).

Način dokazovanja

Ponudnik mora k ponudbi priložiti:

- izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil merilo, ali
- potrdilo, da ima uporabljeni tekstil ali blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje merilo, ali
- tehnično dokumentacijo proizvajalca oblazinjenega pohištva oziroma tkanin, s katerimi je pohištvo tapecirano, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno,
- ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da uporabljeni tekstil oziroma blago izpolnjuje merilo.

	Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.
9.	<p>Merilo »embalaža«.</p> <p>Ponudba z izdelki, ki so v:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sekundarni embalaži oziroma transportni embalaži, ki vsebuje več kot 45 odstotkov recikliranih materialov, ali – embalaži, ki temelji na obnovljivih surovinah, ali – embalaži za večkratno uporabo, <p>se točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja</p> <p>Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil merilo, ali – seznam surovin in materialov, iz katerih je izdelana embalaža, in njihov delež v celotni embalaži, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje merilo, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>
5.1.3 Posebno določilo pogodbe o izvedbi naročila	
	Naročnik med pogodbeno določila vključi določilo:
1.	V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik od te pogodbe odstopi.

Grelniki vode, grelniki prostora in njihove kombinacije ter hranilniki tople vode



Vir: <http://www.fuchspalast.com/category/water-heater/>

Primeri okoljskih zahtev in meril

**Verzija 1.0
Januar 2018**

1. Predmet zelenega javnega naročanja

V skladu z 9. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik upoštevati okoljske vidike, kadar so predmet naročanja grelniki vode, grelniki prostora in njihove kombinacije ter hranilniki tople vode. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 27. do 38. Priloge 1 Uredbe o ZeJN.

2. Ključni okoljski vplivi

- Poraba energije v fazi uporabe.
- Emisije toplogrednih plinov v fazi uporabe zaradi zgorevanja fosilnih goriv ali uhajanja hladilnega sredstva iz toplotne črpalke.
- Emisije NO_x, OGC, CO in PM v zrak v fazi uporabe.
- Hrup v fazi uporabe.

3. Pristop k ZeJN

- Nakup grelnikov vode oziroma prostorov ter njihovih kombinacij in hranilnikov tople vode z visoko energijsko učinkovitostjo, nizkimi emisijami v zrak, vključno z emisijami toplogrednih plinov, in nizkimi emisijami hrupa.
- Spodbujanje uporabe obnovljivih virov energije za grelnike vode oziroma prostorov ter njihove kombinacije in hranilnike tople vode.
- Čim bolj povečati učinkovitost grelnikov vode oziroma prostorov ter njihovih kombinacij in hranilnikov tople vode z ustrezno izbiro velikosti in vgradnjo.
- Ohranjanje učinkovitosti grelnikov vode oziroma prostorov ter njihovih kombinacij in hranilnikov tople vode z učinkovitim vzdrževanjem, ki ga izvaja usposobljeno osebje.

4. Cilji iz Uredbe o zelenem javnem naročanju

Naročnik mora javno naročilo, ki vključuje predmet iz 9. točke prvega odstavka iz 4. člena te uredbe, oddati tako, da se v posameznem naročilu izpolni tisti cilj, ki je v nadaljevanju določen za ta predmet:

- delež grelnikov vode, grelnikov prostorov in njihovih kombinacij ter hranilnikov tople vode, ki so uvrščeni v najvišji energijski razred, dostopen na trgu, znaša najmanj 85 %;

5. Akti EU, ki urejajo označevanje glede energijske in drugih učinkovitosti

- Delegirana uredba Komisije (EU) št. 811/2013 z dne 18. februarja 2013 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta glede energijskega označevanja grelnikov prostorov, kombiniranih grelnikov, kompletov grelnika prostorov, naprave za uravnavanje temperature in sončne naprave ter kompletov kombiniranega grelnika, naprave za uravnavanje temperature in sončne naprave (UL L št. 239 z dne 6. septembra 2013, str. 1);
- Delegirana uredba Komisije (EU) št. 812/2013 z dne 18. februarja 2013 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta o zahtevah glede energijskega označevanja grelnikov vode, hranilnikov tople vode ter kompletov grelnika vode in sončne naprave (UL L št. 239 z dne 6. septembra 2013, str. 83).

6. Akti EU, ki urejajo zahteve za okoljsko primerno zasnovo izdelkov, povezanih z energijo

- Uredba Komisije (EU) št. 813/2013 z dne 2. avgusta 2013 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo grelnikov prostorov in kombiniranih grelnikov (UL L št. 239 z dne 6. septembra 2013, str. 136)
- Uredba Komisije (EU) št. 814/2013 z dne 2. avgusta 2013 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo grelnikov vode in hranilnikov tople vode (UL L št. 239 z dne 6. septembra 2013, str. 162)

7. Okoljske zahteve in merila¹

7.1. Grelniki vode, grelniki prostora in njihove kombinacije, razen vodnih grelnikov prostora in tistih kombinacij z vodnimi grelniki, katerih osnovna funkcija je zagotavljanje toplote za ogrevanje

7.1.1 Pogoji za sodelovanje	
1.	<p>Če se nameščajo grelniki vode, grelniki prostorov ali njihove kombinacije, izvajalec dokaže, da bo vgradnjo ali zamenjavo izdelkov izvedlo primerno usposobljeno in izkušeno osebje.</p> <p>Monterji, trgovci in serviserji so v celoti usposobljeni. Usposabljanje zajema naslednje elemente:</p> <ul style="list-style-type: none">– namestitvev, vgradnjo in začetek obratovanja sistemov ogrevanja;– preskuse varnosti, ki se uporabljajo v skladu z nacionalno zakonodajo;– prilagoditev opreme in okolju prijaznih nastavitev;– vzdrževanje in popravila sistemov ogrevanja; tehnike merjenja emisij v zrak;– tehnična in pravna dokumentacija za sisteme ogrevanja (poročila o preskusih, potrdila, dovoljenja). <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">– seznam primerljivih projektov, ki jih je pred kratkim izvedel (število in časovno obdobje projektov določi naročnik), potrdila o zadovoljivi izvedbi ter informacije o usposobljenosti in izkušnjah osebja.
7.1.2 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:	
1.	<p>Grelnik vode in kombiniran grelnik vode, katerega osnovna funkcija je zagotavljanje tople pitne ali sanitarne vode, mora imeti pri ogrevanju vode takšno sezonsko energijsko učinkovitost η_{wh}, da je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A ali v višji razred energijske učinkovitosti, kar glede na velikost grelnika, povezano s profilom rabe, pomeni za:</p> <ul style="list-style-type: none">– grelnik 3 X S: $\eta_{wh} \geq 35$;– grelnik vode XXS: $\eta_{wh} \geq 35$;– grelnik vode XS: $\eta_{wh} \geq 38$;– grelnik vode S: $\eta_{wh} \geq 38$;– grelnik vode M: $\eta_{wh} \geq 65$;– grelnik vode L: $\eta_{wh} \geq 75$;– grelnik vode: $\eta_{wh} \geq 80$;– grelnik vode XXL: $\eta_{wh} \geq 85$. <p>Grelnik prostorov, razen nizkotemperaturnih toplotnih črpalk in toplotnih črpalk za ogrevanje prostorov za uporabo pri nizkih temperaturah, mora imeti pri ogrevanju prostorov sezonsko energijsko učinkovitost $\eta_{s} \geq 90$, zato je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A ali v višji razred energijske učinkovitosti.</p> <p>Nizkotemperaturna toplotna črpalka in toplotna črpalka za ogrevanje prostorov za uporabo pri nizkih temperaturah mora imeti pri ogrevanju prostorov sezonsko energijsko učinkovitost $\eta_{s} \geq 115$, zato je uvrščena v razred energijske učinkovitosti A ali v višji razred energijske učinkovitosti.</p>

¹ Priporočila, ki spremljajo Uredbe EU, ki urejajo označevanje energetske in drugih učinkovitosti oziroma zahteve za okoljsko primerno zasnovano za grelnike vode, grelnike prostora in njihove kombinacije ter hranilnike tople vode, so dostopna na spletni strani https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/GuidelinesSpaceWaterHeaters_FINAL.pdf.

	<p>Hranilnik tople vode mora imeti stalno izgubo (v vatih s prostornino zbiralnika V v litrih) $S \geq 8,5 + 4,25 \times V^{0,4}$, zaradi česar je uvrščen v razred energijske učinkovitosti B ali v višji razred energijske učinkovitosti.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.
2.	<p>Popravilo ali zamenjava izdelka sta zajeta v garancijo za najmanj štiri leta. Ponudnik tudi zagotovi, da so originalni ali enakovredni rezervni deli na voljo (neposredno ali pri drugih imenovanih zastopnikih) najmanj deset let od dneva nakupa. Ta določba se ne bo uporabljala za neizogibne začasne situacije, kot so naravne nesreče, na katere proizvajalec nima vpliva.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene.
3.	<p>Izdelek se dobavi z navodili za vgradnjo in uporabo v tiskani (na embalaži ali v dokumentaciji, priloženi izdelku) ali v elektronski obliki. Ti vsebujejo:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) splošne podatke o ustreznih merah grelnikov za različne značilnosti/velikosti stavb; b) podatke o porabi energije grelnika; c) navodila za ustrezno montažo, vključno z: <ul style="list-style-type: none"> – navodili, ki navajajo, da morajo grelnik vgraditi v celoti usposobljeni monterji; – morebitnimi posebnimi varnostnimi ukrepi, ki jih je treba upoštevati pri sestavljanju ali vgradnji grelnika; – navodili, ki navajajo, da je po priključitvi treba ustrezno prilagoditi kontrolne nastavitve (»krivuljo ogrevanja«) grelnika; – podrobnostmi, če je ustrezno, o vrednostih emisij, ki onesnažujejo zrak, ki jih morajo dosegati dimni plini med delovanjem, in o tem, kako je treba nastaviti grelnik, da jih bo dosegal. V priporočilih mora biti navedeno zlasti, da: <ul style="list-style-type: none"> – je treba grelnik prilagoditi s pomočjo merilnih naprav za merjenje CO, O₂ ali CO₂, NO_x, temperature in saj, da se zagotovi, da nobena od mejnih vrednosti iz meril 2, 4, 5, 6 in 7 ni prekoračena; – se za merilne naprave naredijo luknje na istih mestih, kot so bile narejene za laboratorijske preskuse; – se rezultati meritev shranijo na posebnem obrazcu ali diagramu, pri čemer en izvod obdrži končni uporabnik; – navodili za tehnologijo z nizko temperaturo dimnih plinov, ki navajajo, da mora biti sistem opremljen s tehnologijo za zaviranje korozije; – navodili za kondenzacijske kotle, ki navajajo, da mora biti dimnik zaščiten pred kondenzatom z nizko pH vrednostjo; – jasnimi navedbami za toplotne črpalke, da se ne uporabljajo snovi, ki so v skladu z Direktivo Sveta 67/548/EGS² in njenimi poznejšimi spremembami razvrščene kot okolju nevarne ali nevarne za zdravje; – informacijami o tem, na koga se lahko obrne monter za pomoč pri vgradnji; d) navodila o delovanju za serviserje; e) navodila za uporabo, vključno z: <ul style="list-style-type: none"> – napotitvijo na pooblaščenca monterje in serviserje;

² Direktiva Sveta z dne 27. junija 1967 o približevanju zakonov in drugih predpisov v zvezi z razvrščanjem, pakiranjem in označevanjem nevarnih snovi (UL L št. 196 z dne 16. avgusta 1967, str. 1).

	<ul style="list-style-type: none"> – priporočili za ustrezno uporabo in vzdrževanje grelnika ter katera goriva so primerna za uporabo in njihovo ustrezno skladiščenje zaradi optimalnega zgorevanja ter časovni načrto za redno vzdrževanje; – nasveti, kako lahko gospodarna uporaba zmanjša vpliv grelnika na okolje, zlasti informacijami o ustrezni uporabi izdelka za zmanjšanje porabe energije; – informacijami, če je ustrezno, o razumevanju merilnih rezultatov in njihovem izboljšanju; – informacijami o tem, katere rezervne dele je mogoče zamenjati; <p>f) priporočila o primerni odstranitvi izdelka na koncu življenjske dobe.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.
7.1.3 Merila za oddajo javnega naročila³	
Naročnik lahko dodatne točke dodeli za:	
1.	<p>Merilo »višji razred energijske učinkovitosti«.</p> <p>Ponudba z grelnikom vode ali kombiniranim grelnikom vode, katerega primarna funkcija je zagotavljanje tople pitne ali sanitarne vode, ki ima pri ogrevanju vode takšno sezonsko energijsko učinkovitost η_{wh}, da je grelnik uvrščen v razred energijske učinkovitosti A+ ali v višji razred energijske učinkovitosti, kar glede na velikost grelnika, povezano s profilom rabe, pomeni za:</p> <ul style="list-style-type: none"> – grelnik vode 3 X S: $\eta_{wh} \geq 44$; – grelnik vode XXS: $\eta_{wh} \geq 44$; – grelnik vode XS: $\eta_{wh} \geq 53$; – grelnik vode S: $\eta_{wh} \geq 55$; – grelnik vode M: $\eta_{wh} \geq 100$; – grelnik vode L: $\eta_{wh} \geq 115$; – grelnik vode: $\eta_{wh} \geq 123$; – grelnik vode XXL: $\eta_{wh} \geq 131$; <p>se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik.</p> <p>Ponudba z grelnikom prostorov, razen nizkotemperaturnih toplotnih črpalk in toplotnih črpalk za ogravnje prostorov za uporabo pri nizkih temperaturah, ki ima pri ogrevanju prostorov sezonsko energijsko učinkovitost $\eta_s \geq 98$, zaradi česar je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A+ ali v višji razred energijske učinkovitosti, se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik.</p> <p>Ponudba z nizkotemperaturno toplotno črpalko ali toplotno črpalko za ogrevanje prostorov za uporabo pri nizkih temperaturah, ki ima pri ogrevanju prostorov sezonsko energijsko učinkovitost $\eta_s \geq 123$, zato je uvrščena v razred energijske učinkovitosti A+ ali v višji razred energijske učinkovitosti, se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik.</p> <p>Ponudba s hranilnikom tople vode, ki ima stalno izgubo (v vatih s prostornino zbiralnika V v litrih) $S \geq 5,5 + 3,16 \times V^{0,4}$, zato je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A ali v višji razred energijske učinkovitosti, se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik.</p> <p>Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – nalepko o energijski učinkovitosti ali

³ Okoljska merila za oddajo javnega naročila naj bi skupaj predstavljala vsaj 15 odstotkov vseh razpoložljivih točk.

	– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
2.	<p>Merilo »preprosto vzdrževanje«.</p> <p>Točke bodo dodeljene, če lahko strokovno usposobljeno osebje s splošno dostopnim orodjem preprosto razstavi grelnik, da se popravijo ali zamenjajo obrabljeni deli, nadomestijo starejši ali zastareli deli ter nazadnje ločijo deli in material za ponovno uporabo ali recikliranje.</p> <p>Načina dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje merilo, ali – izjavo o skladnosti s tem merilom, skupaj s tehničnim poročilom proizvajalca z navodili za razstavitev izdelka in eksplozijsko risbo,⁴ kjer so označeni vsi glavni sestavni deli in navedene vse nevarne snovi v teh delih, kot je določeno v Prilogi II k Direktivi 2002/96/ES⁵, – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
3.	<p>Naročnik lahko med merila uvrsti tudi izvajanje ukrepov okoljskega ravnanja oz. vzpostavljen sistem okoljskega ravnanja ponudnika.</p> <p>Način dokazovanja: Kot dokazilo o skladnosti se prizna vzpostavljen sistem ravnanja z okoljem (kot sta npr. EMAS ali ISO 14001).</p>
7.1.4 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
1.	V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik od te pogodbe odstopi.

7.2. Vodni grelniki prostora in tiste kombinacije z vodnimi grelniki, katerih primarna funkcija je zagotavljanje toplote za ogrevanje⁶

7.2.1 Pogoji za sodelovanje	
1.	<p>Če se nameščajo grelniki vode, grelniki prostorov ali njihove kombinacije, mora izvajalec dokazati, da bo vgradnjo ali zamenjavo izdelkov izvedlo primerno usposobljeno in izkušeno osebje.</p> <p>Monterji, trgovci in serviserji so v celoti usposobljeni. Usposabljanje zajema naslednje elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – namestitvev, vgradnjo in začetek obratovanja sistemov ogrevanja; – preskuse varnosti, ki se uporabljajo v skladu z nacionalno zakonodajo; – prilagoditev opreme in okolju prijaznih nastavitev; – vzdrževanje in popravilo sistemov ogrevanja; tehnike merjenja emisij v zrak; – tehnična in pravna dokumentacija za sisteme ogrevanja (poročila o preskusih, potrdila, dovoljenja). <p>Način dokazovanja</p>

⁴ Risba je lahko na voljo na proizvajalčevi spletni strani.

⁵ Naročniku se zagotovijo informacije v zvezi z nevarnimi snovmi v obliki seznama materialov, kjer je navedena vrsta materiala, uporabljena količina in položaj na opremi vodnega grelnika.

⁶ Največja izhodna moč vodnih grelnikov, za katere se uporabljajo okoljske zahteve in merila iz te točke, je 400 kW.

V to skupino izdelkov se ne uvrščajo naslednji izdelki:

- grelniki, katerih primarna funkcija je zagotavljanje tople pitne ali sanitarne vode;
- grelniki za ogrevanje in distribucijo plinskih medijev za prenos toplote, kot sta para ali zrak;
- grelniki s soproizvodnjo z največjo električno močjo 50 kW ali več;
- grelniki prostorov, ki združujejo posredno ogrevanje z uporabo vodnega sistema centralnega ogrevanja in neposredno ogrevanje z neposrednim oddajanjem toplote v prostor, kjer je naprava nameščena.

Črpalka je lahko sestavni del grelnika, čeprav to v prej navedenih opredelitvah pojmov ni izrecno navedeno. Pri večjih grelnikih je črpalka običajno dobavljena ločeno, zato se črpalka sama ne uvršča v obseg.

	<p>Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> seznam primerljivih projektov, ki jih je pred kratkim izvedel (število in časovno obdobje projektov določi naročnik), potrdila o zadovoljivi izvedbi ter informacije o usposobljenosti in izkušnjah osebja. 						
<p>7.2.2 Tehnične specifikacije</p>							
<p>Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:</p>							
1.	<p>Kombiniran vodni grelnik, katerega primarna funkcija je zagotavljanje toplote za ogrevanje, mora imeti pri ogrevanju vode takšno sezonsko energijsko učinkovitost η_{wh}, da je uvrščen v razred energijske učinkovitosti A ali v višji razred energijske učinkovitosti, kar glede na velikost grelnika, povezano s profilom rabe, pomeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> za kombiniran vodni grelnik 3 X S: $\eta_{wh} \geq 35$; za kombiniran vodni grelnik XXS: $\eta_{wh} \geq 35$; za kombiniran vodni grelnik XS: $\eta_{wh} \geq 38$; za kombiniran vodni grelnik S: $\eta_{wh} \geq 38$; za kombiniran vodni grelnik M: $\eta_{wh} \geq 65$; za kombiniran vodni grelnik L: $\eta_{wh} \geq 75$; za kombiniran vodni grelnik XL: $\eta_{wh} \geq 80$; za kombiniran vodni grelnik XXL: $\eta_{wh} \geq 85$. <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali nalepko o energijski učinkovitosti ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. 						
2.	<p>Sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov η_s z vodnimi grelniki ne sme biti nižja od naslednjih mejnih vrednosti:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Tehnologija generatorja toplote</th> <th style="text-align: left;">Najmanjša sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vsi grelniki, razen grelnikov s kotlom na trdno biomaso</td> <td>$\eta_s \geq 96 \%$</td> </tr> <tr> <td>Grelniki s kotlom na trdno biomaso</td> <td>$\eta_s \geq 77 \%$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov se izračuna v skladu s:</p> <ul style="list-style-type: none"> postopki iz Priloge III k uredbi o okoljsko primerni zasnovi grelnikov prostorov in kombiniranih grelnikov⁷ in harmoniziranimi standardi ter prehodnimi merilnimi in računskimi metodami za izvajanje uredbe o okoljsko primerni zasnovi in uredbe o označevanju z energijskimi nalepkami v okviru Sporočila Komisije 2014/C 207/02.⁸ <p>Poleg teh postopkov se za complete grelnikov prostorov uporabljajo tudi postopki iz Priloge VII k uredbi o označevanju grelnikov prostorov, kombiniranih grelnikov in kompletov grelnika prostorov</p>	Tehnologija generatorja toplote	Najmanjša sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov	Vsi grelniki, razen grelnikov s kotlom na trdno biomaso	$\eta_s \geq 96 \%$	Grelniki s kotlom na trdno biomaso	$\eta_s \geq 77 \%$
Tehnologija generatorja toplote	Najmanjša sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov						
Vsi grelniki, razen grelnikov s kotlom na trdno biomaso	$\eta_s \geq 96 \%$						
Grelniki s kotlom na trdno biomaso	$\eta_s \geq 77 \%$						

⁷ Uredba Komisije (EU) št. 813/2013 z dne 2. avgusta 2013 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovano grelnikov prostorov in kombiniranih grelnikov (UL L št. 239 z dne 6. septembra 2013, str. 136).

⁸ Sporočilo Komisije 2014/C 207/02 v okviru izvajanja Uredbe Komisije (EU) št. 813/2013 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovano grelnikov prostorov in kombiniranih grelnikov ter izvajanja Delegirane uredbe Komisije (EU) št. 811/2013 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta glede energijskega označevanja grelnikov prostorov, kombiniranih grelnikov, kompletov grelnika prostorov, naprave za uravnavanje temperature in sončne naprave ter kompletov kombiniranega grelnika, naprave za uravnavanje temperature in sončne naprave s prehodnimi merilnimi in računskimi metodami za izvajanje okoljsko primerne zasnove za prvi sklop (UL C št. 207 z dne 3. julija 2014, str. 2).

	<p>z energijskimi nalepkami⁹. Za grelnike s kotlom na trdno gorivo se η_s izračuna v skladu s prej navedenimi postopki, in sicer ob upoštevanju naslednjih določb:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izračun η_s temelji na zgornji kurilni vrednosti vlažnega goriva (kot je bilo prejeto) GCV_{ar}, ki zaradi vsebnosti vlage v gorivu vnaša popravek in vključuje latentno toplotno energijo, ohranjeno v vodiku, ki se s kisikom v procesu zgorevanja pretvori v vodo. Za oceno η_s se uporabijo načela iz standarda EN 303-5 ali enakovrednega standarda, za izračun η_s pa se namesto spodnje kurilne vrednosti vlažnega goriva (kot je bilo prejeto) NCV_{ar} uporabi GCV_{ar}; – za določitev zgornje kurilne vrednosti vlažnega goriva (kot je bilo prejeto) GCV_{ar} se uporabijo načela iz standarda EN 14918 ali enakovrednega standarda. <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – dokazila, kot je izjava o skladnosti s to zahtevo, skupaj z rezultati preskusov, opravljenih v skladu s preskusnim postopkom, navedenim v ustreznih standardih EN ali enakovrednih standardih za določeno vrsto izdelka (glej tabelo 1 v pojasnilih). 						
3.	<p>Emisije toplogrednih plinov vodnih grelnikov, izražene v gramih ekvivalenta CO₂ na kWh izhodne toplote, izračunane z uporabo formul za skupni ekvivalentni učinek segrevanja, določenih v pojasnilih, ne presegajo naslednjih vrednosti:</p> <table border="1" data-bbox="288 965 1417 1171"> <thead> <tr> <th data-bbox="288 965 828 1037">Tehnologija generatorja toplote</th> <th data-bbox="828 965 1417 1037">Mejne vrednosti emisij toplogrednih plinov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 1037 828 1108">Vsi grelniki, razen grelnikov s toplotno črpalko</td> <td data-bbox="828 1037 1417 1108">210 g ekvivalenta CO₂/kWh izhodne toplote</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1108 828 1171">Grelniki s toplotno črpalko</td> <td data-bbox="828 1108 1417 1171">150 g ekvivalenta CO₂/kWh izhodne toplote</td> </tr> </tbody> </table> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – dokazila, kot je izjava o skladnosti s tem merilom, skupaj z izračunanimi emisijami toplogrednih plinov na podlagi predlaganih formul za skupni ekvivalentni učinek segrevanja in informacijami o vseh parametrih, ki so se uporabili za izračun emisij toplogrednih plinov. 	Tehnologija generatorja toplote	Mejne vrednosti emisij toplogrednih plinov	Vsi grelniki, razen grelnikov s toplotno črpalko	210 g ekvivalenta CO ₂ /kWh izhodne toplote	Grelniki s toplotno črpalko	150 g ekvivalenta CO ₂ /kWh izhodne toplote
Tehnologija generatorja toplote	Mejne vrednosti emisij toplogrednih plinov						
Vsi grelniki, razen grelnikov s toplotno črpalko	210 g ekvivalenta CO ₂ /kWh izhodne toplote						
Grelniki s toplotno črpalko	150 g ekvivalenta CO ₂ /kWh izhodne toplote						
4.	<p>Popravilo ali zamenjava izdelka sta zajeta v garancijo za najmanj štiri leta. Ponudnik tudi zagotovi, da so originalni ali enakovredni rezervni deli na voljo (neposredno ali pri drugih imenovanih zastopnikih) najmanj deset let od dneva nakupa. Ta določba se ne bo uporabljala za neizogibne začasne situacije, kot so naravne nesreče, na katere proizvajalec nima vpliva.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene. 						
5.	<p>Izdelek se dobavi z navodili za vgradnjo in uporabo v tiskani (na embalaži ali v dokumentaciji, priloženi izdelku) ali v elektronski obliki, ki vsebujejo:</p> <p>g) splošne podatke o ustreznih merah grelnikov za različne značilnosti/velikosti stavb;</p>						

⁹ Delegirana uredba Komisije (EU) št. 811/2013 z dne 18. februarja 2013 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta glede energijskega označevanja grelnikov prostorov, kombiniranih grelnikov, kompletov grelnika prostorov, naprave za uravnavanje temperature in sončne naprave ter kompletov kombiniranega grelnika, naprave za uravnavanje temperature in sončne naprave (UL L št. 239 z dne 6. septembra 2013, str. 1).

	<p>h) podatke o porabi energije grelnika;</p> <p>i) navodila za ustrezno montažo, vključno z:</p> <ul style="list-style-type: none"> – navodili, ki navajajo, da morajo grelnik vgraditi v celoti usposobljeni monterji; – morebitnimi posebnimi varnostnimi ukrepi, ki jih je treba upoštevati pri sestavljanju ali vgradnji grelnika; – navodili, ki navajajo, da je po priključitvi treba ustrezno prilagoditi kontrolne nastavitve (»krivuljo ogrevanja«) grelnika; – podrobnostmi, če je ustrezno, o vrednostih emisij, ki onesnažujejo zrak, ki jih morajo dosegati dimni plini med delovanjem, in o tem, kako je treba nastaviti grelnik, da jih bo dosegal. V priporočilih mora biti navedeno zlasti, da: <ul style="list-style-type: none"> – je treba grelnik prilagoditi s pomočjo merilnih naprav za merjenje CO, O₂ ali CO₂, NO_x, temperature in saj, da se zagotovi, da nobena od mejnih vrednosti iz meril 2, 4, 5, 6 in 7 ni prekoračena; – se za merilne naprave naredijo luknje na istih mestih, kot so bile narejene za laboratorijske preskuse; – se rezultati meritev shranijo na posebnem obrazcu ali diagramu, pri čemer en izvod obdrži končni uporabnik; – navodili za tehnologijo z nizko temperaturo dimnih plinov, ki navajajo, da mora biti sistem opremljen s tehnologijo za zaviranje korozije; – navodili za kondenzacijske kotle, ki navajajo, da mora biti dimnik zaščiten pred kondenzatom z nizko pH vrednostjo; – jasnimi navedbami za toplotne črpalke, da se ne uporabljajo snovi, ki so v skladu z Direktivo Sveta 67/548/EGS¹⁰ in njenimi poznejšimi spremembami razvrščene kot okolju nevarne ali nevarne za zdravje; – informacijami o tem, na koga se lahko obrne monter za pomoč pri vgradnji; <p>j) navodila o delovanju za serviserje;</p> <p>k) navodila za uporabo, vključno z:</p> <ul style="list-style-type: none"> – napotitvijo na pooblaščenca monterje in serviserje; – priporočili za ustrezno uporabo in vzdrževanje grelnika ter za primerna goriva za uporabo in njihovo ustrezno skladiščenje zaradi optimalnega zgorevanja ter časovnim načrtom za redno vzdrževanje; – nasveti, kako lahko gospodarna uporaba zmanjša vpliv grelnika na okolje, zlasti informacijami o ustrezni uporabi izdelka za zmanjšanje porabe energije; – informacijami, če je ustrezno, o razumevanju merilnih rezultatov in njihovem izboljšanju; – informacijami o tem, katere rezervne dele je mogoče zamenjati; <p>l) priporočila o primerni odstranitvi izdelka ob koncu življenjske dobe.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.
6.	<p><u>Primarno hladilno sredstvo</u></p> <p>Potencial globalnega segrevanja za obdobje 100 let (GWP₁₀₀) primarnega hladilnega sredstva ne presega vrednosti 2000.¹¹ Vrednosti GWP₁₀₀ ustrezajo vrednostim iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 517/2014.¹² Vrednosti GWP₁₀₀ hladilnih sredstev se izračunajo v smislu stoletnega potenciala</p>

¹⁰ Direktiva Sveta z dne 27. junija 1967 o približevanju zakonov in drugih predpisov v zvezi z razvrščanjem, pakiranjem in označevanjem nevarnih snovi (UL L št. 196 z dne 16. avgusta 1967, str. 1).

¹¹ Po začetku izvajanja Uredbe (EU) št. 517/2014 se v prihodnjih letih pričakuje širša razpoložljivost opreme, za katero se uporabljajo hladilna sredstva z znatno nižjo vrednostjo GWP, kar se bo upoštevalo pri prihodnji posodobitvi teh meril.

¹² Uredba (EU) št. 517/2014 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. aprila 2014 o fluoriranih toplogrednih plinih in razveljavitvi Uredbe (ES) št. 842/2006 (UL L št. 150 z dne 20. maja 2014, str. 195).

	<p>segrevanja enega kilograma plina glede na en kilogram CO₂. Za hladilna sredstva, ki ji Uredba (ES) št. 517/2014 ne zajema, bi morali viri referenc na vrednosti GWP₁₀₀ ustrezati tistim iz Priloge I.1(7) k Uredbi (EU) št. 206/2012.¹³</p> <p><u>Sekundarno hladilno sredstvo</u> Zasnova grelnikov prostorov, ki uporabljajo sekundarno hladilno sredstvo, ne temelji na sekundarnem hladilnem sredstvu, slanici ali aditivih, razvrščenih kot okolju nevarne snovi ali snovi, nevarne za zdravje, v smislu Uredbe (ES) št. 1272/2008¹⁴ in Direktive Sveta 67/548/EGS,¹⁵ navodila za vgradnjo pa jasno določajo, da se snovi, razvrščene kot okolju nevarne snovi ali snovi, nevarne za zdravje, ne smejo uporabiti kot sekundarno hladilno sredstvo.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – ustrezna dokazila, kot je izjava o skladnosti s tem merilom, skupaj z imeni hladilnih sredstev, uporabljenih v izdelku, in njihovimi vrednostmi GWP₁₀₀. 								
7.	<p>Vsebnost emisij dušikovih oksidov (NO_x) v izpušnih plinih ne presega mejnih vrednosti, navedenih v nadaljevanju (ne velja za električne grelnike). Emisije NO_x se izmerijo kot vsota dušikovega monoksida in dušikovega dioksida pri naslednjih obratovalnih pogojih:</p> <ul style="list-style-type: none"> – za plinske grelnike in grelnike na tekoče gorivo pri standardnih nazivnih pogojih in nazivni izhodni toplotni moči; – za grelnike na trdno gorivo kot sezonske emisije pri ogrevanju prostorov v skladu s tabelo 2 v pojasnilih. <table border="1" data-bbox="288 1070 1449 1464"> <thead> <tr> <th data-bbox="288 1070 722 1144">Tehnologija generatorja toplote</th> <th data-bbox="722 1070 1449 1144">Mejna vrednost emisij NO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 1144 722 1285">Plinski grelniki</td> <td data-bbox="722 1144 1449 1285">Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 170 mg/kWh GCV vhodne energije. Z zunanjim zgorevanjem: 36 mg/kWh GCV vhodne energije.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1285 722 1426">Grelniki na tekoče gorivo</td> <td data-bbox="722 1285 1449 1426">Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 380 mg/kWh GCV vhodne energije. Z zunanjim zgorevanjem: 100 mg/kWh GCV vhodne energije.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1426 722 1464">Grelniki na trdno gorivo</td> <td data-bbox="722 1426 1449 1464">150 mg/Nm³ pri 10 % O₂.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Merska enota je izražena v mg/kWh GCV vhodne energije ali v mg/Nm³, kot je ustrezno. Preskusi se opravijo v skladu z ustreznimi standardi iz tabele 1 (glej pojasnila) ali enakovrednimi standardi.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – druga ustrezna dokazila, kot je izjava o skladnosti s tem merilom, skupaj z rezultati preskusov o emisijah NO_x v izpušnih plinih. 	Tehnologija generatorja toplote	Mejna vrednost emisij NO _x	Plinski grelniki	Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 170 mg/kWh GCV vhodne energije. Z zunanjim zgorevanjem: 36 mg/kWh GCV vhodne energije.	Grelniki na tekoče gorivo	Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 380 mg/kWh GCV vhodne energije. Z zunanjim zgorevanjem: 100 mg/kWh GCV vhodne energije.	Grelniki na trdno gorivo	150 mg/Nm ³ pri 10 % O ₂ .
Tehnologija generatorja toplote	Mejna vrednost emisij NO _x								
Plinski grelniki	Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 170 mg/kWh GCV vhodne energije. Z zunanjim zgorevanjem: 36 mg/kWh GCV vhodne energije.								
Grelniki na tekoče gorivo	Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 380 mg/kWh GCV vhodne energije. Z zunanjim zgorevanjem: 100 mg/kWh GCV vhodne energije.								
Grelniki na trdno gorivo	150 mg/Nm ³ pri 10 % O ₂ .								

¹³ Uredba Komisije (EU) št. 206/2012 z dne 6. marca 2012 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo klimatskih naprav in komfortnih ventilatorjev (UL L št. 72 z dne 10. marca 2012, str. 7).

¹⁴ Uredba (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, o spremembi in razveljavitvi direktiv 67/548/EGS in 1999/45/ES ter spremembi Uredbe (ES) št. 1907/2006 (UL L št. 353 z dne 31. decembra 2008, str. 1).

¹⁵ Direktiva Sveta z dne 27. junija 1967 o približevanju zakonov in drugih predpisov v zvezi z razvrščanjem, pakiranjem in označevanjem nevarnih snovi (UL L št. 196 z dne 16. avgusta 1967, str. 1).

8.	<p>Vsebnost emisij ogljikovega monoksida (CO) v izpušnih plinih ne presega mejnih vrednosti, navedenih v nadaljevanju (ne velja za električne grelnike). Emisije CO se izmerijo pri standardnih nazivnih pogojih in nazivni izhodni toplotni moči pri naslednjih obratovalnih pogojih:</p> <ul style="list-style-type: none"> – za plinske grelnike in grelnike na tekoče gorivo pri standardnih nazivnih pogojih in nazivni izhodni toplotni moči; – za grelnike na trdno gorivo kot sezonske emisije pri ogrevanju prostorov v skladu s tabelo 2 v pojasnilih. <table border="1" data-bbox="288 472 1417 775"> <thead> <tr> <th data-bbox="288 472 619 544">Tehnologija generatorja toplote</th> <th data-bbox="619 472 1417 544">Mejna vrednost emisij CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 544 619 622">Plinski grelniki</td> <td data-bbox="619 544 1417 622">Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 150 mg/Nm³ pri 5 % O₂. Z zunanjim zgorevanjem: 25 mg/kWh GCV vhodne energije.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 622 619 701">Grelniki na tekoče gorivo</td> <td data-bbox="619 622 1417 701">Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 200 mg/Nm³ pri 5 % O₂. Z zunanjim zgorevanjem: 50 mg/kWh GCV vhodne energije.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 701 619 775">Grelniki na trdno gorivo</td> <td data-bbox="619 701 1417 775">S samodejnim polnjenjem: 175 mg/Nm³ pri 10 % O₂. Z ročnim polnjenjem: 250 mg/Nm³ pri 10 % O₂.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Merska enota je izražena v mg/kWh GCV vhodne energije ali v mg/Nm³, kot je ustrezno. Preskusi se opravijo v skladu z ustreznimi standardi iz tabele 1 (glej pojasnila) ali enakovrednimi standardi.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da izpolnjuje zahteve, ali – druga ustrezna dokazila, kot je izjava o skladnosti s tem merilom, skupaj z rezultati preskusov o emisijah CO v izpušnih plinih. 	Tehnologija generatorja toplote	Mejna vrednost emisij CO	Plinski grelniki	Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 150 mg/Nm ³ pri 5 % O ₂ . Z zunanjim zgorevanjem: 25 mg/kWh GCV vhodne energije.	Grelniki na tekoče gorivo	Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 200 mg/Nm ³ pri 5 % O ₂ . Z zunanjim zgorevanjem: 50 mg/kWh GCV vhodne energije.	Grelniki na trdno gorivo	S samodejnim polnjenjem: 175 mg/Nm ³ pri 10 % O ₂ . Z ročnim polnjenjem: 250 mg/Nm ³ pri 10 % O ₂ .
Tehnologija generatorja toplote	Mejna vrednost emisij CO								
Plinski grelniki	Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 150 mg/Nm ³ pri 5 % O ₂ . Z zunanjim zgorevanjem: 25 mg/kWh GCV vhodne energije.								
Grelniki na tekoče gorivo	Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 200 mg/Nm ³ pri 5 % O ₂ . Z zunanjim zgorevanjem: 50 mg/kWh GCV vhodne energije.								
Grelniki na trdno gorivo	S samodejnim polnjenjem: 175 mg/Nm ³ pri 10 % O ₂ . Z ročnim polnjenjem: 250 mg/Nm ³ pri 10 % O ₂ .								
9.	<p>Organske plinske mešanice (OGC) v izpušnih plinih ne presegajo mejnih vrednosti, navedenih v nadaljevanju (veljajo samo za grelnike s kotlom na trdno gorivo). Emisije OGC se izmerijo kot sezonske emisije pri ogrevanju prostorov v skladu s tabelo 2 v pojasnilih.</p> <table border="1" data-bbox="288 1234 1417 1312"> <thead> <tr> <th data-bbox="288 1234 850 1272">Tehnologija generatorja toplote</th> <th data-bbox="850 1234 1417 1272">Mejna vrednost emisij OGC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 1272 850 1312">Grelniki s kotlom na trdno gorivo</td> <td data-bbox="850 1272 1417 1312">7 mg/Nm³ pri 10 % O₂</td> </tr> </tbody> </table> <p>Merska enota je izražena v mg/Nm³. Preskusi se opravijo v skladu z ustreznimi standardi iz tabele 1 (glej pojasnila) ali enakovrednimi standardi.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – druga ustrezna dokazila, kot je izjava o skladnosti s tem merilom, skupaj z rezultati preskusov o emisijah OGC v izpušnih plinih. 	Tehnologija generatorja toplote	Mejna vrednost emisij OGC	Grelniki s kotlom na trdno gorivo	7 mg/Nm ³ pri 10 % O ₂				
Tehnologija generatorja toplote	Mejna vrednost emisij OGC								
Grelniki s kotlom na trdno gorivo	7 mg/Nm ³ pri 10 % O ₂								
10.	<p>Vsebnost emisij trdnih delcev (PM) v izpušnih plinih ne presega mejnih vrednosti, navedenih v nadaljevanju. Emisije PM se izmerijo pri standardnih nazivnih pogojih in nazivni izhodni toplotni moči pri naslednjih obratovalnih pogojih:</p> <ul style="list-style-type: none"> – za grelnike na tekoče gorivo pri standardnih nazivnih pogojih in nazivni izhodni toplotni moči; – za grelnike na trdno gorivo kot sezonske emisije pri ogrevanju prostorov v skladu s tabelo 2 v pojasnilih. <table border="1" data-bbox="288 1980 1417 2054"> <thead> <tr> <th data-bbox="288 1980 639 2054">Tehnologija generatorja toplote</th> <th data-bbox="639 1980 1417 2054">Mejna vrednost emisij PM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 1980 639 2054"></td> <td data-bbox="639 1980 1417 2054"></td> </tr> </tbody> </table>	Tehnologija generatorja toplote	Mejna vrednost emisij PM						
Tehnologija generatorja toplote	Mejna vrednost emisij PM								

Grelniki na tekoče gorivo	Z motorjem z notranjim zgorevanjem: 1 mg/Nm ³ pri 5 % O ₂ . Z zunanjim zgorevanjem: ni mejne vrednosti.
Grelniki na trdno gorivo	20 mg/Nm ³ pri 10 % O ₂ .

Merska enota je izražena v mg/Nm³. Preskusi se opravijo v skladu z ustreznimi standardi iz tabele 1 (glej pojasnila) ali enakovrednimi standardi.

Način dokazovanja

Ponudnik mora k ponudbi priložiti:

- potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali
- druga ustrezna dokazila, kot je izjava o skladnosti s tem merilom, skupaj z rezultati preskusov o emisijah PM v izpušnih plinih.

7.2.3 Merila za oddajo javnega naročila¹⁶

Naročnik lahko dodatne točke dodeli za:

1.	<p>Merilo »energijska učinkovitost«.</p> <p>Dodatne točke bodo dodeljene za vsako dodatno enoodstotno povečanje sezonske energijske učinkovitosti pri ogrevanju prostorov η_s vodnih grelnikov, kot je določeno v 2. podtočki točke 7.2.2.</p> <p>Način dokazovanja:</p> <p>Ponudnik mora k ponudbi priložiti izjavo skupaj z rezultati preskusov, opravljenih v skladu s preskusnim postopkom, navedenim v ustreznih standardih EN ali enakovrednih standardih za določeno vrsto izdelka (glej tabelo 1 v pojasnilih).</p>
2.	<p>Merilo »zmanjšanje emisij toplogrednih plinov«.</p> <p>Dodatne točke bodo dodeljene za vsakih 5 g dodatnega zmanjšanja emisij toplogrednih plinov vodnih grelnikov, kot je določeno v 3. podtočki točke 7.2.2.</p> <p>Način dokazovanja:</p> <p>Ponudnik mora k ponudbi priložiti izjavo skupaj z izračunanimi emisijami toplogrednih plinov na podlagi predlaganih formul za skupni ekvivalentni učinek segrevanja in s podatki o vseh parametrih, ki so se uporabili za izračun emisij toplogrednih plinov.</p>
3.	<p>Merilo »mejne vrednosti emisij hrupa«.</p> <p>Uporaba tega merila za dodelitev se priporoča za javno naročanje vodnih grelnikov, ki bodo vgrajeni v stavbah, občutljivih na hrup, kot so bolnišnice in šole, v skladu s področjem uporabe Direktive 2002/49/ES¹⁷ o ocenjevanju in upravljanju okoljskega hrupa.</p> <p>Merska enota je izražena v dB(A) ali dB(C), kot je ustrezno. Preskusi se opravijo v skladu z ustreznimi ali enakovrednimi standardi iz tabele 1 (glej pojasnila) pri standardnih nazivnih pogojih in nazivni izhodni toploti.</p> <p>Dodeljene točke se bodo izračunale na naslednji način:</p> $PL = \frac{L_{A,min}}{L_A} \times PL_{A,max} + \frac{L_{C,min}}{L_C} \times PL_{C,max}$ <p>pri čemer velja naslednje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PL so točke za nivo hrupa, - $L_{A,min}$ je najnižji A-vrednoteni nivo zvokovne moči za popolnoma skladno ponudbo, - $L_{C,min}$ je najnižji C-vrednoteni nivo zvokovne moči za popolnoma skladno ponudbo, - L_A je A-vrednoteni nivo zvokovne moči, ki se oceni,

¹⁶ Okoljska merila za oddajo javnega naročila naj bi skupaj predstavljala vsaj 15 odstotkov vseh razpoložljivih točk.

¹⁷ Direktiva 2002/49/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. junija 2002 o ocenjevanju in upravljanju okoljskega hrupa (UL L št. 189, 18. julija 2002, str. 12).

- L_C je C-vrednoteni nivo zvokovne moči, ki se oceni, kjer je to ustrezno,
- $PL_{A,max}$ je največje razpoložljivo število točk za A-vrednoteni nivo zvokovne moči,
- $PL_{C,max}$ je največje razpoložljivo število točk za C-vrednoteni nivo zvokovne moči, kjer je to ustrezno.

Točke ne bodo dodeljene, če bodo emisije hrupa vodnega grelnika presegle mejne vrednosti, določene v nadaljevanju.

Tehnologija generatorja toplote	Meritev	Mejna vrednost emisij hrupa ¹⁸
Vsi grelniki, razen grelnikov s sproizvodnjo in toplotnimi črpalkami z motorjem z notranjim zgorevanjem	Mejna vrednost A-vrednotenega nivoja zvokovne moči ($L_{WAd, lim}$)	$17 + 36 \times \log(P_N + 10)$ dB(A)
Grelniki s sproizvodnjo in toplotnimi črpalkami z motorjem z notranjim zgorevanjem	Mejna vrednost A-vrednotene ravni zvokovnega tlaka ($L_{PAd, lim}$)	$30 + 20 \times \log(PE + 15)$ dB(A)
	Mejna vrednost C-vrednotene ravni zvokovnega tlaka ($L_{PCd, lim}$)	$L_{PAd, lim} + 20$ dB(C)

Način dokazovanja:

Ponudnik mora k ponudbi priložiti izjavo skupaj z rezultati preskusa o emisijah hrupa (mejna vrednost A-vrednotenega nivoja zvokovne moči in mejna vrednost C-vrednotenega nivoja zvokovne moči, kjer je to ustrezno).

4. Merilo »preprosto vzdrževanje«.

Točke bodo dodeljene, če lahko strokovno usposobljeno osebje s splošno dostopnim orodjem preprosto razstavi vodni grelnik, da popravi ali zamenja obrabljene dele, nadomesti starejše ali zastarele dele ter nazadnje loči dele in material za ponovno uporabo ali recikliranje.

Načina dokazovanja

Ponudnik mora k ponudbi priložiti:

- potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje merilo, ali
- izjavo o skladnosti s tem merilom, skupaj s tehničnim poročilom proizvajalca z navodili za razstavitev izdelka in eksplozijsko risbo,¹⁹ kjer so označeni vsi glavni sestavni deli in navedene vse nevarne snovi v teh delih, kot je določeno v Prilogi II k Direktivi 2002/96/ES,²⁰
- ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.

5. Naročnik lahko med merila uvrsti tudi izvajanje ukrepov okoljskega ravnanja oz. vzpostavljen sistem okoljskega ravnanja ponudnika.

Način dokazovanja:

Kot dokazilo o skladnosti se prizna vzpostavljen sistem ravnanja z okoljem (kot sta npr. EMAS ali ISO 14001).

7.2.4 Posebno določilo pogodbe o izvedbi naročila

¹⁸ PN pomeni imensko (polna obremenitev) izhodno toploto; PE pomeni električno izhodno moč.

¹⁹ Risba je lahko na voljo na proizvajalčevi spletni strani.

²⁰ Naročniku se zagotovijo informacije v zvezi z nevarnimi snovmi v obliki seznama materialov, kjer je navedena vrsta materiala, uporabljena količina in položaj na opremi vodnega grelnika.

Naročnik med pogodbena določila vključi določilo:	
1.	V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik od te pogodbe odstopi.

Pojasnila

Delovanje generatorja toplote lahko temelji na številnih procesih in tehnologijah, kot so:

- zgorevanje plinastih, tekočih ali trdnih fosilnih goriv;
- zgorevanje plinaste, tekoče ali trdne biomase;
- uporaba Joulovega zakona pri grelnih elementih z električno upornostjo;
- zajemanje toplote iz okolja iz zraka, vode ali tal ali odpadne toplote;
- sproizvodnja (istočasno proizvajanje toplote in električne energije v enem procesu);
- zbiranje sončne energije (pomožno).

Če ni določeno drugače, so za vsako okoljsko zahtevo preskusne metode navedene v ustreznih standardih, kot je prikazano v tabelah okoljskih zahtev za vodne grelnike Evropske komisije (http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/water_based/heaters_sl.pdf). Po potrebi se lahko poleg preskusnih metod, navedenih za vsako posamezno zahtevo, uporabijo tudi druge metode, če se lahko štejejo kot enakovredne.

Tabela 1: Ustrezni standardi za preskusne metode

Številka	Naslov
Plinski grelniki s kotlom	
EN 676	Samodejni plinski ventilatorski gorilniki
EN 15502-1	Plinski kotli za ogrevanje – 1. del: Splošne zahteve in preskusi
Grelniki s kotlom na tekoče gorivo	
EN 267	Ventilatorski gorilniki za tekoča goriva
EN 303-1	Kotli za ogrevanje – 1. del: Kotli z ventilatorskimi gorilniki – Terminologija, splošne zahteve, preskušanje in označevanje
EN 303-2	Kotli za ogrevanje – 2. del: Kotli z ventilatorskimi gorilniki – Posebne zahteve za kotle z razprševalnimi oljnimi gorilniki
EN 303-4	Kotli za ogrevanje – 4. del: Kotli z ventilatorskimi gorilniki – Posebne zahteve za kotle z razprševalnimi oljnimi ventilatorskimi gorilniki z močjo do 70 kW in najvišjim delovnim tlakom 3 bare – Terminologija, posebne zahteve, preskušanje in označevanje
EN 304	Kotli za ogrevanje – Pravila za preskušanje kotlov z razprševalnimi oljnimi gorilniki
Grelniki s kotlom na trdno gorivo	
EN 303-5	Kotli za ogrevanje – 5. del: Kotli na trdna goriva z ročnim in samodejnim polnjenjem z imensko močjo do 500 kW – Terminologija, zahteve, preskušanje in označevanje
EN 14918	Trdna biogoriva – Metoda za ugotavljanje kalorične vrednosti
Električni grelniki s kotlom	
EN 60335-2-35	Gospodinjski in podobni električni aparati – Varnost – 2–35. del: Posebne zahteve za pretočne grelnike vode
Grelniki s toplotno črpalko na gorivo	
Serijska EN 12309	Absorpcijske in adsorpcijske klimatske naprave in/ali toplotne črpalke s plinskim ogrevanjem z grelno močjo do vključno 70 kW
DIN 4702, del 8	Kotli za centralno ogrevanje; določitev standardne učinkovitosti in standardnih emisij
Grelniki s toplotno črpalko na električno energijo	

Serija EN 14511	Klimatske naprave, enote za tekočinsko hlajenje in toplotne črpalke z električnimi kompresorji za segrevanje in hlajenje prostora
EN 14825	Klimatske naprave, enote za tekočinsko hlajenje in toplotne črpalke z električnimi kompresorji za segrevanje in hlajenje prostora – Preskušanje in ocena ob delni obremenitvi ter izračun letnega učinka

Tabela 2: Metodologija za izračun sezonskih emisij pri ogrevanju prostorov

Vrsta kotla na trdo gorivo	Formula
Kotli na trdno gorivo z ročnim polnjenjem, ki lahko delujejo pri 50 % nazivne izhodne toplotne moči v neprekinjenem načinu, in kotli na trdno gorivo s samodejnim polnjenjem	
Kotli na trdno gorivo z ročnim polnjenjem, ki ne morejo delovati pri 50 % nazivne izhodne toplotne moči ali manj v neprekinjenem načinu, in kotli na trdno gorivo s sproizvodnjo	$E_s = 0,85 \times E_{s,p} + 0,15 \times E_{s,r}$
Pri tem velja naslednje: <i>E_s</i> so sezonske emisije pri ogrevanju prostorov, <i>E_{s,p}</i> so emisije trdnih delcev, organskih plinskih mešanic, ogljikovega monoksida oziroma dušikovih oksidov, izmerjene pri 30 % ali 50 % nazivne izhodne toplotne moči, kot je ustrezno, <i>E_{s,r}</i> so emisije trdnih delcev, organskih plinskih mešanic, ogljikovega monoksida oziroma dušikovih oksidov, izmerjene pri nazivni izhodni toplotni moči.	$E_s = E_{s,r}$

Emisije toplogrednih plinov iz podtočke 2. točke 17.1.2 se izračunajo z uporabo formul za skupni ekvivalentni učinek segrevanja v tabeli 3, pri tem je formula odvisna od tehnologije generatorja toplote. Vsaka formula za skupni ekvivalentni učinek segrevanja je lahko sestavljena iz dveh delov, pri čemer je prvi v celoti odvisen od učinkovitosti grelnika (izražene v obliki sezonske energijske učinkovitosti pri ogrevanju prostorov η_s) in vsebnosti ogljika v gorivu (izražene s parametrom β), drugi (uporablja se samo za grelnike s toplotno črpalko) pa je odvisen od emisij toplogrednih plinov zaradi uhajanja hladilnega sredstva. Emisije toplogrednih plinov zaradi uhajanja hladilnega sredstva so odvisne od potenciala globalnega segrevanja (GWP_{100}) hladilnega sredstva in uhajanja hladilnega sredstva v fazi uporabe (izraženega kot letna stopnja uhajanja ER v odstotkih skupne mase hladilnega sredstva na leto) in na koncu življenjskega obdobja (izraženega v odstotkih skupne mase hladilnega sredstva α).

Tabela 3: Formule za skupni ekvivalentni učinek segrevanja glede na tehnologijo generatorja toplote

Tehnologija generatorja toplote	Formule za skupni ekvivalentni učinek segrevanja (g ekvivalenta CO ₂ /kWh izhodne toplotne moči)
Grelniki s kotlom	$\frac{\beta_{fuel}}{\eta_s}$
Grelniki s toplotno črpalko	$\delta \times \frac{\beta_{fuel}}{\eta_s} + (1 - \delta) \times \frac{\beta_{elec}}{2,5 \times \eta_s} + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n + \alpha)}{P \times h \times n}$
Grelniki s sproizvodnjo	$\frac{\beta_{fuel}}{\eta_{thermal}} - \frac{\eta_{el} \times \beta_{elec}}{\eta_{thermal}}$

Komplet grelnikov	$(1 - S_{HP}) \times \frac{\beta_{fuel}}{\eta_{s,b}} + S_{HP} \times \left(\delta \times \frac{\beta_{fuel}}{\eta_{s, hp}} + (1 - \delta) \times \frac{\beta_{elec}}{2.5 \times \eta_{s, hp}} \right) + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n + a)}{P \times h \times n}$
-------------------	---

Glavni parametri v prej navedenih formulah za skupni ekvivalentni učinek segrevanja so opisani v tabeli 4.

Tabela 4: Glavni parametri za izračun formul za skupni ekvivalentni učinek segrevanja

Parameter	Opis parametra	Enote	Konstantna vrednost ali preskus, ki se opravi za določitev parametra
β_{elec}	Intenzivnost emisij toplogrednih plinov električne energije	[g ekvivalenta CO ₂ /kWh _{elek}]	384
β_{fuel}	Intenzivnost emisij toplogrednih plinov goriva za grelnik	[g ekvivalenta CO ₂ /kWh _{plin}]	Glej tabelo 5
η_s	Sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov	[-]	Vložnik opravi preskus in vrednost deklarira (merilo 1)
$\eta_{s,b}$	Sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov grelnika s kotlom pri povprečnih podnebnih razmerah	[-]	Vložnik opravi preskus in vrednost deklarira (merilo 1)
$\eta_{s, hp}$	Sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov grelnika s toplotno črpalko pri povprečnih podnebnih razmerah	[-]	Vložnik opravi preskus in vrednost deklarira (merilo 1)
$\eta_{thermal}$	Toplotni izkoristek	[-]	Glej tabelo 6
η_{el}	Električni izkoristek	[-]	Glej tabelo 6
δ	Navidezna spremenljivka	[-]	= 0 v primeru grelnika s toplotno črpalko na električno energijo = 1 v primeru grelnika s toplotno črpalko na gorivo
GWP ₁₀₀	Potencial globalnega segrevanja (učinek za obdobje 100 let)	[g ekvivalenta CO ₂ /g hladilnega sredstva za obdobje 100 let]	V skladu s Prilogo I k Uredbi (ES) št. 842/2006
m	Masa hladilnega sredstva	[g]	Vrednost deklarira vložnik
ER	Letna izguba hladilnega sredstva	[%/leto]	Za ER se uporabi vrednost 3,5 %/leto
n	Življenjska doba	[leto]	Za n se uporabi vrednost 15
α	Izguba hladilnega sredstva na koncu življenjske dobe (izguba pri odstranitvi)	[%]	Za α se uporabi vrednost 35 %
P	Obratovalna obremenitev	[kW]	Vrednost deklarira vložnik
h	Ure obratovanja pri polni obremenitvi	[h/leto]	2000
S _{HP}	Delež izhodne toplote iz grelnika s toplotno črpalko v celotni izhodni toploti	[-]	Vrednost deklarira vložnik

Tabela 5 prikazuje, kako se oceni parameter β_{fuel} v formulah za skupni ekvivalentni učinek segrevanja v odvisnosti od goriva za grelnik. Če je kotel zasnovan za gorivo, ki ni navedeno v tabeli, se izbere gorivo,

ki mu je najbolj podobno, in sicer glede na vir (fosilno ali biomasa) in obliko (plinasto, tekoče ali trdno) uporabljenega goriva.

Tabela 5: Parameter β_{fuel} (intenzivnost emisij toplogrednih plinov) za izračun formul za skupni ekvivalentni učinek segrevanja

Gorivo za grelnik	Intenzivnost emisij toplogrednih plinov	Vrednost (g ekvivalenta CO ₂ /kWh _{plin})
Plinasta fosilna goriva	$\beta_{fuel} = \beta_{gas}$	202
Tekoča fosilna goriva	$\beta_{fuel} = \beta_{oil}$	292
Trdna fosilna goriva	$\beta_{fuel} = \beta_{coal}$	392
Plinasta biomasa	$\beta_{fuel} = \beta_{bio-gas}$	98
Tekoča biomasa	$\beta_{fuel} = \beta_{bio-oil}$	149
Polena	$\beta_{fuel} = \beta_{bio-log}$	19
Lesni sekanci	$\beta_{fuel} = \beta_{bio-chip}$	16
Leseni peleti	$\beta_{fuel} = \beta_{bio-pellet}$	39
Mešanica fosilnih goriv in biomase	β_{fuel} = tehtano povprečje, izpeljano iz vsote masnih deležev posameznih goriv, pomnoženih z njihovimi parametri emisij toplogrednih plinov	$\Sigma (\text{gorivo X \%} \times \beta_{fuel X}) + (\text{gorivo Y \%} \times \beta_{fuel Y}) + \dots (\text{gorivo N \%} \times \beta_{fuel N})$

Tabela 6 prikazuje, kako se ocenita parametra $\eta_{thermal}$ in η_{el} v formuli za skupni ekvivalentni učinek segrevanja za grelnike s soproizvodnjo.

Tabela 6: Parametra $\eta_{thermal}$ in η_{el} za izračun formule za skupni ekvivalentni učinek segrevanja za grelnike s soproizvodnjo

Parameter	Enačba
$\eta_{thermal}$	$\eta_{thermal} = \eta_s - 2,5 \times \eta_{el}$
η_{el}	Za grelnike prostorov s soproizvodnjo, ki niso opremljeni z dodatnimi grelniki $\eta_{el} \eta_{el, 100 up0}$
	Za grelnike prostorov s soproizvodnjo, ki so opremljeni z dodatnimi grelniki $\eta_{el} = 0,85 \times \eta_{el, CHP100+Sup0} + 0,15 \times \eta_{el, CHP100+Sup100}$
Pri tem velja naslednje:	
<ul style="list-style-type: none"> – η_s je sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov, kot je opredeljena v Uredbi (EU) št. 813/2013; – η_{el} je električni izkoristek, kot je opredeljen v Uredbi (EU) št. 813/2013; – $\eta_{el, CHP100+Sup0}$ je električni izkoristek pri nazivni izhodni toplotni moči grelnika prostorov s soproizvodnjo, kadar dodatni grelnik, kot je opredeljen v Uredbi (EU) št. 813/2013, ne deluje; – $\eta_{el, CHP100+Sup100}$ je električni izkoristek pri nazivni izhodni toplotni moči grelnika prostorov s soproizvodnjo, kadar dodatni grelnik, kot je opredeljen v Uredbi (EU) št. 813/2013, deluje. 	

Naročnik mora zagotoviti, da je kupljeni grelnik vode oziroma prostorov, njihova kombinacija in hranilnik tople vode v skladu z veljavno zakonodajo države, v kateri se bo uporabljal. To lahko vključuje zakone v zvezi z okoljem in varnostjo, vendar nanje ni omejeno.

Za grelnike prostorov in njegove kombinacije naročnik upošteva lokalne razmere (tipe, velikosti in energijske potrebe zgradb, možni vir goriva itd.) in izvede tržno analizo za določitev najboljše razpoložljive tehnologije za ugotovljeno potrebo. Sistem bi moral biti zasnovan s primernimi kontrolnimi sistemi za zagotovitev možnosti zadovoljivega nadzora temperature in potrebe po ogrevanju, da bodo izpolnjene lokalne zahteve.

V zvezi z grelniki vode oziroma prostorov, njihovimi kombinacijami in hranilniki tople vode bi moral naročnik zagotoviti, da je osebje za namestitvev ustrezno usposobljeno. V različnih državah članicah se pravne zahteve glede učnega načrta za usposabljanje osebja lahko razlikujejo.

Nalepka o energijski učinkovitosti (t. i. energijska nalepka) pomaga kupcem izbrati izdelke, ki porabijo manj energije, in s tem prihraniti denar. Oznake so lahko tudi spodbuda za podjetja, da razvijajo in vlagajo v energijsko učinkovito načrtovanje izdelkov.

Energijska nalepka kaže, v kateri razred energijske učinkovitosti od A do G se uvršča naprava glede na porabo energije. Oznaka A (zelene barve) pomeni največjo energijsko učinkovitost, oznaka G (rdeča) pa najmanjšo. Trenutno – kadar se večina naprav določenega tipa uvrsti v razred A, se lahko lestvici dodajo še trije nadaljnji razredi: A+, A++ in A+++. Tako je tudi v primeru grelnikov vode, grelnikov prostora in njihovih kombinacij ter hranilnikov tople vode. Izkazalo se je, da oznake A+, A++ in A+++ zmedejo potrošnike, zato bo takšno razvrščanje v naslednjih nekaj letih postopno odpravljeno. Nov sistem razvrščanja bo ponovno uvedel razrede od A do G (brez A+, A++ in A+++), vendar bosta oba sistema veljala še nekaj časa do popolne opustitve sedanjih razredov.

Energijske nalepke so obvezne za vse naprave, ki se prodajajo v EU in za katere obstajajo zahteve o označevanju (zakonska ureditev). Nalepka mora biti jasno vidna na vsaki napravi na prodajnem mestu. Nalepke in tehnično dokumentacijo o izdelku morajo trgovcem brezplačno dati proizvajalci.

Stroškovni vidiki

Eden najpomembnejših vidikov pri oblikovanju zahtev in meril za zeleno javno naročanje je upoštevanje analize stroškov v življenjskem ciklu izdelkov z najboljšo okoljsko učinkovitostjo v primerjavi s povprečnimi izdelki na trgu.

Grelniki vode oziroma prostorov, njihove kombinacije in hranilniki tople vode spadajo med izdelke, pri katerih so vplivi življenjskega cikla najbolj odvisni od faze uporabe (predvsem od porabe energije v fazi uporabe). Delež stroškov nakupa v skupnih stroških v življenjskem ciklu izdelkov je zato razmeroma majhen. V številnih razpoložljivih študijah o upoštevanju stroškov v zelenem javnem naročanju²¹ je bilo ugotovljeno, da se višji stroški nakupa običajno povrnejo z nižjimi operativnimi stroški, zlasti za izdelke z visoko energijsko učinkovitostjo. Značilen primer so na primer ogrevalni sistemi z visokim izkoristkom. V omenjeni študiji je bilo navedeno, da je v celotnem življenjskem ciklu ogrevalnega sistema približno 95 odstotkov skupnih stroškov operativnih stroškov. Tako so ugotovili, da so odločitve v zvezi z javnim naročanjem, ki temeljijo samo na stroških nakupa, verjetno slaba naložba.

V referenčnem tehničnem poročilu, povezanim s to študijo, sta predstavljena podrobna analiza stroškov v življenjskem ciklu grelnikov in povzetek ključnih ugotovitev.

Za skupne stroške v življenjskem ciklu različnih različic grelnikov vode oziroma prostorov, njihovih kombinacij in hranilnikov tople vode (vključno z nakupom, vzdrževanjem in tekočimi stroški) je bilo ugotovljeno, da so zelo odvisni od tekočih stroškov za energijo. V nekaterih študijah²² je bilo zlasti ugotovljeno, da se zaradi vladnih odločitev o energijskih tarifah pozitivni gospodarski učinek različice grelnika vode oziroma prostorov, njihove kombinacije ali hranilnika tople vode lahko spremeni v negativnega. Zdi se, da so na takšne vplive občutljivi zlasti grelniki s toplotno črpalko na električno energijo in grelniki s sproizvodnjo.

²¹ Rüdener, I. *et al.* (2007): Costs and Benefits of Green Public Procurement in Europe (Stroški in prednosti zelenega javnega naročanja v Evropi), Öko-Institut e.V. in ICLEI. Končno poročilo, pripravljeno za Evropsko komisijo v okviru javnega naročila DG ENV.G.2/SER/2006/0097r, na voljo na: http://ec.europa.eu/environment/gpp/studies_en.htm.

²² Revija VV+, marec 2010, str. 178.

Za toplotne črpalke je bilo ugotovljeno, da so še vedno razmeroma draga različica grelnikov, zlasti če so vključena potrebna dela za celotno vgradnjo (izvedba sistema vira toplote in sistema ponora/oddajnika toplote).

Z oblikovanjem modelov za pripravo ukrepov v zvezi z okoljsko primerno zasnovo (več o tem v referenčnem tehničnem poročilu) so bili pridobljeni stroški v življenjskem ciklu na ravni najnižjih stroškov v življenjskem ciklu (LLCC) in na ravni najboljše razpoložljive tehnologije (BAT). Na ravni LLCC so bili ugotovljeni prihranki do 16 odstotkov za razrede manjših velikosti (do 29 kW) in prihranki 30–46 odstotkov za največje velikosti (> 60 kW). Iz prihrankov, ugotovljenih na ravni BAT, je razvidno, da prihranki za rešitve BAT, razen za raven najmanjših velikosti XXS (do 10 kW), niso tako veliki kot prihranki za rešitve LLCC, vendar so te še vedno bolj gospodarne od osnovne različice.

Ravni BAT (najboljša razpoložljiva tehnologija) v glavnem temeljijo na tehnologiji toplotnih črpalk, včasih z dodano koristjo solarnih naprav. V študiji so dodane nekatere razlage:

- splošna uporaba toplotnih črpalk ni mogoča. Zlasti za »geotermalne« ali »vertikalne« toplotne črpalke s talnim virom so potrebna posebna dovoljenja vodovodnega podjetja ali občine itd.;
- potrebni so strokovno usposobljeni monterji in posebna oprema, tega pa (še) ni dovolj;
- učinkovitost toplotne črpalke je zelo odvisna od zasnove in vgradnje;
- toplotna črpalka je pogosto naprava za osnovno obremenitev, kar pomeni, da je lahko hibridna naprava (na primer z običajnim grelnikom) pogosto gospodarna rešitev, ki je primerna za osnovno in konično obremenitev;
- energijske koristi so močno odvisne od podnebja, zlasti to velja za zračne toplotne črpalke in sončno energijo;
- zaradi vsega navedenega se čas povrnitve stroškov zelo razlikuje glede na državo in razmere.

Prihranki energije (in povezani prihranki pri stroških, ki so odvisni od cene energije), ki bi jih bilo mogoče doseči z uporabo meril EU za zeleno javno naročanje za vodne grelnike prostora in tiste kombinacije z vodnimi grelniki, katerih osnovna funkcija je zagotavljanje toplote za ogrevanje, so odvisni od tehnologije. Uporaba osnovnega merila za energijsko učinkovitost za kotle razredov manjše velikosti bi lahko pomenila okoli 40-odstotni prihranek energije (prihranki iz osnovnega scenarija pripravljalne študije o okoljsko primerni zasnovi za prvi sklop),²³ za največje velikosti pa 50-odstotni prihranek. Pri toplotnih črpalkah bi bil prihranek energije 45-odstoten oz. 55-odstoten. Pri uporabi celovitega merila bi lahko prihranki energije za manjše kotle dosegli 44 odstotkov in 55 odstotkov za največje kotle, pri toplotnih črpalkah pa bi lahko te vrednosti dosegle 55 odstotkov oz. 64 odstotkov. Povečanje energijske učinkovitosti za en odstotek (merilo za dodelitev) bi pomenilo dodaten prihranek energije okoli pol odstotka za kotle in 0,3 odstotka za toplotne črpalke.

Pojmi

V teh okoljskih zahtevah in merilih se uporabljajo naslednje opredelitve:

- »biomasa« pomeni biološko razgradljive dele izdelkov, odpadkov in ostankov biološkega izvora iz kmetijskih (vključno s snovmi rastlinskega in živalskega izvora), gozdarskih in s tem povezanih proizvodnih dejavnosti, vključno z ribištvom in akvakulturo, ter biološko razgradljive dele industrijskih in komunalnih odpadkov;
- »biogorivo« pomeni plinsko ali tekoče gorivo, pridobljeno iz biomase;
- »fosilno gorivo« pomeni plinsko ali tekoče gorivo fosilnega izvora;

²³ Osnovni scenarij je opredeljen v pripravljalni študiji o okoljsko primerni zasnovi za prvi sklop (naloga 5), da se ocenijo možnosti za izboljšanje na ravni najnižjih stroškov v življenjskem ciklu (LLCC) in najboljše razpoložljive tehnologije (BAT). Več informacije je na voljo na <http://www.eup-network.de/product-groups/preparatory-studies/completed/#c1450>.

- »plinski grelnik« pomeni grelnik prostorov ali kombinirani grelnik, opremljen z enim ali več generatorji toplote na plinasta goriva fosilnega izvora ali iz biomase;
- »grelnik na tekoče gorivo« pomeni grelnik prostorov ali kombinirani grelnik, opremljen z enim ali več generatorji toplote na tekoča goriva fosilnega izvora ali iz biomase;
- »grelnik na trdno gorivo« pomeni grelnik prostorov ali kombinirani grelnik, opremljen z enim ali več generatorji toplote na trdna goriva fosilnega izvora ali iz biomase;
- »električni grelnik« pomeni grelnik prostorov ali kombinirani grelnik, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki kot energijo uporabljajo elektriko;
- »grelnik s kotlom« pomeni grelnik prostorov ali kombinirani grelnik, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki delujejo z zgorevanjem plinastih, tekočih ali trdnih goriv fosilnega izvora ali iz biomase;
- »plinski grelnik s kotlom« pomeni grelnik s kotlom, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki delujejo z zgorevanjem plinastih goriv fosilnega izvora ali iz biomase;
- »grelnik s kotlom na tekoče gorivo« pomeni grelnik s kotlom, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki delujejo z zgorevanjem tekočih goriv fosilnega izvora ali iz biomase;
- »grelnik s kotlom na trdno gorivo« pomeni grelnik s kotlom, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki delujejo z zgorevanjem trdnih goriv fosilnega izvora ali iz biomase;
- »grelnik s kotlom na trdno biomaso« pomeni grelnik s kotlom, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki delujejo z zgorevanjem trdnih goriv iz biomase;
- »električni grelnik s kotlom« pomeni grelnik s kotlom, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki delujejo samo z uporabo Joulovega zakona pri grelnih elementih z električno upornostjo;
- »grelnik s toplotno črpalko« pomeni grelnik prostorov ali kombinirani grelnik, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki za pridobivanje toplote uporabljajo toploto iz okolja iz zraka, vode ali tal ali odpadno toploto;
- »grelnik s toplotno črpalko na gorivo« pomeni grelnik s toplotno črpalko, opremljen z enim ali več generatorji toplote na plinasto ali tekoče gorivo fosilnega izvora ali iz biomase;
- »grelnik s toplotno črpalko na električno energijo« pomeni grelnik s toplotno črpalko, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki uporabljajo električno energijo;
- »grelnik s sproizvodnjo« pomeni grelnik prostorov, ki istočasno proizvaja toploto in električno energijo v enem procesu;
- »grelnik z zunanjim zgorevanjem« pomeni kategorijo grelnikov, ki vključuje kotle, adsorpcijske ali absorpcijske toplotne črpalke in grelnike, opremljene z motorjem z zunanjim zgorevanjem;
- »komplet grelnika vode in sončne naprave« pomeni komplet, ki se ponuja končnemu uporabniku in vsebuje enega ali več grelnikov vode ter eno ali več sončnih naprav;
- »sistem, ki uporablja izključno sončno energijo« pomeni napravo, ki je opremljena z enim ali več sončnimi kolektorji, sončnimi hranilniki tople vode in morebitnimi črpalkami v zanki kolektorja ter drugimi deli in ki se daje v promet kot ena enota in ni opremljen z generatorjem toplote, razen morda z enim ali več pomožnimi potopnimi grelniki;
- »sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov« (η_s) pomeni razmerje v odstotkih med potrebo po ogrevanju prostorov v določeni sezoni ogrevanja, ki jo pokriva grelnik prostorov, kombinirani grelnik ali hibridni grelnik, vključno z napravo za uravnavanje temperature, in letno porabo energije, ki je potrebna za pokrivanje te potrebe;
- »nazivna izhodna toplotna moč« pomeni prijavljeno izhodno toplotno moč grelnika v kW, kadar ogreva prostor in, če je ustrezno, vodo pri standardnih nazivnih pogojih; za toplotne črpalke za ogrevanje prostorov in kombinirane grelnike s toplotno črpalko se kot standardni nazivni pogoji za določanje nazivne izhodne toplotne moči upoštevajo referenčni pogoji zasnove, določeni v Uredbi (EU) št. 813/2013 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo grelnikov prostorov in kombiniranih grelnikov;
- »standardni nazivni pogoji« pomenijo delovne pogoje grelnikov v povprečnih podnebnih razmerah za določanje nazivne izhodne toplotne moči, sezonske energijske učinkovitosti pri ogrevanju prostorov, energijske učinkovitosti ogrevanja vode, nivoja zvokovne moči, emisij dušikovih oksidov (NO_x), emisij ogljikovega monoksida (CO), emisij organskih plinskih mešanic (OGC) in trdnih delcev;

- »povprečne podnebne razmere« pomenijo temperaturne razmere, ki so značilne za mesto Strasbourg;
- »sezonske emisije pri ogrevanju prostorov« pomenijo:
 - za kotle na trdno gorivo s samodejnim polnjenjem tehtano povprečje emisij pri nazivni izhodni toplotni moči in emisij pri 30 odstotkih nazivne izhodne toplote, izraženo v mg/Nm³;
 - za kotle na trdno gorivo z ročnim polnjenjem, ki lahko delujejo pri 50 odstotkih nazivne izhodne toplotne moči v neprekinjenem načinu, tehtano povprečje emisij pri nazivni izhodni toplotni moči in emisij pri 50 odstotkih nazivne izhodne toplotne moči, izraženo v mg/ Nm³;
 - za kotle na trdno gorivo z ročnim polnjenjem, ki ne morejo delovati pri 50 odstotkih ali manj nazivne izhodne toplotne moči v neprekinjenem načinu, emisije pri nazivni izhodni toplotni moči, izražene v mg/ Nm³;
 - za kotle na trdno gorivo s soproizvodnjo emisije pri nazivni izhodni toplotni moči, izražene v mg/ Nm³;
- »energijska učinkovitost pri ogrevanju vode« (η_{wh}) pomeni razmerje v odstotkih med koristno energijo, ki jo zagotavlja grelnik vode ali komplet grelnika vode in sončne naprave, in energijo, ki je potrebna za njeno proizvodnjo;
- »potencial globalnega segrevanja« pomeni potencial globalnega segrevanja, kot je opredeljen v členu 2(4) Uredbe (ES) št. 842/2006;²⁴
- »Nm³« pomeni normalni kubični meter (pri 101,325 kPa in 273,15 K);
- »nivo zvokovne moči« (L_{WA}) pomeni nivo moči zvoka na lestvici A v notranjih prostorih ali na prostem, izražen v dB;
- »prostornina za shranjevanje« (V) pomeni nazivno prostornino hranilnika tople vode, izraženo v litrih;
- »lastna izguba« (S) pomeni moč ogrevanja v W, ki se pri danih temperaturah vode in okolja izgubi iz hranilnika tople vode.

²⁴ Uredba (ES) št. 842/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. maja 2006 o določenih fluoriranih toplogrednih plinih (UL L št. 161 z dne 14. junija 2006, str. 1).

Sanitarne armature



Vir: <http://www.whyzz.com/how-does-water-come-out-of-the-faucet>

Primeri okoljskih zahtev in meril

Verzija 1.0
Januar 2018

1. Predmet zelenega javnega naročanja

V skladu z 10. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja sanitarne armature. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 39 do 42 Priloge 1 Uredbe o ZeJN.

Ti primeri okoljskih zahtev se uporabljajo, kadar so predmet javnega naročila sanitarne armature. Za namene teh zahtev sanitarne armature zajemajo naslednje skupine izdelkov:

- pipe,
- pršne glave,
- prhe.

V skupino izdelkov so vključene sanitarne armature, ki se običajno uporabljajo v javnih stavbah, kot so šole, poslovne stavbe, bolnišnice, bazeni, športni centri in druge stavbe obeh vrst: nestanovanjske in stanovanjske.

Okoljske zahteve za zeleno javno naročanje ne zajemajo naslednjih vrst izdelkov:

- pip za kopalne kadi,
- zunanjih pip,
- posebnih pip, pršnih glav in prh za uporabo v nestanovanjskih prostorih, ki zahtevajo neomejen pretok vode za izpolnjevanje predvidenega namena (npr. laboratorijskih varnostnih pip in prh, profesionalnih kuhinjskih pip),
- pip, zajetih v zelenem javnem naročanju vrtnarskih storitev, kmetijskih in drugih izdelkov ter opreme in strojev za vrtnarjenje.

2. Ključni okoljski vplivi

- Poraba vode, zlasti v fazi uporabe.
- Poraba energije, zlasti za segrevanje vode.
- Emisije v zrak in vodo, zlasti zaradi proizvodnje energije in proizvodnih postopkov.

3. Pristop k ZeJN

- Nove in prenovljene stavbe opremiti s sanitarnimi armaturami za učinkovito rabo vode in energije.

4. Cilj iz Uredbe o zelenem javnem naročanju

Naročnik mora javno naročilo, ki vključuje predmet iz 10. točke prvega odstavka 4. člena te uredbe, oddati tako, da se v posameznem naročilu izpolni tisti cilj, ki je v nadaljevanju določen za ta predmet:

- delež sanitarnih armatur, ki so nameščene v nestanovanjskih prostorih za več uporabnikov in pogosto uporabo ter omogočajo omejitev časa posamezne uporabe vode, znaša najmanj 70 %.

5. Okoljske zahteve in merila

5.1. Sanitarne armature za učinkovito rabo vode (za nove ali prenovljene stavbe)

5.1.1 Tehnične specifikacije																
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega ali posameznega sklopa, določi:																
1.	<p>Maksimalni pretok vode v umivalnik/pomivalno korito, ki ni odvisen od tlaka vode, ne sme biti višji od naslednjih vrednosti:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Podskupina izdelka</th><th>Pretok vode [l/min]</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">Kuhinjske pipe¹</td><td>brez omejevalnika pretoka</td><td>6,0</td></tr><tr><td>z omejevalnikom pretoka²</td><td>8,0</td></tr><tr><td rowspan="2">Kopalniške pipe³</td><td>brez omejevalnika pretoka</td><td>6,0</td></tr><tr><td>z omejevalnikom pretoka⁴</td><td>8,0</td></tr><tr><td>Pršne glave ali prhe⁵</td><td></td><td>8,0</td></tr></tbody></table> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">– izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali– potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali– potrdilo neodvisne akreditirane ustanove,⁶ ali– tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>	Podskupina izdelka	Pretok vode [l/min]	Kuhinjske pipe ¹	brez omejevalnika pretoka	6,0	z omejevalnikom pretoka ²	8,0	Kopalniške pipe ³	brez omejevalnika pretoka	6,0	z omejevalnikom pretoka ⁴	8,0	Pršne glave ali prhe ⁵		8,0
Podskupina izdelka	Pretok vode [l/min]															
Kuhinjske pipe ¹	brez omejevalnika pretoka	6,0														
	z omejevalnikom pretoka ²	8,0														
Kopalniške pipe ³	brez omejevalnika pretoka	6,0														
	z omejevalnikom pretoka ⁴	8,0														
Pršne glave ali prhe ⁵		8,0														
2.	<p>Najnižji maksimalni pretok vode sanitarnih armatur, ki ni odvisen od tlaka vode, ni nižji od naslednjih vrednosti:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Podskupina izdelka</th><th>Pretok vode [l/min]</th></tr></thead><tbody><tr><td>Kuhinjske pipe</td><td>2,0</td></tr><tr><td>Kopalniške pipe</td><td>2,0</td></tr><tr><td>Pršne glave ali prhe</td><td>4,5</td></tr><tr><td>Električne prhe in nizkotlačne prhe</td><td>3,0</td></tr></tbody></table> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">– izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali– potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali	Podskupina izdelka	Pretok vode [l/min]	Kuhinjske pipe	2,0	Kopalniške pipe	2,0	Pršne glave ali prhe	4,5	Električne prhe in nizkotlačne prhe	3,0					
Podskupina izdelka	Pretok vode [l/min]															
Kuhinjske pipe	2,0															
Kopalniške pipe	2,0															
Pršne glave ali prhe	4,5															
Električne prhe in nizkotlačne prhe	3,0															

¹ Pipe se lahko dobavijo z omejevalnikom pretoka ali brez njega. Maksimalni pretok vode je odvisen od prisotnosti ali odsotnosti take naprave.

² Omejevalnik pretoka mora omogočati nastavitev privzetega pretoka vode (nastavitev za varčevanje z vodo) z vrednostjo največ 6 l/min. Maksimalni pretok vode ne presega 8 l/min.

³ Pipe se lahko dobavijo z omejevalnikom pretoka ali brez njega. Maksimalni pretok vode je odvisen od prisotnosti ali odsotnosti take naprave.

⁴ Omejevalnik pretoka mora omogočati nastavitev privzetega pretoka vode (nastavitev za varčevanje z vodo) z vrednostjo največ 6 l/min. Maksimalni pretok vode ne presega 8 l/min.

⁵ Pršne glave ali prhe z več kot eno vrsto pršenja izpolnjujejo zahteve za nastavitev najvišjega pretoka vode.

⁶ Kot ustrezno dokazilo štejejo rezultati preskušanja sanitarnih armatur v skladu s postopkom preskušanja iz ustreznega standarda EN⁶ (glej seznam v razpredelnici 2 spodaj) ali enakovrednega standarda. Preskušanje se izvede pri tlaku 1,5, 3,0 in 4,5 bara ($\pm 0,2$ bara) za izdelke, za katere proizvajalec izjavi, da so primerni za visokotlačne napeljave (običajno od 1,0 do 5,0 bara), ali pri tlaku 0,2, 0,3 in 0,5 bara ($\pm 0,02$ bara) za izdelke, za katere proizvajalec izjavi, da so primerni za nizkotlačne napeljave (običajno od 0,1 do 0,5 bara). Povprečna vrednost teh treh meritev ni višja od vrednosti maksimalnega pretoka vode iz razpredelnice 1. Preskuse opravijo laboratoriji, ki izpolnjujejo splošne zahteve iz standarda EN ISO 17025 ali enakovrednega standarda. Dodatno se za izdelke z omejevalnikom pretoka predloži opis uporabljene naprave (tj. njeni glavni tehnični parametri in navodila za namestitve, nastavitve in uporabo).

	<ul style="list-style-type: none"> – potrdilo neodvisne akreditirane ustanove,⁷ ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
3.	<p>Sanitarne armature morajo biti opremljene z napredno napravo ali tehnično rešitvijo, ki omogoča uravnavanje temperature,⁸ pri čemer naročnik glede na svoje želje izbere eno od naslednjih možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sanitarne armature so opremljene z zaporo tople vode; – sanitarne armature omogočajo termostatsko prilagajanje; – sanitarne armature so zasnovane za oskrbo s hladno vodo v sredinskem položaju. <p>Kadar je temperatura vode za oskrbo že uravnana, ponudnik pojasni posebno tehnično lastnost, zaradi katere so sanitarne armature posebej primerne za priključitev na to vrsto sistema.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.⁹ <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p> <p>Sanitarne armature, nameščene v nestanovanjskih prostorih za več uporabnikov in pogosto uporabo (tj. sanitarne armature, ki se uporabljajo v javnih straniščih ali toaletnih prostorih v šolah, pisarnah, bolnišnicah, na bazenih in v podobnih prostorih), morajo omogočati omejitev časa posamezne uporabe vode (tj. porabljene količine vode). To je mogoče tako, da se:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izdelki opremijo z napravo, ki po določenem času neuporabe prekine pretok vode (na primer senzor, ki prekine pretok vode, ko uporabnik zapusti območje senzorja), oziroma – nastavi čas uporabe (na primer časovni omejevalnik, ki prekine pretok vode, ko je dosežen maksimalni čas pretoka). <p>Pri tem prednastavljeni maksimalni čas pretoka za sanitarne armature s časovnimi omejevalniki ne sme biti daljši od 15 sekund za pipe in 35 sekund za prhe. Kljub temu mora biti izdelek zasnovan tako, da inštalaterju omogoča nastavitve časa pretoka v skladu s predvideno uporabo izdelka. Zapoznitev zapore po uporabi za sanitarne armature s senzorjem pa ne sme biti daljša od ene sekunde za pipe in treh sekund za prhe. Sanitarne armature s senzorjem morajo imeti vgrajeno tudi »varnostno tehnično funkcijo« s prednastavljeno zapoznitvijo zapore največ dve minuti, da se prepreči neželen ali neprekinjen pretok vode iz pip ali prh med njihovo neuporabo.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali

⁷ Kot ustrezno dokazilo štejejo rezultati preskušanja sanitarnih armatur v skladu s postopkom preskušanja iz ustreznega standarda EN⁷ (glej seznam v razpredelnici 2 spodaj) ali enakovrednega standarda. Preskušanje se izvede pri tlaku 1,5, 3,0 in 4,5 bara ($\pm 0,2$ bara) za izdelke, za katere proizvajalec izjavi, da so primerni za visokotlačne napeljave (običajno od 1,0 do 5,0 bara), ali pri tlaku 0,2, 0,3 in 0,5 bara ($\pm 0,02$ bara) za izdelke, za katere proizvajalec izjavi, da so primerni za nizkotlačne napeljave (običajno od 0,1 do 0,5 bara). Povprečna vrednost teh treh meritev ni višja od vrednosti maksimalnega pretoka vode iz razpredelnice 1. Preskuse opravijo laboratoriji, ki izpolnjujejo splošne zahteve iz standarda EN ISO 17025 ali enakovrednega standarda. Dodatno se za izdelke z omejevalnikom pretoka predloži opis uporabljene naprave (tj. njeni glavni tehnični parametri in navodila za namestitve, nastavitve in uporabo).

⁸ Ta zahteva se ne uporablja za pršne glave in sanitarne armature, ki bodo priključene na sistem za oskrbo z vodo z že uravnano temperaturo). Dvovzvodne/dvoročne armature za prho ne izpolnjujejo merila.

⁹ Kot ustrezno dokazilo šteje izjava proizvajalca/dobavitelja, v kateri je opredeljena vrsta uporabljene rešitve in njeni tehnični parametri.

	<p>– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.¹⁰</p> <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
4.	<p>Materiali, vsebovani v izdelkih, ki prihajajo v stik s pitno vodo, ali z njimi povezane nečistoče, v vodo, namenjeno prehrani ljudi, ne smejo oddajati zmesi tako, da bi to neposredno ali posredno slabo vplivalo na zdravje ljudi. Ti materiali ne smejo poslabšati kakovosti vode, namenjene prehrani ljudi, glede na njen videz, vonj in okus. Kadar je armatura pravilno uporabljena (tj. kadar so spoštovani pogoji uporabe, določeni v zadevnih standardih EN v pojasnilih tega dokumenta), se materiali ne smejo spremeniti tako, da bi se kakovost izdelka poslabšala. Materiali, ki niso dovolj odporni proti koroziji, morajo imeti primerno zaščito, da ne ogrožajo zdravja.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.¹¹ <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
5.	<p>Sanitarni izdelki s kovinsko Ni-Cr-prevleko (neodvisno od značilnosti materiala substrata) morajo biti v skladu s standardom EN 248.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo neodvisne akreditirane ustanove,¹² ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.¹³ <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
6.	<p>Izdelek mora biti zasnovan tako, da lahko njegove zamenljive sestavne dele končni uporabnik oziroma profesionalni servisni tehnik preprosto zamenja. Informacije o tem, katere dele je mogoče zamenjati, morajo biti jasno navedene na informativnem listu, ki je priložen izdelku. Ponudnik mora prav tako priložiti jasna navodila, ki končnemu uporabniku oziroma usposobljenemu strokovnjaku omogočajo, da izvede osnovna popravila. Rezervni deli morajo biti na voljo najmanj pet let od datuma nakupa.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.¹⁴ <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>

¹⁰ Kot ustrezno dokazilo šteje izjava proizvajalca/dobavitelja, v kateri je opredeljena vrsta uporabljene rešitve in njeni tehnični parametri, kot je ustrezno (prednastavljeni čas pretoka vode za časovne omejevalnike, zapoznitev zapore po uporabi za senzorje).

¹¹ Kot ustrezno dokazilo štejeta pisno dokazilo proizvajalca o izpolnjevanju zgornje določbe in kopija potrdila o izpolnjevanju higienskih zahtev za materiale/izdelek v stiku s pitno vodo v skladu z nacionalnimi predpisi države članice, v kateri je izdelek dan na trg.

¹² Kot ustrezno dokazilo štejejo rezultati preskušanja sanitarnih armatur v skladu s postopkom preskušanja iz standarda EN 248 ali enakovrednega standarda. Preskuse opravijo laboratoriji, ki izpolnjujejo splošne zahteve iz standarda EN ISO 17025 ali enakovrednega standarda.

¹³ Kot ustrezno dokazilo štejeta pisno dokazilo proizvajalca o izpolnjevanju zgornje določbe in kopija potrdila o izpolnjevanju higienskih zahtev za materiale/izdelek v stiku s pitno vodo v skladu z nacionalnimi predpisi države članice, v kateri je izdelek dan na trg.

¹⁴ Kot ustrezno dokazilo šteje izjava proizvajalca.

7.	<p>Ponudnik mora zagotoviti najmanj štiriletno garancijo za popravilo ali zamenjavo.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.¹⁵ <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
8.	<p>Izdelek se dobavi z naslednjimi informacijami v tiskani (na embalaži in/ali v dokumentaciji, priloženi izdelku) in/ali v elektronski obliki:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) z navodili za namestitvev, vključno z informacijami o delovnem tlaku, ki je primeren za izdelek; b) s priporočili glede pravilne uporabe in vzdrževanja izdelka (vključno s čiščenjem in odstranjevanjem vodnega kamna) ter vsemi ostalimi navodili, zlasti: <ul style="list-style-type: none"> – nasveti za vzdrževanje in uporabo izdelka; – informacijami o tem, katere rezervne dele je mogoče zamenjati; – navodili za zamenjavo tesnil, če pipa pušča; – nasveti glede čiščenja sanitarnih armatur s primernimi materiali, da se prepreči poškodbe notranje in zunanje površine; – nasveti za redno in pravilno servisiranje prezračevalnikov. <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.¹⁶ <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
5.1.2 Merilo za oddajo javnega naročila	
Za razvrstitev ponudb naročnik poleg cene ali stroškov in morebitnih drugih meril določi:	
1.	<p>Naročnik lahko med merila uvrsti tudi izvajanje ukrepov okoljskega ravnanja oz. vzpostavljen sistem okoljskega ravnanja ponudnika.</p> <p>Način dokazovanja: Kot dokazilo o skladnosti se prizna vzpostavljen sistem ravnanja z okoljem (kot sta npr. EMAS ali ISO 14001).</p>
5.1.3 Posebno določil pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbeno določila vključi določilo:	
1.	V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik od te pogodbe odstopi.

¹⁵ Kot ustrezno dokazilo šteje izjava proizvajalca.

¹⁶ Kot ustrezno dokazilo šteje izjava proizvajalca.

5.2. Namestitev sanitarnih armatur

Te okoljske zahteve se uporabljajo poleg zahtev iz oddelka 5.1., če se naročijo namestitvena dela.

5.2.1 Pogoji za sodelovanje	
Naročnik poleg ostalih zahtev in pogojev, ki se nanašajo na sposobnost ponudnika za izvedbo javnega naročila, v razpisni dokumentaciji določi:	
1.	<p>Če se nameščajo sanitarne armature, mora izvajalec izkazati, da bo namestitev ali zamenjavo sanitarnih armatur opravilo primerno usposobljeno in izkušeno osebje, in predložiti</p> <p>Način dokazovanja</p> <ul style="list-style-type: none">– Ponudnik mora k ponudbi priložiti: seznam namestitev sanitarnih armatur, ki jih je opravil v zadnjih petih letih, in– reference o zadovoljivi izvedbi za najpomembnejša dela, pridobljene v zadnjih petih letih.
5.2.2 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi naslednje.	
1.	<p>Pri armaturah, ki vključujejo senzorje ali omejevalnike časa, mora izvajalec:</p> <ul style="list-style-type: none">– pri senzorjih v dogovoru z naročnikom nastaviti ustrezne ravni občutljivosti in časovnega zamika za izpolnjevanje potreb stanovalcev, da ni čezmerne porabe vode in energije;– preveriti senzorje, da se zagotovi pravilno delovanje in zadostna občutljivost za zaznavo običajnih premikov stanovalcev;– časovne omejevalnike nastaviti v dogovoru z naročnikom na ustrezen čas za izpolnjevanje potreb stanovalcev, da ni čezmerne porabe vode in z njo povezane energije. <p>Način dokazovanja</p> <p>Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">– izjavo, da bo pri dobavi blaga oziroma izvedbi storitve izpolnil zahtevo, ali– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
5.2.3 Merilo za oddajo javnega naročila	
Za razvrstitev ponudb naročnik poleg cene ali stroškov in morebitnih drugih meril določi:	
1.	<p>Naročnik lahko med merila uvrsti tudi izvajanje ukrepov okoljskega ravnanja oz. vzpostavljen sistem okoljskega ravnanja ponudnika.</p> <p>Način dokazovanja:</p> <p>Kot dokazilo o skladnosti se prizna vzpostavljen sistem ravnanja z okoljem (kot sta npr. EMAS ali ISO 14001).</p>
5.2.4 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbenimi določili vključi določilo:	
1.	<p>V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik od te pogodbe odstopi.</p>

Pojasnila

Standardi EN za sanitarne armature	
Številka	Naslov
EN 200	Sanitarne armature – Enojne pipe in kombinirane pipe za oskrbo z vodo tipa 1 in tipa 2 – Splošne tehnične zahteve
EN 816	Sanitarne armature – Samozaporne armature (PN10)

EN 817	Sanitarne armature – Mehansko nastavljiva mešalna armatura (PN10) – Splošne tehnične zahteve
EN 1111	Sanitarne armature – Termostatska mešalna armatura (PN10) – Splošne tehnične zahteve
EN 1112	Sanitarne armature – Prhe za sanitarne armature sistemov za oskrbo z vodo tipa 1 in tipa 2 – Splošne tehnične zahteve
EN 1286	Sanitarne armature – Nizkotlačni mehanski mešalni ventili – Splošne tehnične zahteve
EN 1287	Sanitarne armature – Nizkotlačni termostatski mešalni ventili – Splošne tehnične zahteve
EN 15091	Sanitarne armature – Elektronsko odpiranje in zapiranje sanitarnih armatur
EN 248	Sanitarne armature – Splošne zahteve za galvanske Ni-Cr-prevleke
EN60335-1	Gospodinjski in podobni električni aparati
EN60335-2-35	Gospodinjski in podobni električni aparati – Varnost – Posebne zahteve za pretočne grelnike vode

Stroškovni vidiki

Kadar želi naročnik uporabiti pristop vrednotenja stroškov v življenjskem ciklu, da bi določil stroške sanitarnih armatur v njihovi življenjski dobi, mora taka ocena temeljiti na začetnih stroških namestitve, ocenjeni življenjski dobi, stroških zamenjave sanitarnih armatur in strošku vode in energije za sanitarne armature v njihovi življenjski dobi. Naročnik mora opredeliti svojo ceno vode (vključno z oskrbo s toplo vodo) in stopnjo, po kateri naj bi se ta spreminjala skozi čas, ter obrestno mero za naložbe. Zahteva lahko tudi, naj tako oceno opravi ponudnik, če jasno določi parametre za oceno, da bi lahko v fazi vrednotenja ocenil različne ponudbe.

Pojmi

V teh okoljskih zahtevah in merilih se uporabljajo naslednje opredelitve:

- »dvovzvodna/dvoročna armatura za prho« je prha, opremljena z ločenima ročicama ali ročajema za uravnavanje oskrbe s hladno in toplo vodo;
- »električna prha« je prha, opremljena z napravo za lokalno segrevanje vode s pomočjo električne energije;
- »posebne sanitarne armature za uporabo v nestanovanjskih prostorih« so sanitarne armature, ki zahtevajo neomejen pretok vode za uporabo v nestanovanjskih prostorih;
- »omejevalnik pretoka vode« je tehnična naprava, ki omeji pretok vode na določeno stopnjo in omogoča večji pretok vode samo, če ga uporabnik aktivira za določeno časovno obdobje pri eni uporabi;
- »maksimalni pretok vode« je najvišji pretok vode, ki ga omogoča sistem ali posamezni del sistema;
- »najnižji maksimalni pretok vode« je najnižji pretok vode, ki ga omogoča sistem ali posamezni del sistema pri popolnoma odprtem ventilu;
- »varnostna tehnična funkcija« je naprava, ki je del sanitarnih armatur s senzorskim upravljanjem in se uporablja za preprečevanje neprekinjenega pretoka vode, tako da prekine oskrbo z vodo po predhodno nastavljenem času, tudi če je na območju dosega senzorja oseba ali predmet.

Stranišča na splakovanje in pisoarji



Vir: <http://www.slonep.net/dom-in-oprema/kopalnice/stranisce-in-bide>

Primeri okoljskih zahtev in meril

Verzija 1.0
Januar 2018

1. Predmet zelenega javnega naročanja

V skladu z 11. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja oprema za stranišča na splakovanje in oprema za pisoarje. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 43 do 52 Priloge 1 Uredbe o ZeJN.

Ti primeri okoljskih zahtev in meril se uporabljajo za javno naročanje opreme za stranišča na splakovanje, vključno s straniščnimi kompleti, straniščnimi školjkami in splakovalnimi sistemi za stranišča, ter na opremo za pisoarje, vključno s pisoarnimi kompleti, pisoarji, pisoarji brez vodnega splakovanja in splakovalnimi sistemi za pisoarje.¹

Okoljske zahteve za zeleno javno naročanje za stranišča na splakovanje in pisoarje ne zajemajo:

- straniščnih desk in pokrovov, razen če so bili dani v promet in/ali se prodajajo posebej, ne skupaj z opremo za stranišča na splakovanje ali pisoarje (tj. če so dani v promet kot samostojni izdelki in/ali se prodajajo kot samostojni izdelki);
- opreme za stranišča, ki ne uporablja vode, uporablja kemikalije in vodo za splakovanje, ter stranišč, kjer splakovalni sistemi potrebujejo pomožno energijo.

2. Ključni okoljski vplivi

- Poraba vode v fazi uporabe.
- Poraba energije v fazi uporabe (zaradi pridobivanja in distribucije vode ter zbiranja in čiščenja odpadne vode).
- Pridobivanje surovin/izčrpavanje virov v fazi proizvodnje.

3. Pristop k ZeJN

- Poraba vode v fazi uporabe.
- Daljšanje življenjske dobe izdelka.

4. Cilj Uredbe o zelenem javnem naročanju

Naročnik mora javno naročilo, ki vključuje predmet iz 11. točke prvega odstavka 4. člena te uredbe, oddati tako, da se v posameznem naročilu izpolni tisti cilj, ki je v nadaljevanju določen za ta predmet:

- delež splakovalnih sistemov iz opreme za stranišča na splakovanje in opreme za pisoarje, ki vključuje napravo za varčevanje z vodo, znaša najmanj 60 %.

¹ Oprema za stranišča na splakovanje in pisoarje razreda 1 se običajno nanaša na trg celinske Evrope, oprema za stranišča na splakovanje in pisoarje razreda 2 pa se običajno nanaša na trge Združenega kraljestva. Vendar mora zahtevani razred, ki upošteva lokalne pogoje, podrobno pregledati naročnik.

5. Okoljske zahteve in merila

5.1. Nakup opreme za stranišča na splakovanje z učinkovito rabo vode (za nove in prenovljene stavbe)

5.1.1 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila, določi:	
1.	<p>Celotni nominalni volumen splakovanja opreme za stranišča na splakovanje, ko se da na trg, ne sme presegati 6,0 l/splakovanje, ne glede na tlak vode.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">– potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali– rezultate preskušanja v skladu s postopkom preskušanja iz standarda EN 997 ali enakovrednih standardov,² ali– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
2.	<p>Straniščni kompleti s celotnim volumnom splakovanja, ki presega 4,0 litra, in splakovalni straniščni sistemi morajo biti opremljeni z napravo za varčevanje z vodo. Ko se dajo na trg, zmanjšani volumen splakovanja, ki se sprosti ob delovanju naprave za varčevanje z vodo, ne sme presegati 3,0 l/splakovanje, ne glede na tlak vode. Straniščne školjke morajo omogočati uporabo naprave za varčevanje z vodo, njen zmanjšani volumen splakovanja, ki se sprosti ob delovanju naprave za varčevanje z vodo, pa ne sme presegati 3,0 l/splakovanje ne glede na tlak vode.</p> <p>Za opremo s senzorjem: Vsak krmilnik splakovanja s senzorjem mora onemogočati lažno sprožitev in zagotavljati, da se splakovanje izvede šele po dejanski uporabi izdelka.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">– potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali– rezultate preskušanja v skladu s postopkom preskušanja iz standarda EN 997 ali enakovrednih standardov³ ali– kratek opis ukrepov, sprejetih pri oblikovanju izdelka, da se onemogoči lažna sprožitev in zagotovi izvedba splakovanja šele po dejanski uporabi izdelka, če ponudba vključuje izdelek, opremljen s krmilnikom splakovanja s senzorjem, ali– tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.
3.	<p>Splakovalni sistemi so opremljeni s prilagoditveno napravo, ki monterju omogoča, da prilagodi volumen splakovanja ob upoštevanju lokalnih pogojev odtočnega sistema. Celotni volumen splakovanja po prilagoditvi v skladu z navodili za montažo ne sme presegati</p>

² Preskuse opravijo laboratoriji, ki izpolnjujejo splošne zahteve iz standarda EN ISO 17025 ali enakovrednega standarda.

³ Preskuse opravijo laboratoriji, ki izpolnjujejo splošne zahteve iz standarda EN ISO 17025 ali enakovrednega standarda.

	<p>6 l/splakovanje za opremo za stranišča na splakovanje ali 4 l/splakovanje, če straniščni komplet ni opremljen z napravo za varčevanje z vodo, zmanjšani volumen splakovanja po prilagoditvi pa v skladu z navodili za montažo ne sme presegati 3 l/splakovanje.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve; ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene,⁴ ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. 								
4.	<p>Ob dajanju opreme za stranišče na splakovanje v promet povprečni volumen splakovanja, izračunan skladno z metodologijo, opredeljeno v Dodatku 1 k Sklepu Komisije (2013/641/EU), ne sme presegati 3,5 l/splakovanje. Ta zahteva ne velja za straniščne komplete s celotnim volumnom splakovanja 4,0 litra ali manj.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – rezultate preskusov,⁵ ki so bili izvedeni skladno z metodologijo, ki je opredeljena v Dodatku 1 k Sklepu Komisije (2013/641/EU) ali z enakovrednimi standardi, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene,⁶ ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. 								
5.	<p>Splakovalni sistemi so skladni z zahtevami iz standardov EN iz preglednice 1. Zahteve za merjenje celotnega nominalnega in zmanjšanega volumna splakovanja iz standardov EN iz preglednice 1 so iz te okoljske zahteve izvzete.</p> <p>Preglednica 1: Standardi EN za zahteve glede splakovalnega sistema za stranišča</p> <table border="1" data-bbox="349 1220 1346 1470"> <thead> <tr> <th>Števílo</th> <th>Naslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EN 14055</td> <td>Splakovalniki za WC in pisoarje</td> </tr> <tr> <td>EN 12541</td> <td>Sanitarne armature – Tlačni splakovalniki WC in pisoarjev – Samozaporni PN10</td> </tr> <tr> <td>EN 15091</td> <td>Sanitarne armature – Elektronsko odpiranje in zapiranje sanitarnih armatur</td> </tr> </tbody> </table> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – rezultate preskušanja v skladu s postopkom preskušanja iz standarda EN 997 ali enakovrednih standardov, poročilo o preskusu, ki kaže, da je splakovalni sistem 	Števílo	Naslov	EN 14055	Splakovalniki za WC in pisoarje	EN 12541	Sanitarne armature – Tlačni splakovalniki WC in pisoarjev – Samozaporni PN10	EN 15091	Sanitarne armature – Elektronsko odpiranje in zapiranje sanitarnih armatur
Števílo	Naslov								
EN 14055	Splakovalniki za WC in pisoarje								
EN 12541	Sanitarne armature – Tlačni splakovalniki WC in pisoarjev – Samozaporni PN10								
EN 15091	Sanitarne armature – Elektronsko odpiranje in zapiranje sanitarnih armatur								

⁴ Kot ustrezna šteje izjava proizvajalca/dobavitelja, v kateri so opredeljeni vrsta uporabljene rešitve in njeni tehnični parametri.

⁵ Preskuse opravijo laboratoriji, ki izpolnjujejo splošne zahteve iz standarda EN ISO 17025 ali enakovrednega standarda.

⁶ Kot ustrezna šteje izjava proizvajalca/dobavitelja, v katerem je pri izdelku opredeljen izračunani povprečni volumen (v l/splakovanje).

	<p>izdelka skladen z zahtevami standardov EN, omenjenih zgoraj, ali enakovrednih standardov, ali</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.
6.	<p>Učinkovito splakovanje straniščnih kompletov mora biti skladno z zahtevami standarda EN 997.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – poročilo o preskusu, ki kaže, da je učinkovito splakovanje izdelka skladno z zahtevami standarda EN 997 ali enakovrednih standardov, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.
7.	<p>Za opremo za stranišča na splakovanje velja vsaj petletna garancija za popravila ali zamenjavo. Garancijski pogoji jasno zajemajo preskus tesnosti in vse ventile izdelka. Ponudnik zagotovi tudi, da so originalni nadomestni deli ali enakovredni deli razpoložljivi najmanj deset let od datuma nakupa.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.
8.	<p>Opremo za stranišča na splakovanje se dobavi z naslednjimi informacijami v tiskani obliki (na embalaži ali v dokumentaciji, priloženi izdelku) in/ali elektronski obliki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – z navodili za pravilno montažo, vključno s podatkom o tem, kateri razred in/ali tip izdelka je bil preskušen, s podatkom o osebni obratovalni tlaku, za katerega je izdelek primeren, podatkom o tem, s katerimi vrstami odtočnega sistema lahko izdelek deluje, s podatki, ki opisujejo, kako prilagoditi volumen splakovanja in tudi posledice (npr. v smislu ravni preostale vode in ravni polnjenja itn.), ter za straniščne školjke in splakovalne straniščne sisteme, ki se dajo na trg posebej, tudi s podatkom o tem, s katerimi izdelki tvorijo popolno delujočo celoto, ki je varčna z vodo; – z napotki o tem, kako se lahko z racionalno uporabo čim bolj zmanjša vpliv na okolje, zlasti informacijami o ustrezni uporabi izdelka, da se čim bolj zmanjša poraba vode; – informacijami o celotnem, zmanjšanem in povprečnem volumnu splakovanja v l/splakovanje; – priporočili o pravilni uporabi in vzdrževanju izdelka, vključno s podatkom o tem, kateri nadomestni deli se lahko zamenjajo, podatkom o zamenjavi tesnil in drugih elementov, če izdelek pušča, z nasveti za čiščenje itn.; – z informacijami o ustreznem odlaganju izrabljenega izdelka. <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali

	– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.
5.1.2 Merila za oddajo javnega naročila	
Za razvrstitev ponudb naročnik poleg cene ali stroškov in morebitnih drugih meril določi:	
1.	<p>Merilo »dodatno varčevanje z vodo pri celotnem volumnu splakovanja«.</p> <p>Dodatne točke bodo dodeljene za vsake pol litra dodatnega zmanjšanja porabe vode pri celotnem volumnu splakovanja, kot je določeno v podtočki 1 točke 5.1.1.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rezultate preskušanja v skladu s postopkom preskušanja iz standarda EN 997 ali enakovrednih standardov. Preskuse opravijo laboratoriji, ki izpolnjujejo splošne zahteve iz standarda EN ISO 17025 ali enakovrednega standarda, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
2.	<p>Merilo »Dodatno varčevanje z vodo pri zmanjšanem volumnu splakovanja«.</p> <p>Dodatne točke bodo dodeljene za vsake 0,25 litra dodatnega zmanjšanja porabe vode pri zmanjšanem volumnu splakovanja, kot je določeno v podtočki 2 točke 5.1.9.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rezultate preskušanja v skladu s postopkom preskušanja iz standarda EN 997 ali enakovrednih standardov. Preskuse opravijo laboratoriji, ki izpolnjujejo splošne zahteve iz standarda EN ISO 17025 ali enakovrednega standarda, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
3.	<p>Merilo »Higiena«.</p> <p>Dodatne točke bodo dodeljene za brezkontaktni krmilnik splakovanja (s senzorjem), ki onemogoča lažno sprožitev in zagotavlja, da se splakovanje izvede šele po dejanski uporabi izdelka.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da merilo izpolnjeno,⁷ ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
4.	<p>Naročnik lahko med merila uvrsti tudi izvajanje ukrepov okoljskega ravnanja oz. vzpostavljen sistem okoljskega ravnanja ponudnika.</p> <p>Način dokazovanja: Kot dokazilo o skladnosti se prizna vzpostavljen sistem ravnanja z okoljem (kot sta npr. EMAS ali ISO 14001).</p>
5.1.3 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbeno določila vključi določilo:	

⁷ Kot ustrezna šteje izjava proizvajalca/dobavitelja, v kateri so opredeljeni vrsta uporabljene rešitve in njeni tehnični parametri, vključno s kratkim opisom ukrepov, sprejetih pri oblikovanju izdelka, da se onemogoči lažno sprožitev in zagotovi splakovanje šele po dejanski uporabi izdelka.

- | | |
|----|--|
| 1. | V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik od te pogodbe odstopi. |
|----|--|

5.2. Nakup opreme za pisoarje z učinkovito rabo vode (za nove ali prenovljene stavbe)

5.2.1 Tehnične specifikacije							
1.	<p>Nominalni volumen splakovanja opreme za pisoarje na splakovanje, ko se da na trg, ne sme presegati dva l/splakovanje, ne glede na tlak vode.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – rezultate preskušanja v skladu s postopkom preskušanja iz standarda EN 13407 ali enakovrednih standardov,⁸ ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. 						
2.	<p>Pisoarni kompleti in splakovalni sistemi za pisoarje morajo biti opremljeni s krmilnikom splakovanja na zahtevo. Talni pisoarji s splakovalnim sistemom morajo imeti krmilnik splakovanja na zahtevo, ki pokriva največ 60 cm širine neprekinjene stene. Pisoarji morajo omogočati uporabo krmilnika splakovanja na zahtevo. Talni pisoarji brez splakovalnega sistema morajo imeti nameščen krmilnik splakovanja na zahtevo, ki pokriva največ 60 cm širine neprekinjene stene.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene,⁹ ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. 						
3.	<p>Splakovalni sistemi so opremljeni s prilagoditveno napravo, ki monterju omogoča, da prilagodi volumen splakovanja ob upoštevanju lokalnih pogojev odtočnega sistema. Celotni volumen splakovanja po prilagoditvi v skladu z navodili za montažo ne sme presegati dva l/splakovanje.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene,¹⁰ ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. 						
4.	<p>Splakovalni sistemi so skladni z zahtevami iz standardov EN iz preglednice 2. Zahteve za merjenje nominalnega volumna splakovanja iz standardov EN iz preglednice 2 so izvzete iz te okoljske zahteve.</p> <p>Preglednica 2. Standardi EN za zahteve glede splakovalnega sistema pisoarja</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>Število</th> <th>Naslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EN 14055</td> <td>Splakovalniki za WC in pisoarje</td> </tr> <tr> <td>EN 12541</td> <td>Sanitarne armature – Tlačni splakovalniki WC in pisoarjev – Samozaporni PN10</td> </tr> </tbody> </table>	Število	Naslov	EN 14055	Splakovalniki za WC in pisoarje	EN 12541	Sanitarne armature – Tlačni splakovalniki WC in pisoarjev – Samozaporni PN10
Število	Naslov						
EN 14055	Splakovalniki za WC in pisoarje						
EN 12541	Sanitarne armature – Tlačni splakovalniki WC in pisoarjev – Samozaporni PN10						

⁸ Preskuse opravijo laboratoriji, ki izpolnjujejo splošne zahteve iz standarda EN ISO 17025 ali enakovrednega standarda. Pri talnih pisoarjih se celotni volumen splakovanja nanaša na vodo, ki se splakne v širini 60 cm neprekinjene stene

⁹ Kot primerna šteje tudi izjava proizvajalca/dobavitelja, v kateri so opredeljeni vrsta uporabljene rešitve in njeni tehnični parametri.

¹⁰ Kot primerna šteje tudi izjava proizvajalca/dobavitelja, v kateri so opredeljeni vrsta uporabljene rešitve in njeni tehnični parametri.

	<table border="1" data-bbox="350 205 1328 264"> <tr> <td data-bbox="350 205 537 264">EN 15091</td> <td data-bbox="537 205 1328 264">Sanitarne armature – Elektronsko odpiranje in zapiranje sanitarnih armatur</td> </tr> </table> <p data-bbox="300 296 526 323">Način dokazovanja</p> <p data-bbox="300 325 699 352">Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul data-bbox="347 359 1430 543" style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – poročilo o preskusu, ki kaže, da je splakovalni sistem izdelka skladen z zahtevami standardov EN, omenjenih zgoraj, ali enakovrednih standardov, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. 	EN 15091	Sanitarne armature – Elektronsko odpiranje in zapiranje sanitarnih armatur
EN 15091	Sanitarne armature – Elektronsko odpiranje in zapiranje sanitarnih armatur		
5.	<p data-bbox="300 554 1446 611">Učinkovitost splakovanja pisoarnih kompletov in pisoarjev mora biti skladna z zahtevami standarda EN 13407.</p> <p data-bbox="300 642 526 669">Način dokazovanja</p> <p data-bbox="300 672 699 699">Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul data-bbox="347 705 1430 890" style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – poročilo o preskusu, ki kaže, da je učinkovitost splakovanja izdelka skladna z zahtevami standarda EN 13407, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. 		
6.	<p data-bbox="300 900 1446 957">Pisoarji brez vodnega splakovanja morajo biti skladni z zahtevami iz Dodatka 2 k Sklepu Komisije (2013/641/EU).</p> <p data-bbox="300 989 526 1016">Način dokazovanja</p> <p data-bbox="300 1018 699 1045">Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul data-bbox="347 1052 1430 1194" style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – poročilo o preskusu, ki kaže, da je izdelek skladen z navedenimi zahtevami, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. 		
7.	<p data-bbox="300 1211 1446 1331">Za opremo za pisoarje na splakovanje velja za popravila ali zamenjavo vsaj petletna garancija. Garancijski pogoji jasno zajemajo preskus tesnosti in vse ventile izdelka. Ponudnik zagotovi tudi, da so originalni nadomestni deli ali enakovredni deli razpoložljivi najmanj deset let od datuma nakupa.</p> <p data-bbox="300 1362 526 1390">Način dokazovanja</p> <p data-bbox="300 1392 699 1419">Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul data-bbox="347 1425 1430 1545" style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. 		
8.	<p data-bbox="300 1551 1446 1671">Pisoarji brez vodnega splakovanja uporabljajo lahko biološko razgradljivo tekočino ali delujejo povsem brez tekočine. Poleg tega mora ponudnik navesti navodila o sistemu vzdrževanja za pisoarje brez vodnega splakovanja, vključno s časovnim načrtom za zamenjavo kartuše, če je to potrebno, in predložiti seznam ponudnikov storitev rednega vzdrževanja za te izdelke.</p> <p data-bbox="300 1703 526 1730">Način dokazovanja</p> <p data-bbox="300 1732 699 1759">Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul data-bbox="347 1766 1430 1913" style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – vzorec informacij za uporabnika, ki opisujejo zahtevani sistem vzdrževanja, ali povezavo do spletne strani proizvajalca, ki vsebuje te informacije, ter dokumentacijo, ki opisuje uporabljeno tehnologijo, in v primeru uporabe tekočine poročilo o preskusu, ki dokazuje, 		

	<p>da je tekočina lahko biološko razgradljiva skladno z opredelitvijo in preskusnimi metodami iz Smernic o uporabi meril za razvrščanje, označevanje in pakiranje¹¹ v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008, ali</p> <ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.
9.	<p>Oprema za pisoarje na splakovanje se dobavi z naslednjimi informacijami v tiskani obliki (na embalaži ali v dokumentaciji, priloženi izdelku) in/ali elektronski obliki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – z navodili za pravilno montažo, vključno s podatkom o tem, kateri razred in/ali tip izdelka je bil preskušen, s podatkom o posebnem obratovalnem tlaku, za katerega je izdelek primeren, podatkom o tem, s katerimi vrstami odtočnega sistema lahko izdelek deluje, s podatki, ki opisujejo, kako prilagoditi celotni volumen splakovanja in tudi posledice (npr. v smislu ravni preostale vode in ravni polnjenja itn.), ter za pisoarje in splakovalne sisteme za pisoarje, ki se dajo na trg posebej, s podatkom o tem, s katerimi izdelki tvorijo popolno delujočo enoto, ki je varčna z vodo; – napotki o tem, kako se lahko z racionalno uporabo čim bolj zmanjša vpliv na okolje, zlasti informacijami o ustrezni uporabi izdelka, da se čim bolj zmanjša poraba vode; – informacijami o celotnem volumnu splakovanja v l/splakovanje; – priporočili o pravilni uporabi in vzdrževanju izdelka, vključno z navodili za vzdrževanje in uporabo, s podatkom o tem, kateri nadomestni deli se lahko zamenjajo, podatkom o zamenjavi tesnil in drugih elementov, če izdelek pušča, z nasveti za čiščenje itn.; – informacijami o ustreznem odlaganju izrabljenega izdelka. <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.
5.2.2 Merila za oddajo javnega naročila	
Za razvrstitev ponudb naročnik poleg cene ali stroškov in morebitnih drugih meril določi:	
1.	<p>Merilo »Dodatno varčevanje z vodo pri splakovanju«.</p> <p>Dodatne točke bodo dodeljene za vsak 0,25 litra dodatnega zmanjšanja porabe vode pri celotnem volumnu splakovanja,¹² kot je določeno v podtočki 1 točke 5.2.1.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rezultate preskušanja v skladu s postopkom preskušanja iz standarda EN 13407 ali enakovrednih standardov¹³ ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
2.	<p>Merilo »Higiena«.</p> <p>Dodatne točke bodo dodeljene za brezkontaktni krmilnik splakovanja (s senzorjem), ki onemogoča lažno sprožitev in zagotavlja, da se splakovanje izvede šele po dejanski uporabi izdelka.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje merilo, ali

¹¹ Najnovejša razpoložljiva različica smernic (različica 3.0, november 2012) je na voljo na spletni strani ECHA: http://echa.europa.eu/documents/10162/13562/clp_en.pdf.

¹² Pri opremi za pisoarje na splakovanje iz neprekinjene stene (npr. talnih pisoarjih) se celotni volumen splakovanja nanaša na vodo, ki se splakne v širini 60 cm neprekinjene stene.

¹³ Preskuse opravijo laboratoriji, ki izpolnjujejo splošne zahteve Standarda EN ISO 17025 ali enakovrednega standarda.

	<ul style="list-style-type: none"> – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno,¹⁴ ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.
3.	<p>Naročnik lahko med merila uvrsti tudi izvajanje ukrepov okoljskega ravnanja oz. vzpostavljen sistem okoljskega ravnanja ponudnika.</p> <p>Način dokazovanja: Kot dokazilo o skladnosti se prizna vzpostavljen sistem ravnanja z okoljem (kot sta npr. EMAS ali ISO 14001).</p>
5.2.3 Posebno določilo pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbeno določila vključi določilo:	
1.	V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik od te pogodbe odstopi.

Pojasnila

Naročniki lahko pri javnem naročanju opreme za stranišča na splakovanje in pisoarje sklenejo ločene pogodbe (ki zadevajo na primer zasnovo, dobavo opreme in namestitvev) z različnimi izvajalci. V takšnih primerih so lahko za zagotavljanje izpolnjevanja različnih zahtev odgovorni različni izvajalci.

Zagotoviti je treba, da se po končanih namestitvenih delih navodila za uporabnike predajo ustrezni osebi (skupaj s povezavo do informacij na proizvajalčevi spletni strani).

Opremo za stranišča na splakovanje in pisoarje je treba pravilno vzdrževati, da se zagotovi pravilno delovanje sistema. Sčasoma lahko nekateri elementi izgubijo zahtevane lastnosti, npr. tesnila ne bodo zagotavljala več ustrezne zaščite pred puščanjem, zato jih bo morda treba zamenjati. Stanje opreme za stranišča na splakovanje in pisoarje bi bilo torej treba po časovno opredeljenem programu preverjati in obrabljene elemente zamenjati.

Opozoriti bi bilo treba, da je za opremo za stranišča na splakovanje glavna okoljska zahteva povprečni volumen splakovanja, določen v podtočki 1 in 2 točke 5.1.1. (zahteve za celotni nominalni in zmanjšani volumen splakovanja); dodatno pa se kot merili za oddajo javnega naročila uporabita okoljski merili iz podtočke 1 in 2 točke 5.1.2., ki omogočata dodatno varčevanje z vodo pri celotnem volumnu splakovanja.

V zvezi z opremo za pisoarje bi bilo treba opozoriti, da je glavna okoljska zahteva nominalni volumen splakovanja, določen v podtočki 1 točke 5.2.1. Poleg tega pa se za dodatno varčevanje z vodo pri splakovanju kot merilo za oddajo javnega naročila uporabi okoljsko merilo iz podtočke 1 točke 5.2.2.

Pred uporabo katere koli okoljske zahteve je treba pregledati nacionalno zakonodajo, da se prepreči neskladje med pravnimi zahtevami in predlaganimi okoljskimi zahtevami.

Za stavbe, v katerih se oprema za stranišča na splakovanje in pisoarje dalj časa ne uporablja, lahko naročniki iz razlogov, povezanih s higieno, vključijo zahteve o aktiviranju splakovanja proti stagnaciji, tj. redno splakovanje opreme, ki ni v uporabi (npr. dnevno, tedensko).

¹⁴ Kot primerna šteje izjava proizvajalca/dobavitelja, v kateri je opredeljena vrsta uporabljene rešitve in njeni tehnični parametri, vključno s kratkim opisom ukrepov, sprejetih pri oblikovanju izdelka, da se onemogoči lažna sprožitev in zagotovi splakovanje šele po dejanski uporabi izdelka.

Stroškovni vidiki

Stroški v življenjskem ciklusu vključujejo skupne stroške izdelka v njegovem življenjskem obdobju, vključno s stroški načrtovanja, zasnove, pridobitve in podpore ter z vsemi drugimi stroški, ki so neposredno povezani z lastništvom ali uporabo izdelka.

V nestanovanjskih stavbah poraba vode za stranišče z dvojnimi splakovanjem z volumnom splakovanja 6/4 l prispeva več kot 80 odstotkov skupnih stroškov v življenjskem ciklusu. Zato imajo odločitve glede javnega naročanja, ki upoštevajo porabo vode izdelka, predvidoma najboljše okoljske in gospodarske rezultate.

Pojmi

V teh okoljskih zahtevah in merilih se uporabljajo naslednje opredelitve:

- »celotni volumen splakovanja« pomeni celotno količino vode, ki se izpusti iz splakovalnega sistema v splakovalnem ciklu;
- »zmanjšani volumen splakovanja« pomeni del celotnega volumna splakovanja, ki ga izpusti naprava za varčevanje z vodo v splakovalnem ciklu in ki obsega največ dve tretjini celotnega volumna splakovanja;
- »povprečni volumen splakovanja« pomeni aritmetično sredino enega celotnega volumna splakovanja in treh zmanjšanih volumnov splakovanja, izračunano v skladu z metodologijo iz Dodatka 1 k Sklepu Komisije (2013/641/EU);
- »krmilnik splakovanja na zahtevo« pomeni splakovalno napravo sanitarne naprave, s katero lahko uporabnik upravlja ročno z ročko, vzvodom, gumbom, nožnim pedalom ali katerim koli enakovrednim sprožilcem splakovanja, ali s senzorjem, ki zazna uporabo sanitarne naprave;
- »prilagoditvena naprava« pomeni napravo, ki omogoča prilagoditev celotnega volumna splakovanja in po potrebi zmanjšanega volumna splakovanja v splakovalnem sistemu.

Stenske plošče



Vir: <https://www.pinterest.com/pin/504684701974657359/>

Primeri okoljskih zahtev in meril

Verzija 1.0
Januar 2018

1. Predmet zelenega javnega naročanja

V skladu z 12. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja stenske plošče. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 53. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN.

2. Ključni okoljski vplivi

- Vpliv materialov, uporabljenih za proizvodnjo stenskih plošč – poraba virov.
- Vpliv materialov in snovi, ki so uporabljeni pri proizvodnji in se sproščajo pozneje pri uporabi.
- Vpliv energije, porabljene v različnih fazah izdelave stenskih plošč.
- Vpliv odpadkov, ko se stenske plošče in njihovi odpadni ostanki ob koncu življenjske dobe odlagajo.

3. Pristop k ZeJN

- Spodbujanje ustreznega ravnanja z materiali pri graditvi (izogibanje škodi za materiale in njihovem propadanju).
- Spodbujanje nakupa mavčnih plošč, izdelanih iz sintetične in reciklirane sadre.
- Zmanjšanje uporabe nekaterih kemičnih spojin.
- Zmanjšanje porabe energije pri proizvodnji, kadar je to mogoče.
- Spodbujanje uporabe okolju prijaznih materialov.
- Spodbujanje nakupa lesenih plošč, izdelanih iz trajnostnih lesnih materialov.
- Spodbujanje sistemov recikliranja za odpadke, nastale pri graditvi in rušenju.

4. Cilj iz Uredbe o zelenem javnem naročanju

Naročnik mora javno naročilo, ki vključuje predmet iz 12. točke prvega odstavka 4. člena te uredbe, oddati tako, da se v posameznem naročilu izpolni tisti cilj, ki je v nadaljevanju določen za ta predmet:

- delež recikliranega mavca v mavčni plošči oziroma delež recikliranega ali ponovno uporabljenega gradbenega lesa v leseni stenski plošči znaša najmanj 10 %.

5. Okoljske zahteve in merila

5.1. Mavčne stenske plošče YYY

5.1.1 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:	
1.	Papir, uporabljen pri izdelavi mavčnih plošč, mora biti: <ul style="list-style-type: none">– 100-odstotno reciklirani les/papir ali– papir, izdelan iz lesa, lesnih vlaken ali lesnih odrezkov, ki izvirajo iz zakonito posekanih gozdov.¹

¹ Zakonit izvor gradbenega lesa/lesnih vlaken se lahko dokaže z veljavnim sistemom sledenja v proizvodni verigi. Te prostovoljne sisteme lahko certificira tretja oseba, in sicer pogosto kot del standarda ISO 9000 in/ali ISO 14000 ali sistema upravljanja EMAS. Dokazi sledljivosti v proizvodni verigi gradbenega lesa/lesnih vlaken, certificiranih po standardu FSC ali PEFC, ali kateri koli drug način dokazovanja se prav tako sprejmejo kot dokazilo o skladnosti. Če gradbeni les/lesna vlakna izhajajo iz države, ki je podpisala prostovoljni sporazum o partnerstvu z EU, se lahko kot dokazilo o zakonitosti uporabi dovoljenje FLEGT. Druga dokazila, ki se bodo sprejela, vključujejo ustrezno in veljavno spričevalo CITES ali druga enakovredna in preverljiva sredstva, kot je uporaba sistema »skrbnega pregleda². Za necertificiran neobdelan material ponudniki navedejo tip (vrsto), količino in izvor gradbenega lesa/lesnih vlaken skupaj z izjavo o njihovi zakonitosti. Tako lahko gradbenemu lesu oziroma lesnim vlaknom sledijo po celotni proizvodni verigi od gozda do izdelka.

	<p>Način dokazovanja</p> <p>Kadar mavčna plošča izpolnjuje zahteve iz a) točke, mora ponudnik k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, ki dokazuje, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p> <p>Kadar mavčna plošča izpolnjuje zahteve iz b) točke, mora ponudnik k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, ki dokazuje, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo FSC² ali PEFC³ za izdelek zadnjega v skrbniški verigi lesa, ali – dovoljenje FLEGT,⁴ če les izhaja iz države, ki je podpisala prostovoljni sporazum o partnerstvu z EU, ali – potrdilo, da je ponudnik vključen v sistem okoljskega ravnanja, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
2.	<p>Vsebnost sadre mora glede na maso znašati vsaj 2 % reciklirane mavčne plošče,⁵ kar se izračuna na podlagi letnega povprečja, pri čemer ni vključena sadra z mest za razžvepljevanje dimnih plinov (RDP).</p> <p>Način dokazovanja</p> <p>Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene (npr. glede nadzora kakovosti ali proizvodnje), ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
3.	<p>Kadar plošče vsebujejo potencialno radioaktiven material (npr. iz žlindrastih produktov, pepela iz zgorelega premoga, fosforne sadre), mora biti gama indeks (my) ali indeks aktivnosti (I1) manjši od 1. Radioaktivne snovi v materialu plošče so izražene kot gama indeks/indeks aktivnosti v skladu s formulo:⁶</p> $CK/3000 + CRa/300 + CTh/200 < 1,0.$

² FSC (angl. *Forest Stewardship Council*) je samostojna, nevladna, neprofitna organizacija, ustanovljena za promocijo odgovornega ravnanja z gozdovi. Več o tem na <http://www.fsc.org/>.

³ PEFC (angl. *Programme for the Endorsement of Forest Certification*) je program za potrjevanje certifikacijskih shem za gozdove. Več o tem na <http://www.pefc.org/internet/html/>.

⁴ FLEGT (angl. *Forest Law Enforcement, Governance and Trade*) opredeljuje Akcijski načrt EU za uveljavljanje zakonodaje, upravljanja in trgovanja na področju gozdov, ki ga je Evropska komisija sprejela leta 2003. Akcijski načrt določa več ukrepov za obravnavo nezakonite sečnje v državah v razvoju in opredeljuje sistem izdaje dovoljenj za gradbeni les, ki zagotavlja zakonitost uvoženih lesnih proizvodov. Za pridobitev dovoljenja morajo države, ki proizvajajo gradbeni les, in EU podpisati prostovoljne partnerske sporazume. Za lesne izdelke, ki so bili zakonito proizvedeni v partnerskih državah na podlagi prostovoljnega partnerskega sporazuma, se bodo izdala dovoljenja o zakoniti proizvodnji. Več o tem na spletni strani <http://ec.europa.eu/environment/forests/flegt.htm>.

⁵ To okoljsko zahtevo lahko naročnik opredeli strožje tako, da zahteva, da znaša delež sadre v reciklirani mavčni plošči pet odstotkov. Mavčne plošče, ki vsebujejo višji delež sadre, lahko naročnik v okviru meril za oddajo javnih naročil, ki jih smiselno oblikuje glede na vsebino te okoljske zahteve, točkuje z dodatnimi točkami.

⁶ CK, CRa in CTh pomenijo koncentracijo kalija 40, radija 226 in torija 232, izraženo v bekerelih na kilogram (Bq/kg) materiala. En odstotek kalija je enako 310 Bq/kg kalija 40, 1 ppm urana je enako 12,3 Bq/kg radija 226 in 1 ppm torija je enako 4,0 Bq/kg torija 232.

	<p>Indeks radija ne sme preseči: $CRa/100 = 1,0$.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo neodvisne akreditirane ustanove, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
4.	<p>Mavčne plošče kot končni proizvod ne vsebujejo nobene kemikalije, ki je razvrščena kot:⁷</p> <ul style="list-style-type: none"> – rakotvorna (kategorije 1A, 1B in 2: H350, H350i, H351); – mutagena za zarodne celice (kategorije 1A, 1B in 2: H340 in H341); – strupena za razmnoževanje (kategorije 1A, 1B in 2: H361, H360, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd in H360Df); ali vpliva na dojenje (H362), – akutno strupena (kategorije 1, 2 in 3: H330, H331, H311, H301, H310, H300), – kronično strupena za vodno okolje (kategorije 1, 2 in 3: H410, H411 in H412). <p>Iz končnega izdelka se v običajnih pogojih uporabe ne bodo sproščale ali lužile kakršne koli snovi ali zmesi, ki so razvrščene kot: rakotvorne (kategorije 1A, 1B in 2: H350, H350i, H351);</p> <ul style="list-style-type: none"> – mutagene za zarodne celice (kategorije 1A, 1B in 2: H340 in H341); – strupene za razmnoževanje (kategorije 1A, 1B in 2: H361, H360, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd in H360Df); ali vplivajo na dojenje (H362); – akutno strupene (kategorije 1, 2 in 3: H330, H331, H311, H301, H310, H300); – kronično strupene za vodno okolje (kategorije 1, 2 in 3: H410, H411 in H412). <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, ki potrjuje, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo neodvisne akreditirane ustanove, ali – varnostni list za material, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
5.	<p>Mavčne plošče se ne smejo impregnirati, označevati, premazati ali drugače obdelati na način, ki bi preprečil recikliranje ali kompostiranje v Evropi.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo neodvisne akreditirane ustanove, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>

⁷ V Uredbi (ES) št. 1272/2008, s katero se spreminjata in razveljavljata direktivi 67/548/EGS in 1999/45/ES in s katero se spreminja Uredba (ES) št. 1907/2006, so navedeni naslednji stavki o nevarnosti, ki so povezani z zgornjimi standardnimi opozorili.

5.1.2 Merili za oddajo javnega naročila⁸	
Za razvrstitev ponudb naročnik poleg cene ali stroškov in morebitnih drugih meril določi:	
1.	<p>Merilo »recikliranje mavca«.</p> <p>Ponudba z mavčno ploščo z deležem recikliranega mavca, ki presega minimalni delež iz tehničnih specifikacij, ali mavčno ploščo z deležem recikliranega mavca, ki presega minimalni delež iz tehničnih specifikacij in ki se iz sistema proizvajalcev za prevzem rabljenih proizvodov preusmeri v objekt za kompostiranje ali se uporabi pri proizvodnji cementa ali po enakovredni odobreni metodi preusmeri, se v okviru tega merila točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo o tem, ali in katero od meril bo izpolnil, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>
2.	<p>Merilo »uporaba papirja iz trajnostno upravljanjih gozdov«.</p> <p>Ponudba z mavčno ploščo, pri proizvodnji katere se uporablja papir, ki je iz lesa, lesnih vlaken ali lesnih odrezkov, ki izvirajo iz gozdov, za katere je potrjeno, da se z njimi trajnostno gospodari, pri čemer se izvajajo načela in ukrepi, namenjeni zagotavljanju trajnostnega gospodarjenja z gozdovi,⁹ se v okviru tega merila točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo FSC ali PEFC za izdelek zadnjega v skrbniški verigi lesa, ali – dovoljenje FLEGT, če les izhaja iz države, ki je podpisala prostovoljni sporazum o partnerstvu z EU, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.¹⁰ <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>
5.1.3 Določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbenimi določili vključi določilo:	
1.	V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik od te pogodbe odstopi.
2.	Ponudnik mora zagotoviti informacije o prekrivnih materialih za stenske plošče, kot so vrste barve, ki ne bodo ovirale recikliranja mavčnih plošč ali njihove druge uporabe ob koncu življenjske dobe. Zato naročniku posreduje potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je

⁸ Okoljska merila za oddajo javnega naročila naj bi skupaj obsegala vsaj 10 do 15 odstotkov skupnih razpoložljivih točk.

⁹ V Evropi morajo ta načela in ukrepi ustrezati vsaj načelom in ukrepom, navedenim v vseevropskih smernicah na operativni ravni za trajnostno gospodarjenje z gozdovi, kot jih je potrdila Lizbonska ministrska konferenca o varovanju gozdov v Evropi (od 2. do 4. junija 1998). Zunaj Evrope morajo načela in ukrepi ustrezati vsaj načelom za varovanje gozdov UNCED (Rio de Janeiro, junija 1992) in če je to primerno, merilom ali smernicam za trajnostno gospodarjenje z gozdovi, kakor so bili sprejeti v okviru ustreznih mednarodnih in regionalnih pobud v navedenem vrstnem redu (ITTO, montrealški proces, proces Tarapoto, pobuda za suho cono Afrike UNEP/FAO).

¹⁰ Na podlagi veljavnega sistema sledenja se lahko predloži sprejemljivo dokazilo o trajnostni sečnji lesa. Te prostovoljne sisteme lahko certificira tretja oseba, in sicer pogosto kot del standarda ISO 9000 in/ali ISO 14000 ali sistema upravljanja EMAS.

	zahteva izpolnjena.
3.	Ponudnik mora skupaj z izdelkom ali na embalaži ali oznakah zagotoviti ustrezne in sprejemljive informacije za uporabnika, v katerih so opisani ravnanje, postopki za namestitve, nanos sredstev za površinsko obdelavo, recikliranje in/ali metode odlaganja. ¹¹
4.	Ponudnik mora zagotoviti, da je izvajalec, ki namešča stenske plošče, sprejel učinkovito politiko in postopke, da se z odpadki, nastalimi pri namestitvi, kot so odpadni ostanki, ostanki pri prirezovanju, poškodovane plošče itd., na podlagi primerne sistema zbiranja ustrezno in trajnostno ravna, kar vključuje predelavo, recikliranje ali preusmeritev z odlagališč, kadar je to mogoče. V ta namen naročniku posreduje potrdilo, da je izvajalec, ki namešča stenske plošče, vključen v sistem okoljskega ravnanja, ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je zahteva izpolnjena. Kot ustrezen način dokazovanja se prizna tudi vzpostavljen sistem ravnanja z okoljem (kot sta npr. EMAS ali ISO 14001).

5.2. Lesene stenske plošče

5.2.1 Tehnične specifikacije

Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:

1.	Uporabljeni neobdelani leseni materiali morajo izvirati iz zakonitih virov. ¹² Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti: <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo FSC¹³ ali PEFC¹⁴ za izdelek zadnjega v skrbniški verigi lesa, ali – dovoljenje FLEGT,¹⁵ če les izhaja iz države, ki je podpisala prostovoljni sporazum o partnerstvu z EU, ali – potrdilo, da je ponudnik vključen v sistem okoljskega ravnanja, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.
----	---

¹¹ Primeri oznak, embalaže in informacij na prodajnih točkah oziroma drugo ustrezno dokazilo.

¹² Zakonit izvor gradbenega lesa/lesnih vlaken se lahko dokaže z veljavnim sistemom sledenja v proizvodni verigi. Te prostovoljne sisteme lahko certificira tretja oseba, in sicer pogosto kot del standarda ISO 9000 in/ali ISO 14000 ali sistema upravljanja EMAS. Dokazi sledljivosti v proizvodni verigi gradbenega lesa/lesnih vlaken, certificiranih po standardu FSC ali PEFC, ali kateri koli drug način dokazovanja se prav tako sprejmejo kot dokazilo o skladnosti. Če gradbeni les/lesna vlakna izhajajo iz države, ki je podpisala prostovoljni sporazum o partnerstvu z EU, se lahko kot dokazilo o zakonitosti uporabi dovoljenje FLEGT. Druga dokazila, ki se bodo sprejela, vključujejo ustrezno in veljavno spričevalo CITES ali druga enakovredna in preverljiva sredstva, kot je uporaba sistema Skrbnega pregleda². Za necertificiran neobdelan material ponudniki navedejo tip (vrsto), količino in izvor gradbenega lesa/lesnih vlaken skupaj z izjavo o njihovi zakonitosti. Tako se lahko gradbenemu lesu/lesnim vlaknom sledi po celotni proizvodni verigi od gozda do izdelka.

¹³ FSC (angl. *Forest Stewardship Council*) je samostojna, nevladna, neprofitna organizacija, ustanovljena za promocijo odgovornega ravnanja z gozdovi. Več o tem na <http://www.fsc.org/>.

¹⁴ PEFC (angl. *Programme for the Endorsement of Forest Certification*) je program za potrjevanje certifikacijskih shem za gozdove. Več o tem na <http://www.pefc.org/internet/html/>.

¹⁵ FLEGT (angl. *Forest Law Enforcement, Governance and Trade*) opredeljuje Akcijski načrt EU za uveljavljanje zakonodaje, upravljanja in trgovanja na področju gozdov, ki ga je Evropska komisija sprejela leta 2003. Akcijski načrt določa več ukrepov za obravnavo nezakonite sečnje v državah v razvoju in opredeljuje sistem izdaje dovoljenj za gradbeni les, ki zagotavlja zakonitost uvoženih lesnih izdelkov. Za pridobitev dovoljenja morajo države, ki proizvajajo gradbeni les, in EU podpisati prostovoljne partnerske sporazume. Za lesne proizvode, ki so bili zakonito proizvedeni v partnerskih državah na podlagi prostovoljnega partnerskega sporazuma, se bodo izdala dovoljenja o zakonitosti proizvodnje. Več o tem na spletni strani <http://ec.europa.eu/environment/forests/flegt.htm>.

	Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.
2.	<p>Pri lesenih ploščah, pri katerih se uporabljajo veziva, ki vsebujejo formaldehid, se ne sme preseči mejna emisijska vrednost iz standarda E1 za formaldehid na podlagi EN 13986, ki znaša 0,13 mg/ m³ zraka (ali 0,1 ppm).¹⁶ To vključuje premazane plošče in predhodni nanos premaza.¹⁷</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelan izdelek, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo neodvisne akreditirane ustanove, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
3.	<p>Vsebnost prostega formaldehida v lepilih za vezane plošče ali laminirane lesene plošče ne sme presežati 0,5 mas. %.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelan izdelek, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo neodvisne akreditirane ustanove, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
4.	<p>Pri sestavljenih lesenih ploščah, v katerih so veziva, ki vsebujejo fenol, koncentracija fenola v preskusnem prostoru ne sme presežati 14 µg/m³.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora k ponudbi priložiti</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo neodvisne akreditirane ustanove, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
5.	<p>Iz sestavljenih lesenih plošč, ki vsebujejo veziva na osnovi PMDI (polimerni metilendifenil diizocianat), se ne sme sproščati več kot 1 µg/m³ (zaznavnega) monomera MDI.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelan izdelek, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo neodvisne akreditirane ustanove, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
6.	Lesene stenske plošče kot končni izdelek ne vsebujejo nobene kemikalije, ki je

¹⁶ To okoljsko zahtevo lahko naročnik opredeli strožje tako, da zahteva, da veziva, ki vsebujejo formaldehid, presežejo vrednosti iz standarda E1 za formaldehid na podlagi EN 13986.

¹⁷ Standard EN 13986 se nanaša na znak CE za izdelke iz skupine lesenih plošč v gradbeništvu. Preskusne zahteve za formaldehid razreda E1 so navedene v Prilogi B k standardu. V razredu E1 je določeno 8 mg ali manj formaldehida na 100 g plošče, sušene v sušilniku, za neobdelane iverne plošče, usmerjene pramenske plošče (OSB) in vlaknene plošče srednje gostote (MDF) na podlagi preskusne metode EN 120. Določeno je 3,5 mg/m²/h ali manj sproščanja formaldehida za vse druge izdelke iz skupine plošč na podlagi preskusne metode EN 717-2.

	<p>razvrščena kot:¹⁸</p> <ul style="list-style-type: none"> – rakotvorna (kategorije 1A, 1B in 2: H350, H350i, H351); – mutagena za zarodne celice (kategorije 1A, 1B in 2: H340 in H341); – strupena za razmnoževanje (kategorije 1A, 1B in 2: H361, H360, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd in H360Df); ali ima učinke na dojenje (H362); – akutno strupena (kategorije 1, 2 in 3: H330, H331, H311, H301, H310, H300); – kronično strupena za vodno okolje (kategorije 1, 2 in 3: H410, H411 in H412). <p>Iz končnega izdelka se v običajnih pogojih uporabe ne bodo sproščale ali lužile kakršne koli snovi ali zmesi, ki so razvrščene kot:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rakotvorne (kategorije 1A, 1B in 2: H350, H350i, H351); – mutagene za zarodne celice (kategorije 1A, 1B in 2: H340 in H341); – strupene za razmnoževanje (kategorije 1A, 1B in 2: H361, H360, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd in H360Df); ali imajo učinke na dojenje (H362); – akutno strupene (kategorije 1, 2 in 3: H330, H331, H311, H301, H310, H300); – kronično strupene za vodno okolje (kategorije 1, 2 in 3: H410, H411 in H412). <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – potrdilo neodvisne akreditirane ustanove, ali – varnostni list za material, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
5.2.2 Merili za oddajo javnega naročila¹⁹	
Za razvrstitev ponudb naročnik poleg cene ali stroškov in morebitnih drugih meril določi:	
1.	<p>Merilo »Recikliran ali znova uporabljen gradbeni les«.</p> <p>Ponudba z gradbenim lesom, ki je deloma ali v celoti recikliran ali znova uporabljen, se v okviru tega merila točkjuje z dodatnimi točkami, tako da se večji delež nagradi z več točkami. Natančen način točkovanja predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo o tem, da bo izpolnil merilo in v kakšnem deležu, ali – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>
2.	<p>Merilo »Uporaba lesa iz trajnostno upravljanih gozdov«.</p> <p>Končni izdelek iz lesa, lesnih vlaken ali lesnih odrezkov, ki izvirajo iz gozdov, za katere je potrjeno, da se z njimi trajnostno gospodari, pri čemer se izvajajo načela in</p>

¹⁸ V Uredbi (ES) št. 1272/2008, s katero se spreminjata in razveljavljata direktivi 67/548/EGS in 1999/45/ES ter s katero se spreminja Uredba (ES) št. 1907/2006, so navedeni naslednji stavki o nevarnosti, ki so povezani z zgornjimi standardnimi opozorili.

¹⁹ Okoljska merila za oddajo javnega naročila naj bi skupaj obsegala vsaj 10 do 15 odstotkov skupnih razpoložljivih točk.

	<p>ukrepi, namenjeni zagotavljanju trajnostnega gospodarjenja z gozdovi,²⁰ se v okviru tega merila točkjuje z dodatnimi točkami, tako kot to predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do ostalih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja</p> <p>Ponudnik mora k ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil merilo, ali – potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje merilo, ali – potrdilo FSC ali PEFC za izdelek zadnjega v skrbniški verigi lesa, ali – dovoljenje FLEGT, če les izhaja iz države, ki je podpisala prostovoljni sporazum o partnerstvu z EU, ali – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno.²¹ <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>
5.2.3 Določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbeno določila vključi določilo:	
1.	V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik od te pogodbe odstopi.
2.	Ponudnik mora zagotoviti informacije o prekrivnih materialih za stenske plošče, kot so vrste barve, ki ne bodo ovirali recikliranja lesenih plošč ali spremembe njihove rabe ob koncu življenjske dobe. Zato naročniku posreduje potrdilo, da ima blago oziroma material, iz katerega je izdelek izdelan, znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je zahteva izpolnjena.
3.	Ponudnik mora skupaj z izdelkom ali na embalaži ali oznakah zagotoviti ustrezne in sprejemljive informacije za uporabnika, v katerih so opisani ravnanje, postopki za namestitve, nanos sredstev za površinsko obdelavo, recikliranje in/ali metode odlaganja. ²²
4.	Ponudnik mora zagotoviti, da je izvajalec, ki namešča stenske plošče, sprejel učinkovito politiko in postopke za zagotovitev, da se z odpadki, nastalimi pri namestitvi, kot so odpadni ostanki, ostanki pri prirezovanju, poškodovane plošče itd., na podlagi primerne sistema zbiranja ustrezno in trajnostno ravna, kar vključuje predelavo, recikliranje ali preusmeritev z odlagališč, kadar je to mogoče. Zato naročniku posreduje potrdilo, da je izvajalec, ki namešča stenske plošče, vključen v sistem okoljskega ravnanja, ali ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je zahteva izpolnjena. Kot ustrezen način dokazovanja se prizna tudi vzpostavljen sistem ravnanja z okoljem (kot sta npr. EMAS ali ISO 14001).

Pojasnila

Te okoljske zahteve in merila obravnavajo predvsem dve različni vrsti materiala, ki skupaj zajemata skoraj celotni trg s stenskimi ploščami. To so mavčne in lesene plošče. Materiala se

²⁰ V Evropi morajo ta načela in ukrepi ustrezati vsaj načelom in ukrepom, navedenim v vseevropskih smernicah na operativni ravni za trajnostno gospodarjenje z gozdovi, kot jih je potrdila Lizbonska ministrska konferenca o varovanju gozdov v Evropi (od 2. do 4. junija 1998). Zunaj Evrope morajo načela in ukrepi ustrezati vsaj načelom za varovanje gozdov UNCED (Rio de Janeiro, junija 1992) in če je to primerno, merilom ali smernicam za trajnostno gospodarjenje z gozdovi, kakor so bili sprejeti v okviru ustreznih mednarodnih in regionalnih pobud v navedenem vrstnem redu (ITTO, montrealški proces, proces Tarapoto, pobuda za suho cono Afrike UNEP/FAO).

²¹ Na podlagi veljavnega sistema sledenja se lahko predloži sprejemljivo dokazilo o trajnostni sečnji lesa. Te prostovoljne sisteme lahko certificira tretja oseba, in sicer pogosto kot del standarda ISO 9000 in/ali ISO 14000 ali sistema upravljanja EMAS.

²² Primeri oznak, embalaže in informacij na prodajnih točkah oziroma drugo ustrezno dokazilo.

obravnavata ločeno, saj se kljub temu, da se njuna uporaba prekriva, razlikujeta po sestavi in večini standardov, ki jih morata izpolnjevati.

Za stenske plošče se uporablja več znakov in standardov za okolje. Nekateri veljajo za oba materiala, na primer znak nordijski labod (Nordic Swan) za stenske plošče in avstralski znak za dobro okoljsko izbiro, medtem ko drugi vključujejo le enega od njiju, na primer nemški znak modri angel (Blue Angel) za sestavljene lesene plošče, kanadski znak za okolje za mavčne plošče ali japonski znak za okolje za lesene plošče.

Večina izdelkov iz skupine stenskih plošč spada na področje uporabe direktive o gradbenih izdelkih, pri čemer je treba gradbene izdelke, ki jih ureja direktiva, opremiti z znakom CE. Znak CE spremljajo posebne tehnične informacije o posebni učinkovitosti teh izdelkov.

Naročnik upošteva lokalne razmere in oceni, ali je morda potrebna posebna plošča – na primer plošča, ki je bolj odporna proti vlagi.

Proizvodnja mavčnih plošč mora ustrezati evropskim, nacionalnim ter regionalnim predpisom in standardom glede emisij v zrak pri proizvodnem procesu, zlasti kar zadeva prah in žveplov dioksid, ter glede odvajanja vode, vključno z neraztopljenimi trdnimi snovmi in kemijsko potrebo po kisiku (KPK).

Prostor, v katerega se namestijo plošče, mora izpolnjevati evropske, nacionalne in regionalne zahteve glede kakovosti zraka v zaprtih prostorih. Ta vidik je pomemben zlasti v primeru naročanja lesenih stenskih plošč.

Naročnik lahko med določila pogodbe o izvedbi naročila vključi določbo o izvedbi naročila, ki zagotavlja, da je količina odpadnih mavčnih plošč (odpadni ostanki in plošče, poškodovane zaradi vremenskih razmer, nepravilnega shranjevanja itd.) oziroma količina odpadnih lesenih plošč (odpadni ostanki in plošče, poškodovane zaradi vremenskih razmer, nepravilnega shranjevanja itd.) čim manjša.

Direktiva 94/62/ES z dne 20. decembra 1994 o embalaži in odpadni embalaži (UL L št. 365 z dne 31. decembra 1994, str. 10) v 3. členu embalažo opredeljuje kot »vsi proizvodi iz kakršnih koli materialov, ki se uporabljajo za shranjevanje in zaščito blaga, ravnanje z njim, njegovo dostavo in predstavitev, od surovin do obdelanega blaga, ki ga proizvajalec preda uporabniku ali potrošniku. V opredelitev embalaže se uvrščajo tudi 'nevračljivi' predmeti, ki se uporabljajo za enak namen«. V kolikšnem obsegu je treba embalažo šteti za pomemben okoljski dejavnik v zvezi z izdelkom, je odvisno od več spremenljivk, vključno z življenjsko dobo izdelka in embalažnim materialom. Pri izdelku s kratko življenjsko dobo je embalaža na primer verjetno pomembnejša kot pri izdelku z dolgo življenjsko dobo. Podobno je embalaža v smislu življenjske dobe verjetno manj pomembna pri izdelkih, ki porabljajo energijo. Kadar naročnik embalažo obravnava kot pomembno vprašanje, lahko informacije dobi pri morebitnih dobaviteljih, da ugotovi, ali so upoštevali vpliv njihove vrste embalaže na okolje in ali ravnajo v skladu s politiko naročnika.

Stroškovni vidiki

Notranje stene so standardni sestavni del večine stavb, zlasti v stanovanjih ali delovnih prostorih. Stenske plošče so se tradicionalno obravnavale kot izdelki množične proizvodnje z nizko vrednostjo, pri čemer je zaradi nizke vrednosti materialov nastajalo precej škode in odpadka, zato so namensko naročali večjo količino izdelkov.

Surovine, potrebne za obe vrsti plošč, običajno niso drage, vendar bosta pri lesu na cene izdelkov vplivala naraščajoča cena energije in tekmovanje za surovine.

Razpoložljivost cenejšje sadre RDP, ki je stranski izdelek v energetske sektorju, ki ga je treba odstraniti, zagotavlja, da cena mavca ostaja stabilna na tej nizki ravni. Vsi trije glavni proizvajalci mavčnih plošč v Evropi pri proizvodnem procesu uporabljajo sadro RDP,²³ vendar obsega porabe zaradi pravil o konkurenci niso razkrili.

Kot je obravnavano v oddelku 4.1.1 tehničnega izhodiščnega poročila, je mešanje sadre RDP v mavčne proizvode standardna praksa. Med viri mavca se ne razlikuje, zato se prav tako ne razlikuje med okoljskimi lastnostmi posameznih izdelkov, čeprav se veliko navaja uporaba recikliranega mavca, kar pogosto pomeni sadro RDP. Zato trenutno ni mogoče cenovno razlikovati med izdelki iz skupine mavčnih plošč in katere imajo zaradi reciklirane vsebine boljši okoljski profil. Kot je bilo navedeno zgoraj, je sadra RDP zelo čista, zato jo je mogoče kombinirati z naravno sadro z nižjo stopnjo čistosti, ki je sicer ne bi bilo mogoče uporabiti.

Primarni viri surovin za lesene plošče so majhni kosi hlodovine (tj. lesa, ki ga zaradi premajhne velikosti ni mogoče uporabiti kot gradbeni les), izdelki iz industrijskih žag ter že uporabljen in industrijsko že predelan les.²⁴ Na cene surovin vpliva nihanje povpraševanja po gradbenem lesu na evropskem in svetovnem trgu, na kar pogosto vplivajo povpraševanje po gradbenem lesu za gradbeništvo in ekstremni vremenski dogodki. Vse večja priljubljenost uporabe neobdelanega lesa za proizvodnjo energije zadeva sektor za proizvodnjo plošč, saj lahko ogroža zaloge lesa in vpliva na njegovo ceno.

Kadar pri stavbah ni mogoče uporabiti standardnih industrijskih velikosti plošč, je mogoče kupiti posebne velikosti po meri. Kot je pričakovano, bodo te storitve dražje kot standardne, pri čemer se bo določilo minimalno število naročenih izdelkov, ki je lahko precej visoko.

Plošče se bodo v življenjski dobi v sobah, ki se uporabljajo, obrabile, zato jih bo morda treba občasno ponovno površinsko obdelati. To je verjetno mogoče doseči z nanosom tanke plasti mavca ali trpežnega papirja na katero koli vrsto plošč, ko se stavba prenavlja, namesto da se notranje stene ali stenske plošče v celoti zamenjajo.

Na stopnji odlaganja odpadkov med namestitvijo ali ob koncu življenjske dobe se bodo zaradi vse večjih stroškov odlaganja na odlagališčih in omejitev po vsej Evropski uniji stroški odlaganja odpadkov povečali. Ti višji stroški se bodo prek splošnih pogodbenih gradbenih stroškov najverjetneje prenesli na končne kupce stavb in jih ne bodo v celoti krila sama gradbena podjetja.

²³ Opis lastnosti mineralnih odpadkov, virov in predelovalne tehnologije – Celovito ravnanje z odpadki za proizvodnjo gradbenega materiala, WRT177/WR0115, študija primera: Sadra za razžvepljevanje dimnih plinov (RDP) v proizvodnji mavčnih plošč, dr. Andrew M. Dunster BRE, http://www.smartwaste.co.uk/filelibrary/Plasterboard_FGD_gypsum.pdf

²⁴ Medstrankarska parlamentarna skupina za industrijo lesenih plošč, Združeno kraljestvo, <http://www.appgwoodpanelindustry.co.uk/>.

Električne sijalke in svetilke¹ ter razsvetljava v notranjih prostorih



Vir: <https://www.bodieko.si/stare-zarnice-se-pocasi-poslavlajo>

Primeri okoljskih zahtev in meril

Verzija 1.0
Januar 2018

¹ Označevanje sijalk in svetilk glede energijske učinkovitosti ureja Delegirana uredba Komisije (EU) št. 874/2012 z dne 12. julija 2012 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z označevanjem električnih sijalk in svetilk z energijskimi nalepkami (UL L št. 258 z dne 26. 9. 2012, str. 1).

1. Predmet zelenega javnega naročanja

V skladu s 17. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja električne sijalke in svetilke ter razsvetljava v notranjih prostorih. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo 62. do 65. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN.

Ti primeri okoljskih zahtev se uporabljajo, kadar so predmet javnega naročila:

- električne sijalke, kot so žarnice z žarilno nitko, fluorescenčne sijalke, visokointenzivnostne razelektrilne sijalke, LED-sijalke in LED-moduli;
- svetilke, ki so zasnovane za uporabo v povezavi z navedenimi sijalkami, vključno s svetilkami, ki so sestavni del drugih proizvodov (npr. pohištva);
- zasnova razsvetljave v notranjih prostorih in
- namestitev novega ali obnovljenega sistema razsvetljave v notranjih prostorih.

2. Ključni okoljski vplivi

- Poraba energije v vseh fazah, zlasti v fazi uporabe razsvetljave za notranje prostore.
- Mogoče onesnaževanje zraka, zemlje in vode v fazi proizvodnje.
- Uporaba materialov in nevarnih materialov.
- Proizvodnja odpadkov (nevarnih in nenevarnih).

3. Pristop k ZeJN

- V fazi načrtovanja poskrbite, da bo imela nova razsvetljava nižjo gostoto moči, ki ustreza zahtevam glede vidljivosti.
- Nakup nadomestne sijalke z visokim izkoristkom.
- Uporaba krmilnih sistemov za razsvetljava za dodatno zmanjšanje porabe energije.
- Spodbujanje uporabe predstikalnih naprav z možnostjo zatemnjevanja, kjer je to primerno in okoliščine dopuščajo.
- V fazi namestitve je treba poskrbeti, da sistemi delujejo energetske učinkovito, kot je bilo predvideno.
- Spodbujanje uporabe sijalk z nižjo vsebnostjo živega srebra.
- Ponovna uporaba ali predelava odpadkov, ki nastanejo pri namestitvi.

4. Cilji iz Uredbe o zelenem javnem naročanju

Naročnik mora javno naročilo, ki vključuje predmet iz 17. točke prvega odstavka 4. člena te uredbe, oddati tako, da so v posameznem naročilu izpolnjeni cilji, ki so v nadaljevanju določeni za ta predmet:

- delež električnih sijalk, ki so uvrščene v najvišji energijski razred, dostopen na trgu, znaša najmanj 90 %;
- delež svetilk, ki omogoča uporabo električnih sijalk, uvrščenih v najvišji energijski razred, dostopen na trgu, znaša najmanj 90 %;
- razsvetljava v notranjih prostorih omogoča uporabo predstikalnih naprav z možnostjo zatemnjevanja pri najmanj 40 % vseh sijalk.

5. Akti EU, ki urejajo označevanje glede energetske in drugih učinkovitosti

- Delegirana uredba Komisije (EU) št. 874/2012 z dne 12. julija 2012 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z označevanjem električnih sijalk in svetilk z energijskimi nalepkami (UL L št. 258 z dne 26. 9. 2012, str. 1).

6. Akti EU, ki urejajo zahteve za okoljsko primerno zasnovano izdelkov, povezanih z energijo

- Uredba Komisije (EU) 2015/1428 z dne 25. avgusta 2015 o spremembi Uredbe Komisije (ES) št. 244/2009 v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovano neusmerjenih svetil v gospodinjstvu in Uredbe Komisije (ES) št. 245/2009 v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovano fluorescenčnih sijalk brez vdelanih predstikalnih naprav, visokointenzivnostnih sijalk in predstikalnih naprav in svetilk za delovanje teh sijalk ter o razveljavitvi Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2000/55/ES ter Uredbe Komisije (EU) št. 1194/2012 v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovano usmerjenih sijalk, sijalk s svetlečimi diodami in pripadajoče opreme,
- Uredba Komisije (EU) št. 1194/2012. z dne 12. decembra 2012. o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovano usmerjenih sijalk, sijalk s svetlečimi diodami in pripadajoče opreme,
- Uredba Komisije (ES) št. 244/2009. z dne 18. marca 2009. o izvajanju Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2005/32/ES v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovano neusmerjenih svetil v gospodinjstvu,
- Uredba Komisije (ES) št. 245/2009 z dne 18. marca 2009 o izvajanju Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2005/32/ES v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovano fluorescenčnih sijalk brez vdelanih predstikalnih naprav, visokointenzivnostnih sijalk in predstikalnih naprav in svetilk za delovanje teh sijalk ter o razveljavitvi Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2000/55/ES in Uredba Komisije (EU) št 347/2010 z dne 21. aprila 2010 o spremembi Uredbe Komisije (ES) št. 245/2009 v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovano fluorescenčnih sijalk brez vdelanih predstikalnih naprav, visokointenzivnostnih sijalk in predstikalnih naprav in svetilk za delovanje teh sijalk.

7. Okoljske zahteve in merila

7.1. Električne sijalke

7.1.1 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg drugih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:	
1.	<p>Neusmerjena sijalka mora imeti indeks energijske učinkovitosti $EEL \leq 0,17$, zaradi česar je uvrščena v razred energijske učinkovitosti A+ ali višje.</p> <p>Usmerjena sijalka mora imeti indeks energijske učinkovitosti $EEL \leq 0,18$, zaradi česar je uvrščena v razred energijske učinkovitosti A+ ali višje.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">– tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali– nalepko o energijski učinkovitosti ali– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
7.1.2 Merila za oddajo javnega naročila	
Za razvrstitev ponudb naročnik poleg cene ali stroškov in morebitnih drugih meril določi:	
1.	<p>Merilo »višji razred energijske učinkovitosti« Ponudba za neusmerjeno sijalko, ki ima indeks energijske učinkovitosti $EEL \leq 0,11$, zaradi česar je uvrščena v razred energijske učinkovitosti A++, se v okviru meril točkjuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do drugih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Ponudba za usmerjeno sijalko, ki ima indeks energijske učinkovitosti $EEL \leq 0,13$, zaradi česar je uvrščena v razred energijske učinkovitosti A++, se v okviru meril točkjuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do drugih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p>

	<p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali - nalepko o energijski učinkovitost ali - ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>
2.	<p>Merilo »daljša življenjska doba« Ponudba za sijalko, ki ima življenjsko dobo daljšo kot:</p> <ul style="list-style-type: none"> - halogenska žarnica (z volframovo nitko): 2.000 ur; - kompaktna fluorescenčna sijalka v obliki kroglice, hruške, reflektorske sijalke ali sijalke za lestence: 6.000 ur; - vse druge kompaktno fluorescenčne sijalke: 10.000 ur; - okrogla cevasta sijalka: 7.500 ur; - cevasta fluorescenčna sijalka T8 z elektromagnetnimi predstikalnimi napravami v obstoječem sistemu: 15.000 ur; - druge cevaste fluorescenčne sijalke: 20.000 ur; - visokointenzivnostna razelektrilna neusmerjena sijalka: 12.000 ur; - visokointenzivnostna razelektrilna usmerjena sijalka: 9.000 ur; - »retrofit« LED-sijalka z vgrajeno krmilno napravo: 15.000 ur; - druge LED-sijalke: 20.000 ur; <p>se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do drugih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno; - ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>
3.	<p>Merilo »nizka vsebnost živega srebra« Ponudba za fluorescenčne sijalke, razen okroglih sijalk, ki imajo vsebnost živega srebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kompaktna fluorescenčna sijalka moči $P < 30$ W: Hg $\leq 2,5$ mg/sijalko; - kompaktna fluorescenčna sijalka moči $P \geq 30$ W: Hg ≤ 3 mg/sijalko; - cevasta fluorescenčna sijalka T5 z življenjsko dobo manj kot 25.000 ur: Hg $\leq 2,5$ mg/sijalko; - sijalka T5 z življenjsko dobo 25.000 ur ali več: Hg ≤ 4 mg/sijalko; - cevasta fluorescenčna sijalka T8 moči $P < 70$ W in življenjsko dobo manj kot 25.000 ur: Hg $\leq 3,5$ mg/sijalko; - cevasta fluorescenčna sijalka T8 moči $P \geq 70$ W: Hg ≤ 5 mg/sijalko; - sijalke T8 z življenjsko dobo 25.000 ur ali več: Hg ≤ 5 mg/sijalko; <p>se v okviru meril točkuje z dodatnimi točkami na način, ki ga predvidi naročnik. Delež tega merila v razmerju do drugih meril v razpisni dokumentaciji določi naročnik.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da je merilo izpolnjeno, ali - nalepko o energijski učinkovitosti ali - ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da je merilo izpolnjeno. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje merilo.</p>
7.1.3 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbeno določila vključiti določilo:	
1.	Če ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik odstopi od te pogodbe.

7.2.Svetilke

7.2.1 Tehnične specifikacije

Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg drugih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega

naročila ali posameznega sklopa, določi:	
1.	<p>Svetilka mora omogočati uporabo sijalk, ki izpolnjujejo tehnične specifikacije, opredeljene v točki 7.1.1 tega dokumenta.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve, ali - nalepko o energijski učinkovitosti ali - ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so izpolnjene zahteve. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve</p>
13.2.2 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbeno določila vključi določilo:	
1.	Če ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik odstopi od te pogodbe.

7.3.Zasnova razsvetljave v notranjih prostorih

7.3.1 Pogoji za sodelovanje																																			
Naročnik poleg drugih zahtev in pogojev, ki se nanašajo na sposobnost ponudnika za izvedbo javnega naročila, v razpisni dokumentaciji določi:																																			
1.	<p>Zasnovo novega sistema razsvetljave morajo pripraviti osebe, ki imajo vsaj tri leta izkušenj pri načrtovanju razsvetljave oziroma ustrezno strokovno usposobljenost na področju tehnike razsvetljave ali so članice strokovnega organa s področja načrtovanja razsvetljave.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznam oseb, ki so odgovorne za pripravo zasnove, vključno z vodstvenim osebjem, na katerem so navedene izobrazba, strokovna usposobljenost in ustrezne izkušnje, in - reference, iz katerih izhaja, katere sisteme razsvetljave je ponudnik zasnoval v preteklih treh letih. 																																		
7.3.2 Tehnične specifikacije																																			
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg drugih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določi:																																			
1.	<p>Kadar se razsvetljava namesti po vsej stavbi, največja moč razsvetljave, porabljena v celotni stavbi in deljena s skupno površino tal, ne sme preseči vrednosti, navedenih v preglednici.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Vrsta stavbe</th> <th style="text-align: center;">Gostota moči razsvetljave (W/m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Parkirišče za avtomobile</td><td style="text-align: center;">2,5</td></tr> <tr><td>Sodišče</td><td style="text-align: center;">14</td></tr> <tr><td>Razstavni prostor, muzej</td><td style="text-align: center;">9</td></tr> <tr><td>gasilska postaja</td><td style="text-align: center;">12</td></tr> <tr><td>Nadaljnje izobraževanje</td><td style="text-align: center;">13</td></tr> <tr><td>Bolnišnica</td><td style="text-align: center;">12</td></tr> <tr><td>Knjižnica</td><td style="text-align: center;">12</td></tr> <tr><td>Pisarna (predvsem celična)</td><td style="text-align: center;">13</td></tr> <tr><td>Pisarna (predvsem odprtega tipa)</td><td style="text-align: center;">11</td></tr> <tr><td>Policajska postaja</td><td style="text-align: center;">14</td></tr> <tr><td>Pošta</td><td style="text-align: center;">14</td></tr> <tr><td>Zapor</td><td style="text-align: center;">9</td></tr> <tr><td>Javna dvorana</td><td style="text-align: center;">9</td></tr> <tr><td>Stanovanjska</td><td style="text-align: center;">11</td></tr> <tr><td>Stanovanjska (samo skupni prostori)</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td>Šola</td><td style="text-align: center;">8</td></tr> </tbody> </table>	Vrsta stavbe	Gostota moči razsvetljave (W/m ²)	Parkirišče za avtomobile	2,5	Sodišče	14	Razstavni prostor, muzej	9	gasilska postaja	12	Nadaljnje izobraževanje	13	Bolnišnica	12	Knjižnica	12	Pisarna (predvsem celična)	13	Pisarna (predvsem odprtega tipa)	11	Policajska postaja	14	Pošta	14	Zapor	9	Javna dvorana	9	Stanovanjska	11	Stanovanjska (samo skupni prostori)	6	Šola	8
Vrsta stavbe	Gostota moči razsvetljave (W/m ²)																																		
Parkirišče za avtomobile	2,5																																		
Sodišče	14																																		
Razstavni prostor, muzej	9																																		
gasilska postaja	12																																		
Nadaljnje izobraževanje	13																																		
Bolnišnica	12																																		
Knjižnica	12																																		
Pisarna (predvsem celična)	13																																		
Pisarna (predvsem odprtega tipa)	11																																		
Policajska postaja	14																																		
Pošta	14																																		
Zapor	9																																		
Javna dvorana	9																																		
Stanovanjska	11																																		
Stanovanjska (samo skupni prostori)	6																																		
Šola	8																																		

	Športni center	9																																																				
	Rotovž	13																																																				
	<p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti izjavo, da bo v projektni dokumentaciji zagotovil, da se izpolnijo zahteve. Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve, pri čemer od ponudnika zahteva:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izračun, ki prikazuje skupno porabo energije za sistem razsvetljave, vključno s sijalkami, predstikalnimi napravami, senzorji in krmilnimi napravami, deljeno s skupno površino tal vseh notranjih prostorov v stavbi, in – ustrezno dokazilo, da razsvetljava izpolnjuje standarde učinkovitosti iz EN 12464-1, ustrezne nacionalne standarde ali priročnike o najboljših praksah ali navodila, ki jih je določil javni organ². 																																																					
2.	<p>Kadar se razsvetljava namesti v posameznem prostoru ali delu stavbe, največja moč razsvetljave, porabljena v prostoru in deljena s skupno površino tal in njegovo osvetlitvijo v enotah 100 luksov, ne sme preseči vrednosti, navedenih v preglednici.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vrsta stavbe</th> <th>Gostota moči razsvetljave (W/m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Spalnice</td><td>7,5</td></tr> <tr><td>Samopostrežne restavracije</td><td>3,5</td></tr> <tr><td>Parkirišča za avtomobile</td><td>2,2</td></tr> <tr><td>Komunikacijske poti, vključno z dvigali in stopnicami</td><td>3,2</td></tr> <tr><td>Konferenčne dvorane</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>Telovadnice</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>Veže</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>Bolniške sobe in preiskovalnice v bolnišnicah</td><td>4</td></tr> <tr><td>Kuhinje (stanovanjske)</td><td>5</td></tr> <tr><td>Kuhinje (restavracijske)</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>Laboratoriji</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>Knjižnice</td><td>3,2</td></tr> <tr><td>Hotelske veže – velika površina</td><td>6</td></tr> <tr><td>Hotelske veže – majhna površina</td><td>7,5</td></tr> <tr><td>Pisarne (odprtega tipa)</td><td>2,3</td></tr> <tr><td>Pisarne (celične)</td><td>3</td></tr> <tr><td>Kurilnice</td><td>3,2</td></tr> <tr><td>Poštni prostori/telefonske centrale</td><td>3,2</td></tr> <tr><td>Jetniške celice</td><td>4</td></tr> <tr><td>Recepcija</td><td>4</td></tr> <tr><td>Umivalnice, stranišča, kopalnice</td><td>5</td></tr> <tr><td>Trgovina na drobno</td><td>3,5</td></tr> <tr><td>Šolski razredi</td><td>2,3</td></tr> <tr><td>Shrambe</td><td>3,2</td></tr> <tr><td>Čakalnice</td><td>3,2</td></tr> </tbody> </table> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti izjavo, da bo v projektni dokumentaciji zagotovil, da se izpolnijo zahteve. Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve, pri čemer od ponudnika zahteva izračun³, ki prikazuje skupno porabo energije za sistem razsvetljave, vključno s sijalkami, predstikalnimi napravami, senzorji in</p>		Vrsta stavbe	Gostota moči razsvetljave (W/m ²)	Spalnice	7,5	Samopostrežne restavracije	3,5	Parkirišča za avtomobile	2,2	Komunikacijske poti, vključno z dvigali in stopnicami	3,2	Konferenčne dvorane	2,8	Telovadnice	2,8	Veže	2,8	Bolniške sobe in preiskovalnice v bolnišnicah	4	Kuhinje (stanovanjske)	5	Kuhinje (restavracijske)	2,8	Laboratoriji	2,8	Knjižnice	3,2	Hotelske veže – velika površina	6	Hotelske veže – majhna površina	7,5	Pisarne (odprtega tipa)	2,3	Pisarne (celične)	3	Kurilnice	3,2	Poštni prostori/telefonske centrale	3,2	Jetniške celice	4	Recepcija	4	Umivalnice, stranišča, kopalnice	5	Trgovina na drobno	3,5	Šolski razredi	2,3	Shrambe	3,2	Čakalnice	3,2
Vrsta stavbe	Gostota moči razsvetljave (W/m ²)																																																					
Spalnice	7,5																																																					
Samopostrežne restavracije	3,5																																																					
Parkirišča za avtomobile	2,2																																																					
Komunikacijske poti, vključno z dvigali in stopnicami	3,2																																																					
Konferenčne dvorane	2,8																																																					
Telovadnice	2,8																																																					
Veže	2,8																																																					
Bolniške sobe in preiskovalnice v bolnišnicah	4																																																					
Kuhinje (stanovanjske)	5																																																					
Kuhinje (restavracijske)	2,8																																																					
Laboratoriji	2,8																																																					
Knjižnice	3,2																																																					
Hotelske veže – velika površina	6																																																					
Hotelske veže – majhna površina	7,5																																																					
Pisarne (odprtega tipa)	2,3																																																					
Pisarne (celične)	3																																																					
Kurilnice	3,2																																																					
Poštni prostori/telefonske centrale	3,2																																																					
Jetniške celice	4																																																					
Recepcija	4																																																					
Umivalnice, stranišča, kopalnice	5																																																					
Trgovina na drobno	3,5																																																					
Šolski razredi	2,3																																																					
Shrambe	3,2																																																					
Čakalnice	3,2																																																					

² Glede na vrsto prostora in njegove zahteve lahko to vključuje svetilnost, enotnost, nadzor bleščanja, reprodukcijo barv in videz teh.

³ Svetilnost, ki se uporabi v izračunu, je priporočena svetilnost v standardu EN 12464-1 ali enakovrednem nacionalnem standardu ali instalirana vzdrževana svetilnost, če je nižja. Če standard EN 12464-1 ali enakovredni nacionalni standard ne vsebuje priporočila za vrsto prostora, se uporabi instalirana vzdrževana svetilnost.

	krmilnimi napravami, deljeno s skupno površino tal ⁴ in 1/100 svetilnosti v prostoru ⁵ .
3.	<p>Za razsvetljavo v redko uporabljanih prostorih mora sistem razsvetljave zagotavljati nadzor s senzorji za zaznavanje zasedenosti, ki izklopijo razsvetljavo, ko se prostor izprazni, razen če bi to ogrozilo varnost ali varovanje. Razsvetljava v prostorih, ki so nezasedeni ponoči ali ob koncu tedna in v katerih se lahko pomotoma pusti vključena razsvetljava, mora biti opremljena s časovnimi stikali ali senzorji za zaznavanje zasedenosti, ki izklopijo razsvetljavo, kadar je prostor ponoči ali ob koncu tedna nezaseden. V prostorih s stranskimi okni se zagotavlja nadzor razsvetljave v vrstah, ki so vzporedne oknom, tako da se lahko razsvetljava v vrstah bližje oknom ločeno izklopi. Razsvetljava v pisarnah, konferenčnih dvoranah, šolskih razredih in laboratorijih mora omogočati nadzor uporabnikom, ki uporabljajo dostopna stikala na primernih lokacijah. V območjih s komunikacijskimi potmi in sprejemnih območjih z dnevno svetlobo mora biti zagotovljen nadzor razsvetljave s samodejnim krmilnim sistemom, povezanim z dnevno svetlobo (ki izklaplja ali zatemnjuje).</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti izjavo, da bo v projektni dokumentaciji zagotovil, da se izpolnijo zahteve. Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve⁶.</p>
7.3.3 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbenimi določili vključuje določilo:	
1.	Če ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik odstopi od te pogodbe.

7.4. Namestitev razsvetljave v notranjih prostorih

7.4.1 Pogoji za sodelovanje	
Naročnik poleg drugih zahtev in pogojev, ki se nanašajo na sposobnost ponudnika za izvedbo javnega naročila, v razpisni dokumentaciji določa:	
1.	<p>Namestitev novega ali obnovljenega sistema razsvetljave morajo opraviti osebe, ki imajo vsaj tri leta izkušenj pri nameščanju sistemov razsvetljave oziroma ustrezno strokovno usposobljenost na področju tehnike električnih ali gradbenih storitev ali so članice strokovnega organa s področja razsvetljave.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – seznam oseb, ki so odgovorne za pripravo zasnove, vključno z vodstvenim osebjem, na katerem so navedene izobrazba, strokovna usposobljenost in ustrezne izkušnje, in – reference, iz katerih izhaja, katere sisteme razsvetljave je ponudnik zasnoval v preteklih treh letih.
7.4.2 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg drugih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali posameznega sklopa, določa:	
1.	<p>Za nove ali obnovljene sisteme razsvetljave mora ponudnik predložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – navodila za razstavljanje svetilk; – navodila za zamenjavo sijalk in navodila o tem, katere sijalke se lahko uporabljajo v svetilkah brez povečanja navedene gostote moči; – navodila za delovanje in vzdrževanje krmilnih sistemov za razsvetljavo; – za senzorje za zaznavanje zasedenosti navodila za prilagajanje njihove občutljivosti in časovnega zamika in nasvete o tem, kako to najbolje opraviti, da se zadovoljijo potrebe uporabnika brez čezmernega povečanja porabe energije;

⁴ Skupna površina tal za stopnišča lahko vključuje površino vertikalnih in horizontalnih delov stopnic. Za neobičajno majhne prostore lahko naročnik poveča ciljne gostote moči ali pa ne preverja skladnosti z zahtevo.

⁵ Če bi bila svetilnost 500 luks, bi se moč razsvetljave delila s površino tal in s 5.

⁶ Ponudnik predloži raspored s prikazom krmilnih sistemov za razsvetljavo, ki bodo nameščeni v vsak prostor, z opisom proizvodov in podatkovnimi listi proizvajalcev s prikazom delovanja.

	<ul style="list-style-type: none"> – navodila za ponovno umerjanje in prilagajanje krmilnih sistemov, ki so povezani z dnevno svetlobo, na primer za upoštevanje sprememb ureditve prostora; – za časovna stikala navodila za prilagajanje časov izključitve in nasvete o tem, kako to najboljše opraviti, da se zadovoljijo potrebe uporabnika brez čezmernega povečanja porabe energije. <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora ponudbi priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izjavo, da bo pri izvedbi storitve izpolnil zahtevo. <p>Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.</p>
7.4.3 Posebna določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik med pogodbeni določila vključiti določilo:	
1.	<p>Izvajalec zagotovi, da novi ali obnovljeni sistemi razsvetljave in krmilne naprave delujejo pravilno in ne porabijo več energije, kot je potrebno:</p> <ul style="list-style-type: none"> – občutljivost in časovni zamik senzorjev za zaznavanje zasedenosti se nastavitva na ustrezne ravni, da se zadovoljijo potrebe uporabnika brez čezmerne porabe energije; – senzori za zaznavanje zasedenosti se preverjajo, da se zagotovi, da pravilno delujejo in so dovolj občutljivi za zaznavanje tipičnega gibanja uporabnika; – krmilni sistemi, povezani z dnevno svetlobo, se umerijo, s čimer se zagotovi, da ob primerni dnevni svetlobi izklopijo razsvetljavo; – krmilne naprave za zatemnjevanje se umerijo, da se zagotovi, da ohranjajo kombinirano raven dnevne svetlobe in električne svetlobe na ravni, ki je potrebna za prostor; – časovna stikala se nastavijo na ustrezne čase izklopa, da se zadovoljijo potrebe uporabnika brez čezmernega povečanja porabe energije; – ožičenje uporabnikovih krmilnih stikal in naprav za zatemnjevanje se preverja, da se zagotovi, da nadzorujejo ustrezna območja v prostoru. <p>Če se zdi, da po zasedenosti prostora sistemi za krmiljenje razsvetljave ne izpolnjujejo vseh zgornjih zahtev, izvajalec prilagodi oziroma ponovno umeri sisteme za krmiljenje, da bodo izpolnjevali zahteve.</p>
2.	Izvajalec poskrbi, da je oprema za razsvetljavo (vključno s sijalkami in svetilkami ter krmilnimi sistemi za razsvetljavo) nameščena natančno tako, kot je navedeno v prvotnem načrtu. ⁷
3.	Če ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, naročnik odstopi od te pogodbe.

Pojasnila

Nakup nove razsvetljave za celotno stavbo ali nekatere prostore močno vpliva na porabo energije v stavbi. Novi sistem razsvetljave bi moral biti na voljo, dokler njegova zamenjava ni gospodarsko in okoljsko upravičena z učinkovitejšo rešitvijo, in bo v tem času porabljal energijo. Za nove sisteme je bil sprejet sistemski pristop na podlagi instalirane gostote moči. Določena sta dva različna sklopa zahtev:

1. Pri novi razsvetljavi za celotno stavbo je zahteva za instalirano moč razsvetljave (vključno s sijalkami ter predstikalnimi in krmilnimi napravami), deljena s skupno površino tal v W/m^2 .
2. Pri novi razsvetljavi za določen prostor v stavbi je zahteva za normalizirano gostoto moči v $W/m^2/100$ luksov. To je skupna energija, ki jo porabi razsvetljava, vključno s sijalkami, predstikalnimi in krmilnimi napravami, deljena s skupno površino tal in eno stotino svetilnosti prostora. Če bi bila svetilnost 500 luksov, bi se moč razsvetljave delila s površino tal in s 5.

Kadar se nova razsvetljava namešča v celotno stavbo z mešano uporabo, se lahko naročnik po svoji presoji odloči, ali zahteva izpolnjevanje ustrezne zahteve za zasnovano gostoto moči za vsak del

⁷ Ta klavzula za izvajanje pogodbe je namenjena preprečevanju zamenjave manj vrednih proizvodov za razsvetljavo v fazi namestitve. Če je zamenjava neizogibna, ker prvotno navedeni proizvodi niso na voljo, izvajalec predloži seznam zamenjav in izračun, ki prikazujeta, da sistem z zamenjanimi proizvodi še vedno izpolnjuje zahteve za zasnovano razsvetljavo iz točke 6.3.

stavbe, druga možnost pa je, da določi skupno zahtevo za gostoto moči za celotno stavbo na podlagi tehtanega povprečja različnih vrst uporabe za prostor.

Kadar se nova razsvetljava namešča v celotno stavbo z neobičajno kombinacijo prostorov ali s prostori, ki zahtevajo neobičajno visoko osvetlitev zaradi vidljivosti, ali v stavbo, ki se po vrsti razlikuje od stavbe, navedene v zgornjih zahtevah za zasnovo, se lahko naročnik po svoji presoji odloči, ali zahteva izpolnjevanje ustrezne normalizirane gostote moči iz zahteve za zasnovo za vsak prostor v stavbi, druga možnost pa je, da določi skupni cilj moči razsvetljave za celotno stavbo z dodajanjem vrednosti moči za vsak opredeljen prostor tako, da pomnoži zahtevo normalizirane gostote moči v prostoru s površino prostora in njegovo osvetlitvijo, deljeno s 100.

Investitor v času priprave dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila prouči ekonomski in tehnični vidik o načinu krmiljenja in nadzora razsvetljave in navede zahteve v obliki projektne naloge, in sicer za prostore, ki jih je treba opremiti v skladu z zahtevami uredbe.

Pred namestitvijo krmilnih sistemov za razsvetljava bi moral naročnik instalaterja obvestiti o načinu zasedenosti in uporabe prostora ter o morebitnih posebnih zahtevah v zvezi s krmilnimi sistemi za razsvetljava, vključno z vprašanji varnosti in varovanja. Varnostni in varstveni vidiki se ne smejo precenjevati – v prostorih brez očitnih nevarnosti bodo pravilno nameščeni senzorji za razsvetljava delovali učinkovito, ne da bi ogrožali uporabnike. Če obstaja posebna zaskrbljenost, je pogosto mogoče ob izklopu večine razsvetljave pustiti nekaj razsvetljave na ključnih krajih, kot so stopnišča.

Zahteve za krmilne sisteme za razsvetljava zajemajo zagotavljanje minimalne storitve in za naročnika je lahko pogosto stroškovno učinkovito, če navede dodatne krmilne oziroma kontrolne mehanizme. Glede na zahteve prostora in njegovih uporabnikov lahko ti mehanizmi vključujejo:

- izklapljanje ali zatemnjevanje v povezavi z dnevno svetlobo v drugih prostorih z dnevno svetlobo ter v sprejemnem prostoru in prostorih s komunikacijskimi potmi;
- zaznavanje zasedenosti v delih prostora, če so lahko ti daljša obdobja nezasedeni;
- nadzor prisotnosti posameznega uporabnika z izklapljanjem in zatemnjevanjem, morda z uporabo prilagodljivih krmilnih sistemov, kot so infrardeči krmilni sistemi;
- časovno izklapljanje, če je razsvetljava potrebna le ob določenem času (na primer v muzeju ali drugi stavbi s stalnim odpiralnim časom);
- izklapljanje s časovnim zamikom, kadar je razsvetljava potrebna le za določen čas, na primer za ogled razstave;
- izklapljanje s ključem, na primer v kurilnicah ali spalnicah, kjer se razsvetljava vklopi le, če se aktivira s ključem v obliki kartice.

Razsvetljava zahteva redno vzdrževanje, s katerim se zagotovi stalno zagotavljanje zahtevane svetilnosti. Sčasoma večina vrst sijalk zmanjša izhodno svetilnost in nato preneha delovati; svetilke in površine prostora se lahko umažejo. Proti koncu življenjske dobe sijalke sistem zagotavlja morda le še 60–80 % začetne svetilnosti. Poleg zamenjave pokvarjenih sijalk je treba poskrbeti tudi za redno čiščenje svetilk in površin prostora. Stare sijalke, ki so se sčasoma zatemnile, je morda treba zamenjati, preden prenehajo delovati. Sočasna zamenjava, pri kateri se zamenjajo vse sijalke in očistijo vse svetilke po časovno načrtovanem programu, je lahko stroškovno učinkovita, zlasti na lokacijah, kjer je posamezna zamenjava težavna ali moteča.

Da se omogoči zmanjšanje izhodne svetilnosti s staranjem sistema, so sistemi razsvetljave običajno predimenzionirani, tako da na začetku življenjske dobe zagotavljajo večjo (pogosto 20–25 % večjo) svetilnost od zahtevane vzdrževane svetilnosti. Sistemi za krmiljenje zatemnjevanja lahko samodejno zmanjšajo izhodno svetilnost, tako da se vzdrževana svetilnost zagotavlja celotno življenjsko dobo sistema. To zagotavlja prihranke energije, zlasti v začetku življenjske dobe sistema, ko so sijalke in svetilke čiste in svetle. Običajno prihranki dosežejo 10 %.

Stroškovni vidiki

V stroških zagotavljanja razsvetljave za stavbe običajno prevladujejo stroški energije. Običajna svetilka lahko stane 50–100 EUR. Če v 20-letni življenjski dobi deluje 8 ur dnevno, bi porabila za 400–500 EUR električne energije (pri predvideni ceni 10 centov/kWh). Zato je navadno stroškovno učinkovito uporabiti dražjo svetilko, tudi če je le 10–20 % učinkovitejša. Uporaba učinkovitejših svetilk lahko včasih dopusti namestitve manjšega števila svetilk, kar je prav tako stroškovno učinkovito.

Energetsko učinkovitejše sijalke delujejo dalj časa kot žarnice z volframovo nitko ali halogenske žarnice z volframovo nitko ter omogočajo prihranke pri stroških vzdrževanja in porabljeni energiji. Zamenjava 35-vatne usmerjene halogenske žarnice z volframovo nitko z visoko kakovostno 11-vatno LED-sijalko lahko po sedanjih cenah stane 50–80 EUR več. V desetih letih pri uporabi 8 ur dnevno bo to prihranilo za 70 EUR električne energije, vendar v tem obdobju LED-sijalke ne bo treba zamenjati, medtem ko je treba halogensko sijalko zamenjati 14-krat. Čeprav so sijalke poceni, pa to ne velja za osebe, ki jih zamenjuje.

Krmilni sistemi za razsvetljavo so lahko zelo stroškovno učinkoviti z običajnim časom povračila naložbe v 2–4 letih, kadar se ponovno namestijo na obstoječ sistem. V novem sistemu so lahko stroški namestitve sodobnih sistemov za nadzor razsvetljave enaki stroškom običajnega ročno vodenega sistema. To je zato, ker ni treba zagotoviti ožičenja do stikal na stenah. Samodejni sistemi krmiljenja razsvetljave lahko prihranijo 30–40 % stroškov električne energije brez dodatnih kapitalskih stroškov.

Krmilni sistemi lahko zagotavljajo prihranke energije tudi, če se razsvetljava izklaplja le za kratka obdobja. Ni res, da sijalke porabijo veliko energije pri vklapljanju; največkrat gre za enako količino, kot se porabi v nekaj sekundah normalnega delovanja. Če se sijalke, razen LED-sijalk, nenehno vklapljujejo in izklapljujejo, se lahko njihova življenjska doba skrajša. Pri fluorescenčni razsvetljavi je izklop sijalk za 5–10 minut običajno stroškovno učinkovit (odvisen je od moči sijalke in načina vklapljanja).

Naročnik lahko opravi neobvezno oceno stroškov v življenjski dobi ali zahteva, da tako oceno opravi izvajalec. Taka ocena bi morala vključevati začetne stroške sistema, ocenjeno življenjsko dobo, stroške zamenjave sijalk in njihovo ocenjeno življenjsko dobo ter stroške energije za razsvetljavo v njeni življenjski dobi. Pri tem praviloma naročnik opredeli ceno električne energije in njeno stopnjo povišanja ter obrestno mero za naložbo. Primer pristopa je podrobno naveden v merilih za javno naročanje proizvodov za razsvetljavo notranjih prostorov švedskega sveta za ravnanje z okoljem⁸, kjer so tudi povezave tudi do orodja za izračun. Orodje je razvil tudi projekt SMART-SPP⁹.

⁸ The Swedish Environmental Management Council's Procurement Criteria for Indoor Lighting Products, različica 2.0, 18. januar 2011, dostopna na http://www.msr.se/en/green_procurement/criteria/Office/Lighting-products/.

⁹ Projekt SMART-SPP prek trajnostnega naročanja sledi inovacijam. Več o projektu je dostopno na <http://www.smart-spp.eu/index.php?id=6988>.

Priloga 1:

Dokument PZI

Gorskokolesarski učni center na Pristavi

Del A - Načrt arhitekture (tekst, grafika, popis gradbeno obrtniških del)

1.1	NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU
-----	---

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN VRSTA NAČRTA:

1 - NAČRT ARHITEKTURE

INVESTITOR:

Občina Jesenice, Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice

OBJEKT:

Gorskokolesarski učni center na Pristavi

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

PZI – PROJEKT ZA IZVEDBO

ZA GRADNJO:

INVESTICIJSKO VZDRŽEVALNA DELA

PROJEKTANT:

Atelje PRIZMA d.o.o.,
Cesta maršala Tita 7, 4270 Jesenice

Domen Zalokar, univ. dipl. inž. gradb.



ODGOVORNI PROJEKTANT:

Marjana Mekina, univ. dipl. inž. arh., ZAPS 0938 A

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Marjana Mekina, univ. dipl. inž. arh., ZAPS 0938

MARJANA MEKINA
univ. dipl. inž. arh.

pooblaščenka arhitektka
ZAPS 0938 A

ŠT. NAČRTA IN IZVODA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

20/17, 1 2 3 4 5 Jesenice, oktober 2017

1.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA ARHITEKTURE št. 20/17
------------	--

- 1.1 Naslovna stran
- 1.2 Kazalo vsebine načrta

1.3 OBSTOJEČE**TEHNIČNI OPIS****RISBE**

O-1	TLORIS TEMELJEV IN KANALIZACIJE, TLORIS KLETI	M 1:50
O-2	TLORIS PRITLIČJA, TLORIS MANSARDE	M 1:50
O-3	TLORIS OSTREŠJA, TLORIS STREHE	M 1:50
O-4	PREREZI P1-P1, P2-P2, P3-P3	M 1:50
O-5	PREREZI P4-P4, P5-P5, P6-P6	M 1:50
O-6	FASADE	M 1:50

1.4 INVESTICIJSKO VZDRŽEVALNA DELA**TEHNIČNI OPIS
ZBIR STAVBNEGA POHIŠTVA****RISBE**

R-1	TLORIS TEMELJEV IN KANALIZACIJE, TLORIS KLETI	M 1:50
R-2	TLORIS PRITLIČJA, TLORIS MANSARDE	M 1:50
R-3	TLORIS OSTREŠJA, TLORIS STREHE	M 1:50
R-4	PREREZI P1-P1, P2-P2, P3-P3	M 1:50
R-5	PREREZI P4-P4, P5-P5, P6-P6	M 1:50
R-6	FASADE	M 1:50

1.5 POPIS GRADBENO OBRRTNIŠKIH DEL

1.3

TEHNIČNI OPIS - OBSTOJEČE

Splošno

Obravnani objekt je Dom kurirjev v Javorniškem Rovtu (parc. št. 427/2, k.o. Javorniški Rovt), Javorniški Rovt 22a, 4270 Jesenice, občina Jesenice.

Za objekt je pod št. 351-70/2005-10, 3.8.2005 izdano uporabno dovoljenje. Objekt je razvrščen v kategorijo CC-SI:12120 - druge gostinske stavbe za kratkotrajno nastanitev.

Velikost zemljiške parcele: 1302 m²
 (Dejanska raba: Kmetijsko zemljišče 517 m², Gozdno zemljišče 169 m², Pozidano zemljišče 616 m²)
 Številka stavbe: 158.

Teren v neposredni okolici objekta je na zahodni in južni strani objekta raven, kota terena je 1,20 m nižje od kote pritličja.

Na severni in vzhodni strani se nivo terena ob objektu spusti na nivo kleti, kota terena je 2,75 m nižje od kote pritličja.

Dostop in dovoz do objekta sta obstoječa.

Opis obstoječega objekta

Objekt je bil zgrajen leta 1974.

Vhoda v objekt sta dva: na vzhodni strani v kleti in na severni strani v pritličju (dostop po zunanjih stopnicah).

Etažnost: klet, pritličje, mansarda.

Tlorisna dimenzija kleti:	6,53 m x 8,55 m + kotlarna 3,90 m x 1,40 m
Tlorisna dimenzija pritličja:	6,55 m x 6,10 m + 2,55 m x 0,95 m terasa na južni strani 4,00 m x 0,95 m + 6,80 m x 1,75 m zunanje stopnišče in podest na vzhodni in severni strani 1,19 m x 3,91 m + 5,11 m x 1,45 m (vklj. dimnik 0,64 m x 0,54 m)
Tlorisna dimenzija mansarde:	6,59 m x 6,14 m + 2,59 m x 0,95 m balkon na južni strani 4,00 m x 1,08 m dimnik na severni strani 0,64 m x 0,54 m

Temelji so pasovni betonski.

Obodni zidovi kleti so betonski oz. zidani iz betonski zidakov, stene pritličja in mansarde pa iz lesenih brun. Nosilna medetažna konstrukcija med kletjo in pritličjem je armiranobetonska plošča, med pritličjem in mansardo so leseni stropniki.

Etaže povezujejo notranje stopnice: iz kleti v pritličje okrogle kovinske, iz pritličja v mansardo zavite kovinske.

Ostrešje je v celoti leseno. Streha je simetrična dvokapnica (smer slemena S-J v naklonu 38 stopinj, Kritina je pločevina svetlo sive barve. Žlebovi in odtočne cevi so iz pocinkane pločevine.

Stavbno pohištvo: lesena vhodna vrata, okna z lesenimi okvirji in dvoslojno zasteklitvijo.

Ograja balkona je v celoti lesena, ograja terase: kovinske stojke, na njih horizontalno montirane lesene deske.

Vsi leseni deli zaščiteni s premazi v temnorjavi barvi.

Ogrevanje objekta je centralno na kurilno olje.

Višinske kote -	OBSTOJEČE
kota kleti	-2,63
kota pritličja	± 0,00
kota mansarde	+2,52
kota slemena	+ 6,50
kota terena ob objektu na J in Z strani	- 1,20
kota terena ob objektu na S in V strani	- 2,75

Priloga 1- del A: NAČRT ARHITEKTURE

PZI Gorskokolesarski učni center na Pristavi

Netto kvadrature**KLET (-2,63)**

<i>prostor</i>	<i>finalni tlak</i>	<i>nivo finalnega tlaka</i>	<i>kvadratura</i>
SHRAMBA 1	keramika	-2,63	16,55 m ²
SHRAMBA 2	beton	-2,65	10,75 m ²
PREDPROSTOR	keramika	-2,64	3,10 m ²
UM M	keramika	-2,64	1,85 m ²
WC M	keramika	-2,64	1,85 m ²
UM Ž	keramika	-2,64	1,85 m ²
WC Ž	keramika	-2,64	1,85 m ²
UMIVALNICA	keramika	-2,64	4,85 m ²
KOTLARNA	keramika	-2,65	4,35 m ²
KLET SKUPAJ NETTO			47,00 m²

PRITLIČJE (± 0,00)

<i>prostor</i>	<i>finalni tlak</i>	<i>nivo finalnega tlaka</i>	<i>kvadratura</i>
VETROLOV	pvc pod	± 0,00	1,80 m ²
STOPNIŠČE	pvc pod	± 0,00	3,15 m ²
BIVALNI PROSTOR	pvc pod	± 0,00	28,20 m ²
KUHINJA	pvc pod	± 0,00	4,45 m ²
PRITLIČJE NOTR. PROSTORI SKUPAJ NETTO			37,60 m²

VHODNI PODEST S STOPNICAMI	keramika	-0,05	11,65 m ²
TERASA	keramika	-0,07	15,65 m ²
PRITLIČJE SKUPAJ NETTO			64,90 m²

MANSARDA (+2,52)

<i>prostor</i>	<i>finalni tlak</i>	<i>nivo finalnega tlaka</i>	<i>kvadratura</i>
HODNIK	pvc pod	+2,52	8,70 m ²
SOBA1	pvc pod	+2,52	7,00 m ²
SOBA 2	pvc pod	+2,52	10,60 m ²
SOBA 3	pvc pod	+2,52	9,80 m ²
MANSARDA NOTR. PROSTORI SKUPAJ NETTO			36,10 m²

BALKON	les - deske	+2,50	4,20 m ²
MANSARDA SKUPAJ NETTO			40,30 m²

SKUPNA NETTO KVADRATURA			151,30 m²
--------------------------------	--	--	-----------------------------

**Priključki na gospodarsko javno infrastrukturo,
odvajanje meteornih in odpadnih vod**

Obstoječi objekt je priključen na elektro omrežje. Pitna voda je iz lastnega zajetja. Odpadne vode se vodijo v greznico. Meteorne vode se vodijo v ponikanje.

Odgovorni projektant:

Marjana Mekina, univ. dipl. inž. arh., ZAPS 0938 A



OSTROJEČE



Aleje PRIZMA d.o.o.
Cesta mladika, Trg 7
4270 Aštomir

Objekt: **Občina Jesenice**
Cesta mladika 6
4270 Aštomir

Projekt: **Območje kanala usti centra na Pristavi**



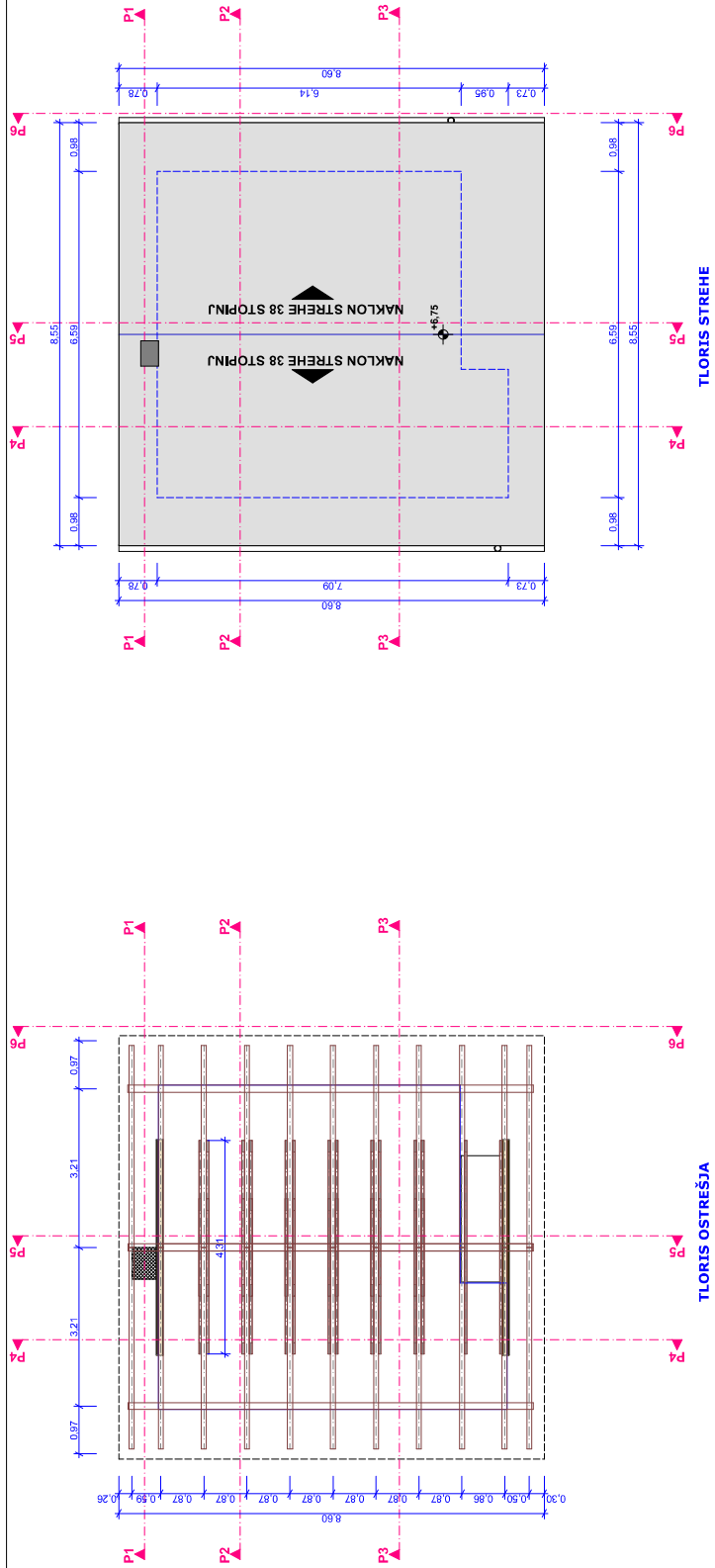
ZAPIS 0386 A
Majdana Markovca, ulica št. 102, 8111
Ljubljana

Projekcija: **PROJEKCIJA TLORSKIH MANŠARDE**
Mestna občina Jesenice
2017

Datum: oktober 2017

Šk. št.: 150

Št. št.: O-3



1.4

TEHNIČNI OPIS – INVESTICIJSKO VZDRŽEVALNA DELA

Dovoz in dostop do objekta sta obstoječa in se ne spreminjata. Vhoda v objekt ostaneta nespremenjena.

Investicijsko vzdrževalna dela ne tangirajo tlorisne dimenzije objekta in velikosti in pozicije fasadnih odprtin. Višina slemena se dvigne le zaradi nove izvedbe strehe (izvedba v II. fazi).

Nosilna konstrukcija objekta se ohranja.

Ker je nosilna konstrukcija pritličja in mansarde lesena je potrebno natančno pregledati vse lesene elemente in jih v primeru, da so dotrajani ali poškodovani obvezno nadomestiti z novimi.

Enako velja za lege in špirovce ostrešja.

Okviren potek investicijsko vzdrževalnih del (potek del se lahko prilagodi)

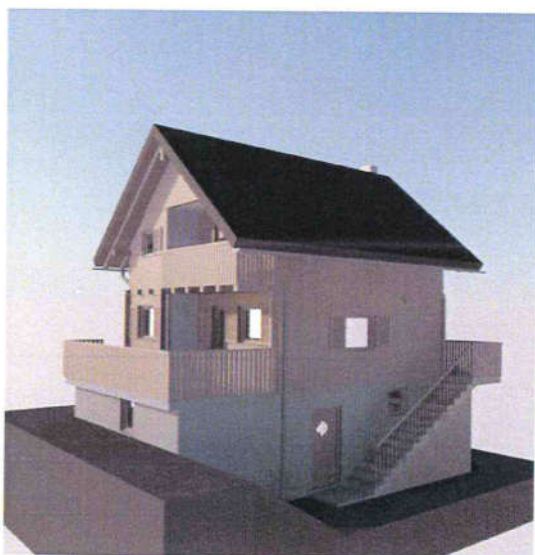
(vse alineje označene z * se izdelajo v II. fazi):

- odstrani se celoten nadstrešek nad zunanjimi stopnicami in vhodnim podestom na severni strani*,
- odstrani se vse notranje pohištvo,
- odstranijo se vsa notranja vrata,
- odstranijo se lesene predelne stene v mansardi in pritličju,
- odstranijo se vsi notranji stenski in stropni opaži skupaj s podkonstrukcijo in toplotno izolacijo,
- odstranijo se zidane predelne stene v kleti,
- odstranijo se vse keramične stenske ploščice skupaj z lepilom oz. malto,
- odstranijo se vse talne obloge v notranjosti, dekorativna obloga stropnikov,
- odstrani se vse zunanje stavbno pohištvo, okna skupaj s polkni*,
- odstranijo se zaščitne mreže na oknih v kleti*,
- odstranijo se oboje notranje stopnice,
- odstrani se celoten podest pred vrati v kleti na vzhodni strani*,
- odstrani se tlak kleti in vsi elementi fekalne kanalizacije,
- odstrani se predhodno spraznjena obstoječa greznica,
- odstranijo se deli treh stropnikov zaradi izdelave odprtine za nove stopnice iz pritličja v mansardo,
- odstranita se oba žlebova in odtočni cevi, ev. peskolovi, ev. ponikovalnica*,
- odstrani se strešna kritina*,
- odstrani se vse letve pod kritino,
- odstrani se vse lesene dele vseh ograj*,
- ruši se del betonske plošče za izdelavo novih stopnic iz kleti v pritličje,
- ruši se tlak kleti.

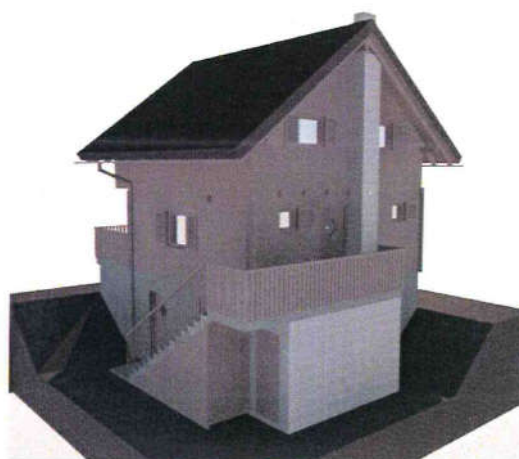
Na novo se vgradi oziroma izdelata (vse alineje označene z * se izdelajo v II. fazi):

- odprtina okroglih stopnic v betonski plošči se zabetonira,
- izdelata se nosilni zid ob novih stopnicah iz kleti v pritličje (z novimi temelji),
- izdelajo se nove betonske stopnice z ograjo iz kleti v pritličje (z novim temeljem),
- pozidajo se nove predelne stene med sanitarnimi prostori v kleti (ytong zidaki),
- v celoti se izdelata nov sistem fekalne kanalizacije v tlaku kleti do nove male čistilne naprave, ki se jo vkoplje na mestu odstranjene greznice,
- izdelata se drenaža okrog objekta*,
- izdelata se nov podest z vgrajeno čistilno mrežo pred vrati v kleti na vzhodni strani*,
- izdelata se nov nadstrešek nad zunanjimi stopnicami in zunanjim podestom*,
- izdelajo se nove lesene stopnice z ograjo iz pritličja v mansardo,
- izdelajo se nove predelne stene v pritličju in mansardi,

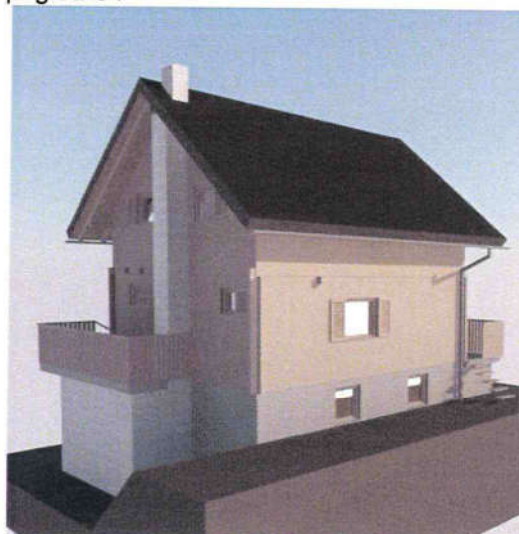
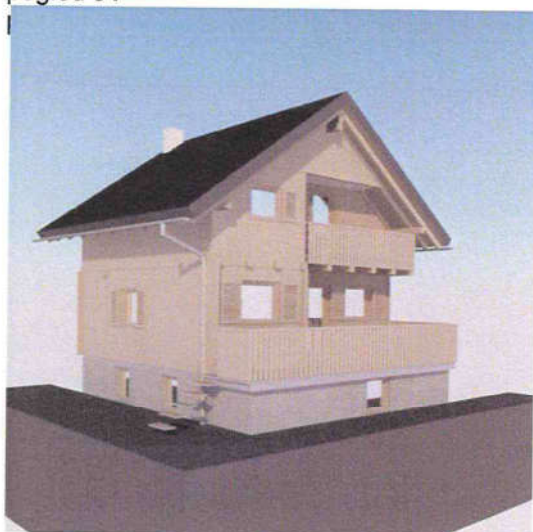
- izdelava se nova streha skupaj z vsem letvanjem, žlebovi in odtočnimi cevmi (prehodno se montirajo še dodatne klešče in dodatna slemenska lega, odprtino za dimnik in pločevino ob dimniku, novo dimniško kapo*, v I. fazi se vgradi le dodatna slemenska lega,
- izdelajo se novi peskolovi in nova ponikovalnica*,
- obstoječe klešče ostrešja se obrusijo in zaščitijo z brezbarvnim premazom,
- izdelajo se novi tlaki v vseh etažah in obloga stopnic iz kleti v pritličje,
- izdelajo se nove elektro in strojne instalacije,
- izdelajo se novi ometi kletnih zidov, nato se položijo stenske ploščice oz. izdelajo fini opleski sten,
- montirajo se vse stenske in stropne obloge – opaži,
- vgradi se novo zunanje pohištvo – okna in balkonska vrata*,
- vgradi se novo notranje stavbno pohištvo,
- izdelajo se novi leseni deli ograj na terasi, stopnišču, vhodnem podestu in celotna ograja balkona v mansardi*,
- očiščene in na novo zaščitene mreže kletnih oken se montirajo nazaj*,
- sledi vnos in montaža pohištva



pogled JV



pogled SV



Priloga 1- del A: NAČRT ARHITEKTURE

PZI Gorskokolesarski učni center na Pristavi

Netto kvadrature**KLET (-2,63)**

<i>prostor</i>	<i>finalni tlak</i>	<i>nivo finalnega tlaka</i>	<i>kvadratura</i>
SHRAMBA 1	keramika	-2,63	16,55 m ²
UTILITY	keramika	-2,64	10,75 m ²
STOPNIŠČE KLET	keramika	-2,64	3,60 m ²
HODNIK	keramika	-2,64	3,60 m ²
UM Ž	keramika	-2,64	2,90 m ²
WC Ž	keramika	-2,64	1,10 m ²
UM M	keramika	-2,64	3,25 m ²
WC M	keramika	-2,64	1,30 m ²
KOTLARNA	keramika	-2,65	4,35 m ²
KLET SKUPAJ NETTO			47,40 m²

PRITLIČJE (± 0,00)

<i>prostor</i>	<i>finalni tlak</i>	<i>nivo finalnega tlaka</i>	<i>kvadratura</i>
VETROLOV	keramika	± 0,00	8,80 m ²
BIVALNI PROSTOR	keramika	± 0,00	28,10 m ²
PRITLIČJE NOTR. PROSTORI SKUPAJ NETTO			36,90 m²

VHODNI PODEST S STOPNICAMI	keramika	- 0,05	11,65 m ²
TERASA	keramika	-0,07	15,65 m ²
PRITLIČJE SKUPAJ NETTO			64,20 m²

MANSARDA (+2,52)

<i>prostor</i>	<i>finalni tlak</i>	<i>nivo finalnega tlaka</i>	<i>kvadratura</i>
HODNIK	les - deske	+ 2,52	3,00 m ²
SOBA1	les - deske	+ 2,52	6,80 m ²
SOBA 2	les - deske	+ 2,52	12,00 m ²
SOBA 3	les - deske	+ 2,52	10,60 m ²
MANSARDA NOTR. PROSTORI SKUPAJ NETTO			32,40 m²

BALKON	les - deske	+ 2,50	4,20 m ²
MANSARDA SKUPAJ NETTO			36,60 m²

SKUPNA NETTO KVADRATURA **148,20 m²**

Priloga 1- del A: NAČRT ARHITEKTURE

PZI Gorskokolesarski učni center na Pristavi

Višinske kote -	INV. VZDRŽ. DELA
kota kleti	-2,63
kota pritličja	± 0,00
kota mansarde	+2,52
kota slemena	(II. faza) + 6,75
kota terena ob objektu na J in Z strani	- 1,20
kota terena ob objektu na S in V strani	- 2,75

Sestave konstrukcij:

POŠEVNA STREHA (sistem Termotop)*

1	KRITINA: PLOČEVINA	
2	LETVE 4/5 CM	
3	LETVE MIN. 5/8 CM (ZRAČNI KANAL)	
4	PAROPROPUSTNA FOLIJA	
5	TERMOTOP PLOŠČE	12,00 cm
6	OBST. ŠPIROVCI	14,00 cm
7	TOPLOTNA IZOLACIJA – KNAUF INSULATION med špirovci	(14,00 cm)
8	LETVE	5,00 cm
9	TOPLOTNA IZOLACIJA – KNAUF INSULATION med letvami	(5,00 cm)
10	PARNA OVIRA	--
11	LESEN OPAŽ	1,90 cm

ZUNANJA STENA KLET

1	OBST. APNENI OMET	2,00 cm
2	OBST. STENA	25,00 cm
3	NOTRANJI OMET	2,00 cm
4	NOTRANJI OPLESK	

ZUNANJA STENA PRITLIČJE

1	OBST. POLBRUNA	8,00 cm
2	LETVE 5/8 CM	8,00 cm
3	TOPLOTNA IZOLACIJA – KNAUF INSULATION med letvami	(8,00 cm)
4	PARNA OVIRA	--
5	NOTRANJI LESEN OPAŽ	1,90 cm

ZUNANJA STENA MANSARDA

1	ZUNANJI OPAŽ	2,00 cm
2	OBST. KONSTR. ELEMENTI	14,00 cm
3	TOPLOTNA IZOLACIJA – KNAUF INSULATION med konstrukcijo	(14,00 cm)
4	IZRAVNAVA, VMES TOPLOTNA IZOLACIJA	2,00 cm
5	PARNA OVIRA	--
6	NOTRANJI LESEN OPAŽ	1,90 cm

TLA V KLETI (NA TERENU)

1	KERAMIKA + LEPILO	2,00 cm
2	ARMIRAN CEMENTNI ESTRIH	5,00 cm
3	POLIETILENSKA FOLIJA	--
4	TOPLOTNA IZOLACIJA	10,00 cm
5	VEČPLASTNA BITUMENSKA HIDROIZOL.	1,00 cm
6	PODLOŽNI BETON	10,00 cm
7	UTRJENO GRUŠČNATO NASUTJE	30,00 cm

TLA PRITLIČJA

1	KERAMIKA + LEPILO	2,00 cm
2	ARMIRAN CEMENTNI ESTRIH	5,00 cm
3	POLIETILENSKA FOLIJA	--
4	ZVOČNA IZOLACIJA	3,00 cm
5	OBSTOJEČA BETONSKA PLOŠČA	16,00 cm
6	STROPNI OMET	2,00 cm

TLA MANSARDE

1	LES - DESKE	2,00 cm
2	PODLAGA – IZRAVNAVA OBST. STROPNIKOV (2x OSB PLOŠČE 1,50 cm)	3,00 cm
3	OBSTOJEČI STROPNIKI 14/16 CM	16,00 cm
4	ZVOČNA IZOLACIJA MED STROPNIKI	3,00 cm
5	NOTRANJI LESEN OPAŽ MED STROPNIKI	1,90 cm

SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA

Načrt je potrebno upoštevati v celoti (risbe, opisi in popisi). V primeru tiskarskih napak in morebitnih neskladij v projektu, je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti odgovornega projektanta arhitekture.

Ponudnik ali izvajalec je dolžan opozoriti na morebitno tehnično pomanjkljivost izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov. Podloge potrđita odgovorni projektant arhitekture in investitor.

V sklop izvajalčeve ponudbe sodijo vsi delavniški načrti, ki jih je pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in izgleda PISNO potrđi odgovorni projektant arhitekture.

Kjer ni opredeljenega izvedbenega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti, izbor potrđita odgovorni projektant arhitekture in investitor.

Sestavni del PZI dokumentacije je tudi projektantski popis del.

Pri izvedbi in razpisu je izvajalec oziroma ponudnik dolžan vse postavke popisa preveriti v grafičnih načrtih (tlorisi, prerezi), v tehničnem poročilu in sestavah konstrukcij.

Ponudbena cena mora odražati dejanske izmere, ki jih je dolžan ponudnik ponovno preveriti in izračunati na podlagi grafičnih prilog (načrtov) in izvesti lasten popis del ter materiala.

Sklicevanje izključno na količine, ki so navedene v projektantskih predizmerah NI DOVOLJENO.

Vse v načrte in tehnično poročilo vpisane barve mora pred dobavo in montažo ponovno pisno potrđiti odg. proj. arhitekture.

Dokončni izbor barve mora biti zabeležen v gradbenem dnevniku.

Izvajalec je dolžan v ponudbi predvideti barvanje v barvah, ki niso nujno tipske.

Vrednosti izdelave navedenih vzorcev morajo biti vsebovane v vrednosti oddane ponudbe. Izvajalec mora sam izdelati delavniške risbe.

Vsi v popisih navedeni proizvajalci in vsa komercialna imena so orientacijske narave (veljajo kot na primer). Vse izdelke je moč zamenjati z enakovrednimi glede na funkcijo, kvaliteto in videz določenega izdelka. Odgovorni projektant si pridruđuje pravico, da neustrezne ponujene izdelke utemeljeno zavrne v kolikor ne ustrezajo v popisih navedenim zahtevam in zahteva ustrezno zamenjavo.

Vzorci vseh finalnih materialov je ponudnik dolžan predložiti projektantu v potrđitev. Kjer so možne alternative v izbiri materiala (finalne obloge površin, njihove obdelave, vidni in nevidni pritrdilni materiali, podkonstrukcije, okovje, obdelava stavbnega pohištva in podobno) je pred izvedbo obvezo predložiti vzorce, ki jih potrđita odgovorni projektant arhitekture in investitor).

Odgovorni projektant:

Marjana Mekina, univ. dipl. inž. arh., ZAPS 0938 A

ZBIR – STAVBNO POHIŠTVO


VSE DIMENZIJE VRAT, OKEN IN BALKONSKIH VRAT OBVEZNO KONTROLIRATI NA OBJEKTU!

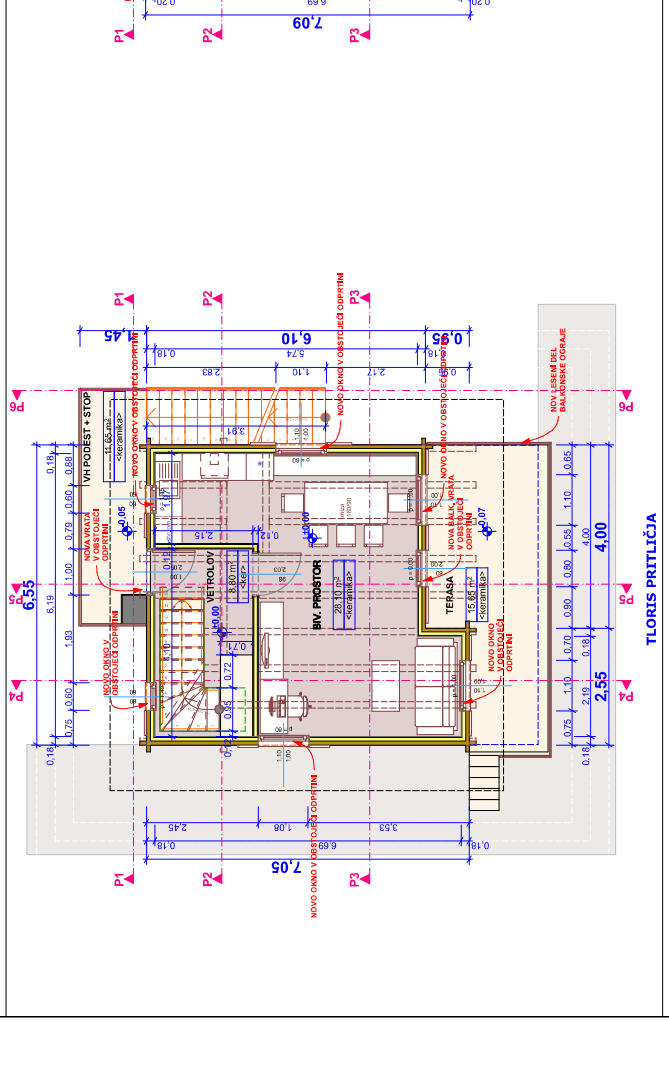
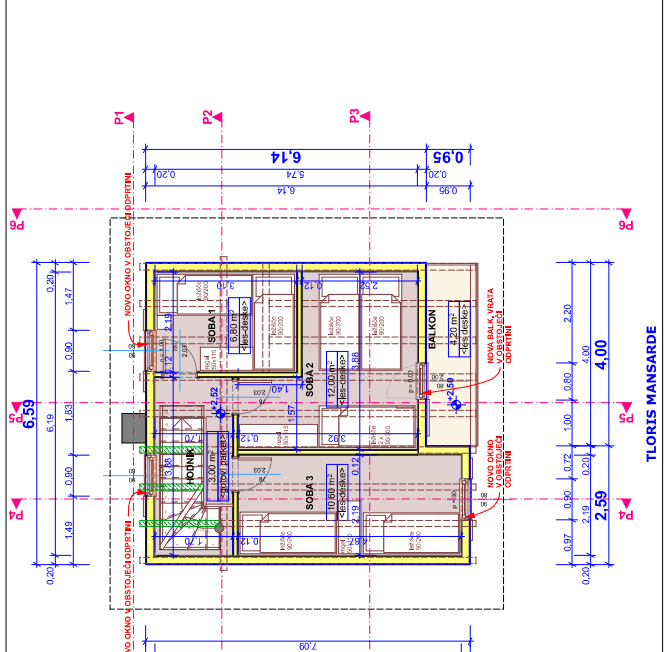
OKNA IN BALKONSKA VRATA

	O1	O2	O3	O4	O5	BV	
nazivna dim. (š x v) (m)	0,80 x 0,90	0,80 x 0,80	0,60 x 0,80	1,10 x 1,00	0,90 x 0,80	0,80 x 2,00	
KLET	3 kom NI POLKEN	1 kom NI POLKEN					4 kom
PRITLIČJE			2 kom POLKNO 1STRAN	4 kom POLKNA 2 STRANI		1 kom POLKNO 1STRAN	7 kom
MANSARDA			2 kom POLKNO 1STRAN		1 kom POLKNO 1STRAN	1 kom POLKNO 1STRAN	4 kom
	3 kom	1 kom	4 kom	4 kom	1 kom	2 kom	15 kom

VRATA

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	
	<i>fasada</i>	<i>interier</i>	<i>interier</i>	<i>interier</i>	<i>interier</i>	<i>fasada</i>	
	VHODNA v obst. odprtini	notranja	notranja v obst. odprtini	notranja	notranja	VHODNA v obst. odprtini	
	LESENA, IZ TRDEGA LESA, KRILO DELNO ZASTEKLENO	FURNIRANA, KRILO POLNO	FURNIRANA, KRILO POLNO	FURNIRANA, KRILO POLNO	FURNIRANA, KRILO ZASTEKLENO	KOVINSKA	
nazivna dim. (š x v) (m)	1,00 x 2,05	0,88 x 2,03	0,85 x 2,00	0,78 x 2,03	0,98 x 2,03	0,85 x 2,00	
KLET	1 kom	1 kom	1 kom	4 kom glede prezr. rešetke glej načrt strojnih instalacij		1 kom	8 kom
PRITLIČJE	1 kom				1 kom		2 kom
MANSARDA				3 kom			3 kom
	2 kom	1 kom	1 kom	7 kom	1 kom	1 kom	13 kom

 Atelle PRIZMA d.o.o. Oblaslna Agencija Cesta slobodnjeg 6 4770 Jesenice		Naziv objekta: Gradnja zbirarski i loni centar na Pruzici Naziv projekta: PZI Naziv arhitekta: NACHT ARHITEKTURE Datum projekta: 2017 Projekt: 2017	
Adresa objekta: Marijina Matkova ulica, d.141, ul. 1. um., ZUP 5 000 A Datum projekta: 2017 Projekt: 2017		Datum: oktobar 2017 Strana: 1/30 Skala: R-2	





INVESTIJSKO VZREZVALNA DELA



Aelje PRIZMA d.o.o.
Sedež: Črna Kopriva 6
4270 Jursko

Projektor: **ARHITEKTURA**
MAG. ARHITEKTURA
MAG. ARHITEKTURA

Objekt: **PZI**
Gostilnarski učni center na Pletavi

Objekt: **MAG. ARHITEKTURA**
MAG. ARHITEKTURA
MAG. ARHITEKTURA

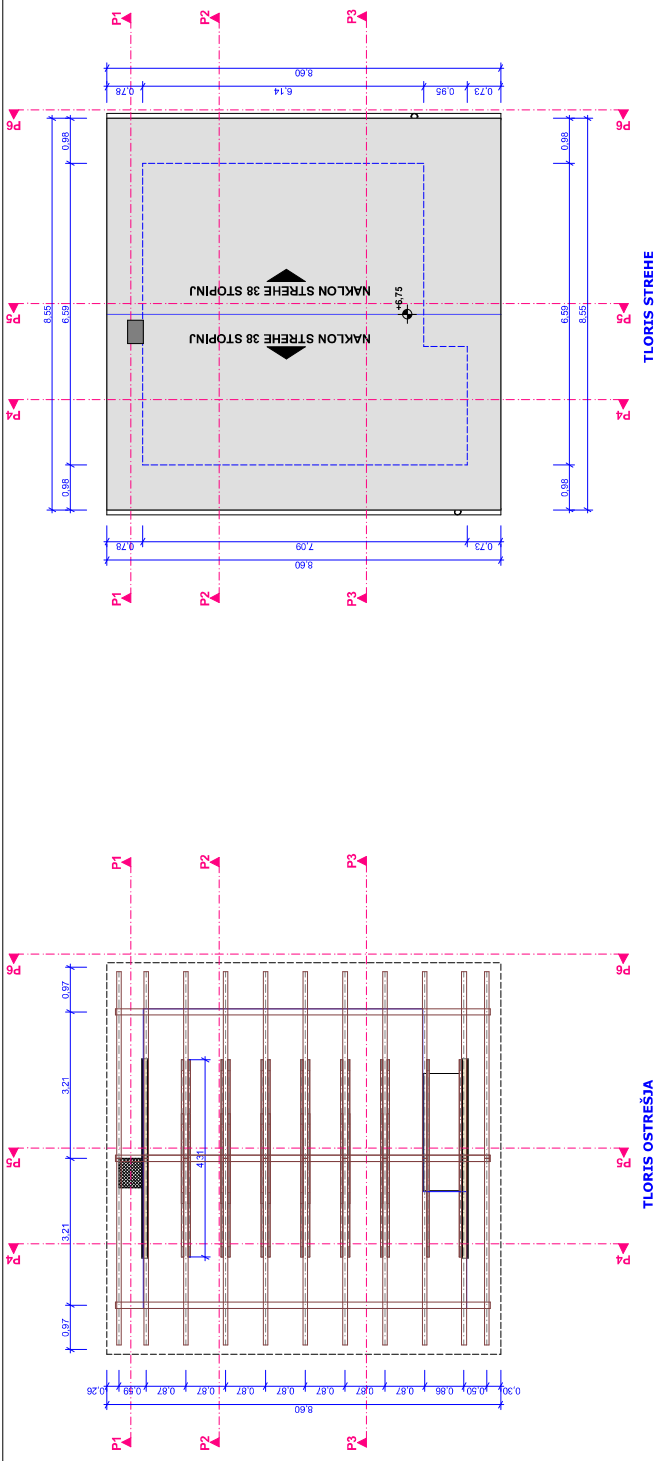
Projektor: **ARHITEKTURA**
MAG. ARHITEKTURA
MAG. ARHITEKTURA

Objekt: **PZI**
Gostilnarski učni center na Pletavi

Objekt: **MAG. ARHITEKTURA**
MAG. ARHITEKTURA
MAG. ARHITEKTURA

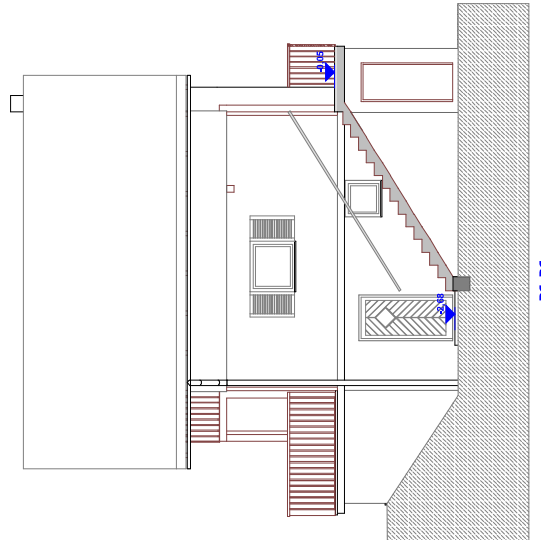
Projektor: **ARHITEKTURA**
MAG. ARHITEKTURA
MAG. ARHITEKTURA

Objekt: **PZI**
Gostilnarski učni center na Pletavi

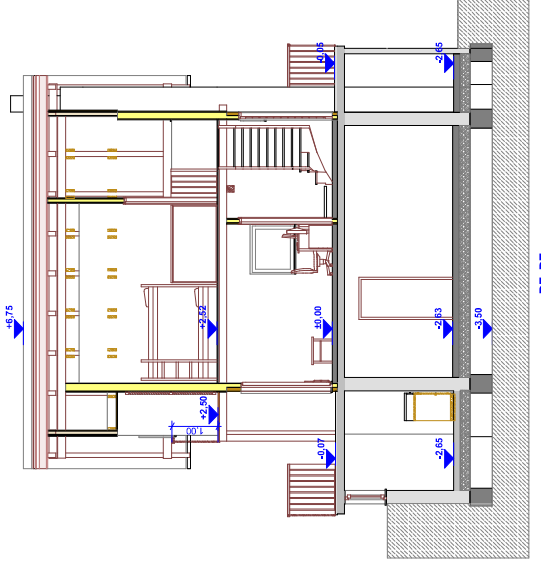


TLORIS STREHA

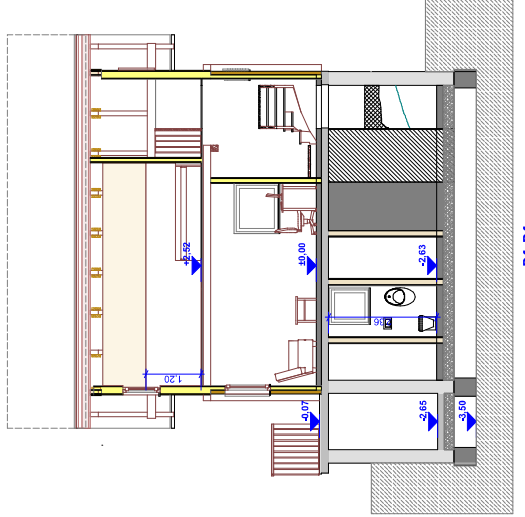
TLORIS OSTRĚŠJA



P6-P6



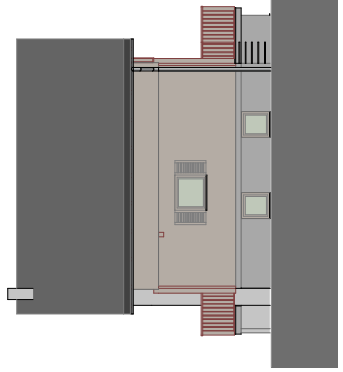
P5-P5



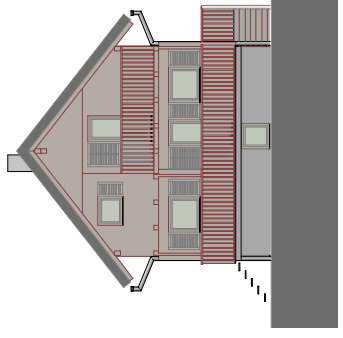
P4-P4

	Atelje PRIZMA d.o.o. Glavna ulica, Trnava 7 SI-1000 Ljubljana	Projekat: Občina Jesenice Centar za študijev 6 4270 Jesenice
	Naziv projekta: PZI INŽENJERSKI PROJEKT ARHITEKTURE PROJEKT P4-P4, P5-P5, P6-P6 Datum: 2011	Projektant: Marijana Marjanovič, dipl. inž. arh. Atelje Prizma d.o.o. Datum: 2011
Datum: oktober 2017	Škale: 1:50	Status: R-5

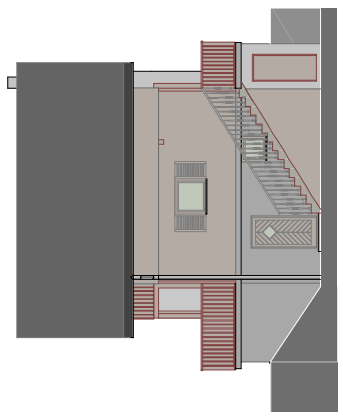
	Arhitektura Prizma d.o.o.	Ime: Gregor Javornik
	02100 Ljubljana, Slovenija	Šifra: 43121
Projekt: PROJEKT ZA ODRŽANJE STARIH ZIDANIH POKROVNIH KONSTRUKCIJ		Proj. št.: 2017
Naslov: MAJSTROVA ULICA, 1000 LJUBLJANA		Str. št.: 28/17
Datum: 2017		Št. št.: 1500
Datum: 2017		Št. št.: R-6



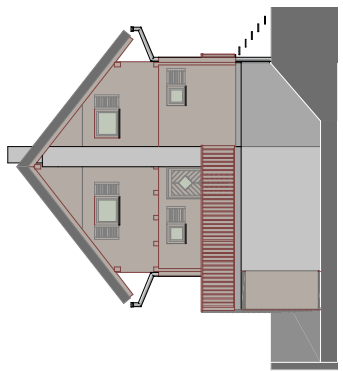
ZAHODNA FASADA



JUŽNA FASADA



VZHODNA FASADA



SEVERNA FASADA

1.5	POPIS GRADBENO OBRRTNIŠKIH DEL
-----	--------------------------------

Gorsko kolesarski center Pristava – gradbeno obrtniška dela, inštalacije in notranja oprema			
1a Gradbeno obrtniška dela, inštalacije			
	REKAPITULACIJA		
A.	GRADBENA DELA		
I.	PRIPRAVLJALNA DELA in RUŠITVENA DELA		- €
II.	ZEMELJSKA DELA		- €
III.	BETONSKA DELA		- €
IV.	ZIDARSKA DELA		- €
V.	TESARSKA DELA		- €
VI.	KANALIZACIJA		- €
	SKUPAJ GRADBENA DELA		- €
B.	OBRTNIŠKA DELA		
I.	STAVBNO POHIŠTVO		- €
II.	MIZARSKA DELA		- €
III.	TLAKARSKA DELA		- €
IV.	SLIKOPLESKARSKA DELA		- €
V.	KERAMIČARSKA DELA		- €
VI.	SUHOMONTAŽNA DELA		- €
	SKUPAJ OBRTNIŠKA DELA		- €
	OPOMBA		
	Popis del je izdelan na podlagi projekta za izvedbo (PZI)		
Datum:			
Podpis zakonitega zastopnika:		Žig:	

A. GRADBENA DELA					
I.	PRIPRAVLJALNA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
	Opomba: ves odpadni material je potrebno ločeno zbirati in odvažati na stalno deponijo, od katere je potrebno pridobiti potrdilo o oddaji odpadnega materiala. Pri rušitvah strogo izvajati dela v skladu z varnostnim načrtom, po potrebi se je potrebno posvetovati s statikom.				
2.	Zakoličba vodov komunalne infrastrukture	kpl	1,00	- €	- €
3.	Odklop elektro inštalacij objekta, sodelovanje s pooblaščenim pristojnim distributerjem.	kpl	1,00	- €	- €
4.	Demontaža in odstranitev inštalacij, kot npr.: vodnikov, cevi, kablov, stikal, vtičnic, pip, luči,... S sprotim ločevanjem materiala in odvozom v trajno deponijo.	kpl	1,00	- €	- €
5.	Demontaža in odstranitev zavrtih stopnic in odvoz v trajno deponijo.	kpl	1,00	- €	- €
6.	Demontaža in odstranitev notranjih stopnic.	kpl	1,00	- €	- €
7.	Rušenje oz. demontaža lesenih predelnih sten, odstranitev opaža, podkonstrukcije in toplotne izolacije, vključno z vsemi potrebnimi deli, pripomočki in prenosi, ločevanjem odpadkov ter odvozom v trajno deponijo.	m2	75,00	- €	- €
8.	Rušenje oz. demontaža lesenega opaža zunanjih sten, odstranitev opaža, podkonstrukcije in toplotne izolacije, vključno z vsemi potrebnimi deli, pripomočki in prenosi, ločevanjem odpadkov ter odvozom v trajno deponijo.	m2	135,00	- €	- €
9.	Demontaža opaža na stropu, vključno z vsemi potrebnimi deli, delovnimi odri, prenosi in odvozom v trajno deponijo. V ceni upoštevati tudi morebitno odstranitev toplotne izolacije.	m2	82,00	- €	- €
10.	Rušenje in odstranitev obstoječe AB greznice, vključno z odvozom ruševin v trajno deponijo. V ceni upoštevati prečrpavanje morebitne fekalne vode in odvoz vode na čistilno napravo. Dobava primerne materiala in zasip, vključno z utrjevanjem.	kpl	1,00	- €	- €
11.	Rušenje in odstranitev tlakov v kleti in pritličju deb. do 10 cm, vključno s keramiko, vključno z vsemi transporti in prenosi ter odvozom ruševin v trajno deponijo.	m2	109,00	- €	- €
12.	Rušenje talne AB plošče, deb. 10 cm, za izdelavo temeljev. V ceni upoštevati vse prenose in transporte ter odvoz na začasno gradbiščno deponijo.	m3	0,80	- €	- €

I.	PRIPRAVLJALNA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
13.	Odrez in odstranitev stropnikov širini novih stopnic.	kom	3,00	- €	- €
14.	Odvoz ruševin v trajno deponijo do 15 km, vključno s plačilom vseh taks in pristojbin.	m3	20,00	- €	- €
	SKUPAJ PRIPRAVLJALNA IN RUŠITVENA DELA				- €

II.	ZEMELJSKA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
	Splošno: Geomehanski nadzor zemeljskih del, preizkuse nosilnosti tal, izvedenih konstrukcij in nadzor - z dokazili o kvaliteti vgrajenih materialov in nosilnosti konstrukcij, zagotovi izvajalec del.				
1.	Planiranje planuma izkopa pasovnih temeljev s povprečnim odkopom do 5cm , mehansko utrjevanje ter odmetavanje in odvoz odvečnega materiala na stalno deponijo; planiranje v zemljini III. ktg - IV. ktg.; (ocena)	m2	20,00	- €	- €
2.	Ročni izkop za temelj stene ob stopnicah v kleti, vključno z vsemi prenosi in transporti materiala iz objekta.	m3	3,00	- €	- €
3.	Dobava in vgrajevanje tampona v deb. 30 cm pod betonskimi temelji, tlaki, ploščami, vključno s finim planiranjem in sprotim mehanskim utrjevanjem do predpisane zbitosti (60 MPa). (ocena)	m3	1,50	- €	- €
4.	Odvoz viška materiala v trajno deponijo.	m3	3,00	- €	- €
	SKUPAJ ZEMELJSKA DELA:				- €

III.	BETONSKA IN ARMIRANO BETONSKA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
	Splošna določila:				
	<i>Betonska dela se morajo izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisov in normativov.</i>				
	<i>Kot vidne AB konstrukcije se smatrajo vse tiste konstrukcije iz betona, ki ostanejo po izdelavi neometane.</i>				
	<i>Betonska dela se morajo izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisov in normativov.</i>				
	<i>Pri izvajanju betonskih del je nujno upoštevati vsa navodila statika. Vse po detajlih projekta PZI.</i>				
	<i>Izvajalec na svoje stroške izdelava projekt betona</i>				
	<i>V ceno na enoto je potrebno vključiti odrezke armature.</i>				
	<i>Pred betonažo je preveriti, če so v AB konstrukcije vgrajena vsa sidra po projektih in pa vse škatle za prehode instalacij.</i>				
	<i>Splošni opis za postavke betonskih del: v kalkulaciji vsake posamezne postavke morajo biti zajeti sledeči stroški: naprava, dobava in vgrajevanje betona - ročno vgrajevanje s strojnim zgoščevanjem betona z vsemi prenosi in transporti do mesta vgrajevanja. Marke betonov po opisu posamezne postavke in velikosti posameznih prerezov AB konstrukcij. Izvajalec izdelava projekt betona na svoje stroške.</i>				
1.	Dobava in vgradnja betona za nov temelj stene v kleti ob stopnicah in temelj stopnic, vključno z vsemi prenosi in transporti.. Beton C25/30.	m3	1,00	- €	- €
2.	Dobava in vgradnja betona za nov temelj stene v kleti ob stopnicah in temelj stopnic, vključno z vsemi prenosi in transporti.. Beton C25/30.	m3	1,20	- €	- €
3.	Dobava in vgradnja betona C25/30 za stopnice.	m3	2,00	- €	- €
4.	Dobava, krojenje in montaža srednje zahtevne armature; obračun po izvlečku; (ocena)	kg	450,00	- €	- €
	SKUPAJ BETONSKA IN ARMIRANOBETONSKA DELA:				- €

		EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
IV. ZIDARSKA DELA					
	Splošno:				
	Standardi za zidarska dela vsebujejo poleg izdelave opisane v posamezni postavki, še vsa potrebna pomožna dela in sicer: a./dela in ukrepe po določilih veljavnih predpisov varstva pri delu; b./ vse potrebne izmere na objektu, prevoze in prenose materiala; c./ postavitve, premeščanje in odstranitev premičnih odrov višine do 2,00 m; d./ prenos in obeleževanje višinskih točk na objektu; e./ čiščenje prostorov, izdelkov ter prenos in odvoz smeti				
	V ceni izdelave vsake postavke morajo biti zajeta vsa pomožna dela, ki so potrebna za izvedbo del po opisu in detajlu arhitekta, vsi prenosi in transporti vsega potrebnega materiala do mesta vgrajevanja.				
	HIDROIZOLACIJA				
1.	Dobava materiala in izdelava 2x cementne hidroizolacije na stikih temelja in AB stene, kot npr. MapeiElastic ali enakovredno.	m2	2,00		- €
2.	Izdelava plošče na mestu preboja obstoječe plošče krožnih stopnic po odstranitvi le teh. Izdelava opaža, izdelava sider, vključno z izdelavo lukenj in izsesovanjem ter lepljenjem sider z lepilom kot npr. SIKA ali enakovredno. Dobava in vgradnja betona.	kpl	1,00		- €
	ESTRIHI				
3.	Dobava in vgrajevanje mikroarmiranih estrih betonov z izvedbo robnih dilatacij s trakom stiropora deb. 1,0 cm in močenjem površin tri dni po vgradnji, površina strojno zaglajena +/- 2mm/4m;				
a)	Klet; estrih debeline 5 cm	m2	43,80		- €
b)	Pritličje; estrih debeline 5 cm	m2	36,90		- €
4.	Dobava materialov in zidanje zidov v kleti iz plinobetona deb. 11,5 cm (kot npr. Ytong ali enakovredno), s sistemskim lepilom za plinobeton, vključno z vsemi prenosi, transporti in delovnimi odri.	m2	20,00		- €

IV.	ZIDARSKA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
5.	Dobava materialov in vgradnja tipske preklade za plinobeton.	m1	4,20		- €
6.	Izdelava utorov ali niš za inštalacije, inštalacijske omare v opečnih stenah in zametavanje le teh s podaljšano cementno malto.				
	- utori dim. 5/5 cm (ocena)	m1	8,00		- €
	- utori dim. 10/10 cm (ocena)	m1	5,00		- €
	- utori dim 20/20 cm (ocena)	m1	5,00	- €	- €
	- niše za vgradnjo inšt. omar dim. do 1,0 m ² , globine cca 20 cm	kos	2,00		- €
7.	Izdelava ometov sten; upoštevati cementni obrizg, grobi in fini omet, skupna deb. do 1,5 cm; stene višine do 3,0m;	m2	132,00		- €
8.	Zaščitno obbetoniranje talnih instalacij naposredno na betonsko ploščo z betonom C 16/20. Ocena	m1	10,00		- €
9.	Dobava in vzdava ALU profilov za razmejitev tlakov dim: 25/25/3 mm, kompletno z obbetoniranjem na predpisano višino, vsemi pomožnimi deli in prenosi materiala do mesta vgrajevanja.	m1	2,00		- €
10.	Izdelava in vgradnja sider iz rebraste armature do fi16, dolžina sider do 80 cm, vključno z vrtanjem lukenj, odpraševanjem in pritrjevanjem z dvokomponentno maso, kot naprimer SIKA Anchorfix ali enakovredno.	kos	10,00		- €
11.	Grobo in fino čiščenje vseh površin tlakov, oken in vrat. Čiščenje med gradnjo in finalno čiščenje pred primopredajo del. Upoštevana tlorisna površina.	m2	145,00		- €
	SKUPAJ ZIDARSKA DELA				- €

V.	TESARSKA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
	Splošna določila:				
	<i>Pri izvajanju opažev je potrebno lokacije prebojev preveriti tako v načrtu arhitekture, opažnem načrtu statike kot tudi, v načrtu strojnih in elektro inštalacij.</i>				
	Opis dela: <i>a./ naprava opažev po opisu v posamezni postavki s prenosom potrebnega materiala do mesta vgraditve;</i> <i>b./ podpiranje, zavetrovanje in vezanje opažev;</i> <i>c./ čiščenje opažev, odnos lesa v začasno deponijo, sortiranje, mazanje opažev, vsi dovozi in odvozi in podobno.</i>				
1.	Opaž temeljev - montaža in demontaža dvostranskega opaža temelja; kompletno z vsemi pomožnimi deli, prenosi in transporti vsega materiala do mesta opaževanja, čiščenjem po končanem delu in transportu opažnega materiala iz gradbišča.	m2	4,00		- €
2.	Dobava materialov in izdelava in vgradnja nove - dodatne slemenske lege dim. 14/20 cm dolžine 6,60 m. V ceni upoštevati vse prenose, podpiranja, dvigovanja.	kpl	1,00		- €
3.	Dobava materialov in izdelava in vgradnja novih klešč pod slemensko lego. V ceni upoštevati vse prenose, podpiranja, dvigovanja.	kos	12,00		- €
4.	Izdelava opaža stopnic med kletjo in pritličjem. 14 stopnic, višinska razlika 2,60 m. V ceni upoštevati ves potreben material in vse prenose in Transporte.	kpl	1,00		- €
	SKUPAJ TESARSKA DELA				- €

VI.	KANALIZACIJA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
1.	Dobava in vgraditev PVC kanalizacijskih cevi kompletno z izkopom, izdelavo peščene posteljice in zasipom s peskom ter, zasipom s tamponom in vsemi potrebnimi deli, materiali in transporti;				
a)	cevi fi 70	m1	15,00	- €	- €
b)	cevi fi 100	m1	10,00	- €	- €
c)	cevi fi 160	m1	10,00	- €	- €
2.	Izdelava betonskega revizijskega jaška notranjih dimenzij 80/80/80 cm, kompletno izkopom in zasipom, opaženjem in razopaženjem, dobavo in vgraditvijo armature in betona, izdelavo dna, vtoka in iztoka ter dobavo in vgraditvijo tipskega pokrova, s protismradno zaporo;	kom	1,00	- €	- €
3.	Dobava in vgradnja male biološke čistilne naprave zmogljivosti 4-6 PE. V ceni upoštevati izkop, vgradnjo naprave in zasip s sprotim utrevanjem po plasteh, priklop naprave in izveden funkcionalni preizkus.	kpl	1,00	- €	- €
4.	Izvedba priključka fekalne kanalizacije - funkcionalni preizkus;	kpl	1,00	- €	- €
SKUPAJ KANALIZACIJA:					- €

B. OBRTNIŠKA DELA					
I.	STAVBNO POHIŠTVO	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
1.	Vhodna vrata 100/200 cm iz trdega lesa, krilo delno zastekleno, vgradnja v obstoječo odprtino na mestu odstranjenih vrat, komplet.	kos	2,00		- €
SKUPAJ STAVBNO POHIŠTVO					- €

II.	MIZARSKA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)	Uredba o zelenem javnem naročanju
	<i>Splošno:</i>					
	<i>snemanje potrebnih izmer na objektu pred izdelavo vseh vrat</i>					
	<i>dobavo osnovnega in pomožnega materiala ter okovja, za odpiranje in zaklepanje vrat</i>					
	<i>napravo izdelkov in montažo na objektu z vsemi datjavami</i>					
	<i>osnovna zaščita in finalna obdelava izdelkov po detajlu in izboru arhitekta</i>					
	<i>prevoz izdelkov na objekt, z nakladanjem, razkladanjem in vsemi manipulacijami na gradbišču</i>					
	<i>kitanje postavljenih izdelkov z ustreznim akrilnim ali sanitarnim kitom</i>					
	<i>pdobava in postavitvev alu profilov za razmejitve tlakov pri vratih</i>					
	<i>čiščenje izdelkov po končani montaži in podobno</i>					
	<i>vsa vrata izdelana po shemah projektanta in delavniškem načrtu izvajalca, ki ga potrdi projektant</i>					
	V ceni je upoštevati, da izvajalec pogodbenik izdelava delavniške načrte za vse konstrukcije in elemente ter jih da v potrditev projektantu.					
1.	Izdelava, dobava in montaža notranjih lesenih delno zavrtih stopnic med pritličjem in mansardo za premagovanje višinske razlike 252 cm, skupaj z podestom - prvo stopnico in ograjo. 252:14 višin = 18 cm. Prva stopnica je lesen podest (+18 cm glede na tlak pritličja), nato sledi 12 stopnic, trinajsta višina je že na nivoju mansarde (vse višine 18 cm). Nastopne ploskve leseni plohi, zrcalnih ploskev ni, robna nosilca prav tako lesena ploha. Ograja montirana na robna nosilca: vertikalne letvice 2,5 x 5,0 cm na razmaku maks. 12 cm in zaključni ročaj 5,0 x 5,0 cm. Vse smrekov les, 2 x zaščiten z brezbarvnim mat premazom (kot. npr. Belinka Tophybrid brezbarvni).	kpl	1,00	- €	- €	V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja pohištvo . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8).

II.	MIZARSKA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)	Uredba o zelenem javnem naročanju
2.	Izdelava, dobava in montaža notranje lesene ograje višine 100 cm. Ograja montirana na rob tlaka. Vertikalne letvice 2,5 x 5,0 cm na razmaku maks. 12 cm, zaključni ročaj 5,0 x 5,0 cm. Vse smrekov les, 2 x zaščiten z brezbarvnim mat premazom (kot npr. Belinka Tophybrid brezbarvni).	m1	2,40	- €		V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja pohištvo . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8).
	SKUPAJ MIZARSKA DELA				- €	

		EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
III.	TLAKARSKA DELA				
	Splošno:				
	<i>kompletno delo z vsemi dajatvami</i>				
	<i>prevoz izdelkov na objekt, z nakladanjem, razkladanjem in ekspeditom ter vsemi manipulacijami na gradbišču</i>				
	<i>čiščenje izdelkov po končanem delu ter iznos vseh odpadkov na gradbiščno deponijo</i>				
	<i>zaščita vseh drugih izdelkov pri izvedbi slikopleskarskih del (okna, vrata, keramika, elektroinstalacije, strojne instalacije, parket, ograje)</i>				
1.	Dobava in polaganje masivne smrekove talne obloge – ladijski pod, z vsem potrebnim materialom in delom; ladijski pod zaščiten z 2x brezbarvnim mat premazom (kot npr. Belinka Tophybrid brezbarvni).	m2	32,40		- €
2.	Dobava in montaža stenskih zaključkov ladijskega poda, z vsem potrebnim materialom in delom; les zaščiten z 2 x brezbarvnim mat premazom (kot npr. Belinka Tophybrid brezbarvni).	m1	40,00		- €
	SKUPAJ TLAKARSKA DELA				- €

		EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
IV. SLIKOPLESKARSKA DELA					
	Splošno:				
	<i>kompletno delo z vsemi podatki</i>				
	<i>prevoz izdelkov na objekt, z nakladanjem, razkladanjem in ekspeditom ter vsemi manipulacijami na gradbišču</i>				
	<i>čiščenje izdelkov po končanem delu ter iznos vseh odpadkov na gradbiščno deponijo</i>				
	<i>snemanje potrebnih izmer na objektu</i>				
	<i>vse pomožne odre potrebne za izvedbo del</i>				
	<i>izravnava stikov stenskih in stropnih opažnih plošč zajeta v ceni za m2</i>				
	<i>zaščita vseh drugih izdelkov pri izvedbi slikopleskarskih del (okna, vrata, keramika, elektroinstalacije, strojne instalacije, parket, ograje)</i>				
	<i>popravilo manjših poškodb pri montaži ostalih gradbenih izdelkov</i>				
	<i>izvedba kitanja vogalov in diletacijskih fug z ustreznim akrilnim kitom</i>				
1.	Pleskanje ometanih sten (klet) - Slikanje s predhodnim 2x glajenjem vseh površin s poldisperzijskim kitom, brušenje površin, ter 2 x nim finalnim pleskanjem površin s poldisperzijsko barvo po izoru arhitekta. V ceni morajo biti zajeta vsa pomožna dela, prenos in transporti vsega potrebnega materiala do mesta obdelave, vsi pomožni odri - delovni odri za izvedbo del.	m2	140,00		- €
2.	Pleskanje AB stropov (klet) - Slikanje s predhodnim 2x glajenjem vseh površin s poldisperzijskim kitom, brušenje površin, ter 2 x nim finalnim pleskanjem površin s poldisperzijsko barvo po izoru projektanta. V ceni morajo biti zajeta vsa pomožna dela, prenos in transporti vsega potrebnega materiala do mesta obdelave, vsi pomožni odri - delovni odri za izvedbo del.	m2	37,00		- €
	SKUPAJ SLIKOPLESKARSKA DELA				- €

V.	KERAMIČARSKA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
Splošno:					
	snemanje potrebnih izmer na objektu				
	čiščenje podlage pred pričetkom del				
	vsa dela na objektu z dajatvami				
	dobava vsega osnovnega in pomožnega materiala				
	prevoz izdelkov na objekt, z nakladanjem, razkladanjem in ekspeditom ter vsemi manipulacijami na gradbišču				
	dobava in postavitve vseh potrebnih vogalnikov, zaključkov				
	kitanje vseh potrebnih vogalov z akrilnim in sanitarnim kitom				
	izrez vseh potrebnih odprtin pri polaganju keramike za potrebe inštalacij				
	čiščenje izdelkov po končani montaži in podobno				
	Upoštevati nabavna vrednost talne keramike 18eur/m2, nabavna vrednost stenske keramike 15eur/m2. Izvajalec dostavi vzorec keramike na vpogled in potrditev projektantu				
1.	Dobava materiala in izdelava cementne hidroizolacije pred polaganjem ploščic v "mokrih prostorih", kot npr. MapeiElastic ali enakovredno.	m2	20,00	- €	- €
2.	Dobava materiala in montaža tesnilnega traku na vogalih, kot npr. MapeBand ali enakovredno.	m1	30,00	- €	- €
	Talna keramika klet (shramba, hodnik, utility):				
3.	Dobava in polaganje talne granito protidsne keramike, razred R10, dim. 60/60 cm, nabavna vrednost keramike 18 eur/m2, nanos izravnalne mase in stičenje s fugirno maso, debelina fug 2-3 mm, vključno s nizkostensko oblogo, vključno s kitanjem vogalov s sanitarnim kitom v barvi fug.	m2	30,00	- €	- €
	Talna keramika stopnice:				

V.	KERAMIČARSKA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)
4.	Dobava in polaganje talne keramike stopnic (nastopne in čelne ploskve), razred R10, deb. 1,0 cm, nabavna vrednost keramike 18 eur/m2, nanos izravnalne mase in stičenje s fugirno maso, debelina fug 2-3 mm, vključno z nizkstensko obrobo, vključno s kitanjem vogalov s sanitarnim kitom v barvi fug.	m2	15,00	- €	- €
	Talna keramika pritličje:				
5.	Dobava in polaganje talne keramike, dim. 60/60 cm, nabavna vrednost keramike 18 eur/m2, nanos izravnalne mase in stičenje s fugirno maso, debelina fug 2-3 mm, vključno z nizkstensko oblogo, vključno s kitanjem vogalov s sanitarnim kitom v barvi fug.	m2	36,90	- €	- €
	Talna keramika - sanitarni prostori:				
6.	Dobava in polaganje talne granito protidsrne keramike, dim. 30/30 cm, nabavna vrednost keramike 18 eur/m2, nanos izravnalne mase in stičenje s fugirno maso, debelina fug 2-3 mm, vključno s kitanjem vogalov s sanitarnim kitom v barvi fug.	m2	8,55	- €	- €
	Stenska keramika - sanitarni prostori:				
7.	Dobava in polaganje stenske keramike, dim 20/40 cm, nabavna vrednost keramike 15 eur/m2, nanos izravnalne mase in stičenje s fugirno maso, debelina fug 2-3 mm, vključno s kitanjem vogalov s sanitarnim kitom v barvi fug.	m2	84,27	- €	- €
	SKUPAJ KERAMIČARSKA DELA				- €

VI.	SUHOMONTAŽNA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)	Uredba o zelenem javnem naročanju
	Splošno:					
	pregled in čiščenje podlage					
	vsa dela na objektu z datjavami					
	dobava vsega osnovnega in pomožnega materiala					
	prevoz izdelkov na objekt, z nakladanjem, razkladanjem in ekspeditom ter vsemi manipulacijami na gradbišču					
	vgradnjo ojačitvenih vratnih okvirjev					
	popravlila zidov in oblog sten poškodovanih ob montaži izdelkov					
	odstranjevanje ostankov materiala z iznosom v gradbiščno deponijo ter čiščenje vseh površin po končanih delih					
	izvedba vseh dilatacijskih stikov skladno s sistemskimi rešitvami proizvajalca materialov					
	izvedba vseh odprtih v montažnih stenah, oblogah in stropovih					
	izvedba vseh ojačitev na mestih kuhinjskih in sanitarnih elementov ter mestih postavitve plinskih peči					
1.	Dobava materialov in izdelava mansardnega stopa in poševnin v naslednji sestavi kot npr.: toplotna izolacija KNAUF INSULATIN Unifit 035 (med špirovci) deb. 14+5cm, prečne letve, parna ovira KNAUF INSULATION LDS Silk, lesen opaž iz masivne smreke dim. 19x166 mm, profil C, skrito stikovanje, vključno z leseno podkonstrukcijo. Opaž zaščiten z 2x brezbarvnim nanosom (kot npr. Belinka Tophybrid brezbarvni).	m2	46,00		- €	V skladu z 12. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja stenske plošče. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 53. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P12).
2.	Montaža lesenega opaža iz masivne smreke dim. 19x166 mm, profil C, skrito stikovanje, na strop pritličja. Opaž zaščiten z 2x brezbarvnim nanosom (kot npr. Belinka Tophybrid brezbarvni).	m2	37,60		- €	V skladu z 12. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja stenske plošče. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 53. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P12).
3.	Dobava materialov in izdelava predelnih sten skupne debeline 12 cm v naslednji sestavi: leseni opaž, lesena podkonstrukcija, vmes kamena volna (polna zapolnitev), leseni opaž. Opaž iz masivne smreke dim. 19x166 mm, profil C, skrito stikovanje. Opaž zaščiten z 2x brezbarvnim nanosom (kot npr. Belinka Tophybrid brezbarvni).	m2	46,80		- €	V skladu z 12. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja stenske plošče. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 53. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P12).

VI.	SUHOMONTAŽNA DELA	EM	Količina	Cena/EM (v € brez DDV)	Vrednost (v € brez DDV)	Uredba o zelenem javnem naročanju
4.	Dobava materialov in izdelava tlaka mansarde iz OSB plošč deb. 15 mm v dveh slojih, montaža na stropnike, vgradnja z zamikanjem stikov. V ceni upoštevati višinsko izravnavo.	m2	32,40		- €	
	SKUPAJ SUHOMONTAŽNA DELA				- €	

Priloga 1:

Dokument PZI

Gorskokolesarski učni center na Pristavi

Del B – Načrt elektroinstalacij (tekst, grafika, popis elektroinstalacij)

1. NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU

Številčna oznaka načrta in vrsta načrta: **NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME št.:4**

Investitor: **OBČINA JESENICE
CESTA ŽELEZARJEV 6, 4270 JESENICE**

Objekt: **GORSKOKOLESARSKI UČNI CENTER NA PRISTAVI**

Vrsta projektne dokumentacije in njena številka: **PROJEKT ZA IZVEDBO - PZI
št.: 20/17**

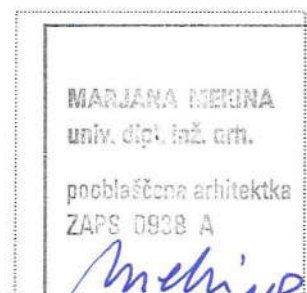
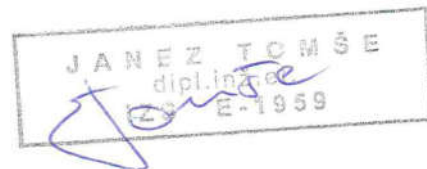
Za gradnjo: **INVESTICIJSKO VZDRŽEVALNA DELA**

Projektant: **KLIMATERM PROJEKT d.o.o.
Podmilščakova 57a, 1000 LJUBLJANA
Direktor: Rok Jeršinovič u.d.i.s.**

Odgovorni projektant: **JANEZ TOMŠE, dipl.inž.el.
IZS E-1959**

Številka načrta, kraj in datum izdelave načrta: **E349/17-125, LJUBLJANA, OKTOBER 2017**

Odgovorni vodja projekta : **MARJANA MEKINA, univ.dipl.inž.arh.
ZAPS 0938 A**



2. KAZALO VSEBINE NAČRTA

1. Naslovna stran načrta
2. Kazalo vsebine načrta
3. Tehnično poročilo

I. POGLAVJE

- Podatki za Elektro distributerja

II. POGLAVJE

- Tehnično poročilo

III. POGLAVJE

- Popis materiala in rekapitulacija stroškov

4. Risbe

Št.strani	Oznaka risbe	Merilo
L1	Tloris kleti	M 1:50
L2	Tloris pritličja	M 1:50
L3	Tloris mansarde	M 1:50
L4	Glavni razvod elektro inštalacij	-
L5	Enopolna shema razdelilnika Rel	-
L6	Tloris temeljev - strelovod	M 1:100
L7	Tloris strehe - strelovod	M 1:100

5. Priloge

Št.priloge	Oznaka priloge	Merilo
P1	Glavno izenačevanje potenciala	-
P2	Dodatno izenačevanje potenciala	-

PODATKI ZA ELEKTRO DISTRIBUTERJA

Priključna moč obravnavanega objekta znaša:

P = 17 kW

Velikost priključnih varovalk v PMO:

1 x 3 x 25A

TEHNIČNO POROČILO

I. Električne inštalacije

Splošno

Projekt je izdelan skladno z:

- Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o graditvi objektov (ZGO-1D, Ur.List RS, št. 57/2012)
- Pravilnika o projektni dokumentaciji (Ur.list RS št. 55/2008)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.l.RS št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07 in 12/13) ter pripadajoče tehnične smernice **TSG-1-001:2010**
- Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Ur.l.RS št. 41/09 in 2/12) ter pripadajoče tehnične smernice **TSG-N-002:2013**
- Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur.list RS št. 28/09 in 2/12) ter pripadajoče tehnične smernice **TSG-N-003:2013**
- Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur.list RS št. 52/10) ter pripadajoče tehnične smernice **TSG-N-004:2010**

Inštalacije morajo biti izvedene skladno z navedenim pravilniki in tehničnimi smernicami.

Projekt je izdelan na osnovi arhitekturnih načrtov, razgovorov s predstavnikom investitorja, podatkov projektanta strojnih inštalacij, veljavnih standardov in tehničnih predpisov.

Predviden je TT sistem električne inštalacije kot zaščitni ukrep pred nevarno napetostjo dotika.

NN dovod do objekta ni predmet projekta in je obstoječ.

Meritve kWh

Za obravnavani objekt je predvidena meritev električne energije v obstoječi kabelski omarici PMO, locirani na fasadi objekta. V kabelski omarici je lociran števec kWh, priključne varovalke ter prenapetostni odvodniki prenapetosti tipa Protec B2.

Glavne priključne varovalke so velikosti 1x3x25A.

Napajanje razdelilnika

Razdelilnik R je predviden v utility v kleti objekta. V razdelilniku so projektirani instalacijski odklopniki za varovanje tokokrogov. Dovod do stikalnega bloka je predviden iz kabelske omarice. Dovod je projektiran s kablom dimenzij NYY 5x6mm² + H05V 16mm². Dimenzije tokokrogov in varovanje je razvidno iz stikalnih načrtov.

Razdelilnik mora biti označen z napisnimi tablicami:

- ime razdelilnika
- proizvajalec
- sistem ozemljitve (TT)
- Nazivna napetost in frekvenca

Vsi elementi v razdelilniku morajo biti označeni skladno z vezalno shemo razdelilnika, katera mora biti nameščena na notranji strani vrat. Proizvajalec razdelilnika mora izdati ustrezne ateste z navedbo opravljenih preizkusov in meritev.

Izvedba električnih instalacij

Instalacija je predvidena s kablji NYM v podometni izvedbi v ceveh v ometu. V betonu je inštalacija predvidena v RBC ceveh. Na mestih, kjer instalacija poteka v lesu, je potrebno vodnik NYM položiti v samougasne izolirne cevi na distančne objemke.

Pri izvajanju instalacij je potrebno paziti na predpisane odmike od ostalih instalacij in razmak med električnimi in telekomunikacijskimi inštalacijami.

- pri paralelnem vodenju električnih in telekomunikacijskih instalacij je minimalen razmak 20cm.
- Pri križanju električnih in telekomunikacijskih instalacij je dovoljen minimalen pravokoten razmak 3cm.
- odmik svetil z žarilno nitko od lesenih delov 25mm

Izvedba priključnih mest in prižiganje

- vtičnice na višini 0.3m od tal, nad delovnimi površinami pa 1.1m od tal
- stikala 1.2m od tal
- Priključki za tehnološke porabnike, ter porabnike ostalih instalacij priključenih na električno instalacijo, se izvedejo v skladu z zahtevami teh naprav in mora izvajalec elektroinstalacij izdelati, le te v skladu z zahtevami ostalih izvajalcev.

Izvedba razsvetljave

Razsvetljava prostorov je predvidena s svetilkami z LED svetlobnim virom. V sanitarijah, so predvidene vlagotesne svetilke s stopnjo zaščite IP 43. Zunanje svetilke so predvidene s stopnjo zaščite IP 65.

Prižiganje razsvetljave je predvideno namensko pri vhodu oz. izhodu iz prostora. Po stopnišču je prižiganje predvideno preko senzorjev gibanja.

Prenapetostna zaščita

V priključni merilni omarici je obstoječa prenapetostna zaščita stopnje B z ustreznim predvarovanjem. V razdelilniku so predvideni prenapetostni odvodniki stopnje C.

II Telekomunikacije

Splošno

V kleti v prostoru utility je predviden telekomunikacijski razdelilnik v katerem se predvidi prostor za možnost namestitve modema ali ruterja in vtičnica 230V. Dovod je predviden na obstoječo tel. omarico ali drugo komunikacijsko enoto (anteno)

Podatkovna instalacija

Dvojna podatkovna vtičnica je predvidena v bivalnem prostoru v pritličju na lokaciji računalnika in na lokaciji televizije. Dovod je predviden iz telekomunikacijskega razdelilnika. Instalacija je predvidena z vodnikom UTP Category 6 4x2, v izolirni cevi fi 16mm.

TV instalacija

V dnevni sobi, v bivalnem prostoru je predvidena TV vtičnica. Dovod je predviden iz telekomunikacijskega razdelilnika. Instalacija je projektirana z vodnikom DG113, v izolirni cevi fi16mm.

III STRELOVODNA NAPRAVA

Splošno

Strelovodna inštalacija se projektira na podlagi Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele UR.L.RS št. 28/2009, z dne 10.4.2009 in 2/2012 z dne 9.1.2012 ter tehnične smernice TSG-N-003:2013 z dne 31.12.2013.

Inštalacije morajo biti izvedene skladno navedenim pravilnikom in tehničnimi smernicami. Strelovodna naprava je projektirana po metodi kotaleče krogle in ustreza IV. zaščitnemu nivoju LPS po standardu SIST EN 62305. Polmer kotaleče krogle pri tem nivoju znaša 60m.

Izvedba strelovodne instalacije

Strelovodno instalacija je predvidena tako, da tvori zaprto kletko okrog varovanega objekta. To kletko sestavljajo:- lovilci- odvodi- merilni in vezni stiki- zemljevodi- ozemljitev

Lovilci

Za lovilni vod je uporabljen Al vodnik fi 8mm montiran na strešnih nosilcih. Z lovilnim vodom je potrebno povezati vse kovinske obrobe strehe, žlebove, nosilne konstrukcije modulov itd.

Odvodi

Odvodi povezujejo lovilce z merilnimi sponkami. Kot odvodi nam služi Al vodnik fi 8mm kateri bo potekal po lesu zato je potrebno izbrati primerne nosilce za lesene površine. Z odvodi so povezane vse kovinske mase na fasadi, kovinske obloge, kovinske ograje itd.

Merilni stiki

Merilni stiki (ZT) služijo za kontrolo ozemljitve in povezavo med odvodom in zemljevodom. Merilni stiki so izvedeni pri stikih zemljevodov in odvodov. Predvideni so na fasadi objekta. Vse kovinske mase na fasadi so priključene na strelovodno instalacijo nad merilnimi stiki. Na pomožnih odvodih se merilni stiki predvideni 0,5 m nad tlemi.

Zemljevodi

Zemljevodi povezujejo merilne stike z ozemljitvijo. Predvideni so z RF trakom 30x3,5mm vkopani v zemljo ob temelju do globine ozemljitev.

Ozemljitev

Ozemljitev je predvidena z Rf trakom 30x3,5 mm položenim v zemljo v globino 60cm z zanko okrog objekta. Zaradi napetosti koraka je predvidena še druga zanka. Z ozemljitvijo je potrebno povezati vse kovinske mase v zemlji kot so cevovodi, itd., če so od ozemljitve oddaljeni manj kot 3 m. Prav tako je potrebno z ozemljitvijo povezati vse ozemljitve sosednjih objektov tudi, če so oddaljene več kot 3 m.

Izračun ločilne razdalje

Izračun ločilne razdalje se izračuna po spodnji enačbi:

$$S = k_i k_c \frac{k_m}{k_{m1}} l \text{ (m)}$$

kjer so:

k_i - koeficient odvisen od izbranega zaščitnega nivoja

k_c – koeficient razdelitve toka odvisen od toka strele

k_m – koeficient odvisen od ločilnega materiala

l (m) – dolžina vzdolž odvodov, merjena od točke, kjer se ugotavlja bližina, do najbližje točke izenačitve potencialov

Zaščitni nivo	Tipične razdalje (m)
I.	0,08
II.	0,06
III.	0,04
IV.	0,04

Preglednica 1: Odvisnost koeficienta k_i od izbranega zaščitnega nivoja

Število odvodnih vodnikov	Ozemljilo tipa A	Ozemljilo tipa B
1	1	1
2	0,66	0,5-1
3 ali več	0,44	0,25-0,5

Preglednica 2: Odvisnost koeficienta k_c od izbranega zaščitnega nivoja

Material	k_m
Zrak	1
Beton, opeka	0,5

Vzamemo:

$k_i=0,04$

$k_c=0,25$

$k_m=1$

$l=15\text{m}$

Ločilna razdalja v našem primeru znaša 15cm in mora biti večja kot varnostna.

Sistem napajanja električne instalacije

Za napajanje objekta je predviden TT sistem električne inštalacije, kar pomeni:

- Nevtralna točka sistema električnega napajanja je direktno ozemljena v trafo postaji. V isti točki so s pomočjo zaščitnih vodnikov PE ali PEN (rumeno zelene barve) ozemljeni tudi vsi izpostavljeni prevodni deli (ohišja električnih naprav, zaščitni kontakti vtičnic itd.) .

-Vsi zaščitni vodniki so dodatno ozemljeni pri vходу električne instalacije v zgradbo (glavno izenačenje potencialov) .

-Zaščitni vodnik PE poteka ločeno od nevtralnega vodnika N.

Izračun koničnih moči in dovodnih kablov

Pri izračunu koničnih moči in koničnih tokov razdelilnika upoštevamo vrsto instaliranih moči vseh tokokrogov in ocenjene faktorje istočasnosti, obremenitve ter izkoristka motorjev. Pri napajalnih razdelilnikih pa upoštevamo vsoto koničnih moči napajanih razdelilnikov in ocenjeni faktor prekrivanja:

$$P_k = \frac{P_i * f_i * f_o}{\eta}$$

$$P_{kk} = f_p * \sum P_k$$

$$I_k = \frac{P_k * 1000}{U * \cos \phi * \sqrt{3}}$$

P_k (kw) konična (nazivna) moč razdelilnika ali napajalnega razdelilnika

P_i (kw) instalirana moč

f_i faktor istočasnosti

f_o faktor obremenitve

η izkoristek motorjev

f_p faktor prekrivanja

I_k (A) konični tok

$\cos \phi$ faktor moči

U (V) nazivna napetost

Velikost izklopne naprave, ki varuje kabel pred preobremenitvijo in kratkim stikom, je določen glede na konični tok in selektivnost varovanja.

Presek vodnika je določen po **SIST HD 60364-5-52** v odvisnosti od tipa električne instalacije in od korekcijskih faktorjev vzporednega polaganja ter temperature okolice.

Skladno s **SIST HD 60364-4-43** pa kontroliramo izbrane vodnike še z ozirom na zaščito pred prevelikimi tokovi, ki navaja pogoje:

$$Ik \leq In \leq Iz$$

in

$$I2 \leq Iz * 1.45$$

oziroma

$$In \leq \frac{1.45 * Iz}{k}$$

kjer pomeni:

In (A) nazivni tok zaščitne naprave

Iz (A) trajno zdržni tok kabla po standardu

I2 (A) pogojni stalilni (preizkusni) tok

k faktor varovalke

Vrednost za k po standardu znašajo:

k = 2,1 za varovalke 2 in 4 A

k = 1.9 za varovalke 6 in 10 A

k = 1.6 za varovalke 16 A in več

k = 1.45 za instalacijske odklopnike

Izračuni koničnih moči in dovodnih kablov posameznih razdelilnikov so razvidni iz tabele moči in dovodov.

TABELA MOČI IN DOVODOV		R
RAZDELILNIK		
oznaka tokokroga	-	E0
napetost tokokroga	U	400
dolžina tokokroga	L	8
sistem el. instalacije	-	TN-S
skupna instalirana moč	Pi	31,00
faktor istočasnosti	fi	0,5
izkoristek	η	1,00
faktor obremenitve	fo	1,00
faktor prekrivanja	fp	1,00
faktor moči	cos ϕ	1,00
konična delovna moč	Pk	16
konična navidezna moč	S	16
konični tok	Ik	22
zaščitna naprava	In	ODKL./ 25
tip el. instalacije	-	E-J
faktor okolne temp.	fT	1
faktor skupine kablov	fs	1
obremen. kabla: In/fT/fs	-	A
zdržni tok kabla	Iz	25
tip in		1 x NYY Y
preseka kabla	mm ²	5 x 6
kontrola preobremenitve:		
Ik < In < Iz	-	A
In * k < 1,45 * Iz	-	A
padec napetosti	u	%
napajanje		
razdelilnikov:		0,26%
OPOMBA:		

ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM IN PADEC NAPETOSTI

Skladno s **SIST HD 60364-5-51** so predvideni naslednji zaščitni ukrepi:

1. Zaščita pred neposrednim dotikom
2. Zaščita pred posrednim dotikom

Ad.1) Zaščita pred neposrednim dotikom je izvedena z izoliranjem vodnikov in s postavitvijo elementov električne instalacije v ohišja.

Ad.2) Zaščita pred posrednim dotikom pa obsega sledeče ukrepe:

- a) zaščita s samodejnim dotikom ob kratkem stiku med faznim vodnikom in zaščitnim vodnikom je izvedena z zaščitnim stikalom na diferenčni tok 0.03A
- b) izenačitev potencialov

Izračun ozemljitve – tračno ozemljilo (1 krak)

$$R_r = 0.366 * \rho_o / l * \log(l^2 / H * d) = 87,06 \Omega$$

Kjer pomenijo:

R_r = ponikalna upornost (Ω)

R_o = specifična omska upornost zemlje : 350 Ω m

l = dolžina tračnega ozemljila : 5 m

H = globina vkopa : 0.8m

\check{s} = širina traku : 0.025m

d = premer vodnika : 0.013m

pri čemer je $d = \frac{1}{2}$ širine traku

Pogoj za delovanje zaščite v TT sistemu je

$$R_a * I_{dn} \leq 50$$

Kjer pomeni

R_a = skupna upornost ozemljila in vodnikov

I_{dn} = tok ki zagotavlja delovanje zaščitne naprave

$$87,06 * 0,03 = 2,6V < 50V$$

Iz izračuna sledi, da je upornost zaščitnega ozemljila primerna in je pogoj zaščite pred udarom napetosti izpolnjen.

Po izvedbi je nujno potrebno opraviti meritev v sušnem obdobju, v kolikor ne zadostuje pogoju je potrebno ozemljitveni trak ustrezno podaljšati.

KLIMATERM PROJEKT D.O.O., LJUBLJANA

Pri vodnikih prereza nad 6 mm² preverimo, če je odklopni čas zaščitne naprave manjši od časa v katerem se vodniki segrejejo do dopustne mejne temperature vodnika.

Za kratke stike kateri trajajo do 5s se čas v katerem dani kratkostični tok segreje vodnike do dopustne mejne temperature, izračuna približno po formuli:

$$\sqrt{t} = k * \frac{S}{I}$$

kjer pomeni:

S(mm²).....prerez

t(s).....trajanje

I (A).....efektivna vrednost dejanskega kratkostičnega toka

k 115 za Cu vodnike s PVC izolacijo
76 za Al vodnike s PVC izolacijo

Za čase krajše od 0,1s mora biti izpolnjen pogoj

$$k^2 * S^2 > I^2 * t$$

kjer je

$$I^2 * t (A^2 s)$$

vrednosti prepuščene energije, ki jo poda proizvajalec zaščitne naprave.

Kontrola min. preseka se izvede po standardu **SIST HD 60364-4-43** in sicer po formuli

$$S_{\min} = \frac{1}{k} * IA * \sqrt{t}$$

kjer pomeni:

k..... faktor določen v standardu

t(s).....izklopni čas zaščitne naprave

(izklopna karakteristika zaščitne naprave)

Za vodnike manjše od 10mm² kontrole S_{min} ne izvajamo. Kontrola preseka zaščitnih vodov se izvede po standardu **SIST HD 60364-5-54** kateri določa da mora biti presek zaščitnega vodnika

- enak preseku faznega vodnika do preseka 16mm²
- 16mm² če je fazni vodnik od 16mm² do 35mm²
- polovični presek faznega vodnika če je ta > 35mm²

V primeru da zaščitni vodnik ni del kabla mora biti po **SIST HD 60364-5-54**

- 2,5mm² za Cu ali 4mm² za Al če je vodnik mehansko zaščiten
 - 4mm² za Cu če ni mehansko zaščiten
- 50mm² za FeZn

Padci napetosti

Padci napetosti po pravilniku **Ur.I.(RS) št41/09** električne instalacije na porabniku ne smejo presežati dopustnih padcev ki znašajo

3% ... za tokokroge razsvetljave
5% ... za vse ostale tokokroge

Če se inštalacija napaja neposredno iz transformatorske postaje, priključene na srednje ali visoko napetostno omrežje, je dovoljen padec napetosti od napajalne točke do katere koli točke električne inštalacije:

5% ... za tokokroge razsvetljave
8% ... za vse ostale tokokroge

Če je dolžina električne inštalacije večja od 100m, lahko povečamo dovoljen padec napetosti za 0,05 % za vsak meter, ki presega 100m, vendar skupno največ 0,5%.

Izračuni padcev napetosti za eno in trifazni tokokrog so izvedeni po obrazcih:

enofazni

trifazni

$$\Delta u = \frac{200 * P * l}{\lambda * S * U_f^2}$$

$$\Delta u = \frac{100 * P * l}{\lambda * S * U^2}$$

kjer pomeni:

Δu (%) padec napetosti na koncu voda
 P (W) priključna moč tokokroga ali konična moč razdelilnika
 l (m) dolžina vodnika
 S (mm²) presek vodnika
 U_f (V) fazna napetost
 U (V) medfazna napetost
 λ (m/Ωmm²). specifična prevodnost ($\lambda_{Cu}=56$, $\lambda_{Al}=37$)

- Kontrola delovanja zaščite za nekatere najbolj kritične tokokroge, je prikazana v priloženih tabelah.

Glavno izenačenje potencialov

Skladno s **SIST HD 60364_4_41** in **SIST IEC 60364-5-54** se predvidi izenačevanje potencialov.

Za glavno izenačenje potencialov v zgradbi je predvidena glavna ozemljitvena zbiralnica, nameščena v bližini glavnega razdelilnika zgradbe (pri vходу el. instalacije v zgradbo). Nanjo mora biti vezano naslednje:

- glavni ozemljitveni vod
- glavni PEN ali PE vodnik
- glavni vodniki za izenačenje potenciala, ki povezujejo glavne cevi vodovoda, kanalizacije, centralne kurjave, plina, kanale za prezračevanje in druge večje kovinske mase v zgradbi. Glavni ozemljitveni vod povezuje glavno ozemljitveno zbiralnico z ozemljilom zgradbe, ki je predviden kot združena zaščita in strelvodna ozemljitev.

Dopolnilno izenačenje potencialov

V nekaterih vlažnih prostorih je kot dodatni zaščitni ukrep predvideno dopolnilno izenačenje potencialov. Dopolnilno izenačenje potencialov povezuje poleg vseh izpostavljenih prevodnih delov tudi vse tuje prevodne dele (odtoki kadi, vodovodne pipe, radiatorji in druge kovinske mase v prostoru). Vsi tuji prevodni deli so z vodnikom preseka najmanj 4 mm² povezani z omarico za dopolnilno izenačenje potencialov PI nameščeno v zaščitenem prostoru. Ta omarica pa je z vodnikom preseka najmanj 6 mm² povezana z zbiralnico PE pripadajočega razdelilnika.

Presek vodnikov za izenačevanje potenciala je izbran skladno s standardom SIST HD 60364-5-54 in je sledeč:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Od ozemljila do GIP - | FeZn 25x4mm |
| Od GIP na kovinske mase | ≥ H07V 6mm ² (Ru/Ze) |
| Od GIP na PE zbiralko v razdelilniku | ≥ H07V 10mm ² (Ru/Ze) |

Električne inštalacije in oprema, telekomunikacije in strelovodne inštalacije					
I. Električne inštalacije in oprema					
			kos/m	€/kos/m	znesek
	Enopolni inštalacijski odklopnik B-10A 15kA	kos	8		0,00 €
	Enopolni inštalacijski odklopnik C-16A 15kA	kos	25		0,00 €
	Tripolni inštalacijski odklopnik C-16A/3 15kA	kos	1		0,00 €
	Zaščitno stikalo KZS 10/0,03A 10kA	kos	1		0,00 €
	Odvodniki prenapetosti PROTEC C40/230V	kos	4		0,00 €
	Tokovno zaščitno stikalo FID NFI4 40/0,3A	kos	1		0,00 €
	Vrstne sponke do 6mm ²	kos	38		0,00 €
	Zbiralka PE,N	kos	2		0,00 €
	Zbiralka GIP	kos	1		0,00 €
	Drobni, vezni in pritrdilni material, označitev elementov in razdelilnika, vstavitve enopolnih shem	kpl	1		0,00 €
2	Dobava in polaganje kablov v izolirnih ceveh v ometu; v betonu v izolirnih RBC ceveh; po lesenih površinah, montažnih stenah v samougasnih izolirnih ceveh				
	NYM-J 2x1,5mm ²	m	60		0,00 €
	NYM-J 3x1,5mm ²	m	280		0,00 €
	NYM-J 3x2,5mm ²	m	420		0,00 €
	NYM-J 5x2,5mm ²	m	20		0,00 €
	FG70R 5x6mm ²	m	8		0,00 €
	H07V 6mm ² (Ru/Ze)	m	150		0,00 €
	H07V 10mm ² (Ru/Ze)	m	80		0,00 €
3	Dobava in montaža izolirnih cevi:				
	fi 16mm	m	800		0,00 €
	fi 23mm	m	20		0,00 €
	fi 36mm	m	10		0,00 €
4	Dobava in montaža stikal, vtičnic, priključkov:				
	Podometne izvedbe v modularnih dozah oz. dozah fi60mm, komplet z vgradno dozo, nosilnimi in okrasnimi okvirji, pritrdilnim priborom, drobnim materialom				
	stikalo navadno 10A p/o	kos	14		0,00 €
	stikalo navadno 16A p/o	kos	1		0,00 €
	stikalo menjalno 10A p/o	kos	4		0,00 €
	fiksni priklop	kos	2		0,00 €
	vtičnica šuko enofazna 230V/16A p/o z otroško zaščito	kos	48		0,00 €
	vtičnica šuko enofazna 230V/16A p/o z otroško zaščito s pokrovčkom	kos	3		0,00 €

5	Dobava in montaža senzorskih stikal kot npr.: STEINEL				
	senzor stenske izvedbe 180st. notranje izvedbe, nadometni	kos	3		0,00 €
	senzor stenske izvedbe 180st. zunanje izvedbe, nadometni	kos	3		0,00 €
6	Dobava in montaža sponk za izenačevanje potenciala				
	IP sponke cevi	kos	15		0,00 €
	IP ostale kovinske mase	kos	10		0,00 €
7	Dobava in montaža omarice za izenačevanje potenciala DIP	kos	2		0,00 €
8	Priklopi naprav strojnih inštalacij do 5kW	kpl	3		0,00 €
9	Drobni material		3%		0,00 €
10	Meritev električne instalacije	kos	1		0,00 €
11	Označevanje tokokrogov vseh elementov električnih inštalacij ter priprava podatkov za izdelavo PID načrta električnih inštalacij in posredovanje projektantu	kpl	1		0,00 €
Skupaj električne inštalacije in oprema:					0,00 €
II. Telekomunikacije					
PODATKOVNA INŠTALACIJA					
1	Dobava in montaža omrežne podometne stanovanjske omarice, s toniranimi steklenimi vrati, perforiranim okvirjem, z dvema policama, z vgrajenima dvema šuko 230V vtičnicami dim: 400x350x120mm, kot npr.: Monel pro, STK 4035-12	kos	1		0,00 €
2	Dobava in montaža podatkovnih vtičnic:				
	Podometne izvedbe v modularnih dozah oz. dozah fi60mm, komplet z vgradno dozo, nosilnimi in okrasnimi okvirji, pritrdilnim priborom, drobnim materialom				
	dvojna podatkovna vtičnica RJ45 UTP Cat. 6	kos	2		0,00 €

3	Dobava in polaganje kablov za podatkovno inštalacij, v izolirnih ceveh v ometu; v betonu v izolirnih RBC ceveh; po lesenih površinah, montažnih stenah v samougasnih izolirnih ceveh				
	UTP Category 6 4x2	m	100		0,00 €
4	Dobava in montaža izolirnih cevi za potek telekomunikacijskih inštalacij:				
	fi 16mm	m	100		0,00 €
5	Drobni material		10%		0,00 €
6	Preizkus inštalacij, dajanje v obratovanje in meritve telekomunikacij	kpl	1		0,00 €
7	Označevanje vseh elementov telekomunikacijskih inštalacij ter priprava podatkov za izdelavo PID načrta telekomunikacijskih inštalacij in posredovanje projektantu	kpl	1		0,00 €
Skupaj telekomunikacijske inštalacije in oprema:					0,00 €
III. Strelovodna inštalacija					
1	Dobava in montaža lovilnega voda na strešnih odstožnih držalih Al fi8mm	m	52		0,00 €
2	Dobava in montaža strešnih nosilcev lovilnih vodov, za pritrditev na pločevinasto kritino, kot npr.: Hermi SON 16	kos	65		0,00 €
3	Dobava in montaža odvoda Al fi8mm, na zidnih nosilcih	m	16		0,00 €
4	Dobava in montaža zidnih nosilcev odvodov, za lesene površine	kos	20		0,00 €
5	Dobava in montaža križnih sponk K.S. za spajanje dveh okroglih vodnikov, kot npr.: Hermi KON 04	kos	2		0,00 €
6	Dobava in montaža križnih sponk K.S. za spajanje dveh ploščatih vodnikov, kot npr.: Hermi KON 01	kos	5		0,00 €
7	Dobava in montaža žlebnih spojk, kot npr.: Hermi KON 06	kos	2		0,00 €

8	Dobava in montaža merilnih sponk Z.T. izvedenih nadometno, komplet z merilno sponko (Hermi) KON 02 A	kos	2		0,00 €
9	Dobava in montaža vertikalne zaščite 1500x50x1mm, komplet z nosilnim in pritrdilnim priborom	kos	2		0,00 €
10	Dobava in montaža zemljevodov Rf 30x3,5mm	m	6		0,00 €
11	Dobava in polaganje traku v zemljo okoli objekta (ozemljitev) Rf 30x3,5mm	m	60		0,00 €
12	Drobni material in transport		10%		0,00 €
13	Meritev ozemljitvene upornosti in atesti	kpl	1		0,00 €
14	Priprava podatkov za izdelavo PID načrta strelovodne inštalacije in posredovanje projektantu	kpl	1		0,00 €
Skupaj strelovodna inštalacija:					0,00 €
Rekapitulacija stroškov					
I.	Električne inštalacije in oprema				0,00 €
II.	Telekomunikacije				0,00 €
III.	Strelovodna inštalacija				0,00 €
	Skupaj				0,00 €
OPOMBA:					
~ Vsa vgrajena oprema mora imeti CE certifikate o ustreznosti;					
~ NN dovod in merilna omara ni predmet tega načrta in ni zajet v popisu in rekapitulaciji stroškov; ostane obstoječe					
~ Telefonski dovod do objekta ni predmet tega načrta in ni zajet v popisu in rekapitulaciji stroškov; ostane obstoječ prejem signala					
~ Aktivna oprema v telekomunikacijskem razdelilniku ni zajeta v popisu in rekapitulaciji stroškov;					
~ Telefoni, računalniki in TV-ji niso zajeti v popisu in rekapitulaciji stroškov;					

SISTEM ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

Predviden je TT sistem električne inštalacije, kot zaščitni ukrep pred nevarno napetostjo dotika

IZVEDBA INSTALACIJ

Elektroinstalacije so projektirane s kablji:

- NYM 3x1.5mm² – razsvetljava
- NYM 3x2.5mm² – vičnice
- v vseh prostornih kablji v izolirnih cevih v ometu, le v ploščah v globljinah 100mm
- po lesenih površinah v izolirnih samougasnih cevih
- Telekomunikacije so projektirane s kablji:
 - Category 6 UTP 4x2 - telefon in računalniška mreža
 - DG 113 - TV
- podobno kot za elektroinstalacije

VIŠINE MONTAŽE ELEMENTOV

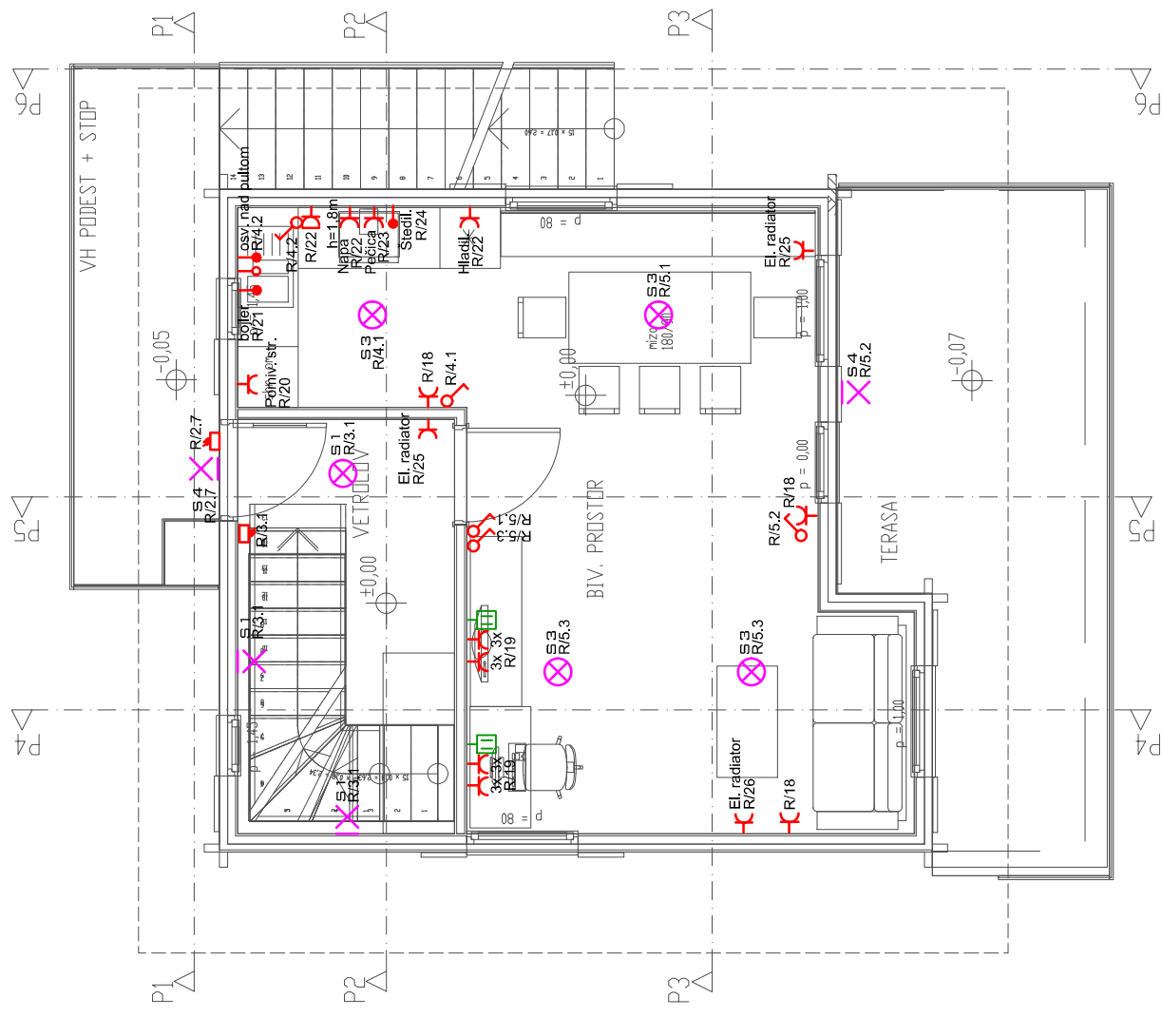
- stenske svetilke 1,8m
- vičnice 1,2m
- po lesenih površinah v izolirnih samougasnih cevih
- kuhinja nad pultom 1,1m
- kopalnica 1,6m od tal

LEGENDA SVETILK

- S1) Nadometna svetilka na stropu kot npr: INTRA ETEA DIRECT INDIRECT LED 15W/830 IP 43 min 988lm, max 15W min. 69 Lm/W,3000K, fi 285mm, višine 103mm, all enakovredne
- S2) Fluorescentna nadometna svetilka kot npr: INTRA 5700 LED min 5860lm, max 51W, 3000K, 1277mm, 104mm IP 66 all enakovredne
- S3) Nadometna svetilka na stropu kot npr: INTRA LONA.C SOP 300 min 1400lm max 15W optika PMMA min. 90 Lm/W, fi 300mm, 3000K višine 100mm, all enakovredne
- S4) Nadometna svetilka kot npr: INTRA ETEA DIRECT INDIRECT LED 15W/830 IP 65 min 988lm, max 15W min. 69 Lm/W,3000K, fi 285mm višine 103mm, all enakovredne

LEGENDA SIMBOLOV

- Šuko vičnica enofazna
- Šuko vičnica s pokrovom
- Vičnica trifazna
- Izračunski potenciala
- Fiksni priključek
- Stikalno navadno
- Stikalo menjalno
- Stikalo serijsko
- Tipka
- Senzorsko stikalo
- Ventilator
- Stropna svetilka
- Zidna svetilka
- Linjska LED svetilka
- Računal. enojna
- Računal. dvojna
- TV



št. sprem:	opis:	datum:	podpis:



KLIMATERM PROJEKT D.O.O.

PODMILŠAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

investitor: OBČINA JESENICE

Cesta Železarjev 6, 4270 JESENICE

objekt: Gorskolesarski učni center na Pristavi

vrsta projekt. dok:	PZI	merilo:	M 1:50
vrsta načrta:	NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ in ELEKTRIČNE OPREME	datum:	
vsebinski načrta:	TLORIS PRITLIČJA	podpis:	
odgov. vodja projekta:	MARJANA MEKINA u.d.i.a.	ZAPS	09.38
odgov. projektant:	JANEZ TOMŠE, dipl.inž.el.	IZS	E-1959
projektant:	BOJAN KRALJ el.teh.	podpis:	
št. projekta:	20/17	št. načrta:	E349/17-125
		datum:	Okč. 2017
		št. lista:	2

SISTEM ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

Predviden je TT sistem električne inštalacije, kot zaščitni ukrep pred nevarno napetostjo dotika

IZVEDBA INSTALACIJ

Elektroinstalacije so projektirane s kablji:

- NYM 3x1.5mm² – razsvetljava
- NYM 3x2.5mm² – vičnice

-v vseh prostornih kablji v izolirnih ceveh v ometu, le v ploščah v gibljivih ceveh IPF v betonu

-po lešenih površinah v izolirnih samougasnih ceveh

Telekomunikacije so projektirane s kablji :

- Category 6 UTP 4x2 - telefon in računalniška mreža
- DG 113 - TV

-podobno kot za elektroinštalacije

VIŠINE MONTAŽE ELEMENTOV

- stilska 1,2m
- vičnice 0,3m
- kuhinja nad pultom 1,1m
- kopalnica 1,6m od tal

LEGENDA SVETILK

S1) Nadometna svetilka na stropu kot npr: INTRA ETEA DIRECT INDIRECT LED 15W/830 IP 43 min 988lm, max 15W min. 69 Lm/W,3000K, fi 285mm, višine103mm, all enakovredne

S2) Fluorescentna nadometna svetilka kot npr: INTRA.5700 LED min 5860lm, max 51W, 3000K, 1277mm,104mm IP 66 all enakovredne

S3) Nadometna svetilka na stropu kot npr: INTRA LONA.C SOP 300 min 1400lm max 15W optika PMMA min. 90 Lm/W, fi 300 mm, 3000K višine 100mm, all enakovredne

S4) Nadometna svetilka kot npr: INTRA ETEA DIRECT INDIRECT LED 15W/830 IP 65 min 988lm, max 15W min. 69 Lm/W,3000K, fi 285mm višine103mm, all enakovredne

LEGENDA SIMBOLOV

Šuko vičnica enotazna

Šuko vičnica s pokrovom

Vičnica trifazna

Izračunski potencial

Fiksni priključek

Stikalno navadno

Stikalno menjalno

Stikalno serijsko

Tipka

Senzorsko stikalo

Ventilator

Stropna svetilka

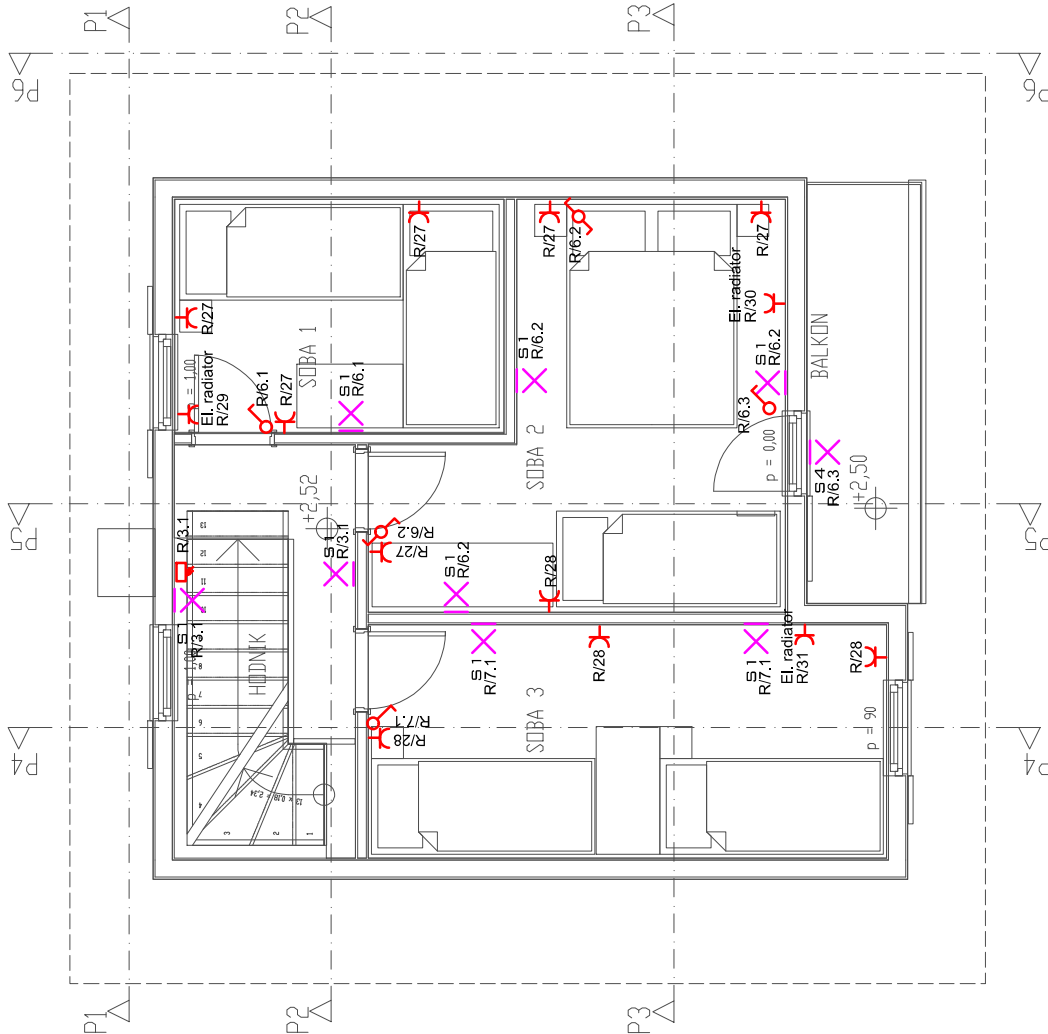
Zidna svetilka

Linjska LED svetilka

Računal. enojna

Računal. dvojna

TV



št. sprem:	opis:	datum:	podpis:



KLIMATERM PROJEKT D.O.O.

PODMILŠAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

investitor: OBČINA JESENICE

Cesta Železarjev 6, 4270 JESENICE

objekt: Gorskokolesarski učni center na Pristavi

vrsta projekt. dok: PZI

vrsta načrta: NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ in ELEKTRIČNE OPREME

vsebinska načrta: TLORES MANSARDA

odgov. vodja projekta: MARJANA MEKINA u.d.i.a.

odgov. projektant: JANEZ TOMŠE, dipl.inž.el.

projektant: BOJAN KRALJ el.teh.

št. projekta: 20/17

št. načrta: E549/17-125

datum: Okt. 2017

št. lista: 3

merilo: M 1:50

datum:

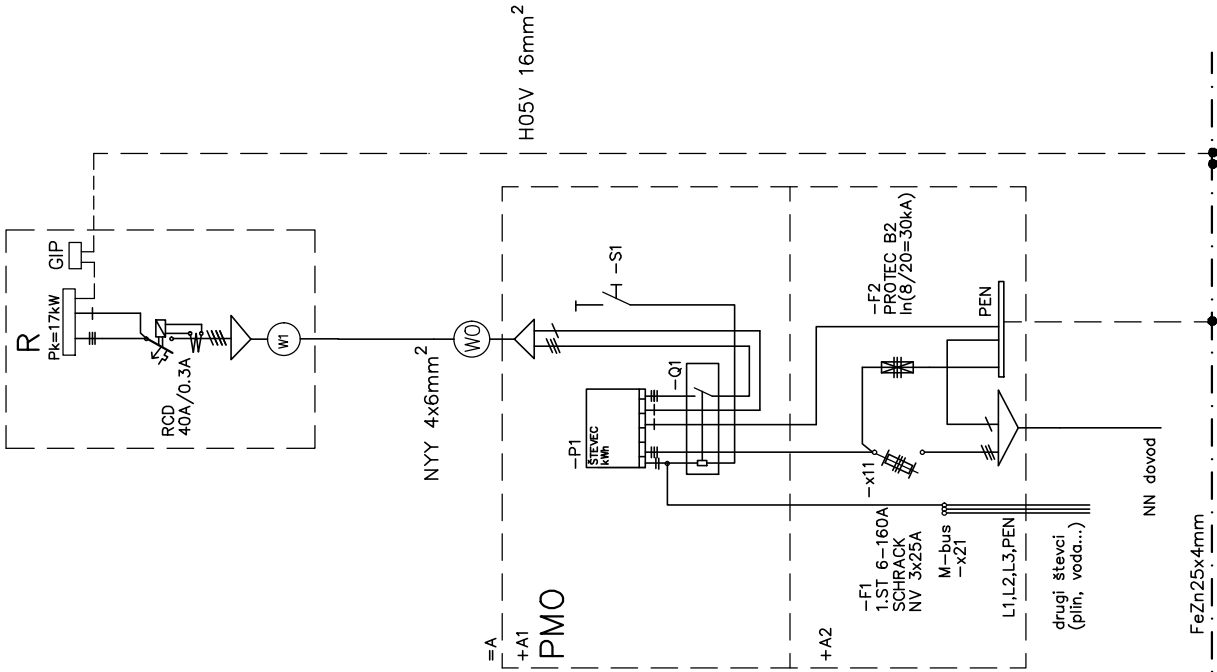
datum: 12.10.2017

datum: 12.10.2017

datum: 12.10.2017

datum: Okt. 2017

št. lista: 3



ZAŠČITA

ZAŠČITA PRED NAPETOSTJO UDARA JE PREDVIDENA S SAMODEJNIM ODKLOPOM V TT SISTEMU

LEGENDA

- =A PRIKLUČNA MERILNA OMARICA
- +A1 MERILNI DEL OMARICE
- +A2 PRIKLUČNI DEL OMARICE
- =B1 GLAVNI RAZDELILEC
- F1 LOČILNE VARNOSTNE (TRIPOLNI LOČILNIK)
- F2 ODVODNIKI PREENAPETOSTI
- X11 RAZDELILNE PRIKLUČNE SPONKE (DOVOD 3 POL X1 X35MM2, ODVOD 3-POL X6X16MM2)
- X21 RAZDELILNE SPONKE VS 2-5
- P1 ŠTEVEC ELEKTRIČNE ENERGIJE
- Q1 ODKLOPNA NAPRAVA ZA OMEJEVANJE TOKA Z0341, NASTAVLJENA NA 35A/3
- S1 TIPKALO ZA PONOVI VKLOP ZAŠČITA IP 67, KOVINSKA INOX NOTRANJA PRITROITEV ZA FI22, MIKROSTIKALO 230V, 3A, AC/DC

OŽIČENJE V PRIKLUČNO MERILNI OMARICI (=A) JE POTREBNO IZVESTI Z VODNIKI NAJMANJ 4XP/F 10MM2, RAZEN POVEZAV DO TIPKE -S1 IN M-BUS POVEZAV O,75MM2

št. sprem:	opis:	datum:	podpis:



KLIMATERM PROJEKT D.O.O.

PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

investitor: OBČINA JESENICE

Cesta železarjev 6, 4270 JESENICE

objekt: Gorskokolesarski učni center na Pristavi

vrsta projekt. dok: PZI

vrsta načrta: NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ in ELEKTRIČNE OPREME

vsebinska načrta: GLAVNI RAZVOD ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ

merilo: M 1: x

odgov. vodja projekta: MARJANA MEKINA u.d.i.o.

ZAPS 0938

datum:

odgov. projektant: JANEZ TOMŠE, dipl.inž.el.

IZS E-1959

datum: 12.10.2017

sodelavec: BOJAN KRALJ el.teh.

podpis: *B. Kralj*

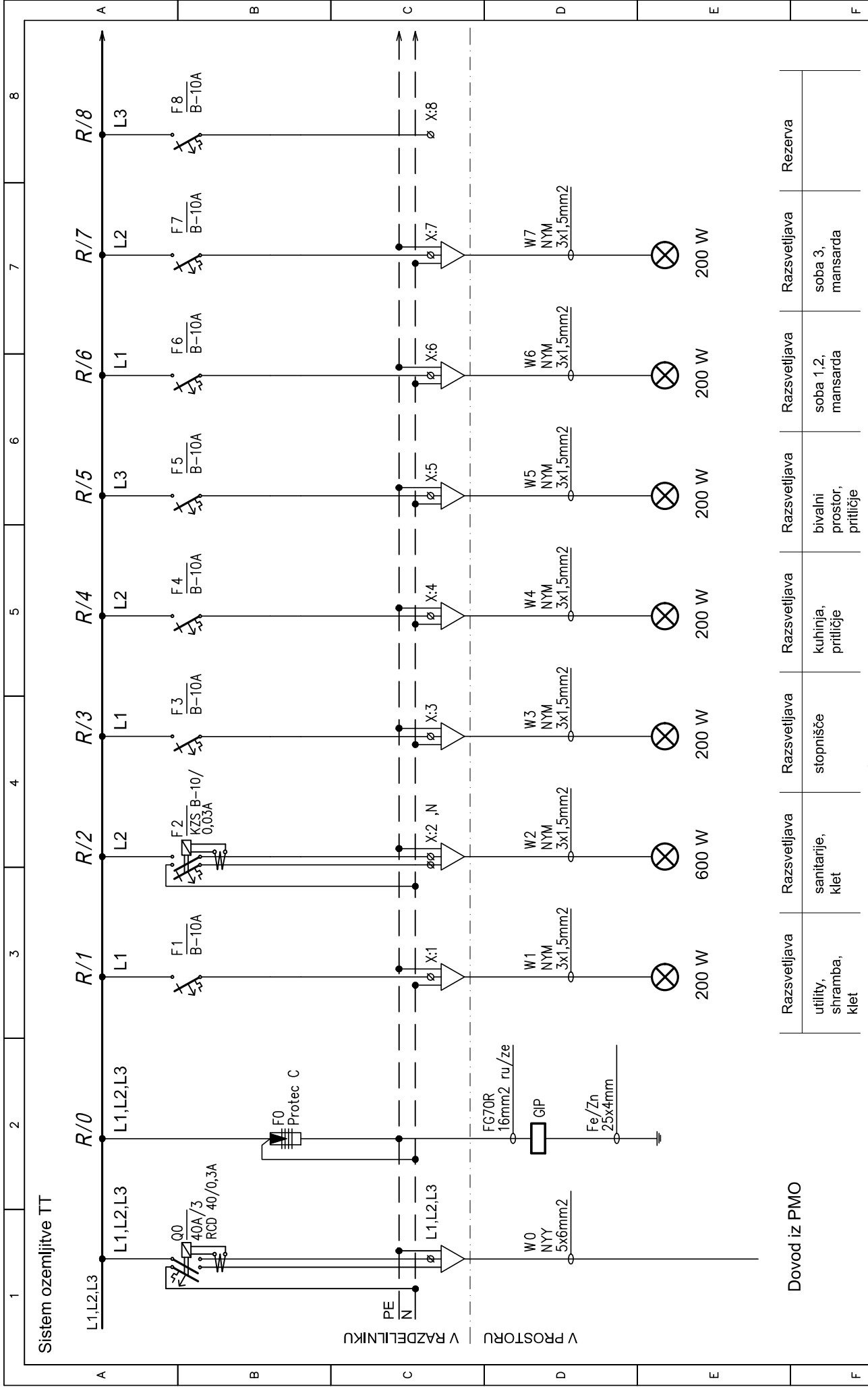
datum: 12.10.2017

št. projekta: 20/17

št. načrta: E349/17-125

datum: Okt. 2017

št. lista: 4



Razsvetljava		Razsvetljava		Razsvetljava		Razsvetljava		Razsvetljava		Razsvetljava		Razsvetljava		Razsvetljava	
utility, shramba, klet	sanitarije, klet	stopnišče	kuhinja, prtiličje	bivalni prostor, prtiličje	soba 1., mansarda	soba 3, mansarda	Rezerva								
200 W	600 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W								

Oznaka načrta: **Enopolna sh. razdelilnika R**

Št. načrta: **1**

Objekt: **Center na Pristavi**

Št. proj.: **E349/17-125**

Faza: **PZI**

Datum: **Oktober 2017**

Projekant: **B. Ušaj**

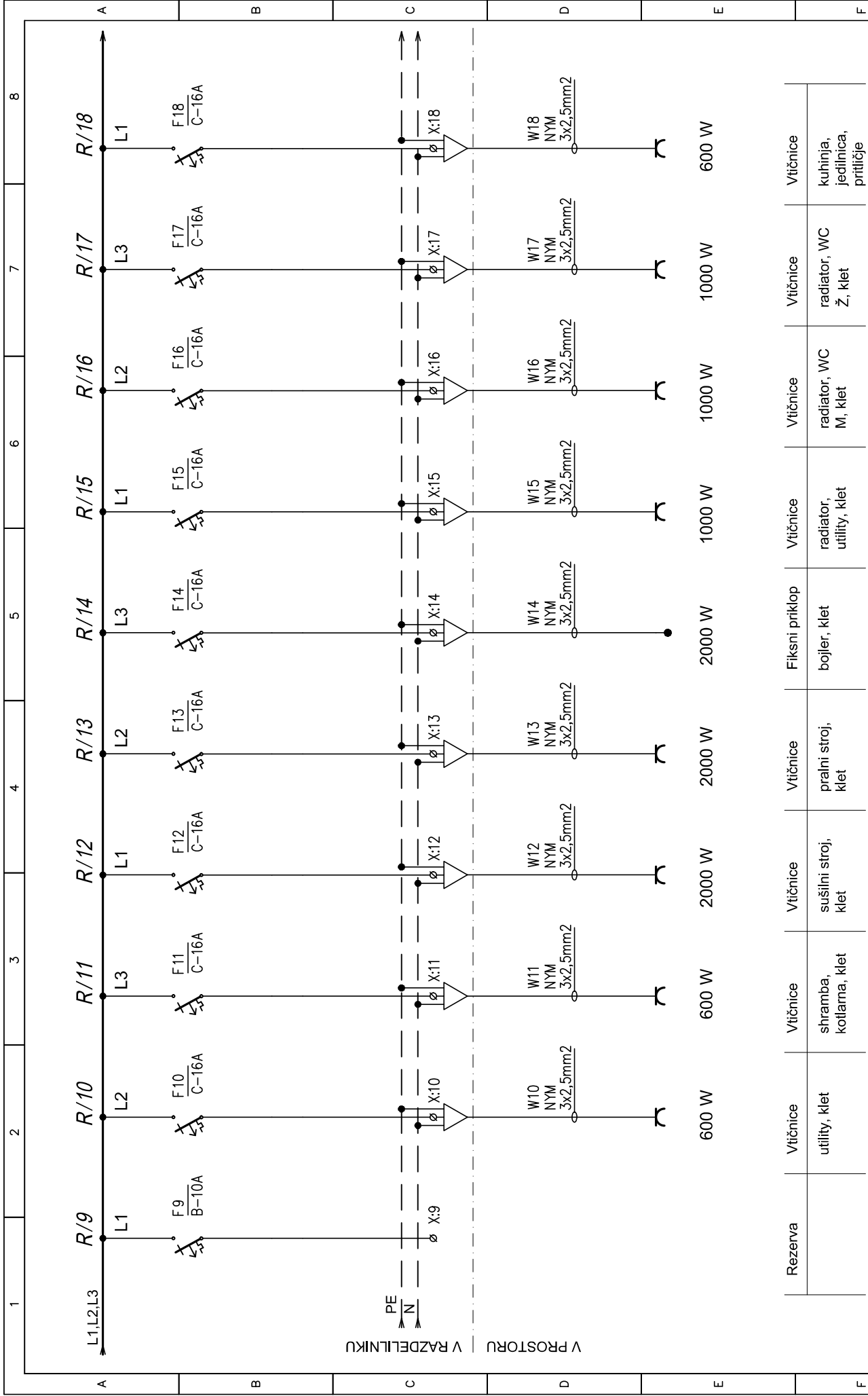
Objekt: **Janez Tomšič, d.i.e.**

Odg.v.proj.: **Bojan Krajč, el.teh.**

Odg.proj.: **Bojan Krajč, el.teh.**

Projekant: **Bojan Krajč, el.teh.**

Datum: **Oktober 2017**

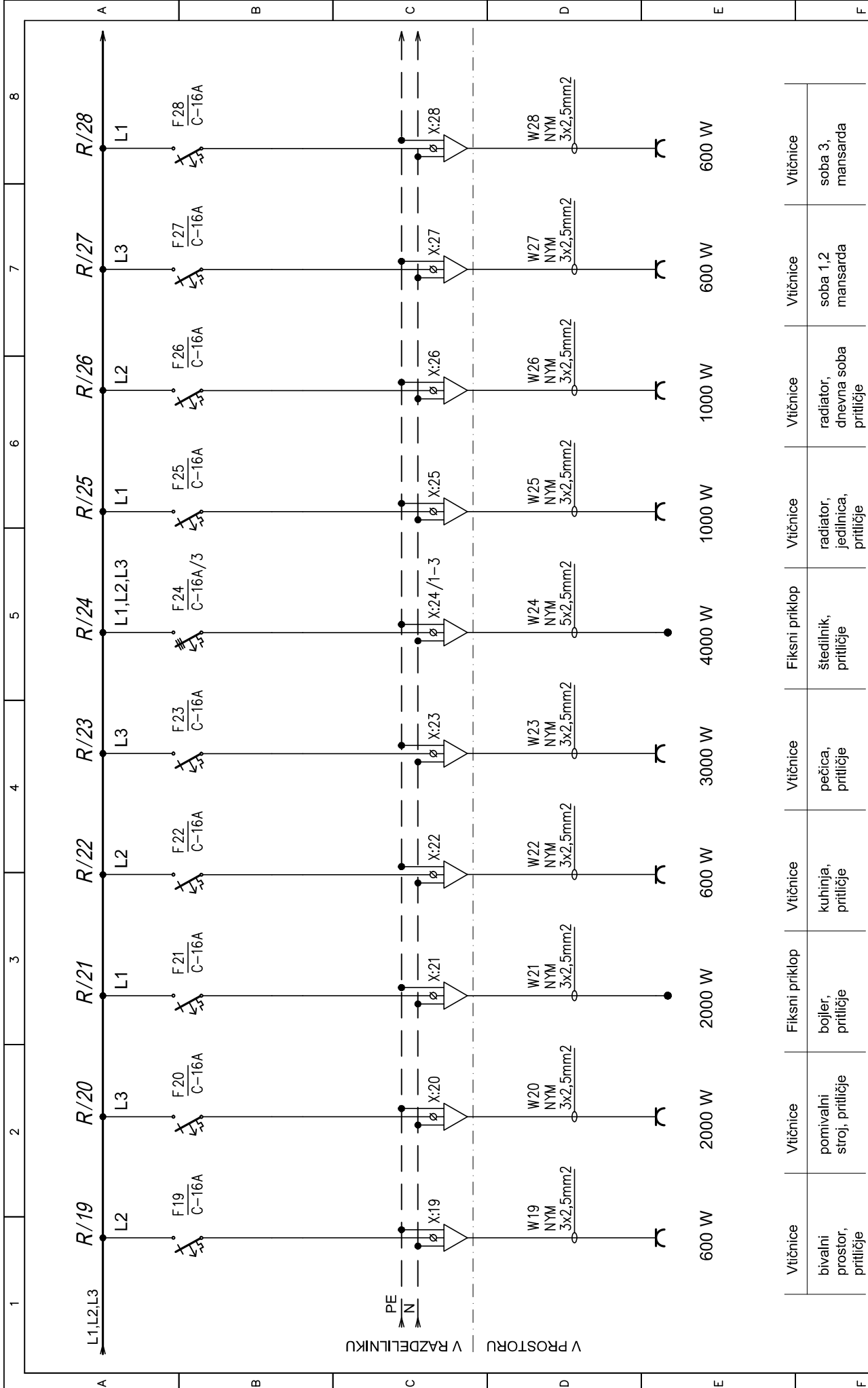


Rezerva	Vtičnice	Vtičnice	Vtičnice	Vtičnice	Fiksni prikllop	Vtičnice	Vtičnice	Vtičnice	Vtičnice
	utility, klet	utility, klet	sušilni stroj, klet	pralni stroj, klet	bojler, klet	radiator, utility, klet	radiator, WC M, klet	radiator, WC ž, klet	kuhinja, jedilnica, prtiličje

KLIMATERM PROJEKT D.O.O.
 PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

Odg.v.proj: *Janez Tomšič, d.i.e.* Objekt: *Center na Pristavi*
 Ogd.proj: *Bojan Krajč, el.teh.*
 Projektant: *[Signature]*
 Datum: *Oktober 2017*

Oznaka načrta: *Enopolna sh. razdelilnika R*
 Št.proj: *E349/17-125*
 Št. natč.: *1*
 List: *L5.2*



Vtičnice		Fiksni priključek		Vtičnice		Vtičnice		Vtičnice		Vtičnice	
bivalni prostor, prtičije	pomivalni stroj, prtičije	bojler, prtičije	Fiksni priključek	kuhinja, prtičije	pečica, prtičije	štedilnik, prtičije	radiator, jedilnica, prtičije	radiator, dnevna soba, prtičije	soba 1.2 mansarda	soba 3, mansarda	
600 W	2000 W	2000 W	4000 W	600 W	3000 W	4000 W	1000 W	1000 W	600 W	600 W	



KLIMATERM PROJEKT D.O.O.
 PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

Odg.v.proj: *Janez Tomšič, d.i.e.*
 Odb.proj: *Bojan Krajč, el.teh.*
 Projektant: *B. Ulep*
 Datum: *Oktober 2017*

Objekt: *Center na Pristavi*
 Oznaka načrta: *Enopolna sh. razdelilnika R*
 Faza: *PZI*

Št. načrta: *1*
 List: *L5.3*

1 2 3 4 5 6 7 8

A L1,L2,L3 R/19 R/20 R/21 R/22 R/23 R/24 R/25 R/26 R/27 R/28

L2 L3 L1 L2 L3 L1,L2,L3 L1 L2 L3 L1 L2 L3

F19 F20 F21 F22 F23 F24 F25 F26 F27 F28

C-16A C-16A C-16A C-16A C-16A C-16A/3 C-16A C-16A C-16A C-16A C-16A

X:19 X:20 X:21 X:22 X:23 X:24/1-3 X:25 X:26 X:27 X:28

PE N

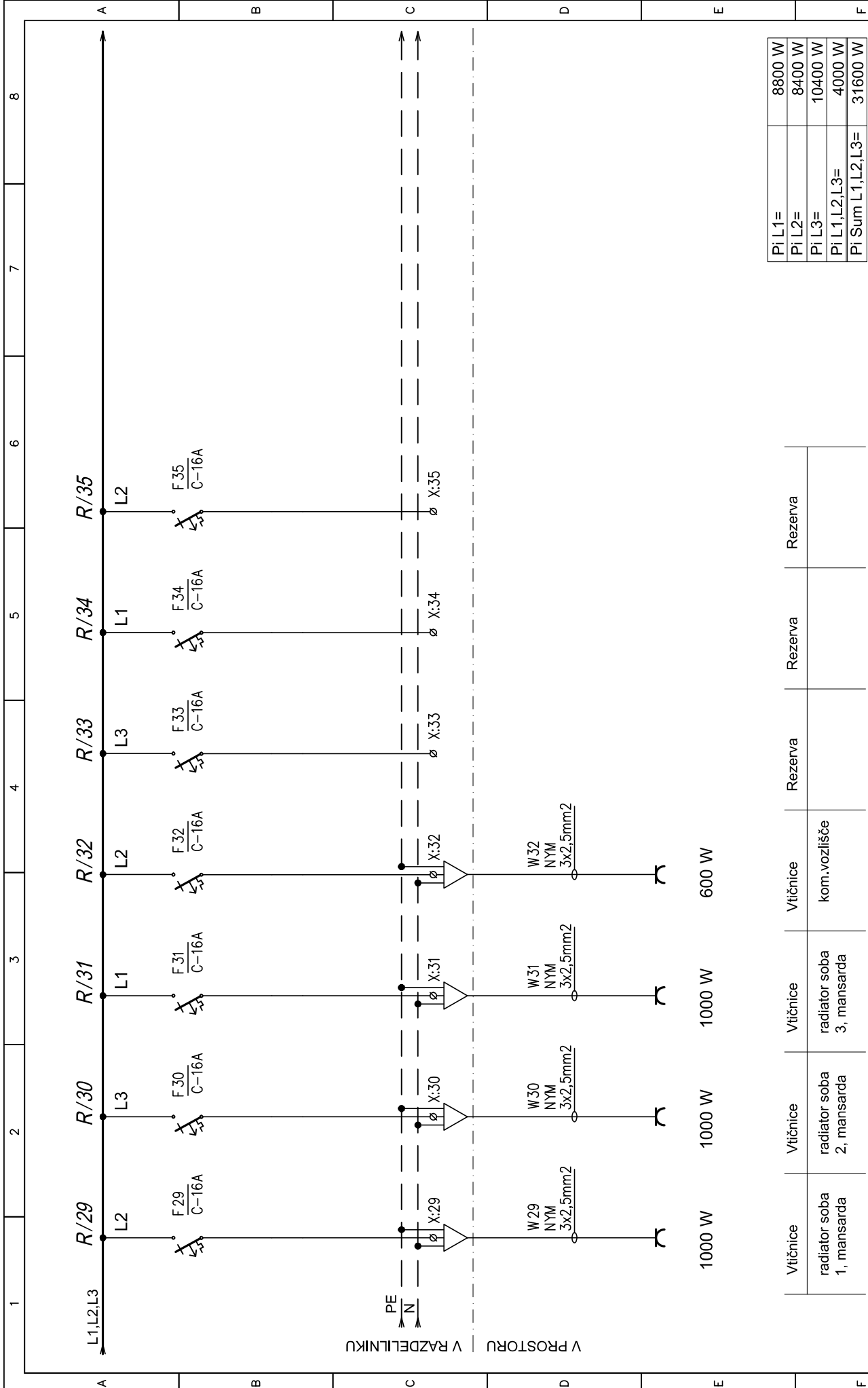
W19 W20 W21 W22 W23 W24 W25 W26 W27 W28

NYM NYM NYM NYM NYM NYM NYM NYM NYM NYM

3x2,5mm² 3x2,5mm² 3x2,5mm² 3x2,5mm² 3x2,5mm² 5x2,5mm² 3x2,5mm² 3x2,5mm² 3x2,5mm² 3x2,5mm² 3x2,5mm²

600 W 2000 W 2000 W 600 W 3000 W 4000 W 1000 W 1000 W 600 W 600 W

V PROSTORU V RAZDELILNIKU



Pi L1=	8800 W
Pi L2=	8400 W
Pi L3=	10400 W
Pi L1,L2,L3=	4000 W
Pi Sum L1,L2,L3=	31600 W



KLIMATERM PROJEKT D.O.O.
 PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

Oznaka načrta: **Enopolna sh. razdelilnika R**

Objekt: **Center na Pristavi**

Faza: **PZI**

Št. proj.: **E349/17-125**

Odg.v.proj.: *Janez Tomšič*
 Odg.proj.: *Bojan Krajč, el.teh.*
 Projektant: *B. Ulep*
 Datum: **Oktober 2017**

Št. natč.: **1**

List: **L5.4**

LEGENDA ELEMENTOV STRELOVODNE NAPRAVE

— Rf 30x3,5mm v zemlji okoli objekta (ozemljiljni vod)

— Al fi 8 mm na odstojnih držalnih (lovilni vod, odvod)

— Al fi 8 mm v betonu oz. zidu (odvod)

~~~~~ Pločevina kot lovillec

**Z.P.T.** Zveza pločevina trak

**K.S.** Krizični spoj

**O.O.** Odtočna objemka

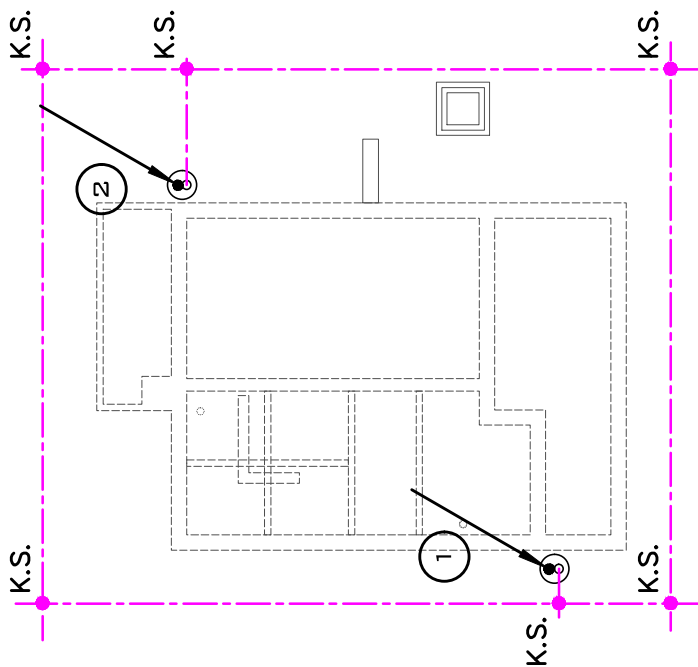
**Ž.O.** Žlebna objemka

**Z.T.** Zveza trakov (merilni spoj)

⊗ Zveza trakov (merilni spoj) nad vertikalno zaščito

⊗ Zveza trakov (merilni spoj) v podomejni omarici

⊗ Zveza trakov (merilni spoj) Vertikalna zaščita 1500x50x1mm



| št. sprem: | opis: | datum: | podpis: |
|------------|-------|--------|---------|
|            |       |        |         |
|            |       |        |         |



**KLIMATERM PROJEKT D.O.O.**

PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

investitor: OBČINA JESENICE

Cesta Železarjev 6, 4270 JESENICE

objekt: Gorskokolesarski učni center na Pristavi

vrsta projekt. dok: PZI

vrsta načrta: NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ in ELEKTRIČNE OPREME – STRELOVOD

vsebinska načrta: TLORES TEMELJEV

odgov. vodja projekta: MARJANA MEKINA u.d.i.a.

odgov. projektant: JANEZ TOMŠE, dipl.inž.el.

projektant: BOJAN KRALJ el.teh.

št. projekta: 20/17

št. načrta: E349/17-125

merilo: M 1:100

datum: ZAPS 0938

datum: 12.10.2017

datum: 12.10.2017

datum: Okt. 2017

št. lista: 6

### LEGENDA ELEMENTOV STRELOVODNE NAPRAVE

— Rf 30x3,5mm v zemlji okoli objekta (ozemljiljni vod)

— Al fi 8 mm na odslojnih držalnih (lovilni vod, odvod)

— Al fi 8 mm v betonu oz. zidu (odvod)

~ Pločevina kot lovilec

**Z.P.T.** Zveza pločevina trak

**K.S.** Krizični spoj

**O.O.** Odbočna objemka

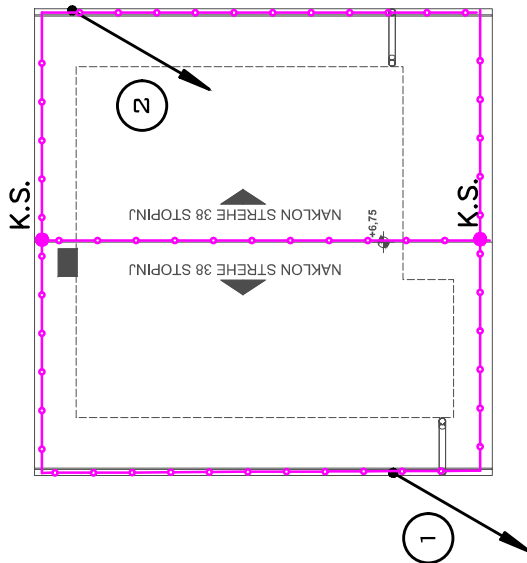
**Ž.O.** Žlebna objemka

**Z.T.** Zveza trakov (merilni spoj)

⊗ Zveza trakov (merilni spoj) nad vertikalno zaščito

⊕ Zveza trakov (merilni spoj) v podometni omarici

Zveza trakov (merilni spoj)  
Vertikalna zaščita 1500x50x1mm



| št. sprem: | opis: | datum: | podpis: |
|------------|-------|--------|---------|
|            |       |        |         |
|            |       |        |         |



### KLIMATERM PROJEKT D.O.O.

PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

investitor: OBČINA JESENICE

Cesta Železarjev 6, 4270 JESENICE

objekt: Gorskokolesarski učni center na Pristavi

vrsta projekt. dok: PZI

vrsta načrta: NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ in ELEKTRIČNE OPREME – STRELOVOD

vsebinska načrta: TLORIS STREHE

odgov. vodja projekta: MARJANA MEKINA u.d.i.a.

odgov. projektant: JANEZ TOMŠE, dipl.inž.el.

projektant: BOJAN KRALJ el.teh.

št. projekta: 20/17

št. načrta: E349/17-125

datum: Okt. 2017

št. lista: 7

merilo: M 1:100

datum:

datum: 12.10.2017

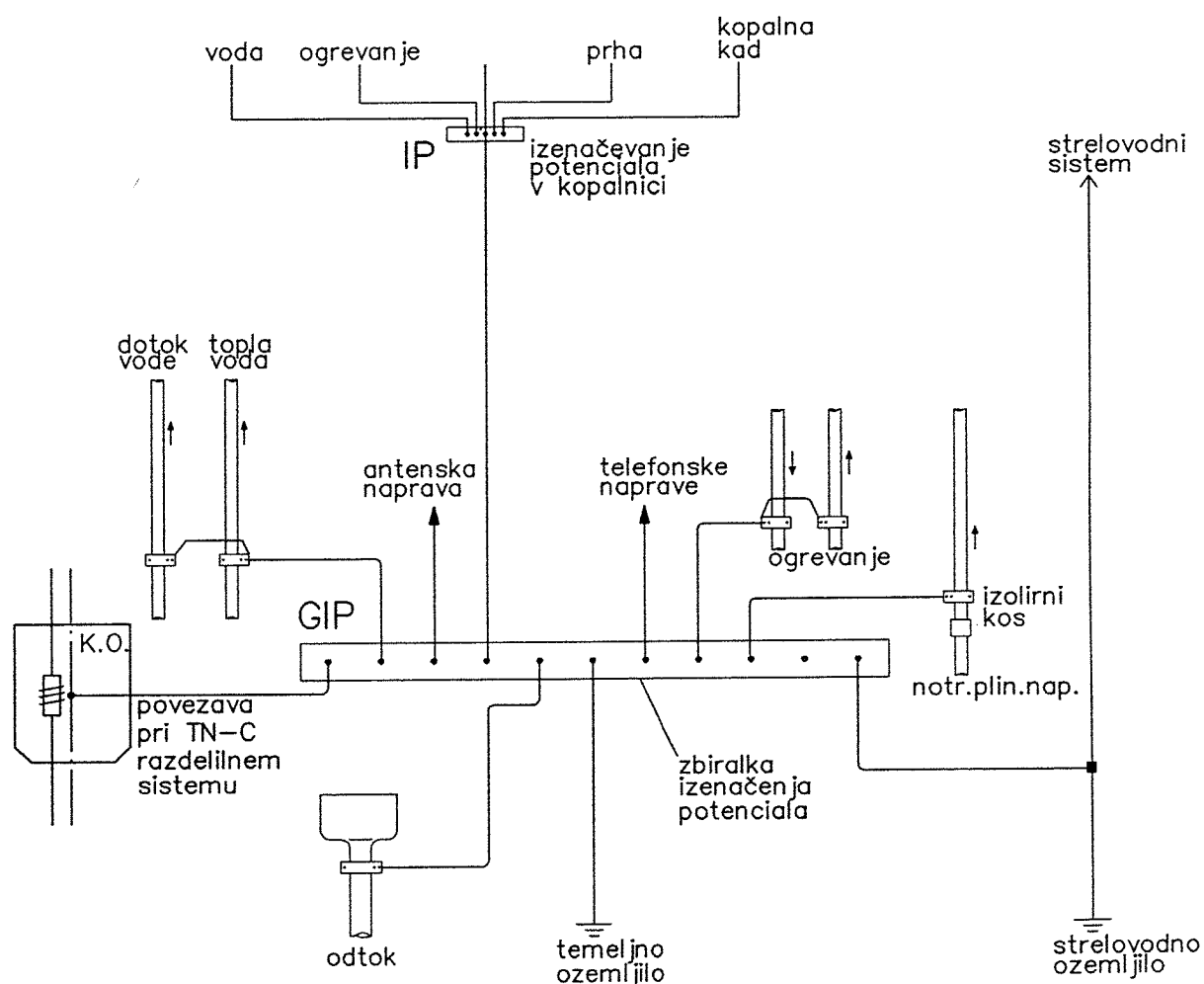
datum: 12.10.2017

datum: 12.10.2017

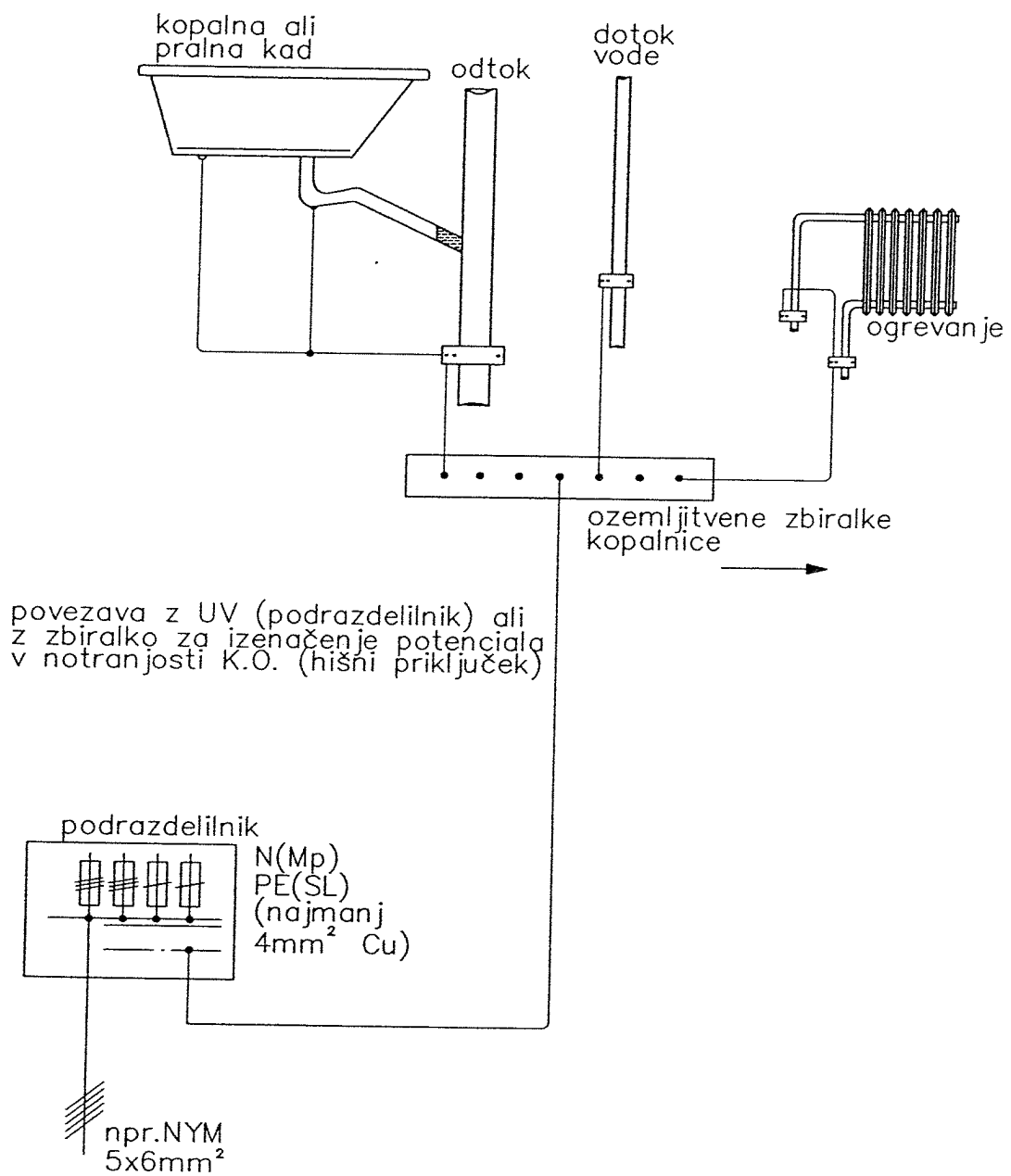
## GLAVNO IZENAČEVANJE POTENCIALA

Pri vsakem hišnem priključku mora biti izvedeno glavno izenačevanje potenciala (GIP), ki povezuje naslednje prevodne dele:

- glavni zaščitni vodnik (prihaja iz napajalnega vira ali hišne priključne omarice – K.O.)
- glavni ozemljitveni vod (prihaja od enega ali več ozemljil)
- strelovodno ozemljilo
- glavni vodovodni in plinovodni priključek (vodovodna in plinovodna instalacija po vstopu v stavbo, v smeri pretoka za prvim zapornim ventilom)
- ostali kovinski cevni sistemi in kovinski deli hišne konstrukcije, če je mogoče



# PRILOGA P2



## **Priloga 1:**

**Dokument PZI**

**Gorskokolesarski učni center na Pristavi**

**Del C – Načrt strojnih instalacij (tekst, grafika, popis strojnih instalacij)**

## 1. NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

Številčna oznaka načrta in vrsta  
načrta:

**5 – STROJNE INSTALACIJE IN STROJNA OPREMA**

Investitor:

**OBČINA JESENICE**  
Cesta železarjev 6, 4720 Jesenice

Objekt:

**GORSKOKOLESARSKI UČNI CENTER NA PRISTAVI**

Vrsta projektne dokumentacije  
in njena številka:

**PZI**  
**20/17**

Za gradnjo:

**INVESTICIJSKO VZDRŽEVALNA DELA**

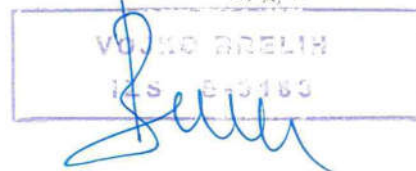
Projektant:

**KLIMATERM PROJEKT d.o.o.**  
Podmilščakova 57a, 1000 Ljubljana  
Direktor: Rok Jeršinovič, univ.dipl.inž.str.



Odgovorni projektant:

**Vojko Brelih, str. teh.**  
Ident. št.: IZS S-9183



Številka načrta, kraj in datum  
izdelave načrta:

**S349/17-78**  
**Ljubljana, oktober 2017**

Odgovorni vodja projekta:

**Marjana Mekina, u.d.i.a.**  
**ZAPS A-0938**



Številka izvoda:

1 (2) 3 4 A

## 2. KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INSTALACIJ

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1. NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU .....  | 1  |
| 2. KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INSTALACIJ .....    | 2  |
| 3. TEHNIČNO POROČILO .....                            | 3  |
| A. VODOVODNA INSTALACIJA .....                        | 3  |
| 1. Tehnični opis .....                                | 3  |
| 1.1 Splošno .....                                     | 3  |
| 1.2 Vodovodni priključek .....                        | 3  |
| 1.3 Opis notranjega razvoda .....                     | 3  |
| 1.4 Sanitarni elementi in oprema .....                | 3  |
| 1.5 Cevi in izolacija .....                           | 3  |
| 1.6 Kanalizacija .....                                | 4  |
| 1.7 Zaključek .....                                   | 4  |
| 2. Tehnični izračuni .....                            | 5  |
| 2.1 Vršna poraba hladne in tople sanitarne vode ..... | 5  |
| B. OGREVANJE .....                                    | 6  |
| 1. Tehnični opis .....                                | 6  |
| 1.1 Splošno .....                                     | 6  |
| 1.2 Izračun zimskih transmisijskih izgub .....        | 6  |
| 1.3 Električno radiatorsko ogrevanje .....            | 6  |
| 1.4 Prezračevanje sanitarij .....                     | 6  |
| 2. Tehnični izračuni .....                            | 7  |
| 2.1 Izračun toplotnih izgub .....                     | 7  |
| 2.2 Določitev ogreval .....                           | 7  |
| 2.3 Izračun toplotne obremenitve .....                | 8  |
| 2.4 Sestav toplote po prostorih .....                 | 9  |
| 2.5 Tabela radiatorjev .....                          | 10 |
| 4. POPIS MATERIALA .....                              | 11 |
| 5. RISBE .....                                        | 12 |

### 3. TEHNIČNO POROČILO

#### Uvod

Izdelan je PZI načrt strojnih instalacij za objekt Gorskokolesarski učni center na Pristavi, investitorja Občina Jesenice, Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice.

Pri izdelavi načrta so bile upoštevani projektni pogoji, zakoni in predpisi, načrt pa je usklajen tudi z električnimi instalacijami in arhitekturo.

Načrt obsega naslednje sklope strojnih instalacij:

- notranja vodovodna instalacija
- vertikalna in horizontalna fekalna kanalizacija
- priprava tople sanitarne vode z električnimi grelniki

#### A. VODOVODNA INSTALACIJA

##### 1. Tehnični opis

###### 1.1 Splošno

Načrt vodovodne instalacije obsega instalacijo hladne in tople vode z vsemi sanitarnimi elementi in priključki ter priključek sanitarnih elementov na kanalizacijo fekalnih odplak - talno kanalizacijo. Talna kanalizacija ni predmet tega načrta in je obdelana v gradbenem delu.

###### 1.2 Vodovodni priključek

Vodovodni priključek ni predmet tega načrta. Obstoječi objekt ima lastno zajetje pitne vode, na katerega je priključen. Izvede se samo navezava notranje vodovodne instalacije na obstoječo vodovodno priključno cev.

###### 1.3 Opis notranjega razvoda

Hladna voda vstopa v kleti objekta, nato pa razvod hladne vode poteka v tlaku kleti in zidnih utorih, do končnih sanitarnih porabnikov in se etažira v pritličje objekta do kuhinje v bivalnem delu. Topla sanitarna voda se pripravlja lokalno. Za potrebe sanitarij v kleti z električnim grelnikom V=96,1l, za potrebe kuhinje v pritličju pa s podumivalniškim tlačnim električnim grelnikom V=14,9l.

Instalacija sanitarne vode bo varovana s protipovratnim varnostnim ventilom za odpiranje pri tlaku 6 bar za vsak električni grelnik posebej.

###### 1.4 Sanitarni elementi in oprema

V objektu bodo nameščeni WC-ji konzolne izvedbe s nadometnim izpiralnim kotličkom in ločeno varčevalno tipko, pisoar, tuš, konzolni umivalniki ter pomivalni korito. Vse armature bodo enoročne izvedbe. Vso sanitarno opremo določi arhitekt oziroma investitor pred nabavo.

Opremo sanitarnih elementov (ogledala, držala za milo, držala za brisače, poličke etažerke itd), tip in obliko določi arhitekt v sodelovanju z investitorjem pred nabavo.

###### 1.5 Cevi in izolacija

Cevni razvod po objektu bo izveden iz večplastnih kompozitnih cevi Uponor MLCP. Spajanje cevi bo z zatisnimi filtingi.

Ves cevni razvod bo ustrezno toplotno in parno izoliran. Razvodi hladne sanitarne vode bodo izolirani, da se prepreči segrevanje hladne vode ter kondenzacijo na zunanji steni cevi. Izolacija tople sanitarne vode

**KLIMATERM PROJEKT d.o.o., Ljubljana**

---

pri kompozitnih ceveh dimenzije manj kot 25x2,5 mm je že nameščena na ceveh, saj se uporabijo predizolirane cevi. Pri teh ceveh dodatna toplotna izolacija ni potrebna. Za cevi večjih dimenzij in jeklene cevi se uporablja toplotna izolacija iz umetnega kavčuka z zaprto celično strukturo in toplotno prevodnostjo 0,035 W/mK v skladu s SIST ISO 8794.

Razvodi tople sanitarne vode se izolira v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES 2010). Izvajalec je dolžan debelino izolacije prilagoditi zahtevam pravilnika. Vsi cevni razvodi tople sanitarne vode, vključno s cirkulacijskim razvodom morajo biti izolirani z debelino toplotne izolacije, ki je najmanj enaka notranjemu premeru cevi pri toplotni prevodnosti 0,035 W/(mK).

**1.6 Kanalizacija**

V objektu se izvede horizontalni talni in vertikalni kanalizacijski razvod. Kanalizacija zunaj objekta je obdelana v gradbenem načrtu. Hidravlične lastnosti kanalizacije so bile načrtovane v skladu s standardom EN 12056, zvočne lastnosti pa z upoštevanjem smernice VDI 4100. Pri načrtovanju je bila upoštevana zvočna zaščitna cona II, oziroma hrup 25 dB(A).

Celotna kanalizacija v objektu bo izvedena iz zvočno izolativnih kanalizacijskih HT-cevi iz polietilena (PE), kratkotrajno odpornih na temperaturo do 97°C in dolgotrajno do 95°C. Cevi so primerne za odvod kemijsko agresivnih snovi s pH vrednostjo med 2 (kisló) in 12 (bazično). Požarna odpornost ustreza razredu B2 po DIN 4102. Spajanje kanalizacijskih cevi bo izvedeno z elektrovarilnimi spojkami.

V sanitarnih prostorih po objektu so v tleh predvideni talni odtoki s sifonom DN50.

**1.7 Zaključek**

Vsa vgrajena oprema in armature za vodvodno instalacijo naj bodo predvidena za tlačno stopnjo PN 16. Vsa dela pri montaži morajo biti izvedena v skladu z montažnimi predpisi. Po končani montaži cevovodov, vendar še pred zazidavo cevovoda je potrebno izvesti hladen tlačni preizkus s tlakom 10 bar. Po uspešno opravljenem preizkusu se izvede izpiranje cevovoda in končna dezinfekcija. Po izpiranju instalacije se izvede bakteriološka analiza vode.

Vse kanalizacijske cevi morajo biti položene v objektu s padcem min 2% z ustrezno namestitvijo fazonskih kosov. Po končani montaži in pred polaganjem tlaka oziroma zazidavo je potrebno izvesti hladen tlačni preizkus s tlakom 0,3 bar. Vse ostale podrobnosti so razvidne iz načrtov in predračunskega popisa materiala.

## KLIMATERM PROJEKT d.o.o., Ljubljana

## 2. Tehnični izračuni

## 2.1 Vršna poraba hladne in tople sanitarne vode

Spodnja tabela prikazuje porabo priklopa hladne pitne vode, ki je izračunana na podlagi standarda DIN 1988.

| element                   | št.<br>elem. | HV<br>[l/s] | TV<br>[l/s] | $\Sigma$ HTV<br>[l/s] |
|---------------------------|--------------|-------------|-------------|-----------------------|
| WC - kotliček             | 2            | 0,26        | -           | 0,26                  |
| pisoar                    | 1            | 0,10        | -           | 0,10                  |
| tuš MB h+t                | 2            | 0,30        | 0,30        | 0,60                  |
| umivalnik MB h+t          | 2            | 0,14        | 0,14        | 0,28                  |
| kuhinjsko korito - MB h+t | 1            | 0,07        | 0,07        | 0,14                  |
| pomivalni stroj           | 1            | 0,15        | -           | 0,15                  |
| pralni stroj              | 1            | 0,25        | -           | 0,25                  |

Tip objekta: b

Vsota računskih pretokov  $\Sigma$ 

## Vr

|         |     |      |     |
|---------|-----|------|-----|
| Hladna  | l/s | 1,27 | l/s |
| Topla   | l/s | 0,51 | l/s |
| Skupaj: | l/s | 1,78 | l/s |

Vršni pretok Vs 0,74 l/s

Vršna poraba hladne in tople vode  
znaša

2,68 m<sup>3</sup>/h

Pričakovana poraba vode za potrebe objekta ostaja v okviru dosedanje.

## B. OGREVANJE

### 1. Tehnični opis

#### 1.1 Splošno

Izdelan je PZI načrt strojnih instalacij za objekt Gorskokolesarski učni center na Pristavi, investitorja Občina Jesenice, Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice.

Pri izdelavi načrta so bile upoštevani projektni pogoji, zakoni in predpisi, načrt pa je usklajen tudi z električnimi instalacijami in arhitekturo.

Načrt obsega naslednje sklope strojnih instalacij:

- ogrevanje bivalnih prostorov z električnimi radiatorji
- ogrevanje sanitarij s kopalniškimi radiatorji z el. grelcem

#### 1.2 Izračun zimskih transmisijskih izgub

Izračun zimskih toplotnih izgub je bil izveden v skladu s standardom SIST EN 12831. Zunanja projektna temperatura je bila upoštevana  $-16^{\circ}\text{C}$ .

Upoštevane vrednosti koeficientov toplotnih prehodnosti gradbenega ovoja so izračunane iz podanih sestav posameznih konstrukcij.

Posamezne temperature prostorov so izbrane prav tako v skladu s standardom SIST EN 12831 ter SIST ISO 7730. Izbrane temperature prostorov navaja spodnja tabela.

Tabela: Izbrane temperature prostorov

| tip prostora       | Tzimska [ $^{\circ}\text{C}$ ] | Tpoletna [ $^{\circ}\text{C}$ ] |
|--------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| sobe               | 20                             | niso hlajene                    |
| bivalni del        | 22                             | ni hlajen                       |
| hodnik, vetrolov   | 20                             | ni hlajen                       |
| utility, shramba 1 | 18                             | niso hlajene                    |
| sanitarije         | 24                             | niso hlajene                    |

#### 1.3 Električno radiatorsko ogrevanje

Objekt se glede na njegovo namembnost in potrebo po toploti za ogrevanje prostorov ogreva z električnimi radiatorji in kopalniškimi radiatorji z električnimi grelci.

Električni radiatorji so klasične oblike ogrevne moči 1000W, 1500W in 2000W. Radiatorji so opremljeni z delovnim termostatom, ki vsebuje tudi varnostni termostat oz. zaščito proti pregrevanju. Kopalniški radiatorji imajo vgrajen električni grelec 1000W.

#### 1.4 Prezračevanje sanitarij

Izvede se mehansko prezračevanje ženskih sanitarij v kleti objekta. Ostali prostori v objektu se prezračujejo naravno.

Prezračevanje ženskih sanitarij se izvede s kopalniškim odvodnim ventilatorjem, ki izpihuje zrak preko prezračevalne cevi in stenske zidne rešetke na prosto. Zrak v sanitarije vstopa preko vratne odprtine in vratne rešetke. Prižiganje ventilatorja je predvideno preko stikala za luč, ventilator pa ima predviden tudi modul za zakasnitev izklopa.

## 2. Tehnični izračuni

### 2.1 Izračun toplotnih izgub

Izračun zimskih toplotnih izgub je bil izveden v skladu s standardom SIST EN 12831. Zunanja projektna temperatura pa je bila upoštevana  $-16^{\circ}\text{C}$ .

Upoštevane vrednosti koeficientov toplotnih prehodnosti gradbenega ovoja je upoštevana iz podane gradbene fizike ter sestav gradbenih konstrukcij.

Posamezne temperature prostorov so izbrane prav tako v skladu s standardom SIST EN 12831 ter SIST ISO 7730. Izbrane temperature prostorov navaja spodnja tabela.

Tabela: Izbrane temperature prostorov

| tip prostora       | Tzimska [ $^{\circ}\text{C}$ ] | Tpoletna [ $^{\circ}\text{C}$ ] |
|--------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| sobe               | 20                             | niso hlajene                    |
| bivalni del        | 22                             | ni hlajen                       |
| hodnik, vetrolov   | 20                             | ni hlajen                       |
| utility, shramba 1 | 18                             | niso hlajene                    |
| sanitarije         | 24                             | niso hlajene                    |

### 2.2 Določitev ogreval

Glede na izračun toplotnih izgub stavbe ter potrebne toplote za ogrevanje po prostorih so izbrani električni radiatorji in kopalniški radiatorji z električnimi grelci. Za potrebe ogrevanja bivalnih prostorov so predvideni električni radiatorji klasične oblike ogrevne moči 1000W, 1500W in 2000W. Za ogrevanje sanitarij so predvideni kopalniški radiatorji z električnim grelcem 1000W.

## 2.3 Izračun toplotne obremenitve

## Izračun toplotne obremenitve po DIN EN 12831

| PODATKI O STAVBI |                          |
|------------------|--------------------------|
| Objekt:          | GORSKO KOLESARSKI CENTER |

| KOEFIICIENTI TOPLOTNIH IZGUB             |                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------|
| Koeficienti transmisijskih izgub         | $\Sigma H_T$ 136,1 W/K            |
| Koeficienti prezračevalnih izgub         | $\Sigma H_V$ 45,8 W/K             |
| <b>Koeficient toplotnih izgub stavbe</b> | <b><math>H_b</math> 181,9 W/K</b> |

| TOPLOTNE IZGUBE                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Transmisijske toplotne izgube</b> | <b><math>\Phi_{T,Geb}</math> 2657 W</b> |
| Minimalna menjava zraka              | $\Phi_{V,min,Geb}$ 1465 W               |
| Naravna infiltracija                 | $\Phi_{V,inf,Geb}$ 439 W                |
| mehansko prezračevanje - dovod       | $\Phi_{V,su,Geb}$ 0 W                   |
| Presežek odvedenega zraka            | $\Phi_{V,mech,inf,Geb}$ 0 W             |
| <b>Prezračevalne toplotne izgube</b> | <b><math>\Phi_{V,Geb}</math> 1465 W</b> |

| TOPLOTNA OBREMENITEV STAVBE             |                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Neto potrebna toplotna moč</b>       | <b><math>\Phi_{H,Geb}</math> 4122 W</b>  |
| <b>Dodatna potrebna toplotna moč</b>    | <b><math>\Phi_{RH,Geb}</math> 2469 W</b> |
| <b>Standardna potrebna toplotna moč</b> | <b><math>\Phi_{HL,Geb}</math> 6591 W</b> |

| SPECIFIČNE VREDNOSTI                |                                                                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Toplotna moč / ogrevana površina    | $\Phi_{HL,Geb}/A_{H,Geb}$ 109,5 m <sup>2</sup> 60,2 W/m <sup>2</sup> |
| Toplotna moč / ogrevana prostornina | $\Phi_{HL,Geb}/V_{N,Geb}$ 269,4 m <sup>3</sup> 24,5 W/m <sup>3</sup> |

## 2.4 Sestav toplote po prostorih

| Objekt: GORSKO KOLESARSKI CENTER |                 | Izračun toplotne obremenitve po DIN EN 12831 |                     |                     |              |                    |                    |                   |                      |              |                      |                 |                 |  |
|----------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------------|-----------------|-----------------|--|
| Št. pr.                          | Prostor         | $\theta_{in}$ [°C]                           | A [m <sup>2</sup> ] | V [m <sup>3</sup> ] | $\Phi_T$ [W] | $\Phi_{V,min}$ [W] | $\Phi_{V,int}$ [W] | $\Phi_{V,su}$ [W] | $\Phi_{H,V,int}$ [W] | $\Phi_V$ [W] | $\Phi_{HL,nete}$ [W] | $\Phi_{RH}$ [W] | $\Phi_{HL}$ [W] |  |
| K1                               | UTILITY         | 18                                           | 10,75               | 25,37               | 922          | 147                | 88                 | 0                 | 0                    | 147          | 1069                 | 269             | 1337            |  |
| K2                               | WC-M            | 24                                           | 4,55                | 10,74               | 422          | 73                 | 44                 | 0                 | 0                    | 73           | 495                  | 114             | 609             |  |
| K3                               | HODNIK          | 20                                           | 7,20                | 16,99               | 777          | 104                | 62                 | 0                 | 0                    | 104          | 881                  | 180             | 1061            |  |
| K4                               | WV-Ž            | 24                                           | 4,00                | 9,44                | 48           | 64                 | 39                 | 0                 | 0                    | 64           | 112                  | 100             | 212             |  |
| K5                               | SHRAMBA 1       | 18                                           | 16,55               | 39,06               | 488          | 226                | 135                | 0                 | 0                    | 226          | 714                  | 414             | 1128            |  |
| P1                               | BIVALNI PROSTOR | 22                                           | 28,10               | 60,42               | 862          | 390                | 234                | 0                 | 0                    | 390          | 1253                 | 703             | 1955            |  |
| P2                               | VETROLOV        | 20                                           | 8,80                | 18,92               | 280          | 116                | 69                 | 0                 | 0                    | 116          | 396                  | 220             | 616             |  |
| M1                               | SOBA 1          | 20                                           | 6,80                | 20,40               | 265          | 125                | 75                 | 0                 | 0                    | 125          | 390                  | 170             | 560             |  |
| M2                               | SOBA 2          | 20                                           | 12,00               | 36,00               | 403          | 220                | 132                | 0                 | 0                    | 220          | 623                  | 300             | 923             |  |
| M3                               | SOBA 3          | 20                                           | 10,70               | 32,10               | 420          | 196                | 118                | 0                 | 0                    | 196          | 617                  | 268             | 884             |  |

## 2.5 Tabela radiatorjev

TABELA IZBORA RADIATORJEV

| Št.                 | prostor         | temp |      | prost<br>m <sup>2</sup> | topl.<br>izgube |          | W/m <sup>2</sup> | BIAL 600 | BEHA    | toplota<br>v ogrev.<br>W |
|---------------------|-----------------|------|------|-------------------------|-----------------|----------|------------------|----------|---------|--------------------------|
|                     |                 | °C   | W    |                         | W               | W        |                  |          |         |                          |
| <b>1.NADSTROPJE</b> |                 |      |      |                         |                 |          |                  |          |         |                          |
| K1                  | UTILITY         | 18   | 25.4 | 1337                    | 52.7            | 1 x 1694 |                  |          |         | 1000                     |
| K2                  | WC-M            | 24   | 10.7 | 609                     | 56.7            | 1 x 1694 |                  |          |         | 1000                     |
| K4                  | WV-Ž            | 24   | 9.4  | 212                     | 22.4            | 1 x 1694 |                  |          |         | 1000                     |
| P1                  | BIVALNI PROSTOR | 22   | 60.4 | 1955                    | 32.4            |          |                  |          | 1 x P20 | 2000                     |
| P2                  | VETROLOV        |      |      |                         |                 |          |                  |          | 1 x P10 | 1000                     |
| M1                  | SOBA 1          | 20   | 18.9 | 616                     | 32.6            |          |                  |          | 1 x P10 | 1000                     |
| M2                  | SOBA 2          | 20   | 20.4 | 560                     | 27.5            |          |                  |          | 1 x P10 | 1000                     |
| M3                  | SOBA 3          | 20   | 36.0 | 923                     | 25.7            |          |                  |          | 1 x P15 | 1500                     |
|                     | <b>SKUPAJ</b>   |      |      | <b>7097</b>             |                 |          |                  |          | 1 x P15 | <b>1500</b>              |
|                     |                 |      |      |                         |                 |          |                  |          |         | <b>11000</b>             |

## 4. POPIS MATERIALA

| <b>Strojne inštalacije</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |     |                |               |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|----------------|---------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |     |                |               |
| <b>1</b>                   | <b>Vodovodna inštalacija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>kos/m</b> |     | <b>€/kos/m</b> | <b>znesek</b> |
| 1.01                       | Stenski ventil DN15 za pralni oz. pomivalni stroj. Dobava in montaža.<br>kot npr.: proizvod: Armal ali enakovredno<br>tip: 56-200-400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1            | kos | - €            | - €           |
|                            | MLC predizolirani cevni razvod - specifikacija<br>Predizolirana difuzijsko tesna večplastna kompozitna MLC cev. Cev sestavljena iz: PE-RT - vezni sloj - vzdolžno prekrivno varjen aluminij - vezni sloj - PE-RT. Okroglo ekstrudirana cevna izolacija izdelana iz polietilenske pene z zaprto celično strukturo. Vključno fittingi, spojke, dobava in montaža.<br>Tehnične lastnosti:<br>- požarni razred: B2 po DIN 4102-1<br>- max. temperatura: 95°C<br>- max. obatovalni tlak: 10 bar pri 70°C<br>- topl. prevodnost cevi: 0,4 W/mK<br>- koef. topl. razteznosti: 25x10-6 m/mK<br>- hrapavost: 0,0004 mm<br>kot npr.: proizvod: Uponsor ali enakovredno<br>tip: Uponsor MLC                     |              |     |                |               |
| 1.04                       | MLC cev z izolacijo 9 mm - Φ 16x2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16           | m   | - €            | - €           |
| 1.05                       | MLC cev z izolacijo 13 mm - Φ 20x2,25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25           | m   | - €            | - €           |
| 1.06                       | MLC cev z izolacijo 13 mm - Φ 25x2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14           | m   | - €            | - €           |
|                            | Odtočne cevi iz PP - specifikacija<br>Odtočne cevi in fittingi iz visokotemperaturno obstojnega polipropilena za spajanje z gumenimi tesnilnimi obroči. Za odvod odpadnih vod znotraj stavb - območje B; primerni za nizko in visokotemperaturne sisteme kanalizacije do 95°C. Vključno vsi fazonski kosi in revizije, pritrdilni material, zvočna izolacija konstrukcije s samolepilnim tlakom na objemkah ter dodatkom za razrez. Tesnilni in pritrdilni material ter izolacija na objemkah v skladu z DIN 4109. Proizvod mora imeti slovensko ali evropsko tehnično soglasje.<br>Za fazonska kose se upošteva:<br>Φ50 .. 0,3m cevi<br>Φ75 .. 0,4m cevi<br>Φ110 .. 0,5m cevi<br>Dobava in izvedba. |              |     |                | - €           |
| 1.07                       | Odtočne cevi iz PP Φ50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13           | m   | - €            | - €           |
| 1.08                       | Odtočne cevi iz PP Φ75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12           | m   | - €            | - €           |
| 1.09                       | Navezava na obstoječo vodovodno instalacijo lastnega zajetja pitne vode, skupaj s fittingi, tesnilnim in montažnim materialom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1            | kpl | - €            | - €           |
|                            | <b>Skupaj:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |     |                | - €           |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |   |     |     |     |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|-----|
| <b>2</b>                       | <b>Prezračevanje</b>                                                                                                                                                                                                                                   |   |     |     |     |
|                                | Vratna Alu rešetka - specifikacija<br>Aluminijasta rešetka za vgradnjo v vrata, s fiksnimi vodoravnimi lamelami in protiokvirjem ter vidno vijačno pritrditvijo. Dobava in montaža.<br>kot npr.: proizvod: Lindab IMP Klima ali enakovredno tip: AR-4P |   |     |     | -   |
| 2.01                           | AR-4P 525x125                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | kos | - € | - € |
| 2.02                           | Okrogla rešetka iz plastike, s horizontalnimi lamelami, za montažo na fasado. Namenjena za izpih ali zajem zraka v prezračevalnih sistemih. Dobava in montaža.<br>Φ100 mm                                                                              | 1 | kos | - € | - € |
| 2.03                           | Prezračevalne cevi iz PP za odvod zraka iz kopalnice. Dobava in montaža.<br>Φ100                                                                                                                                                                       | 1 | m   | - € | - € |
|                                | <b>Skupaj:</b>                                                                                                                                                                                                                                         |   |     |     | - € |
| <b>Rekapitulacija stroškov</b> |                                                                                                                                                                                                                                                        |   |     |     |     |
| 1                              | Vodovodna inštalacija                                                                                                                                                                                                                                  |   |     |     | - € |
| 2                              | Prezračevanje                                                                                                                                                                                                                                          |   |     |     | - € |
|                                | <b>Skupaj</b>                                                                                                                                                                                                                                          |   |     |     | - € |

## **5. RISBE**

### **A – VODOVODNA INSTALACIJA**

A1 – Tloris kleti

A2 – Tloris pritličja

A3 – Shema dviznih vodov

### **B – OGREVANJE IN PREZRAČEVANJE**

B1 – Tloris kleti

B2 – Tloris pritličja

B3 – Tloris mansarde

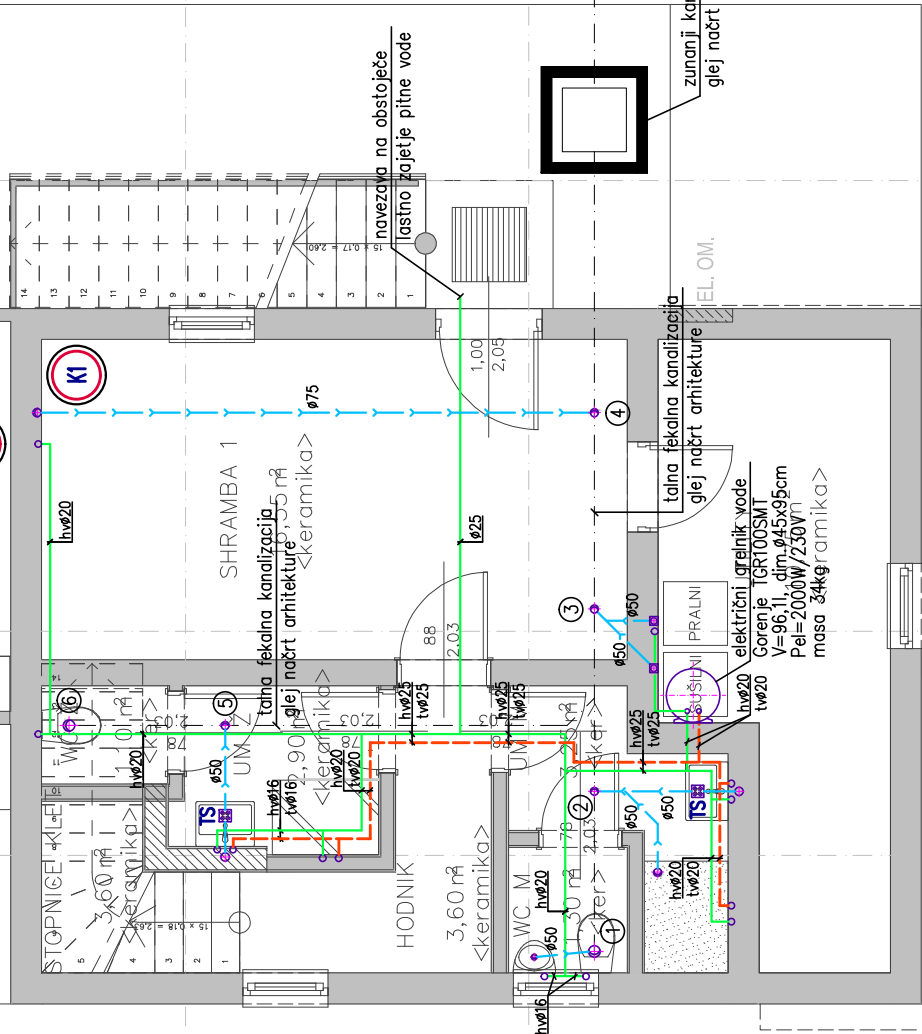
P1

P2

P3

LEGENDA:

- stenski ventil, dvizni vod
- odtok ø50 mm
- kanalizacijska vertikala
- hladna voda
- topla voda
- fekalna kanalizacija
- talni odtok, talni sifon
- stenski sifon
- (K1) oznaka dviznega voda – kanalizacija
- (V1) oznaka dviznega voda – vodovod



# KLIMATERM PROJEKT D.O.O.

PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

investitor: OBČINA JESENICE  
Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice

objekt: GORSKOKOLESARSKI UČNI CENTER NA PRISTAVI

vrsta projekta: PZI

načrt: 5 – STROJNE INSTALACIJE

oznaka načrta: VODOVODNA INSTALACIJA

rišbe: TLORIS KLETI

št. projekta: 20/17

odg. vodja projekta: Marjana Mekina u.d.i.a. ZAPS A-0938

odg. projektant: Vojko Brelih s.t. *Brelih* IZS S-9183

projektant:

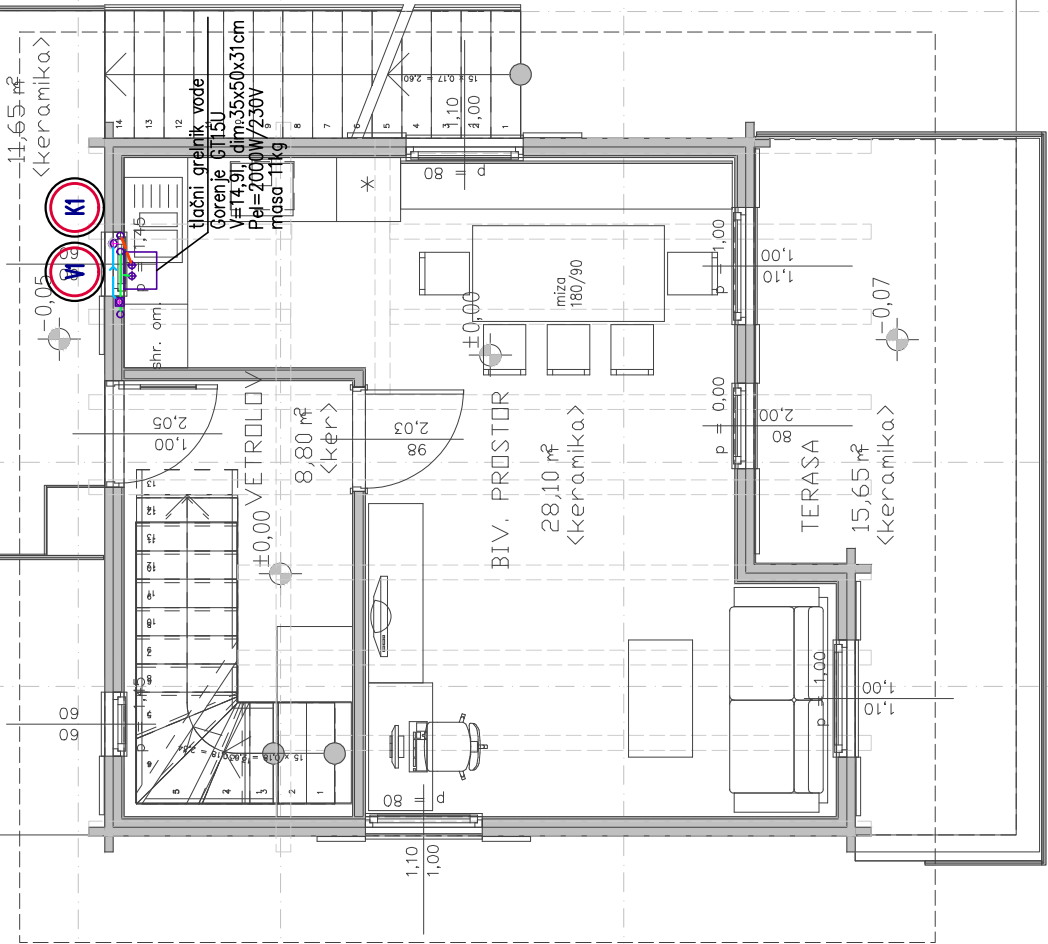
datum: oktober 2017

šifra: A1

merilo: 1:50

šifra: A1

VH PODEST + STOP



LEGENDA:

- stenski ventil, dvizni vod
- odtok Ø50 mm
- kanalizacijska vertikala
- hladna voda
- topla voda
- fekalna kanalizacija
- talni odtok, talni sifon
- stenski sifon
- (K1) oznaka dviznega voda – kanalizacija
- (V) oznaka dviznega voda – vodovod



**KLIMATERM PROJEKT D.O.O.**

PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

INVESTITOR:  
OBČINA JESENICE  
Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice

OBJEKT:  
GORSKOKOLESARSKI UČNI CENTER NA PRISTAVI

VRSTA PROJEKTA: dak. PZI

ŠIFRA: 5 – STROJNE INSTALACIJE

ODGOVORNA OSOBA: VODOVODNA INSTALACIJA

ŠIFRA: TLORIS PRITILČIJA

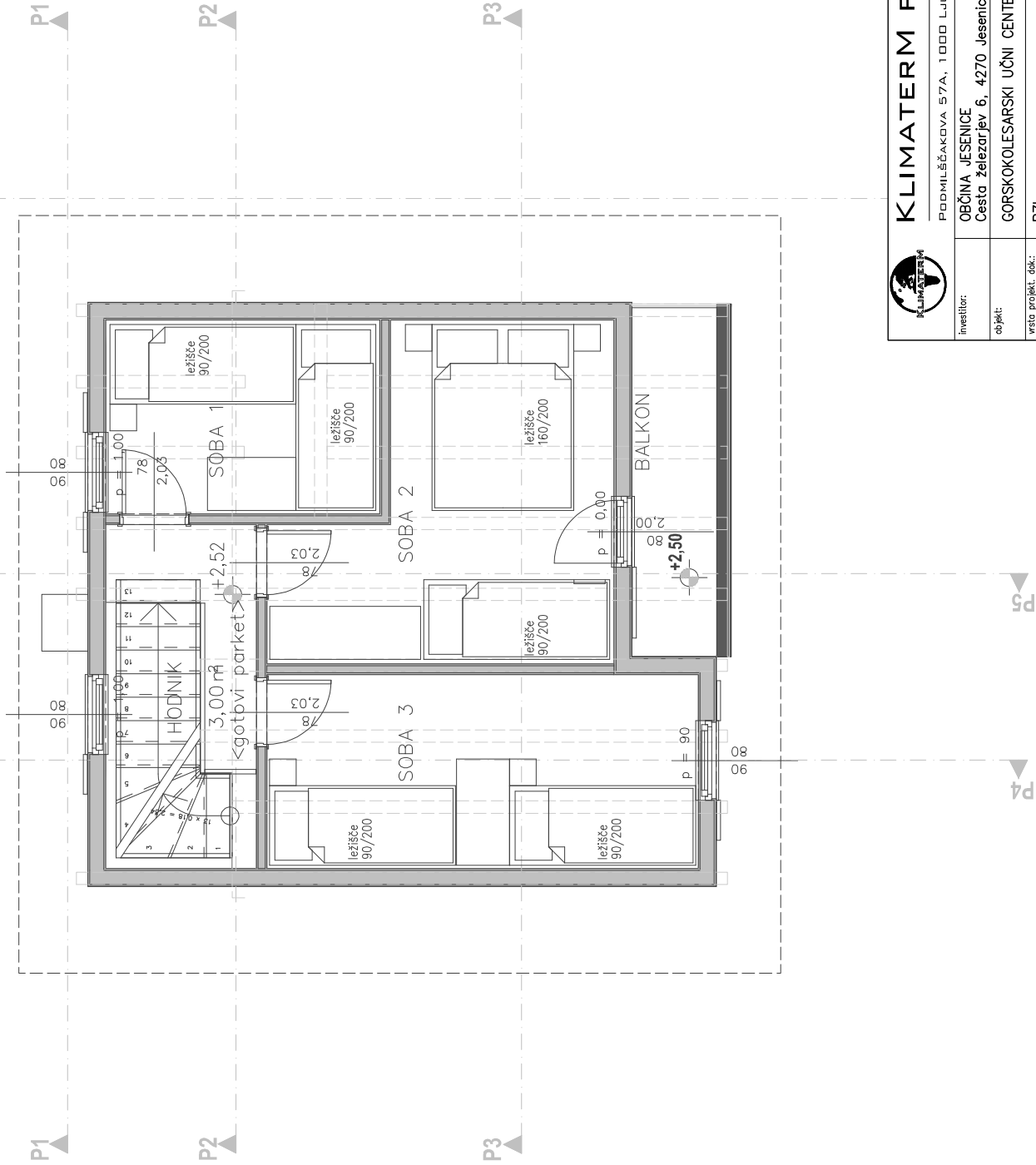
ŠT. PROJEKTA: 20/17

odg. vodja projekta: **Marjana Mekina u.d.i.a. ZAPS A-0938**

odg. projektant: **Vojko Brelih s.t. Brelh IZS S-9183**

projektant:

datum: **oktober 2017** merilo: **1:50** šifra: **A2**



# KLIMATERM PROJEKT D.O.O.

PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

|                      |                                                      |                      |                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
| investitor:          | ORČINA JESENICE<br>Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice | odg. vodja projekta: | Marjana Mekina u.d.i.a. ZAPS A-0938        |
| op-jekt:             | GORSKOKOLESARSKI UČNI CENTER NA PRISTAVI             | odg. projektant:     | Vojko Brelih s.t. <i>Brelih</i> IZS S-9183 |
| vrsta projekta, dok: | PZI                                                  | projektant:          |                                            |
| načrt:               | 5 - STROJNE INSTALACIJE                              | datum:               | oktober 2017                               |
| oznaka načrta:       | VODOVODNA INSTALACIJA                                | merilo:              | 1: x                                       |
| rišec:               | HEMA DVIZNIH VODOV                                   | št. načrta:          | S349/17-78                                 |
| št. projekta:        | 20/17                                                | šrišec:              | A2                                         |

P1

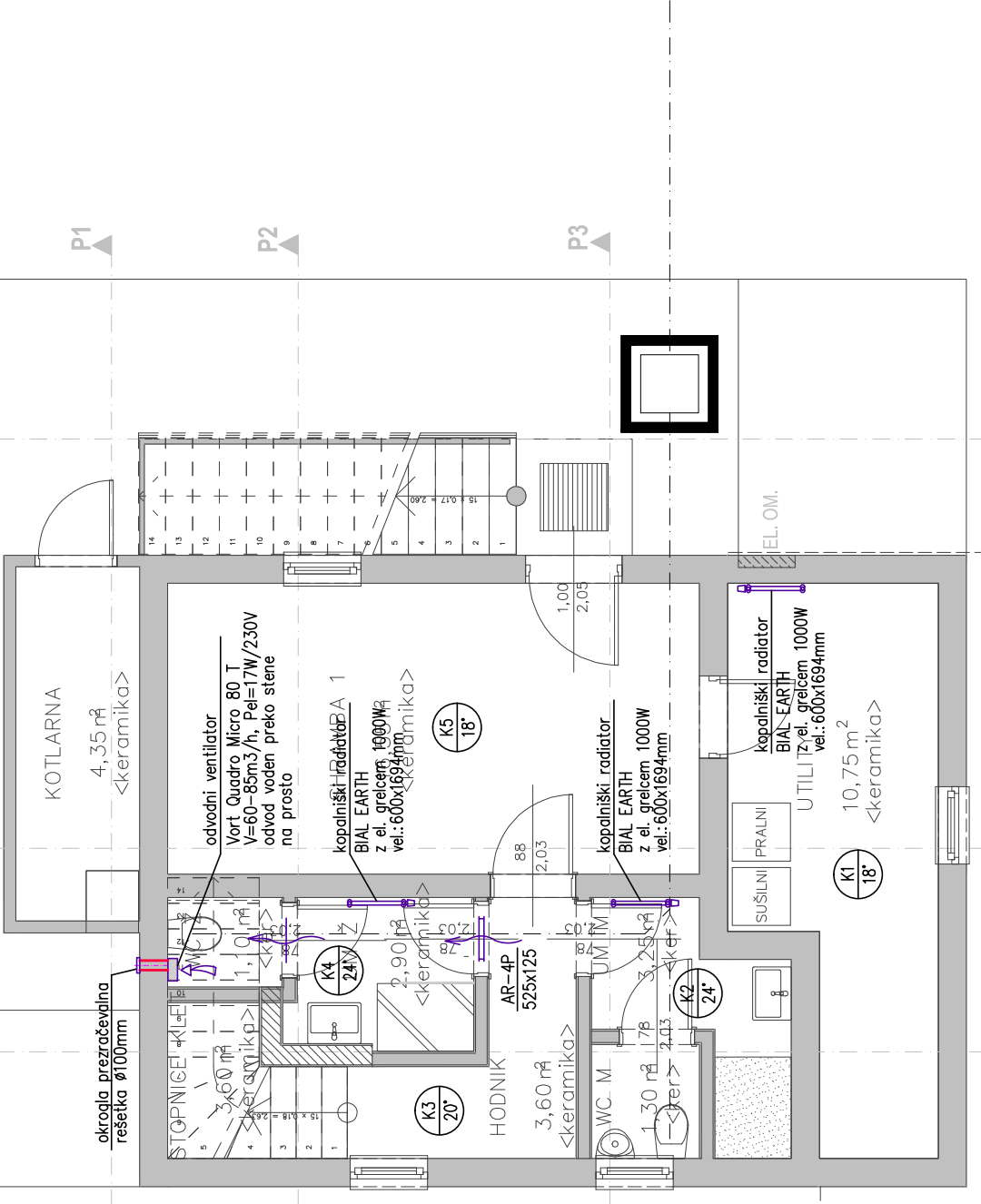
P1

P2

P2

P3

P3



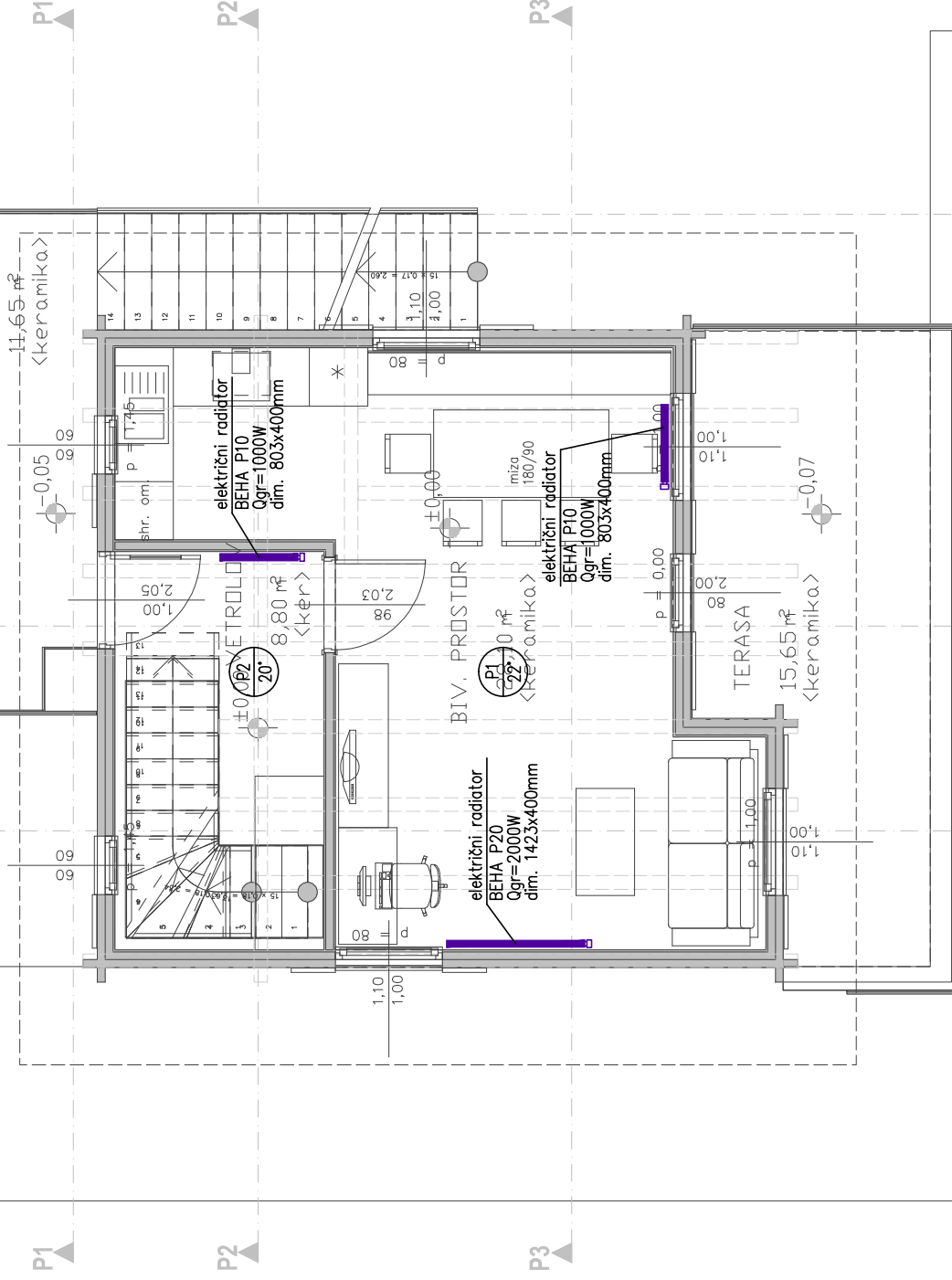
# KLIMATERM PROJEKT D.O.O.

PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

|                      |                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| investitor:          | ORČINA JESENICE<br>Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice |
| objekt:              | GORSKOKOLESARSKI UČNI CENTER NA PRISTAVI             |
| vrsta projekta, del: | PZI                                                  |
| načrt:               | 5 - STROJNE INSTALACIJE                              |
| oznaka načrta:       | OGREVANJE, PREZRAČEVANJE                             |
| rišbe:               | TILORIS KLETI                                        |
| št. projekta:        | 20/17                                                |
| št. nacrta:          | S349/17-78                                           |
| datum:               | oktober 2017                                         |
| merilo:              | 1:50                                                 |
| šrišebe:             | B1                                                   |

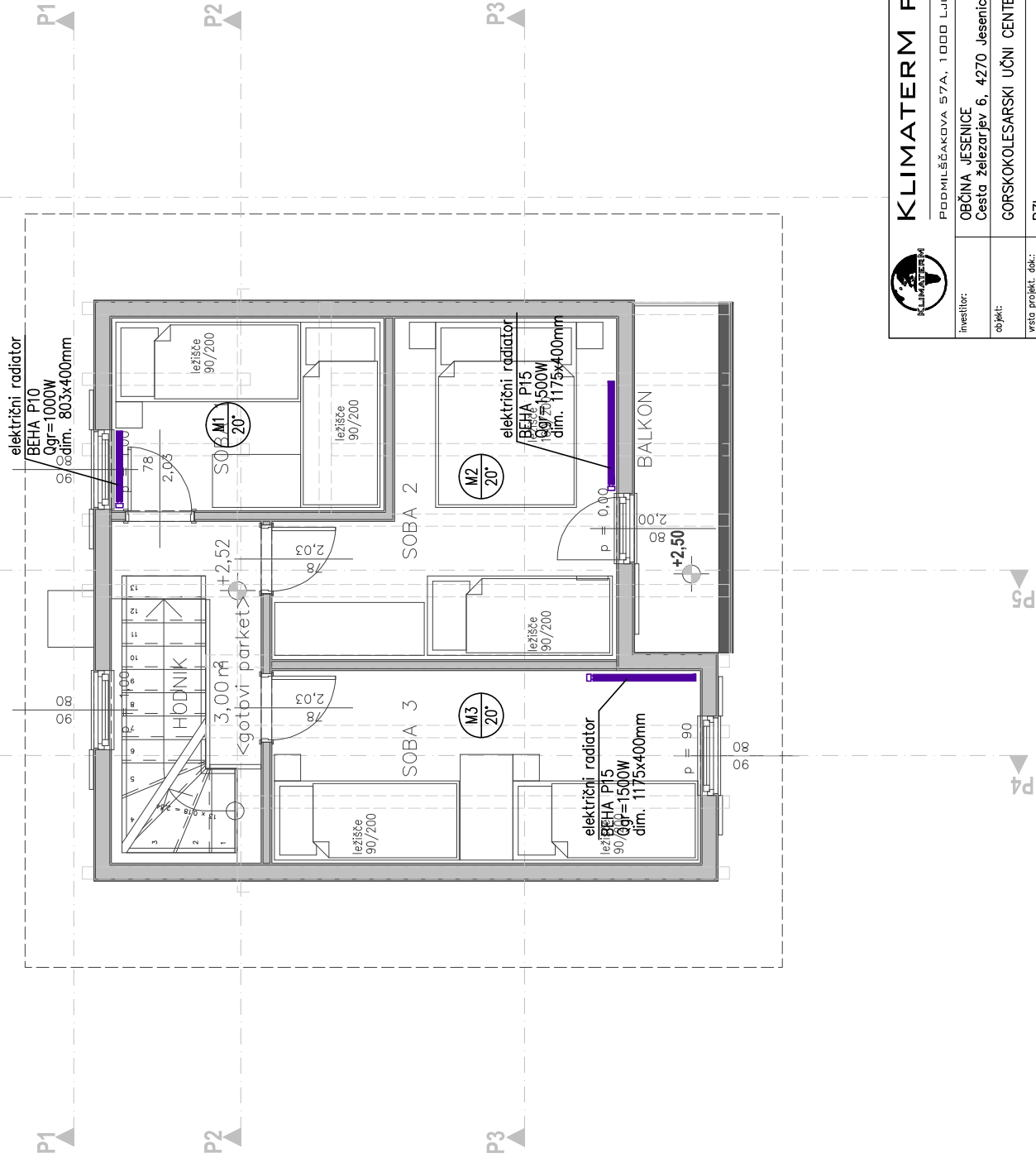
odg. vodja projekta: **Marjana Mekina u.d.i.a.** ZAPS A-0938  
 odg. projektant: **Vojko Brelih s.t.** BUL IZ S-9183  
 projektant:

VH PODEST + STOP



**KLIMATERM PROJEKT D.O.O.**

|                                   |                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA |                                                      |
| investitor:                       | OBČINA JESENICE<br>Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice |
| obj-akt:                          | GORSKOKOLESARSKI UČNI CENTER NA PRISTAVI             |
| vrsta projekta, dak:              | PZI                                                  |
| načrt:                            | 5 - STROJNE INSTALACIJE                              |
| oznaka načrta:                    | OGREVANJE                                            |
| rišbe:                            | TILORIS PRITILČJA                                    |
| št. projekta:                     | 20/17                                                |
| št. nošte:                        | S349/17-78                                           |
| datum:                            | oktober 2017                                         |
| merilo:                           | 1:50                                                 |
| šifra:                            | B2                                                   |
| odg. vodja projekta:              | Marijana Mekina u.d.i.a. ZAPS A-0938                 |
| odg. projektant:                  | vojko Brelih s.t. <i>Brelih</i> IZS S-9183           |
| projektant:                       |                                                      |



# KLIMATERM PROJEKT D.O.O.

PODMILŠČAKOVA 57A, 1000 LJUBLJANA

investitor:  
OBČINA JESENICE  
Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice

objekt:  
GORSKOKOLESARSKI UČNI CENTER NA PRISTAVI

vrsta projekta: dak: PZI

načrt:  
5 - STROJNE INSTALACIJE

oznaka načrta:  
OGREVANJE

rišev:  
TLORIS MANSARDE

št. projekta:  
20/17

odg. vodja projekta: Marjana Mekina u.d.i.a. ZAPS A-0938

odg. projektant: Vojko Brelih s.t. *Brelih* IZS S-9183

projektant:

datum: oktober 2017

št. risbe: 1:50

šifra: B3

## **Priloga 2:**

**Dokument PZI**

**Gorskokolesarski učni center na Pristavi**

**Popis opreme**

|                                                                                                                                                                               |                    |      |  |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--|-----|
| Sklop 1                                                                                                                                                                       |                    |      |  |     |
| <b>Gorsko kolesarski center Pristava – gradbeno obrtniška dela, inštalacije in notranja oprema</b>                                                                            |                    |      |  |     |
| <b>1b Notranja oprema</b>                                                                                                                                                     |                    |      |  |     |
| <b>REKAPITULACIJA</b>                                                                                                                                                         |                    |      |  |     |
| I.                                                                                                                                                                            | OPREMA KLETI       |      |  | - € |
| II.                                                                                                                                                                           | OPREMA PRITLIČJA   |      |  | - € |
| III.                                                                                                                                                                          | OPREMA MANSARDE    |      |  | - € |
| IV.                                                                                                                                                                           | OPREMA ZUNAJ       |      |  | - € |
| V.                                                                                                                                                                            | SVETILA            |      |  | - € |
| VI.                                                                                                                                                                           | SANITARNI ELEMENTI |      |  | - € |
| VII.                                                                                                                                                                          | OGREVALNI ELEMENTI |      |  | - € |
| VIII.                                                                                                                                                                         | PREZRAČEVANJE      |      |  | - € |
| IX.                                                                                                                                                                           | NOTRANJA VRATA     |      |  | - € |
| <b>SKUPAJ OPREMA brez DDV</b>                                                                                                                                                 |                    |      |  | - € |
| Popust                                                                                                                                                                        |                    |      |  | - € |
| Skupaj s popustom brez DDV                                                                                                                                                    |                    |      |  | - € |
| DDV 22,0%                                                                                                                                                                     |                    |      |  | - € |
| <b>SKUPAJ OPREMA Z DDV</b>                                                                                                                                                    |                    |      |  | - € |
| <b>OPOMBE</b>                                                                                                                                                                 |                    |      |  |     |
| - Popis del je izdelan na podlagi projekta za izvedbo (PZI)                                                                                                                   |                    |      |  |     |
| - Vsa lesena notranja oprema v pritličju in mansardi: smrekov les ali imitacija smrekovega lesa, z zaščitnim premazom, vse v naravni barvi lesa (2 x npr. Belinka Tophybrid). |                    |      |  |     |
| - Montaža vseh svetil je nadometna.                                                                                                                                           |                    |      |  |     |
| Datum:                                                                                                                                                                        |                    |      |  |     |
|                                                                                                                                                                               |                    |      |  |     |
| Podpis zakonitega zastopnika:                                                                                                                                                 |                    |      |  |     |
|                                                                                                                                                                               |                    | Žig: |  |     |

| I. | OPREMA KLETI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) | Uredba o zelenem javnem naročanju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Pralni stroj: inverter motor, zmogljivost pranja 7kg, energijski razred vsaj A++, polnjenje spredaj, učinek pranja A, učinek ožemanja B, zamik vklopa, širina 60 cm, višina cca. 85 cm, globina cca. 60 cm, garancija 5 let.                                                                                                                                                                                                                 | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu s 7. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja hladilniki, zamrzovalniki in njihove kombinacije, <b>pralni stroji</b> , pomivalni stroji, sušilni stroji, sesalniki in klimatske naprave. Natančnejšo opredelitev teh predmetov določajo 18. do 25. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P7). |
| 2. | Sušilni stroj: s toplotno črpalko, dvosmerno vpihovanje zraka, sistem proti mečkanju perila, kondenzacijski stroj, zmogljivost sušenja 7 kg, energijski razred A+, polnjenje spredaj, širina 60 cm, višina cca. 85 cm, globina cca. 64 cm, garancija 5 let.                                                                                                                                                                                  | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu s 7. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja hladilniki, zamrzovalniki in njihove kombinacije, pralni stroji, pomivalni stroji, <b>sušilni stroji</b> , sesalniki in klimatske naprave. Natančnejšo opredelitev teh predmetov določajo 18. do 25. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P7). |
| 3. | Stojalo za sušenje perila: srednji del + na vsaki strani krilo – podaljšek, samostoječe, prašno barvano, zelo stabilno. Enostavno zložljivo. 20 m sušilne dolžine, mere v celoti odprtega stojala 205 x 55 x 96 cm.                                                                                                                                                                                                                          | kom | 2,00     | - €                       | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4. | Pohištenveni dodatki: 1 x notranji predpražnik 60 x 90 cm, spodaj guma – se dobro oprijema tal, zgoraj flor – najlon, pralen v pralnem stroju, 3 x kovinski stenski obešalnik za obleko (4 obešalne dvojne kjuke): montaža v SHRAMBI 1 za vrati, v UM M in v UMŽ.                                                                                                                                                                            | kpl | 1,00     | - €                       | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5. | Pripomočki za čiščenje objekta: 1 x komplet sobno omelo z držalom primerno za pometanje v notranjih prostorih, smetišnica in malo omelo, vlakna iz polipropilenskih vlaken; 1 x suhi sesalnik na vrečke, energijski razred A; nastavljiva moč motorja, mehak zagon motorja, Hepa Filtracija, indikator napoljenosti vrečke; 1 x vedro 10 l, material PP, ročaj kovinski, 1 x kpl (5 kom) krpa za čiščenje vseh talnih površindim. 50 x 80 cm | kpl | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu s 7. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja hladilniki, zamrzovalniki in njihove kombinacije, pralni stroji, pomivalni stroji, sušilni stroji, <b>sesalniki</b> in klimatske naprave. Natančnejšo opredelitev teh predmetov določajo 18. do 25. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P7).  |
|    | <b>SKUPAJ OPREMA KLETI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| II. | OPREMA PRITLIČJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) | Uredba o zelenem javnem naročanju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Komplet leseni del kuhinje v obliki črke L, višina zgornjih elementov 54 cm, zgornji rob visečih omaric oz. visokih omar na viš. 198 cm v sestavu: visoka shrambna omara 60x60 cm (dvoja enokrilna vrata), spodnji element v katerega se vgradi pomivalno korito 137x60 cm (dvokrilna vrata, 1 polica), omarica s tremi predali šir. 40 cm, element 60x60 cm (zgoraj kuhalna plošča, spodaj 2x polica, dvokrilna vrata, omarica s tremi predali šir. 40 cm, vse skupaj s podnožjem in zaključnim delovnim pultom ABS (pult na višini 90 cm), iz enakega materiala kot pult tudi stenska obloga med spodnjimi in visečimi elementi. Zgoraj 1 omarica šir. 60 cm z dvokrilnimi vrati in 2 x omarica šir. 40 cm z enokrilnimi vrati. Komplet z vso montažo (s spajanjem pulta, zaključnimi obroboami, izrezom za pomivalno korito. | m1  | 3,37     | - €                       | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohištvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8).                                                                                                                                   |
| 2.  | Kuhinjsko korito, kompozit algranit. Dimenzija 78 x 50 cm (korito dim. 34 x 43 cm). Levo korito, desno funkcionalna odcejalna površina. Barva skladna z barvo kuhinjskega pulta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kom | 1,00     | - €                       | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.  | Kuhinjska armatura: stoječa, enoročna za pomivalno korito, kromirana. Dve priključni cevi z DVGW certifikatom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu z 10. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja <b>sanitarne armature</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 39 do 42 Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P10).                                                                                                             |
| 4.  | Indukcijska kuhalna plošča: 4 kuhališča z drsnim upravljanjem, brušen rob, otroška zaščita. Širina 60 cm, globina 51 cm. Samodejni izklop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | kom | 1,00     | - €                       | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.  | Prostostoječ visok hladilnik 60 x 64 cm, energijski razred A+, višina 125 cm, prostornina 213 l.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu s 7. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja <b>hladilniki</b> , zamrzovalniki in njihove kombinacije, pralni stroji, pomivalni stroji, sušilni stroji, sesalniki in klimatske naprave. Natančnejšo opredelitev teh predmetov določajo 18. do 25. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P6). |
| 6.  | Stenska obtočna napa šir. 60 cm, 2 maščobna filtra iz pralnega aluminija, 4 hitrosti motorja (3+intenzivna), upravljanje z gumbi na dotik, osvetlitev, energijski razred C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kom | 1,00     | - €                       | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| II. | OPREMA PRITLIČJA                                                                                                                                               | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) | Uredba o zelenem javnem naročanju                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.  | Komplet ravna klop z hrbtnim naslonjalom, dolžine 310 cm, šir. 45 cm. Furnirane iverne plošče. Hrbtno naslonjalo višine 45 cm. 6 kom masivne noge.             | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohištvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 8.  | Jedilna miza 180 cm x 90 cm, viš. 76 cm, 4 x noge ali 2 x podnožje. Naročilo hkrati s kuhinjo – mizna plošča iz enakega materiala kot kuhinjski pult.          | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohištvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 9.  | Stol. Iz masivnega bukovega lesa, obremenitev min. 110 kg, višina 88 cm, višina sedišča 48 cm, širina sedišča 40,5 cm, globina sedišča 46 cm. Sedišče masivno. | kom | 6,00     | - €                       | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohištvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 10. | Pisalna miza 120 x 60 cm, viš. 76 cm, na desni strani omarica, nad omarico predal. Vse iz furnirane iverne plošče.                                             | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohištvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 11. | Dnevni regal – TV element 160 x 50 cm, viš. pribl. 50 cm, 1polica, spodaj 3 x vratca. Vse iz furnirane iverne plošče.                                          | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohištvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 12. | Prenosni računalnik z vso potrebno opremo kot. Npr. HP Pavilion X3650 14BA016                                                                                  | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu s 5. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; mora naročnik okoljske vidike upoštevati, ker je predmet naročanja elektronska pisarniška oprema. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo 7. do 14. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P5)                     |

| II. | OPREMA PRITLIČJA                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) | Uredba o zelenem javnem naročanju                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13. | Tv sprejemnik Full HD, HDMI priklon, WI-FI kot npr. 55PUS6262/12 Philips                                                                                                                                                                                                                             | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu s 6. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; mora naročnik okoljske vidike upoštevati, ker je predmet naročanja <b>televizor</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo 15. do 17. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P6).                               |
| 14. | Prenosni pametni telefon kot npr. Samsung Galaxy A8 2018 Black Samsung                                                                                                                                                                                                                               | kom | 1,00     | - €                       | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15. | Klubska mizica 110 x 70 cm, viš. pribl. 40 cm, odlagalna plošča spodaj. Vse iz furnirane iverne plošče.                                                                                                                                                                                              | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohištvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 16. | Dvosed (raztegljiv- dodatno ležišče) pribl. 210 x 100 cm tekstilna obloga Aqua Clean                                                                                                                                                                                                                 | kom | 1,00     | - €                       | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohištvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 17. | Oprema kuhinje: osnovni inventar - vse za 8 oseb: jedilni pribor, komplet desertnih, jušnih in velikih krožnikov, kozarci, skodelice za kavo/čaj, 1 univerzalni nož, 1 mali nož, 1 nož žaga, 2 plastični deski za rezanje, 2 ponvi, 2 lonca, 1 cedilo, 2 skledi za solato oz. priloge, ...           | kpl | 1,00     | - €                       | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 18. | Pohištveni dodatki: 1 x notranji predpražnik 60 x 90 cm, spodaj guma – se dobro oprijema tal, zgoraj flor – najlon, pralen v pralnem stroju, 3 x kovinski stenski obešalnik za obleko (4 obešalne dvojne kljuke): montaža v VETROLOVU 2 x, v BIV. PROSTORU (na steni med vetrolovom in kuhinjo) 1 x. | kpl | 1,00     | - €                       | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|     | <b>SKUPAJ OPREMA PRITLIČJA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| III.                           | OPREMA MANSARDE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) | Uredba o zelenem javnem naročanju                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                             | Postelja (za ležišče 90/200 cm) z letvenim dnom in podposteljnimi predalom, dim. 65 x 80 x 20 cm, iz furniranih ivernih plošč. Letveno dno iz masivnih desk, 2 x povezanih s trakom. Standardna višina postelje. Podposteljni predal na pohištenih kolescih, popolnoma ločen od postelje.                                                                                                                                                                                               | kom | 6,00     |                           | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohišstvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 2.                             | Pograd: dve postelji (za ležišči 90/200 cm) z letvenim dnom, 1 podposteljni predal, dim. 65 x 80 x 20 cm, iz furniranih ivernih plošč. Letveno dno iz masivnih desk, 2 x povezanih s trakom. Standardna višina spodnje postelje, zgornja postelja na cca.150 cm. 1 x podposteljni predal na pohištenih kolescih, popolnoma ločen od postelje. Za dostop do zgornjega ležišča fiksna lesena letev.                                                                                       | kom | 1,00     |                           | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohišstvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 3.                             | Odpri regal 115 x 50 cm, viš. 100 cm, z vmesno vertikalno, z dvema policama. Vse iz furniranih ivernih plošč.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | kom | 2,00     |                           | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohišstvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 4.                             | Odpri regal 170 x 50 cm, viš. 100 cm, z dvema vmesnima vertikalama in z dvema policama. Vse iz furniranih ivernih plošč.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kom | 1,00     |                           | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohišstvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 5.                             | Klasična vzmetnica 90/200 cm z vzmetenjem kot npr. Bonell in protibakterijsko prevleko, vzglavnik in celoletna odeja, 2x posteljnina. Višina vzmetnice min. 18 cm. Vzglavnik dim. 50 x 70 cm, odeja dim- 140 x 200 cm, oboje polnilo 100 % poliester, prevleka cca. 50 % bombaž, 50 % poliester – oboje pralno na 60 stopinj C, primerno tudi za alergike. Posteljini iz 100% bombaža, prevleka za vzglavnik dim. 60 x 80 cm, prevleka za odejo 140 x 200 cm, oboje zapiranje z zadrgo. | kpl | 8,00     |                           | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <b>pohišstvo</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 6.                             | Pohištenni dodatki: 1 x notranji predpražnik 60 x 90 cm, spodaj guma – se dobro oprijema tal, zgoraj flor – najlon, pralen v pralnem stroju, 3 x kovinski stenski obešalnik za obleko (4 obešalne dvojne kljuge); montaža v vsako sobo 1 x.                                                                                                                                                                                                                                             | kpl | 1,00     |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SKUPAJ OPREMA MANSARDE:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |                           |                            | - €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| IV. | OPREMA ZUNAJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) | Uredba o zelenem javnem naročanju                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Masivna hrastova miza dolžine 200 cm in dve pripadajoči klopi z naslonom. Les impregniran.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kom | 1,00     |                           | - €                        | V skladu z 8. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja <u>pohištvo</u> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določa 26. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P8). |
| 2.  | Pripomočki in dodatki: 2 x predpražnik za pred vhodna vrata: gumijast z luknjami za uporabo na prostem, višina 12 mm, naravna guma, barva črna, z luknjami, (1x v kleti dim. cca. 70 cm x 70 cm, na obstoječo čistilno mrežo, 1 x v pritličju dim. cca 60 x 90 cm); 1x metla sirkova 5x vezana, 1 x lopata za sneg: aluminjasta, nasajena, dolžina držala 130 cm, mere lopate 39 x 36 cm. | kpl | 1,00     |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|     | <b>SKUPAJ OPREMA ZUNAJ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |          |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| V. | SVETILA                                                                                                                                                             | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) | Uredba o zelenem javnem naročanju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Dobava in montaža svetilk komplet z žarnicami/sijalkami, dušilkami, ter obešalnimi in pritrdilnimi priborom.                                                        |     |          |                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. | S1) Nadometna svetilka na stropu kot npr: INTRA ETEA DIRECT INDIRECT LED 15W/830 IP 43 min 988lm, max 15W min. 69 Lm/W,3000K, fi 285mm višine103mm, ali enakovredne | kos | 21,00    | - €                       | - €                        | V skladu s 17. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja <b>električne sijalke in svetilke ter razsvetljava v notranjih prostorih</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo 62. do 65. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P17). |
| 2. | S2) Fluorescenčna nadometna svetilka kot npr: INTRA 5700 LED min 5860lm, max 51W, 3000K, 1277mm,104mm IP 66 ali enakovredne                                         | kos | 2,00     | - €                       | - €                        | V skladu s 17. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja <b>električne sijalke in svetilke ter razsvetljava v notranjih prostorih</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo 62. do 65. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P17). |
| 3. | S3) Nadometna svetilka na stropu kot npr: INTRA LONA C SOP 300 min 1400lm max 15W optika PMMA min. 90 Lm/W, fi 300 mm, 3000K višine100mm, ali enakovredne           | kos | 4,00     | - €                       | - €                        | V skladu s 17. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja <b>električne sijalke in svetilke ter razsvetljava v notranjih prostorih</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo 62. do 65. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P17). |
| 4. | S4) Nadometna svetilka na stropu kot npr: INTRA ETEA DIRECT INDIRECT LED 15W/830 IP 65 min 988lm, max 15W min. 69 Lm/W,3000K, fi 285mm višine103mm, ali enakovredne | kos | 6,00     | - €                       | - €                        | V skladu s 17. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja <b>električne sijalke in svetilke ter razsvetljava v notranjih prostorih</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo 62. do 65. točka Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P17). |
|    | <b>SKUPAJ SVETILA</b>                                                                                                                                               |     |          |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| VI. | SANITARNI ELEMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) | Uredba o zelenem<br>javnem naročanju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <b>VODOVODNA INSTALACIJA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.  | <p>Kompletno stranišče, ki ga sestavljajo naslednji sklopi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- straniščna školjka iz bele sanitarne keramike, samostoječe izvedba, talni odtok, sedežna deska v beli barvi iz UV odporne plastične mase s pokrovom</li> <li>- nadometni WC splakovalnik, izdelan iz UV odpornega materiala, ki ne porumeni, volumen 6 litrov, s stop varčevalno tipko, možnost priključitve vode s treh strani, posluževanje s sprednje strani, notranje izoliran proti kondenzaciji na zunanji površini, komplet elementov za pritrditev na steno, WC priključna garnitura</li> </ul> <p>Dobava in montaža.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WC školjka: kot npr. Inker Julija</li> <li>- splakovalnik: kot npr. Geberit Fontana</li> </ul> | kpl | 2        | - €                       | - €                        | V skladu z 11. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja oprema za stranišča na splakovanje in oprema za pisoarje. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 43 do 52 Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P11). |
| 2.  | <p>Kompleten pisoar, ki ga sestavljajo naslednji sklopi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pisoar iz bele sanitarne keramike z izplakovanjem na pritisk</li> <li>- izplakovalni ventil na pritisk</li> <li>- odtočna garnitura s sifonom</li> <li>- tesnilni in pritrdilni material</li> </ul> <p>Dobava in montaža.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pisoar: kot npr. Inker 8400 12Z</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | kpl | 1        | - €                       | - €                        | V skladu z 11. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar je predmet naročanja oprema za stranišča na splakovanje in oprema za pisoarje. Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 43 do 52 Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P11). |
| 3.  | <p>Kompleten umivalnik, ki ga sestavljajo naslednji sklopi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konzolni umivalnik iz bele sanitarne keramike, velikosti cca. 55x40 cm</li> <li>- kromirani medeninasti odtočni ventil DN32</li> <li>- kromirana medeninasta enoročna stoječa mešalna armatura DN15 za toplo in hladno vodo, za montažo na umivalnik</li> <li>- kromirana medeninasta kotna regulirna ventila Schell Comfort DN15</li> </ul> <p>Dobava in montaža</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umivalnik: kot npr. Jika, MIO 55x43</li> <li>- baterija: kot npr. Unitas Harmony</li> </ul>                                                                                                                                                                | kpl | 2        | - €                       | - €                        | V skladu z 10. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja <b>sanitarne armature</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 39 do 42 Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P10).                               |

| VI. | SANITARNI ELEMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) | Uredba o zelenem<br>javnem naročanju                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.  | Kompletna pršna kad, ki jo sestavljajo naslednji sklopi:<br>- pršna kad iz kvalitetne sanitarne keramike,<br>- odtok s sifonom iz PP za pršno kad DN32<br>- stena iz kaljenega stekla<br>Dobava in montaža.<br>- pršna kad: kot npr. Dolomite, Gemma 100x70 cm<br>- tuš stena: 75x200 cm                 | kpl | 1        | - €                       | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.  | Kompletna pršna kad, ki jo sestavljajo naslednji sklopi:<br>- pršna kad iz kvalitetne sanitarne keramike,<br>- odtok s sifonom iz PP za pršno kad DN32<br>- stena iz kaljenega stekla<br>Dobava in montaža.<br>- pršna kad kot npr. Dolomite, Gemma 100x80 cm                                            | kpl | 1        | - €                       | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6.  | Enoročna stenska mešalna baterija za prho, s termostatskim vložkom, skupaj z gibljivo cevjo, slušalko in stenskim držalom. Vključno tesnilni in pritrdilni material. Tip kompleta uskladiti z arhitektom pred nabavo.<br>Dobava in montaža.<br>- baterija: kot npr. Unitas Harmony za tuš + ročka in cev | kom | 2        | - €                       | - €                        | V skladu z 10. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik okoljske vidike upoštevati, kadar so predmet naročanja <b>sanitarne armature</b> . Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 39 do 42 Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P10). |

| VI.                              | SANITARNI ELEMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) | Uredba o zelenem<br>javnem naročanju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.                               | <p>Grelnik tople sanitarne vode za pritrditev vertikalno na steno. Kotel iz emajlirane pločevine, zaščita proti koroziji z Mg zaščitno anodo, izoliran. Grelna prirobnica z odprtino za vzdrževanje in čiščenje vodnega kamna. Indirektni cevni zračni grelec vstavljen od zunaj v zaščitne cevi jeklene emajlirane prelne prirobnice, ni v direktnem kontaktu z vodo.</p> <p>Funkcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- možnost poljubne nastavitve vode do 75°C</li> <li>- termometer za prikaz temperature vode v grelniku</li> <li>- možnost nastavitve zelene temperature na ekonomično temperaturo in zaščito proti zmrzovanju</li> <li>- prikaz delovanja električnega grelca</li> </ul> <p>Tehnični podatki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volumen: 96,1 litrov</li> <li>- priključek na vodovod: G 1/2</li> <li>- delovni tlak: 6 bar</li> <li>- debelina izolacije: 40 mm</li> <li>- stopnja zaščite: IP 25</li> <li>- grelec: 2000 W</li> <li>- priključna moč: 2000 W</li> <li>- napetost: 230V/1~/50Hz</li> </ul> <p>kot npr.: proizvod: Gorenje ali enakovredno<br/>tip: kot npr. Gorenje TGR100SMT</p> <p>Dodatna oprema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- varnostni ventil 6 bar, protipovratni ventil</li> <li>- fleksibilne cevi za priklop</li> </ul> | kom | 1        | - €                       | - €                        | <p>V skladu z 9. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik upoštevati okoljske vidike, kadar so predmet naročanja grelniki vode, grelniki prostora in njihove kombinacije ter hranilniki tople vode.</p> <p>Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 27. do 38. Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P9).</p> |
| 8.                               | <p>Tlačni grelnik tople sanitarne vode grelne moči 2 kW. Grelnik je izdelan za spodnjo pritrditev in lahko naenkrat oskrbuje več odjemnih mest. Možnost nastavitve temperature vode do 75°C. Kotliček je izdelan iz jeklene pločevine, ki je protikorozijsko zaščiten z emajlom v kombinaciji z Mg zaščitno elektrodo. Dobava in montaža.</p> <p>Tehnični podatki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volumen: 15 l</li> <li>- električna moč: 2 kW</li> <li>- napetost: 230V/50Hz/1~</li> </ul> <p>kot npr.: proizvod: Gorenje ali enakovredno<br/>Tip: kot npr. GT 15 U</p> <p>dodatna oprema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- varnostno protipovratni ventil 1/2"</li> <li>- fleksibilne cevi za priklop</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | kom | 1        | - €                       | - €                        | <p>V skladu z 9. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik upoštevati okoljske vidike, kadar so predmet naročanja grelniki vode, grelniki prostora in njihove kombinacije ter hranilniki tople vode.</p> <p>Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 27. do 38. Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P9).</p> |
| <b>SKUPAJ SANITARNI ELEMENTI</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| VII. | OGREVALNI ELEMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) | Uredba o zelenem javnem naročanju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>Kopalniški radiator ravne izvedbe (sredinski priklop) - specifikacija<br/>           Jekleni kopalniški radiator, ki sestoji okroglih jeklenih preciznih cevi, spajanih s uporovnim pritisknim varjenjem brez vidnih varov.<br/>           Vertikalne cevi ovalne ali polovalne oblike, horizontalne cevi ravne, okrogle oblike.<br/>           Ploščevina zaščitena in prašno pobarvana v skladu z DIN 55900. Toplotne karakteristike določene v skladu z EN 442. Vključno montažne konzole za vertikalno ali horizontalno pritrditev na steno, zaporni čepi in odzračevalni ventil. Tip in oblika po izbiri arhitekta. Dobava in montaža.<br/>           Tehnični podatki:<br/>           - obratovalni tlak: 7 bar<br/>           - obratovalna temperatura: 110°C<br/>           - barva: RAL 9003 (bela)<br/>           kot npr.: proizvod: Bial ali enakovredno</p> |     |          |                           |                            | <p>V skladu z 9. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik upoštevati okoljske vidike, kadar so predmet naročanja grelniki vode, grelniki prostora in njihove kombinacije ter hranilniki tople vode.<br/>           Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 27. do 38. Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P9).</p> |
| 1.   | kot npr. Bial Earth 600-1694                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kom | 3        |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.   | <p>Cevni električni grelec za vgradnjo na kopalniški radiator kot npr. Bial Classic. Petstopenjska kontrola moči. Električna moč 900 W.<br/>           kot npr.: proizvod: Bial ali enakovredno<br/>           tip: kot npr. EPG 062</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kom | 3        |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | <p>Električni stenski varčni radiator sestavljen iz nizkotemperaturnega grelnika, varnostnega elektronskega termostata proti pregretju ter IP24 zaščito pred pršenjem z vodo. Dobava in montaža.<br/>           kot npr.: proizvod BEHA ali enakovredno</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |                           |                            | <p>V skladu z 9. točko prvega odstavka 4. člena Uredbe o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17; v nadaljnjem besedilu: Uredba o ZeJN) mora naročnik upoštevati okoljske vidike, kadar so predmet naročanja grelniki vode, grelniki prostora in njihove kombinacije ter hranilniki tople vode.<br/>           Natančnejšo opredelitev tega predmeta določajo točke od 27. do 38. Priloge 1 Uredbe o ZeJN (P9).</p> |
| 3.   | kot npr. BEHA tip: P10<br>širina: 803mm, višina: 400mm<br>Q=1000W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | kom | 3        |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.   | kot npr. BEHA tip: P15<br>širina: 1175mm, višina: 400mm<br>Q=1500W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | kom | 2        |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.   | kot npr. BEHA tip: P20<br>širina: 1423mm, višina: 400mm<br>Q=2000W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | kom | 1        |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | <b>SKUPAJ OGREVALNI ELEMENTI:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |                           | - €                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| VIII. | PREZRAČEVANJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|
| 1.    | <p>Centrifugalni kopalniški ventilator, ki sestoji iz ohišja in ventilatorja. Nadometno ohišje s pokrovom v v beli barvi s prigrájeno protipovratno loputko na kanalskem priključku. Ventilator ima nastavljivo zakasnitev izklopa 3-20min. Dve hitrosti delovanja ventilatorja. Dobava in montaža.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pretok: 60 / 85 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- el. moč: 27 W</li> </ul> <p>kot npr.: proizvod: Vortice ali enakovredno<br/>tip: kot npr. Vort Quadro Micro 80 T</p> | kpl | 1        |                           | - €                        |
|       | <b>SKUPAJ PREZRAČEVANJE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |                           | - €                        |

| IX. | NOTRANJA VRATA                                                                                                                                                                                                                                | EM  | Količina | Cena/EM<br>(v € brez DDV) | Vrednost<br>(v € brez DDV) |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------|----------------------------|
|     | <i>Splošno:</i>                                                                                                                                                                                                                               |     |          |                           |                            |
|     | Za notranje stavbno pohištvo so podane svetle dimenzije stavbnega pohištva;                                                                                                                                                                   |     |          |                           |                            |
|     | Mere so podane orientacijsko, zato je vse mere potrebno kontrolirati na licu mesta, pred pričetkom izdelave uskladiti izvedbene detajle s projektantom, priložiti ustrezne certifikate.                                                       |     |          |                           |                            |
| 1.  | Dobava in montaža notranjih enokrilnih lesenih vrat, odpiranje po shemah (obvezno preveriti pred izdelavo), leseni podboj, polno leseno vratno krilo, furnir, inox kljuka s ključavnico, prezračevalna inox rešetka, finalna obdelava furnir; |     |          |                           |                            |
|     | - notranja vrata, dim. 70/200 cm                                                                                                                                                                                                              | kos | 8,00     |                           | - €                        |
|     | - notranja vrata, dim. 80/200 cm                                                                                                                                                                                                              | kos | 2,00     |                           | - €                        |
|     | <b>SKUPAJ NOTRANJA VRATA</b>                                                                                                                                                                                                                  |     |          |                           | - €                        |

## **Priloga 3:**

**Dokument PZI**

**Gorskokolesarski učni center na Pristavi**

**Opis kolesarskega poligona**

**Popis za kolesarski poligon**

**PROJEKT NATURA**, Aljoša Žnidar s. p., Cesta Cirila Tavčarja 8, SI-4270 JESENICE

## *OPIS KOLESARSKEGA POLIGONA (PUMP TRACK) PRI KURIRSKEM DOMU V JAVORNIŠKEM ROVTU*

Kolesarski poligon je predviden na zemljišču s parc. št. 427/2, k.o. Javorniški Rovt. Lokacija je zahodno od kurirskega doma. Kolesarski poligon bi postavljen zavzemal ca. 150 m<sup>2</sup>.

Podlaga za postavitvev kolesarskega poligona mora biti čim bolj ravna. Temeljenje ni potrebno.

Izdelan bi bil iz lesenih montažnih elementov. Le te bi bilo možno transportirati in iz njih sestaviti poligon tudi na drugi lokaciji. Material za izdelavo elementov poligona bi bil zračno suh masiven smrekov les. Dodatna zaščita lesa z impregnacijskimi sredstvi ni predvidena. V obdobju neuporabe (pozen jesenski čas in zimski) bi se poligon lahko pokril s ponjavo. Na ta način bi podaljšali trajnost lesenih elementov.

Kolesarski poligon bi bil sestavljen iz grbin, tranzicijskih elementov in zavojev. Širina poligona bi bila 1 m. Skupna dolžina ne bi presegala 65 m. Predlagano izvedbo poligona sestavlja 10 grbin različnih tipov, tri primarne nagnjene zavoje in vmesna povezava z dvema priključitvenima elementoma ter dodatnima zavojevema.

Pripravil: Aljoša Žnidar



Pripravil: Aljoša Žnidar

Sklop 2 Gorsko kolesarski center Pristava  
B.) Kolesarski poligon

|                                                                                                                                                                                                                                                                             | enota | količina | cena na enoto brez DDV | znesek brez DDV |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------------------|-----------------|
| načrt kolesarskega poligona                                                                                                                                                                                                                                                 | kmp   | 1        |                        | - €             |
| zemeljska dela z delovnim strojem, planiranje;                                                                                                                                                                                                                              | h     | 10       |                        | - €             |
| ročna zemeljska dela                                                                                                                                                                                                                                                        | h     | 50       |                        | - €             |
| leseni montažni elementi za "pump track", izdelani iz masivnega smrekovega in macesnovega lesa; deli, ki so bolj izpostavljeni vlagi, bodo izdelani iz macesnovega lesa (deli v stiku s tlemi, podložni elementi); cena vključuje prevoz materiala, izdelavo in postavitev; | m'    | 65       |                        | - €             |
| grbine                                                                                                                                                                                                                                                                      | kos   | 26       |                        | - €             |
| tranzicijski elementi (sprememba smeri in/ali naklona poligona)                                                                                                                                                                                                             | kos   | 14       |                        | - €             |
| zavoji                                                                                                                                                                                                                                                                      | kos   | 14       |                        | - €             |

## **Priloga 4:**

**Dokument PZI**

**Gorskokolesarski učni center na Pristavi**

**Popis kolesarske opreme**

## Sklop 2 Gorsko kolesarski center Pristava

### A.) Kolesarska oprema za gorskokolesarski učni center na Pristavi

|                                                                                                                                                                                                                                                            | enota | količina | cena na enoto brez DDV | znesek brez DDV | Dodaten opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kolo za kolesarski kros (XC) s sprednjim vzmetenjem (hod od 100 do 120 mm, premer potopne cevi vsaj 32 mm, lock out sistem, nastavitev kompresij in hitrosti povratka), oprema razreda srednjega razreda, kot npr Shimano XT                               | kos   | 6        |                        | - €             | kolo s sprednjim vzmetenjem, nazivna velikost koles 29"; vzmetna vilica s hodom med 90 in 120 mm, premerom potopne cevi vsaj 32 mm, nastavitvijo kompresij (vsaj low speed compression) in hitrostjo povratka, premerom osi 15 mm; sistem prestav 1 x 11 ali 1 x 12; hidravlični zavori, premer zavornega diska spredaj vsaj 180 mm, zadaj vsaj 160 mm; teža sestavljenega kolesa brez pedal največ 12 kg;                                                                                                                                                                                   |
| polnovzmeteno gorsko kolo (razred all mountain ali enduro), vzmetenje spredaj in zadaj (hod vsaj 150 mm, premer potopne cevi vsaj 32 mm, lock out sistem, nastavitev kompresij in hitrosti povratka), oprema razreda srednjega razreda, kot npr Shimano XT | kos   | 6        |                        | - €             | kolo s sprednjim in zadnjim vzmetenjem, nazivna velikost koles 27,5"; vzmetna vilica s hodom vsaj 140 mm, premerom potopne cevi vsaj 34 mm, nastavitvijo kompresij (vsaj low speed compression) in hitrostjo povratka, premerom osi 15 mm; zadnje vzmetenje z nastavitvijo kompresije in hitrosti povratka; sistem prestav 1 x 11 ali 1 x 12; potopna sedežna cev z vsaj 100 mm hoda in upravljanjem na krmilu; hidravlični zavori s 4 batnimima zavornimima čeljustima, premer zavornega diska spredaj vsaj 180 mm, zadaj vsaj 160 mm; teža sestavljenega kolesa brez pedal največ 14,5 kg; |
| kolo BMX za vožnjo po kolesarskem poligonu, Cr-Mo okvir, razred opreme kot npr. Shimano DX-R serija                                                                                                                                                        | kos   | 2        |                        | - €             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   | enota | količina | cena na enoto brez DDV | znesek brez DDV | Dodaten opis                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kolo "dirt" s sprednjim vzmetenjem (hod od 100 do 120 mm, premer potopne cevi vsaj 32 mm, lock out sistem, nastavev kompresij in hitrosti povratka) za vožnjo po kolesarskem poligonu, oprema razreda srednjega razreda, kot npr Shimano XT                       | kos   | 2        |                        | - €             | kolo "dirt" s sprednjim vzmetenjem; hod od 100 do 120 mm, premer potopne cevi vsaj 32 mm, nastavev kompresij (vsaj low speed compression) in hitrosti povratka; za vožnjo po kolesarskem poligonu, oprema razreda srednjega razreda, kot npr Shimano XT |
| tandem gorsko kolo s sprednjim vzmetenjem (hod vsaj 100 mm, premer potopne cevi vsaj 32 mm, lock out sistem, nastavev kompresij in hitrosti povratka), oprema razreda srednjega razreda, kot npr Shimano XT, za vožnjo obiskovalcev, z gorskokolesarskim vodnikom | kos   | 1        |                        | - €             |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| pedala srednjega razreda za vpenjanje kolesarskih čevljev, kot npr. sistem spd proizvajalca Shimano, razred XT                                                                                                                                                    | par   | 14       |                        | - €             | Opis: teža za par < 450 g, integrirana kletka iz kovinske litine za zaščito vpenjalnega mehanizma, možnost nastavitve napetosti za vpenjanje in izpenjanje pedala, možnost montaže na gonilko z imbus ključem št. 8                                     |
| običajna ("flat") pedala, kot npr. pedala proizvajalca Shimano, razred Saint                                                                                                                                                                                      | par   | 18       |                        | - €             | Opis: teža za par < 500 g, možnost nastavitve višine "pinov" za oprijem, vsaj 10 kovinskih "pinov", CrMo os pedala, možnost montaže na gonilko z imbus ključem št. 8                                                                                    |
| varnostna čelada, standardna                                                                                                                                                                                                                                      | kos   | 10       |                        | - €             | Velikosti: 2xS, 5xM, 3xL; Opis: teža 340 - 440 g (velikost S), varnostni sistem MIPS, nastavljen ali zamenljiv vizir, zaščita za ušesa, nastavev obsega, nastavev višine, integriran nosilec za akcijske kamere                                         |
| varnostna čelada "full face"                                                                                                                                                                                                                                      | kos   | 6        |                        | - €             | Velikosti: 1xS, 4xM, 1xL; Opis: teža < 700 g (velikost S), varnostni sistem MIPS, fiksni ali odstranljivi ščitnik za brado, nastavljen ali zamenljiv vizir, zaščita za ušesa, nastavev obsega, nastavev višine, integriran nosilec za akcijske kamere   |

|                                     | enota | količina | cena na enoto brez DDV | znesek brez DDV | Dodaten opis                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|-------|----------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ščitniki za roke, noge in prsni koš | kmp   | 10       |                        | - €             | 2xS, 4xM, 3xL, 1xXL                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| kolesarske rokavice                 | par   | 14       |                        | - €             | <u>Velikosti:</u> 3xS (8), 5xM (9), 4xL (10), 2xXL (11); <u>Opis:</u> namenjene za gorsko kolesarjenje, z gumirano zaščito pred udarci na hrbtni strani, iz sintetičnega usnja na strani oprijema, z dodatnimi silikonskimi elementi na spodnji strani za boljši oprijem, unisex (za oba spola) |
| varnostna ključavnica               | kos   | 12       |                        | - €             | Opis: gumirana jeklenica, premer 12 mm, dolžina < 100 cm, kombinacijska s 4 številkami in možnostjo nastavitve poljubne kombinacije, vključno z nosilcem za pritrditev na kolo                                                                                                                  |
| svetlobna telesa, luči              | kos   | 12       |                        | - €             | Opis: Svetlobna moč vsaj 1000 lm. Nosilec za montažo na kolo. Čas uporabe pri svetlobni moči 500 lm vsaj 4 ure.                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                            | enota | količina | cena na enoto brez DDV | znesek brez DDV | Dodaten opis                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nahrbtnik z mehom za vodo                                                                                                                  | kos   | 10       |                        | - €             | Opis: meh za vodo prostornine med 1,5 in 2 l, ločen prostor za meh                                                                                                                                                                                             |
| mtb kolesarski dres, majica in hlače                                                                                                       | kos   | 18       |                        | - €             | Velikosti: 3S, 7M, 5L, 3XL; Opis: MTB kolesarska majica in MTB kolesarske hlače;                                                                                                                                                                               |
| servisni komplet za kolesa (1 komplet vsebuje: zračnica, multitool, tlačilka, set za krpanje zračnic, prva pomoč, nosilec za bidon, bidon) | kmp   | 14       |                        | - €             |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| akcijska kamera                                                                                                                            | kos   | 4        |                        | - €             | Posnetki z ločljivostjo ultra HD 4K pri 30 posnetkih/s. Stabilizator slike. Vgrajen GPS senzor in senzorji za merjenje višine, pospeškov. Daljinsko upravljanje.                                                                                               |
| kolesarski računalnik z gps sistemom                                                                                                       | kos   | 10       |                        | - €             | Vgrajen GPS senzor, podpira sistem GPS in GLONASS, barometrični višinomer, senzor hitrosti, senzor kadence, senzor srčnega utripa, vodotesnost po IPX7.                                                                                                        |
| kolesarski čevlji za pedala srednjega razreda z vpenjanjem kolesarskih čevljev, kot npr. sistem spd proizvajalca Shimano, razred XT        | kos   | 2        |                        | - €             | kolesarski čevlji s sistemom za vpenjanje kolesarskih čevljev, boljše fiksiranje noge z dodatnim zateznim mehanizmom, spodnji del čevlja iz ogljikovih vlaken z gumiranim podplatom; vpenjalna plošica mora biti pod nivojem gumijastega podplata, velikost 9. |
| kolesarski čevlji za "flat" pedala, za učitelja gorskega kolesarstva                                                                       | kos   | 2        |                        | - €             | kolesarski čevlji za "flat" pedala, z gumiranim podplatom; v območju gležnja na notranji strani večja višina čevlja (boljša zaščita, asimetrični profil); velikost 9.                                                                                          |
| radijska postaja za zvezo med vodnikoma oz. med vodnikom in udeleženci, centrom                                                            | kos   | 4        |                        | - €             | VHF sistem radijskih postaj, analogno digitalna, teža med 350 g in 450 g, razred zaščite IP 54                                                                                                                                                                 |