

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	ZELENA POTEZA – Trnovska vas
kratek opis gradnje	Investitor Občina Trnovska vas v okviru projekta ZELENA POTEZA – Trnovska vas, na podlagi projekta krajinske arhitekture, načrtuje ureditve in zasaditve dreves za senčenje in grmovnic za ambient ter biodiverzitetno odprtega prostora pred osnovno šolo – zelenica in igrišče (ureditev učilnice na prostem) ter zasaditev dreves in grmovnic na zelenici športnega parka - atletskega stadiona s pripadajočo urbano opremo in enim igralom na šolskem otroškem igrišču, ki so predvideni na zemljiščih s parcelnimi številkami del 695/3, del 1027/1, 688 in 681/8. Vse K.O. 345 Trnovska vas. Skupna površina območja ureditve zelene poteze je cca 5778 m ² .
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.	Zelenice osnovne šole in športnega parka
vrste gradnje	Vzdrževanje v javno korist
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije (IZP, DGD, PZI, PID)	PZI (projekt za izvedbo)
številka projekta	/
	☐ sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	10 - Načrt krajinske arhitekture
številka načrta	05 - 26
datum izdelave	junij .2026

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Boštjan VAUDA
identifikacijska številka	ZAPS PKA-1235
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	



PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	KRAJINSKA ARHITEKTURA, Boštjan VAUDA s.p.
naslov	Krambergerjeva pot 1, 2250 Ptuj
vodja projekta	Boštjan VAUDA, univ.dipl.inž.kraj.arh.
identifikacijska številka	ZAPS PKA-1235
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	Boštjan VAUDA
podpis odgovorne osebe projektanta	

10

NAČRT KRAJINSKE ARHITEKTURE, št. 05 – 26

10.1

NASLOVNA STRAN MAPE 10 PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

NAZIV
GRADNJE:

ZELENA POTEZA – TRNOVSKA VAS

VRSTA
GRADNJE:

Vzdrževanje v javno korist

VRSTA PROJ.
DOKUM.:

PZI

INVESTITOR:

Občina Trnovska vas, Trnovska vas 42, 2254 Trnovska vas

PODROČJE
NAČRTA:

10 NAČRT KRAJINSKE ARHITEKTURE

ŠT. NAČRTA:

05 - 26

IZDELOVALEC
NAČRTA:

**KRAJINSKA ARHITEKTURA, Boštjan VAUDA, s.p.
Krambergerjeva pot 1, 2250 Ptuj**

POOBLAŠČENI
KRAJINSKI
ARHITEKT:

**Boštjan VAUDA
ZAPS PKA - 1235**

ŠT. IZVODA:

1 2 3 4 5 6

KRAJ IN DATUM:

Ptuj, junij 2026

10.2 VSEBINA NAČRTA 10 – KRAJINSKA ARHITEKTURA, št. 05 – 26

10.1 Načrt krajinske arhitekture – zunanja ureditev – Naslovna stran načrta

10.2 Vsebina načrta 10 – Krajinska arhitektura, št. 05 – 26

10.3 Tehnično poročilo

10.4 Projektantski popis in predizmere

10.5 Risbe

01	Pregledna situacija ureditve	M /	List 01
02	Ureditvena situacija Zelene poteze	M 1:500	List 02
03	Zasaditvena situacija Zelene poteze - količbena situacija	M 1:500	List 03
04	Ureditvena sit. poti in opreme	M 1:500	List 04
05	Zasaditvena sit. Zasaditve dreves v tlakovce	M 1:100	List 05
06	Ureditvena sit. učilnice na prostem	M 1:100	List 06
07	Ureditvena sit. Otroškega igrala	M 1:100	List 07
08	Tipični prerezi	M 1:150	List 08
09	Detajl zasaditve	M 1:50	List 09
010	Detajl peščene poti in robnika	M 1:20, 1:50	List 10

10.3 TEHNIČNO POROČILO

1.1 PREDMET NAČRTA KRAJINSKE ARHITEKTURE

Območje obdelave obsega celovito ureditev dela območja od zahodnega roba parcele osnovne šole Trnovska vas s stanovanjskimi objekti, zelenice pred šolo, preko prehoda za pešce ob obcestni zelenici stanovanjskega bloka do zelenic obstoječega parkirnega prostora za športni park in zelenic samega športnega parka. Skupna površina območja je cca 9.816 m² od tega je zelenih površin cca 5778 m². Območje obdelave je podrobno določeno v grafičnem delu. Vse površine izven območja, čeprav so morda vsebinsko vezane na prenovu, niso del tega načrta.

Načrt krajinske arhitekture obravnava vse zelene površine novo načrtovane ureditve v luči celovite prenove. Načrt obsega pripravo ustreznega rastišča za rastline; zasaditveni načrt in vse detajle in navodila za izvedbo in za zaščito obstoječe drevnine pred in med gradnjo.

Območje obdelave se deli na posamezne sklope:

- Okolica osnovne šole Trnovska vas:
- Obcestna zelenica stanovanjskega bloka:
- Zelenica športnega parka Trnovska vas:



Predmet obdelave je zelena poteza ob osnovni šoli, obcestna zelenica pred stanovanjskim blokom, ki povezuje dve osnovni zeleni potezi in zelenica športnega parka do katerega so speljane linije zelenic ob obstoječi parkirni površini. Parcele, ki so predmet obdelave:

Parcele št. Del 695/3, del 1027/1, 688 in 681/8.

Vse K.O. 345 Trnovska vas.

Skupna površina območja ureditve je cca 9.816 m², od tega je **zelenih površin cca 5778 m²**.

UVOD

Projektna dokumentacija podaja rešitve s področja zagotavljanja in izboljšanja zelene infrastrukture, dostopa prebivalcev do zelene infrastrukture v urbanih območjih, ozelenjevanja naselbinskega jedra in povezave posameznih predelov.

NAMEN

S to dokumentacijo želi naročnik zagotoviti ureditev zelenih površin v Občini, ki so potencial a ne služijo namenu predvidenega prostorskega posega, ob upoštevanju veljavnih zakonskih in drugih veljavnih krajinsko arhitekturno-urbanističnih določil, ki se nanašajo na izvedbo zasaditve dreves za senčenje, grmovnic za biodiverzitetu in ustvarjanje prijetnih ambientov v prostoru ter umestitve igrala (igrišče osnovne šole) ter urbane opreme v obravnavanem območju, upoštevanju smernic in priporočil s področja gradnje, spoštovanju načela trajnostnega razvoja in doprinosa okolju ter ob hkratnem upoštevanju pričakovanih potreb bodočih uporabnikov in ekonomskih parametrov.

1.2 IZHODIŠČA ZA ZASNOVO

izboljšanje kakovosti in uporabnosti obstoječe ter vzpostavitev nove zelene infrastrukture, javno dostopnih zelenih površin in naravnih struktur v mestu ter njihovo povezovanje tudi za zagotavljanje ekosistemskih storitev t.i. zelenih koridorjev.

Predvidena je prenova in dopolnitev obstoječih zelenih površin v katerih se ohrani in poveča velikost zelene površine, delež raščenege terena ter se zasadi zelenice z drevesi in grmovnicami, na otroško igrišče se locira eno igralo in urbano opremo po športnem parku.

Obravnavani prostor bo javno dostopen in bo sledil načelom na naravi temelječih rešitvah.

Pri ukrepih se za zagotavljanje na naravi temelječih rešitev – NBS uporabi strokovno gradivo Poročilo o izvajanju sonaravnih/ na naravi temelječih rešitev na področju urbanega razvoja.

Na naravi temelječe rešitve so ukrepi za zaščito, trajnostno upravljanje in obnovo ekosistemov. Med na naravi temelječe rešitve v mestih sodijo fizični, gradbeni in drugi ukrepi, ki temeljijo na naravnih procesih in so stroškovno učinkoviti in hkrati zagotavljajo okoljske, socialne in ekonomske koristi.

Takšne rešitve predstavljajo lokalno prilagojene, snovno učinkovite systemske posege, ki uvajajo raznolike naravne značilnosti ter procese v mestu. Na naravi temelječe rešitve prilagodljivo rešujejo družbene izzive, kot so blaženje in prilagajanje na podnebne spremembe, zdravje ljudi, ter zmanjšanje tveganja nesreč, hkrati pa zagotavljajo koristi za blaginjo ljudi in biotsko raznovrstnost.

2 OPIS KRAJINSKOARHITEKTURNE ZASNOVE

2.1 Opis obstoječega stanja

Območje obdelave se deli na posamezne sklope:

- Okolica osnovne šole Trnovska vas:

V naravi je večina zelenih površin okoli osnovne šole zelenica s posameznimi zasaditvami dreves na obodu in grmovnic. V ograjenem igralnem delu so otroška igrala. Zelenice obdaja tlakovana površina, ki služi različnim programom osnovne šole (zbiranje ob začetku šolskega leta, druženje na prostem, prireditvam na prostem in ostalim priložnostim na utrjenih zunanjih površinah za namene osnovne šole.



- Obcestna zelenica stanovanjskega bloka:

Deloma je obstoječi drevored štirih starih brez, ki jih je množično napadla bela omela. Drvesa so že v svojih "zrelih" letih in jim bo sanacija bele omele do dobra spremenila obliko in sam habitus, ki jim več ne bo služil. Ozek pas ob cesti je zelenica in je veliki potencial za zasaditev.



- Zelenica športnega parka Trnovska vas:

V naravi je velika odprta travnata površina, ki je degradirana zaradi ureditve atletske steze z igrišči z žogo. Športni park je odprta prostrana površina brez zasaditve in tako potrebne sence za hlajenje pred, med in po športnih dejavnosti. Ob parkirišču so posamična drevesa breze, ki se ohranijo.



2.2 Opis predvidenega stanja

- Okolica osnovne šole Trnovska vas: (območje zunanjih prostorov) – TIP. ZELENE INFRASTRUKTURE

Obstoječe zelene površine v obsegu osnovne šole Trnovska vas se v večini dopolnijo z zasaditvijo dreves, okrasnih grmovnic in sadnih grmovnic. Ozek pas zelenice na zahodu šole se uredi v obdelovalno linijo sadnega grmičevja na obodu in ureditev visokih gred za namene učenja na prostem ter postavitev hotela za žuželke.

Tudi večja zelena površina na zahodnem delu vstopne tlakovane ploščadi se dopolni z drevesi za senco in obodno zasaditvijo okrasnih grmovnic za večjo naravno biodiverzitetu. Osrednji del pa se utrdi s kamnitim mineralom – različnih frakcij in na to umesti mize in klopi za učilnico na prostem.

Dvoriščni tlakovani del se zasadi z drevesi, ki se jim v dveh lokacijah urdi krožne klopi. Obstoječi pitnik se odstrani in se v bližino učilnice postavi novi na obstoječo vodno infrastrukturo. Večja ograjena zelena igralna površina se dopolni z drevesi za senco in zasaditvijo višjih grmovnic ob ograji. Postavi se še eno kombinirano igralo za igro otrok od 6 – 11 leta starosti.

Območje ureditve je cca 2161 m².



- Obcestna zelenica stanovanjskega bloka:

Pas zelenice ob cesti se zasadi s cvetočimi grmovnicami Bradatca. Predvidena linija cvetočih grmovnic na obcestni zelenici poveže dve osnovni programski celoti med sabo v zeleno potezo Trnovske vasi in dopolni predvideno večanje rastlinske biodiverzitete v kraju.

Območje ureditve je cca 50 m².



- Zelenica športnega parka Trnovska vas: (**športno rekreacijski park**) – TIP. ZELENE INFRASTRUKTURE

Športni park je obstoječa programsko športno novo urejena celota, ki ji manjka dreves, grmovnic – zelenja za senco in prijeten ambient v velikem odprtem prostoru.

Obstoječi parkirni prostori na začetku se zasadijo z drevesi za senco in grmovnicami za obod. Drevesa različnih vrst, gabaritov in podob skozi letne čase se zasadijo v parkovno ureditev, ki služi senčnemu ambientu športnega parka.

Obod parka se po sekcijah zasadi z grmovnicami za živo mejo in pred objektom za ambient.

Urbana oprema: klopi, ležalniki, stojala za kolesa se locirajo ob novo urejeni utrjeni peščen poti, ki povezuje vse prvine.

Območje ureditve je cca 3567 m².



3 PRIPRAVLJALNA IN RUŠITVENA DELA

3.1 Odstranitev dreves

Za odstranitev se pregleda mladi kostanj na zelenici pred šolo – nagib zaradi saditve preblizu drugega drevesa in stare breze na parceli stanovanjskega bloka. Vsa ostala zdrava obstoječa drevesa se zaščitijo pred vplivom gradbenih del in se na njih še posebej pazi.

3.2 Zaščita in ohranitev obstoječih dreves

Vsa drevesa, ki so predvidena za ohranjanje, je treba pred začetkom gradbenih del ustrezno zaščititi. Varovanje dreves mora biti izvedeno v skladu z navodili po oSIST – DIN 18920, tako da se za časa gradnje ne poškodujejo. Varovanje posameznih dreves, drevesne gruče ali drevoreda se izvede z 2 metrsko visoko trdno ograjo, s stranskim odmikom od roba krošnje drevesa 1,5 m oz. na pozicijah, ki so vrisane v načrt odstranitve. Na območju korenin je prepovedana vožnja z delovni stroji, odlaganje gradbenega materiala in odkopavanje zemlje. Območja drevesnih korenin se ne smejo zalivati z odpadno vodo z gradbišča, le-ta na njih tudi ne sme zastajati! Treba se je izogniti kakršnemukoli nasipavanju na območju korenin dreves. Če ni druge možnosti, so dovoljena manjša lokalna nasutja do 20 cm zračnega grobozrnatega materiala, v oddaljenosti vsaj 1 m od debla. Najmanj 1/3 površine območja korenin mora ostati brez nasutja. Če se na gradbišču v času rasti zniža nivo podtalnice in to traja več kot 3 tedne, je treba drevesa primerno zalivati. Po potrebi je primerno tudi zmanjšanje transpiracijske listnate površine ali uporaba antitranspirantov.

V primeru, da ograje za zaščito dreves ne bo možno umestiti v zahtevanem odmiku 1,5m od krošnje, se zagotovi največji možen odmik.

Dela v območju korenin obstoječih dreves

V območja korenin obstoječih dreves, ki se ohranjajo, se ne posega! V primeru, da se posegom v območje drevesnih korenin ni mogoče izogniti, se dela izvajajo ročno! Korenin se ne sme poškodovati! Eventualni izkopi v območju večjih korenin se morajo izvajati z izpihavanjem, s čimer se prepreči poškodbe korenin! Pred začetkom in med izvajanjem eventualnih del v območjih korenin večjih dreves je obvezen strokovni nadzor, ki ga izvaja mednarodno certificiran arborist ISA. Vsi morebitni omilitveni ukrepi se morajo izvajati skladno z arboristično presojo, ki jo je obvezno izvesti in uskladiti pred začetkom izvajanja del!

Na območju osnovne šole se ohranja:

Na območju predvidene ureditve pri osnovni šoli se ohranjajo vsa obstoječa drevesa (pregleda se divji kostanj).

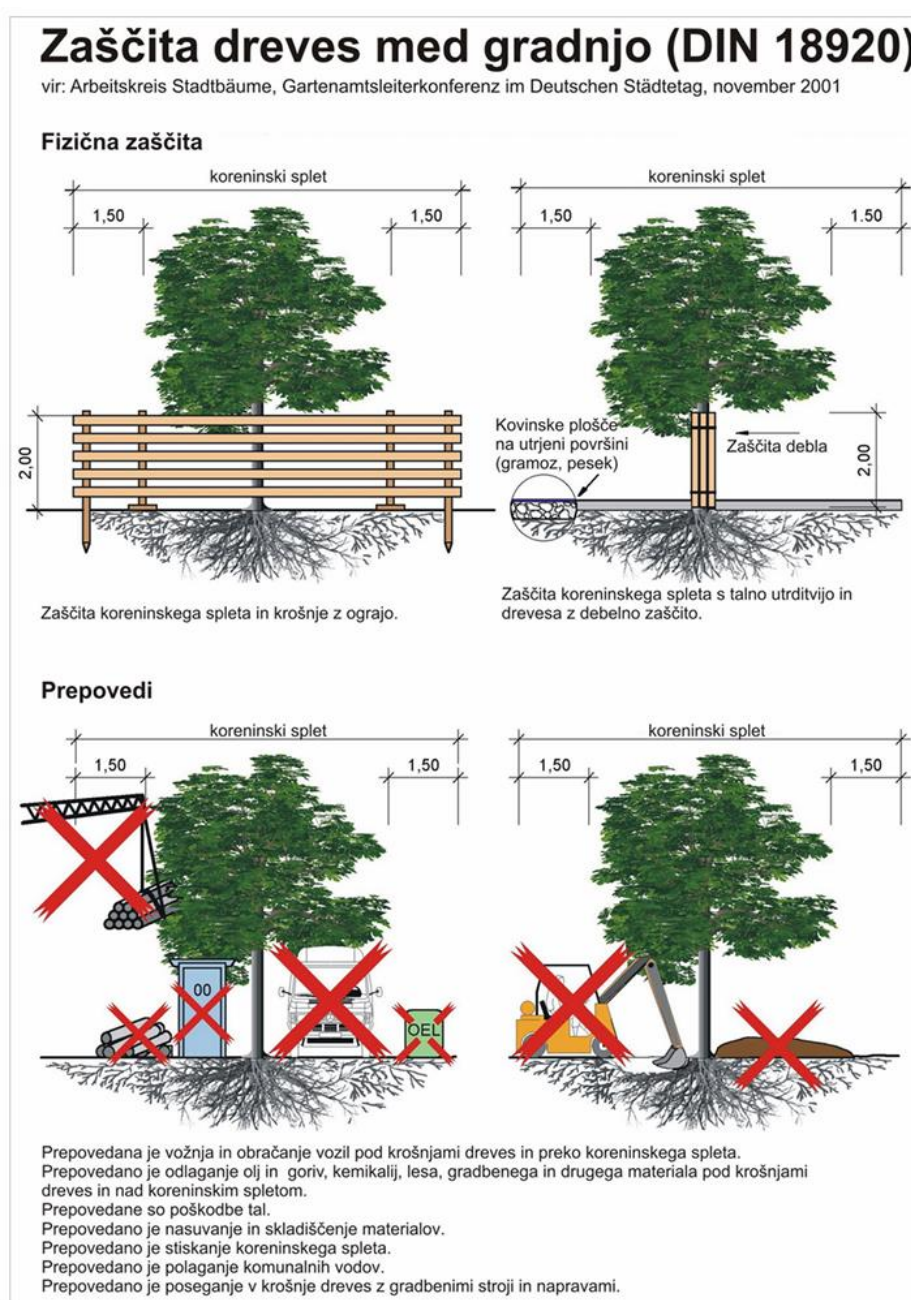
Drevesom se po potrebi strokovno obreže krošnja.

Na območju zelenice stanovanjskega bloka se ohranja:

Na območju zelenice pred stanovanjskim blokom – povezovalna linija med dvema osnovnima tipologijama ureditve - se ohranja brezov drevored, ki se ga strokovno očisti bele omele, češnja in oreh. Obstoječim drevesom se po potrebi strokovno obreže krošnja.

Na območju športnega parka se ohranja:

Na območju se ohranjajo tri drevesa breze pri parkirišču na začetku. Ohrani se tudi veliko drevo Jesna v vogalu športnega parka. Drevesom se po potrebi strokovno obreže krošnja.



Slika: Zaščita dreves med gradnjo

4 ZEMELJSKA DELA

Za vsa zemeljska dela velja oSIST DIN 18915:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin Zemeljska dela.

Ukrepi za preprečevanje vnosa invazivnih rastlinskih vrst

Gradbena mehanizacija naj se pred začetkom gradnje opere, da se odstranijo morebitni ostanki invazivnih vrst. Pri gradnji in urejanju terena je nujno treba uporabljati le zemljino, ki preverjeno ne vsebuje ostankov (semen, delov stebel, korenin, listov) invazivnih tujerodnih rastlin.

4.1 Odstranitev in hramba živice

Na zelenih površinah, kjer so predvideni posegi, se odgrne živico v predvideni globini 20-30cm. Točno debelino odgrnitve se določi na terenu ob izvajanju gradbenih del. Odgrnjeno živico se v celoti ustrezno shrani, na kup (zasipnico) znotraj gradbenega zemljišča. Če je predvideno daljše shranjevanje (več kot 3 mesece), jo je treba začasno ozeleniti (semena morajo ustrezati oSIST DIN 18917).

Po zasipnicah se ne sme voziti! Pred ponovnim razprostiranjem in dodajanjem snovi za izboljšanje je treba živico presejati in odstraniti kamenje in večje dele rastlin (večje od 5 cm). Živica se ne sme mešati s tujki (npr. porušnim materialom, deli podrtih dreves itd.). Po končanih delih se količina živice ustrezno dopolni in obogati ter uporabi na območjih, ki se jih na novo zazeleni.

4.2 Izkop in skladiščenje mrtvice

Poleg izkopov za komunalno urejanje, temeljenje in ureditev utrjenih površin, je treba izvesti tudi izkope za pripravo ustreznega ravnega sloja za drevesa. Zaradi zbitosti pod utrjenimi površinami in preteklega urejanja območja (nasutje) rastišče za novo predvidena drevesa ni ustrezno, zato ga bo treba ustrezno pripraviti. Priprava ravnega sloja je del gradbenih del. Za manjša drevesa je treba zagotoviti minimalno 12m³ prostora za rast korenin, za srednje velika drevesa pa minimalno 24m³ ravnega substrata ustrezne sestave, zato bo potrebno v območju sajenja dreves izvesti ustrezen izkop in nasuti ustrezno pripravljeno zemljino.

Zemljino z izkopov se odrine na začasno gradbiščno deponijo. Izkopi se izvajajo pazljivo, zaradi morebitne bližine obstoječih komunalnih vodov. Zemljina se lahko ponovno uporabi, če se pred tem ustrezno izboljša. Pred tem je treba preveriti njeno sestavo. Izvajalec poda analizo zemljine z izkopa in predlog izboljšanja zemljine, ki jo potrdi strokovni nadzor. Odvečni odkopani material se odpelje na trajno deponijo.

4.3 Priprava sadilnih jam za drevesa

V območju sajenja dreves med tlakovce na šolskem dvorišču se izvede se t.i. »strukturna zemljina« do globine 1m, v skupnem volumnu minimalno 12m³/drevo. Točno sestavo strukturne

zemljine se določi ob izkopu, ko se glede na značilnosti izkopenega materiala določi, ali ga je možno ponovno uporabiti kot substrat za rast dreves in s čim se ga obogati.

Predlog za pripravo ustreznega substrata pripravi izvajalec na podlagi predhodno izvedene analize tal in rastlinskih vrst, ki se jih namerava posaditi. Predlog pred izvedbo obvezno potrdi strokovni nadzor in projektant!

Prednost strukturne zemljine je v tem, da omogoča rast korenin tudi v območju pod utrjenimi površinami, saj tudi ob utrjevanju ohranja dovoljšnjo prezračenost.

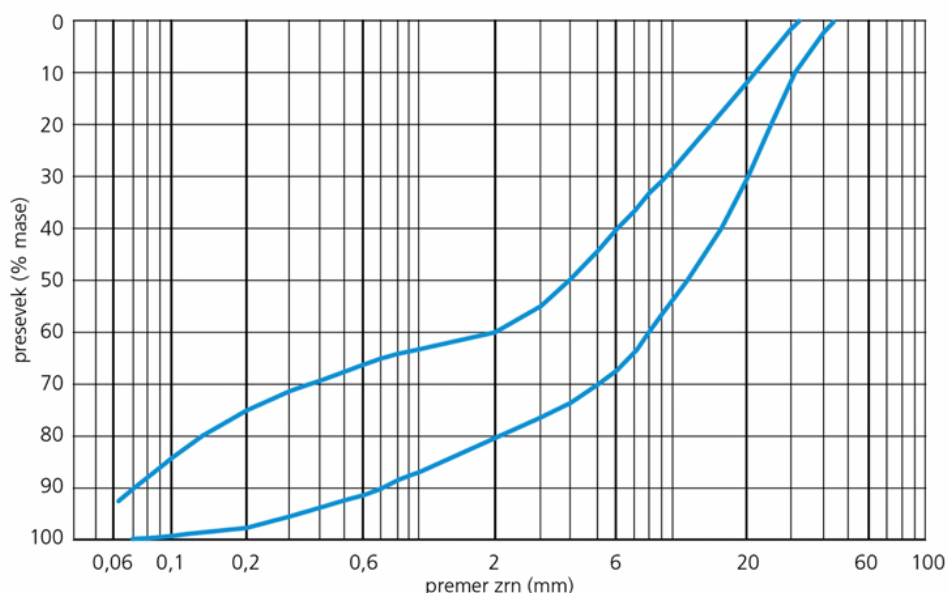
Okvirna sestava strukturne zemljine:

drobljenec 20-50mm 80%

glinasta ilovica 20%

agrogel 0,03%

Drobljenec naj bo lokalnega izvora, prav tako ilovica, ki mora biti sestavljena iz do 5% gramoza, 25-30% peska, 20-40% mulja in 25-40% gline. Vsebnost organske snovi mora biti med 2 in 5%.



Slika 10:

Mejni granulometrijski krivulji za substrat B (ZTV-Vegtra-Mü, 2008).

Slika: Sejalna krivulja za strukturno zemljino (samonosni substrat B), vir: Mestno drevje, str. 98

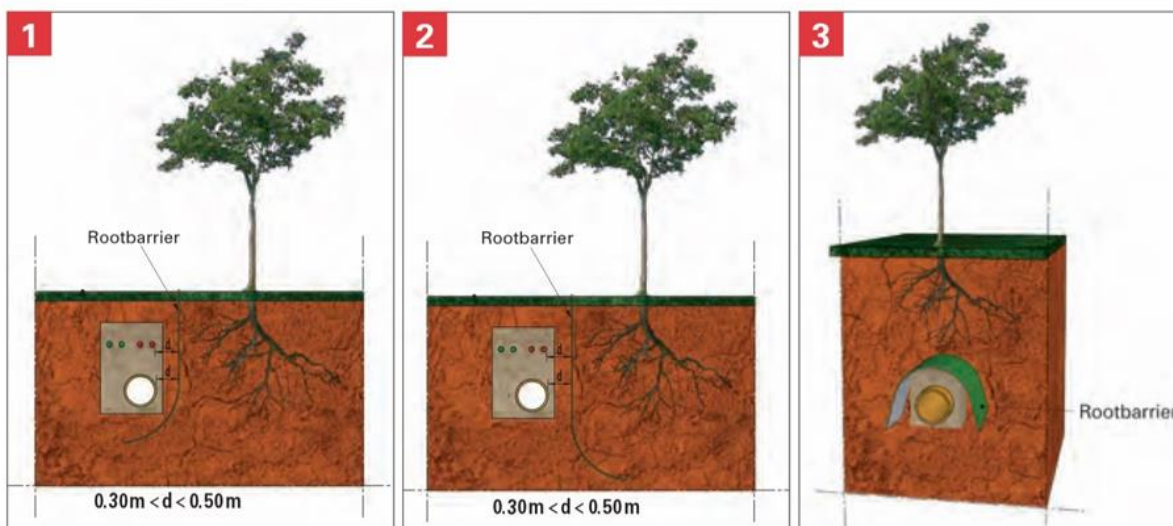
Preglednica 8: Fizikalni in kemični parametri substratov A in B (ZTV-Vegtra-Mü, 2008).	Fizikalni in kemični parametri substratov	Substrat A	Substrat B
	Koridor porazdelitve zrnivosti	Mejni granulometrijski krivulji, koridor A	Mejni granulometrijski krivulji, koridor B
	Peščeni delci, drobljenec (0,063-2,0 mm)	≥ 35 masnih %	-
	Debela zrna 32-45 mm	≤ 10 % mase	≤ 10 % mase
	Organska masa	2 - 4 % mase	2 < % mase
	pH ^{1,2}	5,5 – 7,9	5,5 – 7,9
	Soli	< 150 mg/100 g	< 150 mg/100 g
	Apnenec - samo v posebnih primerih	V razpisu posebej določiti.	V razpisu posebej določiti.
LEGENDA: CVP = celoten volumen por v % D _{pr} = stopnja zgoščenosti po Proctorju pF = sila s katero je vezana voda v tleh. Večini gojenih rastlin je dostopna voda med pF 1,8 in 2,5. To je poljska kapaciteta. pF 1,8 pomeni, da so tla vlažna.	Celoten volumen por (CVP)	≥ 35 vol % pri D _{pr} = 80 %	≥ 20 vol % pri D _{pr} = 95 %
	Zračna kapaciteta pri pF 1,8	≥ 35 vol % pri D _{pr} = 80 % Zračna kapaciteta ≤ 50% CVP	≥ 20 vol % pri D _{pr} = 95 % Zračna kapaciteta ≤ 65% CVP
	Vodna kapaciteta pri pF 1,8	≥ 50 % CVP	≥ 35 vol % CVP
	Propustnost za vodo	0,001 cm/sek pri D _{pr} = 80 %	0,001 cm/sek pri D _{pr} = 95 %
	Odpornost proti mrazu	-	-

Slika: Fizikalni in kemični parametri substratov – za strukturno/samonosno zemljino velja substrat B, Vir: Mestno drevje, str. 99

5 KOMUNALNI VODI IN PROTIKORENINSKA ZAŠČITA

Vse pozicije komunalnih vodov je treba pred izvedbo obvezno kontrolirati z načrtom krajinske arhitekture, da se vse predvidene saditve lahko izvedejo! V primeru odstopanj je nujno nemudoma obvestiti nadzor in projektanta!

Zaradi omejenega prostora za umeščanje komunalnih vodov povsod ni možno zagotoviti zahtevanih odmikov komunalnih vodov od predvidenih drevoredov oz. posamičnih dreves. Načrt krajinske arhitekture predvideva vgradnjo protikoreninske zaščite v območju sajenja dreves ob obstoječih komunalnih vodih in ob novozgrajenih komunalnih vodih znotraj območja 2 m oddaljenosti od drevesa za meteorno in fekalno kanalizacijo, vodovod in električne vode; ter 2,5m oddaljenosti za vročevod in plinovod. Folija, kot npr. Dupont Plantex Rootbarrier, trak širine 2m, vgradnja s preklopi po detajlu dobavitelja z vsemi elementi za tesnitev stikov. V primeru, ko so vodi umeščeni bližje od 2m glede na pozicije dreves, se jih umešča na globino minimalno 1,2m, da se zagotovi prostor za razvoj koreninskega Sistema nad njimi in zaščiti s protikoreninsko zaščito (glej sliko spodaj - možnost 3). Vsi jaški morajo biti obvezno odmaknjeni vsaj 2,5m od pozicije drevesa!



Slika: Možni principi umestitve protikoreninske zaščite med komunalni vod in drevo.

Protikoreninska zaščita se vgradi po navodilu proizvajalca, mikropozicija se na gradbišču prilagodi glede na končne pozicije komunalne infrastrukture, pred izvedbo jo potrdi odgovorni projektant krajinske arhitekture in odgovorni vodja projekta!

6 ZASADITEV

6.1 Priprava površine za sajenje

Območje za sajenje dreves se ustrezno pripravijo v skladu z navodili za pripravo in vgradnjo t.i. »strukturne zemljine«, da se zagotovi zadostno zračnost rastišča in dovolj veliko območje za rast korenin. To je najpomembnejši predpogoj za dolgoročno uspešnost nasada. Glej poglavje 4.3 Priprava sadilnih jam za drevesa. Zagotoviti je treba minimalno 12m³ rastnega substrata za manjša drevesa.

Na terenu je izvajalec gradbenih del dolžan izkopat sadilne jame do globine 1,5m (glej poglavje Zemeljska dela) in iz izkopanega materiala odstraniti ves cement in druge smeti; če je zemljina onesnažena s kemikalijami ali naftnimi derivati, se vsa kontaminirana odstrani in nadomesti z ustrezno. Izvajalec gradbenih del je dolžan sanirati površine in vzpostaviti prvotno stanje. Sanirajo se površine, po katerih se je odvijal promet ali skladiščil gradbeni material. Površine, potlačene od delovnih strojev in težkih kamionov, se podrahljajo do globine 40 cm; površine, v katere se sadi drevesa, ne smejo biti zbite do globine 1,5m.

Pred ponovno uporabo in dodajanjem snovi za izboljšanje je treba živico presejati in odstraniti kamenje in večje dele rastlin (večje od 5 cm). Živica se ne sme mešati s tujki (npr. odpadnim gradbenim materialom itd.). Po končanih delih se živico razgrne po tistih delih območja, ki se jih na novo zasadi, ostanek pa shrani do sajenja večje vegetacije, ko se živico po potrebi dodaja.

Po končanih gradbenih delih naj se površine čim prej grobo in fino planirajo tako da se navežejo na obstoječ teren v najmanjših možnih naklonih in čim prej zasadijo in zatravijo.

6.2 Normativi in pogoji ob sajenju

Vsa saditvena in setvena dela se izvedejo v skladu s standardi in viri, s katerimi se zagotavlja kakovost izvajanja načrtov krajinske arhitekture:

DIN 18034 - Igrišča za igro na prostem/Zahteve in opozorila za planiranje in vzdrževanje;
DIN 18035/julij 2001, 4. del. Športna igrišča, tratne površine
DIN 18915:2019 Vegetacijska tehnika v krajinski gradnji, zemeljska dela
oSIST DIN 18916:2019 Vegetacijska tehnika v krajinski gradnji, sadike in sajenje
oSIST DIN 18917:2019 Vegetacijska tehnika v krajinski gradnji, trata in setev
oSIST DIN 18918:2019 – Vegetacijska tehnika v krajinski gradnji
oSIST DIN 18919:2019 – Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin – Začetno in redno vzdrževanje zelenih površin
ZTV Vegtra Mü, 2008 – za opredelitev rastnih substratov in sadilnih jam za drevesa. Mestno drevje, 2011 Pfliegereduzierte grunflaechen, Forum verlag Herkert GMBH, 2016

Za kakovostno izvedbo je nujno izpolnjevanje naslednjih zahtev: Izvajalec sadilnih in setvenih del je odgovoren za 2-letno investicijsko vzdrževanje oziroma vzdrževanje do vraščenosti rastlin.

Pri vseh posegih v območju obstoječih dreves je nujen strokovni nadzor (ISA certificiran arborist), ki predpiše pogoje, pod katerimi se posegi lahko izvajajo!

Pred vgradnjo sadik je potreben strokovni nadzor (ISA certificiran arborist) priprave rastišča! Izvajalec mora dokazati ustreznost priprave rastišča z dokazilom o sestavi in količini vgrajenih materialov.

Projektant krajinske arhitekture in strokovni nadzor (ISA certificiran arborist) potrdita sadike pred dobavo na gradbišče! V primeru dobave neustreznih sadik se jih zavrne in zamenja na stroške izvajalca!

Pred izvedbo saditve in finim planiranjem projektant potrdi zakoličbo (oblikovanje reliefa, pozicije rastlin) na terenu! Vsa vrtnarska dela naj opravlja za to usposobljen strokovnjak vrtnar ali parkovni drevesničar!

V primeru nejasnosti veljajo določila DIN 18915, 18916, 18917, 18918 in 18919.

Vse spremembe in nejasnosti obvezno uskladiti s projektantom krajinske arhitekture!

Navožena zemlja ne sme vsebovati semena plevelov ali delov korenin koreninskih plevelov: kostreba, srakonja, pesjak. Prisotnost teh se ugotavlja s kalilnim preizkusom, če so prisotne, tudi v malih količinah, se grmovnic ne sadi pred jesenjo.

6.3 Sajenje dreves

POZOR! Pred sajenjem je ključna ustrezna priprava sadilne jame v okviru zemeljskih del in zagotovitev minimalno 12m³ /povprečno 16m³/maksimalno 24m³ prostora za rast korenin, kar se zagotovi z ustrezno zračnim (ne zbitim!) ustrojem!

Sadilni substrati

Glej poglavje 4.3 Priprava sadilne jame!

Seznam dreves

Na območju osnovne šole:

	Acer campestre - maklen		
	SD, 4 xpr, ŽK, 14/16, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	1,00
	Acer campestre 'Elsrijk' - maklen		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	3,00
Na dvorišču	Acer campestre ,Lienco, – stebrasti maklen		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	6,00
Na dvorišču	Carpinus betulus ,Fastigiata, – stebrasti beli gaber		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	4,00
	Liquidambar styraciflua - ameriški ambrovec		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:100-150	kos	1,00
	Acer platanoides 'Globosum' – okr. ostrolistni javor		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:100-150	kos	4,00
	Tilia cordata 'Rancho' - lipovec		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:100-150	kos	4,00
	Tilia cordata 'Greenspire' - lipovec		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:100-150	kos	1,00
	Liriodendron tulipifera - tulipanovec		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	1,00
	Malus 'Evereste' - okrasna jablana		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	2,00
	Malus 'Royalty' - okrasna jablana		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	2,00
	Prunus serrulata 'Kanzan' - japonska okrasna češnja		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	1,00
	Pyrus calleryana 'Chanticleer' - okrasna hruška		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	3,00

Acer campestre - maklen, poljski javor

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 5 - 15 (20) m, 5 - 10 (12) m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rumeno-zelena

Čas cvetenja: april, maj

Talne zahteve: rahla, globoka, vlažna, odcedna in hranilna tla

Uporabnost: soliter, živa meja, drevored

Maklen je srednje veliko drevo ali velik grm. Zrase 25-40 cm na leto. Listi so temno zelene barve, v jeseni dobijo rumeno barvo. Zelo nezahtevna vrsta, saj raste praktično povsod. Je zelo odporna na veter. Vrsta zelo dobro prenaša obrezovanje, zato je primerna tudi za žive meje in topiarije. Liste lahko napade siva pepelasta plesen.



Acer campestre 'Elsrijk' - maklen, polski javor

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 6 - 12 (15) m, 4 - 6 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rumeno-zelena

Čas cvetenja: april, maj

Talne zahteve: rahla, globoka, vlažna, odcedna in hranilna tla

Uporabnost: soliter, drevored

Maklen 'Elsrijk' je srednje veliko drevo. Prirašča do 40 cm na leto. Listi so temno zelene barve, v jeseni se obarvajo v rumeno barvo. Zelo nezahtevna vrsta, saj raste praktično povsod. Je zelo odporna na veter. Vrsta zelo dobro prenaša obrezovanje. Sorta je bolj odporna na listno plesen kot osnovna vrsta.

Acer campestre 'Lienco' - stebrasti maklen, stebrasti poljski javor

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 10 - 15 m, 2 - 3 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rumeno-zelena

Čas cvetenja: april, maj

Talne zahteve: rahla, globoka, vlažna, odcedna in hranilna tla

Uporabnost: soliter, drevored, skupinske zasaditve

Stebrasti maklen je srednje veliko drevo z ozko krošnjo. Letni prirast je 25-40 cm. Listi so temno zelene barve, v jeseni se obarvajo v rumeno barvo. Zelo nezahtevna vrsta, saj raste praktično povsod. Vrsta zelo dobro prenaša obrezovanje. Liste lahko napade siva pepelasta plesen. Dobro prenaša mestno okolje in vročino.



Liquidambar styraciflua - ameriški ambrovec

Hitrost rasti: srednje hitra do hitra

Višina in širina: 10 - 15 (20) m, 4 - 8 (6 - 12) m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: neopazna

Čas cvetenja: maj

Talne zahteve: vlažna, hranljiva, propustna tla

Uporabnost: soliter

Je zelo lepo srednje veliko drevo. Ima en vodilni vrh. V mladosti je krošnja bolj konična, pozneje pa bolj okroglasta in odprta. V mladosti raste počasneje, na vlažnih tleh raste hitreje. Ima rad vlažna, bogata, dobro drenirana tla. Listi imajo posebno obliko (podobni javorovim listom) in so preko leta zeleni, v jeseni pa dobijo zelo lepo barvo, ki se preliva od vijolično rjave, do karminasto rdeče, do oranžne in rumene.

Acer platanoides 'Globosum' - okroglasti ostrolistni javor, okroglasti norveški javor

Hitrost rasti: počasna

Višina in širina: 5 - 7 m, 5 - 7 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rumena

Čas cvetenja: april, maj

Talne zahteve: bogata, sveža, rahla in odcedna tla

Uporabnost: solter, drevored, manjši vrtovi

Okroglasti ostrolistni javor razvije brez obrezovanja pravilno okroglasto krošnjo. Je manjše do srednje veliko drevo, ki je uporabno kot drevoredno drevo, drevo za odprte prostore, kakor tudi za manjše vrtove. Zaradi goste krošnje ga imajo zelo radi tudi ptiči. V jeseni liste obarva v lepo rumeno barvo. Dobro prenaša urbana mesta.



Tilia cordata 'Rancho' - malolistna lipa, lipovec

Hitrost rasti: počasna

Višina in širina: 8 - 12 (15) m, 4 - 6 (8) m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rumena

Čas cvetenja: julij

Talne zahteve: vlažna, hranilna, humozna, propustna tla

Uporabnost: drevo, soliter, drevoredi

Listopadno drevo z ozko stožčasto do ovalno krošnjo. Listi so majhni, okrogli do srčasti in blečšeče zeleni. V jeseni se obarvajo v rumeno barvo in pozno odpadejo. Cveti sredi poletja. Cvetovi so majhni in rumenkaste barve. Dobro prenaša urbana področja in močne vetrove. Zanimiva je za čebele.

**Liriodendron tulipifera - tulipanovec**

Hitrost rasti: hiter

Višina in širina: 25 - 35 m, 12 - 20 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: rumeno-zelena z oranžno sredico

Čas cvetenja: maj, junij

Talne zahteve: sveža, vlažna, hranljiva in odcedna tla

Uporabnost: soliter, manjše skupine, drevored

Je veliko drevo s jajčasto do okroglo krošnjo. V starosti se spodnje veje obešajo navzdol. Ima velike zanimivo oblikovane liste, ki so čez leto zeleni, v jeseni pa se obarvajo v zlato rumene barve. Cvetovi so podobni tulipanovim cvetovom in so rumene do rumeno zelene barve z oranžno sredico. Ima rad bogata, globoka, vlažna in dobro drenirana tla. Uspeva tudi na bolj suhih tleh vendar raste počasneje. Ker ima nežne in mesnate korenine, se jih lahko pri presajanju poškoduje - to vodi v trohnenje. Priporočljivo je sajenje manjših dreves, saj je presajanje večjih dreves tvegano.

Malus 'Evereste' (= M. 'Perpetu') - okrasna jablana

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 4 - 6 m, 3 - 5 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: bela z rožnatim nadahom

Čas cvetenja: april, maj

Talne zahteve: vlažna, hranilna in odcedna tla

Uporabnost: soliter, park, majhni vrtovi

Okrasna jablana ima široko piramidalno krošnjo. Lahko raste kot večji grma ali manjše drevo. Listi so široko ovalne oblike in temno zelene barve. So svetleči. Cvetovi so enostavni in bele barve z rožnatim nadahom. Cvetovi se razvijejo iz rožnatih cvetnih popkov. Po cvetenju se razvijejo manjši plodovi, ki so veliko okoli 4 cm in široki do 3 cm. Plodovi so oranžni do rdeči. Rdeči so na tisti strani, kjer so izpostavljeni soncu. Plodovi so užitni. Dobro prenaša zmrzal, občutljiva je na pozno pomladansko zmrzal.



Malus 'Royalty' - okrasna rdečelistna jablana

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 3 - 4 (6) m, 4 - 5 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: rubinasto rdeča do temno škrlatna

Čas cvetenja: maj, junij

Talne zahteve: vlažna, hranilna in odcedna tla

Uporabnost: soliter, park, majhni vrtovi, manjše skupinske zasaditve

Okrasna jablana ima grmasto razraščeno krošnjo. Lahko raste kot večji grma ali manjše drevo. Listi so široko ovalne oblike in temno vijolično-rdeč barve, ki se v jeseni obarvajo v živo rdečo barvo. Cvetovi so enostavni in rubinasto rdeče do temno škrlatne barve. Po cvetenju se razvijejo manjši plodovi. Plodovi so temno rdeči in so užitni. Dobro prenaša zmrzal.

Prunus serrulata 'Kanzan' - japonska okrasna češnja

Hitrost rasti: hitra

Višina in širina: 7 - 10 m, 5 - 8 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: rožnata

Čas cvetenja: maj

Talne zahteve: sveža do vlažna, humozna, propustna tla

Uporabnost: soliter, park, drevored

Japonska okrasna češnja je listopadno drevo, ki lahko ima eno ali več debel. Cvetovi so vrstnati in rožnate barve. Listi, ki se pojavijo po cvetenju, so elipsaste oblike in so sprva rdečkasti, ki se kasneje obarvajo v zeleno barvo. V jeseni se obarvajo v zlato rumeno barvo, ki se včasih preliva preko oranžne do rožnate barve. Po obliki rasti spominja na lijak.



Pyrus calleryana 'Chanticleer' (= P. calleryana 'Stone Hill') - okrasna hruška

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 7 - 12 (15) m, 5 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: bela

Čas cvetenja: april, maj

Talne zahteve: sveža in ne preveč hranilna tla

Uporabnost: soliter, drevored

Okrasna hruška ima pokončno stožčasto do piramidalno krošnjo, ki s časom postane ovalna. Listi so temno zelene barve, ovalni do okrogli in zašiljeni. Listi se v jeseni obarvajo od rumene do oranžne in škrlatne barve. Cvetovi so bele barve in se pojavijo še pred olistanjem. Ima malo ali nič plodov. Plodovi niso užitni in predstavljajo bolj hrano za ptiče. Zaradi oblike krošnje je idealno drevoredno drevo. Sorta je zelo prilagodljiva na različne tipe tal. Je odporna na sušo, vročino in onesnaženje. Je sorta, ki je odporna na hrušev ožig.

Carpinus betulus 'Fastigiata' - beli stebrasti gaber

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 10 - 15 (20) m, 5 - 8 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca, senca

Barva cvetov: moški cvetovi: rumeni, ženski cvetovi: zeleni

Čas cvetenja: april, maj

Talne zahteve: humuzna, vlažna in odcedna tla

Uporabnost: soliter, drevored, skupinske zasaditve, manjši vrtovi

Navadni stebrasti gaber je srednje veliko drevo s simetrično stožčasto krošnjo. Ima veliko toleranco za svetlobo, tako da ga lahko sadimo na sončna kakor tudi senčna mesta. Dobro prenaša tako vlažna kot suha tla. Ima lepo rumeno barvo listja v jeseni. Dobro prenaša urbana mesta in onesnaženje.



Na območju športnega parka:

	Amelanchier arborea 'Robin Hill' - šmarna hrušica		
	SD, 4 xpr, ŽK, 14/16, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	10,00
	Acer campestre - maklen		
	SD, 4 xpr, ŽK, 14/16, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	1,00
	Acer campestre 'Elsrijk' - maklen		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	8,00
	Liquidambar styraciflua - ameriški ambrovec		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	1,00
	Tilia cordata 'Rancho' - lipovec		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:100-150	kos	5,00
	Fagus sylvatica 'Zlatia' - rumenolistna bukev		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:100-150	kos	3,00
	Liriodendron tulipifera - tulipanovec		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:100-150	kos	2,00
	Parrotia persica - parocija		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	1,00
	Prunus serrulata 'Kanzan' - japonska okrasna češnja		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	7,00
	Quercus palustris - močvirski hrast		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	1,00
	Cedrus deodara - himalajska cedra		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:100-150	kos	1,00
	Cedrus atlantica 'Glauc' - siva atlaška cedra		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	1,00
	Ginkgo biloba - ginko		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	2,00
	Larix decidua - navadni macesen		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	3,00
	Pseudotsuga menziesii - duglazija		
	SD, 4 xpr, ŽK, 18/20, VK: 400-500, ŠK:150-200	kos	1,00

Amelanchier arborea 'Robin Hill' (= A. x grandiflora 'Robin Hill') - šmarna hrušica

Hitrost rasti: počasna do srednje hitra

Višina in širina: 6 - 8 (10) m, 3 - 5 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: bela

Čas cvetenja: april, maj

Talne zahteve: vlažna, hranilna in odcedna tla

Uporabnost: soliter, mali vrtovi, drevored

Šmarna hrušica je malo drevo ali večji grm z gosto, pokončno krošnjo. Cvetovi se pojavijo med mladimi bronasto obarvanimi listi in so sprva roza nato pa postanejo beli. Listi so čez poletje temno zelene barve, v jeseni pa postanejo oranžni in nato rdeči. V poznem poletju se na njem pojavijo sadeži, ki jih imajo radi tako ljudje, kot ptiči. Je malo drevo, ki je posebno po izgledu v več letnih časih.

**Acer campestre 'Elsrijk' - maklen, polski javor**

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 6 - 12 (15) m, 4 - 6 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rumeno-zelena

Čas cvetenja: april, maj

Talne zahteve: rahla, globoka, vlažna, odcedna in hranilna tla

Uporabnost: soliter, drevored

Maklen 'Elsrijk' je srednje veliko drevo. Prirašča do 40 cm na leto. Listi so temno zelene barve, v jeseni se obarvajo v rumeno barvo. Zelo nezahtevna vrsta, saj raste praktično povsod. Je zelo odporna na veter. Vrsta zelo dobro prenaša obrezovanje. Sorta je bolj odporna na listno plesen kot osnovna vrsta.

Liquidambar styraciflua - ameriški ambrovec

Hitrost rasti: srednje hitra do hitra

Višina in širina: 10 - 15 (20) m, 4 - 8 (6 - 12) m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: neopazna

Čas cvetenja: maj

Talne zahteve: vlažna, hranljiva, propustna tla

Uporabnost: soliter

Je zelo lepo srednje veliko drevo. Ima en vodilni vrh. V mladosti je krošnja bolj konična, pozneje pa bolj okroglasta in odprta. V mladosti raste počasneje, na vlažnih tleh raste hitreje. Ima rad vlažna, bogata, dobro drenirana tla. Listi imajo posebno obliko (podobni javorovim listom) in so preko leta zeleni, v jeseni pa dobijo zelo lepo barvo, ki se preliva od vijolično rjave, do karminasto rdeče, do oranžne in rumene.



***Tilia cordata* 'Rancho' - malolistna lipa, lipovec**

Hitrost rasti: počasna

Višina in širina: 8 - 12 (15) m, 4 - 6 (8) m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rumena

Čas cvetenja: julij

Talne zahteve: vlažna, hranilna, humozna, propustna tla

Uporabnost: drevo, soliter, drevoredi

Listopadno drevo z ozko stožčasto do ovalno krošnjo. Listi so majhni, okrogli do srčasti in blečseče zeleni. V jeseni se obarvajo v rumeno barvo in pozno odpadejo. Cveti sredi poletja. Cvetovi so majhni in rumenkaste barve. Dobro prenaša urbana področja in močne vetrove. Zanimiva je za čebele.

***Aesculus x carnea* 'Briotii' - rdečecvetni divji kostanj**

Hitrost rasti: počasna

Višina in širina: 8 - 12 (15) m, 6 - 10 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: rožnata do rdeča

Čas cvetenja: maj, junij

Talne zahteve: sveža, hranilna in odcedna tla

Uporabnost: soliter

Rdečecvetni divji kostanj je srednje veliko drevo s kompaktno okroglasto krošnjo. Listi so temno zeleni, v jesni pa so rumeni ali zeleni. Prvič zacveti, ko doseže starost 10-ih let. Plodovi so redki. Dobro prenaša urbana mesta in vetrovne razmere.



Fagus sylvatica 'Zlatia' - rumenolistna navadna bukev

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 10 - 15 m, 10 - 15 m

Zahteva po svetlobi: delna senca, senca

Barva cvetov: rumena

Čas cvetenja: maj

Talne zahteve: sveža do vlažna, hranilna, odcedna in rahlo kislá do bazična tla

Uporabnost: soliter

Rumenolistna navadna bukev je zanimiva zaradi listja, ki je sprva rumeno in se potem obarva v zeleno rumeno barvo. V jeseni se listi obarvajo v rumeno barvo. Je zelo dekorativna vrsta. Na polnem soncu lahko listi dobijo poškodbe zato jo posadimo na mesta, kjer je svetla senca. Ker olista prej kot navadna bukev, je nekoliko občutljiva na pozno pomladansko zmrzal.

Liriodendron tulipifera - tulipanovec

Hitrost rasti: hiter

Višina in širina: 25 - 35 m, 12 - 20 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: rumeno-zelena z oranžno sredico

Čas cvetenja: maj, junij

Talne zahteve: sveža, vlažna, hranljiva in odcedna tla

Uporabnost: soliter, manjše skupine, drevored

Je veliko drevo s jajčasto do okroglo krošnjo. V starosti se spodnje veje obešajo navzdol. Ima velike zanimivo oblikovane liste, ki so čez leto zeleni, v jeseni pa se obarvajo v zlato rumene barve. Cvetovi so podobni tulipanovim cvetovom in so rumene do rumeno zelene barve z oranžno sredico. Ima rad bogata, globoka, vlažna in dobro drenirana tla. Uspeva tudi na bolj suhih tleh vendar raste počasneje. Ker ima nežne in mesnate korenine, se jih lahko pri presajanju poškoduje - to vodi v trohnenje. Priporočljivo je sajenje manjših dreves, saj je presajanje večjih dreves tvegano.



Parrotia persica - perzijska bukev, parocija

Hitrost rasti: počasna

Višina in širina: 5 - 7 (10) m, 6 - 10 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rdeča

Čas cvetenja: februar, marec

Talne zahteve: sveža, globoka, hranljiva in odcedna tla

Uporabnost: soliter, park, manjše skupine

Listopadno drevo z nizkim deblom ali več debli in sivo rumenim lubjem. Listi so zelene barve in se jeseni obarvajo rumeno in oranžno-redeče z odtenki vijolične. Cveti z rdečimi cvetovi, ki se pojavijo na še ne olistanih vejah. Po cvetenju se razvijejo plodovi, ki so jajčasti do okrogli. V plodovih so črna semena. Mlade rastline so občutljive za pozebo, odrasle rastline pa so prezimno trdne. V najhladnejših legah pa potrebujejo zimsko zaščito.

Prunus serrulata 'Kanzan' - japonska okrasna češnja

Hitrost rasti: hitra

Višina in širina: 7 - 10 m, 5 - 8 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: rožnata

Čas cvetenja: maj

Talne zahteve: sveža do vlažna, humozna, propustna tla

Uporabnost: soliter, park, drevored

Japonska okrasna češnja je listopadno drevo, ki lahko ima eno ali več debel. Cvetovi so vrstnati in rožnate barve. Listi, ki se pojavijo po cvetenju, so elipsaste oblike in so sprva rdečkasti, ki se kasneje obarvajo v zeleno barvo. V jeseni se obarvajo v zlato rumeno barvo, ki se včasih preliva preko oranžne do rožnate barve. Po obliki rasti spominja na lijak.



Quercus palustris - močvirski hrast

Hitrost rasti: počasen

Višina in širina: 15 - 20 (25) m, 10 - 15 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: neopazna

Čas cvetenja: junij, julij

Talne zahteve: težka, vlažna in hranilna tla

Uporabnost: soliter

Močvirski hrast je listopadno drevo s stožčasto do ohlapno asimetrično krošnjo. Cvetovi so neopazni. Plodovi se razvijejo v drugem letu in so drobni. Je enodomna in vetrocvetna rastlina. Listi so temno zelene barve, 8 - 17 cm dolgi in imajo močno razčlenjene krpe. V jeseni se obarvajo v rumeno oranžno do bronasto rdečo barvo. Najbolje uspeva na mestih ob rekah in jezerih, najdemo ga tudi po močvirjih. Dobro prenaša onesnažen mestni zrak.



Cedrus deodara - himalajska cedra

Hitrost rasti: hitro rastoča

Višina in širina: 15 m - 20 m, 5 - 10 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: moški cvetovi: rumeni, ženski cvetovi: neopazni

Čas cvetenja: september, oktober

Talne zahteve: humusna in prepustna tla

Uporabnost: soliterno drevo

Je hitro rastoč iglavec, ki ima gosto stožčasto krošnjo in na koncu povešene veje. Ima eno vodilno debo. Iglice so sivo zelene barve, 2.5 do 5 cm dolge. Najbolje uspeva na sončni strani zaščitena pred vetrovi.

Cedrus atlantica 'Glauca' - siva atlaška cedra

Hitrost rasti: hitro rastoča

Višina in širina: 15 - 25 m, 8 - 10 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: moški cvetovi: rumeni, ženski cvetovi: neopazni

Čas cvetenja: september, oktober

Talne zahteve: humozna, vlažna, propustna tla

Uporabnost: soliterno drevo

Ima stožčasto krošnjo in sivo-modre iglice, ki so spomladi še posebej bleščeče. Pozimi potrebuje vlago, poleti pa dovolj toplote. Je priljubljeno okrasno drevo. Ima plitek koreninski sistem.



Ginkgo biloba - dvokrpi ginko

Hitrost rasti: počasna

Višina in širina: 15 - 25 (30) m, 10 - 15 (20) m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: slabo opazna

Čas cvetenja: april, maj

Talne zahteve: globoka, sveža in odcedna tla

Uporabnost: soliterna rastlina

Je listopadno drevo iz skupine golosemenk. Sprva ima ozko krošnjo, ki pa se pozneje razširi. Ima pahljačaste zelene liste, ki se v jeseni pobarvajo rumeno. Je dvodomna rastlina. Moški cvetovi rastejo na kratkih poganjkih kot viseče do 3 cm dolge mačice sestavljene iz mnogih prašnikov. Ženska socvetja so dolgopecljata in ima na istem peclju dve semenski zasnovi od katerih pa se oplodi samo ena. Na ženskih drevesih v jeseni dozorevajo okroglasti plodovi. Odpadli plodovi smrdijo.

Larix decidua - evropski macesen, navadni macesen

Hitrost rasti: hitra

Višina in širina: 25 - 35 m, 12 - 15 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: moški cvetovi: rumeni, ženski cvetovi: karminasto rdeči ali zeleni

Čas cvetenja: marec - maj

Talne zahteve: globoka, vlažna, humozna tla

Uporabnost: soliter, parki

Macesen ima pokončno rast in piramidalno oblikovano krošnjo. Ima lepo rumeno jesensko barvo iglic. Iglice mu v jeseni odpadejo. Najlepše uspeva na sončni legi.



Pseudotsuga menziesii (= *P. menziesii* var. *caesia*, *P. douglasii*, *P. taxifolia*) - navadna ameriška duglazija

Hitrost rasti: hitro rastoča

Višina in širina: 30 - 40 (50) m, 7 - 10 (12) m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: moški cvetovi: rumeno-rjavi, ženski cvetovi: zeleni ali rdeči

Čas cvetenja: april, maj

Talne zahteve: sveža, globoka, propustna in nekoliko zakisana tla

Uporabnost: soliter, skupinske zasaditve

Navadna ameriška duglazija je vednozeleno drevo s stožčasto krošnjo. Skorja je v mladosti siva in gladka, pri starih drevesih pa je rdečerjava in globoko vzdolžno razbrazdana. Iglice so od 2 do 4 cm dolge in široke od 1 do 1,5 mm, so ploščate, mehke, tope ali zašiljene, a niso bodeče. Iglice so svetlo zelene do temno zelene, na spodnji strani pa imajo dve progi listnih rež. Je enodomna in vetrocvetna rastlina. Moški cvetovi so rumenorjave barve, ženska socvetja pa so storžasta in so zelene ali rdeče barve ter izraščajo na koncu poganjkov. Storži so viseči, valjaste oblike, dolgi od 5 do 10 cm in 2,5 do 3,5 cm debeli, so svetlo rjave barve. Storži dozoriijo avgusta in septembra.

Kakovost posajenih sadik

Kakovosti sadik so določene po ENA (European Nurserystock Association) standardih. Sadijo se sadike dreves s koreninsko grudo (kakovosti VD-KG), kar zagotavlja manj tveganja ob vraščanju sadik, zato se jih lahko sadi v katerem koli delu leta, vendar ne sme biti ekstremne suše ali hudega mraza. Drevesne sadike morajo imeti dobro razvit koreninski sistem v bali z juto. Premer koreninske grude mora biti večji od trikratnega obsega debla merjeno en meter nad površino tal. Koreninska gruda mora biti trdna in čvrsta. Krošnja mora imeti vsaj 5 dobro razvitih nastavkov in dobro izraženo krošnjo v primernem razmerju z obsegom debla. Drevesa morajo imeti izrazito in ravno deblo brez vejic ter dobro nastavljeno krošnjo.

Obseg debla drevorednih dreves in soliterjev je minimalno 14/16 (pri večjih drevesih 18/20) in morajo biti 4x presajene (3x presajene kot visokodebelno drevo, četrtič na posebej velike razdalje).

Nabava sadik in gnojila

Sadike se nabavljajo po specifikacijah v popisu. Sadike – posamezne primerke pred dobavo v drevesnici obvezno izbere in potrdi projektant in predstavnik investitorja (strokovni nadzor). Ob dobavi sadik je potrebno preveriti ali je količina, kvaliteta sadik, vrsta/sorta ustrezna. **V primeru neskladja med dogovorjenimi in dostavljenimi sadikami, lahko investitor zavrne rastlinski material!**

Založno gnojilo s podaljšanim delovanjem mora biti v originalni embalaži z označeno dobo zagotovljenega delovanja (najmanj 2 leti). Ustrezati mora uredbi o zelenem javnem naročanju.

Način in čas sajenja

Natančne pozicije sajenja dreves in grmovnic so določene z zakoličbo v podrobnejši zasaditveni situaciji!

Ne sme se saditi pri tako nizkih temperaturah, da zemlja začne zmrzovati ali je že zmrznjena. Sadi se vedno v suhem vremenu, na pripravljeno površino. 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. Pred sajenjem se obreže korenine sadik brez grude, pri kontejnerskih sadikah pa se pretrga polst, ki obdaja korenine. Listopadno drevnino je potrebno saditi v času mirovanja, to je od oktobra do marca; če so bile dobro pripravljene (rastline v loncih ali s koreninskimi grudami), potem lahko tudi v drugem letnem obdobju, kadar ni suše. Trajnice se sadi med mirovanjem, to je septembra, oktobra ali spomladi do prvih poganjkov.

Priprava sadik za sajenje

Sadike je potrebno saditi takoj ob dobavi, če to ni mogoče, pa jih je potrebno na gradbišču ustrezno shraniti (zavarovanje pred pozebo, izsušitvijo, pregretjem) za največ 48 ur. Če se prekorači čas hranjenja 48 ur so potrebni dodatni ukrepi (vlaženje in pokrivanje), odvisni od letnega časa, vremenskih razmer, časa do sajenja in lastnosti sadik. Če to ne zadostuje, morajo sadike v zasip na lokaciji ali v drevesnici.

Sajenje rastlin

Material za transport sadik in drugi pomožni material (netrohljive zabojnike, lončke, polivinilaste vrečke, ipd.) je treba po končanih delih odstraniti. Pri sajenju se žična mreža, ki varuje koreninsko grudo, ne odvezuje, niti se ne odstranjuje tkanine, oboje mora biti iz materiala, ki v zemlji strohni, žica mora razpasti po dveh rastnih dobah. Pri kontejnerskih sadikah se pretrga polst, ki obdaja korenine.

Pri saditvi je potrebno korenine ali grude na vseh straneh zapolniti z rahlo zemljo in jo enakomerno potlačiti – ne tlačiti nad koreninsko grudo! Po saditvi je treba sadilno površino poravnati, zrahljati in očistiti, sledi močno namakanje.

Sadilne jame pri drevesnih in grmovnih sadikah morajo ustrezati najmanj 1,5 kratnemu premeru bale oz. koreninske grude rastline in do globine, ki ustreza višini koreninske grude. Po saditvi je treba sadilno površino poravnati, zrahljati in očistiti, sledi močno namakanje, pri drevesih je treba izdelati velikosti drevesa primerne zalivalne sklede, tako da teče voda k rastlini. Po potrebi se izvede sistem za zračenje koreninske grude. Kjer je predvideno zastiranje z zastirko, se nivo nanosa zemlje zaključi 8 cm pod končno koto. Na stiku z utrjenimi površinami je višinsko odstopanje končne površine dovoljeno. Zaključno plast – kvalitetno plodno zemljo izvede

izvajalec sadilnih del. Posajena drevesa se pognoji z organskim gnojilom 5 l/m² z dolgotrajnim delovanjem.

Zastiranje

Zemljo na območju vseh saditev (razen območij, kjer je predvidena zatravitev) se prekrije z zastirko. Za zastirko se uporabi naravno lubje bora oz. po izboru arhitekta, barve po specifikaciji arhitekta. Debelina zastirke je 8 cm, pri čemer se pazi, da se ne prekrije sredice rastline. Zastirka se ne sme mešati z zemljo. Sadike je potrebno temeljito zaliti pred polaganjem zastirke. Materiali za zastiranje ne smejo škodovati rastlinam, prav tako ne smejo ovirati pronicanje vode in prehoda zraka v tla. Površina ne sme biti zapleveljena. Pletev je potrebno izvajati redno. Zastiramo vsako leto spomladi, ko so tla vlažna.

Obrezovanje

Po kakovostnem pregledu in odobritvi investitorja. Vse poškodovane dele rastlin je potrebno obrezati, rane velike več kot 3 cm v premeru pa ustrezno zaščititi / ne mazati! Dela morajo potekati pod nadzorom ISA certificiranega arborista!

Zalivanje in gnojenje

Zalivanje: 10 l/grmovnico, 15 l/drevo, 10 l/m² trave.

Po sajenju rastlin, pred polaganjem zastirke, je treba sadike obilno zaliti: toliko da se zemlja dobro namoči do globine korenin.

Gnojenje: vsaki sadki se dodaja založno gnojilo (umetno gnojilo z dolgotrajnim delovanjem s kontroliranim sproščanjem dušika na osnovi temperature – v takih gnojilih se dušik sprošča šele nad temperaturo +12 stopinj Celzija; gnojenje mora potekati nadzorovano, v ustreznih vremenskih razmerah). Sadilne jame zapolniti z rodovitno zemljo oziroma substratom. Vsako sadiko je potrebno zaliti z vodo, da se korenine sprimejo z zemljo.

Odmerki količine gnojil glede na vsebnost hranilnih snovi v tleh na letni ravni. Upošteva se uredbo o zelenem javnem naročanju. Zgornja meja se ne sme preseči:

- N: do 5 g/m²/leto,
- P₂O₅: 3 - 4 g/m²/leto,
- K₂O: 6 - 8 g/m²/leto,
- MgO: 0,8 -1 g/m²/leto.

Opora

Drevesom je treba zagotoviti oporo, primerno rastlini in mestu sajenja. Sidranje je potrebno, da se izognemo vetrolomu, nagibu dreves ali asimetričnemu razvoju krošnje zaradi vetra. Drevesa se fiksira z opornimi lesenimi koli, 3 koli na drevo oz. po potrebi. Oporni kol mora biti po debelini v primernem razmerju z debelino debla. Po dolžini naj sega največ 10 cm in najmanj 25 cm pod višino krošnje. Zabiti morajo biti v globino 50 cm, zunaj dosega koreninske grude. Koli morajo biti primerno obdelani, da zdržijo kot opora najmanj 3 leta. Trak za pritrditev mora biti ustrezno širok, elastičen in izdelan iz materiala, ki sčasoma razpade (npr. vrvi iz kokosovih vlaken).

Opora za večdebela drevesa (šmarna hrušica) se izvede kot podzemna opora, sistem Platipus ali podobno.

Oskrba rastlin

Od dneva posaditve do tehničnega pregleda objekta, vendar ne dalj kot eno vegetacijsko dobo; stroški so vključeni v ceno sajenja; zajema vsa potrebna oskrbovalna dela; vodo za zalivanje rastlin priskrbi naročnik. Po tehničnem pregledu se začne izvajati 2-letno vzdrževanje rastlin.

6.4 Sajenje grmovnic

Na območju osnovne šole

Okrasne grmovnice:

	Cornus alba 'Sibirica' - dren		
	VK: 60-80, vsaj 5 poganjki, 2/m1	kos	14,00
	Cornus stolonifera 'Bud's Yellow' - žvikavi dren		
	VK: 60-80, vsaj 5 poganjki, 2/m1	kos	13,00
	Potentilla fruticosa 'Princess' - grmasti petoprstnik		
	VK: 30-40, vsaj 5 poganjki, 3/m1	kos	20,00
	Forsythia x intermedia 'Courtasol' - plazeča forzicija		
	VK: 30-40, vsaj 5 poganjki, 3/m1	kos	8,00
	Hamamelis x intermedia 'Diane' - nepozebnik		
	VK: 60-80, vsaj 5 poganjki, 2/m1	kos	1,00
	Hamamelis x intermedia 'Jelena' - nepozebnik		
	VK: 60-80, vsaj 5 poganjki, 2/m1	kos	1,00

Cornus alba 'Sibirica' - sibirska sviba, dren

Hitrost rasti: hitra

Višina in širina: 2 - 3 m, 3 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: bela

Čas cvetenja: maj

Talne zahteve: vlažna, propustna tla

Uporabnost: soliter, skupinske zasaditve, mešane cvetoče žive meje

Listopaden grm, ki ima zelene liste in rdeče veje. Cvetovi se začno odpirati konec pomaldi. Po cvetenju razvije plodove, ki so bele barve (niso užitni). Listi se v jeseni barvajo vse od rumene do oranžno rdeče. Je zelo dekorativen tudi pozimi zaradi rdečih vej.



Cornus stolonifera 'Bud's Yellow' (= C. sericea 'Budd's Yellow', C. alba 'Bud's Yellow') - žvikavi dren

Hitrost rasti: hitra

Višina in širina: 1.5 – 2.5 m, 1.5 – 2.5 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rumeno-bela

Čas cvetenja: junij

Talne zahteve: vlažna, propustna, hranljiva tla

Uporabnost: soliter, skupinske zasaditve, mešane cvetoče žive meje

Listopaden grm, ki ima zelene liste in rumene veje. Cvetovi so združeni v socvetja in so rumeno-bele barve. Cveti v začetku poletja. Listi so zelene barve in ovalne oblike. Zelo dekorativen tudi pozimi zaradi rumeni vej.

Potentilla fruticosa 'Princess' - grmasti petoprstnik

Hitrost rasti: počasna

Višina in širina: 60 - 80 cm, 100 - 120 cm

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: nežno rožnata

Čas cvetenja: maj - oktober

Talne zahteve: vlažna, hranljiva, propustna tla

Uporabnost: soliter, skupinske zasaditve, cvetoče žive meje, mešane cvetoče žive meje

Listopaden grm, ki cveti z nežno rožnatimi cvetovi. Listi so sestavljeni iz petih ozkih podolgovatih lističev in so modro zelene barve. Primerna je tudi za saditve v cvetoče žive meje, v cvetoče grede, je dobra pokrovnostna rastlina. Glede zemlje ni preveč zahtevna. Če jo vsako leto malo porežete, bo še lepše cvetela. Poreže se lahko spomladi pred cvetenjem. Ne prenaša mest, kjer se solijo ceste.



**Forsythia x intermedia 'Courtasol' (= F. x intermedia 'Gold Tide', F. x intermedia 'Marée d'Or')
- plazeča forzicija**

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 30 - 60 cm, 30 - 120 cm

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rumena

Čas cvetenja: april

Talne zahteve: vlažna, propustna tla

Uporabnost: soliter, pokrovnica, skupinske zasaditve

Listopaden grm, ki cveti zgodaj pomladi in do sredine pomladi. Primeren je za pokrivanje tal. Ko je dobro vraščena, prenaša sušo. Če želimo spodboditi bogatejše cvetenje, ji lahko po cvetenju izrežemo stare veje.

Hamamelis x intermedia 'Diane' - vrtni nepozebnik

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 2 - 3 m, 2 - 3 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: bakreno rdeča

Čas cvetenja: februar, marec

Talne zahteve: vlažna, sveža, humusna, propustna tla

Uporabnost: soliter, skupinske zasaditve

Listopaden in pokončen grm. Cveti v drugi polovici zime. Cvetovi so bakreno rdeče barve in rahlo dišeči. Cvetovi se odpro ob višjih temperatura, v kolikor pa so temperature nizke, pa se cvet zapre in ponovno odpre, ko temperature zrastejo. Ta nepozebnik prinese barvo v vrt v času, ko jo najbolj potrebuje. Široki listi so zelene barve in se jeseni obarvajo svetlo rumeno ali rdeče. Obrezovanja ne prenaša dobro. Izrezujemo divje poganjke pri koreninah, suhe in poškodovane veje. Če želimo grm oblikovati, režemo veje le v debelini svinčnika. Obrezovanje se izvede po cvetenju.



Hamamelis x intermedia 'Jelena' - vrtni nepozebnik

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 2 - 4 m, 2 - 4 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: oranžna, rumeno oranžna

Čas cvetenja: (december) februar, marec

Talne zahteve: vlažna, sveža, humusna, propustna tla

Uporabnost: soliter, skupinske zasaditve

Listopaden in pokončen grm. Cveti v prvi polovici zime, lahko pa zacveti tudi kasneje. Na neolistanih vejah se pojavi množica oranžnih ali rumeno oranžnih cvetov. Cvetovi so rahlo dišeči. Cvetovi se odpro ob višjih temperatura, v kolikor pa so temperature nizke, pa se cvet

zapre in ponovno odpre, ko temperature zrastejo. Široki zeleni, jajčasti listi se jeseni obarvajo svetlo oranžno ali rdeče. Obrezovanja ne prenaša dobro. Izrezujemo divje poganjke pri koreninah, suhe in poškodovane veje. Če želimo grm oblikovati, režemo veje le v debelini svinčnika. Obrezovanje se izvede po cvetenju.

Sadne grmovnice:

Aronia x prunifolia 'Nero' - aronija

accinium corymbosum 'Bluecrop' - ameriška borovnica

Rubus fruticosus x idaeus 'Buckingham' - tayberry

	Aronia x prunifolia 'Nero' - aronija		
	VK: 60-80, vsaj 3 poganjki, 2/m1	kos	5,00
	accinium corymbosum 'Bluecrop' – ame. borovnica		
	VK: 60-80, vsaj 3 poganjki, 1/m1	kos	14,00
	Rubus fruticosus x idaeus 'Buckingham' - tayberry		
	VK: 60-80, vsaj 3 poganjki, 3/m1	kos	7,00

Aronia x prunifolia 'Nero' (= A. melanocarpa 'Nero') - aronija

Rast: srednje bujna do bujna

Rodi: srednje veliko

Zorenje: konec julija, začetek avgusta

Plod: skoraj črne barve, debel okoli 6 do 9 mm

Okus: trpek

Aronija je grm, ki zraste do 2,5 m visoko. Plodove nosi na 2 do 6 let starih vejah. Starikave veje odstranujemo sproti, saj zmanjšujejo rodnost. Aronija je zelo odporna na mraz, sušo, onesnaženje, škodljivce in bolezni.

Plodovi aronije so zelo bogati z aromatičnimi snovmi, vitamini, minerali in biološko aktivnimi snovmi. Uporablja se v živilski industriji, v industriji naravnih barvil in v farmaciji. Sok oz. čaj iz aronije se priporoča tistim, ki imajo težave z ožiljem, krvnim tlakom, vnetjem ledvic, čiščem na želodcu, sladkornim bolnikom, idr..

Sok aronije je trpkega in kiselkastega okusa. Je zelo osvežilen. Iz plodov aronije se lahko pridelujejo marmelade, sadne jogurte in džeme. Plodove lahko zamrznemo, posušimo ali predelamo.



accinium corymbosum 'Bluecrop' - ameriška borovnica

Rast: bujna

Rodi: dobro

Zorenje: začetek julija do sredine avgusta

Plod: srednje velik do velik, okroglast do rahlo sploščen, svetlo moder, čvrst

Okus: sladko-kisel

Grm zraste do 2 m visoko, lahko tudi več. Rodi dobro. Sorta je odporna na mraz in nekoliko bolje prenaša sušo kot druge sorte ameriških borovnic. Dobro prenaša tudi visoke poletne temperature. Zrele jagode se ne osipajo. Je kakovostna sorta. Uspeva v kislih tleh, na sončni do delno senčni legi. V času zorenja potrebuje dovolj vlage.

Rubus fruticosus x idaeus 'Buckingham' - tayberry

Rast: bujna

Rodi: veliko

Zorenje: avgust

Plod: podolgovat, rdeče barve, aromatičen

Okus: sladko-kisel

Tayberry je križanec med malino in robido. Sorta 'Buckingham' je brez trnov.

**Na območju povezave dveh osnovnih ureditev (med OŠ in Športnim parkom):**

	Caryopteris x clandonensis 'Heavenly Blue' - bradatec		
	VK: 60-80, vsaj 3 poganjki, 2/m1	kos	30,00

Caryopteris x clandonensis 'Heavenly Blue' - bradatec

Hitrost rasti: počasna

Višina in širina: 70 - 100 m, 70 - 100 m

Zahteva po svetlobi: sonce

Barva cvetov: modra

Čas cvetenja: avgust, september

Talne zahteve: vlažna, humusna, propustna tla

Uporabnost: za obrobe, cvetlične grede, skalnjake, brežine

Je listopaden grm, ki cveti modro v poznem poletju in zgodnji jeseni. Rad ima polno sonce, ne mara sence. Dobro prenaša vročino. Je nekoliko občutljiv na mraz. Vsako pomlad ga je potrebno porezati do cca. 20 cm, da spet bogato cveti na novem lesu. Rade ga obletavajo čebele.



Na območju športnega parka:

	Carpinus betulus - gaber		
	VK: 60-80, vsaj 7 poganjkov, 2/m1	kos	138,00
	Fagus sylvatica - bukev		
	VK: 60-80, vsaj 7 poganjkov, 2/m1	kos	76,00
	Spiraea x vanhouttei - medvejka		
	VK: 60-80, vsaj 7 poganjkov, 1/m1	kos	74,00
	Forsythia x intermedia 'Courtasol' - plazeča forzicija		
	VK: 40-60, vsaj 7 poganjkov, 2/m1	kos	7,00
	Cornus alba 'Sibirica' - dren		
	VK: 40-60, vsaj 7 poganjkov, 2/m1	kos	15,00
	Cornus stolonifera 'Bud's Yellow' - žvikavi dren		
	VK: 40-60, vsaj 7 poganjkov, 2/m1	kos	15,00
	Viburnum x bodnantense 'Dawn' – brogovita		
	VK: 60-80, vsaj 7 poganjkov, 1/m1	kos	7,00

Carpinus betulus - gaber

Hitrost rasti: srednje hitra

Čas cvetenja: maj

Barva cvetov: ženski - zeleni, moški - rumena

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca, senca

Talne zahteve: humuzna, vlažna, propustna tla

Gaber je lepa listopadna živa meja, ki je primerna za naravno okolje. Listi so eliptični in zelene barve, v jeseni se obravjo v rumeno. Listi se pogosto obdržijo na rastlinah vse do pomladi, ko prične z novo rastjo. Letni prirast je do 35 cm. Če imamo posajeno živo mejo ob cesti, ki jo pozimi solijo, jo je potrebo zaščititi s folijo. Zelo dobro prenaša obrezovanje.



Fagus sylvatica - bukev

Hitrost rasti: srednje hitra

Čas cvetenja: maj

Barva cvetov: N

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca, senca

Talne zahteve: sveža, vlažna, hranljiva tla

Lepa listopadna živa meja, ki je primerna za naravno okolje. Listi so ovalni, ponekod malce valoviti in zelene barve. V jeseni se obarvajo v rumeno barvo. Posušeni listi se obdržijo na rastlini čez zimo. Če nima dovolj vlaga, zelo dolgo ne odžene. Letni prirast je do 50 cm. Če raste živa meja ob cesti, ki jo pozimi solijo, jo je potrebno zaščititi s folijo. Zelo dobro prenese obrezovanje.

Spiraea x vanhouttei - vanhuttijska medvejka

Hitrost rasti: srednje hitra

Čas cvetenja: maj

Barva cvetov: bela

Zahteva po svetlobi: sonce

Talne zahteve: sveža, vlažna, hranljiva tla

Listopaden grm s strnjeno krošnjo. Cveti na koncu pomladi in v začetku poletja z majhnimi belimi cvetovi. Primerna za srednje visoke cvetoče žive meje.



Forsythia x intermedia 'Courtasol' (= F. x intermedia 'Gold Tide', F. x intermedia 'Marée d'Or') - plazeča forzicija

Hitrost rasti: srednje hitra

Višina in širina: 30 - 60 cm, 30 - 120 cm

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rumena

Čas cvetenja: april

Talne zahteve: vlažna, propustna tla

Uporabnost: soliter, pokrovnica, skupinske zasaditve

Listopaden grm, ki cveti zgodaj pomladi in do sredine pomladi. Primeren je za pokrivanje tal. Ko je dobro vraščena, prenaša sušo. Če želimo spodboditi bogatejše cvetenje, ji lahko po cvetenju izrežemo stare veje.

Cornus alba 'Sibirica' - sibirska sviba, dren

Hitrost rasti: hitra

Višina in širina: 2 - 3 m, 3 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: bela

Čas cvetenja: maj

Talne zahteve: vlažna, propustna tla

Uporabnost: soliter, skupinske zasaditve, mešane cvetoče žive meje

Listopaden grm, ki ima zelene liste in rdeče veje. Cvetovi se začno odpirati konec pomladi. Po cvetenju razvije plodove, ki so bele barve (niso užitni). Listi se v jeseni barvajo vse od rumene do oranžno rdeče. Je zelo dekorativen tudi pozimi zaradi rdečih vej.



Cornus stolonifera 'Bud's Yellow' (= C. sericea 'Budd's Yellow', C. alba 'Bud's Yellow') - žvikavi dren

Hitrost rasti: hitra

Višina in širina: 1.5 – 2.5 m, 1.5 – 2.5 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: rumeno-bela

Čas cvetenja: junij

Talne zahteve: vlažna, propustna, hranljiva tla

Uporabnost: soliter, skupinske zasaditve, mešane cvetoče žive meje

Listopaden grm, ki ima zelene liste in rumene veje. Cvetovi so združeni v socvetja in so rumeno-bele barve. Cveti v začetku poletja. Listi so zelene barve in ovalne oblike. Zelo dekorativen tudi pozimi zaradi rumeni vej.

Viburnum x bodnantense 'Dawn' (= V. x bodnantense 'Pink Dawn') - bodnantska brogovita

Hitrost rasti: počasna

Višina in širina: 1.8 - 2.5 m, 1.8 - 2.5 m

Zahteva po svetlobi: sonce, delna senca

Barva cvetov: nežno rožnata

Čas cvetenja: (november) marec, april

Talne zahteve: vlažna, propustna tla

Uporabnost: soliter, skupinske zasaditve

Listopaden grm s pokončno krošnjo. Cvetovi so nežno belo-rožnate barve. Zacveti lahko novembra, glavan sezona cvetenja pa je v marcu/aprilu. Cvetovi se pojavijo na še neolistanih vejah in so zelo dišeči. Po cvetenju se razvijejo rdeče jagode, ki niso užitne. V primeru zaužitja pa povzročajo trebušne težave. Mladi listi so rdeče barve, kasneje pa postanejo svetlo zeleni. V jeseni se listi obarvajo v temno rdečo do temno vijolično barvo. Ustrezajo ji zavetne lege. Prenaša urbana mesta.



6.5 Zatravitev

Zatravitev je predvidena na vseh površinah, ki obdajajo utrjene površine. Po končanih gradbenih delih je treba površine predvidene za zatravitev, ter vse druge morebitne prizadete površine po takojšnjem grobem planiranju še fino planirati.

Trata se uredi s setvijo. Trato lahko sejemo ves čas vegetacije, razen v sušnem obdobju.

Najprimernejši čas je od srede aprila do konca maja in od srede avgusta do septembra. Uporabe fitofarmacevtskih sredstev ali drugih kemikalij za tretiranje trate ali drugih okrasnih rastlin na predmetnem območju ne bo. Eventualno iztrošena območja trate se bodo zamenjala, predvidena pa je tudi odstranitev morebitno poškodovanih ali obolelih lesnatih rastlin in njihova nadomestitev z drugimi. Gnojilo se bo z umetnimi gnojili s kontroliranim sproščanjem dušika na osnovi temperature – v takih gnojilih se dušik sprošča šele nad temperaturo +12 stopinj Celzija, pri čemer travna ruša ves sproščeni dušik sproti absorbira; gnojenje bo potekalo nadzorovano, v ustreznih vremenskih razmerah.

Priprava tal

Trato se ureja v času od maja do septembra, vedno v suhem vremenu, a ne v sušnem obdobju, na pripravljeno površino: rastni substrat 25 cm obogatene živice. Točnost izdelave grobega planiranja je planum +/- 5 cm (4 m lata), točnost izdelave finega planiranja je planum +/- 3 cm (4 m lata) in maksimalno višinsko odstopanje 1 - 1,5 cm. **Na stiku s tlakovanimi površinami in robniki višinsko odstopanje ni dovoljeno! Pri nanosu zemljine je treba upoštevati posedanje!**

Pripravo zgornjega sloja tal (živice), zaključnega sloja in setev izvaja za to usposobljen strokovnjak vrtnar ali parkovni drevesničar. Grobo planiranje živice sicer lahko izvede izvajalec gradbenih del, vendar mu plodno zemljo priskrbi usposobljen strokovnjak vrtnar ali parkovni drevesničar. Pri grobem planiranju se lahko uporabi ustrezno obogatena živica iz izkopa.

Navožena zemlja ne sme vsebovati semena plevelnih trav: kostreba, srakonja, pesjak.

Prisotnost teh se ugotavlja s kalilnim preizkusom, če so prisotne, tudi v malih količinah, se trate ne polaga pred jesenjo. Prav tako pripravljena mešanica zemlje ne sme vsebovati grobega kamenja, gradbenega materiala ali drugih nečistoč!

Mešanico zemlje, mivke in gnojila se nanese na utrjen planum v debelini 20-25 cm in utrdi z 80-100 kg težkim valjarjem. Sledi fino planiranje zaključnega, 3-4cm debelega sloja mešanice presejane humusne zemlje in kremenčevega peska (2/3+1/3), v katerega se izvede setev. Končna debelina zgornjega ustroja je 25 cm. Fini planum se zaključi 2 cm pod robom utrjenih površin, pri čemer je treba upoštevati posedanje!

Setev

Površine se poseje z mešanico semen trav Livade Ornamental:

50% Festuca rubra (sorta Maxima 1)

35% Lolium perenne (sorta Double)

5% Festuca rubra (sorta Casanova)

5% Festuca trachyphylla (sorta Ridu)

5% Poa pratensis (sorta Geisha).

Predvideva se 30-40g/m². Ob setvi se seme uvalja v zaključni sloj. Trata se prvič kosi, ko zraste 6 cm. Višina košnje je 3-4cm. Po prvem odkosu se lahko uporabi gnojilo (4-6g N/m²), da se pospeši rast trate. Trata je uporabna po 3-4 mesecih.

Oskrba mladega nasada – 2. letno investicijsko vzdrževanje

(povzeto po priročniku: Mestno drevje: Aleksander Šiftar, Tanja Maljevac, Maja Simoneti, Jože Bavcon, Ljubljana 2011).

Izbrani vzdrževalec ureditve zasaditev je dolžan oskrbovati rastline 2 leti od saditve. Oskrba traja 2 rastni dobi (od 15. marca do 15. novembra); zajema vsa potrebna oskrbovalna dela. Vodo za zalivanje rastlin zagotovi naročnik.

Stroški se obračunajo kot posamezna postavka:

1) od dneva posaditve do tehničnega pregleda objekta;

2) 1 leto oziroma do faznega prevzema v zadnji dekadli meseca junija (leto po saditvi);

3) še eno leto do končnega prevzema v zadnji dekadi junija (2 leti po saditvi) oziroma po poteku garancijske dobe.

Stroški so vključeni v ceno sajenja; zajemajo vsa potrebna oskrbovalna dela. Vodo za zalivanje rastlin priskrbi naročnik. Zaliti je treba toliko, da se dobro namoči zemlja do globine korenin.

Izvajalec zasaditvenih del mora nuditi garancijo za izvedbena dela, za sajenje in za kvaliteto sadik, do predaje nasadov vzdrževalcu. Izvajalec naj v času garancije nasad tudi sam oskrbuje. V primeru, da investitor prepusti oskrbo drugemu izvajalcu, lahko ta uveljavlja garancijo le v primeru, da je bil nasad pravilno oskrbovan, za kar pa je potrebno vodenje evidence o izvedenih vzdrževalnih delih in o vremenskih razmerah, ki vplivajo na oskrbo rastlin.

1. Leto (zaključevanje saditvenih del) :

- po potrebi oskrba drevesnega kolobarja,
- po potrebi zalivanje, gnojenje,
- po potrebi popravilo opore,
- odstranjevanje morebitnih poganjkov na deblu,
- odstranjevanje suhih ali poškodovanih vej,
- gnojenje v prve letu ni potrebno v kolikor je bilo izvedeno ustrezno gnojenje ob saditvi.

2. Leto (Obdobje vraščanja):

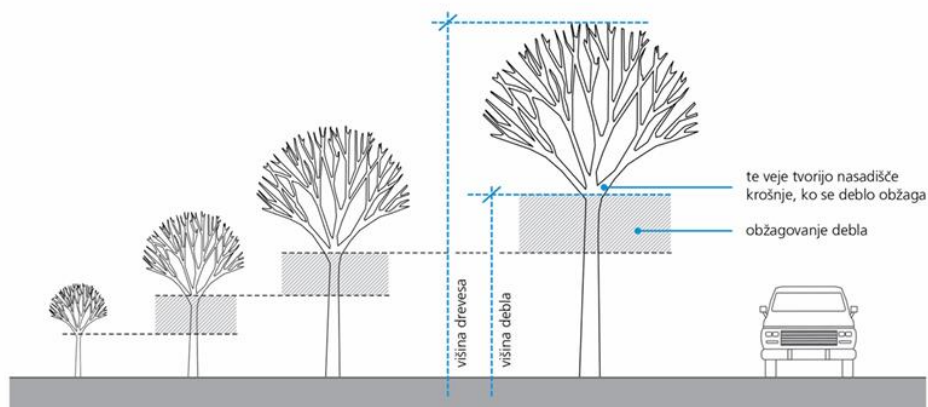
- po potrebi oskrba drevesnega kolobarja,
- po potrebi zalivanje, gnojenje,
- po potrebi popravilo opore,
- odstranjevanje morebitnih poganjkov na deblu,
- odstranjevanje suhih ali poškodovanih vej,
- odstranitev zaščite debla proti pripeki.

Kasnejše obrezovanje drevja le po potrebi, pomlajevalni rez, k obodo drevesa že odrasla.

Dreves in grmovnic se ne obrezuje v času valjenja ptic!

Dvigovanje svetlobnega profila

Na območju kjer se v večini zadržujejo ljudje se dviga krošnja po potrebi in po letih rasti in razvoja drevesa postopoma a maksimalno do višine 4,5m.



Slika : Shema – Postopno dvigovanje svetlobnega profila, Mestno drevje, str. 142!

Oskrba trajnic je v prvem letu po saditvi ključnega pomena. Plevel je potrebno prvi dve leti (dokler se trajnice ne razrastejo) pleti sproti (predvidoma štirikrat do petkrat na sezono, še posebej v zgodnji pomladi). V primeru, da se ne uporabi sterilnega substrata, je potrebno pleti pogostejše. V tretjem letu pletje navadno ni več potrebno. Plevel se ročno, ob tem je potrebno biti pozoren, da se ne poškoduje nasada trajnic. Eno leto po saditvi je potrebno, da skrbnik vsaj enkrat do dvakrat letno pregleda nasad, če so morda potrebne kakšne dopolnitve in javi projektantu. Eventualne dopolnitve je treba uskladiti s projektantom. V naslednjih dveh letih enkrat na leto v različnih letnih časih. V primeru, da se opazi prevlado določene vrste, se primerno ukrepa z redčenjem. V primeru, da vrstna pestrost nasada (določena z izborom različnih vrst trajnic) upade, je treba ukrepati z dodatnim sajenjem tistih vrst trajnic, katerih število je upadlo in redčenjem tistih vrst trajnic, ki so se pretirano razmnožile.

Jeseni se zelenih delov (listi, cvetovi, stebela) trajnic ne odstranjuje. Zgodaj spomladi je potrebno nasad pregledati in odstraniti vse posušene nadzemne dele. Če trajnice še niso odgnale, se nasada ne prekopava, po potrebi pognojiti (zmerno). Odrezane rastlinske dele se odstrani.

Nadzor kvalitete sajenja

Projektant ugotavlja doslednost upoštevanja izvedbenega načrta, morebitna odstopanja zaradi prilagajanja situacije trenutnemu stanju na gradbišču se vnesejo v gradbeni dnevnik. Naročnik mora zagotoviti strokovni nadzor gradbišča. Pooblaščen zastopnik – nadzorni investitorja je lahko samo mednarodno certificiran arborist (ISA). Izvajalec in pooblaščen zastopnik investitorja preverjata kvaliteto sajenja pri naključno izbranih sadikah. Pripombe se zabeležijo v gradbeni dnevnik.

Končni prevzem

Dobavljene sadike je potrebno preveriti ali je količina, kvaliteta sadik, vrsta/sorta ustrezna. Preveri se tudi kvaliteto priprave terena, razporeditev po sadilni shemi, globine sajenja in drugo.

Zasaditve se prevzamejo šele, ko je jasno, da so se vse sadike uspešno prijele. Pred pretekom garancijskega roka (ki je običajno dveletni) izvajalec in pooblaščen zastopnik investitorja ugotovita, ali je izvajalec zamenjal sadike skladno z garancijo. Ugotovitve se vnesejo v zapisnik. Garancijski rok se lahko ob ugotovljenih nepravilnostih ali zamenjavah sadik ustrezno podaljša.

Oskrba trate

Od dneva sejanja, vendar ne dlje od ene vegetacijske dobe; stroški so vključeni v ceno ureditve trate; zajema vsa potrebna oskrbovalna dela; vodo za zalivanje zagotovi naročnik. **Trato naj oskrbuje usposobljen strokovnjak vrtnar ali parkovni drevesničar.**

Oskrba mlade trate: 1 do 2 rastni dobi (15. marca do 15. novembra); zajema vsa potrebna oskrbovalna dela; vodo za zalivanje zagotovi naročnik; stroški so obračunani kot posebna postavka. Vrednost oskrbe je 10 – 18% investicijske vrednosti (vključuje tudi nabavo rodovitne zemlje in njeno razstiranje).

Zalivanje in gnojenje

Kadar je padavin premalo, je treba trato zalivati. Za posamično zalivanje je treba predvideti toliko vode, da bo rastni sloj namočen vsaj do globine 10 cm.

Tratno rušo se gnoji z dušikovimi, kalijevimi in fosforjevimi gnojili. Pri tem obvezno upoštevati določila uredbe o javnem naročanju:

- s fosforjem od 0 do 8 g/m²/leto,
- kalijem od 0 do 16 g/m²/leto,
- dušikom od 6 do 20 g/m²/leto.

Pri izbiri gnojila je treba upoštevati njegovo fiziološko delovanje. Tolerančno območje pH-vrednosti se za tratne površine giblje med 5 in 7,5, odvisno od vrste trate. Količina posameznega odmerka dušika je odvisna od njegove dostopne oblike. Pri hitro delujočih gnojilih v posameznem odmerku se ne bi smela preseči vrednosti 4 do 5 g N (dušik) na kvadratni meter. Prvi odmerek naj se doda spomladi, preden rastline začnejo odganjati, ali ko so že odgnale. Za preprečevanje razvoja bolezni, naj se zadnji poletni odmerek gnojenja doda približno v sredini avgusta. Magnezij in mikroelementi se dodajajo ob upoštevanju njihove založenosti v tleh in glede na to, kako pogosto se tratne površine uporabljajo.

V jesenskem času se preneha gnojiti z dušikovimi gnojili in se tratni ruši dodaja v večjemu razmerju fosfor, kalij in mikroelemente. V tem času se tratna ruša prične pripravljati na zimo, zato pretirana zaloga z dušikom lahko povzroči slabšo odpornost proti snežni plesni in drugim boleznim. Pri gnojenju upoštevamo količinska navodila proizvajalca gnojila.

Uporaba herbicidov ni dovoljena! Fitofarmaceutskih sredstev ali drugih kemikalij za tretiranje trate naj se na predmetnem območju ne uporablja. Eventualno iztrošena območja trate se odstranijo in nadomestijo z novo trato.

7 PARKOVNA POT

Na območju športnega parka se **prenovi dostopna asfaltna** pot od lokalne ceste do igrišč (230 m²). Naprej do slačilnic se uredi **nova asfaltna pot** širine 1.60 m (110 m²)

Pri obstoječi asfaltni poti se odstrani zgornja asfaltna plast in se nadomesti z novo.

Pri novo predvideni asfaltni poti se uredijo vsi nivoji (tampon, spodnja in zgornja plast asfalta)

Peščena pot se uredi od asfaltne do predvidenih območij za igro – fitnes na prostem in zelenice za različne rekreacije (165 m²). Uredi se utrjena peščena pot iz dveh frakcij drobljenega materiala: spodnja frakcija iz tamponskega drobljenca 16 – 32 mm in zgornja plast iz drobljenca 4 – 8 mm.

Pot se izvede z zaključnim utrjenim slojem peščenega drobljenca, robove pa zaključi s kovinskim robnikom.

Del poti se zaključi s kovinskim robnikom L profila, ki je točkovno temeljen na točkovne betonske temelje, kar omogoči izogibanje poškodbam korenin.

8 URBANA OPREMA

Kombinirano igralo (igrišče osnovne šole)

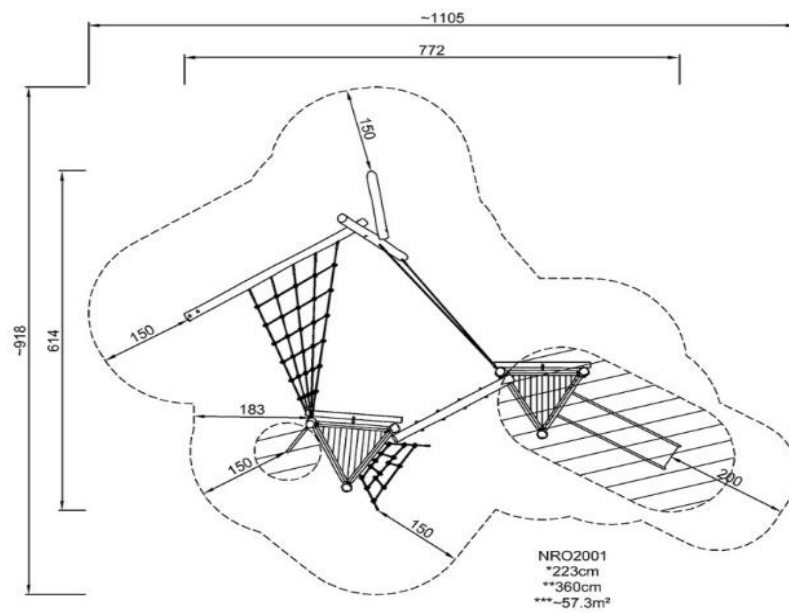


Dobava in montaža kombiniranega igrala iz debel robinije s plezalno ovito mrežo, jeklenim toboganom, vrvno lestvijo, gasilsko cevjo, »opičjimi« nadglavnimi prijemali plezalnim deblom, leseno lestvijo, vrvjo za hojo in oprijem ter dvema trikotnima platformama. Mere igrala: D 772 cm x Š 614 cm x v 360 cm. Maksimalna višina padca z igrala naj ne presega 225 cm. Ogljični odtis proizvodnje naj ne presega 458 kg Co2. Igralo kot npr. KOMPAN NRO2001.

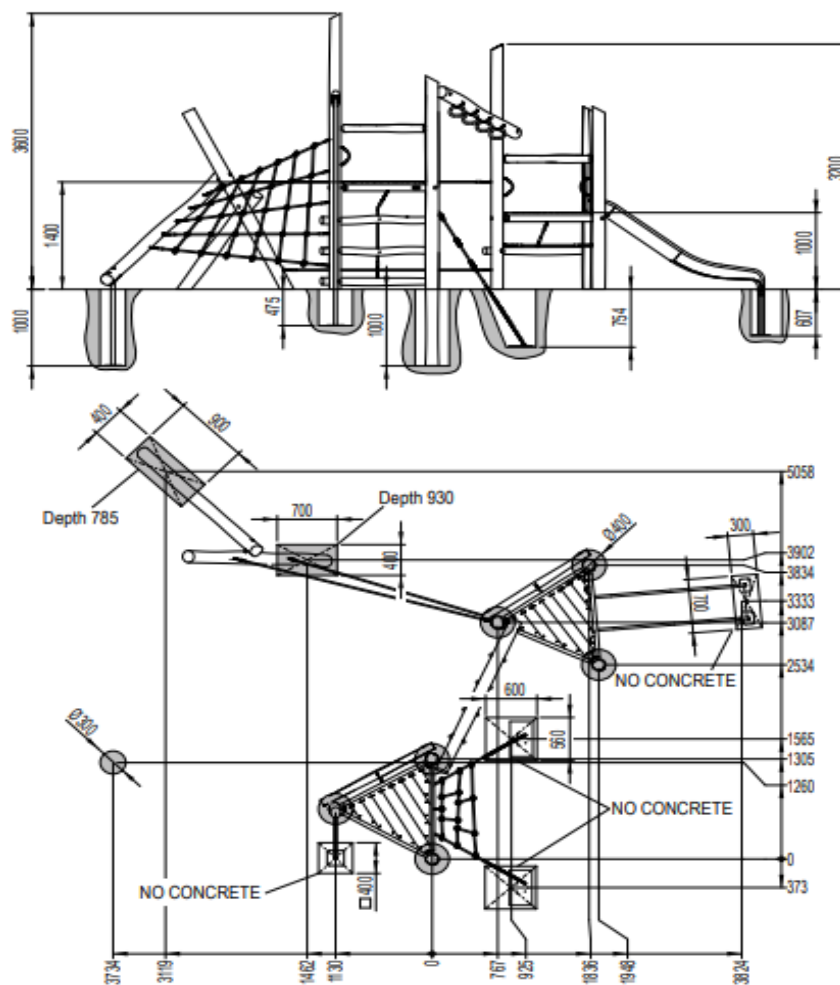
Igralo je primerno za otroke od 4 – 10 leta starosti. Na njem se lahko igra hkrati 19 otrok.

Tarzan izziv Dveh stolpov z zgornjimi držali privablja otroke, da preizkusijo svoje spretnosti in moč. Navpične in zvite plezalne mreže trenirajo pomembne motorične sposobnosti, kot so koordinacija obeh strani telesa in ravnotežje. Zgornja držala so odlična za krepitev mišic zgornjega dela telesa. Vrvi za ravnotežje trenirajo tako ravnotežje kot tudi nadzor drže. Tobogan in gasilski drog ponujata različne igralne izzive, vsak z zabavno nagrado za trebušne mišice ter treningom prostorske orientacije in mišic jedra, nog in rok. Raznolikost motoričnih izzivov povečuje zabavo pri osnovnem treningu: obvladovanje prostorske orientacije, kar je pomembna veščina, na primer za varno prečkanje ceste. Preglednost strukture omogoča komunikacijo in druženje.

varnostna cona:



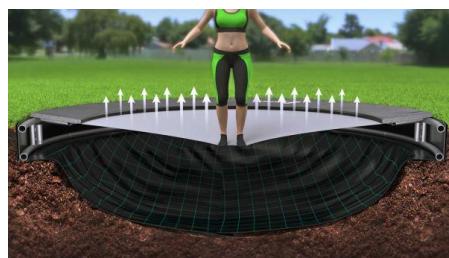
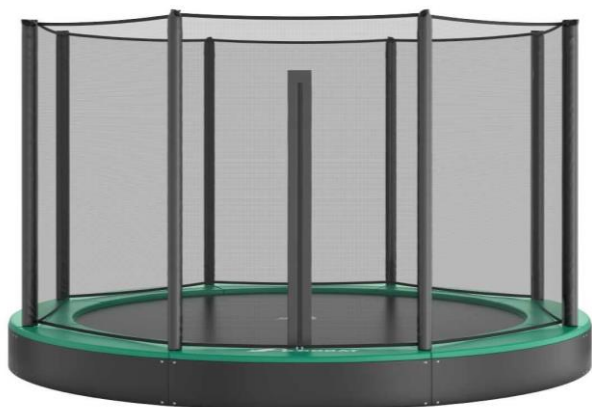
Temeljenje:



Podlaga iz pranege prodca frakcije Ø 2-8 mm v debelini 40 cm.

Trampolin v tleh (igrišče osnovne šole)

Trampolin v tleh podobno kot Akrobat orbit flat fi 305 cm. Trampolin za poravnavo s tlemi lahko uporabljajo začetniki in napredni uporabniki. Trampolin omogoča izjemno skakanje in maksimalno varnost. Ker je trampolin poravnan s tlemi je tudi nevpadljiv za okolico.



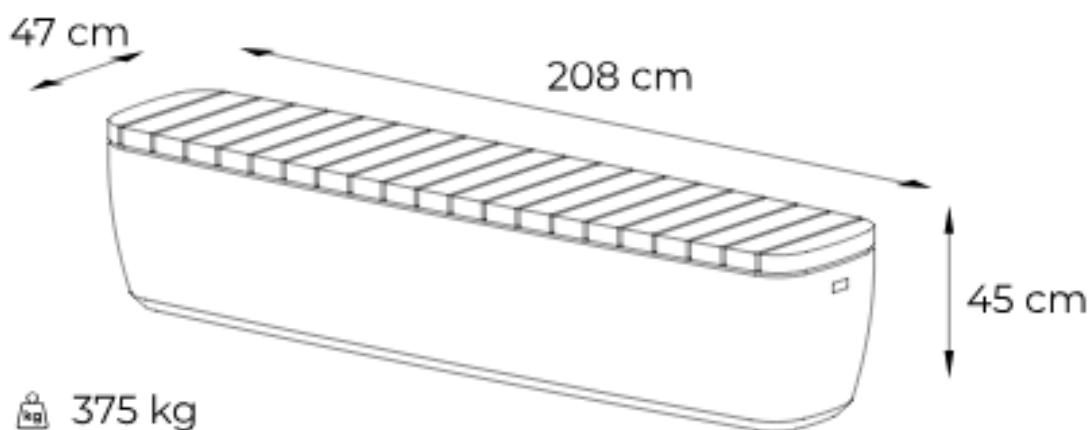
Tip trampolina	Poravnan s tlemi
Oblika	Okrogel
Število vzmeti	104
Dolžina vzmeti	21,5 cm
Vrsta vzmeti	AkroSpring Pro System
Tip vzmeti	Dvojne stožčaste
Debelina in premer vzmeti	3,2 cm
Zaključna obdelava vzmeti	vroče pocinkane
Okvir material	kovina
Višina okvirja	25 cm
Premer cevi nog okvirja	Ø42 / 1,5 mm
Premer cevi zgornjega okvirja	Ø42 / 2 mm
Okvir zaključni sloj	pocinkano
Debelina blazine	3 cm

Trampolin se umesti na območje igrišča osnovne šole.

Klop brez naslona (učilnica na prostem in športni park)

Klop podobno kot Bien – Kremen MB. Elegančna klop mehkih oblik, izdelana iz pranelega betona drobne frakcije. Primerna je za javne površine, kjer se srečujemo s problemom vandalizma. Težka podnožja zagotavljajo stabilnost in maso.

teža 375kg, dolžina 208cm, širina 47cm, višina 45cm

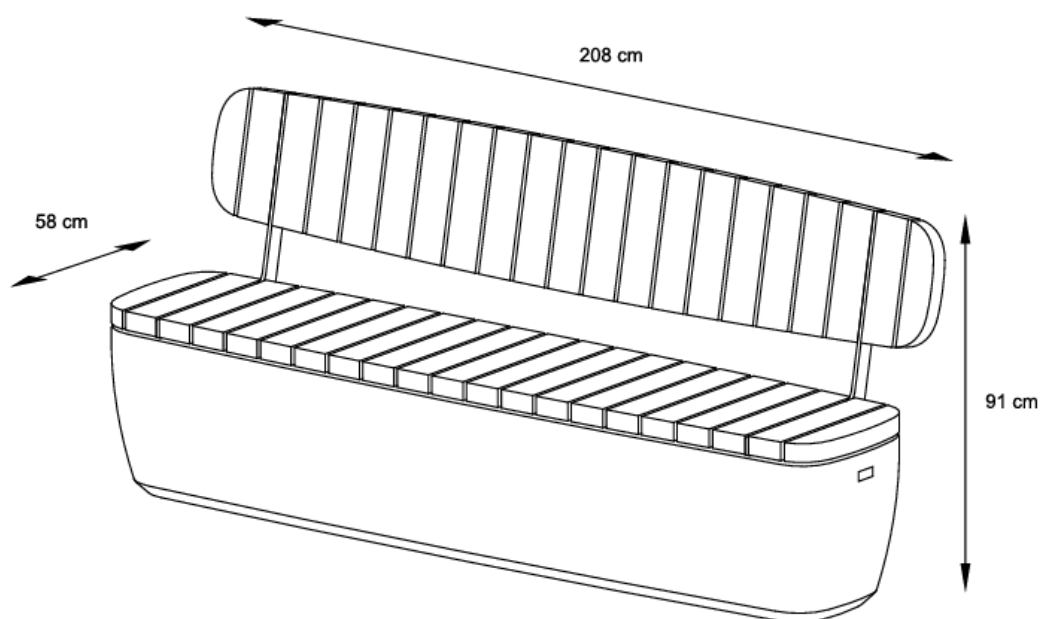


Klopi se umesti ob mize na učilnici na prostem in ob urejeni poti na športnem parku.

Klop z naslonom (športni park)

Klop podobno kot Bien – Kremen MB. Elegančna klop mehkih oblik, izdelana iz pranelega betona drobne frakcije. Primerna je za javne površine, kjer se srečujemo s problemom vandalizma. Težka podnožja zagotavljajo stabilnost in maso.

teža 410kg, dolžina 208cm, širina 47cm, višina 91cm.

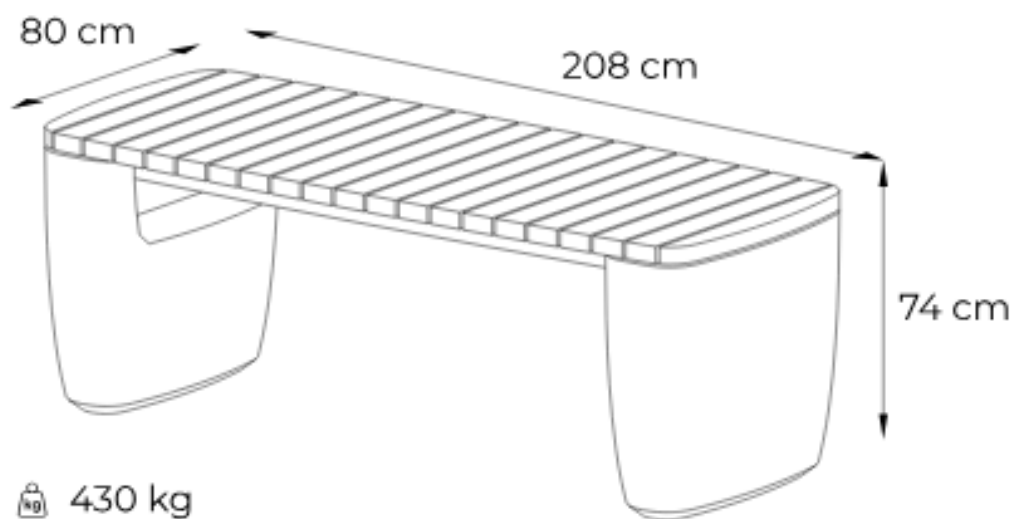


Klopi z naslonom se postavi na lokacije ob poti športnega parka.

Miza brez naslona (učilnica na prostem)

Miza podobno kot Bien – Kremen MB. Elegantna miza mehkih oblik, izdelana iz pranege betona drobne frakcije. Primerna je za javne površine, kjer se srečujemo s problemom vandalizma. Težka podnožja zagotavljajo stabilnost in maso.

teža 430kg, dolžina 208cm, širina 80cm, višina 74cm

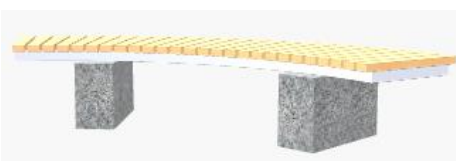
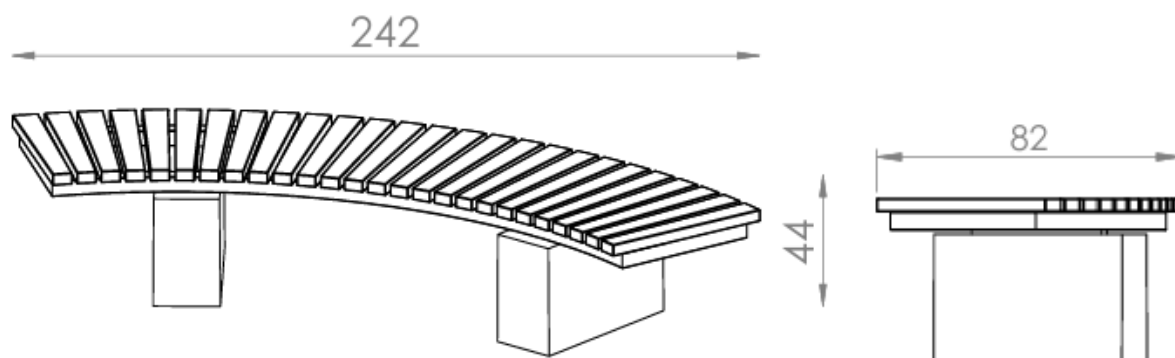


Mize se postavijo na urejeo lokacijo za učilnico na prostem.

Krožna klop (dvorišče osnovne šole)

Primerna za namestitev okoli drevesa. Za celoten krog so potrebni štirje komadi.

teža 230kg, dolžina 242cm, širina 55cm, višina 44cm

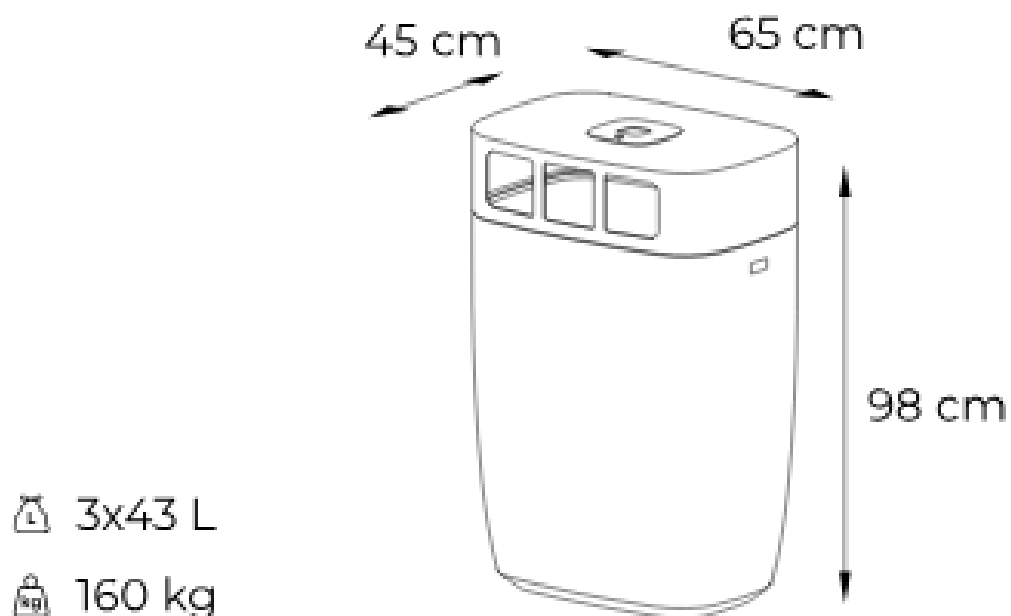


Krožne klopi se postavijo ob drevesa pri vstopni fasadi šole.

Koš za ločevanje odpadkov (dvorišče osnovne šole in športni park)

Koš podobno kot Bien - Kremen MB. Eleganten koš mehkih oblik, izdelan iz pranege betona drobne frakcije s pepelnikom.

teža 160kg, širina 65cm, prostornina 3x43 litrov, višina 98cm, globina 45cm

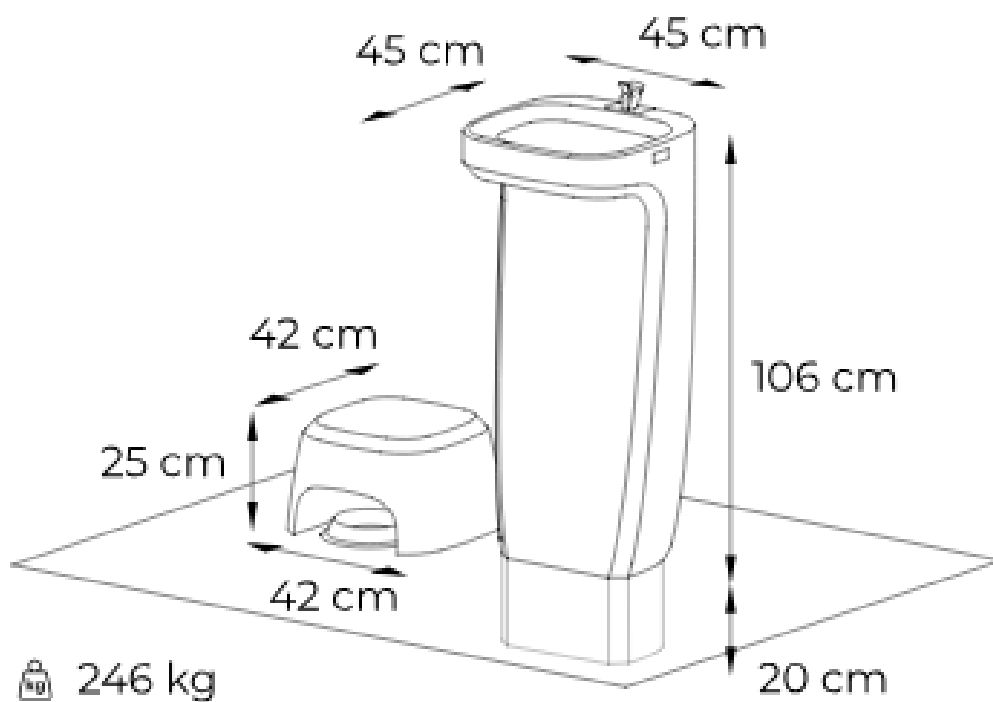


Koši za ločevanje odpadkov se postavijo na dvorišču osnovne šole in ob določenih klopih v športnem parku.

Pitnik (dvorišče osnovne šole)

Eleganten pitnik mehkih oblik podobno kot Bien – Kremen MB, izdelan iz pranege betona drobne frakcije. Namenjen za vgradnjo v tla. Pipa z dovodno cevjo je izmenljiva na terenu.

teža 246kg, širina/globina 45cm, višina 106cm,

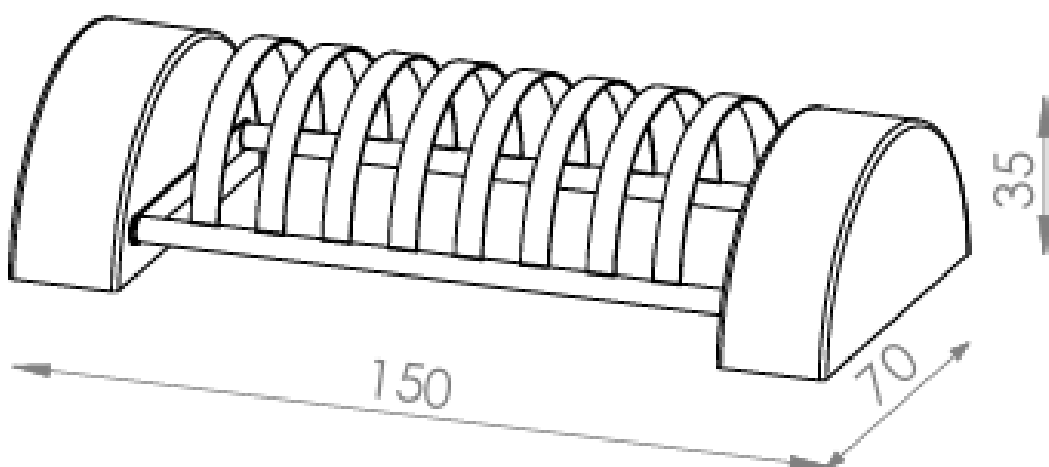


Pitnik se postavi na tlakovani del dvorišča osnovne šole pri učilnici na prostem. Ker se obstoječi nefunkcionalni pitnik na sredini dvorišča odstrani se novi priključi na obstoječe vodovodno omrežje.

Stojalo za kolesa (športni park)

Stojalo podobno kot program URBANO – Kremen MB je enostavna in praktična rešitev. Oblikovno se navezuje na ostali program URBANO. Kovinski deli so vroče pocinkani, lahko tudi prašno barvani. Možna je postavitev do pet koles

teža 200kg, dolžina 150cm, širina 70cm, višina 35cm



Stojala za kolesa se locirajo ob dostopni poti v športni park pri parkirnem prostoru.

Zbiralnik deževnice (učilnica na prostem)

Zbiralnik deževnice, podobno kot Maze | 240l. Ta zbiralec vode ima nežno valovite horizontalne utore, ki mu dajejo sodoben in eleganten videz. Opremljen je z zaklepnim pokrovom, kar zagotavlja varnost in preprečuje vdor nečistoč. Dve priključni točki omogočata enostavno povezavo z odtočno cevjo za žleb. Poleg tega pa dve navojni luknji na strani zbiralnika omogočata montažo pipe ali hitrosprostljive spojke za priklop vrtno cevi.

Teža 7,8 kg

Barva: antracit

Dimenzije (Ø x V): 593 mm x 1140 mm

Opomba Pripravljeno za priklop na žleb z dodatnim kompletom

Volumen 240 litrov



Zbiralnik se postavi na vogal šole ob žlebu pri učilnici na prostem.

Visoka greda (učilnica na prostem)

Stabilna visoka greda je narejena iz neobdelanega macesnovega lesa in ima delovno površino 2 m². Delno predmonitirana greda je sestavljena iz grobih narebričenih desk velikosti 28 x 120 mm in prečnih desk velikosti 45 x 70 mm. V njej lahko na prijetni delovni višini pridelujete zelenjavo in zelišča. Visoko gredo lahko uporabljate tudi kot dekorativno korito za rastline na balkonu ali terasi. V ta namen po potrebi namestite dodatno dno.

Informacije o izdelku:

Barva: natur
Material: les
Vrsta lesa: macesen
Debelina: 21 mm
Širina: 100 cm
Višina: 72 cm
Dolžina: 200 cm
Teža (neto): 83 kg



Visoke grede se postavijo ob učilnici na prostem za praktični pouk in opazovanje rasti.

Hotel za žužke (učilnica na prostem)

Lesena konstrukcija z različnimi suhimi rastlinskimi polnili, ki vabijo čebele bube in žuželke in se lahko uredi v sklopu šolskih delavnic in postavi na zelenico pri učilnici na prostem.

Podobno kot VidaXL Hotel za žužke.

Element je izdelan kot ozka pokončna hišica, ki je pritrjena na leseni drog (širine 15 cm, globine 11 cm, višine 80 cm + drog za postavitev 70 cm)



Hotel za žuželke se postavi ob učilnici na prostem za praktični pouk in opazovanje žuželk.

Ležalnik za dvoje (športni park)

Ležalnik je narejen iz kombinacije lesa in kovine. Pocinkano jeklo, prašno lakirano v črni barvi (možnost izbire druge barve po RAL lestvici). Lesene deske so iz smrekovega lesa, možnost izbire tropskega lesa po naročilu. Montaža z vijačenjem na podlago ali betoniranjem sidranih elementov.

Podobno kot ASKL/LM003 – Urbana oprema.

Dimenzije: dolžine 198 cm, širine 140 cm in višine 90 cm



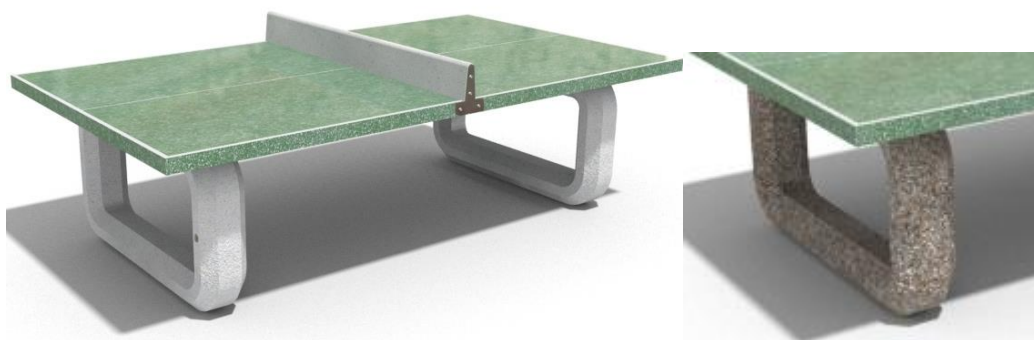
Ležalnika za dvoje se postavita na območje športnega parka en v bližino območij za fitnes in drugi v bližino slačilnic.

Betonska miza za namizni tenis (športni park)

Izjemno čvrsta miza za namizni tenis, podobno kot URBANA IGRALA, d.o.o. - , ki zagotavlja dolgoletni obstoj v vseh vremenskih pogojih. Miza je izdelana iz vibriranega armiranega betona. Miza za namizni tenis, brušena in pokrita z lakom, da je zaščiten pred vremenskimi vplivi, ima zaobljene robove z aluminijastimi profili, zaradi česar je varnejša za uporabo. Mreža za ping-pong iz armiranega betona. Izdelek je odporen na učinke atmosferskih pojavov in posledic človekovih dejavnosti.

Dimenzije: dolžina je **274 cm**, širina je **152,20 cm** in višina je **76 cm**

Teža: 1000 kg



Betonska miza za namizni tenis se postavi na zelenico ob pešpoti na športnem parku.

Gabioni (mrežaste konstrukcije s kamenjem) za tribune (športni park)

Gabion ponuja preprost način za izgradnjo močne podporne stene.

Podobno kot Gabion vidaXL dimenzij 300x50x50 cm in 300x100x50 cm.

Gabion je zasnovan tako, da se napolni s kamenjem. Narejen je iz pocinkanega jekla, ki je odporen na rjo in vremenske vplive, zato je ta podpora stena zelo stabilna in vzdržljiva. Mreža je izdelana z varjenjem prečnih in vzdolžnih žic, kar zagotavlja dodatno stabilnost. Gabionska stena je preprosta za montažo.

Barva je srebrna, material je pocinkano jeklo. Dimenzije: 300 x 50 x 50 cm (D x Š x V).

Velikost mreže: 10 x 5 cm/10 x 10 cm (D x Š), Premer žice: 3,5 mm, Nosilnost: 1400 kg/m³



Dimenzije: 300 x 50 x 50 cm (D x Š x V).

Na polnjeno mrežasto konstrukcijo z velikimi kamenji se pritrdijo **deske sibirskega macesna**, dimenzij 20x115x4000 mm



Podobni primeri ureditve sedala so prikazani na fotografiji.



9 IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV

Izpolnjevanje bistvenih zahtev načrta krajinske arhitekture se omejuje na zasaditve in postavitve urbane opreme!

Načrt krajinske arhitekture, nivo PZI, predvidoma izpolnjuje vse bistvene zahteve.

Opis predvidenega izpolnjevanja bistvenih zahtev:

1. **MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST** V relief se ne posega. Mehansko odpornost in stabilnost določujejo konstrukcijske zasnove, v detajlih tlakov in urbane opreme.
2. **VARNOST PRED POŽAROM** Objekt je dostopen za intervencijo. Za potrebe gašenja požara so v neposredni okolici že obstoječi hidranti.
3. **HIGIENSKA IN ZDRAVSTVENA ZAŠČITA TER ZAŠČITA OKOLJA** Vse padavinske vode se odvaja površinsko. V prostor se ne vnaša invazivnih rastlinskih vrst.
4. **VARNOST PRI UPORABI** Uporabljeni materiali zagotavljajo varno uporabo objekta. Površine so ustrezno opremljene in obdelane z materiali, ki omogočajo varno rabo. Za kovinske elemente se izvede ustrezna ozemljitev, z valjancem.
5. **ZAŠČITA PRED HRUPOM** Predvidene dejavnosti ne prispevajo bistveno k stopnji hrupa na območju.
6. **VARČEVANJE Z ENERGIJO, OHRANJANJE TOPLOTE IN RABA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE** Odprte površine se ne osvetljuje dodatno.
7. **UNIVERZALNA GRADITEV IN UPORABA OBJEKTOV** Robovi površin so med seboj ločeni z jasno spremembo v materialu, kar omogoča vodenje gibalno ovirane osebe po prostoru. Parkovne površine so prilagojene za dostop gibalno oviranim osebam.
8. **TRAJNOSTNA RABA NARAVNIH VIROV** Materiali so naravnega in lokalnega izvora. V prostor se praviloma ne vnaša umetnih snovi. Izboljša se rastišče za rast rastlin. Za zasaditve so izbrane rastlinske vrste, ki so klimatsko bolje prilagojene.

Projektantski nadzor

Pri izvajanju del je priporočen nadzor pooblaščenega projektanta krajinske arhitekture. Pri izvajanju del v zvezi z saditvijo in oskrbo drevnine je priporočen nadzor projektanta krajinske arhitekture. Pri sanaciji drevnine je priporočen nadzor certificiranega arborista.

10.4 PROJEKTANTSKI POPIS IN PREDIZMERE Z OCENO STROŠKOV

Projektantski popis del s predizmerami obsega vsa dela in material za načrtovano zasaditev, pripravljalna in zemeljska dela za pripravo površine za sajenje, izkop sadilnih jam, sajenje, postavitve in vez k opori, dodajanje rodovitne zemlje in založnega gnojila ter odvoz odvečnega materiala.

V projektantskem predračunu so upoštevane povprečne cene sadik, parkovne opreme in drugega materiala, pridobljene na osnovi ponudb različnih drevesnic in izvajalcev.

Investicijsko vzdrževanje, 2 - letno investicijsko vzdrževanje oziroma vzdrževanje do vraščenosti rastlin. Končni prevoz sadik in nasadov trajnic in grmovnic se izvede po dveh rastnih sezonah v zadnji dekadi junija. Osnovni pogoj za prevzem rastlin je, da so se uspešno prijele. Ob prevzemu drevnine se odstranijo vsi oporni koli in izvede sanacija po navodilu strokovnega nadzora in projektanta krajinske arhitekture.

G **Risbe**

Številka načrta	05-26
-----------------	-------

01	Pregledna situacija ureditve	M /	List 01
02	Ureditvena situacija Zelene poteze	M 1:500	List 02
03	Zasaditvena situacija Zelene poteze - količbena situacija	M 1:500	List 03
04	Ureditvena sit. poti in opreme	M 1:500	List 04
05	Zasaditvena sit. Zasaditve dreves v tlakovce	M 1:100	List 05
06	Ureditvena sit. učilnice na prostem	M 1:100	List 06
07	Ureditvena sit. Otroškega igrala	M 1:100	List 07
08	Tipični prerezi	M 1:150	List 08
09	Detajl zasaditve	M 1:50	List 09
010	Detajl peščene poti in robnika	M 1:20, 1:50	List 10