



# Projekt HITRO S KOLESOM

Enotno upravljanje in vzdrževanje avtomatiziranega sistema za izposajo koles v občinah Bled, Jesenice, Naklo, Radovljica, Tržič in Mestni občini Kranj



*»Projekt »Hitro s kolesom« sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.«*

Avgust 2019





Za izdelavo študije so bili uporabljeni dokumenti in bogate izkušnje Multimedijške hiše (MM) Ibis, ki je uspešno implementirala vrsto sistemov za izposajo koles v slovenskih občinah. Sedaj pa na dnevni osnovi nudi podporo in spremlja delovanje sistemov.



## Kazalo vsebine

<b>1 Uvod</b>	6
<b>2 Analiza obstoječega stanja izposoje koles</b>	8
2.1 Jesenice	8
2.2 Mestna občina Kranj	12
2.3 Bled	18
2.4 Ostale občine	23
2.5 Širitve v okviru projekta Hitro s kolesom	24
<b>3 Postavitev sistemov - tehnični vidiki in infrastruktura</b>	26
<b>3.1 Načrtovanje lokacij</b>	26
3.1.1 Urejanje površin za postaje	26
3.1.2 Priključki in inštalacije	31
3.1.3 Doseganje večje varnosti postaj in opreme	33
<b>3.2 Tip kolesa</b>	35
<b>3.3 Oblikovanje in celostna grafična podoba</b>	37
<b>4 Upravljanje sistemov</b>	43
<b>4.1 Organizacijska ureditev</b>	43
4.1.1 Proizvajalec/dobavitelj	43
4.1.2 Lastnik/naročnik	43
4.1.3 Končni uporabnik	46
<b>4.2 Pravno-formalne ureditve</b>	48
4.2.1 Za uporabnike	48
4.2.2 Za službe, ki skrbijo za delovanje sistema	53
<b>4.3 Stroški in prihodki</b>	54
4.3.1 Stroški	55



4.3.2 Prihodki	61
4.3.3 Dodatni prihodki	61
4.3.4 Kratek pregled načinov financiranja	63
<b>5 Akcijski načrt povezovanja</b>	<b>67</b>
<b>5.1 Faze povezovanja znotraj projekta Hitro s kolesom</b>	<b>68</b>
5.1.1 Prva faza - Na skupni poti	68
5.1.2 Druga faza - Povezovanje in koordinacija	70
5.1.3 Tretja faza - Popolna integracija	71
<b>5.2 Alternativna izvedba projekta Hitro s kolesom s primeri</b>	<b>73</b>
5.2.1. Operativno poenotenje	74
5.2.2 Stroški	76
5.2.3 Dodatno financiranje	78
5.2.4 Nadzor, strateško načrtovanje in globalno odločanje	79
<b>6 Priloge</b>	<b>81</b>



## 1 Uvod

Ker je promet eden največjih onesnaževalcev zraka v mestu, je zmanjšanje motoriziranih prevoznih sredstev in preusmeritev prevoza na kolesa pomemben korak k izboljšanju kakovosti življenja.

Uporaba avtomatiziranega sistema za izposajo koles odgovarja na več problemov:

- pomanjkanje parkirnih mest,
- prekomerna obremenjenost okolja z izpusti ogljikovega dioksida in
- poslabšanje zdravstvenega stanja prebivalstva.

Za občine sploh ni več dilema, ali naj se odločijo za uvedbo teh sistemov. Glavno vprašanje je, kako naj ga čim bolj hitro in učinkovito implementirajo, s tem pa prispevajo k povečanju mobilnosti ne le v mestnem središču, ampak tudi v predmestju.

Nekatere največje občine na Gorenjskem že imajo sisteme za izposajo koles, katerih nakup financirajo z lastnimi ali evropskimi sredstvi. Vse imajo tudi že načrtovano širitev oz. nadgradnjo z uvedbo novih klasičnih in predvsem električnih koles.

V gorenjskih občinah so tudi že prepoznali velik potencial, ki bi ga prineslo povezovanje sistemov, saj bodo izrabile geografsko bližino, povečale učinkovitost delovanja obstoječih sistemov, racionalizirale stroške in tako občanom kot drugim obiskovalcem ponudile najboljšo možno uporabniško izkušnjo. Zato je to njihov naslednji korak.

V občinah, kjer sistemi že delujejo, imajo enako opremo, ki zagotavlja tehnično kompatibilnost. Kljub temu primerjava samih sistemov in posledično same uporabe in izposoj ni možna zaradi različne velikosti sistemov, števila prebivalcev v občinah in razporeda postaj.

Omejitev predstavlja nejasnost in neusklajenost pravil in pogojev delovanja, vizualna neusklajenost med kolesi in postajami različnih občin ter nekatere druge pomanjkljivosti, ki jih je potrebno rešiti pred ali v okviru projekta enotnega povezovanja.



Za uspešno izvedbo projekta vzpostavitve enotnega sistema za izposajo koles na Gorenjskem je nujno potrebna tudi razširitev obstoječih kapacitet, saj bo zlasti to prispevalo k večji uporabi in popularizaciji uporabe kolesa kot prevoznega sredstva v mestih.

V zadevni študiji smo s pomočjo popisa obstoječega stanja in do sedaj pridobljenih izkušenj v gorenjskih občinah, najboljših praks in lastnega strokovnega znanja preverili, na kakšen način bi najhitreje, s čim manj zapletov in največjim učinkom izpeljali projekt Hitro s kolesom.

Analizirali smo karakteristike obstoječih sistemov v Kranju, na Bledu in Jesenicah ter nekatere ključne slabosti, ki so se pokazale v praksi in bi jih bilo potrebno odpraviti. Iz pregleda smo izpustili manjše občine, za katere ni na voljo dovolj relevantnih podatkov.

Predstavljene so predvidene širitve v okviru projekta Hitro s kolesom in enotni postopki, ki jih je potrebno določiti pri načrtovanju, postavitvi in upravljanju sistema. Kot tudi predpogoji za postavitev postaj in zagon sistema, med drugim poenotenje dokumentacije. V okviru projekta bo potrebno poenotiti tudi izgled koles in samih postaj.

Zavoljo zagotovitve dolgoročnega delovanja sistemov brez večjih zapletov smo predstavili organizacijsko ureditev in razmerja med glavnimi deležniki, to so proizvajalec/dobavitelj, lastnik/naročnik in končni potrošnik. Poseben poudarek je tudi na pravilih in pravno-formalnih okvirjih, ki jih je potrebno določiti z zastavitvijo sistema in organizacije služb.

Okvirno so predstavljeni tudi stroški in možni prihodki oz. možnostmi financiranja tako postavitve kot poznejše širitve sistemov. Poudarek je na pridobivanju evropskih sredstev, saj so sistemi v javnem interesu in praviloma ne privabljajo zasebnega kapitala.

Za občine kot lastnice sistemov je najpomembnejši akcijski načrt, v katerem smo v več fazah jasno nanizali korake, ki jim morajo slediti za to, da bodo čim hitreje in brez zapletov vzpostavili enoten gorenjski sistem za avtomatizirano izposajo koles.



## 2 Analiza obstoječega stanja izposoje koles

(obstoječa infrastruktura, povezovalna infrastruktura med občinami in ocena potreb po novih sistemih v občinah Bled, Jesenice, Naklo, Radovljica, Tržič in Mestni občini Kranj)

### 2.1 Jesenice

**Število prebivalcev:** 20.759

**Površina:** 75,8 km<sup>2</sup>

**Ime sistema:** JeseNICE Bikes

**Uradni zagon:** april 2015

**Način financiranja:** evropska sredstva (IDAGO projekt)

**Spletna stran sistema:** <https://jesenicebikes.jesenice.si/>



JeseNICE bikes

**Velikost (osnovno):** 3 postaje, 15 navadnih koles in 6 e-koles, 24 ključavnic (8 na vsaki postaji)

- a. postaje Občina,
- b. TIC,
- c. Hrušica.

**Skupaj (september 2018):** 3 postaje, 24 ključavnic, 21 koles

**Razdalje:** Med postajami so razdalje od 750 m do 4 km

**Posebnosti:** vse postaje imajo nadstrešnice, e-kolesa se ob zaklepu ne polnijo, e-kolesa imajo "polne" blatnike - zaprte z obeh straneh, postaje so priklopljene na solarne panele in akumulator.



**Upravljalec:** Turistično informacijski center (TIC) Jesenice

**Vzdrževanje:** Zavod za šport Jesenice

**Klicni center:** Uporabniki lahko pokličejo na +386 31 334 423

**Dobavitelj opreme:** MM Ibis d.o.o.

**Tip kolesa:** unisex 26" "cruiser" kolo, tri prestave (e-kolesa nimajo mehanskih prestav), sprednja in zadnja zavora - V zavora, pri e-kolesih je motor in baterija v pestu zadnjega kolesa, sredinska dvojna tačka.

**Opis opreme:** Terminal je vgrajen v stranico nadstrešnice, tako da zaseda manj prostora. Zaslona na dotik. Prijava s kartico ali uporabniškim imenom.

8 ključavnic je enakomerno razdeljenih na nosilcu cevaste oblike. Nosilec ima dodatne ojačitve v obliki podpornih nog. Ključavnice na vsaki postaji so opremljene s številkami od 1 do 8. Posamična ključavnica zaklepa po eno kolo. Nastavek za zaklepanje se nahaja nad sprednjim kolesom.

Uporabnik odklene kolo na način, da (po izbiri kolesa na terminalu) pritisne gumb na ključavnici in potegne kolo ven. Ob vračilu kolesa pa se brez ponovne prijave kolo potisne v prosto ključavnico.

**Kartice RFID (tip):** 125kHz/čip EM4100

**Delovanje sistema:** Sistem se praviloma vsako leto odpira meseca aprila in zapira meseca novembra. Točen čas odpiranja in zapiranja je odvisen od vremenskih razmer. Po zaprtju sistema se kolesa pregledajo, popravijo in pospravijo. Določene komponente na postajah se odstranijo. Ob odprtju se vsa oprema in kolesa še enkrat pregleda in pripravi na začetek sezone.

**Število uporabnikov (v letu 2018):** 48



**Paketi:** Od začetka delovanja sistema leta 2015 je na voljo paket JeseNICE Bikes, ki omogoča izposajo koles do 840 minut na teden, vsak teden. Letno je za paket potrebno odšteti 10 €.

**Registracija:** Osebnostno na lokaciji Turistično informacijskega centra Jesenice.

Za to potrebujejo osebni dokument, podpisano izjavo in plačilo paketa.

**Vandalizem:** V prvih mesecih po odprtju je bilo nekaj primerov vandalizma in namernega uničevanja opreme ter koles. Poleg klasičnega vandalizma in poškodb opreme manjše vrednosti (košara, zvonček, blatnik, luči) sta bila tudi dva primera poskusa odtujitve kolesa s postaje. Posledično sta bila poškodovana zaklepna elementa na kolesu in ključavnici.

Na začetku delovanja so bile zabeležene tudi poškodbe in uničenje zaslona na postaji. Pri tem je bilo uporabljeno namensko orodje, in sicer kladivo za razbitje stekla ali nekaj s podobnim učinkom, kjer se na zelo majhni površini lahko skoncentrira večja sila in moč. Vse to kaže, da je šlo za naklepno dejanje. Po dogodku je občina Jesenice na lokaciji uredila videonadzor in se podobni dogodki niso več ponavljali.

Še en večji škodni dogodek se je zgodil spomladi 2016, ko je neznanemu storilcu uspelo onesposobiti vse ključavnice na postaji TIC.



Do občasnih poškodb na kolesih in postaji na lokaciji TIC je prihajalo tudi zaradi nepredvidne vožnje in parkiranja avtomobilov v bližini. V začetnem obdobju je prišlo tudi do primera trka

vozila v kiosk. Kmalu po odprtju je bilo potrebno postaviti talne označbe. Ta ukrep je očitno pomagal, saj se je število poškodb ob parkiranju vozil zmanjšalo.

Omembe vredne so še kozmetične poškodbe na opremi in smetenje na sami postaji, ki nastanejo kot posledica zadrževanja srednješolcev na postaji Občina.

**Pomanjkljivosti:** Prva se je pokazala že v prvem letu delovanja. Za povprečnega uporabnika je premalo postaj, ki so med seboj preveč oddaljene. Sprva so bile načrtovane redne širitve, vendar na koncu do tega ni prišlo. Pomanjkanje postaj se odraža v skromni uporabi in številu izposoj koles.



Druga pomanjkljivost so nadstrešnice, ki so se izkazale kot nepraktične, saj nimajo večje dodane vrednosti. Ob slabem vremenu so kolesa in oprema vseeno mokra.

Če bi želeli zagotoviti popolno zaščito koles in opreme pred vremenskimi pojavi, bi moral tloris strehe krepko presegati tloris same postaje. Ob vetrovnem in deževnem vremenu se pa tudi

streha izkaže za neučinkovito. V primeru sneženja so kolesa morda delno zaščiteni, vendar je sama vožnja koles po zasneženih kolesarskih poteh zelo otežena.

Ob postavitvi nadstrešnice se postavlja tudi vprašanje, kaj narediti v primeru širitve. Ne smemo zanemariti, da je postaje potrebno umestiti tudi v dokaj gosto poseljena in pozidana območja,



kjer je precej težavno ne le umeščanje nadstrešnic, ampak tudi pridobivanje dovoljenja za postavitve.

Še en argument v prid postajam brez nadstrešnic je, da se te po potrebi zlahka začasno ali stalno premestijo. V primeru jeseniškega sistema bi namesto postavitve nadstrešnic bila možna postavitve vsaj še ene dodatne postaje. Je pa že bilo poudarjeno, da s postavitvijo nadstrešnic omogočamo nezaželeno zbiranje skupin ljudi na sami postaji in posledično večje možnosti za vandalizem.

**Predviden ukrep je širitev sistema z novimi postajami, brez nadstrešnic in z e-kolesi s polnjenjem na sami postajah.**

## 2.2 Mestna občina Kranj

**Število prebivalcev:** 55.950

**Površina:** 148,0 km<sup>2</sup>

**Ime sistema:** KRskolesom

**Uradni zagon:** april 2017

**Način financiranja:** proračunska sredstva Mestne občine Kranj (osnovna postavitve in 1. širitev), evropska sredstva MZI (2. širitev in elektrifikacija ključavnic)

**Spletna stran sistema:** <https://www.krskolesom.si/>



**Velikost (osnovno):** 6 postaj, 25 mestnih koles, 60 ključavnic (10 na vsaki postaji)

- a. postaje Mestna knjižnica Kranj,
- b. Čebelica,
- c. Planina otok,
- d. Športni center,
- e. Šorlijevo naselje,
- f. Mestna Lekarna.



**Posebnosti:** eno postajo je doniralo zasebno podjetje, le 9 koles ima "polne blatnike" (zaprte z obeh strani), lokalni videonadzor na vsaki postaji (posnetki se hranijo lokalno), postaje so priklopljene na ulično razsvetljava za prižigališčem in so do prižiga ulične razsvetljave na akumulatorjih (izjema postaja Športni center).

**Prva širitev (november 2017):** 5 novih postaj, 25 koles, 50 ključavnic (10 na vsaki postaji)

- a. postaje Planina I,
- b. Planina III,
- c. Zlato polje,
- d. Zdravstveni dom,
- e. Vodovodni stolp.

**Posebnosti:** vsa kolesa opremljena s "polnimi" blatniki (zaprtimi z obeh strani), lokalni videonadzor na vseh novih postajah, ena dodatna postaja je bila dobavljena Slovenskim železnicam (ni še postavljena).

**Druga širitev (julij 2018):** 5 novih postaj, 30 e-koles, 60 ključavnic (12 na vsaki postaji)

- a. postaje Čirče,
- b. Britof,
- c. Klanec,
- d. Dom krajanov Primskovo,
- e. Elektro Gorenjska.

**Skupaj (september 2018):** 16 postaj, 80 koles, 170 e-ključavnic

**Razdalja:** Med postajami je v povprečju razdalja 500-700 m, z izjemo ene postaje - 1,6 km (Britof).

**Posebnosti:** vse ključavnice na vseh postajah so nadgrajene, tako da lahko polnijo električna kolesa, eno postajo je doniralo podjetje Elektro Gorenjska. Le tri postaje so neprenehoma priklopljene na električno omrežje (Mestna knjižnica Kranj, Športni center, Elektro Gorenjska). Postaja Mestna knjižnica Kranj je bila razširjena z 10 na 20 ključavnic.



**Upravljallec:** Zavod za turizem in kulturo Kranj

**Vzdrževanje:** AMZS d.d. PE Kranj (podizvajalec MM Ibisa)

**Klicni center:** Da, klicni center AMZS (podizvajalec MM Ibisa)

**Dobavitelj opreme:** MM Ibis d.o.o.

**Tip kolesa:** unisex 26" mestno kolo, tri prestave, sprednja V zavora in zadnja nožna zavora, e-kolesa imajo motor v sprednjem kolesu in ohišje baterije pod sedežem, na levi strani krmila je prikazovalnik nivoja baterije in možnost nastavljanja nivoja asistencije motorja (od 0 do 5).

**Opis opreme:** Terminal je vgrajen v samostoječi kiosk. Zaslona na dotik. Prijava s kartico ali uporabniškim imenom.

10 ključavnic je enakomerno razdeljenih na nosilcu cevaste oblike. Nosilec ima dodatne ojačitve v obliki podpornih nog. Ključavnice so na vsaki postaji opremljene s številkami od 1 do 10. Posamična ključavnica zaklepa po eno kolo. Nastavek za zaklepanje se nahaja nad sprednjim kolesom.

Uporabnik odklene kolo na način, da (po izbiri kolesa na terminalu) pritisne gumb na ključavnici in potegne kolo ven. Ob vračilu kolesa pa se brez ponovne prijave kolo potisne v prosto ključavnico.

**Kartice RFID (tip):** 13.56 MHz/ISO-14443

**Delovanje sistema:** Sistem se praviloma vsako leto odpira meseca aprila in zapira meseca novembra. Točen čas odpiranja in zapiranja je odvisen od vremenskih razmer. Po zaprtju sistema se kolesa pregledajo, popravijo in pospravijo. Določene komponente na postajah se odstranijo. Ob odprtju se vsa oprema in kolesa še enkrat pregleda in pripravi na začetek sezone.

**Število uporabnikov (v letu 2018):** 1074



**Paketi:** Ob odprtju sistema je bil za leto 2017 na voljo paket Kr S Kolesom 2017, ki omogoča izposajo koles do 840 minut na teden, vsak teden. Cena paketa je bila 10 €.

V letu 2018 je na voljo paket Kr S Kolesom 2018, ki prav tako omogoča izposajo koles do 840 minut na teden, vsak teden. Cena paketa je 15 €. Vsi uporabniki z veljavnim paketom si lahko do konca leta 2018 oz. do zaprtja sistema brezplačno izposojajo tudi e-kolesa. Časovna omejitev velja za navadna in e-kolesa.

Za leto 2019 je predvidena podražitev, pri čemer se bo za uporabo e-koles zaračunaval občutno višji znesek kot pri navadnih kolesih.

**Registracija:** Osebno na lokaciji Zavoda za turizem in kulturo Kranj ali samoregistracija preko spletne strani sistema.

Za registracijo potrebujejo osebni dokument, podpisano izjavo in plačilo paketa. V primeru samo-registracije pa ustrezno plačilno kartico ali pa spletni dostop do bančnega računa.

**Vandalizem:** V prvem letu delovanja (2017) ni bilo zabeleženih večjih primerov vandalizma in uničevanja. To je v nasprotju s pričakovanji, saj je Kranj največje mesto na Gorenjskem z največjo koncentracijo prebivalstva.

Ob tem je treba omeniti, da je bilo zabeleženo precej primerov nezaklepanja koles, celo puščanja koles na različnih lokacijah po Kranju izven postaj. Kar nekaj primerov je bilo tudi, ko si je nekdo naprej izposodil nezaklenjeno kolo in ga po uporabi vrnil na postajo.

Zaradi želje po popularizaciji sistema in čim večjem številu uporabnikov so se izrekala le opozorila.

Če povzamemo prvo leto, so večino škode povzročili neuporabniki sistema. Podoben trend se je nadaljeval po ponovnem odprtju sistema meseca aprila 2018, ko smo zabeležili dve kraji kolesa.

Ob raziskovanju teh dogodkov in ob ogledu varnostnih posnetkov na več naključnih postajah se je izpostavilo, da prihaja do grobega ravnanja z opremo in kolesi na samih postajah. Zabeleženi primeri grobega ali neprimernege ravnanja sicer neposredno in takoj ne povzročijo okvar zaradi

trpežne in robustne zasnove opreme, vseeno pa dolgoročno, kumulativno in sčasoma vplivajo na zanesljivost opreme in posredne okvare.

Ko so bila julija 2018 v sistem vključena e-kolesa, je bila v vsega dveh tednih večina e-koles poškodovana ali okvarjena (kot posledica neprimerne ravnanja). Po podrobni analizi nastale situacije se je izkazalo, da so za večino škode odgovorni



uporabniki. Najbolj pogost primer je neprimerna vožnja s kolesom, kjer uporabnik zaporedoma zelo hitro pospešuje do končne hitrosti 25 km/h in sunkovito zavira do točke ustavljanja. Nastala škoda obsega uničene plašče, zračnice, zavorne obloge in sam motor. Velika večina uporabnikov, ki namerno na tak način zlorablajo opremo, je mlajših.

V večini primerov se e-kolesa izposojajo preko računa enega od staršev. Mladostniki imajo e-kolesa kot igrače in ne kot prevozno sredstvo.

Zabeleženi so bili tudi primeri poskusov nepooblaščenega dostopanja do komponent elektromotorja, baterije in inštalacije, vendar je še zmeraj največ škode nastalo ob neprimerni uporabi in je posledično potrebno definirati kršitve in zastaviti bolj stroge kazni ter jih seveda izvajati.

**Pomanjkljivosti:** Ena od trenutno glavnih pomanjkljivosti sistema KRsKolesom je, da so postaje priključene na električno omrežje javne razsvetljave (za prižigališčem) in nimajo lastne električne napeljave. Posledično vsa nihanja in preobremenitve omrežja javne razsvetljave

vplivajo neposredno na delovanje oz. nedelovanje postaj. Na večini postaj ni električnega toka čez dan in pride šele s prižiganjem ulične razsvetljave. Posledično na postajah čez dan ni možno polnjenje e-koles.

**Predviden ukrep za rešitev te pomanjkljivosti je napeljava zasebne samostojne napeljave.**

Druga pomanjkljivost je lokalno snemanje videonadzora, ki ne omogoča sprotnega spremljanja na postajah in po potrebi. Logistične in administrativne ovire zmanjšujejo učinek videonadzora in oddaljenega varovanja. Ko storilec onesposobi kamero, lahko preteče dalj časa, preden se to ugotovi.



**Predviden ukrep je centralizacija videonadzora pod varnostno službo, ki je licencirana za to dejavnost.**

Tretja pomanjkljivost je manjši delež uporabnikov, ki z nevestnim ravnanjem in neprimerno uporabo koles in opreme slabšajo uporabniško izkušnjo večini uporabnikov in zanesljivost sistema KRsKolesom.



**Predviden ukrep je dodatno osveščanje, javna kampanja skozi družabna omrežja in medije ter izpostavljanje kršitev in kršiteljev.**

Dodatno je potrebno izvajati še bolj poostren sistemski nadzor na postajah in apelirati na vse uporabnike in meščane, da prijavljajo primere neprimerne rabe in uničevanja koles in opreme. Predpogoj za vse to je bolj natančno definiranje kršitev, bolj strogo zastavljene kazni in njihovo izvajanje.

Četrta pomanjkljivost je število postaj in koles. Čeprav je KRskolesom drugi največji sistem za avtomatizirano izposajo koles v Sloveniji in največji takšen sistem z e-kolesi v Sloveniji, je še zmeraj premajhen za število uporabnikov in njihove potrebe.

**Predviden ukrep je že zastavljen s faznimi širitvami sistema v prihodnjih letih.**

## 2.3 Bled

**Število prebivalcev:** 7.873

**Površina:** 72,3 km<sup>2</sup>

**Ime sistema:** Bled Green Ways

**Uradni zagon:** september 2017

**Način financiranja:** Zavod Turizem Bled in občina Bled

**Spletna stran sistema:** <http://www.bled.si/si/kaj-poceti/bled-green-ways>



**Velikost:** 4 postaje, 16 navadnih koles in 8 e-koles, 32 ključavnic in 8 e-ključavnic (po 8 navadnih in 2 e-ključavnici na vsaki postaji)

- a. postaje Triglavsko roža Bled,
- b. Zasip,
- c. Ribno,
- d. Camping Zaka.



**Razdalja:** Med postajami je od 2,3 km do 4,6 km

**Posebnosti:** poleg navadnih mestnih koles so v sistemu tudi trekking kolesa, navadna in električna. Na vsaki postaji sta pod številko 1 in 2 e-ključavnici, ki polnita e-kolesa, ostalih 8 je navadnih ključavnic.

**Upravljallec:** Turizem Bled, zavod za pospeševanje turizma Bled

**Vzdrževanje:** Prometne storitve, Damjan Bertoncely s.p.

**Klicni center:** Da, klicni center AMZS (podizvajalec MM Ibis)

**Dobavitelj opreme:** MM Ibis d.o.o.

**Tip kolesa:** unisex 26" mestno kolo, tri prestave, sprednja V zavora in zadnja nožna zavora, unisex 26" trekking kolo, sprednja in zadnja zavora - V zavora, e-kolesa imajo motor v sprednjem kolesu in ohišje baterije pod sedežem, na levi strani krmila je prikazovalnik nivoja baterije in možnost nastavljanja nivoja asistencije motorja (od 0 do 5).

**Opis opreme:** Terminal je vgrajen v stranico nadstrešnice, tako da zaseda manj prostora. Zaslona na dotik. Prijava s kartico ali uporabniškim imenom.

10 ključavnic je enakomerno razdeljenih na nosilcu cevaste oblike. Nosilec ima dodatne ojačitve v obliki podpornih nog. Ključavnice so opremljene s številkami od 1 do 10, na vsaki postaji. Posamična ključavnica zaklepa po eno kolo. Nastavek za zaklepanje se nahaja nad sprednjim kolesom.

Uporabnik odklene kolo na način, da (po izbiri kolesa na terminalu) pritisne gumb na ključavnici in potegne kolo ven. Ob vračilu kolesa pa se brez ponovne prijave kolo potisne v prsto ključavnico.

**Kartice RFID (tip):** 125kHz/čip EM4100

**Delovanje sistema:** Sistem se praviloma vsako leto odpira meseca aprila in zapira meseca novembra. Točen čas odpiranja in zapiranja je odvisen od vremenskih razmer. Po zaprtju



sistema se kolesa pregledajo, popravijo in pospravijo. Določene komponente na postajah se odstranijo. Ob odprtju se vsa oprema in kolesa še enkrat pregleda in pripravi na začetek sezone.

**Število uporabnikov (v letu 2018):** 200

**Paketi:** Glede na turistično naravnost mesta je dostop do koles urejen na drugačen način kot v prvih dveh občinah.

Osnovni paket za občane je BLED Green Ways - Paket Blejska kartica, ki omogoča izposajo koles do 1440 minut na teden, vsak teden. Pogoj je, da občan poseduje občinsko kartico (Blejska kartica), s katero ima dostop do parkirišč, kopališč in sanitarij. Dodatnega plačila ob registraciji v sistem ni.

Turistom je na voljo paket BLED Green Ways - Paket 24, ki omogoča izposajo koles do 1440 minut. Ta čas mora porabiti v enem tednu od nakupa paketa. Po preteku tega obdobja se stanje na računu ne osveži in ne vrne nazaj na začetnih 1440 minut. Paket stane 24 €.

Posredno je turistom na voljo še en paket BLED Green Ways - Paket Sobodajalec. Sobodajalci, ki oddajajo turistom nastanitve na Bledu, lahko pridobijo račune s prenosljivim dostopom. Tako lahko svojim gostom omogočajo neposreden dostop do koles. Paket omogoča izposajo koles do 240 minut na dan, vsak dan. Paket stane 50 €.

**Registracija:** Osebno na lokaciji Infocentra Triglavsko roža Bled ali Infrastrukture Bled (za imetnike kartice Blejska kartica). Za to potrebujejo osebni dokument, kartico Blejska kartica in podpis izjave za občane, v drugem primeru pa plačilo paketa za turiste in sobodajalce.

**Vandalizem:** Ob odprtju sistema septembra leta 2017 so bili zabeleženi zgolj primeri vandalizma opreme manjše vrednosti. S ponovno otvoritvijo pa se je trend spremenil.

Že ob začetku delovanja sistema aprila 2018 je dobavitelj opreme ugotovil, da je prišlo do obsežne poškodbe nosilne konstrukcije ključavnic in polovice ključavnic pred postajo Triglavsko roža Bled. Škoda je nastala ob trku vozila (postaja se nahaja ob parkirišču), dogodek pa se je zgodil v zimskem obdobju, ko sistem ni deloval. Na lokaciji ni videonadzora.

Po ponovnem odprtju sistema so neznanci potrgali kolesarske luči. Posledično so bila kolesa opremljena z lučmi, ki se težje odstranijo. Največji problem pa predstavlja neprimerna uporaba e-koles. Veliko primerov poškodb koles in električnih motorjev je posledica neprimerne uporabe koles (podobno kot v Kranju) in vožnje po neprimernih površinah (stopnišča, neurejene poti in travnate površine).

**Pomanjkljivosti:** Tako kot na Jesenicah se je tudi na Bledu izkazalo, da je za povprečnega uporabnika premalo postaj, ki so med seboj preveč oddaljene.

**Predviden ukrep je dodatna širitev sistema z novimi postajami in zmanjšanje povprečne razdalje med postajami.**



Druga pomanjkljivost je neprimerna uporaba koles in uničevanje koles in opreme.



**Predviden ukrep je bolj natančno definiranje kršitev, bolj strogo zastavljene kazni in njihovo izvajanje. Ob tem je potrebno izvajati bolj poostren nadzor in redni ogled postaj večkrat na dan.**

Tretja pomanjkljivost je pomanjkanje videonadzora.

**Predviden ukrep je uvedba centraliziranega videonadzora, za kar bo skrbela varnostna služba, licencirana za to dejavnost.**

Četrta pomanjkljivost je, da so se trekking kolesa izkazala kot neprimerna. Problem nastane že pri prestavah (10 ali več), ki jih veliko uporabnikov ne zna pravilno uporabljati. Drugi problem je uporaba trekking kolesa. Res je namenjeno za manj urejene vozne površine, a ni gorsko kolo.

Sistemi za avtomatizirano izposajo koles so v različnih oblikah prisotni že desetletja in večinoma v urbanih središčih. V tem obdobju je bila raba mestnega kolesa znotraj takih sistemov dobro preverjena in posledično optimizirana ter prirejena skupaj z osnovno opremo za takšno specifično rabo - delitev med uporabniki oziroma množično souporabo. Drugače je pri trekking kolesih, kjer proces preveritve še ni bil opravljen in šele zdaj pridobivamo pomembne podatke in ugotovitve.

Glavna lastnost koles v tovrstnih sistemih je trpežnost tako kolesa kot posameznih komponent. Posledično pri trekking kolesih nastane problem pri zunanjih prestavah, ki so občutljive na neprimerno ravnanje in so zahtevne za vzdrževanje. Dodatni problem nastane pri sistemih za zaviranje, ki jih je zelo težko zaščititi pred nepooblaščenim poseganjem in onesposobljanjem.

**Predviden ukrep je uporaba mestnih koles in opustitev uporabe trekking koles znotraj sistemov za avtomatizirano izposajo koles.**

**Predvidena je tudi uporaba koles po urejenih poteh. Alternativa je uporaba zaprtih sistemov na trekking kolesih, kot so notranje prestave, kar močno podraži celotno kolo, in uporaba nožne zadnje zavore, ki je prav tako zaprt sistem in je bolj zanesljiv in primeren za rabo v sistemih za avtomatizirano izposajo koles.**



## 2.4 Ostale občine

V občinah Naklo, Radovljica in Tržič ni obstoječih sistemov za avtomatizirano izposojlo koles. Predvidena je postavitvev. Ključni pogoj za postavitvev je kompatibilnost s sistemi v občinah, kjer sistem že deluje.

### Naklo

**Število prebivalcev:** 5.377

**Površina:** 28,3 km<sup>2</sup>

### Radovljica

**Število prebivalcev:** 18.872

**Površina:** 118,7 km<sup>2</sup>

### Tržič

**Število prebivalcev:** 14.766

**Površina:** 155,4 km<sup>2</sup>



## 2.5 Širitve v okviru projekta Hitro s kolesom

Lokacija	Št. postaj	Navadna kolesa	El. kolesa	Skupaj koles
Bled	2	0	16	16
Jesenice	3	9	9	18
Kranj	2	0	16	16
Naklo*	1	4	2	6
Radovljica*	4	12	12	24
Tržič*	2	8	4	12
<b>Skupaj</b>	<b>14</b>	<b>33</b>	<b>59</b>	<b>92</b>

\*V občinah ni obstoječih sistemov. Predvidena je postavitvev. Ključni pogoj za postavitvev je kompatibilnost s sistemi v občinah, kjer sistem že deluje.

Stanje na dan otvoritve sistemov oz. "super sistema" gorenjske regije (30. april 2019):

Lokacija	Postaje	Navadna kolesa	El. kolesa	Skupaj koles
Bled	6	16	24	40
Jesenice	6	24	15	39
Kranj	20	64	58	122
Naklo*	1	4	2	6
Radovljica*	4	12	12	24
Tržič*	2	8	4	12
<b>Skupaj</b>	<b>39</b>	<b>128</b>	<b>115</b>	<b>243</b>



Trenutno stanje po občinah (št. prebivalcev na kolo):

Lokacija	Št. koles	Št. prebivalcev	1 kolo na št. prebivalcev
Bled	24	7.873 (2018)	328,04 prebivalca
Jesenice	21	20.759 (2018)	988,52 prebivalca
Kranj	106	55.950 (2018)	527,83 prebivalca
Naklo*	0	5.377 (2018)	0 prebivalca
Radovljica*	0	18.872 (2018)	0 prebivalca
Tržič*	0	14.766 (2018)	0 prebivalca
<b>Skupaj (regija)</b>	<b>141</b>	<b>203.654 (2016)</b>	<b>1.444,35 prebivalca</b>

Stanje na dan otvoritve sistemov oz. "super sistema" gorenjske regije (30. april 2019):

Lokacija	Št. koles	Št. prebivalcev	1 kolo na št. prebivalcev	izboljšanje
Bled	40	7.873 (2018)	196,82 prebivalca	40%
Jesenice	39	20.759 (2018)	532,28 prebivalca	46,2%
Kranj	122	55.950 (2018)	458,60 prebivalca	13,1%
Naklo*	6	5.377 (2018)	896,16 prebivalca	100%
Radovljica*	24	18.872 (2018)	786,33 prebivalca	100%
Tržič*	12	14.766 (2018)	1.230,5 prebivalca	100%
<b>Skupaj (regija)</b>	<b>243</b>	<b>203.654 (2016)</b>	<b>949,20 prebivalca</b>	<b>34,3%</b>

V zgoraj navedeno statistiko niso vključene širitve, ki jih občine izvajajo individualno, skozi lastni proračun ali evropska sredstva. V tabelah je razvidna pokritost prebivalstva na posamezno kolo. Z dodatnimi postajami pa se te številke lahko še izboljšajo. Prav tako je potrebno upoštevati različne starostne skupine in pogostost naseljenosti v okolici posameznih postaj.



## 3 Postavitev sistemov - tehnični vidiki in infrastruktura

### 3.1 Načrtovanje lokacij

V treh občinah (občina Jesenice, Mestna občina Kranj in občina Bled) že obstajajo sistemi za izposajo koles. Lokacije so določene in postaje postavljene.

Ker je predvideno povezovanje šestih v študiji zajetih gorenjskih občin, pri čemer se bo zagotavljala kompatibilnost na različnih ravneh (od tehničnih do pravno-formalnih), je potrebno določiti enotne postopke pri načrtovanju, postavitvi in upravljanju sistema.

Že pri postavitvi samih postaj je potrebno upoštevati naslednje dejavnike.

#### 3.1.1 Urejanje površin za postaje

Velikost postaj je odvisna od samega števila ključavnic. Za osnovno velikost je določena postaja z 10 ključavnicami. Pri postavitvi lahko izberemo dve osnovni ureditvi:

##### a) Enostranska podolgovata

- vse ključavnice so obrnjene na eno stran

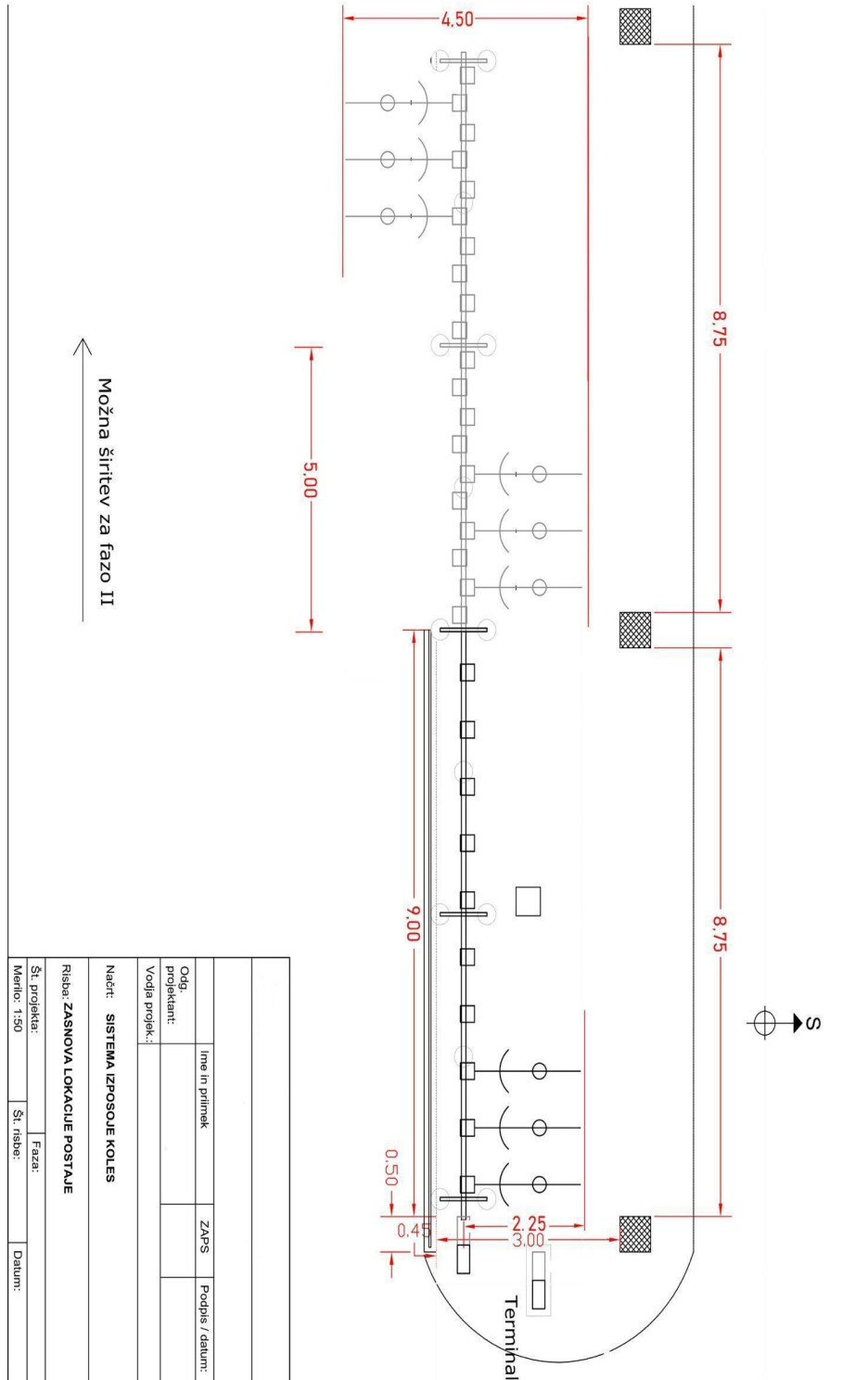
Predvidena potrebna površina je 9 m x 2,5 m. Za konfiguracijo 8 kl. je površina 8 m x 2.5 m.

##### b) Obojestranska "Cik-Cak"

- ključavnice si izmenično sledijo na obeh straneh nosilne cevi

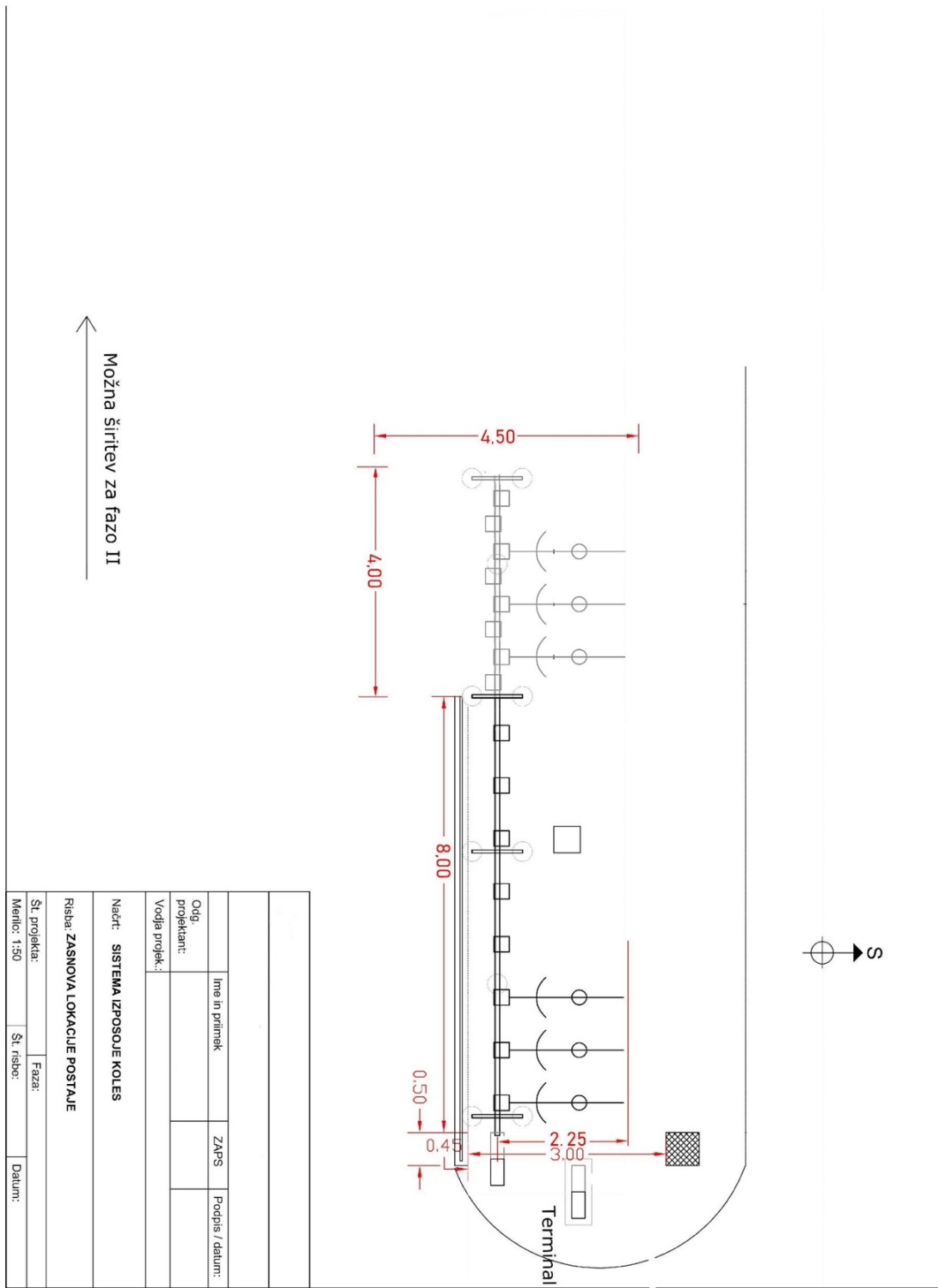
Predvidena potrebna površina je 5 m x 4 m. Za konfiguracijo 8 kl. je površina 4 m x 4.5 m.

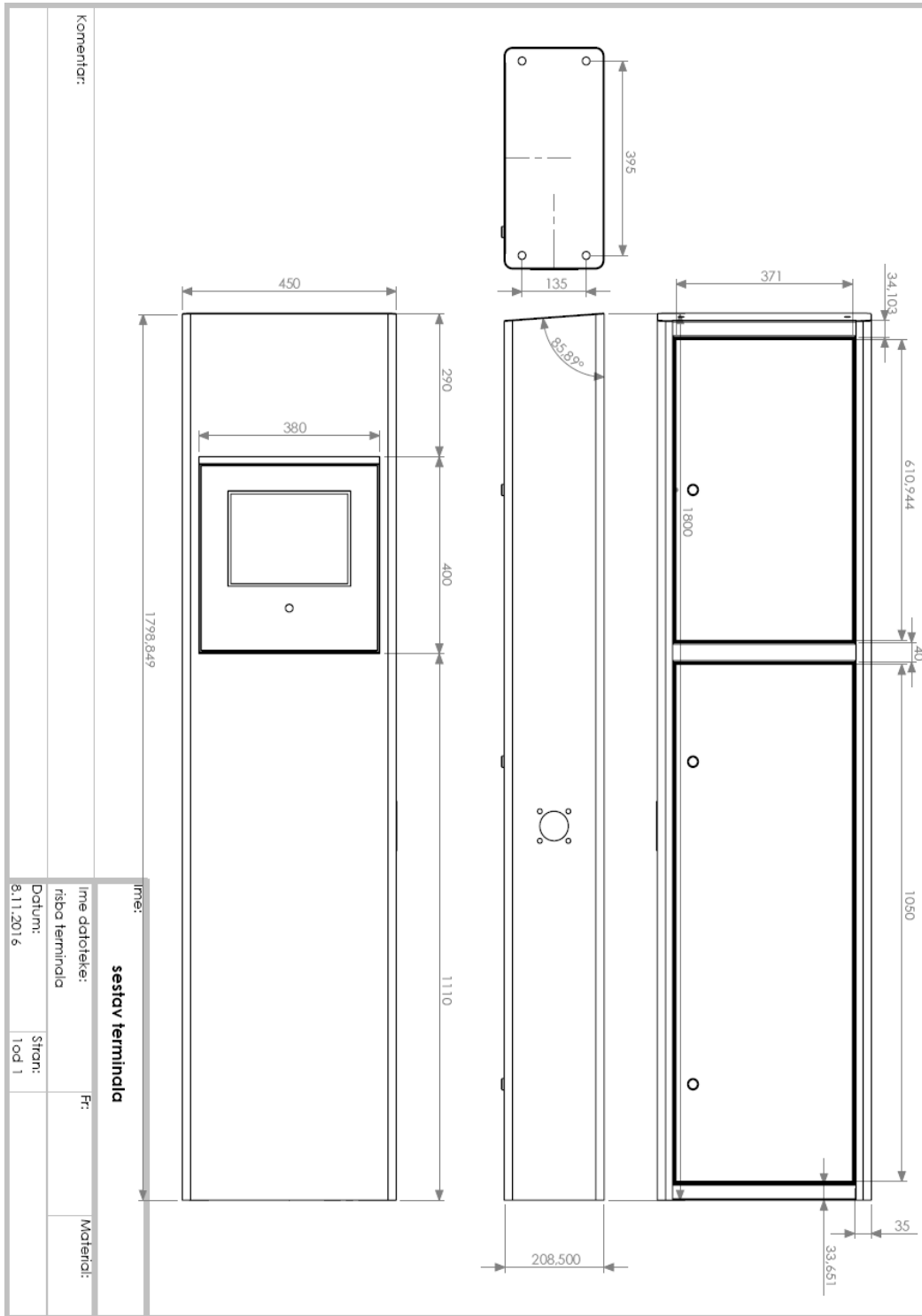
V primeru postavitve postaj z več kot 10 ključavnicami se je potrebno prej posvetovati z dobaviteljem, saj bodo te posledično zavzemale večjo površino. To je tudi edina sprememba.





Konfiguracija 8 ključavnic







V obeh primerih je že upoštevan dodaten prostor, namenjen za odklepanje in premikanje kolesa na sami postaji. Pri načrtovanju postavitve pa je potrebno biti pozoren na tip površin, na katere zapelje ali stopa uporabnik, ko zapusti postajo. Če je to prometna pešpot ali cesta, je potrebno predvideti še nekaj dodatnega prostora, s čimer se izognemo scenariju, ko bi uporabnik po odklepu oviral promet ali se izpostavil tveganju nesreče.

**Obseg dodatnih površin je odvisen od primera do primera in se določi na sami lokaciji. V idealnih razmerah je v bližini postaje kolesarska infrastruktura in urejen neposreden dostop.**

Pri gradbenih delih in izvedbi je potrebno zagotoviti popolnoma ravno površino na predvideni lokaciji. Neupoštevanje tega lahko naknadno pripelje do težav pri zaklepanju koles. Ravna površina je lahko pod enakomernim naklonom.

Idealno se površine izvedejo na naslednji način:

- zgornja plast - 10 cm plast betona in 10 cm plast asvalta
- po potrebi se spodaj nasuje dodatni material in utrdi (odvisno od podlage),
- dodatne talne označbe, ureditev z robnikom in klančina za uvoz in izvoz (če je potrebno),
- smotrno je pri vseh priključkih na ostale površine upoštevati zadnjo veljavno publikacijo Navodila za projektiranje kolesarskih površin, Direkcije republike Slovenije za ceste (Ministrstvo za infrastrukturo in prostor).

Ker je postaja montažne narave in se uvrta v talno površino, je potrebno zagotoviti zadostno globino, v katero se lahko uvrta in stabilizirajo dolgi vijaki, ki pritrjujejo vse dele postaje (kiosk, urbano pohištvo, nosilna konstrukcija). Potrebno se je izogibati mehkim podlagam (pod betonsko plastjo) oz. te primerno urediti z nasutjem in utrjevanjem.

V primeru postavitve postaj na lokacijah, kjer je že urejen tlak ali plošče, se izvede podobna ureditev:

- tlak ali plošče se umaknejo,
- po potrebi se nasuje dodatni material in utrdi podlaga,
- tlak ali plošče se nazaj položijo in se pri tem poskuša zagotavljati čim bolj ravna površina.



Ob urejanju površin in izvedbi gradbenih del je potrebno zagotoviti ustrezne odprtine za električno napeljavo in ostalo potrebno napeljavo na mestu, na katerem je postavljen kiosk.

Še pred začetkom ureditve površin je potrebno na mikrolokacijah predvidenih postaj točno določiti njihovo postavitvev in orientacijo, položaj kioska in vse to ustrezno označiti. Takrat se tudi oceni možnost naknadne širitve postaj in ustrezno dokumentira, kar olajša pregled po mikrolokacijah ob kasnejšem načrtovanju nadgradnje sistema.

Pri ogledu lokacije je potrebno oceniti in prepoznati potencialne dejavnike, ki bi lahko vplivali na funkcionalnost postaje, npr. bližina parkirnih mest, kritične infrastrukture (intervencijske poti, hidranti, ključni priključki), zamaknjenost in zmanjšana opaznost predvidene postaje.

**Opomba:** Potrebno je predvideti dovolj časa za postopke določanja mikrolokacij. Iskanje primernih javnih površin (občinskih zemljišč) za postaje zna biti zamudno, ker morajo izpolnjevati več pogojev, kot so velikost, lastništvo, bližina prometnic, bližina infrastrukture etc.

### 3.1.2 Priključki in inštalacije

#### Električni priključek

Za delovanje postaje je zaželeno in idealno, da je priključena na električno omrežje, kjer je električni tok prisoten 24 ur na dan ali pa vsaj čez noč (primer priklop postaj na omrežje ulične razsvetljave za prižigališčem).

Za nemoteno delovanje postaje, ki predvideva polnjenje e-koles, pa je nujno potrebno zagotoviti poseben priklop na stabilno električno omrežje s stalnim tokom.

Vsa potrebna napeljava se uredi pod površino, od priključnega mesta do predvidenega položaja kioska, kjer se uredi tudi ustrezna odprtina.

Izvajalec ureditve električnega priključka mora izvesti tudi ustrezno ozemljitev z valjancem v skladu z veljavno zakonodajo (postaja ni objekt, je pa del javnih površin, za katera verjetno veljajo podobne zahteve kot za javne objekte) in po potrebi uskladiti z izvajalcem gradbenih del.

Lastnosti električnega priključka:

- enofazni tok



- 16 A varovalka

Priključek mora biti dovolj zmogljiv za postajo z 10 e-ključavnicami (z zmogljivostjo polnjenja e-koles) in zmogljivostjo istočasnega polnjenja 5 koles. V primeru širitve postaje z novimi e-ključavnicami in potrebo po istočasnem polnjenju več kot 5 koles, je potrebno urediti priključek za trofazni tok z ustreznim številom varovalk.

Vsak kiosk ima lastno električno omarico. V primeru širitve in potrebe po istočasnem polnjenju več kot 5 koles se izvede postavitve dodatnega manjšega ohišja za polnilce v sklopu postaje in urbanega pohištva.

### **Internetni priključek**

Vsaka postaja za potrebe delovanja in prenosa podatkov potrebuje dostop do interneta.

Trenutno je v vseh treh sistemih za prenos podatkov in povezovanje postaj v uporabi mobilni internet.

Njegove prednosti:

- omogoča več svobode pri določanju mikrolokacij
- ni stroškov napeljave in urejanja priključka žičnega/fiksne interneta (optični, koaksialni kabel)

Pomanjkljivosti:

- občasna preobremenjenost baznih postaj/slabši signal/druge nedefinirane povezane težave
- omejen prenos količine podatkov oz. mesečni zakup vnaprej predvidene količine prenesenih podatkov
- neprimerno višje cene glede na prenesene podatke v primerjavi s prenosom preko žičnega/fiksne interneta

V primeru postavitve priključkov za žični/fiksni internet bi v začetku imeli višje enkratne stroške napeljave, bi pa dolgoročno imeli nižje mesečne stroške in skoraj neomejen prenos podatkov, kar bi lahko izkoristili za izvedbo oddaljenega videonadzora in centralizacijo.



Alternativa je uporaba dostopnih točk mestnega/občinskega Wi-Fi omrežja, ki pa ni izvedljiva, ker zaenkrat (vsaj v primeru Mestne občine Kranj) ni na voljo zadostna pokritost.

Se pa lahko urejanje priključkov za žični/fiksni internet na postajah izkoristi in poveže s projektom postavljanja dostopnih točk za mestno/občinsko Wi-Fi omrežje.

**Glede na dosedanje izkušnje in izkazane potrebe je urejanje priključkov za žični/fiksni internet na postajah trenutno močno zaželeno, dolgoročno pa bo nujno.**

### 3.1.3 Doseganje večje varnosti postaj in opreme

Namen sistema za avtomatizirano izposajo koles je natanko to - avtomatizacija procesa skozi sodobno in napredno tehnologijo, da se izognemo potrebi po stalni fizični prisotnosti in nadzoru na postaji.

Skozi zastavljene funkcionalnosti sistem omogoča izposajo koles osebam, ki izpolnjujejo določene zahteve (članarina, ustrezen paket,...). Zastavljen je tako, da normalno deluje ob predvideni in dovoljeni uporabi ter interakciji s sistemom, opremo in kolesi.

Sistem je zastavljen in do določene mere tudi zaščiten za primere nepredvidene, nedovoljene, neprimerne in nepooblaščne uporabe sistema, opreme in koles oz. zlorabe.

Vseeno pa je potrebno zagotoviti tudi druge načine varovanja, zastaviti dodatne varovalne mehanizme in povečati učinek varovalnih ukrepov.

**Prvi korak je izbira primerne lokacije.** Izogibati se je potrebno lokacijam, ki so zakrite in težje dostopne. Take lokacije tudi niso v skladu s ciljem, da se postaje postavijo v bližini prometnih povezav. Upoštevati je potrebno tudi lokalne posebnosti in se izogibati območjem, na katerih so zabeleženi primeri vandalizma. Če se kljub temu odloči za takšno lokacijo, pa je potrebno zagotoviti ustrezno dodatno varovanje, poostren nadzor in mehke ukrepe, kot so kampanja osveščanja in urejanje okolice (obstaja korelacija med neurejenostjo in vandalizmom).

Pomembno je izpostaviti tudi to, da izkušnje različnih slovenskih sistemov (Izola, Novo Mesto, delno tudi Jesenice) nakazujejo, da bližina postaj osnovnim šolam, srednjim šolam, šolskim centrom in dijaškim domovom povečuje možnost pojava vandalizma.



V Izoli (sistem Coast Bikes) je bila postaja pred dijaškim domom in šolskim centrom večkrat popolnoma uničena. Tudi v Novem Mestu (sistem GoNM) je postaja pred šolskim centrom pogosta tarča vandalov, kar vodi v slabšo zanesljivost storitve in pogosto okvaro opreme.

**Drugi korak je zagotavljanje dobre osvetljenosti postaje v nočnih urah.** Če v neposredni bližini ni ulične razsvetljave, je potrebno postaviti ustrezno ulično svetilko.

S primerno in zadostno osvetlitvijo postaj v nočnih urah se poveča varnost opreme in koles pred vandalizmom in zagotovi večji občutek osebne varnosti mimoidočih in uporabnikov.

**Tretji korak je postavitve ustreznega videonadzora.** V sistemu JeseNICE Bikes se izvaja neposreden videonadzor zgolj na postaji Občina, kjer kamera varnostne službe na občinski stavbi pokriva tudi območje same postaje. V sistemu KRskolesom je vsaka lokacija opremljena z video nadzorom, vendar z lokalnim shranjevanjem.

Pomanjkljivosti takšnega videonadzora so težji dostop do posnetega materiala, pomanjkanje celovitega pregleda, neprimerno daljši postopek ugotavljanja dogodkov in reakcijski čas, bolj kompleksni postopki pregleda in preverjanja dogodkov (tudi v primeru dogodkov, nepovezanih s sistemom, denimo na zahtevo policije).

S centralizacijo videonadzora in zagotavljanjem oddaljenega videonadzora s shranjevanjem v centrali se vsi postopki močno poenostavijo, omogočen je celovit pregled nad lokacijami in ažurnost. Tudi učinek takšnega videonadzora je neprimerno večji.

Za njegovo delovanje pa je pogoj ureditev priklopa žičnega/fiksne interneta, ker se prenašajo ogromne količine podatkov in bi bil prenos pretočnih video vsebin preko mobilnega interneta cenovno povsem neprimeren.

**Četrty korak so bolj mehki ukrepi osveščanja mestne, občinske in lokalne skupnosti, vzgoja novih generacij skozi lokalne šole, dviga ozaveščanja in kulture uporabnikov sistema in boljšega sodelovanja s predstavniki lokalne policije.** Preventiva, obveščanje in večja pozornost. Ideja je, da se vsi zavedajo pomena in koristi takšnega sistema in poleg bolj odgovornega ravnanja tudi družba obsoja vandalizem in samoiniciativno obvešča ustrezne organe o primerih vandalizma, uničevanja in neprimerne rabe opreme in koles.



## 3.2 Tip kolesa

Od samih začetkov delovanja sistemov so se uporabljala mestna kolesa, ki so bila v več desetletjih preizkušena in optimizirana za tovrstno rabo. Na eni strani imamo namreč osebno kolo in morda nekaj kolesarjev, na drugi strani pa kolo, ki si ga deli in souporablja veliko število uporabnikov. Temu primerno so pri takšnih kolesih zastavljene tudi določene rešitve in izbira komponent, ki lahko prenese množično rabo kolesa in omogoča praktično vzdrževanje.

### Navadno kolo

Skozi čas in vse večje število sistemov po svetu se je pri kolesih za uporabo v sistemih za avtomatizirano izposajo koles izoblikovalo nekaj nepisanih standardov in karakteristik:

- mestno kolo, velikost 26",
- univerzalna oblika (unisex),
- lahek okvir iz aluminija,
- vsaj tri prestave,
- obvezna osnovna oprema (prednja in zadnja zavora, luč, zvonec, košara, blatniki/polni blatniki),
- sedež nastavljiv po višini z zaščito proti kraji in
- trpežne komponente, ki jih je možno enostavno popraviti in/ali zamenjati.

Temu bi glede na vse izkušnje dodali še:

- notranje prestave (bolj zanesljive in bolj enostavne za vzdrževanje od zunanjih) in
- zadnja nožna zavora (bolj zanesljiva in bolj enostavna za vzdrževanje od klasične zavore).

Notranje prestave so neprimerno bolj enostavne za uporabo. Kot zaprti sistem v pestu zadnjega kolesa so tudi manj podvržene okvaram in vandalizmu. Enako velja za zadnjo nožno zavoro, ki je prav tako zaprta v pestu zadnjega kolesa. Za razliko od klasične zavore, ki jo upravljamo z ročico



na balanci, je zadnjo nožno zavoro veliko težje onesposobiti ali poškodovati. S tem je ta kritični del kolesa bolj zavarovan in s tem tudi sam kolesar.

Z uporabo notranjih prestav in zadnje nožne zavore v sistemu za izposajo koles neprimerno dvignemo zanesljivost koles ter zmanjšamo čas in stroške vzdrževanja.

Končni produkt naj bo trpežno in lahko kolo, enostavno tako za upravljanje/vožnjo kot tudi za vzdrževanje.

### **e-kolo**

V zadnjem desetletju se je močno razširila tudi uporaba e-koles, ki so posledično našla svoje mesto tudi v sistemih za avtomatizirano izposajo koles. V večini primerov gre za platformo navadnega kolesa kot osnove, nadgrajene v električno kolo. Tako tudi za e-kolesa veljajo enaki osnovni kriteriji kot pri navadnih kolesih.

Pri e-kolesih pa imamo še dodatne standarde:

- moč motorja do 250 W, hitrost omejena na največ 25 km/h (zakonsko določeno za električna kolesa),
- napetost od 24V do 48V (v večini primerov 36V),
- kapaciteta baterij vsaj 10 Ah,
- sodobne Li-ion baterije,
- ustrezno zaščiteno ohišje baterije z zaščito proti kraji ali vandalizmu,
- elektro motor pomaga zgolj, ko kolesar poganja (zakonsko določeno za električna kolesa) in
- pokazatelj nivoja kapacitete baterije.

Temu bi glede na vse izkušnje dodali še:

- samodejno polnjenje kolesa ob vračilu/zaklepu kolesa na postaji,
- tako kot pri navadnem kolesu je zaželeno, da je tudi e-kolo sorazmerno lahko,
- možnost nastavitve moči asistencije motorja (odvisno od tega, kako vestni so uporabniki),



- na kontaktih za polnjenje kolesa (tako na kolesu kot na ključavnici) ne sme biti toka, razen takrat, ko je kolo ustrezno zaklenjeno v temu namenjeni ključavnici.

Dodatno se e-kolesa med seboj razlikujejo še po tem, kje je nameščen motor oziroma pogon - spredaj, sredina ali zadaj. Izpostavili bi, da je rešitev zadnjega pogona pogosta pri osebnih kolesih, vendar ima za rabo v sistemih za avtomatizirano izposajo konkretno hibo.

Za razliko od pogona spredaj in v sredini se moramo pri pogonu zadaj zavoljo samega motorja odpovedati nožni zavori in notranjim prestavam. V primeru prazne baterije je tako kolesar obsojen na kolo brez prestav. Če je zadnja zavora onesposobljena ali okvarjena, pa je varnost kolesarja na e-kolesu s hitrostmi do 25 km/h močno ogrožena.

Praviloma naj bi uporabniki pred vožnjo vedno preverili tehnično brezhibnost kolesa (balanca, zračnice, zavore, zvonec), vendar tega uporabniki ne počnejo. Ravno zato mora imeti kolo vsaj eno (praviloma zadnjo) delujočo in zanesljivo zavoro.

Posledično ocenjujemo e-kolesa z zadnjim pogonom kot manj primerna za uporabo v sistemih za avtomatizirano izposajo koles.

Pri uvedbi sistemov v občinah z ruralnimi predeli in razgibanim terenom bi lahko razmislili o zamenjavi tradicionalnih mestnih kolesih z drugimi tipi koles, a se je v primeru sistema Bled Green Ways to zaenkrat izkazalo za problematičen pristop in ukrep.

### 3.3 Oblikovanje in celostna grafična podoba

Izgled sistema za avtomatizirano izposajo koles je odvisen od več dejavnikov.

Osnovni je tip opreme in tehnologije, katere izgled se močno razlikuje glede na proizvajalca. Poleg tega je oprema različnih proizvajalcev v večini primerov med seboj nekompatibilna in ne omogoča skupne in istočasne rabe v enovitem sistemu.

Poglavitna razlika med sistemi je način zaklepanja, kar vpliva na obliko in izgled zaklepnih sistemov - od posamičnih stebričkov do enotne nosilne konstrukcije, ki nosi vse ključavnice.



Druga in takoj opazna razlika je v kioskih, preko katerih uporabnik upravlja in dostopa do sistema na postaji. Zaslon oz. terminal je res umeščen na podobni višini, vendar je v večini primerov to edino, kar imajo skupnega. Na končno podobo postaj pa vplivajo tako oblika in celotna višina kioska, kot tudi uporabljeni materiali.

Po izgledu se lahko precej razlikujejo tudi sama kolesa, čeprav občine v večini primerov uporabljajo podobna mestna kolesa (26", unisex). Razlog so različni dodatki (blatniki, dodatne plastične zaščite) in zaklepni elementi, ki jih uporabljajo proizvajalci.

Ob vsem tem je oprema (kioski, ključavnice, kolesa) opremljena z različnimi označbami in grafičnimi elementi informativno-estetske narave, kar s spletno stranjo in uporabniško kartico nenazadnje tudi dokončno določi celotni izgled sistema.

**Ker je pri projektu Hitro s kolesom predvideno povezovanje občin in s tem določena uporaba enake opreme istega proizvajalca, je že zagotovljen enak osnovni izgled sistema.**

**Naslednji korak k vizualnemu poenotenju sistemov je podobna ali celo enaka grafična zasnova vseh označb na opremi. Označevanje opreme se izvaja z lepilnimi potiskanimi folijami - nalepkami.**

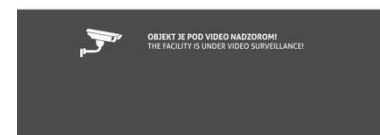
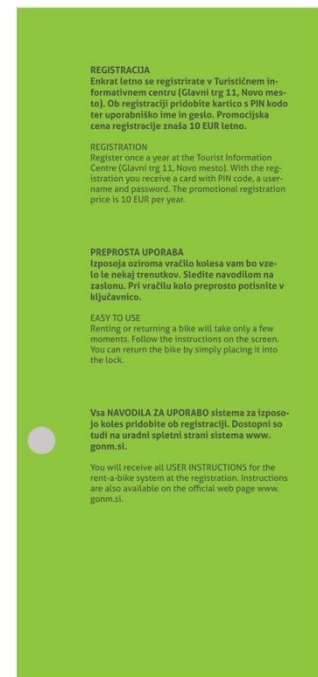
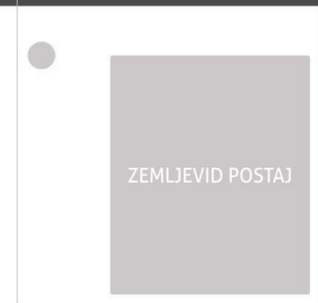
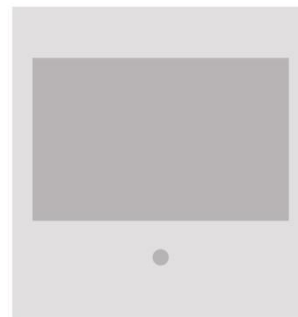


Glede na opremo in vsebino jih lahko razdelimo na nalepke za:

## - KIOSK

Poleg elementov estetske narave, ki zaokrožujejo celotno podobo kioska, nalepke vsebujejo naslednje informacije: ime sistema, naziv postaje, zemljevid z lokacijami ostalih postaj, kratek opis storitve in kratka navodila za izposajo, kontaktni podatki, oznake občine in partnerjev.

Zaželeno je, da so tiskane oznake v slovenskem jeziku in v vsaj še enem tujem jeziku.



## - KLJUČAVNICE

Vsaka ključavnica je opremljena s številko in oznako vtičnice, kar simbolizira polnjenje električnih koles. Poleg tega bi nekaterim uporabnikom bilo v pomoč, če bi na vsaki ključavnici predstavili pomen barv luči na ključavnicah (modra - zaklenjeno kolo,



215 x 200 mm



zelena - prosta ključavnica, rdeča - slabo zaklenjeno ali kolo v okvari), vendar je to zaradi premajhne površine na ključavnicah težko izvedljivo.

## - KOLESA

Vsako kolo mora že iz funkcionalnih razlogov imeti na vidnem mestu okvirja številko kot referenco znotraj posameznega sistema. To je nujno za njegovo vsakdanje delovanje in ni odveč, če se podvoji tudi na drugih delih kolesa, na primer na blatniku.

Poleg tega so kolesa opremljena z nazivom sistema, lokalnimi označbami občine in partnerjev. Smiselno bi jih bilo opremiti tudi s kontaktnimi številkami klicnega centra in preveriti, ali je na kolesih dovolj prostora za krajša navodila glede izposoje ali vračila kolesa.



**KR-S-KOLESOM**



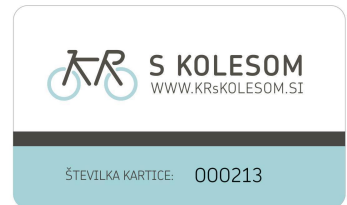
Poleg nalepk k skupnemu izgledu prispevajo še:

### - UPORABNIŠKA KARTICA

Kartica je eden izmed načinov prijave na vsaki postaji in je oblikovana glede na zastavljeno celotno podobo sistema. Vsebovati mora naziv sistema in logotip (če obstaja), serijsko številko kartice, opozorilo o neprenosljivosti kartic, navodila najditelju in kontakt upravljalca sistema. Če je možno, se besedilo zapiše v še vsaj enem tujem jeziku.

IZGLED KARTICE:

Spredaj:



Zadaj:



### - IZGLED GRAFIČNEGA UPORABNIŠKEGA VMESNIKA (GUI)

Gre za izgled vmesnika med uporabnikom in sistemom ali poenostavljeno: vse, kar je možno videti na zaslonu terminala na postaji. Večina stvari je funkcionalno nujnih in fiksnih, pri čemer osnovni razpored menijev določita proizvajalec in razvijalec sistema. Enotni izgled je torej že zagotovljen, kot tudi poenostavljena uporabniška izkušnja ob prehodu uporabnika z enega sistema na drugega. Možno je določeno prirejanje, vendar je omejeno na prikaz imena sistema, oznak občine in partnerjev ter izbiro barvne sheme.

Dobrodošli v sistemu



Prosimo počakajte



Dobrodošli v sistemu



sistem za avtomatizirano izposajo koles





## - SPLETNA STRAN

Spletna stran za večino uporabnikov pomeni prvi stik s sistemom. Njeni osnovni elementi so informacije o sistemu in storitvi, splošni pogoji in pravila uporabe, navodila za uporabo, prikaz lokacij vseh postaj na zemljevidu s trenutno zasedenostjo, prijava v uporabniški profil, pogosto zastavljena vprašanja (F.A.Q.) in koristne povezave.

Občina Jesenice, Mestna občina Kranj in občina Bled že imajo spletno stran. Dovršeno celotno podobo sistema KRskolesom Mestne občine Kranj je uporabila tudi občina Bled kot osnovo za celotno podobo sistema Bled Green Ways. Dve od šestih predvidenih občin v projektu Hitro s kolesom torej že imata do določene mere podoben izgled sistema.

**Zato bi bilo smiselno in tudi ekonomsko upravičeno, da se pri postavitvi in uvedbi novih sistemov za oblikovno osnovo vzame ravno sistem KRskolesom.** Tudi pri sistemu JeseNICE Bikes, ki ima trenutno nekatere edinstvene značilnosti (nadstrešnice in info table), bodo kioski in oprema pri širitvi opremljene po vzoru sistema KRskolesom. **Poleg oblikovanja in zasnove označb na opremi je bila prepoznana tudi potreba, da se poenoti digitalna prisotnost. Tudi pri ostalih sistemih bi se za osnovo vzel koncept spletne strani [www.krskolesom.si](http://www.krskolesom.si).**



## 4 Upravljanje sistemov

Ob načrtovanju, postavljanju in zagonu sistema se pogosto ne nameni dovolj pozornosti dolgoročno najbolj pomembnemu delu - **upravljanju**.

Med izbiro proizvajalca in dobavitelja opreme, izbiro lokacij in izvedbo gradbenih del je potrebno zaradi vseh novosti, ki jih prinašajo sistemi za avtomatizirano izposajo koles, dati poudarek tudi vsem vidikom upravljanja. Tudi ob pravilno zastavljeni organizaciji in pogojih delovanja sistema se namreč vselej pojavljajo izzivi, saj je okolje živo in se spreminja.

S podrobnim načrtovanjem in dobro zastavljenim sistemom ter povezanih storitev zagotovimo dolgoročno delovanje brez večjih zapletov. Ob tem so potrebna zgolj manjša prilagajanja.

### 4.1 Organizacijska ureditev

Pri organizaciji delovanja sistema je potrebno definirati vse deležnike, nujne za uspešno delovanje in naloge, ki jih izvajajo.

#### 4.1.1 Proizvajalec/dobavitelj

Dobavi, postavi in zažene sistem. Zagotavlja delovanje dobavljene opreme in sistema (glede ne predvidene funkcionalnosti) ter nudi podporo v primeru tehničnih težav. Opravi večja popravila specifičnih komponent sistema, za katere vzdrževalec nima pooblastil. Glede na dogovor z naročnikom oz. lastnikom sistema lahko dobavi tudi strojne ali programske nadgradnje. Poskrbi za uvajanje ali seznanitev osebja z delom in upravljanjem delov sistema, ki jih dobavi. Glede na to, da so sistemi za avtomatizirano izposajo koles novost, lahko nastopa tudi v svetovalni vlogi in med naročniki deli izkušnje z dobavljenimi sistemi.

#### 4.1.2 Lastnik/naročnik

Pravna oseba, ki financira nakup, postavitve in v celoti ali delno delovanje sistema. V Sloveniji so to praviloma občine, ki skozi izvedbo postopka javnega naročila izbirajo dobavitelja opreme za postavitve sistemov za avtomatizirano izposajo koles.



Za njihovo delovanje je potreben nabor različnih storitev, ki večinoma niso v skladu z nalogami občinskih uprav. Zato se te prenesejo na zavode in občinske službe, ali pa se zaupajo v izvedbo zunanjih podizvajalcev. V vsakem primeru občina zagotavlja financiranje teh storitev.

Storitve lahko razdelimo na:

### *Administracija, prodaja in informiranje*

Potekajo na fizični lokaciji ali več lokacijah, kjer se lahko bodoči uporabnik seznanil z delovanjem sistema in pogoji ter opravil registracijo.

V Sloveniji je v večini primerov ta naloga zaupana turistično informacijskim centrom, ki so imenovani za upravljalca sistema. Osebe na info točkah je zadolženo tudi za posredovanje informacij administrativne narave obstoječim uporabnikom in poročanje o delovanju sistema lastniku (občini). **Ob večjih širitvah sistema v posamezni občini je smotrno razmisliti o uvedbi več info točk.**

Za dobro delovanje mora biti osebje seznanjeno z delovanjem sistema in pravili do te mere, da lahko v razmerju do uporabnikov nastopa kot avtoriteta in jim podaja vse potrebne informacije. Zaželeno so dobre komunikacijske sposobnosti.

V primeru sistemov JeseNICE Bikes, KRskolesom in Bled Green Ways so upravljalci lokalni turistično informacijski centri. Zaradi različnih velikosti, števila osebja, zadolžitev in lastniške strukture je med njimi precej razlik. Vsi pa opravljajo podobne naloge.

Opomba: Zavod Turizem Bled je v delni lasti občine Bled in v delni lasti zasebnih družb. Kot takemu z deljenim lastništvom občina Bled ni mogla predati svojega deleža v upravljanje. Za potrebe izvajanja upravljanja vseh postaj in koles (kot celote) so bili potrebni dodatni dogovori in pogodbe med občino in zavodom.

### *Vzdrževanje sistema in prestavljanje koles*

Služba in osebje, ki skrbi za prestavljanje koles in vzdrževanje sistema. Vzdrževalna dela obsegajo vse od malih popravil na kolesih in menjave rezervnih delov na postaji do večjih popravil v delavnici ter čiščenje koles in opreme na postaji.



Vzdrževalna služba je tudi zadolžena za poročanje o situacijah na postajah (okvare, vandalizem) lastniku in proizvajalcu v primeru reševanja tehničnih težav.

Ob začasnem zaprtju sistema vzdrževalec poskrbi tudi za ustrezno skladiščenje in hranjenje koles ter v vmesnem času za vzdrževanje delov sistema (npr. redno načrtovano polnjenje baterij e-koles, med nedelovanjem sistema). **Primerni prostori in vozila** so eden od glavnih pogojev. Smiselno je, da se ti prostori nahajajo na območju delovanja sistema in od njega niso preveč oddaljeni.

Ključni pogoj je tudi **zadostno število osebja**, ki vzdržuje in podpira delovanje sistema tudi ob vikendih in praznikih, saj sistemi delujejo 24 ur na dan, vse dni v tednu. Za dobro delovanje mora biti osebje dobro seznanjeno s tehničnim vidikom delovanja sistema, ustrezno opremljeno za izvajanje nalog, usposobljeno servisirati kolesa in sposobno ustrezno poročati in komunicirati z ostalimi službami in deležniki.

- sistem JeseNICE Bikes vzdržuje Zavod za šport Jesenice, ki je v občinski strukturi.
- sistem KRskolesom vzdržuje družba AMZS d.d., PE Kranj.
- sistem Bled Green Ways vzdržuje Prometne storitve, Damjan Bertoncelj s.p.

Gre torej za tri pravne osebe, popolnoma različne po strukturi in ureditvi, ki opravljajo funkcijo vzdrževanja sistemov.

### *Klicni center*

Namen klicnega centra je sprejemanje klicev uporabnikov s tehničnimi težavami. Če je možno, jim pomaga z navodili in napotki. Po potrebi pridobljene informacije od uporabnikov (okvare, poškodbe, vandalizem) na ustrezen način posreduje ostalim službam in deležnikom. Poda lahko tudi omejene informacije administrativne narave ali pa uporabnika napoti k upravljalcu.

Za dobro delovanje mora biti osebje seznanjeno z delovanjem sistema in poznati tehnični vidik delovanja sistema. Ob tem mora imeti odlične komunikacijske sposobnosti.

Glede na samo storitev se klicni center lahko nahaja kjerkoli. Zaželeno je, da sprejema klice 24 ur na dan in v vsaj dveh jezikih.



Za sistema KRskolesom in Bled Green Ways to storitev izvaja klicni center AMZS, za sistem JeseNICE bikes pa TIC Jesenice in Zavod za šport Jesenice.

### *Nadzorni center*

Nadzorni center vzpostavi pravna oseba z ustrežno licenco za opravljanje zasebnega varovanja, ki uredi in izvaja oddaljeni videonadzor v skladu z vsemi veljavnimi zakoni.

Naloga takšne varnostne službe je spremljanje (v skladu z dogovori in izbranimi standardi ter intervali) dogajanja na postajah preko videonadzora. Ko opazi aktivnosti, ki niso v skladu z uporabo sistema ali pa jih klasificira kot kazniva dejanja poškodovanja ali uničevanja javnih naprav (po kazenskem zakoniku), o tem glede na zastavljene protokole ustrezno obvesti pristojne službe, po potrebi pa tudi policijo. Ob tem varnostna služba (glede na zahtevo ostalih služb) preverja posnetke zaradi ugotavljanja in reševanja kompleksnih situacij, reklamacij ali pritožb in po potrebi (glede na pooblastila) posnetke posreduje pristojnim osebam.

Varnostna služba, ki izvaja storitev nadzornega centra, skrbi tudi za vzdrževanje opreme za videonadzor na postajah in za brezhibno delovanje sistema. Za dobro delovanje mora biti osebje dobro seznanjeno z delovanjem sistema, imeti mora odlično poznavanje pristojnosti in poznavanje internih protokolov za obveščanje ostalih služb in pristojnih oseb.

To področje v zgoraj opisani obliki se ne izvaja še v nobenem od sistemov (JeseNICE Bikes, KRskolesom, Bled Green Ways). Izjema je videonadzor postaje Občina na Jesenicah, ki jo pokriva služba, zadolžena za varovanje območja občinske stavbe.

**Fizično se lahko nahaja kjerkoli, kar je pri združevanju in integraciji vseh sistemov velika prednost. V takšnem nadzornem centru se lahko opravlja nadzor vseh sistemov oz. celotnega skupnega sistema po vseh občinah. Predpogoj je ustrezna infrastruktura, kot so električna napeljava in linija za prenos podatkov večjih količin.**

### **4.1.3 Končni uporabnik**

Zadnji člen verige, brez katerega so sistemi brezpredmetni. Za dobro delovanje sistema mora biti sleherni uporabnik odlično seznanjen s pogoji uporabe, predvideno rabo in navodili za uporabo. Poleg tega mora imeti ustrezen dostop do informacij skozi različne kanale obveščanja.



Seznanjen mora biti tudi s tem, na koga naj se obrne v primeru težav ali vprašanj. Dobro informiran uporabnik lahko posredno in neposredno razbremeni vse deležnike in službe, ki skrbijo za delovanje sistema. In obratno, slabo informiran uporabnik dodatno obremenjuje ter otežuje delovanje sistema.

Kljub temu, da lahko lastnik prenese vsakodnevna opravila in naloge na različne službe in podizvajalce, so določene naloge in aktivnosti predvsem odgovornost in naloga lastnika.

**Kot pobudnik in glavni akter pri uvedbi sistemov za avtomatizirano izposajo koles mora lastnik zastaviti sistem, njegove nadaljnje širitve, potrebne nadgradnje in dolgoročno strategijo. Pri tem upošteva izkušnje, znanje in predloge služb, ki skrbijo za delovanje sistema.**

**Lastnik zastavi namen delovanja sistema in temu ustrezno določi splošna pravila in pogoje uporabe. Ti se lahko naknadno dopolnjujejo glede na potrebe in predloge služb, ki skrbijo za delovanje sistema.**

**Lastnik kot pglavitni financer oblikuje tudi cenovno politiko, ki mora biti v skladu z namenom delovanja sistema in začrtanimi smernicami razvoja. Za informiranje uporabnikov skrbi služba, pristojna za administracijo, informiranje in prodajo. Skrb za globalno oglaševanje in zunanjo podobo sistema je medtem v domeni lastnika.**

V primeru večjih poškodb, zlorab in vandalizma lastnik komunicira s pristojnimi službami (npr. policija).

**Kot lastnik sistema in naročnik vseh storitev mora izvajati tudi globalni nadzor skozi dogovorjena redna in izredna poročila, ki jih dobiva od vseh služb.** Obseg izvajanja nadzora je odvisen od samega delovanja sistema. V primeru dobrega delovanja sistema z malo vandalizma ni potrebe po večjem nadzoru. Ob slabšem delovanju pa je zaradi prepletanja pristojnosti in dela različnih služb potrebno izvesti podroben nadzor in poskrbeti za spremembe.

V zgornjem pregledu so bili izpuščeni določeni akterji, ki imajo manjše, a pomembne vloge. To so npr. izvajalci gradbenih del, izvajalci električnih inštalacij, ponudniki interneta in različne mestne službe (npr. redarska služba). S slednjimi se za potrebe delovanja sistema dogovarja lastnik in po potrebi koordinira s povezanimi službami, ki skrbijo za delovanje sistema.

**Predvideno je tudi, da vse službe imajo svojo lastno IKT podporo za izvajanje svojih nalog.**



Za dobro delovanje sistema so torej ključni pogoji:

- čim boljša opredelitev zadolžitev, pristojnosti, nalog in protokolov;
- ustrezno znanje in razumevanje delovanja sistema pri vseh akterjih;
- ustrezno izvajanje vseh dogovorjenih aktivnosti;
- pravočasno posredovanje informacij in ustrezna raven komunikacije med službami.

## 4.2 Pravno-formalne ureditve

Z zastavitvijo sistema in organizacije služb je potrebno določiti tudi vsa pravila in pravno-formalne okvirje ter razmerja med vsemi deležniki. Z njimi po eni strani vsebinsko definiramo sistem in razmerja na relaciji uporabnik-sistem. Po drugi strani pa definiramo ustroj sistema in razmerja med vsemi službami, ki skrbijo za njegovo delovanje.

Vse pravno-formalne okvirje in pravila lahko razdelimo na dva dela.

### 4.2.1 Za uporabnike

Razmerje uporabnikov do sistema določamo z različnimi pravili, pogoji, navodili, priporočili, nasveti in informacijami. Vse to je potrebno predhodno dobro opredeliti. Boljša je definicija, manjša je možnost zlorab sistema ali nejasnost na strani uporabnikov. Posledično je tudi celotnemu osebju upravljalca bolj jasno, kakšna so navodila za ukrepanje.

#### *Naziv oz. uradno ime sistema*

Že pred odprtjem sistema je potrebno izbrati primerno ime, ki se bo uporabljalo na dnevni osnovi in bo glavna prepoznavnost sistema.

V zadnjih desetih letih je trend, da se izbirajo krajša ljubkovalna imena. Ponavadi gre za skovanke in okrajšave npr. BiXi - Bicycle Taxi, BuBi - Budapest Bike.

V Sloveniji imamo primere, kjer se pri poimenovanju uporabi lokalna posebnost, nekaj kar je značilno za to področje npr. Soboški Biciklin, BicikeLJ, KRskolesom, GoNM. Delno tudi JeseNICE Bikes, kjer so izkoristili igro besed v imenu mesta in občine ter izpostavili angleško besedo nice



(v slovenščini lepo). Na Bledu so zaradi pomena turizma in močne identitete turistične destinacije izbrali simbolično poimenovanje Bled Green Ways.

**Izkušnje kažejo, da je potrebno imeti v mislih končne uporabnike in izbrati nekaj všečnega in enostavnega. Na koncu so uporabniki tisti, ki štejejo.**

Dokaz za to je sistem v Londonu. Ta je bil sprva poimenovan po glavnemu sponzorju - Barclays Cycle Hire, a so ga uporabniki spontano preimenovali v Boris Bike, po takratnem županu Borisu Johnsonu. To ime se neformalno uporablja še danes, celo v nekaterih člankih. Vmes je prišlo do menjave glavnega sponzorja in uradnega preimenovanja sistema v Santander Cycles. Ker je sistem doživel nekatere spremembe in nadgradnje, so že vidna prizadevanja za preimenovanje neformalnega imena v Sadiq Cycles, po sedanjem županu Sadiqu Khanu.

### *Splošna pravila in pogoji uporabe*

Sveto pismo sistema. Osnovni dokument, v katerem naj bi bilo do potankosti definirano vse v razmerju uporabnik-sistem. **Ker je osnova za pogodbeno razmerje in je pravno zavezujoč, je to ključni dokument, potreben skrbne priprave. Boljša je definicija, manjša je možnost za zlorabe in manj je možnosti za zadrego, ko osebje upravljalca nima pravne podlage za ukrepanje.**

V splošnih pravilih in pogojih uporabe je potrebno točno definirati:

- vse dele sistema, namen uporabe in omejitve;
- pristojne službe, pooblastila in dolžnosti;
- kdo je lahko uporabnik, pravice in dolžnosti;
- pravila uporabe in pogoje;
- paket ali različne pakete in ovrednotenje (cena);
- kršitve rabe sistema in s tem povezane kazni;
- izvajanje ukrepov in kazni, pristojnosti;
- ostale elemente, skupne vsem pravno zavezujočim dokumentom.

**V dokumentu je smiselna uporaba strogega tona besedila in grožnje s sorazmerno visokimi kaznimi. Na ta način ima upravljalac možnost presoje, ali bo kršitelja kaznoval in v kolikšni**



**meri. Ideja je, da se zaradi želje po popularizaciji sistema uporabi mehki pristop, še vedno pa obstaja možnost in pravni temelj za izrekanje strožjih kazni.**

Splošna pravila in pogoje uporabe je potrebno redno osveževati in dopolnjevati, saj se sistemi nadgrajujejo in delujejo v živem in spreminjajočem se okolju. Pri tem so dragocene povratne informacije osebja služb, ki skrbijo za delovanje sistema, saj imajo največji pregled nad kršitvami zastavljenih pravil in njihovimi pomanjkljivosti.

V treh občinah, kjer sistemi že delujejo, imajo veliko izkušenj. Na podlagi tega lahko svetujejo občinam, ki šele načrtujejo sisteme. Priporočljivo je, da si vse tri občine tudi medsebojno izmenjujejo izkušnje z namenom postopnega usklajevanja splošnih pravil in pogojev. Poudarek na začetku naj bo predvsem na preprečevanju zlorab in kaznovanju.

Podrobno definiranje kršitev je lahko problematično, saj uporabniki vedno znova najdejo nove načine zlorab, ki niso eksplicitno opisane ali navedene v dokumentu.

**Praktična rešitev je, da se čim bolj podrobno opišejo znane zlorabe in kršitve. Kot ostale kršitve pa se definira vsaka nepredvidena uporaba sistema, ki daja kršitelju korist in neposredno ali posredno oškoduje sistem in druge uporabnike. Na ta način se pokrije vse mejne in nepredvidene primere kršitev.**

Ob dobro definiranih kršitvah je potrebno imeti tudi dobro definirane kazni. V delujočih sistemih gorenjskih občin je trenutno glavna pomanjkljivost premajhen nabor kazni za širok spekter kršitev. Potrebni so tudi boljši vzvodi za uveljavljanje in izterjavo denarnih kazni.

Prvi korak bi bila razdelitev kazni na dve skupini:

**1. administrativne kazni** - vse kazni, ki jih lahko upravljalec izreče znotraj sistema in vplivajo na možnost oz. način uporabe sistema s strani kršitelja. Od odvzema dodeljenih ur ali kreditov, začasnega (dan, teden) ali dlje trajajočega (nekaj tednov, mesec) onemogočanja uporabe sistema, odvzema kartice pa do blokade ali celo izbrisa računa. Pri izvajanju teh ukrepov ima upravljalec na razpolago vsa orodja in vzvode.

**2. finančne kazni** - za vse kršitve, kjer je predvideno denarno nadomestilo. Ponavadi gre za hujše kršitve, kot so uničenje opreme ali posredna odgovornost pri odtujitvi ali izginotju opreme. Pri tem ima upravljalec zaradi pomanjkanja pristojnosti v večini primerov zvezane



roke. Zato je potrebno vključiti dodatne službe z ustreznimi kompetencami. Po potrebi se tem službam na občinski ravni z odloki podelijo dodatne pristojnosti.

Ko je govora o kršitvah, gre za kršitve na strani uporabnikov. Vse osebe, ki niso uporabniki, ne moremo obravnavati kot kršitelje splošnih pravil in pogojev uporabe. V tem primeru govorimo o nepooblaščenih uporabi. V primeru, da nastane materialna škoda ali večje nevarnosti za delovanje sistema kot neposredna posledica nepooblaščen uporabe sistema, se takšne osebe preganja po uradni dolžnosti in se uporablja kazenski zakonik.

**Za zaključek je pomembno izpostaviti, da bi bilo smiselno zaključevati obdobja veljavnosti razmerij s koledarskim letom ali s koncem sezone, kar nastopi prej. S tem se izognemo vsem težavam pri prekrivanju več različnih splošnih pravil in pogojev izposoje. Z novo sezono ali letom torej po potrebi nastopijo nova in posodobljena splošna pravila in pogoji izposoje - za vse uporabnike.**

### *Prijavnica*

De facto pogodba, s katero uporabnik sklene pogodbeno razmerje z upravljalcem in v zameno dobi dostop do sistema in storitve.

V prijavnici ob registraciji bodoči uporabnik navede svoje osnovne podatke ter z navedbo kraja in datuma sklenitve podpiše strinjanje s splošnimi pravili in pogoji uporabe sistema. V prijavnici je obvezen tudi odstavek o skladnosti z GDPR (Splošna uredba EU o varstvu podatkov), kar je standard od 25. maja 2018. V tem odstavku je uporabnik seznanjen z vsemi podatki, ki jih upravljalca zbira, hrani in obdeluje z namenom zagotavljanja delovanja storitve.

S podpisom se zaključi postopek registracije. Za novega uporabnika se ustvari uporabniški račun oz. profil, ki mu je dodeljen izbrani uporabniški paket. Uporabnik ima lahko veljaven uporabniški račun, ni pa nujno, da ima veljaven ali aktiven uporabniški paket. Primer: uporabnik pride na obisk občine/mesta, se registrira in izbere paket, ki velja en teden. Čez nekaj časa (v istem letu) znova pride na obisk in si spet izbere paket za en teden. V tem primeru lahko poravnava le stroške nakupa paketa, saj ima še vedno delujoči račun, s čimer se izognemo celotnemu postopku ponovne registracije.



Ker je veljavnost splošnih pravil in pogojev uporabe praktično omejena na eno leto (zaradi potreb po posodabljanju), se v novem letu od vseh uporabnikov ob nakupu novega paketa zahteva podpis in strinjanje z novimi splošnimi pravili in pogoji uporabe.

Če se uporabnik v času, ko ima veljaven paket, odloči, da se več ne strinja s splošnimi pravili pogoje in uporabe, mora od upravljalca zahtevati takojšnje onemogočanje dostopa do storitve in posledično izbris. Gre za klasično enostransko prekinitev pogodbe. V tem primeru bivši uporabnik ni upravičen do povračila plačila za storitev (če je to dosledno urejeno v splošnih pravilih in pogojih uporabe).

### *Paketi*

Za razliko od uporabniškega računa, ki predstavlja digitalno identiteto uporabnika, paketi omogočajo uporabo sistema osebam z uporabniškim računom in določajo trajanje in vrsto storitve.

Tako so možni paketi glede na trajanje - enodnevni, tridnevni, petdnevni, tedenski, mesečni, šestmesečni, letni paket (časovni termin se poljubno zastavi) - in glede na vrsto storitve - navadna kolesa, e-kolesa, druga posebna kolesa, možnost izposoje več kot enega kolesa ipd.

Poleg tega je možno določiti še dodatne stroške ob uporabi kolesa. Kot primer: uporabnik ima mesečni paket, pri katerem je prva ura uporabe brezplačna. Če kolo vrne pred iztekom prve ure, si lahko po poljubno določenem času znova izposodi kolo in je prva ura spet brezplačna. Če pa recimo vrne kolo po dveh urah, se mu po izteku prve brezplačne ure druga ura zaračuna po vnaprej določenem ceniku.

**Za izvedbo sprotnega načina zaračunavanja je potrebno celoten sistem nadgraditi z ustreznimi finančnimi instrumenti. Finančni sektor in denarna plačila so strogo nadzorovani in podvrženi povsem drugim kriterijem in pravilom. Zaradi tega je potrebno povezovanje z novimi ponudniki in dobavitelji finančnih storitev. V primeru predvidenega plačevanja s plačilnimi karticami je potrebno postaje nadgraditi z ustrezno certificirano opremo. Pri občinah, ki so uporabnice državnega proračuna, pa je potrebno vse transakcije voditi še preko Uprave Republike Slovenije za javna plačila (UJP).**



**Cenovna politika je v domeni lastnika sistema. Kjer je potreba po popularizaciji sistema za avtomatizirano izposajo koles večja in obstaja potreba po dvigu nivoja kolesarske kulture, bo uporaba tovrstnih sistemov močno subvencionirana s strani lastnika. Kjer je sistem že stalnica in se ljudje zanašajo na uporabo storitve, pa so sistemi mnogo manj subvencionirani.**

#### *Navodila*

Ustrezna in razumljiva navodila za uporabo sistema vsaj v pisni obliki. Še bolj priporočljiva so navodila v obliki videoposnetka ali pa serije navodil v slikah. Navodila naj vsebujejo tudi primere težav, ki lahko nastopijo, in na koga se je potrebno obrniti z ustreznimi vprašanji.

#### 4.2.2 Za službe, ki skrbijo za delovanje sistema

Vsaka posamična služba ali podizvajalec ima podpisano pogodbo z lastnikom sistema. V njej so praviloma navedene vse obveznosti, obseg delovanja, pooblastila in dolžnosti pogodbenikov. Pri pregledu organizacijske ureditve smo že obdelali naloge posamičnih služb.

**V interesu obeh pogodbenikov (lastnika in izvajalca storitve) je, da je vsebina pogodbe čim bolj definirana. Nedorečene zadeve pozneje lahko pripeljejo do težav, nezadovoljstva in konfliktov.**

Naloga lastnika kot podpisnika vseh teh pogodb je preverjanje, ali predvideni izvajalci pokrivajo vse potrebe sistema. Naloge se lahko na določenih mestih prekrivajo. Problem nastane, ko za določene naloge ni zadolžen noben pogodbeni izvajalec.

**V primeru, da za delovanje sistema skrbi več različnih služb (kar je bolj pravilo kot izjema), je potrebno z dodatnimi navodili urediti ustrezno komunikacijo med vsemi deležniki.**

Poleg direktnega poročanja na relaciji izvajalec-lastnik je nujno potrebna (včasih na dnevni osnovi) komunikacija med drugimi izvajalci za zagotavljanje delovanja sistema. Najbolj enostavno je, da lastnik z vsemi izvajalci uskladi vse primere, kjer se končajo pooblastila posameznega izvajalca in začnejo pooblastila drugega. Vsi primeri, skupaj z direktnim poročanjem lastniku, tvorijo komunikacijske protokole, potrjene s strani lastnika.



Komunikacijski protokoli določajo posredovanje naslednjih informacij:

- kdo;
- katere;
- kdaj;
- kako;
- komu;
- na kakšen način.

Protokoli se lahko glede na potrebe sprti dopolnjujejo, njihovo dosledno izvajanje pa je ključno za dobro delovanje sistema.

Nekaj primerov, ko je potrebno aktivirati več služb:

- večji dogodki v mestu ali dogodki izredne narave;
- povečan obseg poškodb ali okvar opreme;
- kraja koles/vandalizem;
- preverjanje reklamacij in pritožb uporabnikov;
- odpiranje/zapiranje/širitve sistema;
- večja popravila/izpadi storitev.

### 4.3 Stroški in prihodki

Sistemi za avtomatizirano izposajo koles so sistemi za javno uporabo in jih na območju Republike Slovenije večinoma postavljajo občine. Javna narava sistemov je v skladu z neprofitno dejavnostjo občin, ki zaradi spodbujanja uporabe sistema močno subvencionira stroške končnega uporabnika.



### 4.3.1 Stroški

Stroški nakupa tovrstnega sistema in letni stroški njegovega delovanja so lahko precej visoki.

Največji strošek predstavlja enkratni nakup in postavitve sistema. Vključeni so stroški izdelave, dobave, postavitve, testiranja in zagona sistema na strani proizvajalca. Dodatne stroške predstavljajo še ureditev površin in napeljava potrebnih inštalacij. Pred začetkom delovanja sistema so tu še stroški, povezani z urejanjem podobe sistema (grafična podoba, spletna stran, promocijske akcije) in vseh dokumentov za uporabnike (pravne službe, prevod v tuje jezike). Vse to bi lahko opredelili kot enkratni strošek.

Poleg tega so z delovanjem sistema neposredno povezani naslednji stroški:

#### 1. Upravljalac - na mesečni ali letni ravni

- Ker gre večinoma za službe v občinski strukturi, je to stvar medsebojnih dogovorov in širših finančnih planov in dogovorov.

#### 2. Vzdrževalec - na mesečni ravni

- Predvideno število obhodov na dnevni osnovi;
- potrebno je upoštevati še stroške za rezervne dele;
- hramba koles, povečan obseg servisiranja in večje število nenačrtovanih obhodov in intervencij se lahko dodatno zaračuna.

#### 3. Klicni center - na mesečni ravni

- Zajema predvideno zakupljeno količino minut ali klicev na navadno številko. Če se lastnik odloči in želi ponuditi brezplačno številko, je potrebno pokrivati še stroške dohodnih klicev.

#### 4. Nadzorni center - na mesečni ravni

#### 5. Licence za uporabo programske opreme in tehnična podpora proizvajalca - na letni ravni

- Odvisno od velikosti sistema, z njegovim širjenjem se nelinearno povečuje;
- proizvajalec zagotavlja in podpira programsko opremo in gostovanje ter zagotavlja vse varnostne standarde;



- vse nadgradnje in izboljšave sistema so vštete v ceno.

#### **6. Zavarovanje sistema - na letni ravni**

- zavarovanje sistema (postaj, opreme in koles) pred vandalizmom;

- lahko se uredi tudi nezgodno zavarovanje za uporabnike. S strinjanjem s splošnimi pravili in pogoji uporabe se sicer sleherni uporabnik strinja, da je uporaba sistema in koles na lastno odgovornost.



Zavarovalnica Triglav, d.d.  
Miklošičeva cesta 19, 1000 Ljubljana  
Št. ID za DDV SI80040306

triglav

Informativna ponudba za požarno zavarovanje		Številka ponudbe: IP08180264				
Območna enota: OE Celje		Dogovorjene zavarovalne podvrste:	poc			
Nova polica		Začetek zavarovanja – datum in ura:	09.10.2018, 24:00			
Številka IDD vprašalnika: 59404017		Potek zavarovanja:	permanentno			
		Zapadlost premije vsako leto dne:	09.10.			
Zavarovalec:	OBČINA PODČETRTEK, TRŠKA CESTA 59, 3254 PODČETRTEK, DŠ: 83117989					
Zavarovavec:	OBČINA PODČETRTEK, TRŠKA CESTA 59, 3254 PODČETRTEK, DŠ: 83117989					
Zavarovalec je seznanjen, da je ta pogodba sklenjena po splošnih pogojih in klavzulah: Splošni pogoji za požarno zavarovanje PG-poz/10-11; Skupna določila splošnih pogojev PG-ZP-skudo/18-5; Klavzula za valorizacijo zavarovalnih vsot KL-ZA-val/99-1; Klavzula o izključitvi terorističnih dejanj KL-ZA-teror/02-1; Razširitev zavarovalnega kritja zaradi zlonamernih objestnih dejanj s klavzulo iz zbira klavzul ZK-poz/10-4 KL-poz-303/10-4						
<small>Vsi denarni zneski so izraženi v EUR, če ni drugače navedeno.</small>						
Zap. št.	Šifra	Osnova za obračun premije	Zavarovalna vsota	Prem. st.	Zavarovalna premija	
<b>1. Zavarovalni kraj: OBČINA PODČETRTEK, 3254 PODČETRTEK</b>						
<b>1.1. Predmet: Zgradba - Nov predmet3 POSTAJE (KOLESARNICE) - ogrodje z vgrajenimi mehanizmi/konzolami za izposajo koles, ključavnicami, kioskom in krmlinimi enotami v skupni vrednosti 81.769 EUR ( BREZ KOLEŠ).</b>						
1.1.1.	poc1151	Temeljne požarne nevarnosti; Z zav. vsoto na dejansko vrednost	61.769,00	61.769,00	3,91 %	241,52
1.1.2.	pocR4CA	Objestna dejanja na gradbenih objektih; Prvi riziko na dejansko vrednost		2.000,00	77,64 %	155,28
1.1.3.	pocR48D	Udarec motornega vozila v zgradbo; Prvi riziko na dejansko vrednost		2.000,00	27,60 %	55,20
<b>Skupni popusti in doplačila</b>						
15,00% - Popust na višino DPZP					-67,80	
10,00% - stalnostni popust za pretečeno zavarovalno dobo 10 let					-38,42	
10,00% - Splošni komercialni popust					-34,58	
Zavarovalna premija skupaj					311,20	
DPZP, obračunan po 8,50 % stopnji, znaša					26,45	
<b>Zavarovalna premija skupaj z DPZP skupaj s popusti in doplačili za obdobje od 10.10.2018 do 09.10.2019.</b>					<b>337,65</b>	

**Dodatne opombe in klavzule:**  
Zavarovanje ne krije škode zaradi potresa in drugih škod v vzročni zvezi s potresom (npr.: požar zaradi potresa, eksplozija zaradi potresa, zemeljski plaz zaradi potresa idr.), četudi so nastale zaradi ene od zavarovanih nevarnosti, razen za stvari, za katere je dogovorjeno dodatno zavarovanje potresa.  
Zavarovalnica si pridržuje pravico, da ob poteku zavarovalnega leta ponovno revidira riziko in na novo določi pogoje, pod katerimi se zavarovanje lahko nadaljuje.  
10,00 odstotna udeležba pri škodi, vendar ne manj kot 100,00 EUR in ne več kot 3.500,00 EUR. (Z. št.: [1.1.2])  
Informativna ponudba se izdaja na željo stranke in ni zavezujoča za zavarovalnico.

[1] Informacije o varstvu osebnih podatkov v Zavarovalnici Triglav, d.d., si lahko preberete v Politiki zasebnosti na spletni strani [www.triglav.si/politika\\_zasebnosti](http://www.triglav.si/politika_zasebnosti).

Celje, dne 09.10.2018 ob 09:24

0100333 JANA FERME  
Zavarovalnica



Slika 1: Informativna ponudba za požarno zavarovanje





Zavarovalnica Triglav, d.d.  
Miklošičeva cesta 19, 1000 Ljubljana  
Št. ID za DDV SI80040306

triglav

### Informativna ponudba za zavarovanje koles in kolesarjev

Številka ponudbe: IP08176185

Območna enota: Centrala  
Nova policia

Dogovorjene zavarovalne podvrste: aka,odg  
Začetek zavarovanja – datum in ura: 08.10.2018, 24:00  
Potek zavarovanja: 08.10.2019

Zavarovalec: OBČINA PODČETRTEK, TRŠKA CESTA 59, 3254 PODČETRTEK, DŠ: 83117989  
Zavarovane: OBČINA PODČETRTEK, TRŠKA CESTA 59, 3254 PODČETRTEK, DŠ: 83117989

Zavarovalec je seznanjen, da je ta pogodba sklenjena po splošnih pogojih in klavzulah: Splošni pogoji za zavarovanje koles in kolesarjev PG-zsp-koles/13-3; Skupna določila splošnih pogojev PG-ZP-skudo/18-5; Klavzula o izključitvi terorističnih dejanj KL-ZA-terror/02-1

Vsi denarni zneski so izraženi v EUR, če ni drugače navedeno.

Zap. št.	Šifra	Zavarovalna vsota	Prem. st.	Zavarovalna premija
1.1.	<b>Predmet: Kolo - Zavarovanje 21 koles, proizvajalca a; serijska številka koles v prilogi k polici;</b>			
1.1.1.	odgZ111 Zavarovanje odgovornosti kolesarja	30.000,00		215,67
1.1.2.	akaZ111 Zavarovanje materialne škode na kolesu	15.006,15	53,30 %	799,83
1.2.	<b>Predmet: Kolo - Zavarovanje 6 električnih koles; Znamka kolesa...; serijska številka koles v prilogi k polici</b>			
1.2.1.	odgZ111 Zavarovanje odgovornosti kolesarja	30.000,00		189,60
1.2.2.	akaZ111 Zavarovanje materialne škode na kolesu	27.816,00	82,00 %	2.280,91
Zavarovalna premija skupaj				3.486,01
DPZP, obračunan po 8,50 % stopnji, znaša				296,31

Zavarovalna premija skupaj z DPZP za obdobje od 09.10.2018 do 08.10.2019. **3.782,32**

#### Dodatne opombe in klavzule:

Skladno z namenom direktive o distribuciji zavarovalnih produktov (IDD) po večji zaščiti potrošnikov pri distribuciji zavarovalnih produktov potrjujem, da sem prebral dokument z informacijami o zavarovalnem produktu (IPID) za zavarovanje, ki ga sklepam.

Pri zavarovanju materialne škode na kolesu velja soudeležba le v primeru prometne nesreče in vlomske tatvine.

Kraj zavarovanja: območje Obsotelja in Kozjanskega.

Zavarovanje odgovornosti voznika kolesa in zavarovanje za uničenje ali poškodovanje kolesa velja za vsakokratnega uporabnika kolesa. Asistenca in nezgodno zavarovanje nista zavarovana.

Navadna latvina (primer - izpred trgovine, ipd) ni krita, podano pa je jamstvo za tatvino kolesa kadar se le ta nahajajo na postaji in so zaklenjena v ključavnici. Z zavarovanjem je podano jamstvo tudi za objestna dejanja kadar se kolesa nahajajo na postaji.

Vse serijske št. koles, oz. morajo biti v prilogi k polici.

10,00 odstotna udeležba pri škodi, vendar ne manj kot 100,00 EUR in ne več kot 500,00 EUR. (Z. št.: [1.1.1, 1.2.1])

Odbitna franšiza 50,00 EUR. (Z. št.: [1.1.2, 1.2.2])

Informativna ponudba se izdaja na željo stranke in ni zavezujoča za zavarovalnico.

[1] Informacije o varstvu osebnih podatkov v Zavarovalnici Triglav, d.d., si lahko preberete v Politiki zasebnosti na spletni strani [www.triglav.si/politika\\_zasebnosti](http://www.triglav.si/politika_zasebnosti).

Ljubljana, dne 09.10.2018 ob 09:35

779905 MATJAŽ ZAKOŠEK  
Zavarovalnica



Slika 3: Informativna ponudba za zavarovanje koles in kolesarjev



## 7. Stroški prenosa podatkov - na mesečni ravni

- odvisno od ponudnika, s katerim ima lastnik sklenjeno pogodbo;
- v primeru mobilnega interneta je trenutno ocenjen minimum 1 Gb paket (zakupljena količina) na vsako postajo;
- v primeru postavitve oddaljenega videonadzora pa je potrebno uvesti fiksni internet. Primeren paket se izbere po dogovoru z izvajalcem storitve nadzornega centra, glede na tehnične zahteve sistema za videonadzor (video resolucija, format prenosa videa ipd.).

## 8. Stroški elektrike

- odvisno od ponudnika, s katerim ima lastnik sklenjeno pogodbo;
- ker so v večini sistemov (izjema JeseNICE Bikes) postaje vezane na neka druga omrežja in brez števca, konkretni zneski niso na voljo, vendar so zanemarljivi glede na zastavljeno porabo postaj brez polnjenja e-koles. To se bo spremenilo z vedno večjim deležem e-koles in njihovim polnjenjem na postajah.

## 9. Ostali stroški

- potrebno je računati na stroške menjave opreme in koles po določenem številu sezon/let;
- stroški, kot so čiščenje postaje (tla), so že vključeni v stroške komunale;
- stroški za PR so že vključeni v stroške delovanja oddelka, zadolženega za promocijo javne podobe občine.

**Določeni stroški so prisotni ne glede na velikost sistema. Če ima eno postajo ali pa je teh sto, je za njihovo delovanje potrebna administracija, prodaja in informativna točka. Z večjim številom postaj, koles in uporabnikov se povečajo tudi stroški vzdrževanja, klicnega centra in licenc, vendar se vsaj ne zvišajo proporcionalno. Povprečni stroški na enoto se znižujejo.**



### 4.3.2 Prihodki

Plačilo za uporabo sistema je strogo gledano edini prihodek. Glede na to, da želijo občine kot lastniki spodbujati k čim večji uporabi sistema, je temu primerno zastavljena cenovna politika.

Skoraj zanemarljiv strošek za slehernega uporabnika na letni ravni (JeseniceBIKES - 10 €, KRskolesom - 15 €, Bled Green Ways - za imetnike blejske kartice brezplačno, za turiste 24 €/teden) pomeni, da vso razliko za pokrivanje stroškov delovanja sistema krije občina.

**Zato lahko rečemo, da lastnik oz. v naših primerih občina subvencionira uporabo sistema. Tudi, če bi dosegli ekstremno visoko število uporabnikov, bi za to potrebovali večji sistem, kar bi pripeljalo do še večjih stroškov in povratne zanke.**

### 4.3.3 Dodatni prihodki

Sodobne različice sistemov za avtomatizirano izposajo koles 3+ generacije, kot jih poznamo danes, so prisotne že več kot deset let. V tem času se je izoblikovalo kar nekaj dobrih praks njihovega dodatnega financiranja. Če se omejimo na sofinanciranje sistemov v javni lasti (financiranih s strani občin), bi lahko kot smiselna izpostavili dva načina:

#### *1. Globalni sponzor oz. oglaševalec*

- oglaševalec zakupi celoten sistem;
- ime sistema se po potrebi za čas trajanja pogodbe dopolni z izbrano blagovno znamko npr. Petrol KRskolesom ali A1 Green Ways;
- novo ime sistema se dopolni na postajah, kolesih in zaslonu sistema;
- če je oglaševalec pripravljen pokriti stroške, se lahko celotna barvna shema na novo določi glede na splošne barve oglaševalca in ustrezno opremi (zaračunajo se tudi stroški povrnitve sistema v prvotno barvno shemo in izgled);
- dodatne grafike se lahko dodajo na kolesa, če prostor dovoljuje;
- na spletni strani sistema se lahko dodajo povezave ali prikazujejo dodatne vsebine glede na izbiro globalnega oglaševalca, vendar pa to ne sme zmanjšati funkcionalnosti spletne strani in osnovne vsebine;



- možnost vključevanja promocijskih akcij na postajah;
- gre za vsaj enoletno ali večletno pogodbo;
- dober primer je londonski Barclays Cycle Hire, kjer so pozneje zamenjali sponzorja in sistem preimenovali v Santander Cycles. Ob tem je sistem tradicionalno modre barve banke Barclays zamenjal v rdečo barvo novega sponzorja - bančne skupine Santander. Podoben primer poznamo v mestu New York, kjer je sistem Citi Bike poimenovan po bančni skupini Citi Bank.

## *2. Sodelovanje z agencijo za trženje oglasnih površin*

- ko ni možnosti za enega celovitega oglaševalca ali sponzorja;
- agencija, ki že ima obstoječo mrežo strank, v zameno za provizijo zagotovi oglaševalce na sistemu, postajah in kolesih;
- gre za podoben koncept kot pri globalnemu oglaševalcu, pri čemer se površine razdelijo na več različnih oglaševalcev;
- zakup imena posameznih postaj, pri čemer se dopolni njihovo obstoječe ime - recimo Spar Planina I, Big Bang Primskovo,...;
- zakup določenega števila koles - recimo 20 električnih koles zakupi družba GEN-I in se jih dodatno opremi (tako da se doda blagovna znamka že obstoječim nalepkam), ali pa npr. uvoznik mobilnih aparatov Huawei ob predstavitvi novega modela zakupi 40 koles in jih ustrezno opremi;
- možnost vključevanja promocijskih akcij na samih postajah;
- gre večinoma za krajše pogodbe - mesečne/večmesečne do enoletne.

**Za izvedbo obeh načinov je potrebno preveriti skladnost predvidenega oglaševanja in promocijskih akcij z občinskimi odloki in jih temu ustrezno dopolniti. Dodatno je potrebno preveriti, ali obstajajo omejitve pri oglaševanju na sistemu, katerega deli so financirani iz EU sredstev. V tem primeru sistemi kljub dodatnemu viru iz oglaševanja ne smejo biti profitabilni.**



Pregled prihodkov in stroškov kaže, da je prihodkov (na predstavljenih primerih) drastično premalo, da bi pokrili vsaj delež stroškov.

**Vse je sicer odvisno od cenovne politike in ravni subvencioniranja na strani občine, vendar tudi če bi znatno podražili cene paketov in uporabe sistema, ne bi dosegli zadostnih prihodkov. Na račun tega bi kvečjemu izgubili občutno število uporabnikov in s tem pod vprašaj postavili smiselnost obstoja sistema.**

Sistemi za avtomatizirano izposajo koles počasi postajajo stalnica in del infrastrukture kraja podobno kot ulična razsvetljava, ceste ali pločnik. Nič od tega neposredno ne prinaša zaslužka, zato pa ustvarja visoko dodano vrednost in je nujno za nadaljnji lokalni in družbeni razvoj.

**Zato so več kot dobrodošli dodatni viri prihodkov, s katerimi pokrivamo letne stroške delovanja. Sistemi za avtomatizirano izposajo koles zaradi javne rabe in pomena za trajnostni razvoj in mobilnost ne bodo nikoli profitabilni. Lahko pa stremijo k rentabilnosti s pomočjo dodatnega oglaševanja in sponzorstva.**

#### 4.3.4 Kratek pregled načinov financiranja

V kratkem pregledu bomo omenili nekaj pogostih ali že izvedenih primerov financiranja in sofinanciranja sistema.

##### 1. Financiranje s sredstvi EU

Še vedno je potrebno zagotoviti del lastnih sredstev, ker v večini primerov EU financira večino, ne pa tudi celotne vrednosti projekta. Manjši del načeloma krije prijavitelj projekta. Pri izvedbi projektov so določene tudi različne omejitve s strani EU.

Primeri:

Postavitev sistema MOL BuBi (Budimpešta - Budapest Bike) - 85% (od 3,1 milijona evrov) financira EU, 15% pa lokalne oblasti. Vzdrževanje in delovanje sistema (na letni ravni 800.000 evrov) krije družba MOL.

Postavitev sistema JeseNICE Bikes (Jesenice) - 95% financira EU (projekt IDAGO), razliko in letne stroške vzdrževanja in delovanja pa občina.



## 2. Občinski proračun

Občina sama zagotovi proračunska sredstva za postavitve sistema za avtomatizirano izposajo koles. Zaradi tega za razliko od financiranja s strani EU nima že vnaprej določenih omejitev.

Primeri:

Postavitev sistema KRskolesom (Kranj) - 100% financira občina, ki prav tako krije letne stroške vzdrževanja in delovanja.

Opomba: prvotno je sistem štel zgolj pet postaj. Šesta postaja je bila postavljena naknadno in jo je donirala zasebna družba. Pri navajanju načina financiranja nismo upoštevali kasnejših širitiv.

## 3. Javno-zasebno partnerstvo

Gre za poljuben dogovor med občino in zasebno družbo ali konzorcijem več družb. Okvir za sodelovanje je javno-zasebno partnerstvo in veljavna zakonodaja. Vsi partnerji obdržijo lastništvo opreme (postaj, koles), medtem ko obratovalne stroške praviloma krije občina.

Primeri:

Postavitev sistema Soboški Biciklin (Murska Sobota) - financiranje v razmerju 48,65% (Mestna občina Murska Sobota) in 51,35% (družba BTC d.d.). Letne stroške vzdrževanja in delovanja krije občina.

Postavitev sistema Bled Green Ways (Bled) - financiranje v razmerju 75% (Turizem Bled) in 25% (občina Bled). Zaradi zasebnega lastništva v strukturi Turizma Bled je bilo za upravljanje sistema potrebno doseči posebne dogovore med Turizmom Bled in občino Bled.

## 4. Oglaševanje v zameno za postavitve sistema

Zasebna družba postavi sistem v zameno za pogodbo o oglaševanju. Dogovor je vezan na dodatno pridobitno dejavnost ali storitev. Zasebna družba postavi sistem in ga vzdržuje, v zameno pa od občine prejme pogodbo (lahko tudi koncesijo) in na tej podlagi pridobi bodisi določeno prednost bodisi dostop do nekega komercialnega potenciala v javni lasti.



Lastnica opreme in celotne operacije je zasebna družba. Občina v tem primeru nima direktnih stroškov, vendar pa ostane brez oportunitetnih prihodkov iz naslova potenciala, saj ga prepusti zasebni družbi.

Spomnimo! Sistemi za avtomatizirano izposajo koles so v javnem interesu, nimajo znatnega komercialnega potenciala in kot takšni praviloma ne privabljajo zasebnega kapitala.

Primer:

Sistem BicikeLJ (Ljubljana) - družba Europlakat d.o.o. financira postavitve, delovanje in vzdrževanje sistema v zameno za pogodbe o dodatnih oglaševalskih površinah. Družba ima v tem primeru koncesijo za upravljanje s sistemom na eni strani in poslovni odnos z Mestno občino Ljubljana na oglaševalskem področju na drugi. Ne gre za klasično financiranje javnega interesa s komercialno dejavnostjo, ker med obema ni vsebinske povezave.

**Zgoraj omenjeni način financiranja je opisan Pro Forma in kot tak ne pride v poštev pri projektu Hitro s Kolesom.**

Ob tem imamo še nekaj načinov sofinanciranja širitve že obstoječih sistemov:

### **1. Donatorska pogodba**

- zasebna družba financira nakup ene ali več postaj in njihovo postavitve.
- postajo donira lastniku sistema.

Primer:

Sistem KR s Kolesom, kjer sta nekatere postaje donirali družbi Domplan d.d. in MOL Slovenija d.o.o..

### **2. Sponzorska pogodba**

- zasebna družba zagotovi sponzorska sredstva za nakup ene ali več postaj in njihovo postavitve.
- postaja se vključi v sistem, lastnik sistema krije nadaljnje operativne stroške.



Primer:

Sistem GoNM, kjer je nakup postaje sponzorirala družba Krka d.d..

### 3. Priključitev

- zasebna družba financira nakup ene ali več postaj in njihovo postavitvev.
- postaja ostane v lasti zasebne družbe.
- postaja se priključi v že obstoječi sistem, kjer načeloma lastnik celotnega sistema vzdržuje tudi priključene postaje.
- postaja se praviloma postavi na površini v lasti zasebne družbe.

Primer:

Sistem KRskolesom, kjer je dodatna postaja v lasti družbe Slovenske železnice d.o.o..

### 4. EU sredstva

- pri izbranih prijavljenih projektih za širitev sistema se nove postaje lahko sofinancirajo iz EU sredstev.
- enako velja tudi za nadgradnjo sistema z določenimi novostmi ali komponentami.
- manjše težave nastanejo, ker lahko za tiste postaje ali dele, ki so sofinancirani z evropskimi sredstvi, veljajo dodatni pogoji ali omejitve pri uporabi (za razliko od ostalih delov sistema, financiranih na druge načine)

Primer:

Sistem KRskolesom

- a) nadgradnja vseh ključavnic v e-ključavnice (polnjenje e-koles ob zaklepu);
- b) nakup e-koles.

Sistem KRskolesom in postavitvev novih postaj.



Zgoraj omenjeni primeri širitve sistemov pod 1., 2. in 3. se lahko tudi kombinirajo z različnimi pristopi oglaševanja in dodatnega financiranja iz naslova oglaševanja.

## 5 Akcijski načrt povezovanja

Pregledali smo že obstoječe sisteme v treh občinah ter podali navodila za postavitvev in zagon novih sistemov oz. širitev obstoječih z vsemi relevantnimi informacijami.

Projekt Hitro s kolesom predvideva povezovanje in kasnejše združevanje sistemov na območju Gorenjske, kjer tri občine že imajo sisteme, tri občine pa ga šele načrtujejo. Obe skupini občin imata posledično pred seboj različne vrste izzivov, da dosežeta možnost povezovanja.

Tri občine, ki že imajo sistem, so ubrale lastni pristop pri postavljanju in upravljanju sistema. K sreči so vsi trije sistemi med seboj tehnično kompatibilni, njihove osnove so enake, večina sprememb pa je potrebnih le na administrativni ravni. Tri občine, ki še nimajo sistema, pa lahko že od začetka načrtujejo in postavijo zelo podobne sisteme.

Če bodo občine pri postavljanju novih sistemov sledile smernicam in navodilom, bodo s tem že izpolnile predpogoje za začetek povezovanja in združevanja. Priporočljivo je, da se občine v času postavljanja novih sistemov med seboj dogovarjajo in usklajujejo. Imele bodo namreč podobne izzive in bodo lahko skupaj poiskale rešitve, kar bo dodatno prispevalo h kompatibilnosti.

Občine z že obstoječim sistemom pa bodo morale uvajati spremembe, s katerimi bodo zmanjševale medsebojne razlike. Pri širitvah se lahko povežejo z občinami, ki šele postavljajo sisteme, in se z njimi primerno usklajujejo.

**Hitrosti izvedb zgoraj opisanih aktivnosti ne moremo predvideti ali pa določiti, saj je pri vsaki občini ogromno dejavnikov, ki vplivajo na čas in obseg izvedbe. V veliko pomoč bo dobra volja na strani občin ter povezovanje in izmenjava izkušenj z namenom skupne optimizacije. Ko bo vsak sistem samostojno deloval in bo zastavljen glede na vse predlagane ureditve, se lahko pristopi k dokončnemu cilju celotnega projekta.**

Od tu naprej je povezovanje in združevanje dosti bolj enostavno, saj so ključne lastnosti med sistemi že poenotene.



## 5.1 Faze povezovanja znotraj projekta Hitro s kolesom

Za potrebe lažjega načrtovanja in izvajanja aktivnosti lahko projekt razdelimo na tri faze:

### 5.1.1 Prva faza - Na skupni poti

#### a) Poenotenje splošnih pravil in pogojev uporabe

- pravila so poenotena vsaj do te mere, da so usklajeni osnovni pojmi in definicije, namen sistema, veljavnost znotraj koledarskega leta, pravice in dolžnosti uporabnika, prekrški in kazni;
- občine obdržijo cene in pakete, do njihovega poenotenja lahko pride v nadaljnjih fazah.

#### b) Poenotenje organizacijske ureditve

- usklajevanje posamičnih služb z namenom zagotavljanja primerljive strukture za potrebe kasnejšega združevanja;
- primerljive službe med sistemi morajo imeti enake dolžnosti, naloge in pooblastila;
- primer: TIC na Jesenicah ne more imeti več zadolžitev in nalog kot TIC v Kranju.

#### c) Skupni paket

- v primeru, da EU projekt pogojuje financiranje in zahteva možnost izposoje v vseh sistemih, ki sodelujejo pri projektu Hitro s Kolesom, se uredi poseben enotni paket v vseh občinah;
- paket je primerno dražji od ostalih lokalnih paketov, ki se v tej fazi ohranijo;
- paket, lahko ga poimenujemo paket Hitro s Kolesom, bo omogočal izposajo kolesa v vsaki izmed sodelujočih občin in bo obstajal neodvisno od ostalih lokalnih paketov;
- osnova za prodajo paketa so posebna in 100% poenotena Splošna pravila in pogoji uporabe, ki jih občine potrdijo samo za namen tega paketa;
- dodatno komplikacijo pri tako zastavljeni izvedbi predstavlja potrebna istočasna registracija imetnikov paketa Hitro s Kolesom s strani upravljalcev posamičnih sistemov,



(Npr. Janez Novak, uporabnik sistema JeseNICE Bikes na jeseniškem TIC opravi nakup paketa Hitro s Kolesom. Ker je Janez Novak registriran zgolj na Jesenicah in ker si trenutno sistemi med seboj ne delijo uporabnikov oziroma nimajo enotne baze uporabnikov, morajo tudi ostali TIC ob posredovanju podatkov z Jesenic opraviti registracijo točno tega uporabnika v svojih sistemih.)

- občine morajo doseči dogovor glede delitve prihodkov. Prva rešitev bi bila vzpostavitev posebne evidence in nakazovanje denarja na skupni račun. Druga rešitev pa, da bi v začetni fazi plačila obdržala občina, v kateri je bil opravljen nakup.

#### **d) Poenotenje formata oz. tehnologije uporabniških RFID kartic**

- trenutno imata občini Bled in Jesenice en format (125kHz), Mestna občina Kranj pa drugega (13.56 MHz), pri čemer formata med seboj nista kompatibilna;

- kartico, izdano na Bledu ali Jesenicah, čitalci kartic v Kranju ne bodo prebrali in obratno;

- do različnih rešitev je prišlo, ker je Kranj format pogojeval s formatom kartic za knjižnico in parkirišča v Kranju, Bled pa s formatom Blejske kartice;

- možna delna in začasna rešitev je, da se postaje na Bledu opremijo z dodatnim čitalcem kartic, kompatibilnim s kranjskim formatom. Na postajah na Jesenicah se pa zamenja obstoječe čitalce, ker občina Jesenice nima pogojenega formata RFID kartice.

- alternativna rešitev je prijava uporabnikov Hitro s Kolesom zgolj z uporabniškim imenom in geslom ali pa z mobilno aplikacijo (prihaja v letu 2019);

- dolgoročno je potrebno določiti enotni format in standard. To vprašanje bo aktualno že ob postavitvi sistema v občinah Radovljica, Naklo in Tržič;

- celotna problematika presega zgolj okvirje sistema za avtomatizirano izposajo koles ter projekta "Hitro s kolesom" in je del večje in širše zgodbe enotnih mestnih kartic in enotne regijske/državne kartice.



## 5.1.2 Druga faza - Povezovanje in koordinacija

### a) Poenotenje cen in paketov

- kot nadaljevanje prejšnje faze se poenotijo še paketi in cene, kar je zadnji korak;
- Splošna pravila in pogoji uporabe so po vseh občinah enaki.

### b) Povezovanje služb za vzdrževanje

- vzdrževalci sistemov se morajo povezati in sodelovati, ker bo v tej fazi med sosednjimi občinami prihajalo do migracije koles in bo posledično potrebno "vračati" kolesa matičnim sistemom (npr. vsa tuja kolesa se v večernih urah zberejo, naslednji dan zjutraj se vzdrževalne službe skoordiniirajo in opravijo izmenjavo ter vračilo koles v njihove matične sisteme);
- po potrebi določiti potrebne komunikacijske protokole.

### c) Povezovanje klicnih centrov

- dve občini, ki že imata storitev klicnega centra, uporabljata enakega izvajalca;
- skoraj nujno je, da se že v tej fazi vse občine, ki želijo imeti klicni center, poenotijo glede izvajalca;
- kljub izbiri enotnega izvajalca je potrebno določeno administrativno usklajevanje med občinami in strinjanje s podelitvijo dodatnih pooblastil izvajalcu.

### d) Povezovanje upravljalcev (TIC)

- določitev predstavnikov/koordinatorjev na strani upravljalcev za pomembna usklajevanja;
- zastaviti ustrezne komunikacijske protokole za primerno in pravočasno izmenjavo informacij;
- predvideno je, da bodo uslužbenci upravljalca med seboj komunicirali na dnevni osnovi (po potrebi) in ne samo predstavniki.

**e) Še boljše povezovanje in sodelovanje med občinami (lastniki) z določanjem predstavnika/koordinatorja, ki bo predstavljal vsako občino pri skupnih zadevah in nadaljnjih aktivnostih za doseganje tretje faze**



**f) Vse službe in lastniki še naprej opravljajo vse osnovne naloge in zadolžitve, ki veljajo za vsak sistem**

**g) Zagotoviti izboljšano komunikacijo na vseh nivojih**

**h) Enotna spletna stran, ki predstavlja mrežo sistemov**

**i) Enoten/skupni fiskalni račun**

- za potrebe prodaje enotnih paketov je smiselna ureditev enotnega računa, preko katerega se zaračunava nakup poenotenih paketov;

- ker je v naslednji fazi predviden enoten upravljalec, je v primeru ustanovitve javne službe to logičen korak. V primeru izbire zasebnega koncesionarja pa je enoten račun zgolj začasna ureditev in se ta korak lahko tudi opusti;

- alternativa je, da vsaka občina obdrži plačila, opravljena na svojih prodajnih mestih. Problem pa nastane pri enotni spletni strani in spletnemu nakupu paketov. V tem primeru je enotni račun osnovni pogoj.

### 5.1.3 Tretja faza - Popolna integracija

**a) Enoten sistem**

- več sistemov se spremeni v en sistem z osnovno identiteto;

- določi se primerno ime ali pa se ga izbere na javnem nagradnem natečaju - delovno ime je lahko GoBikes, kjer je Go okrajšava za Gorenjsko;

- pod osnovnim imenom so dovoljene lokalne označbe - npr. GoBikes Bled, GoBikes Naklo;

- enotna spletna stran, enotna mobilna aplikacija, enotna grafična podoba z lokalnimi variacijami po potrebi (postaje, kolesa).

**b) Enoten upravljalec**

- poenotena administracija in upravljanje;



- fizično se ohranijo info točke, kjer se uporabniki še naprej lahko registrirajo in na katere se obrnejo z vsemi vprašanji;
- info točke posredujejo relevantne informacije na sedež upravljalca;
- upravljalca je lahko koncesionar ali pa javna služba, ki jo skupaj ustanovijo občine;
- če upravljalca ni proračunski uporabnik državnega proračuna, lahko procesira plačila mimo UJP in je cel postopek prejemanja plačil od uporabnikov dosti bolj poenostavljen in odpira dodatne možnosti (rezervacije/pridržana sredstva na kreditnih kartica kot varščina etc.)

#### **c) Enotna vzdrževalec in klicni center**

- za to, da več sistemov deluje kot enoten sistem, je potrebno združiti obstoječe vzdrževalce v enotno pravno osebo, kar ni realno. Posledično se izbere enotni izvajalec storitve vzdrževanja in prestavljanja koles, ki pokriva sistem v vseh občinah;
- storitev klicnega centra opravlja en izvajalec;
- kakršnikoli kompromisi in vzdrževanje sistema s strani več pravnih oseb (izjema je enotni izvajalec s podizvajalci) bodo pripeljali do mnogih zapletov in težav.

#### **d) En uporabniški profil / račun**

- uporabnik bo imel en uporabniški profil za enoten sistem, ne glede na kraj registracije.

#### **e) Skupni stroški in promet**

- ker dosežemo skupne in enotne službe, po drugi strani pa imamo več lastnikov, je potrebno doseči več skupnih dogovorov;
- ključ za deljenje stroškov in prihodkov;
- ustanovitev skupne komisije iz prejšnje skupine predstavnikov občin, ki bodo izvajali skupni nadzor nad pristojnimi službami;
- primerno podpisane pogodbe, na eni strani šestih občin in na drugi izvajalca.



#### **f) Dodatna povezovalna infrastruktura**

- zaželeno je izgradnja dodatne primerne prometne infrastrukture na območju enotnega sistema in novih postaj, ki bi omogočale lažje medobčinske migracije s kolesi.

#### **g) Oglaševalski potencial**

- enoten velik sistem je tržno in oglaševalsko bolj zanimiv in ima večji potencial za oglaševanje kot več manjših sistemov.

**Z izpolnjevanjem vsaj prvih petih točk 3. faze lahko rečemo, da smo dosegli naš cilj - enoten sistem za avtomatizirano izposajo koles na območju Gorenjske.**

**Projekt, aktivnosti in vsa prizadevanja bodo pritegnila veliko pozornosti ne samo iz sosednjih občin, ampak iz cele Slovenije. Vse to bo dodatno vzpodbudilo tudi sosednje občine na Gorenjskem, da začnejo bolj resno razmišljati o postavitvi sistema in priključevanju k enotnemu sistemu. Posledično ne bo vanj vključenih samo šest občin, ampak precej več. S projektom Hitro s kolesom lahko postavimo primer dobre prakse združevanja regije.**

## **5.2 Alternativna izvedba projekta Hitro s kolesom s primeri**

V pravkar opisanih 3 fazah postopnega združevanja posamičnih sistemov na območju Gorenjske v enoten sistem pod okriljem projekta "Hitro s kolesom" je opisanih ogromno postopkov, procesov, odločitev in koordinacije. Vse naštetu so tudi ključni pogoji za uspešno tranzicijo ter kasnejše združevanje. Pogoste pravno-formalne ovire in zahtevana količina birokracije pri izpeljavi vsega zastavljenega skupaj z neenakomernimi kadrovskimi raspoložljivostimi med posameznimi občinami/partnerji znajo močno ogroziti izvedbo celotnega projekta.

Posledično je na podlagi vseh, v študiji zbranih podatkih, pripravljen alternativni načrt izvedbe projekta "Hitro s kolesom" z namenom lažje izvedbe postopkov in bolj učinkovitega združevanja sistemov. Glavna sprememba je ta, da občine partnerice že takoj določijo enotnega upravljalca bodisi z ustanovitvijo skupne službe ali pa s predajo vseh sistemov na upravljanje enotnemu izbranemu ponudniku (koncesionarju). S tem se občine izognejo mnogim dolgotrajnim ali



kompleksnim postopkom (prej opisanim v 3 fazah), razbremenijo lastne kadrovske kapacitete, odpravijo predvideno zamudno koordinacijo in usklajevanje med partnerji ter z enotnim upravljalcem poenostavijo določene operativne procese dokaj kompleksnega sistema.

### 5.2.1. Operativno poenotenje

Kot pravna oseba enotni upravljalec nastopa na relaciji sistem-uporabnik in je nosilec storitve vseh gorenjskih sistemov. Ta specifična pozicija omogoča operativno poenotenje po načelu - vse pod eno streho. Razpolaga z določeno mero neodvisnosti pri upravljanju s sistemov glede na dodeljene pravice, omejitve in pogoje določene v pogodbi z občinami partnericami.

#### a) Enotni Splošni pogoji in pravila uporabe

- upravljalec sprejme enotne Splošne pogoje in pravila uporabe;
- ob vsakih spremembah seznaniti občine partnerice.

#### b) Enotni paketi

- upravljalec poenoti vse pakete in uvede enotni cenik;
- po potrebi se na začetku ohranijo lokalni paketi, se pa uvede skupni paket "Hitro s Kolesom";
- ob vsakih cenovnih ali vsebinskih spremembah paketov seznaniti občine partnerice in se po potrebi z njimi posvetuje.

#### c) Enotni uporabniški profil

- kot je predvideno v poglavju 4.1.3 pod točko d);
- trenutno ima vsaka občina svoje uporabnike in si jih med seboj ne delijo. Primer: če si uporabnik KR s Kolesom želi izposoditi kolo na Bledu, mu morajo ustvariti uporabniški profil (registracija) tudi na Bledu.

#### d) Enotno vzdrževanje in prestavljanje koles

- enotni upravljalec zagotavlja sam ali skozi podizvajalce tudi enotno vzdrževanje vseh postaj in koles znotraj enotnega sistema pod okriljem projekta "Hitro s Kolesom";



- enako velja tudi za prestavljanje koles, hrambo koles, dobavo rezervnih delov in servisiranje, torej vse zadolžitve, ki jih že zdaj izvajajo različni vzdrževalci gorenjskih sistemov.

#### **e) Info točka in registracija uporabnikov**

- vzpostavitev info točk v vseh ali nekaterih občinah (po potrebi in glede na zahteve občin partneric);

- ena od možnih optimizacij stroškov je nudenje prostora na obstoječih TIC, kjer upravljalec sam zagotovi kader in opremo, TIC pa prostor in potrebno infrastrukturo (npr. TRB omogoči prostor, elektriko, internet in sanitarije upravljalcu za vzpostavitev info točke in opravljanje predvidene dejavnosti);

- alternativa je tudi podizvajalska pogodba med upravljalcem in TIC (npr. upravljalec in ZTK Kranj skleneta pogodbo, kjer ZTK Kranj še zmeraj opravlja enake naloge, tokrat kot podizvajalec).

#### **f) Klicni center**

- po načelu enotnega sistema zagotavlja tudi enotno storitev klicnega centra in tehnične pomoči.

#### **g) Enotna spletna stran in družbena omrežja**

- vzpostavitev in vzdrževanje enotne spletne strani in drugih digitalnih kanalov komuniciranja (družbena omrežja).

#### **h) Ostale zadolžitve**

- uradno in samostojno nastopanje v imenu sistema do uporabnikov in javnosti, v bolj kompleksnih primerih pa po predhodnem posvetu z občinami partnericami;

- pravna odgovornost za varovanje osebnih podatkov uporabnikov in izvajanje ZVOP in GDPR;

- urejanje zavarovanja opreme (kolesa in postaje) ter komunikacija s policijo v primeru izvajanja postopkov zoper uporabnikov ali ne-uporabnikov;

- sklenitev pogodb za licence, IT in tehnično podporo z dobaviteljem sistema;



- določanje trajanja sezone in v izrednih primerih izvajanje drastičnih ukrepov povezanih z delovanjem sistema (npr. umik koles ob pojavu povečanega vandalizma ali škode v določenih območjih);
- koordinacija z drugimi javnimi službami, katerih storitve direktno ali indirektno vplivajo na delovanje sistema;
- sklenitev oz. prenos paketov za internetni dostop (komunikacija postaj) z občin na upravljalca.

### 5.2.2 Stroški

Predvideno in zaželeno je, da novonastali skupni sistem pod okriljem projekta "Hitro s Kolesom" časovno preseže okvirje projekta, podprtega s strani Evropske unije. S tem bo tudi presegel finančne okvirje, pridobljene za ta namen. Posledično morajo vse občine partnerice zagotavljati potrebno dolgoročno finančno podporo, ki bo omogočala delovanje sistema. Osnova je že predhodno opisana v poglavju 3.3. Stroški in prihodki.

#### a) Upravljalec

- trenutno ima vsaka občina določene stroške z upravljanjem, vzdrževanjem in ostalimi povezanimi operativnimi stroški;
- ob izbiri enotnega upravljalca vsaka občina prispeva finančni delež za plačilo storitev upravljalca. Določi se poseben ključ za določanje deleža vsake občine, npr. skupno število postaj (kjer se enojna postaja šteje za 1, dvojna postaja pa za 2) je 100% in ko to delimo, dobimo delež vsake postaje. Število postaj na območju posamezne občine pomnoženo z odstotnim deležem postaje predstavlja delež v odstotkih. Ta delež določa delež operativnih stroškov sistema, ki ga mora pokriti ta občina;

#### Primer skupnega paketa in delitve sredstev:

Vsaka občina ima svoj plačilni sistem. V primeru, da nekdo želi uporabljati vse sisteme (vseh 6) pa predlagamo sledeči cenik: 80€ el. kolo / 40€ navadno kolo.



---

## Razdelitev denarja med občinami

---

Denar se deli po ključu - število vseh postaj v sistemu. Primer: vseh postaj v vseh sistemih je 45 (po končanem projektu "HITRO s KOLE SOM") cena el. kolesa je 80€, kar znaša 1,7€ na postajo. Kranj bo tako imel 28 postaj, kar pomeni:  $28 \times 1,7\text{€} = 47,6\text{€}$ , Bled bo imel 6 postaj, kar pomeni:  $6 \times 1,7\text{€} = 10,2\text{€}$  in tako tudi pri vseh ostalih postajah. Z večanjem postaj se bo spremenil tudi delež. Naš predlog je, da se vsako leto usklajuje tudi cena enotnega paketa.

---

- upravljalca krije vse stroške, povezane z operativnim delovanjem, na letni osnovi;
- edina izjema so lahko stroški električne energije, ker so postaje priklopljene na občinsko omrežje in nimajo svojih števec.

### **b) Širitev sistema in nadgradnja postaj**

- postavitve novih postaj in vseh povezanih stroškov do prevzema v upravljanje s strani upravljalca;
- širitev postaj z dodatnimi ključavnicami in kolesi in vsi povezani stroški do prevzema v upravljanje s strani upravljalca;
- nadgradnja postaj in koles z dodatno opremo in vsi povezani stroški do prevzema v upravljanje s strani upravljalca (npr. nadgradnja ključavnic z električnimi polnilci ali pa nadgradnja koles v e-kolesa).

### **c) Menjava opreme**

- menjava odslužene in odpisane opreme;
- vsak kos opreme ima neko življenjsko in garancijsko dobo. Po poteku garancijske dobe stroške zamenjave posameznih komponent krije lastnik opreme (pravno-formalno občina, lastnica vseh komponent);
- večina opreme na kolesih se praviloma zamenja v sklopu menjave rezervnih delov.



#### **d) Nepredvideni stroški**

- stroški, povezani s samimi lokacijami in postajami (npr. prestavljanje postaje, urejanje okolice, nadgradnja z dodatno opremo, ki ni predvidena pod predhodnimi širitvami sistema v predhodni točki b) etc.).

### **5.2.3 Dodatno financiranje**

Kot je opisano v poglavju 3.3.2 Prihodki, sami stroški postavitve in operativni stroški sistema neprimerljivo presegajo dobičke iz naslova prodaje paketov. Spomnimo, zaradi potrebe po popularizaciji in večji dostopnosti sistemov za Bike Sharing po načelu Trajnostne mobilnosti je uporaba sistema za končnega uporabnika močno subvencionirana v obliki cenejših in dostopnih paketov. Indirektne finančne koristi sistemov se kažejo na mnogih področjih in se ne morejo enačiti s komercialnimi storitvami, a še zmeraj ozko in računovodsko gledano predstavljajo znaten strošek, ki se ne pokriva sam. V poglavju 3.3.3 so pa opisani možni načini dodatnega financiranja, ki se v primeru enotnega upravljalca lahko dosti lažje implementirajo.

#### **a) Globalni sponzor**

- upravljalca sklene pogodbo za globalno sponzorstvo celotnega sistema (Osnove opisane v poglavju 3.3.3 pod točko 1. Globalni sponzor);
- ker ni potrebno sklepanje pogodb z vsako občino partnerico in ker poenoten sistem pokriva večje območje z večjim številom postaj in koles, je tak dogovor s potencialnim sponzorjem pravno-formalno dosti bolj enostaven in zaželen s strani oglaševalcev;
- znesek oz. vrednost pogodbe pri takem dogovoru se nameni upravljalcu in se odšteje od 100% zneska, ki ga morajo občine nameniti upravljalcu. Preostali znesek se naprej deli po že vnaprej dogovorjenem ključu (poglavje 4.2.2 Stroški, točka a) ). V primeru posrednika med oglaševalcem in upravljalcem je realno pričakovati in se lahko od celotnega zneska zaračuna in odbije določen delež kot "finders fee";
- pri vseh predvidenih načinih oglaševanja je potrebno prej preveriti skladnost z občinskimi odloki o oglaševanju in omejitvami, povezanimi s financiranjem projekta s strani Evropske unije.



## b) Oglaševalske pogodbe

- upravljalec sklene pogodbo z agencijo za trženje oglasnega prostora (kot je opisano v poglavju 3.3.3 Dodatni prihodki, pod točko 2. Sodelovanje z agencijo);
- za razliko od globalnega sponzorja (minimalno letna pogodba) to ni celovita rešitev, ker oglaševalci lahko zakupijo določene kapacitete zgolj za nekaj mesecev. Posledično se na letni osnovi ne more računati na en točen znesek iz naslova oglaševanja;
- en predviden dogovor je, da se vsi prejeti prihodki namenijo upravljalcu in se odštevajo od 100% zneska (naprej se deleži urejajo tako, kot je zapisano v prejšnji točki);
- možen je tudi alternativni dogovor med upravljalcem in občinami, kjer se vse predvidene oglaševalske kapacitete za tekočo sezono ovrednotijo kot določen procent operativnih stroškov. Za ta delež občine upravljalcu zmanjšajo predvidena operativna letna sredstva, v zameno pa upravljalec razpolaga z vsemi sredstvi, pridobljenimi iz naslova oglaševanja. Posledično tudi nosi riziko v primeru premalo zbranih sredstev iz naslova oglaševanja;
- pri vseh predvidenih načinih oglaševanja je potrebno prej preveriti skladnost z občinskimi odloki o oglaševanju in omejitvami povezanimi s financiranjem projekta s strani Evropske unije.

### 5.2.4 Nadzor, strateško načrtovanje in globalno odločanje

Pri prenosu sistema na upravjalca se podelijo zgolj pooblastila za upravljanje, ne pa tudi lastništvo nad samo opremo sistema (postaje, kolesa). Vsaka občina je še zmeraj lastnik svoje opreme in deležnica celotnega sistema. Ravno zaradi teh deležev in več lastnikov je potrebno določiti nadzorni odbor lastnikov, sestavljen iz predstavnikov vsake občine.

Izvajanje nalog in zadolžitev nadzornega odbora so ključne za dolgoročno uspešnost sistema.

#### a) Nadzor

- izvajanje rednega nadzora nad delom upravjalca na letni osnovi in po potrebi izrednega.

#### b) Strateško načrtovanje

- nadzorni odbor obravnava predloge vsake občine in po posvetu z upravljalcem in dobaviteljem sprejema strateške načrte za širitev in razvoj sistema.



### c) Globalno odločanje

- nadzorni odbor, kot telo sestavljeno iz predstavnikov občin, odloča o vseh skupnih vprašanjih in tematikah, ki zadevajo delovanje celotnega sistema, niso pa v pristojnosti upravljalca (npr. sprejemanje letnega stroškovnika, oglaševanje v sistemu, sam upravljalec etc.);
- predstavniki občin v nadzornem odboru odločajo o skupnih odločitvah z glasovanjem, kjer ima predstavnik vsake občine 1 glas.



## 6 Priloge

### Predstavitev aplikacije Mobiln.si

Kratek pregled funkcionalnosti mobilne aplikacije Mobiln.si

- Registracija novih uporabnikov,
- Plačevanje preko aplikacije,
- Izposoja preko aplikacije,
- Enotna aplikacija za več slovenskih sistemov.

Mobiln.si je zastavljen kot enotna aplikacija za Bike Sharing sisteme več slovenskih mest in je na voljo na platformah Google Play (Android) in Apple Store (iOS).

Trenutno so podprti naslednji sistemi:

KRskolesom - Kranj

GoNM - Novo mesto

Soboski Biciklin - Murska Sobota

Mobilno Obsotelje/Slatna Kolesari - Podčetrtek/Rogaška Slatina

JeseNICE Bikes - Jesenice

Bled Green Ways - Bled

POSbikes - Postojna \*\*

\*\* Prihaja v drugi polovici leta 2019

Predvideno je, da bodo podprti tudi preostali že obstoječi sistemi v Sloveniji (Velenje, Šoštanj, Kamnik, Ptuj, Krško, Kočevje, Ravne na Koroškem, Ljubljana etc.)





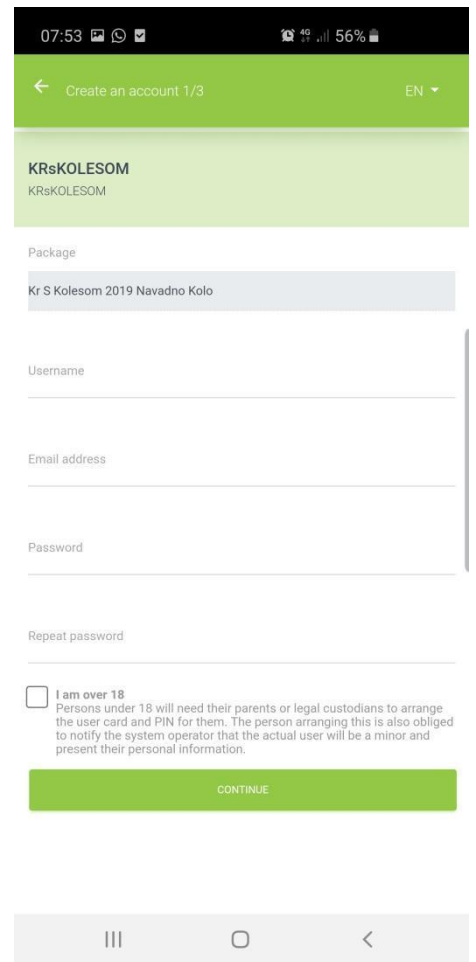
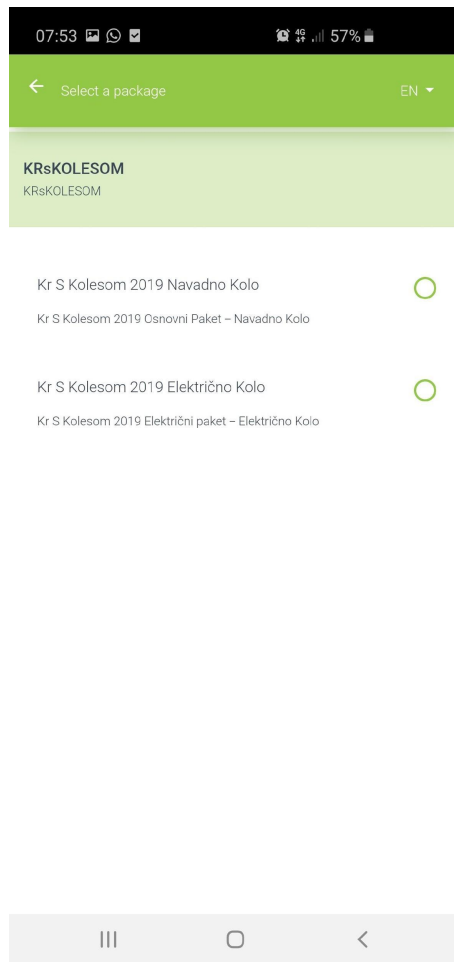
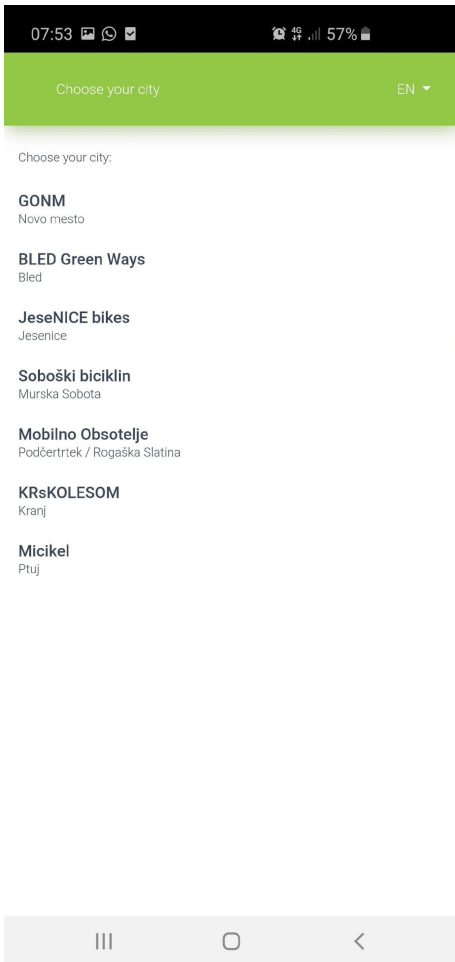
Seznam funkcij za obstoječe uporabnike (prijava z uporabniškim imenom in geslom, prejetim ob registraciji):

- izposoja kolesa preko aplikacije
- izposoja preko QR kode kolesa \*
- prikaz aktivne izposoje
- rezervacija kolesa \*
- pregled postaj in sistema - zemljevid
- dodajanje priljubljenih postaj/pogosto uporabljenih postaj
- pregled uporabniškega profila (sprememba PIN in gesla) ter zgodovina izposoj
- pošiljanje komentarjev upravljalcu sistema
- navodila za uporabo sistema
- dostop do Splošnih pogojev in pravil uporabe
- podaljševanje paketov

\* zgolj v sistemih kjer je dovoljeno od strani upravjalca/nosilca sistema

Za nove uporabnike:

V sistemih, kjer je omogočena spletna registracija in plačila, se lahko novi uporabniki registrirajo tudi preko mobilne aplikacije Mobiln.si.

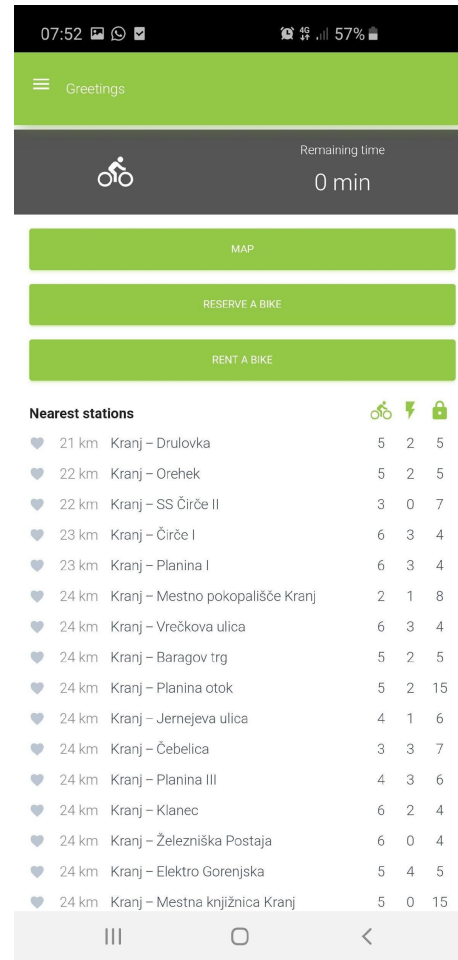
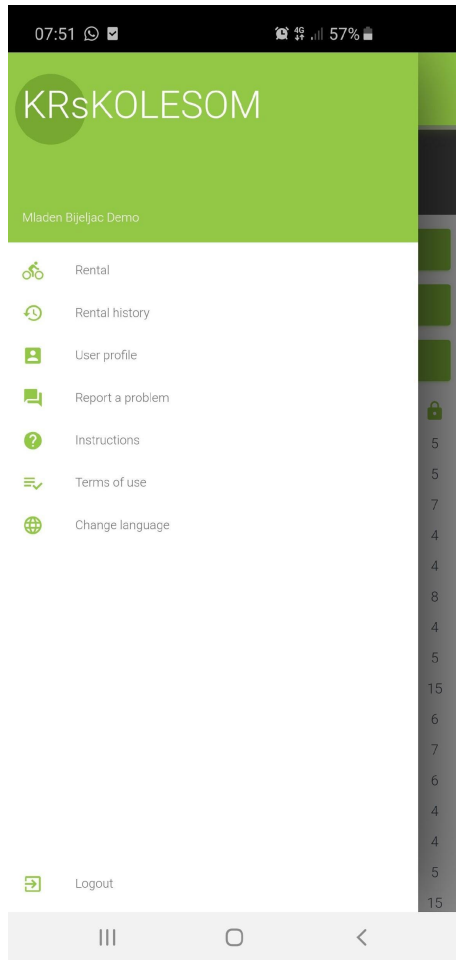


*Prijava v aplikacijo je enostavna.*

*Slika 1: izbira sistema*

*Slika 2: Izbira paketa*

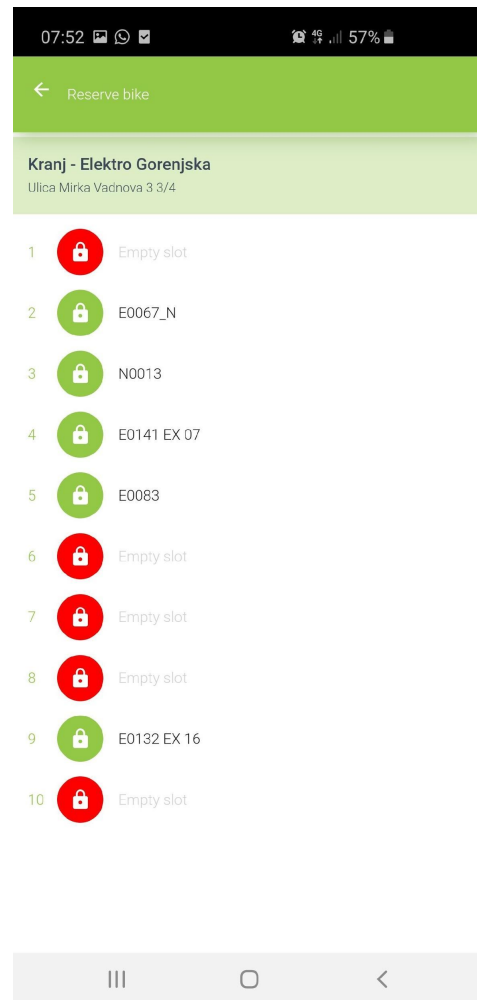
*Slika 3: Vpis in registracija*



*Pregled profila, navodil, itd.*

*Slika 1: prikaz profila uporabnika*

*Slika 2: prikaz vseh postaj glede na oddaljenost uporabnika od postaj*



*Aplikacija in sistem omogočata izposajo in rezervacijo preko aplikacije*

*Slika 1: prikaz postaj na mapi*

*Slika 2: prikaz koles, ki so na voljo na postaji*



## Zadeva: Občina Bled

### Ponudba za postavitve 2 postaj (A1-10-5-2)

**Ponudba** vključuje postavitve 2 nepokritih postaj. Sistem se priklopi na električno omrežje. Skupaj: 2 postaji, 2 krmilni enoti z LCD zaslonom, 20 ključavnic, od tega 4 el. ključavnice za polnjenje koles, 12 koles (6 **mestnih koles** (3 prestave v pestu, zavora na kontro, itd.)) in 6 **"tracking" koles** (sprednji amortizerji, 21 prestav, itd.)), **od tega 4 el. kolesa** (sprednji el. motor z regulatorjem hitrosti, polnilni konektorji, baterija – 1 polnjenje do 80km, motor 250W)

Rok izvedbe: 60 dni od podpisa pogodbe.

Ponudba za 2 postaji (na ključ):

	Cena 1 postaje	2 postaje
Ogrodje postaje	1.800€ (1x)	2x
El. in navadne ključavnice	8.500 € (10x)	20x
Kolesa in adaptacija	3.000€ (6x)	12x
El. adaptacija kolesa	3.500€ (2x)	4x
Kiosk in krmilna enota	3.400€ (1x)	2x
<b>Skupaj</b>	<b>20.200 € / Neto</b>	<b>40.400 € / Neto</b>
Popust	10%	4040,00€
<b>Skupaj Neto</b>		<b>36.360,00 €</b>
<b>DDV</b>	22%	7.999,20€
<b>Skupaj Bruto</b>		<b>44.359,20 €</b>

## 2.) Uporabnina za uporabo sistema

Uporabnina (prvo leto je všteta v ceno postavitve sistema), **se plačuje letno** in znaša 1250€ (neto) na postajo. Uporabnina vključuje naslednje elemente:

- Uporaba licenčnega programa za vodenje, krmiljenje in nadzor sistema;
- strežnik in ustrezno zagotavljanje varnosti pred vdori z nadgradnjami;
- 1x letni vzdrževalni pregled postaje (ključnega pomena, brez tega garancija preneha veljati);
- tehnična pomoč;
- vse nadgradnje sistema in izboljšave so brezplačne.



Cene:

	Paket 1 postaja	2 postaje
<b>Letna uporabnina</b>	1250€	2500€
<b>Popust</b>	0%	
<b>DDV</b>		726,00€
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>3.050,00 €</b>

### 3.) Upravljanje s sistemom

Segment »Upravljanje in nadzor sistema« je opcijski in ni pogoj za nakup sistema na ključ. V primeru, da tega paketa ne želite, lahko ta segment opravlja nekdo na občini. Tovrstna rešitev pa je ključna pri povezovanju več občin v enoten sistem. Npr.: 10 sistemov Gorenjske v 1 super sistem.

Naročnik lahko preko našega podjetja najame tudi storitev upravljanja in nadzora sistema. Upravljanje in nadzor sistema vključuje naslednje elemente:

- dnevni pregled sistema;
- koordiniranje z vzdrževalcem;
- javljanje in odpravljanje napak;
- tehnična pomoč prodajalcem kartic;
- koordiniranje vseh vpletenih;
- mesečna statistika dnevnih izposoj in registracij uporabnikov.

Sistem v povprečju deluje 8 mesecev in ima 4 mesece zimovanja.

	Paket 1x / mesečno	
<b>Upravljanje in nadzor sistema</b>	375,00 €	3.000,00 € (8 mesecev)
<b>Zimovanje</b>		600,00 € (1x znesek)
<b>Neto</b>		3.600 €
<b>DDV</b>	22%	792,00€
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>4.392,00 €</b>



#### 4.) Vzdrževanje in prestavljanje koles v sistemu

Vzdrževanje in prestavljanje koles opravlja naš strateški partner AMZS d.d., ki ima s tovrstnimi deli veliko izkušenj. Cene, ki so navedene, so okvirne in veljajo v primeru, da se vzdržuje tudi sistem na Bledu in Jesenicah oz. še v ostalih zgornjegorenjskih občinah.

Vzdrževanje je sestavljeno iz pavšalnega paketa in po potrebi dodatnega obsega dela.

PAVŠAL PAKET		cena	DODATNO		cena
<b>Prerazporejanje koles v dosegu znotraj 5 km</b>	paket		<b>Prerazporejanje koles</b>		
Dvakrat dnevno			- izven dosega 5km		
<b>Čiščenje koles in postaj manjša popravila (teren)</b>	paket		- izven dosega 10km		+400€/mesec
8h mesečno			<b>Dodatno delo na terenu po realizirani porabi</b>		večja popravila/čiščenja
<b>Sprejemanje klicev Zasedenost postaj (aplikacija)</b>	paket		<b>Sprejemanje klicev</b>		
150 klicev na mesec			dodatni klici		
<b>Servis koles Popravila koles</b>	paket		<b>Popravila koles</b>		+ 20€ na uro
8h mesečno			večja popravila		
<b>SKUPAJ : 1.000 €</b>			<b>Priprava koles</b>		+ 20€ na kolo
			pred sezono in po sezoni		

V pavšal paket je zajeta tudi hramba do 30 koles čez zimo.  
Hramba vsakih dodatnih 10 koles se dodatno zaračuna 50€ za sezono.

Pavšal paket 1.000 € je na mesečni osnovi.

Plačilo priprave koles pred in po koncu sezone v višini 20€ po kolesu se lahko obračuna :

- 1x letno celoten znesek;
- se razdeli na število mesecev in plačuje poleg pavšalnega paketa.

Vse cene že vsebujejo 22% DDV.

Tu je potrebno dodati, da se mesečno plačuje tudi pavšal za rezervne dele, ki znaša **40€** na kolo na mesec (8 mesecev/sezona). To v vašem primeru znaša **400€** mesečno.



Se pa strošek vzdrževanja postaj in koles niža glede na število postaj v sistemu oz. združevanje več občin skupaj. Cene se prilagajajo glede na razdaljo med postajami in občinami.

### 5.) »Online« registracija in elektronsko plačevanje

#### Opis rešitve na primeru sistema v Kranju:

Novi uporabniki bodo lahko preko brskalnika (in npr. domačega računalnika) na spletni strani [www.krskolesom.si](http://www.krskolesom.si) opravili registracijo novih uporabnikov v sistem »KRskOLEsOM« in opravili plačilo s kreditno kartico. Plačilo s kreditno kartico je v tem primeru tudi način potrdila identifikacije in se uporablja za preprečevanje zlorab. Novi uporabnik, ki opravi e-registracijo, pridobi uporabniško ime in geslo (podobno kot pri elektronski pošti) lahko pa tudi označi, da bi rad prejel kartico in PIN. V tem primeru mu čez nekaj dni po pošti posredujejo kartico z info točke, kjer poteka prijava novih uporabnikov, ali se pa sam osebno zglašuje in dvigne kartico in PIN. Sam potek je stvar dogovora z izdajateljem kartic.

### 6.) Adaptacija programske aplikacije

- adaptacija programske aplikacije za e-registracijo novih uporabnikov in e-plačevanje (UJP) preko brskalnika;
- testiranje;
- izdelava API za integracijo s spletnim središčem <http://www.bled.si/si/>.

<b>Adaptacija programske aplikacije</b>		<b>2.459,02 €</b>
<b>Skupaj</b>		<b>2.459,02 € / Neto</b>
<b>Skupaj Neto</b>		<b>2.459,02 €</b>
<b>DDV</b>	22%	540,98€
<b>Skupaj Bruto</b>		<b>3.000,00€</b>



## Zadeva: Občina Jesenice

### Ponudba za postavitve 3 postaj (A1-8-3-3)

**Ponudba** vključuje postavitve 3 nepokritih postaj. Sistem se priklopi na električno omrežje. Skupaj: 3 postaje, 3 krmilne enote z LCD zaslonom, 24 ključavnic, od tega 6 el. ključavnic za polnjenje koles, 18 koles (**9 mestnih koles** (3 prestave v pestu, zavora na kontro, itd.)) in **9 »tracking« koles** (sprednji amortizerji, 21 prestav, itd.), **od tega 6 el. koles** (sprednji el. motor z regulatorjem hitrosti, polnilni konektorji, baterija – 1 polnjenje do 80km, motor 250W)

Rok izvedbe: 60 dni od podpisa pogodbe.

Ponudba za 3 postaje (na ključ):

	Cena 1 postaje	3 postaje
Ogrodje postaje	1.800€ (1x)	3x
El. in navadne ključavnice	8.500 € (10x)	24x
Kolesa in adaptacija	3.000€ (6x)	18x
El. adaptacija kolesa	3.500€ (2x)	9x
Kiosk in krmilna enota	3.400€ (1x)	3x
Skupaj	<b>20.200 € / Neto</b>	<b>60.600 € / Neto</b>
Popust	10%	6060,00€
<b>Skupaj Neto</b>		<b>54.540,00 €</b>
DDV	22%	11.998,80 €
<b>Skupaj Bruto</b>		<b>66.538,80 €</b>

## 2.) Uporabnina za uporabo sistema

Uporabnina (prvo leto je všteta v ceno postavitve sistema) **se plačuje letno** in znaša 1250€ (neto) na postajo. Uporabnina vključuje naslednje elemente:

- Uporaba licenčnega programa za vodenje, krmiljenje in nadzor sistema;
- strežnik in ustrezno zagotavljanje varnosti pred vdori z nadgradnjami;
- 1x letni vzdrževalni pregled postaje (ključnega pomena, brez tega garancija preneha veljati);
- tehnična pomoč;
- vse nadgradnje sistema in izboljšave so brezplačne.



Cene:

	Paket 1 postaja	3 postaje
<b>Letna uporabnina</b>	1250€	3750€
<b>Popust</b>	(12%)	450€
		<b>3300€</b>
<b>DDV</b>		726,00€
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>4.026,00€</b>

### 3.) Upravljanje s sistemom

Segment »Upravljanje in nadzor sistema« je opsijski in ni pogoj za nakup sistema na ključ. V primeru, da tega paketa ne želite, lahko ta segment upravlja nekdo na občini. Tovrstna rešitev pa je ključna pri povezovanju več občin v enoten sistem. Npr.: 10 sistemov Gorenjske v 1 super sistem.

Naročnik lahko preko našega podjetja najame tudi storitev upravljanja in nadzovanja sistema. Upravljanje in nadzor sistema vključuje naslednje elemente:

- dnevni pregled sistema;
- koordiniranje z vzdrževalcem;
- javljanje in odpravljanje napak;
- tehnična pomoč prodajalcem kartic;
- koordiniranje vseh vpletenih;
- mesečna statistika dnevnih izposoj in registracij uporabnikov.

Sistem v povprečju deluje 8 mesecev in ima 4 mesece zimovanja.

	Paket 1x / mesečno	
<b>Upravljanje in nadzor sistema</b>	500,00 €	4.000,00 € (8 mesecev)
<b>Zimovanje</b>		600,00 € (1x znesek)
<b>Neto</b>		4.600 €
<b>DDV</b>	22%	1.012,00 €
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>5.612,00 €</b>



#### 4.) Vzdrževanje in prestavljanje koles v sistemu

Vzdrževanje in prestavljanje koles opravlja naš strateški partner AMZS d.d., ki ima s tovrstnimi deli veliko izkušenj. Cene, ki so navedene, so okvirne in veljajo v primeru, da se vzdržuje tudi sistem na Bledu in Jesenicah oz. še v ostalih zgornjegorenjskih občinah.

Vzdrževanje je sestavljeno iz pavšalnega paketa in po potrebi dodatnega obsega dela.

PAVŠAL PAKET		cena	DODATNO		cena
<b>Prerazporejanje koles v dosegu znotraj 5 km</b>	paket		<b>Prerazporejanje koles</b>		
Dvakrat dnevno			- izven dosega 5km		
<b>Čiščenje koles in postaj manjša popravila (teren)</b>	paket		- izven dosega 10km		+400€/mesec
8h mesečno			<b>Dodatno delo na terenu po realizirani porabi</b>		+ 30€ na uro
<b>Sprejemanje klicev Zasedenost postaj (aplikacija)</b>	paket		večja popravila/čiščenja		
150 klicev na mesec			<b>Sprejemanje klicev</b>		+ 2€ na klic
<b>Servis koles Popravila koles</b>	paket		dodatni klici		
8h mesečno			<b>Popravila koles</b>		+ 20€ na uro
<b>SKUPAJ : 1.300 €</b>			<b>Priprava koles</b>		
			pred sezono in po sezoni		

V pavšal paket je zajeta tudi hramba do 30 koles čez zimo.

Hramba vsakih dodatnih 10 koles se dodatno zaračuna 50€ za sezono.

Pavšal paket 1.300 € je na mesečni osnovi.

Plačilo priprave koles pred in po koncu sezone v višini 20€ po kolesu se lahko obračuna:

- 1x letno celoten znesek;
- se razdeli na število mesecev in plačuje poleg pavšalnega paketa.

Vse cene že vsebujejo 22% DDV.

Tu je potrebno dodati, da se mesečno plačuje tudi pavšal za rezervne dele, ki znaša **40€** na kolo na mesec (8 mesecev/sezona). To v vašem primeru znaša **600€** mesečno.



Se pa strošek vzdrževanja postaj in koles niža glede na število postaj v sistemu oz. združevanje več občin skupaj. Cene se prilagajajo glede na razdaljo med postajami in občinami.

### 5.) »Online« registracija in elektronsko plačevanje

#### Opis rešitve na primeru sistema v Kranju:

Novi uporabniki bodo lahko preko brskalnika (in npr. domačega računalnika) na spletni strani [www.krskolesom.si](http://www.krskolesom.si) opravili registracijo novih uporabnikov v sistem »KRskOLEsOM« in opravili plačilo s kreditno kartico. Plačilo s kreditno kartico je v tem primeru tudi način potrdila identifikacije in se uporablja za preprečevanje zlorab. Novi uporabnik, ki opravi e-registracijo, pridobi uporabniško ime in geslo (podobno kot pri elektronski pošti) lahko pa tudi označi, da bi rad prejel kartico in PIN. V tem primeru mu čez nekaj dni po pošti posredujejo kartico z info točke, kjer poteka prijava novih uporabnikov, ali se pa sam osebno zgleda in dvigne kartico in PIN. Sam potek je stvar dogovora z izdajateljem kartic.

### 6.) Adaptacija programske aplikacije

- adaptacija programske aplikacije za e-registracijo novih uporabnikov in e-plačevanje (UJP) preko brskalnika;
- testiranje;
- izdelava API za integracijo s spletnim središčem <http://www.bled.si/si/>.

<b>Adaptacija programske aplikacije</b>		<b>2.459,02 €</b>
Skupaj		<b>2.459,02 € / Neto</b>
<b>Skupaj Neto</b>		<b>2.459,02 €</b>
<b>DDV</b>	22%	540,98€
<b>Skupaj Bruto</b>		<b>3.000,00€</b>



**Zadeva: Občina Kranj**  
**Ponudba za postavitve 2 postaj (A1-10-8)**

**Ponudba** vključuje postavitve 2 nepokritih postaj. Sistem se priklopi na električno omrežje. Skupaj: 2 postaji, 2 krmilni enoti z LCD zaslonom, 20 ključavnic, od tega 20 el. ključavnic za polnjenje koles, 16 koles (16 **mestnih el. koles** (*sprednji el. motor z regulatorjem hitrosti, polnilni konektorji, baterija – 1 polnjenje do 80km, motor 250W*))

Rok izvedbe: 60 dni od podpisa pogodbe.

Ponudba za 2 postaji (na ključ):

	Cena 1 postaje	2 postaje
Ogrodje postaje	1.800€ (1x)	2x
El. in navadne ključavnice	8.500 € (10x)	20x
Kolesa in adaptacija	4.000€ (8x)	16x
El. adaptacija kolesa	14.000€ (8x)	16x
Kiosk in krmilna enota	3.400€ (1x)	2x
Skupaj	<b>31.700 € / Neto</b>	<b>63.400 € / Neto</b>
Popust	5%	3170,00€
Skupaj Neto		<b>60.230,00 €</b>
DDV	22%	13.250,60 €
Skupaj Bruto		<b>73.480,60 €</b>

## 2.) Uporabnina za uporabo sistema

Uporabnina (*prvo leto je všteta v ceno postavitve sistema*), **se plačuje letno** in znaša 1250€ (neto) na postajo. Uporabnina vključuje naslednje elemente:

- Uporaba licenčnega programa za vodenje, krmiljenje in nadzor sistema;
- strežnik in ustrezno zagotavljanje varnosti pred udori z nadgradnjami;
- 1x letni vzdrževalni pregled postaje (ključnega pomena, brez tega garancija preneha veljati);
- tehnična pomoč;
- vse nadgradnje sistema in izboljšave so brezplačne.



Cene:

	Paket 1 postaja	2 postaje
<b>Letna uporabnina</b>	1250€	2500€
<b>Popust</b>	0%	
<b>DDV</b>		726,00€
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>3.050,00 €</b>

### 3.) Upravljanje s sistemom (dodatno za 2 postaji)

Segment »Upravljanje in nadzor sistema« je opsijski in ni pogoj za nakup sistema na ključ. V primeru, da tega paketa ne želite, lahko ta segment opravlja nekdo na občini. Tovrstna rešitev pa je ključna pri povezovanju več občin v enoten sistem. Npr.: 10 sistemov Gorenjske v 1 super sistem.

Naročnik lahko preko našega podjetja najame tudi storitev upravljanja in nadzora sistema. Upravljanje in nadzor sistema vključuje naslednje elemente:

- dnevni pregled sistema;
- koordiniranje z vzdrževalcem;
- javljanje in odpravljanje napak;
- tehnična pomoč prodajalcem kartic;
- koordiniranje vseh vpletenih;
- mesečna statistika dnevnih izposoj in registracij uporabnikov.

Sistem v povprečju deluje 8 mesecev in ima 4 mesece zimovanja.

	Paket 1x / mesečno	
<b>Upravljanje in nadzor sistema</b>	375,00 €	3.000,00 € (8 mesecev)
<b>Zimovanje</b>		600,00 € (1x znesek)
<b>Neto</b>		3.600 €
<b>DDV</b>	22%	792,00€
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>4.392,00 €</b>



**Zadeva: HITRO S KOLESOM - LAS GORENJSKA KOŠARICA - VLOGA ESRR**  
**Projektni partner: Občina Naklo**

**Zadeva: Občina Naklo**  
**Ponudba za postavitve 1 postaje (A1-10-5-2)**

**Ponudba** vključuje postavitve 1 nepokrite postaje. Sistem se priklopi na električno omrežje. Skupaj: 1 postaja, 1 krmilna enota z LCD zaslonom, 10 ključavnic, od tega 2 el. ključavnici za polnjenje koles, 6 koles (**3 mestna kolesa** (3 prestave v pestu, zavora na kontro, itd.)) in **3 »tracking« kolesa** (sprednji amortizerji, 21 prestav, itd.) **od tega 2 el. kolesi** (sprednji el. motor z regulatorjem hitrosti, polnilni konektorji, baterija – 1 polnjenje do 80km, motor 250W)

Rok izvedbe: 60 dni od podpisa pogodbe.

Ponudba za 1 postajo (na ključ):

Cena 1 postaje		
Ogrodje postaje	1.800€ (1x)	
El. in navadne ključavnice	8.500 € (10x)	
Kolesa in adaptacija	3.000€ (6x)	
El. adaptacija kolesa	3.500€ (2x)	
Kiosk in krmilna enota	3.400€ (1x)	
Skupaj	<b>20.200 € / Neto</b>	<b>20.200 € / Neto</b>
Popust	7%	1414,00€
<b>Skupaj Neto</b>		<b>18.786,00 €</b>
<b>DDV</b>	22%	4.132,92€
<b>Skupaj Bruto</b>		<b>22.918,92 €</b>

## 2.) Uporabnina za uporabo sistema

Uporabnina (prvo leto je všteta v ceno postavitve sistema), se **plačuje letno** in znaša 1250€ (neto) na postajo. Uporabnina vključuje naslednje elemente:

- Uporaba licenčnega programa za vodenje, krmiljenje in nadzor sistema;
- strežnik in ustrezno zagotavljanje varnosti pred vdori z nadgradnjami;
- 1x letni vzdrževalni pregled postaje (ključnega pomena, brez tega garancija preneha veljati);



- tehnična pomoč;
- vse nadgradnje sistema in izboljšave so brezplačne.

Cene:

Paket 1 postaja		
Letna uporabnina	1250€	
Popust	0%	
DDV		275,00 €
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>1.525,00 €</b>

### 3.) Upravljanje s sistemom

Segment »Upravljanje in nadzor sistema« je opcijski in ni pogoj za nakup sistema na ključ. V primeru, da tega paketa ne želite, lahko ta segment opravlja nekdo na občini. Tovrstna rešitev pa je ključna pri povezovanju več občin v enoten sistem. Npr.: 10 sistemov Gorenjske v 1 super sistem.

Naročnik lahko preko našega podjetja najame tudi storitev upravljanja in nadzora sistema. Upravljanje in nadzor sistema vključuje naslednje elemente:

- dnevni pregled sistema;
- koordiniranje z vzdrževalcem;
- javljanje in odpravljanje napak;
- tehnična pomoč prodajalcem kartic;
- koordiniranje vseh vpletenih;
- mesečna statistika dnevnih izposoj in registracij uporabnikov.

Sistem v povprečju deluje 8 mesecev in ima 4 mesece zimovanja.

Paket 1x / mesečno		
Upravljanje in nadzor sistema	200,00 €	1600,00 € (8 mesecev)
Zimovanje		600,00 € (1x znesek)
Neto		2.200,00 €
DDV	22%	484,00 €
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>2.684,00 €</b>



#### 4.) Vzdrževanje in prestavljanje koles v sistemu

Vzdrževanje in prestavljanje koles opravlja naš strateški partner AMZS d.d., ki ima s tovrstnimi deli veliko izkušenj. Cene, ki so navedene, so okvirne in veljajo v primeru, da se vzdržuje tudi sistem na Bledu in Jesenicah oz. še v ostalih zgornjegorenjskih občinah.

Vzdrževanje je sestavljeno iz pavšalnega paketa in po potrebi dodatnega obsega dela.

PAVŠAL PAKET		cena	DODATNO		cena
<b>Prerazporejanje koles v dosegu znotraj 5 km</b>	paket		<b>Prerazporejanje koles</b>		
Dvakrat dnevno			- izven dosega 5km		
<b>Čiščenje koles in postaj manjša popravila (teren)</b>	paket		- izven dosega 10km		+400€/mesec
8h mesečno			<b>Dodatno delo na terenu po realizirani porabi</b>		večja popravila/čiščenja
<b>Sprejemanje klicev Zasedenost postaj (aplikacija)</b>	paket		<b>Sprejemanje klicev</b>		
150 klicev na mesec			dodatni klici		
<b>Servis koles Popravila koles</b>	paket		<b>Popravila koles</b>		+ 20€ na uro
8h mesečno			večja popravila		
<b>SKUPAJ : 1.000 €</b>			<b>Priprava koles</b>		+ 20€ na kolo
			pred sezono in po sezoni		

V pavšal paket je zajeta tudi hramba do 30 koles čez zimo.

Hramba vsakih dodatnih 10 koles se dodatno zaračuna 50€ za sezono.

Pavšal paket 1.000 € je na mesečni osnovi.

Plačilo priprave koles pred in po koncu sezone v višini 20€ po kolesu se lahko obračuna:

- 1x letno celoten znesek;
- se razdeli na število mesecev in plačuje poleg pavšalnega paketa.

Vse cene že vsebujejo 22% DDV.

Tu je potrebno dodati, da se mesečno plačuje tudi pavšal za rezervne dele, ki znaša **40€** na kolo na mesec (8 mesecev/sezona). To v vašem primeru znaša **400€** mesečno.



Se pa strošek vzdrževanja postaj in koles niža glede na število postaj v sistemu oz. združevanje več občin skupaj. Cene se prilagajajo glede na razdaljo med postajami in občinami.

### 5.) »Online« registracija in elektronsko plačevanje

#### Opis rešitve na primeru sistema v Kranju:

Novi uporabniki bodo lahko preko brskalnika (in npr. domačega računalnika) na spletni strani [www.krskolesom.si](http://www.krskolesom.si) opravili registracijo novih uporabnikov v sistem »KRskolesom« in opravili plačilo s kreditno kartico. Plačilo s kreditno kartico je v tem primeru tudi način potrdila identifikacije in se uporablja za preprečevanje zlorab. Novi uporabnik, ki opravi e-registracijo, pridobi uporabniško ime in geslo (podobno kot pri elektronski pošti) lahko pa tudi označi, da bi rad prejel kartico in PIN. V tem primeru mu čez nekaj dni po pošti posredujejo kartico z info točke, kjer poteka prijava novih uporabnikov, ali se pa sam osebno zgleda in dvigne kartico in PIN. Sam potek je stvar dogovora z izdajateljem kartic.

### 6.) Adaptacija programske aplikacije

- adaptacija programske aplikacije za e-registracijo novih uporabnikov in e-plačevanje (UJP) preko brskalnika;
- testiranje;
- izdelava API za integracijo s spletnim središčem <http://www.bled.si/si/>.

<b>Adaptacija programske aplikacije</b>		<b>2.459,02 €</b>
<b>Skupaj</b>		<b>2.459,02 € / Neto</b>
<b>Skupaj Neto</b>		<b>2.459,02 €</b>
<b>DDV</b>	22%	540,98€
<b>Skupaj Bruto</b>		<b>3.000,00€</b>



**Zadeva: Občina Radovljica**  
**Ponudba za postavitve 3 postaj (A1-10-5-2)**

**Ponudba** vključuje postavitve 3 nepokritih postaj. Sistem se priklopi na električno omrežje. Skupaj: 3 postaje, 3 krmilne enote z LCD zaslonom, 30 ključavnic, od tega 6 el. ključavnic za polnjenje koles, 18 koles (**9 mestnih koles** (3 prestave v pestu, zavora na kontro, itd.)) in **9 »tracking« koles** (sprednji amortizerji, 21 prestav, itd.), **od tega 6 el. koles** (sprednji el. motor z regulatorjem hitrosti, polnilni konektorji, baterija – 1 polnjenje do 80km, motor 250W)

Rok izvedbe: 60 dni od podpisa pogodbe.

Ponudba za 3 postaje (na ključ):

	Cena 1 postaje	3 postaje
Ogrodje postaje	1.800€ (1x)	4x
El. in navadne ključavnice	8.500 € (10x)	40x
Kolesa in adaptacija	3.000€ (6x)	24x
El. adaptacija kolesa	3.500€ (2x)	12x
Kiosk in krmilna enota	3.400€ (1x)	4x
<b>Skupaj</b>	<b>20.200 € / Neto</b>	<b>87.800 € / Neto</b>
Popust	10%	8.780€
<b>Skupaj Neto</b>		<b>79.020,00 €</b>
<b>DDV</b>	22%	17.384,40 €
<b>Skupaj Bruto</b>		<b>96.404,40 €</b>

## 2.) Uporabnina za uporabo sistema

Uporabnina (*prvo leto je všteta v ceno postavitve sistema*), se plačuje letno in znaša 1250€ (neto) na postajo. Uporabnina vključuje naslednje elemente:

- Uporaba licenčnega programa za vodenje, krmiljenje in nadzor sistema;
- strežnik in ustrezno zagotavljanje varnosti pred vdori z nadgradnjami;
- 1x letni vzdrževalni pregled postaje (ključnega pomena, brez tega garancija preneha veljati);
- tehnična pomoč;
- vse nadgradnje sistema in izboljšave so brezplačne.



Cene:

	Paket 1 postaja	4 postaje
<b>Letna uporabnina</b>	1250€	5000€
<b>Popust</b>	12%	600 €
		4400 €
<b>DDV</b>		726,00€
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>5.368,00 €</b>

### 3.) Upravljanje s sistemom

Segment »Upravljanje in nadzor sistema« je opcijski in ni pogoj za nakup sistema na ključ. V primeru, da tega paketa ne želite, lahko ta segment opravlja nekdo na občini. Tovrstna rešitev pa je ključna pri povezovanju več občin v enoten sistem. Npr.: 10 sistemov Gorenjske v 1 super sistem.

Naročnik lahko preko našega podjetja najame tudi storitev upravljanja in nadzora sistema. Upravljanje in nadzor sistema vključuje naslednje elemente:

- dnevni pregled sistema;
- koordiniranje z vzdrževalcem;
- javljanje in odpravljanje napak;
- tehnična pomoč prodajalcem kartic;
- koordiniranje vseh vpletenih;
- mesečna statistika dnevnih izposoj in registracij uporabnikov.

Sistem v povprečju deluje 8 mesecev in ima 4 mesece zimovanja.

	Paket 1x / mesečno	
<b>Upravljanje in nadzor sistema</b>	500,00 €	4.000,00 € (8 mesecev)
<b>Zimovanje</b>		600,00 € (1x znesek)
<b>Neto</b>		4.600 €
<b>DDV</b>	22%	1.012,00 €
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>5.612,00 €</b>



#### 4.) Vzdrževanje in prestavljanje koles v sistemu

Vzdrževanje in prestavljanje koles opravlja naš strateški partner AMZS d.d., ki ima s tovrstnimi deli veliko izkušenj. Cene, ki so navedene, so okvirne in veljajo v primeru, da se vzdržuje tudi sistem na Bledu in Jesenicah oz. še v ostalih zgornjegorenjskih občinah.

Vzdrževanje je sestavljeno iz pavšalnega paketa in po potrebi dodatnega obsega dela.

PAVŠAL PAKET		cena	DODATNO		cena
<b>Prerazporejanje koles v dosegu znotraj 5 km</b>	paket		<b>Prerazporejanje koles</b>		
Dvakrat dnevno			- izven dosega 5km		
<b>Čiščenje koles in postaj manjša popravila (teren)</b>	paket		- izven dosega 10km		+400€/mesec
8h mesečno			<b>Dodatno delo na terenu po realizirani porabi</b>		večja popravila/čiščenja
<b>Sprejemanje klicev Zasedenost postaj (aplikacija)</b>	paket		<b>Sprejemanje klicev</b>		
150 klicev na mesec			dodatni klici		
<b>Servis koles Popravila koles</b>	paket		<b>Popravila koles</b>		+ 20€ na uro
8h mesečno			večja popravila		
<b>SKUPAJ : 1.300 €</b>			<b>Priprava koles</b>		+ 20€ na kolo
			pred sezono in po sezoni		

V pavšal paket je zajeta tudi hramba do 30 koles čez zimo.

Hramba vsakih dodatnih 10 koles se dodatno zaračuna 50€ za sezono.

Pavšal paket 1.300 € je na mesečni osnovi.

Plačilo priprave koles pred in po koncu sezone v višini 20€ po kolesu se lahko obračuna :

- 1x letno celoten znesek;
- se razdeli na število mesecev in plačuje poleg pavšalnega paketa.

Vse cene že vsebujejo 22% DDV.

Tu je potrebno dodati, da se mesečno plačuje tudi pavšal za rezervne dele, ki znaša **40€** na kolo na mesec (8 mesecev/sezona). To v vašem primeru znaša **600€** mesečno.



Se pa strošek vzdrževanja postaj in koles niža glede na število postaj v sistemu oz. združevanje več občin skupaj. Cene se prilagajajo glede na razdaljo med postajami in občinami.

### 5.) »Online« registracija in elektronsko plačevanje

#### Opis rešitve na primeru sistema v Kranju:

Novi uporabniki bodo lahko preko brskalnika (in npr. domačega računalnika) na spletni strani [www.krskolesom.si](http://www.krskolesom.si) opravili registracijo novih uporabnikov v sistem »KRskolesom« in opravili plačilo s kreditno kartico. Plačilo s kreditno kartico je v tem primeru tudi način potrdila identifikacije in se uporablja za preprečevanje zlorab. Novi uporabnik, ki opravi e-registracijo, pridobi uporabniško ime in geslo (podobno kot pri elektronski pošti) lahko pa tudi označi, da bi rad prejel kartico in PIN. V tem primeru mu čez nekaj dni po pošti posredujejo kartico z info točke, kjer poteka prijava novih uporabnikov, ali se pa sam osebno zgleda in dvigne kartico in PIN. Sam potek je stvar dogovora z izdajateljem kartic.

### 6.) Adaptacija programske aplikacije

- adaptacija programske aplikacije za e-registracijo novih uporabnikov in e-plačevanje (UJP) preko brskalnika;
- testiranje;
- izdelava API za integracijo s spletnim središčem <http://www.bled.si/si/>.

<b>Adaptacija programske aplikacije</b>		<b>2.459,02 €</b>
<b>Skupaj</b>		<b>2.459,02 € / Neto</b>
<b>Skupaj Neto</b>		<b>2.459,02 €</b>
<b>DDV</b>	22%	540,98€
<b>Skupaj Bruto</b>		<b>3.000,00€</b>



## Zadeva: HITRO S KOLESOM - LAS GORENJSKA KOŠARICA - VLOGA ESRR

Zadeva: Občina Tržič

Ponudba za postavitve 2 postaj (A1-10-5-2)

**Ponudba** vključuje postavitve 2 nepokritih postaj. Sistem se priklapi na električno omrežje. Skupaj: 2 postaji, 2 krmilni enoti z LCD zaslonom, 20 ključavnic, od tega 4 el. ključavnice za polnjenje koles, 12 koles (6 **mestnih koles** (3 prestave v pestu, zavora na kontro, itd.)) in 6 »tracking« koles (sprednji amortizerji, 21 prestav, itd.), **od tega 4 el. kolesa** (sprednji el. motor z regulatorjem hitrosti, polnilni konektorji, baterija – 1 polnjenje do 80km, motor 250W)

Rok izvedbe: 60 dni od podpisa pogodbe.

Ponudba za 2 postaji (na ključ):

	Cena 1 postaje	2 postaje
Ogrodje postaje	1.800€ (1x)	2x
El. in navadne ključavnice	8.500 € (10x)	20x
Kolesa in adaptacija	3.000€ (6x)	12x
El. adaptacija kolesa	3.500€ (2x)	4x
Kiosk in krmilna enota	3.400€ (1x)	2x
Skupaj	<b>20.200 € / Neto</b>	<b>40.400 € / Neto</b>
Popust	10%	4040,00€
<b>Skupaj Neto</b>		<b>36.360,00 €</b>
<b>DDV</b>	22%	7.999,20€
<b>Skupaj Bruto</b>		<b>44.359,20 €</b>

### 2.) Uporabnina za uporabo sistema

Uporabnina (prvo leto je všteta v ceno postavitve sistema), **se plačuje letno** in znaša 1250€ (neto) na postajo. Uporabnina vključuje naslednje elemente:

- Uporaba licenčnega programa za vodenje, krmiljenje in nadzor sistema;
- strežnik in ustrezno zagotavljanje varnosti pred vdori z nadgradnjami;
- 1x letni vzdrževalni pregled postaje (ključnega pomena, brez tega garancija preneha veljati);
- tehnična pomoč;
- vse nadgradnje sistema in izboljšave so brezplačne.



Cene:

	Paket 1 postaja	2 postaje
<b>Letna uporabnina</b>	1250€	2500€
<b>Popust</b>	0%	
<b>DDV</b>		726,00€
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>3.050,00 €</b>

### 3.) Upravljanje s sistemom

Segment »Upravljanje in nadzor sistema« je opcijski in ni pogoj za nakup sistema na ključ. V primeru, da tega paketa ne želite, lahko ta segment opravlja nekdo na občini. Tovrstna rešitev pa je ključna pri povezovanju več občin v enoten sistem. Npr.: 10 sistemov Gorenjske v 1 super sistem.

Naročnik lahko preko našega podjetja najame tudi storitev upravljanja in nadzora sistema. Upravljanje in nadzor sistema vključuje naslednje elemente:

- dnevni pregled sistema;
- koordiniranje z vzdrževalcem;
- javljanje in odpravljanje napak;
- tehnična pomoč prodajalcem kartic;
- koordiniranje vseh vpletenih;
- mesečna statistika dnevnih izposoj in registracij uporabnikov.

Sistem v povprečju deluje 8 mesecev in ima 4 mesece zimovanja.

	Paket 1x / mesečno	
<b>Upravljanje in nadzor sistema</b>	375,00 €	3.000,00 € (8 mesecev)
<b>Zimovanje</b>		600,00 € (1x znesek)
<b>Neto</b>		3.600 €
<b>DDV</b>	22%	792,00€
<b>Skupaj letna uporabnina (Bruto)</b>		<b>4.392,00 €</b>



#### 4.) Vzdrževanje in prestavljanje koles v sistemu

Vzdrževanje in prestavljanje koles opravlja naš strateški partner AMZS d.d., ki ima s tovrstnimi deli veliko izkušenj. Cene, ki so navedene, so okvirne in veljajo v primeru, da se vzdržuje tudi sistem na Bledu in Jesenicah oz. še v ostalih zgornjegorenjskih občinah.

Vzdrževanje je sestavljeno iz pavšalnega paketa in po potrebi dodatnega obsega dela.

PAVŠAL PAKET		cena	DODATNO		cena
<b>Prerazporejanje koles v dosegu znotraj 5 km</b>	paket		<b>Prerazporejanje koles</b>		
Dvakrat dnevno			- izven dosega 5km		
<b>Čiščenje koles in postaj manjša popravila (teren)</b>	paket		- izven dosega 10km		+400€/mesec
8h mesečno			<b>Dodatno delo na terenu po realizirani porabi</b>		
<b>Sprejemanje klicev Zasedenost postaj (aplikacija)</b>	paket		<b>Sprejemanje klicev</b>		+ 2€ na klic
150 klicev na mesec			dodatni klici		
<b>Servis koles Popravila koles</b>	paket		<b>Popravila koles</b>		+ 20€ na uro
8h mesečno			večja popravila		
<b>SKUPAJ : 1.000 €</b>			<b>Priprava koles</b>		+ 20€
			pred sezono in po sezoni		na kolo

V pavšal paket je zajeta tudi hramba do 30 koles čez zimo.

Hramba vsakih dodatnih 10 koles se dodatno zaračuna 50€ za sezono.

Pavšal paket 1.000 € je na mesečni osnovi.

Plačilo priprave koles pred in po koncu sezone v višini 20€ po kolesu se lahko obračuna :

- 1x letno celoten znesek;
- se razdeli na število mesecev in plačuje poleg pavšalnega paketa.

Vse cene že vsebujejo 22% DDV.

Tu je potrebno dodati, da se mesečno plačuje tudi pavšal za rezervne dele, ki znaša **40€** na kolo na mesec (8 mesecev/sezona). To v vašem primeru znaša **400€** mesečno.



Se pa strošek vzdrževanja postaj in koles niža glede na število postaj v sistemu oz. združevanje več občin skupaj. Cene se prilagajajo glede na razdaljo med postajami in občinami.

### 5.) »Online« registracija in elektronsko plačevanje

#### Opis rešitve na primeru sistema v Kranju:

Novi uporabniki bodo lahko preko brskalnika (in npr. domačega računalnika) na spletni strani [www.krskolesom.si](http://www.krskolesom.si) opravili registracijo novih uporabnikov v sistem »KRskOLEsOM« in opravili plačilo s kreditno kartico. Plačilo s kreditno kartico je v tem primeru tudi način potrdila identifikacije in se uporablja za preprečevanje zlorab. Novi uporabnik, ki opravi e-registracijo, pridobi uporabniško ime in geslo (podobno kot pri elektronski pošti) lahko pa tudi označi, da bi rad prejel kartico in PIN. V tem primeru mu čez nekaj dni po pošti posredujejo kartico z info točke, kjer poteka prijava novih uporabnikov, ali se pa sam osebno zglašuje in dvigne kartico in PIN. Sam potek je stvar dogovora z izdajateljem kartic.

### 6.) Adaptacija programske aplikacije

- adaptacija programske aplikacije za e-registracijo novih uporabnikov in e-plačevanje (UJP) preko brskalnika;
- testiranje;
- izdelava API za integracijo s spletnim središčem <http://www.bled.si/si/>.

<b>Adaptacija programske aplikacije</b>		<b>2.459,02 €</b>
Skupaj		<b>2.459,02 € / Neto</b>
<b>Skupaj Neto</b>		<b>2.459,02 €</b>
<b>DDV</b>	22%	540,98€
<b>Skupaj Bruto</b>		<b>3.000,00€</b>