OPOMBA!

IZDELAVO PONUDB IN IZVEDBO PROJEKTA JE POTREBNO IZDELATI SKLADNO Z NAČRTOM. NAČRT JE POTREBNO UPOŠTEVATI V CELOTI (RISBE, OPISI IN POPISI). V PRIMERU TISKARSKIH NAPAK IN MOREBITNIH NESKLADIJ V PROJEKTU JE PONUDNIK ALI IZVAJALEC DOLŽAN NA TO OPOZORITI VODJO PROJEKTA.

PONUDNIK ALI IZVAJALEC JE DOLŽAN OPOZORITI NA MOREBITNO TEHNIČNO POMANJKLJIVOST IZVEDBENIH DETAJLOV, RISB, OPISOV ALI POPISOV. VSE PREDLOGE POTRDIJO POOBLAŠČENI PROJEKTANT, VODJA PROJEKTA, ODGOVORNI NADZORNIK IN INVESTITOR.

V SKLOP IZVAJALČEVE PONUDBE SODIJO VSI DELAVNIŠKI NAČRTI, KI JIH PRED IZVEDBO GLEDE TEHNIČNE PRAVILNOSTI, ZAHTEVANE KAKOVOSTI IN IZGLEDA POTRDI POOBLAŠČENI PROJEKTANT KRAJINSKE ARHITEKTURE.

KJER NI OPREDELJENEGA IZVEDBENEGA INDUSTRIJSKEGA DETAJLA ALI IZDELKA, GA MORA IZVAJALEC PRED IZVEDBO PREDSTAVITI, IZBOR POTRDIJO POOBLAŠČENI PROJEKTANT, ODGOVORNI NADZORNIK IN INVESTITOR.

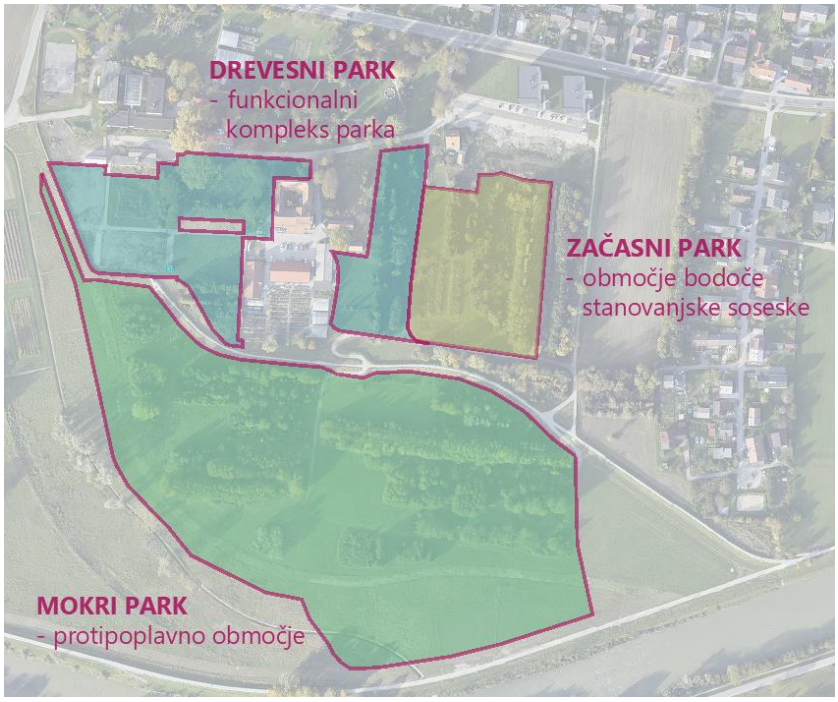
VZORCE VSEH FINALNIH MATERIALOV JE PONUDNIK DOLŽAN PREDLOŽITI PROJEKTANTU V POTRDITEV. KJER SO MOŽNE ALTERNATIVE V IZBIRI MATERIALA (FINALNE OBLOGE POVRŠIN, NJIHOVE OBDELAVE, VIDNI IN NEVIDNI PRITRDILNI MATERIALI, PODKONSTRUKCIJE, VZORCI POTISKOV PODOBNO), JE PRED IZVEDBO OBVEZNO PREDLOŽITI VZORCE, KI JIH POTRDITA POOBLAŠČENI PROJEKTANT IN INVESTITOR.

Ljubljanski urbanistični zavod, d. d.
Verovškova ulica 64
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
T/ +386 1 360 24 00
F/ +386 1 360 24 01
E/ info@luz.si
www.luz.si

TEHNIČNO POROČILO

1. OSNOVNI PODATKI O LOKACIJI IN POPIS ZEMLJIŠKIH PARCEL

Območje se nahaja na zahodnem delu Celja. Vpeto je med degradirano industrijsko območje na zahodu, vrtnarsko šolo in večstanovanjskim območjem na severu, enostanovanjskim območjem na zahodu, najbolj pa ga zaznamuje reka Savinja na jugu, zaradi katere je na območju vzpostavljen protipoplavni nasip in tako opredeljeno razlivno območje Savinje v primeru povišanega vodostaja in nevarnosti poplav.



slika 1: Prikaz lokacije obravnavanega območja

Predmet obravnave so parcele s parc. št.:

1943/1 (del), 1946, 1947/6, 1947/7 (del), 1948/1, 1949/1, 1950/1 (del), 1951/1, 1951/2 (del), 1954 (del), 1956, 1957 (del) (drevesni park),

1932/1 (del), 1936/1, 1936/3 (del), 1937/2, 1937/3 (del), 1938/1 (del), 1938/2 (del), 1938/3 (del), 1941/1 (del), 1941/2 (del), 1941/3 (del), 1942/1 (del), 1947/7 (del), 1951/2 (del), 1954 (del), 1955 (del),1957 (del), 1958/2 (del), 1960, 1961/1, 1961/2 (del), 1962 (del), 1963 (del), (mokri park)

1943/1 (del) (začasni park)

Območje v obravnavi obsega večinoma zemljišča v lasti MOC, ki se nahajajo med Ljubljansko cesto na severu, Nazorjevo ulico na vzhodu, nekdanjo betonarno na zahodu in Savinjo na jugu. Od jugovzhoda proti severozahodu ga preseka protipoplavni nasip. Na severni suhi strani nasipa se nahaja Šola za Hortikulturo in vizualne umetnosti Celje, Vrtni center Arboretum Medlog, Vila Ljubljanska 19 in Kristinin dvor, ki so zunaj območja urejanja.

2. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Prostorsko se obravnavano območje navezuje na širši prostor ob Savinji, ki poteka od starega mestnega jedra (ta zajame Mestni park, nabrežji Savinje, Srčno pot, Mestni gozd, Špico in Medlog), potem pa se v obliki kolesarske poti nadaljuje vse do Žalca in naprej. Gre za eno bistvenih zelenih potez v mestu.

Na širšem območju obravnavane lokacije se nahajajo različne prostorske prvine: protipoplavni nasip, Vila Ljubljanska 19 in Kristinin dvor ter »drevesni park«; skupaj z zaščitenimi drevesi (3 platane), kjer je prisotna dediščina dolgoletne vrtnarske prakse. Objekti kulturne dediščine ter drevesa so na lokaciji že več 100 let, protipoplavni nasip pa se je v poletju 2023 izkazal kot zelo pomemben ukrep. Pomembna akterja v območju sta šola za hortikulturo in vizualne umetnosti Celje ter Vrtni center Arboretum Celje, ki soustvarjata identiteto lokacije in pripomoreta k programski pestrosti. Prav tako je na območju aktivna civilna iniciativa, ki se ukvarja predvsem z zapuščino nekdanje drevesnice.



Slika 3: Protipoplavni nasip - pogled na mokri del parka



Slika 4: Pogled proti začasnem delu parka - linijsko sajena drevesna vegetacija nekdanje drevesnice



Slika 5: Pot na nasipu ob vrtnariji, pogled proti zahodu



Slika 5: Območje nekdanjega rastlinjaka, pogled proti severu

Ljubljanski urbanistični zavod, d. d.
Verovškova ulica 64
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
T/ +386 1 360 24 00
F/ +386 1 360 24 01
E/ info@luz.si
www.luz.si

PROSTORSKI AKTI

Obstoječi projekti

V preteklosti so bili na območju že izdelani številni projekti:

- Ureditev širšega območja Špice v Celju, hidravlične preveritve in zasnove prostorskih ureditev (Razvojni center planiranje d.o.o., št. proj. 23/17, november 2017),
- Strokovne podlage za občinski prostorski načrt: Zeleni sistem mesta (Razvojni center planiranje d.o.o., št. proj. 562/10, januar 2011),
- Posebne strokovne podlage za območje ob Savinji (Landscape d.o.o., Mag. Tomaž Krušec, u.d.i.a., št. proj. 06/2002, Maj 2003),
- Zagotavljanje poplavne varnosti na porečju Savinje – lokalni ukrepi nadomestni ukrepi zaradi neizgradnje suhega zadrževalnika Levec (HIDROSVET d.o.o., 122/12-I-200, oktober 2020),
- Strokovne podlage za občinski prostorski načrt: Zeleni sistem mesta,
- Strokovne podlage vrtnarijo v Medlogu in park, ki jo obdaja, opredelijo kot suburbani del mesta Celje, ki pa ima izredno socialno funkcijo in predstavlja poseben potencial.

Veljavni prostorski akti

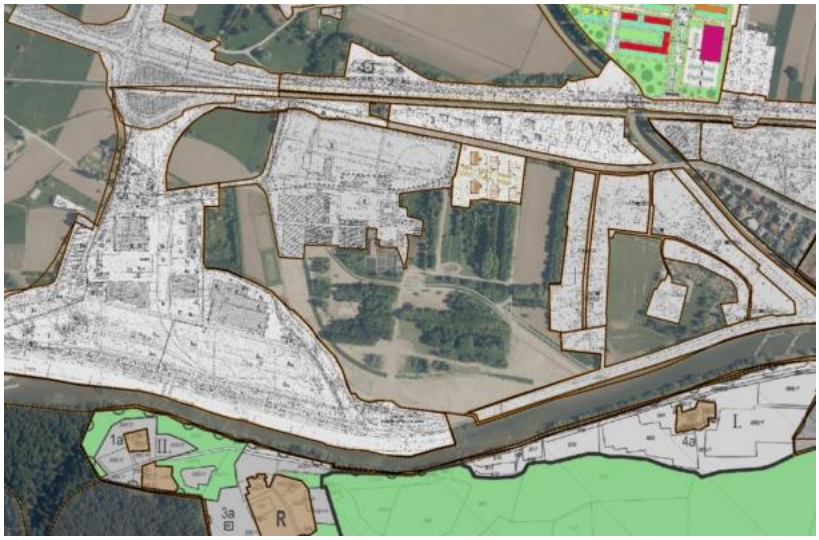
Obravnavano območje ureja Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje vrtnarije in stanovanjsko območje »Na Špici« (Uradni list RS, št. 17/92, 38/09-popr., 16/19-OPPN Medlog), ki območje uvršča v prostorsko enoto 2 - območje Hmezad - DO vrtnarija.

Na območju vrtnarstva velja:

Vsi obstoječi objekti se ohranijo, možne so spremembe namembnosti in nadomestna gradnja za ustrezne namene razvoja vrtnarstva. Vsa kmetijska zemljišča so nezazidljiva in se lahko uporabljajo le za ustrezno kmetijsko dejavnost, na njih pa je možna gradnja novih toplih gred in steklenjakov.

Na območjih ob rečnih bregovih velja:

Na levem bregu Savinje in desnem bregu Ložnice so dovoljeni vsi gradbeni posegi za zaščito pred visokimi vodami in ostalega vodnogospodarskega urejanja. Na vrhu protipoplavnih nasipov se uredi sprehajališče, ob njem pa za turistično rekreacijske in športne namene ustrezne objekte in naprave.



Slika 6: Izsek iz veljavnega PA (vir: https://prostor.celje.si/)

Predvideni prostorski akti

Usmeritve za izdelavo OPPN, navedene v osnutku OPN:

ureditve za športno rekreacijski center: kajak kanu steza z vtočnim objektom, naravno kopališče, pomoli, pešpoti, kolesarske poti, peš in kolesarska brv, protipoplavni nasipi, drevesni park in druge parkovne površine, površine za vrtičke, vodne površine, rastlinjaki in urbani vrtovi.

Do sprejema OPPN je dopustno:

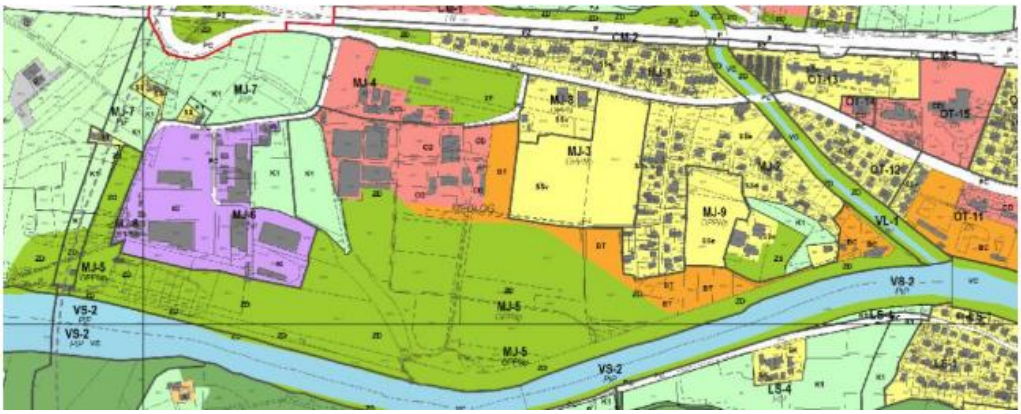
Dopustni vzdrževanje, rekonstrukcije in odstranitve GJI ter priključevanja nanjo. Ob pridobitvi pozitivnega mnenja/soglasja občinskega organa, pristojnega za prostor, so dopustne tudi novogradnje GJI in priključevanja nanjo, če njihova umestitev ne onemogoča kasnejše izgradnje območja, in sicer za naslednje:

- 21121 lokalne ceste in javne poti,
- 214 mostovi, viadukti, predori in podhodi,
- 21520 jezovi, vodne pregrade in drugi vodni objekti,
- 222 lokalni cevovodi, lokalni (distribucijski) elektroenergetski vodi in lokalna (dostopovna) komunikacijska omrežja,
- 24205 objekti za preprečitev zdrsa in ograditev, od tega samo oporni zid v primeru sanacije zemljišč ob naravnih nesrečah.

Na območju EUP MJ-5 je do sprejema OPPN dopustno tudi:

- vzdrževanje objektov,
- vzdrževalna dela v javno korist,
- rekonstrukcije zakonito zgrajenih objektov,
- novogradnje skladno z opredelitvijo po območjih podrobnejše namenske rabe, od tega samo:
- prizidave obstoječih zakonito zgrajenih objektov,
- nadzidave objektov do dopustnih gabaritov za vrsto obstoječega objekta,

- odstranitve objektov in novogradnja objektov iste namembnosti na mestu odstranjenega objekta,
- pomožni objekti, ki predstavljajo dopolnilne objekte k že zgrajenemu objektu na gradbeni
- parceli skladno z opredelitvijo po posameznih namenskih rabah,
- spremembe namembnosti so možne za dejavnosti, ki so v skladu z namembnostjo območja
- namenske rabe ali EUP, ob upoštevanju normativov za varstvo okolja.

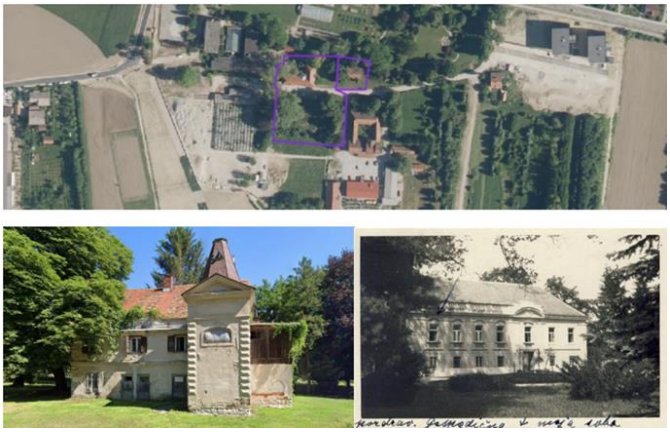


slika 6: Izsek iz OSNUTKA OPN - predvidena namenska raba (vir: https://prostor.celje.si/)

4. OBMOČJA VAROVANJ IN VAROVALNIH PASOV

Kulturna dediščina

Lokacija se nahaja v območju arheološkega najdišča Celje (evidenčna št. 56), znotraj območja pa sta varovani še dve stavbi: Vila Ljubljanska 19 (evidenčna št. 26858) in pa Kristinin dvor (evidenčna št. 26858). Stavbi sta izven območja obdelave.



slika 7: Vila ljubljanska 19 (levo) – izven območja obdelave, v lasti Šole za hortikulturo in vizualne umetnosti Celje; Kristinin dvor (desno) – v zasebni lasti (vir: Projektna naloga MOC)

Naravne vrednote in zavarovana območja

Na obravnavanem območju je naravna vrednota - Platana v Medlogu (identifikacijska št. 5907).



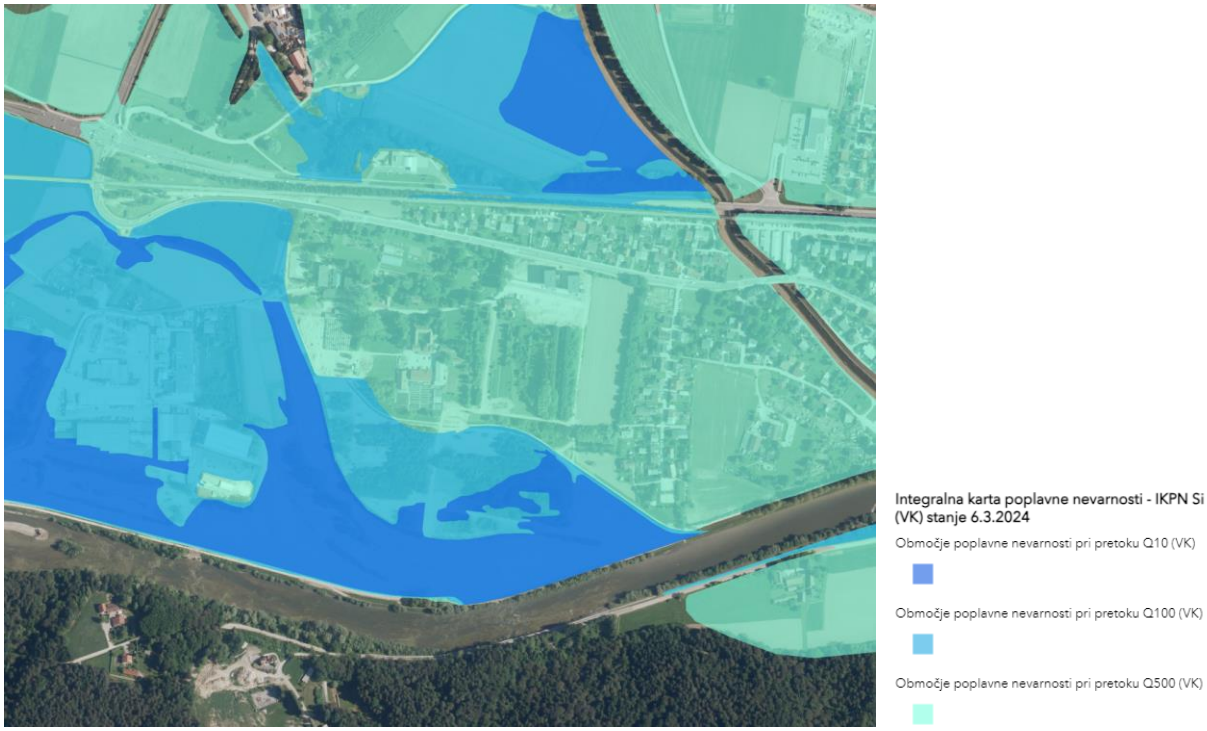
slika 8: Medloška platana II. (vir: Projektna naloga MOC)

Vodovarstveni režimi

Večji del območja se nahaja na območju razreda preostale poplavne nevarnosti in območju poplavne nevarnosti Q500, preostali del pa na območju razreda srednje in velike poplavne nevarnosti ter na območju Q100 in Q50 (vir: portal e-vode, www.evode.gov.si, stanje dne 6.3.2024). Lokacijo bistveno zaznamuje protipoplavni ukrep – nasip. Mokra stran nasipa (južno) je opredeljena kot razlivno območje Savinje.



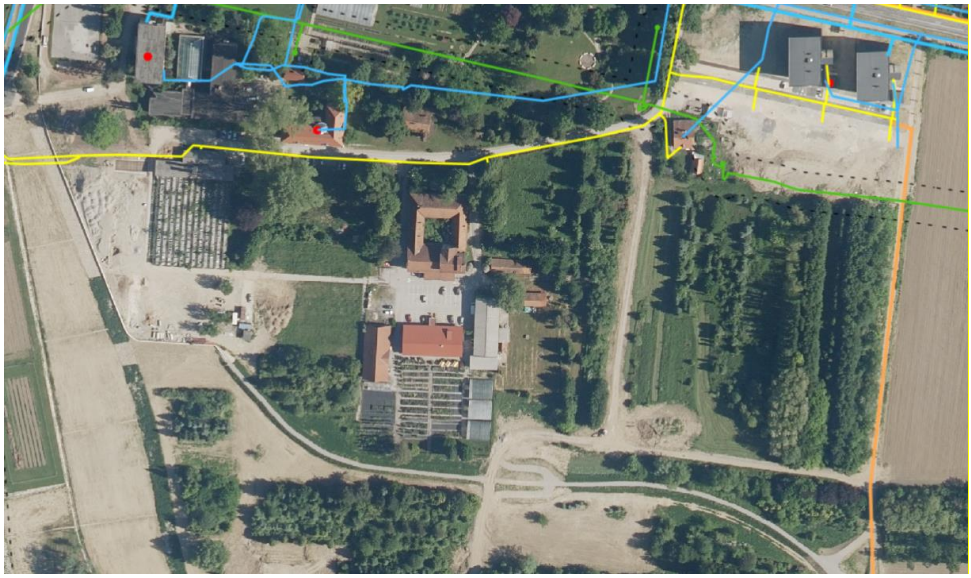
slika 9: Prikaz območja razredov poplavne nevarnosti IKRPN (vir: www.evode.gov.si)



slika 10: Prikaz območja poplavne nevarnosti pri pretokih (vir: www.evode.gov.si)

Gospodarska javna infrastruktura

V območju obdelave je edina evidentirana gospodarska javna infrastruktura plinovod (rumeno), ki poteka po severnem robu območja obdelave, do objekta za upravljanje s starimi steklenjaki. Vodovod (svetlo modro), kanalizacija (oranžno) in električno omrežje (zeleno) pa so v neposredni bližini območja obdelave.



slika 11: Prikaz GJI

Prometna dostopnost

Območje se prometno napaja s severne strani po Ljubljanski cesti in z južne strani oz. direktno z nabrežja Savinje preko kolesarskih in peš povezav.



slika 12: Prikaz prometne dostopnosti

5. SPLOŠNO O projektu

Obravnavano območje zajema ureditev zelenih površin ter programsko dopolnitev območja. Cilj je zagotoviti trajnostno urejanje zelenega zaledja mesta Celje z namenom omogočanja rekreacijskih in izobraževalnih dejavnosti za vse občane in obiskovalce mesta. Z izvedbo projekta bo vzpostavljena možnost izvajanja in obiskovanja dejavnosti v »drevesnem parku« (površine nekdanje drevesnice, ki so se samodejno zarasle skozi leta), možnost urbanega vrtnarjenja, izobraževalnih delavnic, druženja, in s tem preživljanja kvalitetnega prostega časa v naravi.

Namen načrtovanih ureditev je izboljšanje prepoznavnosti ter dostopnosti zelenih površin v mestu in vzpostavitev inovativnih primerov dobre prakse ravnanja z zelenimi obvodnimi površinami, ki mesto varujejo pred poplavami, hkrati pa omogočajo raznolike ne invazivne rabe prostora. Urbani vrtovi bodo služili tudi kot prostor za promocijo samooskrbe in srečevanje občanov, predajanje znanja med generacijami in vzpostavljanje spoštljivega odnosa do narave. Velik poudarek projekta bo na sodelovanju s strokovnjaki z različnih področij in razvoju novih pristopov k načrtovanju in oblikovanju prostora. Krepitev modre in zelene infrastrukture v mestu je bistvena podpora za rast odporne in trajnostno naravnane družbe.

Razvoj območja za namen izobraževanja, rekreacije in posledično tudi turizma bo imel pozitiven učinek na ekološke funkcije Medloga v kontekstu mesta, na zdravje in povezanost skupnosti ter na prepoznavnost Celja v regiji, državi in širše.

Ljubljanski urbanistični zavod, d. d.
Verovškova ulica 64
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
T/ +386 1 360 24 00
F/ +386 1 360 24 01
E/ info@luz.si
www.luz.si

6. IZHODIŠČA ZA ZASNOVO

Izhodišča z vidika Mestne Občine Celje

Mestna občina Celje je v projektni nalogi podala splošne usmeritve za načrtovanje posegov v prostor. Podane so smernice za izboljšanje kakovosti obstoječih zelenih površin v mestu, trajnostna obnova obstoječih objektov in izvedba urbanih vrtov s prostori za druženje.

Izboljšanje kakovosti obstoječih zelenih površin v mestu:

- ureditev parka in celotnega območja bivše vrtnarije s sprehajalnimi in učnimi potmi ter vmesnimi območji za postanke
- izboljšanje dostopnost do območja za pešce in kolesarje
- vključitev obstoječega protipoplavnega nasipa in zidu v celostno ureditev območja,
- dopolnilna zasaditev območja.

Izhodišča z vidika poplavne varnosti

V okviru projekta Zagotovitev poplavne varnosti na porečju Savinje – lokalni ukrepi so bili izvedeni protipoplavni ukrepi na Savinji in Ložnici, ki naj bi s suhim zadrževalnikom Levec zagotavljali večjo poplavno varnosti. Ker investitor suhega zadrževalnika Levec ni izvedel v predvidenem roku, je bilo treba predvideti in izvesti nadomestne ukrepe, ki bodo zahodnemu delu Mestne občine Celje zagotavljali varstvo pred škodljivim delovanjem voda.

Na osnovi PGD načrta ureditev z naslovom: Zagotavljanje poplavne varnosti na porečju Savinje – lokalni ukrepi; nadomestni ukrepi zaradi neizgradnje suhega zadrževalnika Levec, št. 122/12-I-201-3/1, Hidrosvet d.o.o., dopolnitev 3, dec 2020 je Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija Republike Slovenije za vode, je v letih od 2020 pristopilo k izdelavi projektne dokumentacije in izvedbi nadomestnih ukrepov zaradi neizvedbe suhega zadrževalnika Levec nad Celjem.

Območje urejanja je zato členjeno na območje severno in območje južno od nasipa izvedenih nadomestnih ukrepov. Območje južno od nasipa izvedenih ukrepov v celoti upošteva karakteristike in zasnovo omenjene PGD dokumentacije.

Izhodišča z vidika urejanja vegetacije in varstva narave

Območje zaznamuje odprta krajina z vegetacijo med katero se med travniki in zelenicami nahajajo številne raznolike lesnate rastline (drevesa in velike grmovnice), ki so različnih razvojnih faz in različnega izvora. Najvišja in najstarejša drevesa okoli starih objektov dvorca z gospodarskimi poslopji sodijo v 19. stoletje, nekaj odraslih dreves je bilo predvidoma sajenih v sredini 20. stoletja. Številčno prevladujejo lesnate rastline, ki so bile sajene kot prodajni segment drevesnice Vrtnarstva Celje, ki je delovala vse do pomladi leta 2011. Del vegetacije je tudi samosevnega izvora, kot posledica več kot desetletne zapuščenosti območja drevesnice. Za celotno obravnavano območje se pripravi načrt urejanja vegetacije z arboristko, ki se bo glede na namen in cilje obravnave delil na različna območja ter različne stopnje obravnave.

Izhodišča za urejanje drevesne in druge vegetacije vključujejo:

- Tendenco po čim večjem ohranjanju kvalitetnih lesnatih rastlin (dreves in velikih grmovnic), različnih razvojnih faz in izvora,

- Vsa stara in odrasla drevesa, ki so del prvotne zasnove zelenih površin okoli starih objektov, se obravnava individualno in se jim določi različne atribute, vključi se tudi smernice za njihovo varovanje na območju potencialnih gradbenih del ali poseganja v območju korenin ter odprtih površin v širšem območju,

- Vegetacijo na območjih stare drevesnice se vrednoti z vidika stanja in pričakovanega razvoja ter drugih kazalnikov (npr. potencialni vpliv vetra in poplav, vključevanje živalske komponente, vključevanja ohranjanja sonaravnega razvoja na mikrolokacijah, ipd.),

- Zaradi zatečenega stanja na območju stare drevesnice se znotraj zelenih sklopov ohranja čim bolj sestojna, linijska struktura lesnatih rastlin,

- Določuje in nadalje presoja se odstranitev zgolj odmrlih ali delno odmrlih lesnatih rastlin, rastlin zelo slabega habitusa, močneje poškodovanih rastlin, rastlin s prisotnimi škodljivimi biotskimi dejavniki,

- Na območjih kjer bi se naj zaradi nove ureditve zadrževali ljudje se po potrebi za posamezna drevesa ali rastline določijo vsaj minimalni priporočeni vzdrževalni ukrepi (npr. odstranitev suhih vej, ukrepi za prisotno vraslo skorjo, ipd.)

- Priporočena vzdrževalna dela se izvaja glede na finančne vire upravljavca in glede na prioritete za posamezno (pod)območje.

- Tendenco po izpostavitvi izjemnih vrst lesnatih rastlin v okviru priprave zasnove (zasnova poti, ki se prilagaja vegetaciji, jo poudarja, izpostavlja).

- Ohranjanje in zaščita rastišč treh mogočnih dreves javorolistne platane, ki imajo status varovanja kot drevesna naravna vrednota pri Zavodu RS za varstvo narave (ZRSVN).

- Ohranjanje tudi ostalih odraslih in starih dreves ter zaščita njihovih rastišč in po potrebi ureditev krošenj. Posamezna drevesa, ki sodijo v čas prvotne zasnove ali jih je smiselno čim dlje časa ohranjati in varovati.

- Tendenco po določitvi lokacij potencialno invazivnih drevesnih in drugih rastlinskih vrst, vzpostavitev monitoringa in ukrepanje za njihovo omejevanje in preprečevanje širjenja.

- Tendenco po določitvi območij z izvajanjem odstranjevanja nezaželene podrasti in določitev različnih režimov košnje za posamezna (pod)območja.

- Izpostavitev »matičnjaka« v okviru zasnove (zasnova programov na območju).

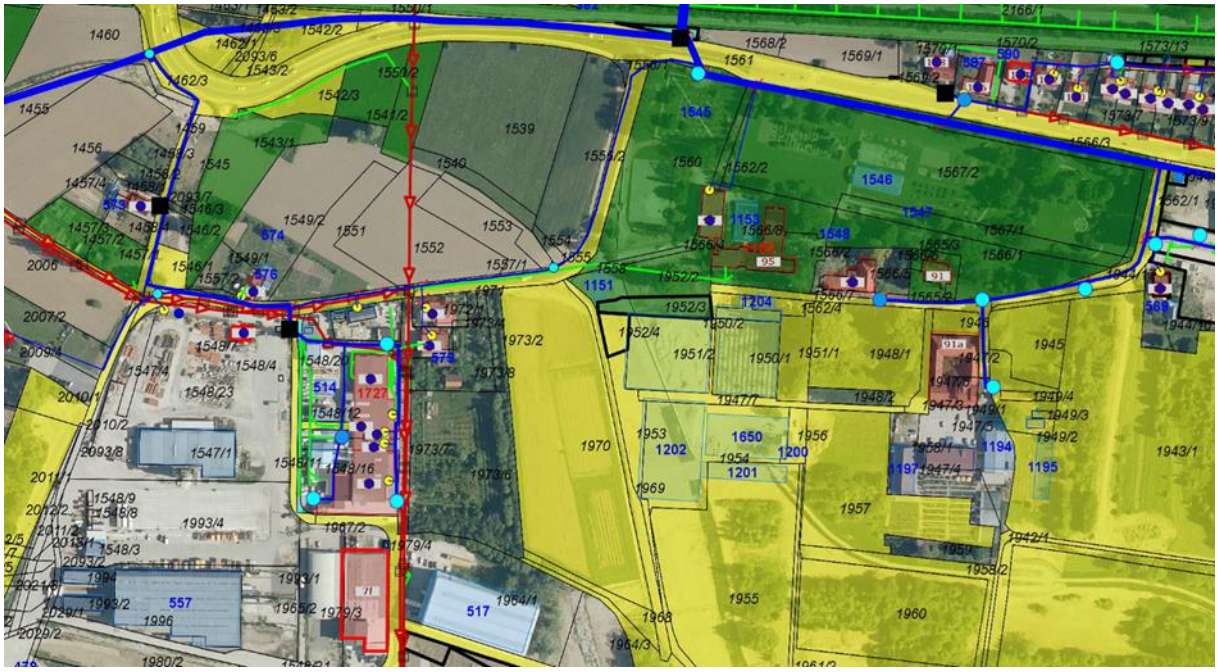
Izhodišča z vidika urejanja gospodarske javne infrastrukture

Na območju obdelave po podatkih iz GURSA od gospodarske javne infrastrukture poteka samo plinovod. V podatkih GURS ni podatkov glede obstoja elektrovodov in vodovoda na območju urejanja. Glede na druge vire naj bi obstoječi elektrovod potekal do parcele 1947/6 k.o. Medlog.

Vodovod po podatkih Vodovod Kanalizacija, d.o.o. poteka po javni poti 538411 (Ljubljanska cesta do vrtnarske šole) do objekta Ljubljanska cesta 93 (Kristinin dvor). Obstoječa stavba 5 ima priključek na električno in vodovodno omrežje, za odvajanje odpadne vode greznico oziroma malo kemično čistilno (MKČN) napravo.

Obstoječa stavba 5 ima priključek na električno omrežje (menda posredno, preko sosednjega objekta) in vodovodno omrežje. Odpadna voda (trenutno) v MKČN. Ni podatkov glede potekov internih napeljav.

Noben od objektov na območju urejanja ni priključen na javni vodovod in kanalizacijo. V bližini je na vodovod in kanalizacijo priključen le objekt na Ljubljanski cesti 97, objekt Ljubljanska cesta 93 (Kristinin dvor) pa je priključena samo na vodovod.



Slika 13: prikaz VO-KA Celje glede obstoječe kanalizacije in vodovoda

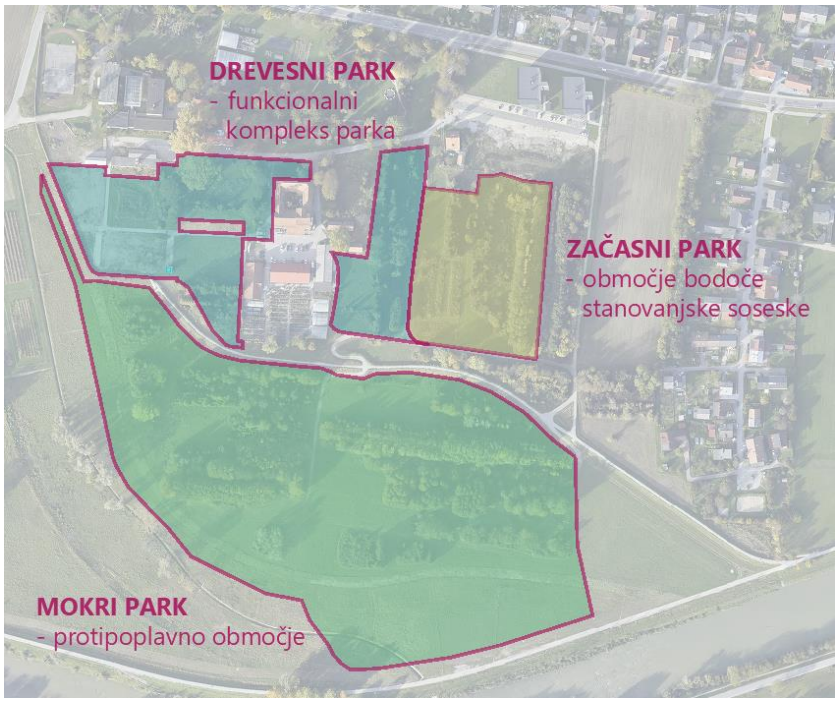
Ljubljanski urbanistični zavod, d. d.
Verovškova ulica 64
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
T/ +386 1 360 24 00
F/ +386 1 360 24 01
E/ info@luz.si
www.luz.si

7. OPIS PROJEKTNIH REŠITEV

Obravnavano območje zajema funkcionalni kompleks ureditve zelenih površin ter programsko dopolnitev območja mokrega in začasnega dela parka. Cilj je zagotoviti trajnostno urejanje zelenega zaledja mesta Celje z namenom omogočanja rekreacijskih in izobraževalnih dejavnosti za vse občane in obiskovalce mesta. Z izvedbo projekta bo vzpostavljena možnost razvojnega varstva (površine nekdanje drevesnice, ki so se samodejno zarasle skozi leta), možnost urbanega vrtnarjenja, izobraževalnih delavnic, druženja, izobraževanja in s tem preživljanja kvalitetnega prostega časa v naravi.

Namen načrtovanih ureditev je izboljšanje prepoznavnosti ter dostopnosti zelenih površin v mestu.

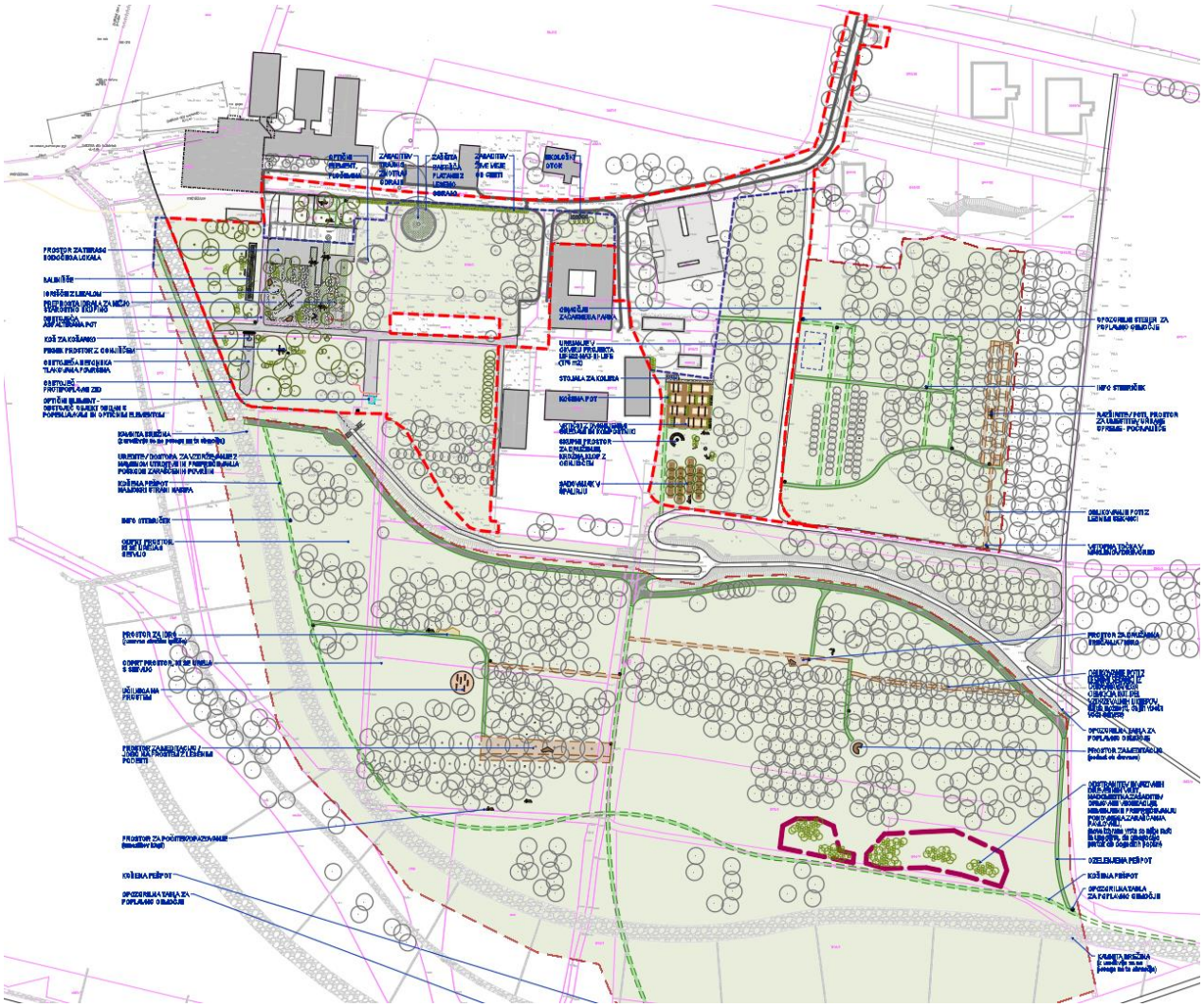
Razvoj območja za namen izobraževanja, rekreacije in posledično tudi turizma bo imel pozitiven učinek na ekološke funkcije Medloga v kontekstu mesta, na zdravje in povezanost skupnosti ter na prepoznavnost Celja v regiji, državi in širše.



Slika 14: členitev območij urejanja- obravnavani območji projekta sta mokri park (svetlo zeleno območje) in začasni park (rumeno območje)

OPIS ZASNOVE

Ureditveno območje parka se deli na 3 programske dele: drevesni, začasni park in mokri del parka.



Slika 15: Ureditvena situacija

Drevesni park (površina cca. 23.790 m2)

Severozahodni del drevesnega parka predstavlja glavni vstop v park in programsko zgostitev. Na območju kurilnice nekdanjega rastlinjaka se v naslednjih fazah urejanja parka načrtuje umestitev novega objekta z lokalom, zato se južno od bodočega objekta uredi večja tlakovana površina. Za tlakovanje površine se uporabi npr. odstranjen asfalt in betonske plošče iz območja urejanja. Južneje od tlakovane površine se uredi večja utrjena peščena površina, namenjena igri in druženju. Členjena je z vmesnimi pasovi gred s trajnicami in grmovnicami. Igrišče se uredi z večjim igralom (npr. predelano rabljeno letalo) ter lesenimi rogovilami za starejše otroke. Vzhodno od letala se umesti gugalnico in manjša vzmetna igrala za mlajše otroke. Druženju sta namenjena dva lesena podesta ter piknik mize. Obstoječa asfaltirana pot, ki poteka najprej v smeri sever-jug in nato vzhod-zahod proti Vrtnemu centru, se ohranja.

Na območju drevesnega parka sta dve ogromni obstoječi drevesi, ki se ju ohranja in zaščiti. Vzhodno od nekdanjega rastlinjaka je obstoječa rdečelistna bukev. Do bukve vodi ozka pot, ograjena z začasno leseno ograjo, na koncu pa je optični element – klop iz odsevne brušene pločevine, ki poudarja zanimivo razrast vej in prepreči dostop do neposredne bližine drevesa. Zaradi zaščite rastišča drevesa je optični element oblikovan brez temeljenja. Obstoječo podrast okoli drevesa se očisti le na območju dostopa do optičnega elementa. Severovzhodno od rdečelistne bukve je najstarejša platana v Sloveniji, ki jo zaščitimo z začasno leseno ograjo (lesenimi količki), ob drevesu se znotraj ograje zasadi pokrovne rastline. Ob dostopni cesti do vrtnarske šole se zasadi nizka živa meja, ki prepreči dostop avtomobilom na območje korenin platane.

Zahodno od igrišča z velikim igralom se uredi balinišče s hlodi za sedenje ob robu. Okoliška obstoječa utrjena peščena površina se ohrani, površinsko se očisti morebitno steklovino in gradbeni material. Zahodno od balinišča se površina prepušča sukcesijskemu zaraščanju. Južno od balinišča se ohranja podolgovata asfaltna površina, ki se jo osmisli z umestitvijo košarkarskega koša. Vzhodno od asfaltne površine se umesti piknik klop in ognjišče ter mestoma se zasadi grmovno in drevesno vegetacijo.

Betonska površina ob črpališču se ohranja in je namenjena npr. izvajanju raznih športov in joge. Na severno stran objekta se umesti ukrivljen optični element z odsevno brušeno površino, ki delno zakriva objekt in zrcali krajino.

Območje obstoječega vrtnarskega centra je izvzeto iz urejanja. Meje območja se primerno uredi, na primer zasadi in odstrani morebitne kosovne in gradbene odpadke. Med obema uvoznima cestama v vrtnarski center se ob cesto umesti ekološki otok. Podlaga se uredi z lesenimi okroglicami, med cesto in zabojniki se zasadi živo mejo.

Na vzhodnem delu od Vrtnarskega centra se uredi območje z vrtički z dvignjenimi gredami. Grede so členjene na 8 polj različnih velikosti. Ob robu gred se predvidi 2 območji s kompostniki. Južno od vrtičkov se uredi prostor za druženje in igro. Umesti se polkrožno klop za druženje ob zunanjem ognjišču. Na travnato površino se umestijo kompozicije lesenih rogovil namenjene igri. Umesti se polovično leseno klop za opazovanje ptic ter fontano za ptice, hišice za insekte ter netopirnice.

Južneje se uredijo 4 podolgovate dvignjene grede za sadovnjak v špalirju.

Začasni park (površina cca. 14.492 m2)

Na območju vzhodno od območja vrtičkov je v prihodnosti predvidena gradnja stanovanjskih objektov, zato se območje ureja kot začasni park. Na delu območja se uredi sistem ortogonalnih pešpoti med obstoječo vegetacijo, ki tvorijo zanke različnih dolžin za sprehajalce in tekače. Pešpoti se uredi z minimalnimi posegi na način, da so jasno čitljive v prostoru. Med obstoječo vegetacijo se v smeri sever-jug uredijo prečne pešpoti z intenzivnejšo košnjo travnika, odprte površine med zaplatami dreves pa se urejajo z manj intenzivno košnjo (2x letno). Prečno na košene poti se uredi dve poti z utrjeno trato na grušču. Med gosteje zaraščeno obstoječo drevesno vegetacijo na vzhodnemu delu začasnega parka se v smeri poteka drevesnih linij (sever-jug) uredi 3 vzporedne poti iz lesnih sekancev z dvema manjšima počivališčema, ki omogočata umestitev urbane opreme. Poti z nasutjem lesnih sekancev se proizvedejo iz podrtih dreves iz ureditvenega območja. Ob košenih travnatih poteh ter peščenih poteh se umestijo informativne table z napisi ki predstavijo sestoje, vrsto in druge zanimivosti nekdanje drevesnice. Oprema je izdelana oz. sestavljena iz materiala, ki ga je možno pridobiti na terenu samem; na primer rogovile, veje in podobno. Ob poti se mestoma umesti informativne stebre, ki prikazujejo zanimivosti o avtohtoni vegetaciji ter imajo označeno smer evakuacije v primeru visokih voda.




Slika 16: pot iz lesnih sekancev med drevesi in slika 17: počivališča iz naravnih materialov med drevesi

Mokri park (površina cca. 78.990 m2)

Mokri del parka je območje južno od protipoplavnega nasipa. Območje spada v razred velike in srednje poplavne nevarnosti, zato se tu urejajo manjše programske točke, urejene z elementi za sedenje, počitek, ki se urejajo brez večjih gradbenih posegov v tla, saj mokri del parka služi tudi kot protipoplavno/ razlivno območje.

Glavni koncept mokrega parka je ohranjanje in osmišljanje atraktivnih ostankov bivše drevesnice ter oblikovanje z urejanjem vegetacije. Sprehajalne poti se urejajo kot deloma utrjena trata na grušču ter kot poti iz nasutja lesnih sekancev. Utrjene peščene poti se v smeri proti jugu spremenijo v travnat teren. Večina poti pa se ureja v sklopu vzdrževanja parka, kot košen travnik. Urbano opremo ter poti na mokrem delu parka se obvezno točkovno temelji.

Gozdne jase, predvsem na jugozahodnem delu območja, se ureja z intenzivnejšo košnjo. Na zelenico na JZ delu območja se umesti 'učilnica na prostem', ki je zasnovana kot okrogla površina premera 11 m, na katero se umesti hlode za sedenje. Površina je utrjena s tlakom iz lesenih okroglic (glej list 6.3, Detajl učilnice na prostem).

Severno od učilnice na prostem se uredi manjše naravno otroško igrišče. Osrednji del igrišča predstavlja površina iz okroglic (fi 15-40 cm) višin med 20-50 cm. Različne višine okroglic ustvarijo atraktiven element igre. Na zahodni strani okroglic se umesti polovično leseno klop (glej list 6.4, Detajl lesenih okroglic – naravno igrišče in 6.2 – Detajl klopi).

Jugovzhodno od učilnice na prostem se pod obstoječimi drevesnimi linijskimi zasaditvami uredi večja površina s čiščenjem podrasti in z nasutjem lesnih sekancev, na katero se umesti večji lesen podest C (glej detajl list 6.8 – Detajl lesenih podestov). Te so namenjeni meditaciji in jogi na prostem. Še južneje od območja meditacije se na robu gručaste drevesne zasaditve na travo umestita dve polovični klopi, usmerjenimi proti odprtemu prostoru in Savinji, namenjene počitku in opazovanju ptic.

Na jugovzhodnem območju mokrega parka, kjer se izvede obsežnejša odstranitev invazivnih drevesnih vrst in nadomestno zasadi enako število nižjih grmovnih vrst, npr. vrbe, ki so upogibljive in omogočajo pretok ob dogodkih poplav.

Severno od invazivnih pavlovnij se umesti polkrožni podest okoli obstoječega drevesa, namenjen druženju in počitku. V smeri sever-jug se do podesta uredi poti z utrjeno zelenico, prečno v smeri vzhod-zahod pa se uredi poti z nasutjem sekancev. Ob poti se umešča lesene rogovile in informativne stebre. Ob poti s sekanci se uredi manjša razširitev poti, kamor se umesti lesen podest A (glej detajl list 6.8 – Detajl lesenih podestov).

Vzporedno z nasipom se na poplavni strani uredi 3 m širok dostop s povozno utrjeno zelenico za vzdrževanje z namenom utrditve in preprečevanja poškodb zaraščenih površin. Na suhi strani nasipa se umesti dva opozorilna stebra z grafiko celotnega parka in načrtom evakuacije v času poplavnih dogodkov.



Slika 18: ureditev polkrožne lesene ploščadi za druženje (The Park Flughafen Zürich, Studio Vulkan)



Slika 19: primer referenčne urbane opreme - večnamenska sestavljena klop (Klop Jura proizvajalca Streetpark)

OPIS PO SKLOPIH

TLAKI

T1 - utrjena peščena površina

Utrjena peščena površina se uporabi kot tlak na območju nekdanjega rastlinjaka, ker se uredi prostore, namenjene otroškem igrišču in prostorom za druženje.

Na utrjen planum se položi ločilni geosintetik 14-16 kN/m, nato zmrzlinsko odporen kamniti nasipni material 0/32 mm v debelini 18 cm. Kot finalni sloj se nasuje in utrdi 2 cm plast drobljenca 0/8 mm (glej 6.1.1 Sestave pohodnih površin 1).

T2a in T2b – pohodna in povozna utrjena zelenica/trata na grušču

Utrjena zelenica ima videz trate, hkrati pa sta nosilnost in odvodnjavanje zaradi tamponske podlage dobra in preprečujeta nastanek blata ob bolj intenzivni rabi. Kot povozna trata na grušču se uredi dostop za vzrdževanje z namenom utrditve in preprečevanja poškodb zaraščenih površin v mokrem delu parka.

Na utrjen planum zemljine ali raščen teren se položi ločilni geosintetik 14-16 kN/m, nanj se nasuje in utrdi zmrzlinsko odporen kamniti nasipni material 0/64 mm pri povozni površini v debelini 30 cm in pohodni v debelini 10 cm, nato se nanj uredi zmrzlinsko odporen tamponski drobljenec 0/32 mm pri povozni površini v debelini 25 cm in pohodni v debelini 10 cm. Na tamponsko plast se nasuje 15 cm sloj substrata za gruščnato trato 0/45 - mešanica lave, plovca, skrilavca, peska in mineralne mešanice z zelenim kompostom (kot npr. Optigrün-Schotterrasensubstrat). Po setvi travne mešanice (min. 35g/m2) se celotna površina posuje z 2 cm slojem humozne zemlje in uvalja (glej 6.1.1, Sestave pohodnih površin 1).

Dostop na utrjeno zelenico se po izvedbi vsaj za 3 tedne popolnoma omeji, da se trata vraste!

T3 – prodec (varnostna podlaga)

Kot varnostna podlaga na območju otroških igral se uporabi pran mehkorobi prodec v frakciji in globini, kot ju določa standard (SIST EN 1177): 40 cm prodca zaradi posedka v granulaciji 4/8 mm.

Na utrjen planum se položi ločilni geosintetik 14-16 kN/m, nanj se nasuje zmrzlinsko odporen tamponski drobljenec 0/32 mm v debelini 30 cm. Nanj se položi ločilni geosintetik 14-16 kN/m, nanj pa nasuje mehkorobi prani prodec 4/8 mm v debelini 40 cm. Varnostna podlaga iz prodca je nasuta v skledasto oblikovan teren tako, da je končna višina izravnana z okoliškim terenom oz. predvidenim robnikom (glej 6.1.2, Sestave pohodnih površin 2).

T4 – recikliran asfalt

Tlakovanje s betonskimi tlakovci se izvede južno od bodočega objekta, na območju nekdanjega rastlinjaka. Na utrjen planum se položi ločilni geosintetik 14-16 kN/m, nanj se nasuje 10 cm plast tamponskega drobljenca TD 0/32. Nanj se položi reciklirane kose asfalta, v vmesne prostore se za zapolnitev fug nasuje drobljenec TD 0/4.

T5 - pot iz zastirke – lesni sekanci

V mokrem in začasnem delu parka se nekatere poti urejajo z nasutjem zastirke – lesnih sekancev. Na teh površinah se predhodno očisti podrast in obstoječa drevesa se uredijo na način, da omogočajo varno prehajanje. Proizvodnja lesnih sekancev se predvidi iz odstranjene podrasti in odstranjenih ostankov dreves na licu mesta. Na očiščene površine, kjer so predvidene poti in ureditve, se nasuje 10 cm plast lesnih sekancev (glej 6.1.2, Sestave pohodnih površin 2).

T6a– dvignjene lesene okroglice

Tlak iz lesenih okroglic premera 15-25 cm se izvede v mokrem delu parka na območju, kjer je predvidena umestitev učilnice na prostem in naravno otroško igrišče. Lesene elemente višine 20-50 cm se postavlja na zemeljsko vlažni drenažni beton v debelini 10 cm, ki se izvede na utrjen zmrzlinsko odporen kamniti nasipni material KNM 0/64 v debelini 25 cm, ki je položen na ločilni geosintetik 14-16 kN/m. Fuge med okroglicami se po celotni višini zapolnijo s finim peskom 0-4 mm, ki se ga z vodo spere med debla dokler odprtina ni kompaktno zapolnjena (glej list 6.4 - Detajl lesenih okroglic).

T6b– lesene okroglice

Tlak iz lesenih okroglic premera 15-25 cm se izvede v mokrem delu parka na območju, kjer je predvidena umestitev učilnice na prostem in naravno otroško igrišče. Lesene elemente višine 10 cm se postavlja na zemeljsko vlažni drenažni beton v debelini 10 cm, ki se izvede na utrjen zmrzlinsko odporen kamniti nasipni material KNM 0/64 v debelini 25 cm, ki je položen na ločilni geosintetik 14-16 kN/m. Fuge med okroglicami

se po celotni višini zapolnijo s finim peskom 0-4 mm, ki se ga z vodo spere med debla dokler odprtina ni kompaktno zapolnjena (glej 6.1.2, Sestave pohodnih površin 2).

T8 - Balinišče

Balinišče se obrobi z betonskim robnikom. Na utrjen planum se položi ločilni geosintetik 14-16 kN/m. Nanj se nasuje in utrdi zmrzlinsko odporen kamniti nasipni material 0/64 mm v debelini 25 cm, nato se nanj uredi zmrzlinsko odporen tamponski drobljenec 0/32 mm v debelini 15 cm. Na tamponsko plast se nasuje 2 cm drobljenca 0/8 mm in kot finalni sloj beli kremenov pesek za balinišča v debelini 5 mm.

ROBNIKI

Lesen robnik (glej list 3.1 in 3.2 Tehnična situacija)

Lesen robnik se umešča ob utrjenih peščenih poteh in poteh s trato na grušču na mokrem in začasnem delu parka. Robnik iz lesenih desk debeline 3-4 cm in širine 20 cm se pritrjuje v tla z zašiljenimi lesenimi koli fi 6 cm, višine 50 cm v razmaku 1 m. Način izvedbe lesenega robnika ne zahteva linijskega betonskega temelja ter dodatnih gradbenih del in je zato primeren za poplavno območje ter del parka z naravnim videzom.

SISTEM STRUKTURNIH CELIC

Sistem strukturnih celic predstavlja zgrajeno ogrodje, ki zagotavljajo prostor za rast drevesnih korenin brez poseganja v mestno infrastrukturo. Celice so namensko zasnovane rešitve za urbane krajine, ki drevesom zagotavljajo optimalne pogoje za rast brez ogrožanja lokalne podzemne infrastrukture.

Sistem je posebej zasnovan za enostavno namestitev in nosilnost, zagotavlja stabilnost pod pločniki, parkirišči in cestami, hkrati pa ponuja dovolj prostora v svoji medsebojno povezani matrični zasnovi za nezbito, visokokakovostno zemljo, ki zagotavlja zdravo širjenje korenin dreves.

Strukturne celice se popolnoma ugnezdijo drug v drugega in jih je treba pred uporabo hraniti zavite na paleti. Lokacije in dimenzije jame za vgradnjo celic in sajenje dreves morajo biti natančno odmerjene in označene s strani krajinskega arhitekta. Celotne mere morajo omogočati namestitev navedene konstrukcije in zahtevane razdalje. Na tej stopnji je ključnega pomena, da so lokacije dreves pravilno določene.

Izvajalec izkoplje jamo po detajlu. Stranske stene izkopane jame morajo biti čiste in ravne. Dolžino, širino in diagonale jame je treba izmeriti, da so zagotovljene pravilne dimenzije. Pravilna globina se meri od ravni končne drenaže.

Zgornji obod drevesne jame je treba izkopati, da se zagotovi zoženo območje za zasipavanje do celotne globine drevesne jame. Stranice in dno izkopa morajo biti čisti in ravni, da se zagotovi ustrezno zbijanje. Podlago se zbije s 3 prehodi ustreznega vibracijskega stiskalnega stroja. Drenažni sloj mora biti vgrajen iz prosto drenažnega kotnega agregata. V nekaterih primerih je treba geotekstil ali geokompozitni sloj vgraditi

med podlago in drenažni sloj. Kjer je potrebno, je treba znotraj drenažne plasti namestiti perforirane cevi, da se zagotovi drenaža odvečne vode v jami.

Na dno območja drevesne jame se vgradi podnožne plošče strukturne celice. Module strukturnih celic se vgradi na postavljene plošče. Plošče se za noge poveže skupaj s spojniki. Pri konstrukciji matrične strukture se upošteva določene višinske kote. z uporabo premostitvenih konektorjev. Ko je višinska kota pravilna, se strukturne celice previdno zapolni z zemljo in zagotovi pravilno zbijanje. V sadilno jamo, urejeno s celicami, se namesti zemlja višje kakovosti, namenjena drevesu. Pomembno je celice niso preveč napolnjene, da zagotovimo kisik in vodo, da dosežeta rastne korenine.

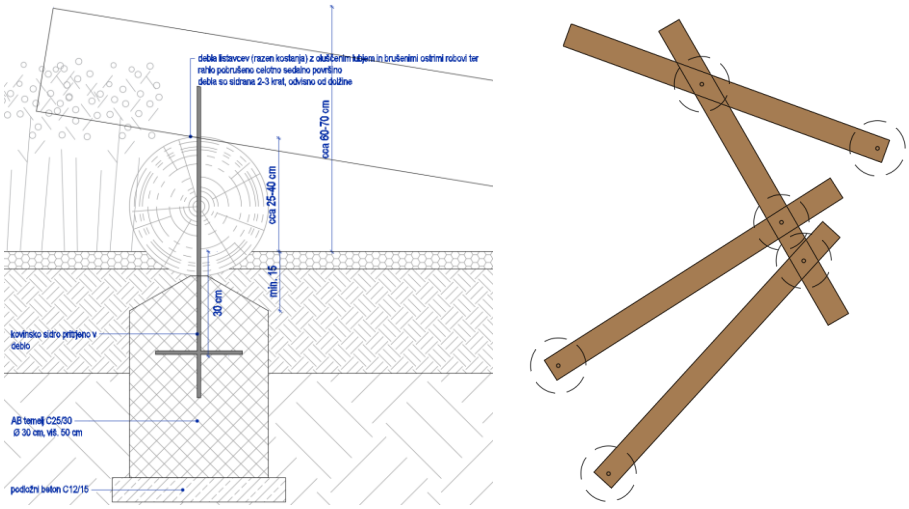
Strukturo se nazadnje pokrije tako da so zgornje rešetke varno nameščene na zgornjo plast. Prezračevalne cevi morajo biti položene v celotni povezani cevi blizu zunanjega roba nameščenih celic.

Za usmerjanje raziskovanja drevesnih korenin stran od infrastrukture in za zmanjšanje škode na infrastrukturi se uporabijo koreninske ovire.

PARKOVNA OPREMA PO MERI

LESENA ROGOVILA

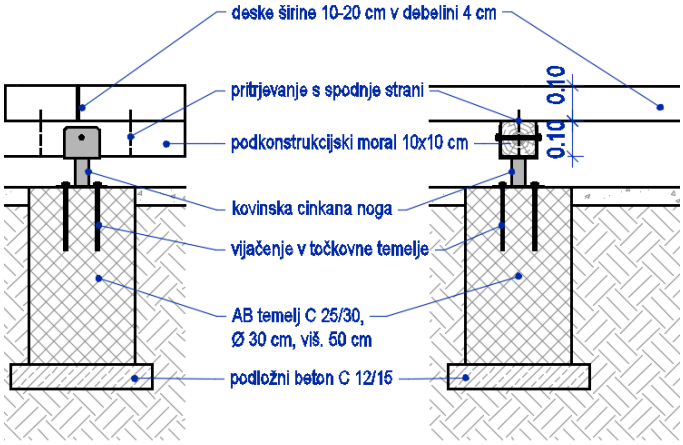
Lesene rogovile so igralni element, ki se ga umešča na skupne prostore ob zelenjavnih vrtičkih, na območja naravnih igrišč in na otroško igrišče ob pergoli. Rogovile so iz debel lipe, hrasta, robinije ali drugih listavcev (razen kostanja), z oluščenim lubjem in brušenimi ostrimi robovi - obdelana do te mere, da se ne trstičijo. Debla so premera 20-30 cm, dolžine cca. 230 cm. Debla so sidrana 2- krat, (točkovni temelji C25/30, fi 30 cm, višine 50 cm, vključno s kovinskimi sidri, pritrjenimi v debla). Temelj je v zgornjem delu stožčasto oblikovan, brez ostrih robov. Vrh temelja pod deblom je vsaj 10 cm pod nivojem terena, robovi temelja pa vsaj 20 cm pod nivojem terena!
Debla se povezujejo in pritrjujejo v tla s kovinskimi sidri, ki so pritrjena v betonski temelj (glej list 5.3, Detajli rogovile).



Pričvrstitev in kompozicija lesenih rogovil

LESEN PODEST

Lesen podest je element, namenjen počitku, igri in druženju. Oblikovno se pojavljajo tri ortogonalne oblike podesta ter dva polkrožna (polkrožen podest okoli drevesa in polkrožna široka klop – ognjišče). Podesti se izvedejo iz lesa duglazije ali podobne kvalitete. Finalna kota podesta je od tal dvignjena 25 cm. Podest se izvede iz lesenih desk širine 10-20 cm v debelini 4 cm, ki so pritrjene na leseno podkonstrukcijo iz moralov 10x10 cm. Podkonstrukcija se s kovinskimi nogami vijači v točkovne AB temelje C 25/30, dimenzije Ø 30 cm, višine 50 cm. Pod temelji se izvede 7 cm podložni beton C 12/15. Postavitev temeljev se prilagodi obliki podesta, približno 3 točkovne temelje na kvadratni meter.



Detajl lesenega podesta

LESENE GREDE IN KOMPOSTNIKI

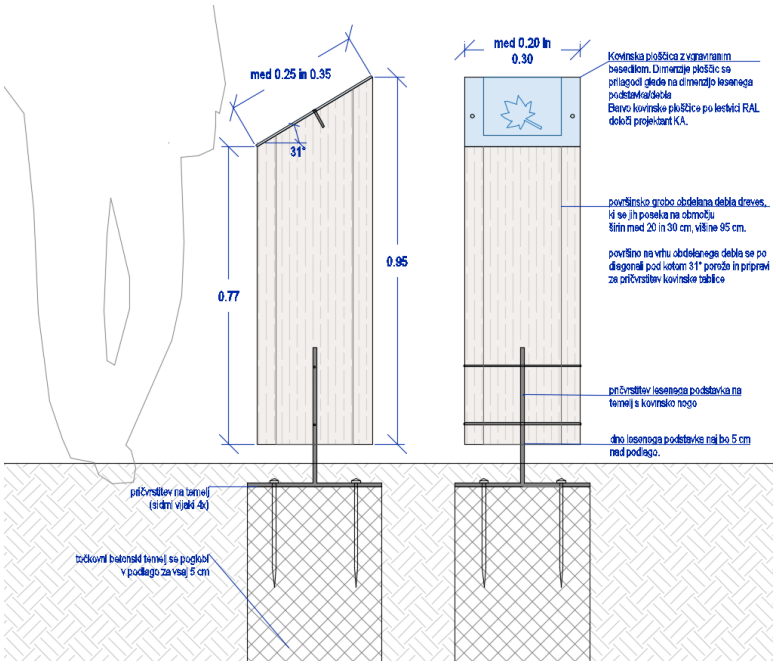
Izdelava lesenih dvignjenih gredic višine cca 40 cm in 75 cm z lesenimi letvami debeline 3-4 cm širine 20-30 cm se pritrdijo na morale 10x10 z notranje strani. V grede se pripravi drenažna plast iz tanjših vej, premenjalno zloženih, na katere se nasuje plast rodovitne zemlje in na vrhu plast komposta. Na dno in notranje stranice gred se namesti gumasto folijo, ki preprečuje stik z onesnaženo zemljino na lokaciji.

LESENA OGRAJA (zaščita rastišča platane)

Lesene okroglice dolžine 1,2 m, fi 6 cm, ki se zabijejo v tla cca. 40 cm in so postavljene v razmaku cca 25 cm in na dveh višinah povezane z dvojno preletajočo pocinkano 1,1 mm žico.

INFO STEBRIČEK

Info steber se pojavlja ob križiščih glavnih pešpoti in usmerja obiskovalce. Ob poteh začasnega in mokrega parka ima izobraževalno vlogo z informacijami o lokalni flori in favni. Leseno oglato grobo obdelano deblo dimenzije preseka 20-30 cm, višine cca 95 cm s prirezanim vrhom in namestitvijo kovinske ploščice z gravirano info grafiko in oznako smeri evakuacije v času poplav. Debla so površinsko grobo obdelana. Barvo kovinske ploščice po določi projektant KA. Vključno s kovinsko nogo in temeljenjem. Pričvrstitev na temelj se izvede z sidrnimi vijakimi in železno ploščico (glej detajl list 6.5).



Informativni steber

OPOZORILNI INFO STEBER

Na celotnem območju urejanja parka se umesti 4 opozorilne info stebričke – enega ob vstopu v začasni park, enega južno od črpališča, ter dva na na mokrem delu parka. Opozorilni stebriček ima leseno oglato grobo obdelano deblo dimenzije preseka 50 cm, višine cca 95 cm s prirezanim vrhom in namestitvijo kovinske ploščice z gravirano info grafiko celotnega parka in oznako smeri evakuacije v času poplav, umeščen na suhem delu parka. Debla se površinsko grobo obdela. Barvo kovinske ploščice po določi projektant KA. Vključno s kovinsko nogo in temeljenjem. Pričvrstitev na temelj se izvede z sidrnimi vijakimi in železno ploščico (glej detajl list 6.6).

VELIKO IGRALO

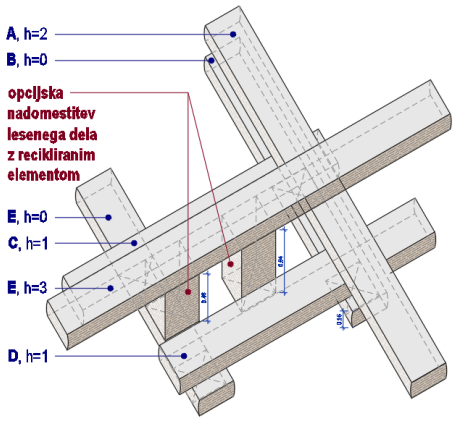
Veliko igralo se izvede iz ostankov odsluženega letala. Vsi montažni ali premični deli igrala se pritrdijo ali odstranijo. Vse odprtine se zaprejo. Vsi ostri deli se zbrusijo in zaščitijo pred propadanjem. Višina delov igrala, na katera je mogoče splezati, ne sme biti višja od 3,5 m. Na letalo se pritrdi vrv ali lestev za plezanje po predlogu projektanta. Izvajalec igralo izvede v celoti v sodelovanju s projektantom in izvedencem za varnost na igriščih in zanj pridobi ustrezen certifikat, ki potrjuje upoštevanje varnostnih standardov SIST EN 1176, podlage pod njimi pa standardu SIST EN 1177.
Okvirni tlorisni gabariti: okvirno 8x11x3.
Igralo naj bo primerno tudi za odrasle uporabnike.
Dobava in montaža vključno z vsemi potrebnimi deli, transporti in materiali ter izvedbo temeljev.

SESTAVLJENA LESENA KLOP Z MIZO

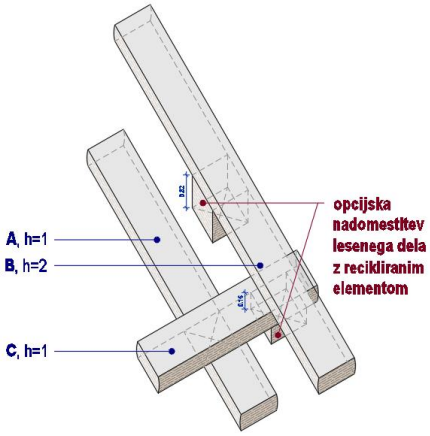
Sestav iz masivnega lesa duglazije ali podobne kvalitete, zunanjih dimenzij 4,2 x 4,5 m. Nosilno konstrukcijo sestavlja sedem kosov trdno povezanih prizem prereza 40 / 60, različnih dolžin. Spodnje prizme so skrito pritrjene na betonski temelj. Elementi so vertikalno podprti z lesenimi elementi dimenzij 40/40/16, 40/40/32 ali 40/40/64, ki se jih po zmožnostih nadomesti ali dopolni s spoji cevi (reciklirani ostanki opreme kurilnice). Pred izvedbo se izvajalec o uporabi recikliranih elementov posvetuje s projektantom! Če je komplet postavljen na trdno podlago (npr. tlakovanje), sidranje v temelj ni potrebno (glej detajl list 6.2).

POLOVIČNA LESENA KLOP

Sestav iz masivnega lesa duglazije ali podobne kvalitete, zunanjih dimenzij 1,8 x 4 m. Nosilno konstrukcijo sestavljajo štirje kosi trdno povezanih prizem prereza 40 / 60, različnih dolžin. Spodnje prizme so skrito pritrjene na betonski temelj. Elementi so vertikalno podprti z lesenimi elementi dimenzij 40/40/16, 40/40/32 ali 40/40/64, ki se jih po zmožnostih nadomesti ali dopolni s spoji cevi (reciklirani ostanki opreme kurilnice). Pred izvedbo se izvajalec o uporabi recikliranih elementov posvetuje s projektantom! Če je komplet postavljen na trdno podlago (npr. tlakovanje), sidranje v temelj ni potrebno (glej detajl list 6.2).



SESTAVLJENA LESENA KLOP Z MIZO
aksonometrija



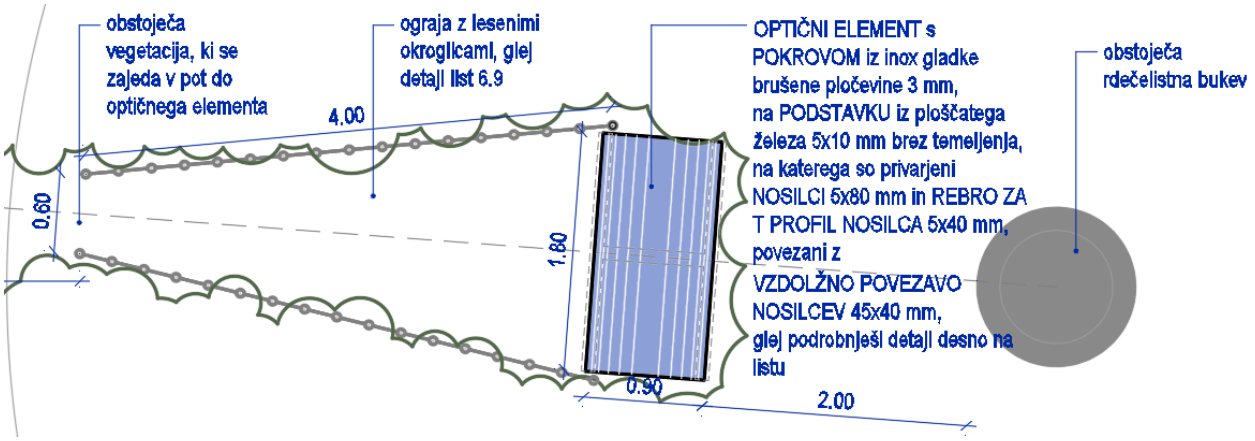
POLOVIČNA LESENA KLOP
aksonometrija

OGNJIŠČE

Ognjišče se pripravi iz krožne kamnite zložbe.

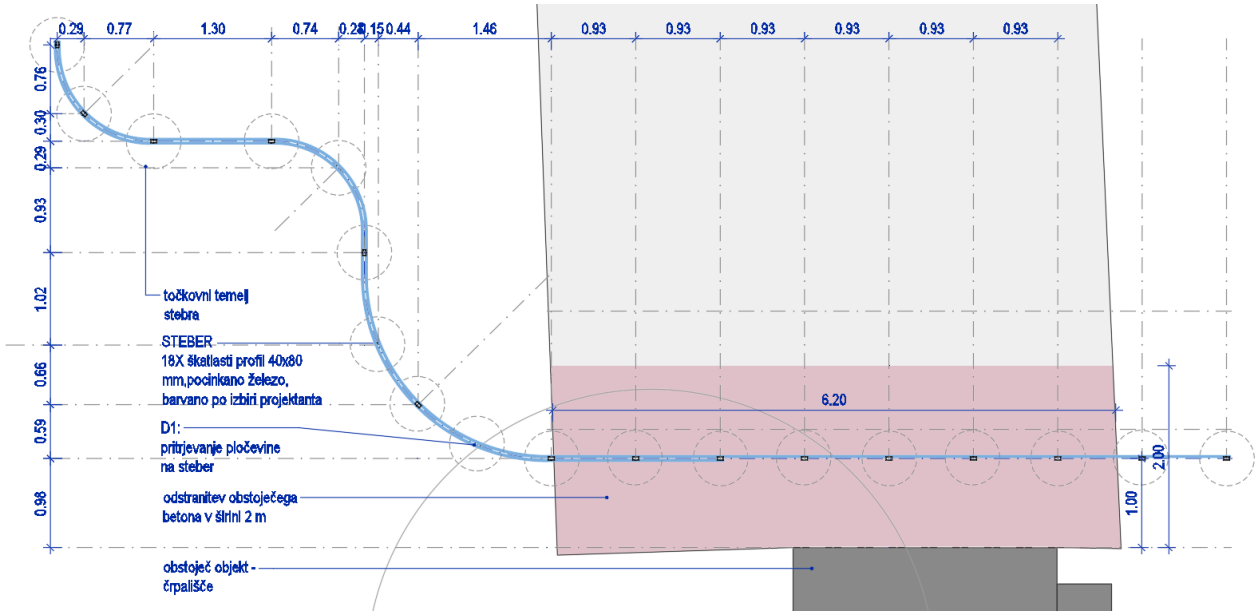
PLOČEVINASTA KLOP Z OPTIČNIM ELEMENTOM

Pri obstoječi rdečelistni bukvi se umešča optični element, klop iz zrcalne brušene pločevine, ki odseva razvejano krošnjo drevesa in preprečuje dostop obiskovalcem do neposredne bližine drevesa.



PLOČEVINASTA OGRAJA Z OPTIČNIM ELEMENTOM

Ob objektu črpališča se umešča ukrivljen optični element z zrcalno brušeno površino.



PREBABRICIRANA OPREMA

VZMETNI PODEST

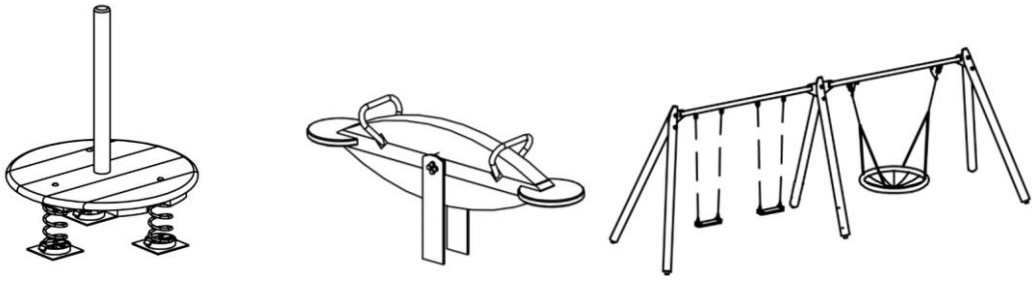
Na otroško igrišče se umesti dva vzmetna podesta (npr. Richter Spielgerate 6.04000 ali enakovredna kvaliteta). Okrogel lesen podest na kovinskih vzmetnicah z lesenim drogom na sredini (polmer 1000 mm, višina podesta 350 mm, višina droga 1250 mm). Primerno za otroke vrtec, 2 igralni mesti.

PREVISNA GUGALNICA

Na otroško igrišče se umesti previsna gugalnica (npr. Richter Spielgerate 6.11700 ali enakovredna kvaliteta). Vezan macesnov les, sidranje v tla z vroče cinkanimi jeklenimi ali nerjavečimi jeklenimi deli, mehanizem za nihanje z gumijastimi blažilniki (dolžina 1550 mm, širina 300 mm, višina 550 mm). Primerno za otroke starosti do 3. leta, za vrtec, 2 igralni mesti.

TROJNA GUGALNICA

Umesti se trojna gugalnica (npr. Richter Spielgerate 6.18020 ali enakovredna kvaliteta). Ogrodje gugalnice z lesenimi nogami in prečnim nosilcem iz jekla, 2 gumijasta sedeža z verigami, gnezdo, obešeno na vrvi in verige, vsi deli za sidranje v tla iz vroče cinkanega ali nerjavečega jekla (globina 210 cm, širina 765 cm, višina 280 cm). Primerno za vrtec in šolo, 3+2 igralnih oz. vadbenih mest.



Vzmetni podest, previsna gugalnica, trojna gugalnica

Izvajalec lahko v sodelovanju s projektantom in izvedencem za varnost na igriščih izdela igralo enakovredne kvalitete in zanj pridobi ustrezen certifikat, ki potrjuje upoštevanje varnostnih standardov SIST EN 1176, podlage pod njimi pa standardu SIST EN 1177

KOŠ ZA KOŠARKO

Ob obstoječo asfaltirano površino južno od otroškega igrišča se umesti loš za košarko (npr. Elan Inventa ali enakovredna kvaliteta, vgradni zunanji koš). Koš iz inox stojala z oporo in nosilcem plošče za zunanjo uporabo. Višina 325 cm (standard EN 1270 - razred A), vključno z ploščo iz armiranega poliestra in z nosilnim vložkom po celi površini, obročem KRPAN - za zunanje igralne površine in mrežico. Dimenzije 180 x 105 cm, 120 x 90 cm.

LOVILNA MREŽA (DOLŽINE 6 M, VIŠINE 4M - KOŠARKA)

Ob koš za košarko se umesti panelne lovilne mreže dolge 5 m in visoke 4 m. Konstrukcija iz sredinskih in krajnih stebrov; 4 stebri visoki 4 m, stebri premer 90 mm, debelina stene 4 mm.

Mreža je izdelane iz UV odporne polietilenske zaščitne mreže fi 4 mm, okno mreže meri 100X100 mm, črne barve, z obrobo.

Mreža se na steber pritrdi čim višje na vrhu stebra (tik pod vrhom) in pri vznožju stebra (5 cm nad tlemi). Za inox pletenico se na stebre privijačijo vijaki z očesom.

KOŠ ZA SMETI

Ob bodočem novem objektu 5 ter na območju vrtičkov se umesti šoš za smeti (kot npr. ATRIVA - KO-16 ali enakovredna kvaliteta po potrditvi projektanta). Koš dimenzije 100 x 25 x 45 cm iz nerjavečega jekla. Temeljenje je izvedeno skladno z navodili proizvajalca, nevidno, minimalno 20 cm pod finalnim tlakom ali zelenico.

PITNIK

Pitnik (npr. Atriva PT-08 ali enakovredna kvaliteta po potrditvi projektanta) se previdi na območju

Pitnik z ohišjem iz nerjavečega jekla, valjaste oblike, višine 1400 mm, fi 240 mm. Dobava in montaža vključno z vsemi potrebnimi deli, transporti in materiali ter izvedbo temeljev.

STOJALA ZA KOLESA

Stojalo za kolesa (kot npr. Atriva, tip NSK-10 z lesenim zgornjim delom oz. prečko ali enakovredna kvaliteta po potrditvi projektanta) se umesti ob območju z vrtički. Višine cca 90 cm, širine 80 cm, profil 50/20 mm. Nerjaveče jeklo. Temeljenje je izvedeno skladno z navodili proizvajalca, nevidno, minimalno 20 cm pod finalnim tlakom ali zelenico.

LESENA OGRAJA (ZAŠČITA RASTIŠČA PLATANE)

Za zaščito rastišča platane in bukve se uporabi ograja, ki jo sestavljajo lesene okroglice dolžine 1,2 m, fi 6 cm, ki se zabijejo v tla cca. 40 cm in so postavljene v razmaku cca 25 cm in na dveh višinah povezane z dvojno preletajočo pocinkano 1,1 mm žico.

FONTANA ZA PTICE

Fontana za ptice je predvidena kot kovinska posoda premera 130 cm, globine cca 5 cm. V fontano za ptice se nalije voda in položi kamne, ki preprečujejo utopitev ptic in insektov.

NETOPIRNICA

SCHWEGLER, UNIVERSAL BAT SUMMER ROOST 1FTH, 00 767/4

Netopirnica dimenzij 50 x 70 x 19,5 cm je sestavljena iz različnih notranjih prostorov, ki so med seboj povezani, tako da je možno menjati obešalne površine znotraj nje. Odprta zadnja plošča omogoča dostop do notranjosti konstrukcije, če je to potrebno. Namen obešanja netopirnic je zagotavljanje habitata netopirjem, ki zaradi pomanjkanja ustreznih drevesnih votlin v mladih in vzdrževanih gozdovih izginja.

HIŠKA ZA INSEKTE

SCHWEGLER Insektennisthaus, 00373/7

Hiško za insekte dimenzij 21 x 33 x 15 cm je potrebno namestiti na osončene lege v zavetju pred dežjem. Pomembno vlogo igrajo predvsem pozimi, ko predstavljajo življenjski prostor insektom, kot so čebele in ose, ki v urbanih okoljih nimajo primernih zatočišč pozimi. Insekti vstopajo v hiško skozi luknjice na lesenem delu, ki vodijo v transparentne tube, tako da je možno spremljanje in opazovanje stanja.



Netopirnica





Hiška za insekte

OPIS DEL

PRIPRAVLJALNA DELA

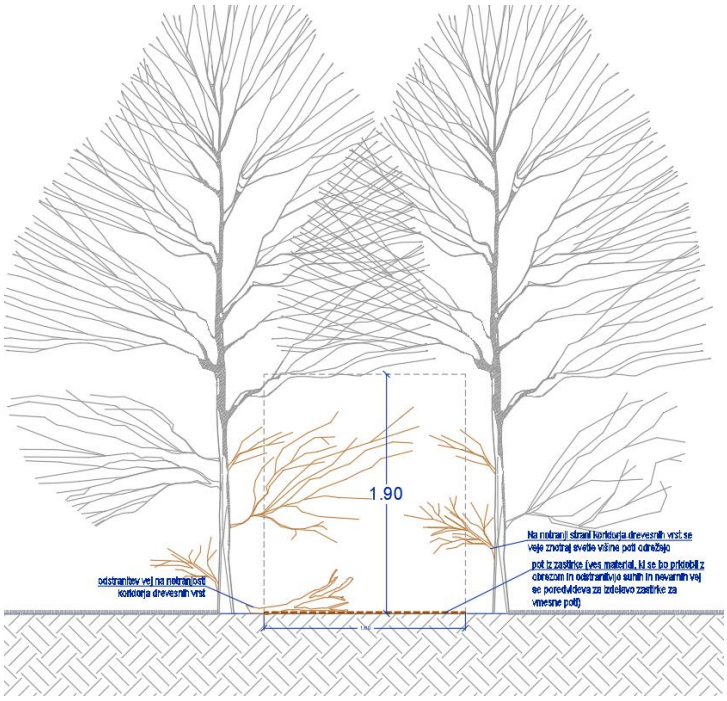
Vsa gradbena in obrtniška dela so zajeta v popisu del in Opisu po sklopih. Vsa gradbena dela naj bodo prilagojena posebni sestavi tal območja.

ČIŠČENJE TERENA IN VEGETACIJE ZA IZVEDBO POTI

Odstranitev za lokacijo nezaželenih invazivnih tujerodnih dreves in drugih rastlin na istih lokacijah, s koreninami (npr. pavlovnija, nedotika). Odvoz se izvede skladno z navodili. Za izvajanje del na območju naj se upoštevajo "Navodila za odstranjevanje invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst''. Vzdrževalna dela se mora izvajati v skladu z navodili in pod strokovnim nadzorom.

Odstrani se podrast in izbrana drevesa v načrtovanih linijah novih poti za izvedbo zakoličbe nove grajene utrjene poti. Drevesom ali grmovnicam, ki postanejo nova robna vegetacija, je treba odstraniti suhe veje in štrclje, vzpenjavke, ipd. Urejanje rastlin glede na dodatne strokovne usmeritve podane na terenu. Vzdrževalna dela se mora izvajati v skladu z navodili in pod strokovnim nadzorom arborista svetovalca (ISA CA).
(Glej list 2.3, Detajl sečnje vej)

Za izvedbo zelenih novih poti in elementov je treba izvesti vzdrževanje izbranih dreves v načrtovanih linijah novih zelenih poti ali na območju novih elementov. Treba je znotraj gostih linij odstraniti odmrla ali močneje poškodovana drevesa ali grmovnice. Urejanje rastlin glede na dodatne strokovne usmeritve podane na terenu. Vzdrževalna dela se mora izvajati v skladu z navodili in pod strokovnim nadzorom arborista svetovalca (ISA CA).



VZDRŽEVALNA DELA NA VEGETACIJI (LESNATE RASTLINE)

Odstranitev izbranih odmrlih ali močneje poškodovanih lesnatih rastlin (dreves ali grmovnic), nezaželenih in samosevnih rastlin na območju začasnega parka. Odstranitev lesnatih rastlin glede na dodatne strokovne usmeritve podane na terenu. Različne lokacije. Ureditev dreves in večjih grmovnic na območju mokrega in začasnega parka. Urejanje dreves in velikih grmovnic se izvaja glede na dodatne strokovne usmeritve podane na terenu. Različne lokacije. Vzdrževalna dela se mora izvajati v skladu z navodili in pod strokovnim nadzorom arborista svetovalca (ISA CA).

VZDRŽEVANJE ODPRTIH POVRŠIN, ZELENIC IN TRAVNIKOV (košnja)

Košnja območij z dresnikom ali drugimi nezaželenimi invazivnimi tujerodnimi vrstam, ITRV (večji del se nahaja na strmih brežinah novega nasipa) - košnja se izvaja vsaj 8x letno in se mora prilagajati rasti, velikosti pogajnkov. Prilagoditi je treba čas košnje in ga izvesti tudi večkrat pred glavnim cvetenjem posameznih rastlin, ki jih omejujemo v območju travnikov, brežin in zelenic. Za določene rastline se mora izvajati ponavljajoče puljenje mladih rastlin pred cvetenjem. Za izvajanje del na omejevanju različnih ITRV se naj upoštevajo "Navodila za odstranjevanje invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst''. Pregled območij 1x mesečno in ukrepanje glede na zadnje stanje ali ITRV.

Izvaja se košnja (ali mulčenje trave) manjših in večjih odprtih območij, protipoplavne brežine, strme brežine in dostopnih cest na brežino. Kosi se intenzivno uporabljeno zelenico.

ODSTIRANJE IN HRAMBA ŽIVICE

Pred pričetkom del je potrebno odstraniti in ustrezno shraniti živico (humozna površinska plast) do globine 20 cm. Živico naj se odrine po delu travne površine, kjer so predvidene nove ureditve (igralne cone z igrali, vse povezovalne površine in poti ipd.) oz. tistih površinah, ki so nujne za izvedbo gradbenih del (natančen obseg dogovoriti z izvajalcem). Odgrnjeno živico se shrani zunaj gradbenega zemljišča, ne hranimo je v visokih kupih, temveč v raztegnjenih, uravnanih kopicah, visokih največ 1,5 m. Kopico je potrebno ustrezno zaščititi pred izsušitvijo, če je predvideno daljše shranjevanje (več kot 3 mesece), jo je priporočljivo začasno ozeleniti. Po vsej površini posejemo primerno rastlinsko vrsto, ki se uporablja v kmetijstvu za zeleno gnojenje (npr. mešanica ovsa in grašice).

Po končanih gradbenih delih se živico razgrne po tistih delih območja, ki se jih na novo zatravi, ostanek pa se shrani do sajenja drevnine, ko se živico po potrebi dodaja.

SIST DIN 18920:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Zaščita dreves, rastlinskih sestojev.

SETVENA DELA - TRAVNE POVRŠINE

Nekatere nove poti v mokrem in začasnem delu parka se uredi kot **utrjena zelenica**. Spodnji ustroji površine so pripravljeni enako kot za poti (25 cm zmrzlinsko odpornega kamnitega nasipnega materiala, ločilni geosintetik, 30 cm utrjenega tamponskega drobljenca), zgornji sloj se izvede tako da se mešanico lave, plovca, skrilavca, peska in mineralne mešanice z zelenim kompostom (kot npr. Optigrün-Schotterrasensubstrat) razprostre in uvalja v debelini 15 cm, sledi 2 cm plast humozne zemlje s travno

mešanico (30% Lolium perenne, 30% Poa pratensis, 20% Festuca nigrescens, 20% Festuca rubra trychophylla). Utrjena trata se lahko uporablja oziroma obremenjuje šele po minimalno treh košnjah.

Na jugozahodnem delu mokrega parka se območje ureja kot **cvetoči travnik.** Uporabi se semenska mešanica iz kakovostnih vrst trav in različnih vrst travniškega cvetja (izbor travne mešanice prilagojen mikrolokaciji - sončne/senčne lege).

Priprava in setev po DIN 18917: nabava travne mešanice za pohodno trato, navoz zemlje do globine 10 cm (mešanica kvalitetne zemlje, mivke/kremenčevega peska in šote), razgrinjanje, grobo in fino planiranje, setev, zagrabljanje, uvaljanje, zalivanje.

Vse semenska mešanica se prilagodi lokaciji in mikroklimi ter uskladi z nadzornimi organi. Izvor semen, ki bodo uporabljena naj bo dokazan s potrdili o poreklu. Za semena mora biti pridobljen certifikat o ustreznosti, ki ga izda ESCAA.

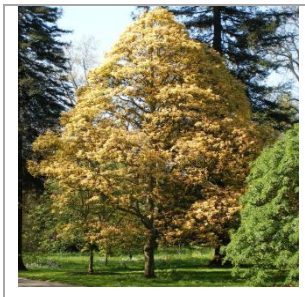
Vsa gnojila in dodatki morajo biti v skladu z evropsko Uredbo CEE št. 2092/91, ki se nanaša na izdelke, ki se uporabljajo v biološkem kmetijstvu. Uporabljeni izdelki naj bodo certificirani s strani proizvajalca za skladnost z Uredbo CEE št. 2092/91 ali št. 834/2007.

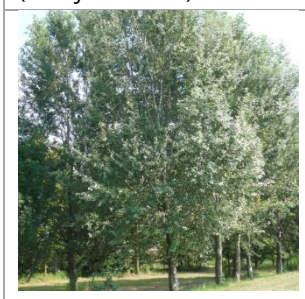
IZBOR SADILNEGA MATERIALA

Obravnavano območje je v naravi gruščnata in pusta površina na lokaciji nekdanjih rastlinjakov vrtnarije Celje. Po izboljšanju zemeljskih razmer se predvidi pester nabor zasaditve z drevesnimi, grmovnimi in pokrovnimi vrstami. Zaradi zgodovinskega spomina na nekdanjo vrtnarijo so vključene zelo različne vrste, ki s svojim habitusom, velikostjo, sezonsko spremenljivostjo dodajo vrednost sedaj zapuščenemu območju. Drevesa, grmovnice in trajnice se med sabo dopolnjujejo in prepletajo barvne odtenke in teksture.

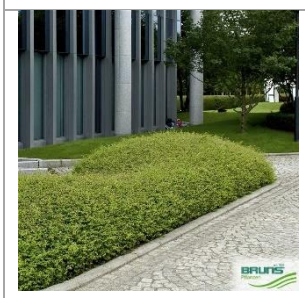
Ob območju predvidenega otroškega igrišča se v bližini ne vključujejo vrste, ki plodijo. Še posebej pa ne vrst, ki imajo strupene plodove. Prav tako niso vključene alergene in invazivne vrste. Vrste, ki plodijo in imajo užitne plodove se predvidijo na območju vrtičkov v predhodno pripravljena korita.

Preglednica 1: Nabor drevesnih vrst vključenih v ureditev

			
1. Acer pseudoplatanus (gorski javor)	2. Fraxinus angustifolia 'Raywood' (poljski jesen)	3. Liquidambar styraciflua (ambrovec)	4. Sophora japonica (Japonska sofora)

			
5. Parrotia persica (Perzijska bukev)	6. Pinus wallichiana (Himalajski bor)	7. Quercus palustris (Močvirski hrast)	8. Quercus rubra (rdeči hrast)
			
9. Populus alba 'Nivea' (beli topol)	10. Acer ginnala (Mandžurski javor)	11. Carpinus betulus 'Fastigiata' (Stebrasti gaber)	12. Cercidiphyllum japonicum (Japonski cercidifil)
			
13. Gleditsia triacanthos 'Sunburst' (gledičija)	14. Corylus colurna (turška leska)	15. Amelanchier lamarckii (šmarna hrušica)	16. Malus domestica (jablana - špalir)
			
17. Crataegus laevigata (navadni glog)	18. Sorbus aucuparia (jerebika)		

Preglednica 2: Nabor grmovnih vrst vključenih v ureditev

			
1. Cornus sericea 'Flaviramea' (Sivi dren)	2. Cornus alba 'Sibirica' (Sibirski dren)	3. Cornus sanguinea 'Winter Beauty' (rdeči dren)	4. Cornus mas (Rumeni dren)
			
5. Cotinus coggygria (ruj)	6. Hamamelis intermedia (x) 'Westerstede (nepozebnik)	7. Hamamelis intermedia 'Diane' (nepozebnik)	8. Pinus mugo (ruševje)
			
9. Kerria japonica (Japonska kerija)	10. Salix integra 'Hakuro-Nishiki' (Pisanolistna japonska vrbica)	11. Salix rosmarinifolia (Rožmarinolistna vrba)	12. Lonicera pileata (zimzeleno kosteničevje)
			
13. Symphoricarpos chenaultii 'Hancock' (polegli bisernik)	14. Viburnum bodnantense 'Dawn' (Zimska brogovita)	15. Viburnum lantana (Dobrovita)	16. Calycanthus floridus (floridski dišečnik)

Ljubljanski urbanistični zavod, d. d.
Verovškova ulica 64
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
T/ +386 1 360 24 00
F/ +386 1 360 24 01
E/ info@luz.si
www.luz.si

			
17. Callicarpa bodinieri 'Profusion' (lepoplodka)	18. Spiraea japonica 'Little Princess' (japonska medvejka)	19. Kolkwitzia amabilis (kolkvizija)	20. Stephanandra incisa 'Crispa' (nizki venčkar)
			
21. Ribes rubrum	22. Rubus occidentalis 'Black Jewel'	23. Ribes nigrum 'Wellington'	24. Ribes rubrum 'Witte Parel'

SADILNI VZORCI

Preglednica 3: Nabor trajnic, pokrovnic in okrasnih trav vključenih v ureditvi

1.	Stipa tenuissima – (bodalica, mehiška pernata trava)	7-10 kom/m2
2.	Pennisetum alopecuroides (lisičjerepa perjanka)	3-5 kom/m2
3.	Verbena bonariensis (sporiš)	5-7 kom/m2
4.	Sedum 'Herbstfreude' (velika hermelika)	5-7 kom/m2
5.	Calamagrostis x acutiflora (šašulica)	3-5 kom/m2
6.	Echinacea purpurea 'Mellow Yellows' (ameriški slamnik)	5-7 kom/m2
7.	Allium sphaerocephalon (obloglavi luk)	12 kom/m2
8.	Vinca minor (zimzelen)	6 kom/m2

			
1. Stipa tenuissima – (bodalica, mehiška pernata trava)	2. Pennisetum alopecuroides (lisičjerepa perjanka)	3. Verbena bonariensis (sporiš)	4. Sedum 'Herbstfreude' (velika hermelika)
			
5. Calamagrostis x acutiflora (šašulica)	6. Echinacea purpurea 'Mellow Yellows' (ameriški slamnik)	7. Allium sphaerocephalon (obloglavi luk)	8. Vinca minor (zimzelen)

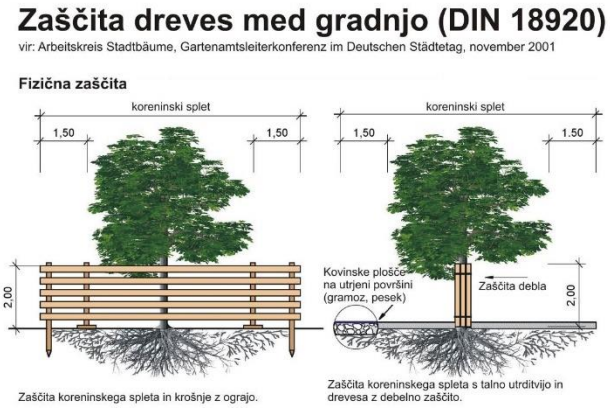
NAVODILA ZA VGRADNJO

Navodila za saditev so podrobneje prikazana v grafikah in opisana v popisu del.

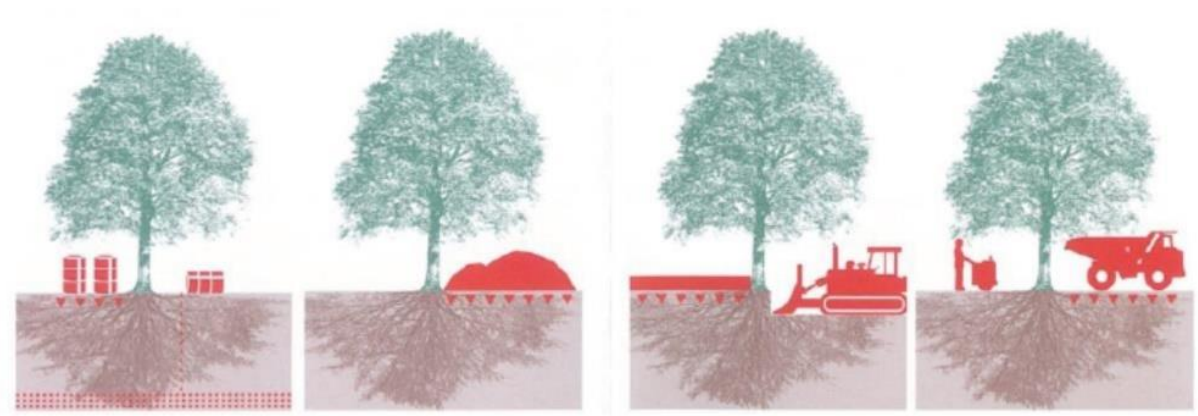
Posebno pozornost je potrebno nameniti varovanju obstoječih dreves v času izvajanja del. Upošteva naj se SIST DIN 18920:2013 (Zaščita drevja, rastlinskih sestojev in nasadov pri gradbenih posegih).

- Za zaščito drevja pred mehanskimi poškodbami (na primer pred udarninami in odrgninami debla, korenin ter pred poškodbami krošnje) zaradi uporabe vozil, gradbenih strojev ali določenih gradbenih del je treba drevje na gradbišču zaščititi z ograjo. Ograja naj zaobjame celotno območje drevesnih korenin. Pod pojmom območje drevesnih korenin se šteje talna površina – tloris krošnje drevesa, ki se na vseh straneh razširi še za 1,5 m, pri drevju s stebrasto rastjo pa za 5 m. Kadar zaradi pomanjkanja prostora ni mogoče zaščititi celotnega območja drevesnih korenin, naj bo zaščitena površina tako velika, kot je to le mogoče, še posebej pa naj zajame odkopane površine. Če v izjemnih primerih tudi to ni mogoče, potem je treba predvideti posebno zaščito samega debla, ki jo sestavlja najmanj 2 m visoka obloga iz desk, oblazinjenih na strani, obrnjeni proti deblu. Celotna zaščita debla se izdela tako, da drevesu ne povzroči dodatnih poškodb.
- V območju drevesnih korenin se zemlje ne sme izkopavati ali dosipavati.
- V območju drevesnih korenin se ne smejo kopati jarki, koritnice ali gradbene jame. Če se v posameznem primeru temu ni mogoče izogniti, naj se dela izvedejo samo ročno ali z odsesavanjem. Najmanjši odmik posega od koreničnika naj bo enak štirikratniku obsega debla na višini 1 m oziroma naj znaša najmanj

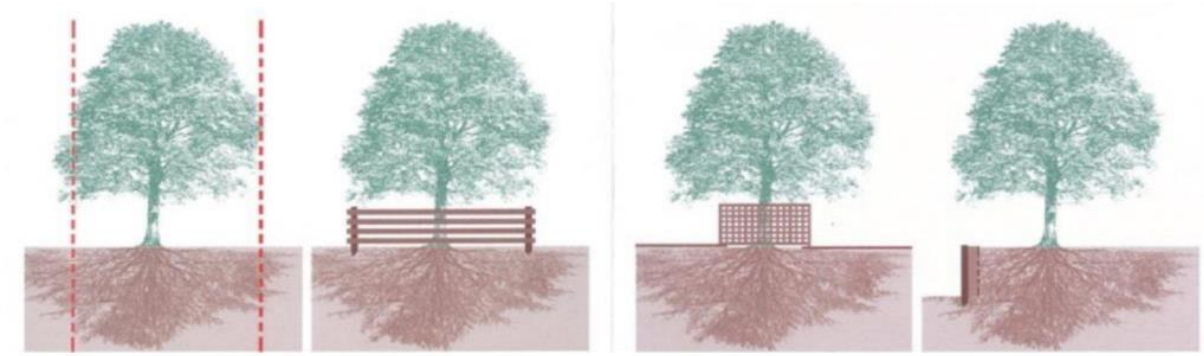
2,5 m. Podzemni komunalni vodi naj se polagajo pod drevesnimi koreninami. Pri izkopih jarkov se korenine s premerom 2 cm in več ne smejo presekati oziroma prežagati. Izogibati se je treba povzročitvi poškodb, če pa se kljub temu pripetijo, jih je treba ustrezno sanirati. Korenina se nad mestom poškodbe gladko odreže. Odrezani del korenine se pri premeru korenine 2 cm in manj zaščiti s preparati, ki pospešujejo njegovo rast, pri premeru korenine, ki je večji od 2 cm, pa s preparati za zaščito poškodb. Korenine, ki niso prekrite z zemljo, je treba zaščititi pred izsušitvijo in zmrzaljo.



Slika 1: Prikaz načina zaščite obstoječih dreves (vir: Arbeitskreis Stadtbäume, Gartenamtsleiterkonferenz im Deutschen Städtetag, november 2001).



Slika 2: Sheme dejavnosti, ki jih je na gradbišču potrebno preprečevati: Odtekanje škodljivih materialov za okolje, dolgotrajno deponiranje na koreninskem sistemu, nekontrolirane mehanske poškodbe korenin, začasno parkiranje oziroma gradbene poti pod drevjem.



Slika 3: Potrebni občasni zaščitni ukrepi za varovanje vegetacije: Določitev območja koreninskega sistema drevja, izvedba preprek, da se na gradbišču pod drevjem ne deponira ničesar, če je potreba za komunikacijo se uredijo konstrukcijske premostitve nad koreninskim sistemom in če so potrebne višinske razlike ob drevju se usek izvede strokovno.

Pogoji in izbor sadilnega materiala, saditev in vzdrževanje

Izbor sadilnega materiala je usklajen z investitorjem, pristojnim Zavodom RS za varstvo narave in prilagojen obstoječim vegetacijskim razmeram v prostoru ter želenim oblikovnim učinkom.

Priprava površine za sajenje/setev in način sajenja/setve

Pred zasaditvijo in setvijo se izvedejo pripravljalna dela, v sklopu katerih bodo površine pripravljene za sajenje in setev. Pripravljalna dela obsegajo odstranitev neprimernega materiala (jalovine, gradbenih odpadkov), dobava rodovitne zemlje oz. rastnega substrata, izravnava terena in po potrebi oblikovanje reliefa (brežin).

– Priprava površine za sajenje grmovnic:

Pred saditvijo se izvedejo pripravljalna dela. Na površine, predvidene za zasaditev pokrovnic se po potrebi dosuje rastni sloj. Zemlja mora biti razpleveljena.

– Priprava površine za sajenje dreves:

Pred saditvijo dreves se zagotovi sadilna jama (okvirna velikost 150 x 150 x 150 cm), iz katere se odstranijo večje skale in kamni in se vanjo doda rastni substrat. Velikost sadilne jame je odvisna od velikosti koreninske grude sadike (sadilna jama naj bo vsaj 1.5 x večja).

Čas izvedbe sajenja

Sajenje in setev je treba izvajati v času, ko so rastline v mirovanju, to je od oktobra do aprila, setev trave pa od marca do maja in od septembra do oktobra, ko je v tleh dovolj vlage, temperatura tal pa je med 13 in 25 stopinjami Celzija.

Ne sme se saditi pri nizkih temperaturah, ko zemlja začne zmrzovati ali je že zmrznjena. Listopadno drevnino je potrebno saditi v času mirovanja rasti, najprimernejše je jeseni, ko se konča obdobje gnezdenja ptic.

Če se setev izvaja spomladi, je priporočljivo sejati čim bolj zgodaj, najkasneje do sredine maja. Trata sejana v zgodnjih terminih ima še dovolj časa za rast in zgostitev do obdobja poletne vročine.

Pogoji za izbor in dobavo sadilnega materiala

Pogoji za izbor sadik dreves višje kakovosti so zdrave sadike, obseg debla drevesa, oblika habitusa s koreninsko grudo, z več kot tremi poganjki. Kakovost sadik se ugotavlja ob prevzemu. Vsaka sadika mora imeti etiketo z navedbo vrste in izvora.

POGOJI za kvaliteto sadik večjih dreves: Soliterna sadika s koreninsko balo v mreži. Obseg debla 16/18 (merjeno 1 m od tal) ali višina sadike 250-300 cm. 3x presejana sadika. Drevoredno vzgojeno drevo s pravilno oblikovano krošnjo glede na drevesno vrsto.

POGOJI za kvaliteto sadik manjših dreves: Soliterna sadika s koreninsko balo v mreži. Obseg debla 14/14 (merjeno 1 m od tal) ali višina sadike 150-175 cm. 3x presejana sadika

Za zasaditev dreves so predvidene sadike iz drevesnice.

POGOJI za kvaliteto sadik večjih grmovnic: Grmovna sadika s koreninsko balo ali v vsebniku CLT18. Višina sadike 0,60 - 1,00 m, min. 7 poganjkov, ki so dobro razviti. 2x presejana sadika.

POGOJI za kvaliteto sadik manjših grmovnic: Grmovna sadika s koreninsko balo ali v vsebniku CLT18. Višina sadike 0,30 - 0,60 m, min. 7 poganjkov, ki so dobro razviti. 2x presejana sadika.

Za zasaditev grmovnic se uporabijo avtohtone rastline, ki se jih lahko prenese iz okoliških gozdov. Sadijo se v skupine. Pokrovnice se sadi površinsko, pri čemer je potrebno zavarovati zasajeno površino pred pleveli in zasaditev vzdrževati dokler sadike popolnoma ne preraste zanjo predvidene površine.

POGOJI za kvaliteto sadik trajnic, pokrovnic in okrasnih trav: Dobro razraščene sadike z vsaj 5 poganjki in razvit koreninski sistem.

Prevzem sadik, skladiščenje na gradbišču

Prevzem se opravi, ko sadike prispejo na gradbišče. Na prevzemu morajo biti prisotni predstavnik izvajalca, pooblaščeni nadzorni predstavnik investitorja in projektant zasaditve. Na prevzemu se ugotavlja, ali so bile sadike pravilno opremljene in transportirane, ugotovijo se količina in kakovost sadik, stanje sadik in izvor sadik. Ob prevzemu sadik se zapiše zapisnik, ki ga podpišejo prisotni. Če se ugotovi, da sadike v katerem koli pogledu ne ustrezajo opredeljenim pogojem (vrsta, kakovost, starost, poškodbe, ipd.), jih ima investitor pravico zavrniti. Stroške nabave novih sadik bremenijo izvajalca.

Ker saditve ni mogoče izvajati takoj po dostavi sadik na gradbišče, jih je treba ustrezno skladiščiti. Če je čas do saditve krajši od 48 ur, je treba sadike le z enostavnimi posegi, npr. z navlaževanjem in pokrivanjem ter senčenjem zavarovati tako, da ne pride do izsušitve, pozebe ali pregretja. Če je čas do saditve daljši od 48 ur in krajši od 5 dni, so potrebni dodatni ukrepi, ki so odvisni od letnega časa, vremenski razmer, časa do sajenja, vrste transportnega materiala oz. embalaže in lastnosti sadik. Treba je izvajati zgoraj opisane ukrepe in jih po potrebi še intenzivirati.

Če je sadiko treba skladiščiti več ko pet dni ali pa vremenske razmere nikakor niso primerne za začasno skladiščenje (visoka temperatura, nizka relativna vlaga), je treba sadike skladiščiti na deponiji. Za vkop je treba izkopati 30 cm globoke in 20 do 30 cm široke jarke ter vanje postaviti sadike posamično ali v odprtih svežnjih, ločene po vrsti in velikosti, tesno drugo ob drugi, pri manjših sadikah poševno in pri večjih navpično.

Posamezne vrste se zasuje z zemljo, ki se potepta in zalije, tako da ne ostanejo prazni prostori med koreninami.

Če se saditev izvaja pozimi in je potrebno vkopavanje sadik v sadilne jame ob zelo nizkih temperaturah, je treba občutljive sadike zavarovati pred zmrzaljo z rahlim prekritje iz primernega materiala, kot sta npr. slama ali tanjše veje iglavcev.

Oskrba rastlin

Od dneva posaditve do tehničnega pregleda, vendar ne dalj kot eno vegetacijsko dobo, se izvaja vsa oskrbovalna dela.

Izvajalec je dolžan izbrati zdrave sadike in zagotavljati za izvedena dela 2-letno garancijo. V tem času je dolžan zasaditev vzdrževati in v primeru propadle sadike jo na svoje stroške zamenjati.

Sajenje

Rastline se sadi vedno v suhem in toplem vremenu. Sadi se na pripravljeno površino v vnaprej izkopano sadilno jamo oz. sadilno luknjo v primerno vlažno zemljo. Sajenje se izvaja po tehnologiji izvajalca, s tem, da se je potrebno izogibati kakršnim koli poškodbam sadik med transportom, hranjenjem na gradbišču in pri sajenju.

Sadike dreves se sadijo v sadilne jame ali v sadilne luknje, odvisno od velikosti koreninske grude. **Sadike se stabilizirajo z lesenimi opornimi količki** – 3 kom /sadiko, ustrezne obdelave (npr. impregnirane okroglice, ki zdržijo kot opora najmanj 3 leta). Opora se z deblom drevesa pritrjuje s trakom, ki je zadosti trden in elastičen in dovoljuje zmerno nihanje drevesa. Pri zadostni trdnosti in vraščenosti drevesa se opora odstrani.

Sadike grmovnic, pokrovnic in trajnic se sadijo v predhodno pripravljeno zemljo, ki ne sme vsebovati semena plevelov ali delov korenin koreninskih plevelov. Izvede se izkop sadilnih lukenj velikosti nekoliko več od koreninske grude, sledi sajenje in zalivanje.

Pri sajenju dreves, grmovnic in pokrovnic se doda gnojilo v obliki tablet ipd. in mora imeti garantirano delovanje 2 leti. Enbalirano mora biti v originalno zaprti embalaži, na kateri so zapisani podatki, kot so količina, kakovost in navodila za uporabo.

Glede na zahtevnost predvidenih del je potrebno zagotoviti projektantski nadzor, da bo izvedba načrtovanih del čim bolj usklajena z določili tega projekta (npr. izbor vegetacije, morebitne zamenjave v projektu predvidenih vrst, razmestitev sadik).

Izvajalsko podjetje, ki bo izvajalo zasaditev, mora pri izvedbi upoštevati vse predpise, ki se nanašajo na tovrstne posege v prostor.

Po samem sajenju se zemlja posede, vendar se je ne sme dosipati po deblu sadike (videz gomile), ker je kasneje zaradi tega deblo previsoko zasuto in posledično sledi gnitje debla in propadanje korenin ali pa se korenine ne razvijejo. Zemlja mora pokrivati korenine do koreninskega vratu in nič več, kasneje se zemlja po potrebi dosuje. Okrog drevesa se iz zemlje naredi kolobar, ki omogoča zadrževanje deževnice v območju korenin (premer cca 1.50 m).

Garancija in končni prevzem

Izvajalec je dolžan izbrati dobre in zdrave sadike in za izvedena dela zagotoviti 2 letno garancijsko dobo. V tem času je dolžan zasaditev vzdrževati in na svoje stroške zamenjati vse propadle sadike. Nasadi so pripravljeni na prevzem, ko je zagotovljeno, da so se uspešno prijeli. Pred pretekom garancijskega roka izvajalec in pooblaščeni zastopnik investitorja ugotovita, ali je izvajalec zamenjal sadike skladno z garancijo. Pri površinskih nasadih grmovnic je dopustna izguba 5% pri posameznih vrstah, če deluje nasad kljub izgubam optično sklenjeno. Zgoraj navedene zahteve veljajo, v kolikor izvajalec z investitorjem ne sklene drugačne pogodbe.

Nasadi drevnine so pripravljeni za prevzem, ko je zagotovljeno, da so se uspešno prijeli. Pred pretekom garancijskega roka izvajalec in pooblaščenec zastopnika investitorja ugotovita, ali je izvajalec zamenjal propadle sadike v skladu z garancijo.

Po pregledu zasaditve se naredi zapisnik. Če se ugotovi, da je izvajalec izpolnil pogoje garancije, se ga odveže od pogodbene garancijske obveze. V nasprotnem primeru se mu rok garancije podaljša in določi se rok, v katerem mora odmrle sadike nadomestiti z novimi.

Za vzpostavite in ohranjanje kakovostne zasaditve je potrebno tudi po preteku dveh let, nadaljevati s skrbno nego in vzdrževanjem (npr. obrezovanje, morebitno redčenje in dosajevanje).

Vzdrževanje zasaditve

Drevesa, ki bodo zasajena skladno s tem načrtom, ni potrebno posebej obrezovati ali kako drugače oblikovati, saj je treba zagotoviti naravno rast habitusa. Predvidene grmovne vrste je potrebno obrezovati enkrat letno.

V primeru, da bi po saditvi nastopila suša, je treba redno kontrolirati talno vlago in kondicijo sadik ter jih po potrebi zalivati.

Po izvedbi predvidenih del je treba zagotoviti vsaj dvoletno vzdrževanje (zalivanje in dognojevanje, žetev plevelov 2-3x letno) ter po potrebi dopolnilne zasaditve in setve na površinah, kjer prvotni ukrepi morda ne bi bili dovolj uspešni.

Predpisi, ki jih mora upoštevati izvajalec

Izvajalsko podjetje, ki bo izvajalo zasaditev, mora pri izvedbi upoštevati naslednje predpise:

- **SIST DIN 18915 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin, Zemeljska dela,**
- **SIST DIN 18916 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin, Rastline in saditvena dela,**
- **SIST DIN 18917 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin, Trate in setvena dela,**
- **SIST DIN 18919 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin, Začetno in redno vzdrževanje zelenih površin,**
- **SIST DIN 18920 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin, Zaščita drevja, rastlinskih sestojev in nasadov pri gradbenih posegih,**
- **European technical & quality standards for nurserystock (ENA).**

PROJEKTANTSKI NADZOR

Ustreznost izvajanja po predmetnem Načrtu krajinske arhitekture nadzira odgovorni projektant KA (projektantski nadzor). Izvajalec mora za vse spremembe oz. odstopanja od PZI načrta dobiti dovoljenje projektanta. Spremembe se morajo vpisati v gradbeni dnevnik in vrisati v PID.

Nadzor izvajanja sajenja mora izvajati kvalificirana oseba, ki zagotavlja, da se bodo vsa dela izvajala v skladu z DIN 18915 in 18920. Nadzor mora biti stalen, prevzem del je fazen, za vsak odsek jarka za koreninsko zaveso se preveri obravnava korenin, posebna pozornost se posveti morebitnim ranam, ki so nastale zaradi nepazljivega dela ali uporabe strojev. Za uporabljen substrat se vzamejo vzorci za morebitno analizo, z vsakega kamiona, ki pripelje substrat. Ta se zračno posuši in razdeli na dva dela, enega hrani nadzorni organ, drugega izvajalec do konca prve rastne dobe

ZAKOLIČBENE TOČKE

ZAKOLIČBENE TOČKE TLAKA – MOKRI DEL PARKA

IME	Position X	Position Y
T1	517963.61	121813.55
T2	517996.83	121728.96
T3	518006.71	121727.67
T4	518015.59	121726.51
T5	518044.99	121722.68
T6	518048.41	121718.30
T7	518053.93	121717.70
T8	518077.64	121687.72
T9	518094.91	121672.61
T10	518123.94	121661.04
T11	518185.99	121653.74
T12	518192.26	121640.31
T13	518187.55	121607.06
T14	518183.32	121574.35
T15	518182.22	121564.91
T16	518120.12	121566.16
T17	518122.40	121577.65
T18	518124.17	121613.07
T19	518121.43	121621.57
T20	518110.39	121625.91
T21	518098.74	121627.11
T22	518038.92	121633.25
T23	518191.68	121623.80
T24	518267.62	121615.89
T25	518277.77	121614.93
T26	518278.69	121616.44
T27	518280.29	121616.28
T28	518298.90	121614.54
T29	518298.44	121608.72
T30	518296.47	121583.89
T31	518299.68	121576.28
T32	518310.68	121605.77
T33	518320.98	121604.20
T34	518346.75	121601.52
T35	518378.48	121599.48
T36	518351.87	121623.63
T37	518327.00	121638.31
T38	518301.32	121646.11
T39	518289.84	121647.80
T40	518284.82	121642.71
T41	518282.97	121642.53
T42	518281.80	121648.93
T43	518253.06	121650.03
T44	518231.43	121647.05
T45	518208.85	121644.34
T46	518199.27	121644.06
T47	518393.42	121586.41
T48	518399.72	121576.73
T49	518396.81	121530.97
T50	518397.03	121514.10
T51	518401.97	121495.46
T52	518361.73	121668.18
T53	518364.99	121706.45
T54	518370.63	121705.99
T55	518375.78	121766.49
T56	518370.16	121767.07
T57	518365.61	121767.54
T58	518360.58	121708.93
T59	518353.58	121712.60
T60	518344.93	121716.04
T61	518347.47	121741.87
T62	518350.05	121768.14
T63	518339.21	121769.25
T64	518336.78	121744.56
T65	518334.10	121717.22
T66	518319.51	121714.24
T67	518310.55	121707.27
T68	518292.53	121698.36
T69	518297.65	121746.89
T70	518300.60	121774.82
T71	518274.35	121777.51
T72	518274.17	121775.92
T73	518289.75	121774.32
T74	518287.14	121749.55
T75	518271.19	121751.16
T76	518271.03	121749.57
T77	518286.97	121747.96
T78	518281.69	121697.94
T79	518265.09	121699.70
T80	518264.90	121698.11

ZAKOLIČBENE TOČKE OPREME – DREVESNI DEL PARKA

OPREMA		
IME	Position X	Position Y
O1	518028.80	121681.11
O2	518039.73	121630.87
O3	518094.10	121628.19
O4	518111.50	121603.37
O5	518152.64	121572.48
O6	518122.85	121542.23
O7	518141.20	121546.13
O8	518182.80	121573.92
O9	518187.07	121607.35
O10	518269.46	121612.05
O11	518277.95	121614.43
O12	518289.42	121618.87
O13	518297.08	121589.68
O14	518302.00	121571.87
O15	518221.47	121412.13
O16	518404.49	121494.36
O17	518363.52	121668.24
O18	518364.66	121708.29
O19	518366.11	121730.52
O20	518346.69	121715.76
O21	518334.47	121745.03
O22	518291.43	121773.74
O23	518274.96	121777.71
O24	518266.34	121699.73

ZAKOLIČBENE TOČKE TLAKOV – DREVESNI DEL PARKA

IME	Position X	Position Y
T1	518018.55	121816.92
T2	518017.64	121804.95
T3	518026.33	121804.35
T4	518026.54	121807.34
T5	518029.53	121807.13
T6	518029.32	121804.14
T7	518038.93	121812.50
T8	518038.51	121806.51
T9	518038.30	121803.52
T10	518037.47	121791.55
T11	518040.47	121791.34
T12	518040.67	121794.33
T13	518042.24	121773.58
T14	518042.84	121782.15
T15	518043.04	121785.15
T16	518043.67	121794.12
T17	518043.87	121797.12
T18	518044.50	121806.10
T19	518044.70	121809.09
T20	518045.12	121815.07
T21	518048.11	121814.87
T22	518047.70	121808.88
T23	518047.07	121799.90
T24	518046.87	121796.91
T25	518046.66	121793.92
T26	518046.04	121784.94
T27	518045.83	121781.95
T28	518045.24	121773.43
T29	518054.23	121772.97
T30	518054.81	121781.32
T31	518055.22	121787.31
T32	518052.23	121787.52
T33	518053.06	121799.49
T34	518053.51	121805.97
T35	518056.50	121805.76
T36	518059.50	121805.56
T37	518059.67	121808.05
T38	518056.68	121808.26
T39	518209.55	121751.32

T40	518215.55	121751.03
T41	518215.45	121749.03
T42	518232.03	121748.23
T43	518230.90	121724.66
T44	518209.92	121725.67
T45	518207.91	121683.96
T46	518206.28	121683.27
T47	518209.38	121747.72
T50	518171.63	121828.98
T51	518171.73	121826.33
T52	518163.73	121826.04
T53	518165.14	121828.74
T54	518163.60	121829.86
T55	518165.10	121829.87

ZAKOLIČBENE TOČKE OPREME – DREVESNI DEL PARKA

IME	Position X	Position Y
O1	518007.49	121809.30
O2	518006.88	121800.46
O3	518007.32	121787.12
O4	518010.81	121786.87
O5	518012.75	121814.31
O6	518009.26	121814.55
O7	518021.18	121804.70
O8	518018.29	121794.18
O9	518018.47	121797.04
O10	518019.54	121777.73
O11	518027.09	121776.94
O12	518029.31	121776.89
O13	518040.96	121779.54
O14	518037.12	121786.29
O15	518044.47	121783.98
O16	518039.93	121805.34
O17	518046.13	121807.92
O18	518061.62	121806.70
O19	518061.54	121806.11
O20	518065.62	121806.79
O21	518065.35	121804.89
O22	518066.18	121804.83
O23	518066.44	121806.61
O24	518050.89	121797.44
O25	518048.69	121789.98
O26	518051.10	121785.25
O27	518053.82	121777.60
O28	518047.24	121778.07
O29	518009.21	121770.87
O30	518006.73	121771.52
O31	518011.73	121771.33
O32	518024.62	121763.22
O33	518027.87	121761.70
O34	518061.09	121733.61
O35	518059.16	121747.48
O36	518064.60	121742.52
O37	518071.63	121741.94
O38	518220.66	121690.80
O39	518229.82	121711.64
O40	518228.37	121715.75
O41	518223.52	121716.30
O42	518214.79	121719.92
O43	518227.86	121723.40
O44	518209.97	121726.67
O45	518229.95	121725.71
O46	518230.94	121725.66
O47	518231.16	121730.15
O48	518231.47	121736.65
O49	518231.69	121741.14
O50	518230.96	121746.68
O51	518210.98	121747.64
O52	518210.05	121749.91
O53	518214.48	121749.70

ZAKOLIČBA PREDVIDENIH DREVES

D42

	X	Y
D10	517991.139	121822.261
D11	517996.353	121821.920
D12	518001.341	121821.574
D13	518006.329	121821.228
D14	518011.283	121820.972
D15	518004.593	121817.755
D16	517982.855	121813.690
D17	517990.661	121812.421
D18	517990.696	121808.846
D19	518005.544	121809.325
D20	518004.901	121799.699
D21	517992.164	121797.142
D22	517992.581	121793.050
D23	518022.321	121806.129
D24	518018.998	121802.739
D25	518031.112	121805.520
D26	518030.697	121799.534
D27	518021.324	121794.314
D28	518020.913	121788.311
D29	518054.781	121802.626
D30	518048.250	121795.830
D31	518053.803	121789.551
D32	518047.654	121786.850
D33	518038.656	121785.635
D34	518038.226	121779.037
D35	518046.549	121778.219
D36	518053.333	121782.920
D37	517996.337	121781.824
D38	518010.214	121782.607
D39	517997.699	121769.619
D40	518003.347	121759.413
D41	518003.972	121753.702
D42	518020.138	121762.995
D43	518031.095	121768.585
D44	518040.773	121769.576
D45	518025.562	121754.005
D46	518031.373	121756.463
D47	518047.373	121759.457
D48	518052.605	121754.253
D49	518060.933	121753.402
D50	518018.528	121744.393
D51	518026.446	121747.758
D52	518026.637	121743.897
D53	518031.211	121743.477

PREDVIDENA DREVESA (drevored)

D55

	X	Y
D54	518125.002	121760.372
D55	518124.794	121757.379
D56	518124.587	121754.386
D57	518124.379	121751.393
D58	518124.172	121748.401
D59	518123.965	121745.408
D60	518123.757	121742.415
D61	518123.550	121739.422
D62	518123.342	121736.429
D63	518123.135	121733.436
D64	518122.927	121730.444

ZAKOLIČBA SADILNIH VZORCEV (drevesni park)

V20

	X	Y
V7	518040.422	121812.392
V8	518040.007	121806.407
V9	518046.615	121814.970
V10	518046.200	121808.985
V11	518058.586	121814.141
V12	518058.172	121808.155
V13	518028.036	121807.236
V14	518027.414	121798.258
V15	518039.800	121803.414
V16	518039.017	121791.439
V17	518045.993	121805.998
V18	518045.371	121797.013
V19	518055.006	121805.868
V20	518053.807	121787.908
V21	518045.163	121794.021
V22	518044.541	121785.042
V23	518044.295	121781.487
V24	518043.742	121773.507
V25	518056.281	121780.876
V26	518055.728	121772.891

ZAKOLIČBA GRUČ GRMOVNIC (drevesni park)

G13

	X	Y
G1	518005.616	121807.135
G2	517998.653	121803.419
G3	518004.692	121792.566
G4	518003.492	121784.756
G5	518009.133	121779.831
G6	518022.096	121801.591
G7	518018.100	121782.504
G8	518033.925	121781.393
G9	518036.253	121785.753
G10	517997.094	121768.063
G11	518013.442	121769.235
G12	518018.668	121757.036
G13	518028.924	121763.944
G14	518043.584	121762.349
G15	518045.757	121769.796

ZAKOLIČBA SADILNIH VZORCEV (mokri park)

V26

	X	Y
V27	518272.155	121535.978
V28	518284.155	121535.978
V29	518269.387	121532.978
V30	518281.390	121532.978
V31	518272.387	121530.093
V32	518284.390	121530.093
V33	518283.305	121523.238
V34	518295.308	121523.238
V35	518286.305	121520.238
V36	518298.308	121520.123
V37	518312.390	121526.351
V38	518324.389	121526.343
V39	518309.165	121523.343
V40	518321.165	121523.343
V41	518306.397	121520.343
V42	518318.400	121520.343
V43	518309.400	121517.343
V44	518321.400	121517.343
V45	518333.773	121522.013
V46	518345.776	121521.898
V47	518336.773	121519.013
V48	518348.776	121519.013
V49	518354.697	121515.907
V50	518366.700	121515.907
V51	518357.697	121512.907
V52	518369.700	121512.907

ZAKOLIČBA GRUČ GRMOVNIC (drevesni park)

G13

	X	Y
G16	518164.400	121825.124

PREDVIDENA DREVESA (vrtički)

D55

	X	Y
D65	518212.261	121707.714
D66	518212.068	121703.718
D67	518211.876	121699.723
D68	518211.684	121695.727
D69	518216.574	121703.731
D70	518216.382	121699.735
D71	518216.190	121695.740
D72	518215.998	121691.745
D73	518221.346	121709.279
D74	518221.154	121705.283
D75	518220.962	121701.288
D76	518220.770	121697.293
D77	518225.649	121705.067
D78	518225.457	121701.072
D79	518225.265	121697.076
D80	518225.072	121693.081

ZAKOLIČBA GRUČ GRMOVNIC (vrtički)

G13

	X	Y
G17	518202.743	121759.021
G18	518220.960	121746.712
G19	518211.261	121741.624
G20	518223.999	121741.060
G21	518230.057	121740.768
G22	518219.847	121735.738
G23	518212.249	121730.612
G24	518229.529	121729.781
G25	518223.113	121721.215
G26	518231.601	121712.955

Ljubljanski urbanistični zavod, d. d.
Verovškova ulica 64
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
T/ +386 1 360 24 00
F/ +386 1 360 24 01
E/ info@luz.si
www.luz.si