PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Ploščad Portorož**
kratek opis gradnje		**Projekt obravnava prenovo Trga prekomorskih brigad, rekonstrukcijo obalne promenade v dolžini cca 40 m z navezavo na dostopno cesto. Prenova trga obsega izvedbo novega tlaka in javne razsvetljave, ter delno prenovo parkovne zasaditve.**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☑	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**462-23**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**10 Načrt s področja krajinske arhitekture**
naziv načrta		**Načrt krajinske arhitekture**
številka načrta		**03-24 KA**
datum izdelave		**16.5.2025**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**BRUTO krajinska arhitektura d.o.o.**
naslov		**Galičeva ulica 30, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Matej Kučina, univ.dipl.inž.kraj.arh., PKA PPN ZAPS 0907**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		BRUTO KRAJINSKA ARHITEKTURA d.o.o.
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Matej Kučina, univ.dipl.inž.kraj.arh.**
identifikacijska številka		**PKA PPN ZAPS 0907**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		MATEJ KUČINA UNIV.DIPL.INŽ.KRAJ.ARH. POOBLAŠČENI KRAJINSKI ARHITEKT, POOBLAŠČENI PROSTORSKI NAČRTOVALEC PKA PPN ZAPS 0907

NASLOVNA STRAN NAČRTA

10 NAČRT S PODROČJA KRAJINSKE ARHITEKTURE
Načrt krajinske arhitekture

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

NAZIV GRADNJE:	**Ploščad Portorož**
KRATEK OPIS GRADNJE:	Prenova trga obsega izvedbo novega tlaka in javne razsvetljave, ter delno prenovo parkovne zasaditve.
VRSTE GRADNJE:	**REKONSTRUKCIJA / VZDRŽEVALNA DELA**

DOKUMENTACIJA

VRSTA PROJ. DOKUMENTACIJE:	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)** **3. faza**

PODATKI O NAČRTU

STROKOVNO PODROČJE NAČRTA:	**10 Načrt s področja krajinske arhitekture**
ŠTEVILKA IN NAZIV NAČRTA:	**03-24 Načrt krajinske arhitekture**
ŠTEVILKA PROJEKTA:	**462-23**
DATUM IZDELAVE:	**maj 2025**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

IZDELOVALEC NAČRTA:	**BRUTO d.o.o., Galičeva ulica 30, 1000 Ljubljana** **Matej Kučina univ.dipl.inž.kraj.arh., ZAPS KA-0907**
PODPIS:	

MATEJ KUČINA
UNIV.DIPL.INŽ.KRAJ.ARH.
POOBLAŠČENI KRAJINSKI ARHITEKT, POOBLAŠČENI PROSTORSKI NAČRTOVALEC
PKA PPN ZAPS 0907

PODATKI O PROJEKTANTU

PROJEKTANT:	**Enota d.o.o.** **Nazorjeva 6a, 1000 Ljubljana**
ODG. VODJA PROJEKTA:	**Milan Tomac, dipl. inž. arh., ZAPS 0980**
PODPIS:	
ODG. OSEBA PROJEKTANTA	**Milan Tomac, dipl. inž. arh.**
PODPIS:	

MILAN TOMAC
UNIV.DIPL.INŽ.ARH.
POOBLAŠČENI ARHITEKT, POOBLAŠČENI PROSTORSKI NAČRTOVALEC
PA PPN ZAPS 0980

10.1. SEZNAM SODELAVCEV PRI IZDELAVI NAČRTA KRAJINSKE ARHITEKTURE

SEZNAM SODELAVCEV BRUTO:

Matej Kučina, univ. dipl. inž. kraj. arh.
Nika Čufer, univ. dipl. inž. kraj. arh.
Jerica Polončič, mag. inž. arh.
Deja Dukić, mag. inž. arh.
Julija Ferenc, stud. kraj. arh.
Eliška Syručková, stud. kraj. arh., CZ

10. 2. KAZALO VSEBINE

SPLOŠNI DEL

10.	NASLOVNA STRAN NAČRTA
10.1.	SEZNAM SODELAVCEV PRI IZDELAVI NAČRTA KRAJINSKE ARHITEKTURE
10.2.	KAZALO VSEBINE NAČRTA
10.3.	TEHNIČNO POROČILO
10.3.1.	OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI
10.3.2.	OPIS ZASNOVE
10.3.3.	TEHNIČNE ZNAČILNOSTI GRADNJE
10.4.	POPIS DEL

GRAFIKE

SITUACIJE		
10.1	OBSTOJEČA SITUACIJA Z ODSTRANITVAMI IN ZAŠČITNIMI UKREPI	1:250
10.2	UREDITVENA ZASADITVENA SITUACIJA	1:250
10.3	PREGLEDNA ZASADITVENA SITUACIJA	1:250
10.4	TEHNIČNA ZASADITVENA SITUACIJA – S	1:100
10.5	TEHNIČNA ZASADITVENA SITUACIJA – J	1:100
10.6	DETAJLI SAJENJA	1:20

10.3. TEHNIČNO POROČILO

10.3.1. OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI

Investitor Občina Piran načrtuje prenovo osrednje ploščadi v Portorožu.
Ureditveno območje se nahaja med obalno cesto in glavnim portoroškim pomolom ter zelenimi površinami na vzhodni in zahodni strani in obsega dele zemljiških parcel: 1562/3, 1563/1, 1563/2, 1563/3, 1566/1, 1568 in 7703/14, vse k.o. Portorož, v skupni velikosti cca 2430 m2 oziroma tlorisnih dimenzij cca 80 x 70 m.

Namen projekta je revitalizacija javnih odprtih površin, predvsem območja ploščadi in ureditev v neposredni okolici.

Predvideni objekti za gradnjo so:
objekt 1: **PLOŠČAD - glavni objekt**
klasifikacija: **24122 Drugi gradbeni inženirslki objekti za šport, rekreacijo in prosti čas**
vrsta gradnje: **rekonstrukcija**

objekt 2: **PROMENADA- pripadajoči objekt**
klasifikacija: **24122 Drugi gradbeni inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas**
vrsta gradnje: **rekonstrukcija**

Območje se ureja s prostorskim aktom ZN Vojkov dom-obala-Portorož (pl.TS 5/15 in del CT 5/14 in T 5/8-Portorož, (Ur.obj.št.17 /92), Odločba US RS, št. U-I18/99-15 z dne 5.4.2001 (Ur. objave PN, št. 33/01 in Uradni list RS, št. 29/01).

Predvidena je izvedba vzdrževalnih del in rekonstrukcija.



Območje obravnave na orto foto, vir Atlas okolja

V sklopu načrta krajinske arhitekture so projektno obdelane zasaditve preurejenega območja trga in promenade, ter zaščitni ukrepi in usmeritve pri zaščiti obstoječih dreves, ki se ohranjajo na lokaciji, ter obstoječih zasaditev, ki se po potrebi presajajo/odstranjujejo.
Preostali deli ureditev – tlakovanje, urbana oprema, stopnišča/tribune, ograje in razsvetljava so zajeti v drugih načrtih projekta – načrt Arhitekture in Načrt gradbenih konstrukcij.
V sklopu načrta krajinske arhitekture (KA) se obravnavajo le zemeljska dela povezana s pripravo sadilnih jam in sadilnih jarkov za nove zasaditve, robniki potrebni za izvedbo sadilnih gred okrasnih grmovnic in pokrovnic, zatravitev saniranih površin (sejana trava) ter zastirka.

10.3.2. OPIS PROJEKTNIH REŠITEV

PARK OB PLOŠČADI (načrt Arhitekture)

Na območju okoli ploščadi se nadomesti obstoječa servisna dovozna pot med obalno vesto in ploščadjo in se uredijo nove poti iz betonskih prefabriciranih elementov krožne oblike. Betonski elementi so petih različnih velikosti, premera 94 cm, 122 cm, 156 cm, 200 cm in 240 cm ter debeline 15 cm. Vgrajujejo se na podlago iz drenažnega betona za enostavno odvajanje padavinske vode in fugirajo s sorodnim materialom.

UREDITEV ZELENIH POVRŠIN

Parkovne površine vzhodno in zahodno od ploščadi/trga, se preuredijo skladno z novo zasnovo trga.
Obstoječa odrasla drevesa ob trgu in južno od dostopne ceste se ohranijo in ščitijo med gradbenimi posegi preureditve tlakovanih površin in pripadajoče infrastrukture. Obstoječe grede vrtnic in manjši grmi se odstranijo in po dogovoru z naročnikom presadijo na nove lokacije.

UKREPI: Pri gradbenih posegih znotraj cone varovalnega omočja korenin in krošnje dreves, se upoštevajo preventivni ukrepi proti poškodovanju le teh. Glede na to, da so posegi znotraj območja varovanja korenin in krošnje nujni zaradi izgradnje novih tlakovanih površin, se pri posegih v zemeljske plasti / izkopih uporablja ročni kop in razpihovalnik ob prisotnosti arborista; prav tako se navzgor priveže veje in po potrebi obloži drevesna krošnja proti poškodbam strojne mehanizacije. Obstoječa drevesa se po presoji arborista arboristično sanira z dvigom in/ali prirezom krošnje.
Prostor pod drevesi se v obsegu, ki to dopušča uredi v ozelenjeni gredi s pokrovnicami in nižjimi grmovnicami. Utrjene površine na območju varovanja korenin se uredijo z minimalnim posegom v globje plasti zemljine, oziroma se ob ročnem izkopu le ta delno nadomesti s strukturno zemljino, ki omogoča večje strukturne obremenitve, zgornje plasti se uredijo po projektu arhitekture/zunanje/prometne ureditve.

Zasnova ureditve krajinske arhitekture znotraj območja obdelave se maksimalno prilagaja novemu konceptu trga in konfiguraciji terena z ureditvijo sadilnih gred, ki sledijo razgibanem robu tlakovanja, zapolnitvijo izpustov v tlaku in na dvignjenih ploščadih, ter zasaditvijo gruč posameznih večjih grmovnic.
Servisni in interventni dostop se pozicijsko ohranja, a preureja oblikovno v novem tlaku, prav tako se ohranja pozicija trga z bolj dinamično členjenostjo roba in višinskih prehodov.

UKREPI: V sklopu zelene površine obstoječega parka, se uredijo nove grede okrasne zasaditve, ki se proti trgu in dovozni cesti robničijo s tlakovanim delom, proti zelenici pa s kovinskim robnikom iz aluminija, ki se v lokih radija 1 in 2 m ter različnih dolžin grede vpenjajo v tlak. Vsaka greda je zaščitena z zastirko in urejena z zasaditvijo pa zasaditvenem načrtu – glej pregledno zasaditveno situacijo 10.3 M 1:250, ter 10.4 in 10.5 v M 1:100, ter detajl sajenja na listu 10.6.

Vsa nova vegetacija je po izboru prilagojena na rastne razmere sredozemskega podnebnega tipa, s prilagoditvijo na obmorske rastiščne razmere (sol, veter, daljša sušna obdobja in milejše zime).

Posadijo se 4 nova drevesa – Pinija (Pinus pinea). Vsa drevesa se sadijo v raščen teren zelenice. Odprta površina pod njimi omogoča, da se lahko v pod drevesi sprehajamo in odpočijemo v senci.

10.3.3. TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

Predvidena dela zasnove krajinske ureditve ne zahtevajo velikih gradbenih posegov, vsa večja odstranitvena dela bodo že izvedena (rušitvena dela obstoječih tlakovanih površin, čiščenje nasutja gradbenega materiala). Odstranitev obstoječe grmovne vegetacije: grede vrtnic na zahodnem delu parka ob fontani in palm na JV parkovnem delu proti objektu, se izvede v sklopu načrta KA in se po dogovoru z naročnikom za odstranjeno vegetacijo najde primerno nadomestno lokacijo. Ob presajanju se upoštevajo prevzeti predpisi in standardi za saditvena in zemeljska dela, organizira prevoz in saditev na novi lokaciji oziroma se uredijo pogoji za začasno deponijo.
Dela, ki so predvidena, zajemajo zaščito obstoječih dreves, ki se ohranijo, ter nove zasaditve po zasaditvenem načrtu.

1. OBLIKOVANJE RELIEFA / VIŠINSKA REGULACIJA

Ni predmet načrta KA, glej načrt ZU/Arhitekture.

V sklopu načrta KA so zajeta pripravljalna dela za zasaditve, s pripravo sadilnih jam ali gred, ter ureditvijo planuma zastirke po končani saditvi. Nivo zastirke mora biti višinsko poravnan z okoliškim terenom, razen v primeru dreves na zelenicah, kjer se greben zalivalne jame nekoliko dvigne.

Za zasaditve parkovnega dela in na robovih tlakovanih površin se upošteva planum obstoječega raščenega terena, za zasaditve v izpustih v tlaku in na ploščadih, se upošteva končni nivo tlaka, kjer mora biti nivo zastirke poravnan z nivojem tlaka – posledično se nivo zemljine uredi na -8 cm glede na končni nivo tlaka ali zelenice.

2. IZVEDBA DEL

Pri izvedbi del je potrebno upoštevati prevzete predpise in standarde:

SIST DIN 18915:2013 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Zemeljska dela,
SIST DIN 18916:2013 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Sadike in sajenje,
SIST DIN 18917:2013 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Trate in sejanje,
SIST DIN 18919:2013 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Vzdrževanje zelenih površin v obdobju vraščanja,
SIST DIN 18920:2013 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Zaščita dreves, rastlinskih sestojev.

Saditvena dela za drevesa se naj izvaja v skladu z Evropskim standardom za sajenje dreves (European Tree Planting Standard, EAS 2022, prevod v slovenščino 2023, 03.2023 (SI). ; povezava na standard: https://www.europeanarboriculturalstandards.eu/etpls)

Splošno o izvedbi del:

- mere je potrebno preveriti na terenu,
- posamezne spremembe in detajle je potrebno uskladiti na terenu s projektanti in izvajalci,
- če izvajalec opazi neskladje med projektom in stanjem na terenu ali kakršnokoli nepravilnost je o tem dolžan obvestiti projektanta in skupaj z njim poiskati ustrezno rešitev,
- spreminjanje projekta brez soglasja projektantov ni dovoljeno!

- drevesa morajo biti oddaljena od podzemne infrastrukture min. 2,0 m osno (od plina 3,0m!); protikoreninsko zaščito se izvaja v primeru, da prostorsko ni mogoče ustrezno zaščititi pred delovanjem korenin.
- dopustna toleranca pri pozicioniranju dreves znaša +/- 10 cm,
- sadike ne smejo biti uvožene iz sredozemskih drevesnic, saj niso prilagojene na kontinentalno klimo in lahko pozimi pomrznejo!,
- glede ustreznega gnojila za posamezne rastline se je potrebno posvetovati z dobaviteljem (vzgojiteljem) rastlin.

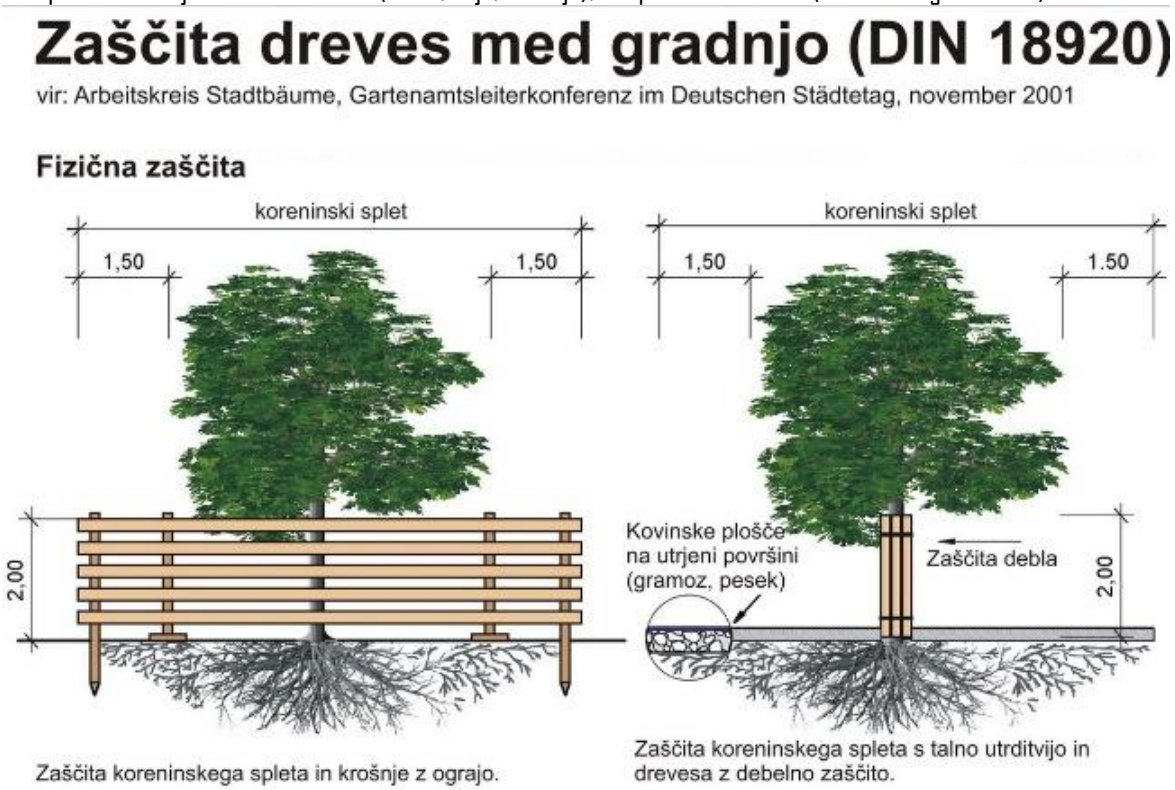
PRIPRAVLJALNA IN ZEMELJSKA DELA

Pripravljalna dela se večinoma izvedejo v sklopu drugih projektov in vključujejo čiščenje terena in zaščito komunalnih vodov. Pripravljalna dela v sklopu načrta KA zajemajo zaščito dreves, ki se ohranjajo – le ta mora biti izvedena pred začetkom izvedbe rušitvenih in gradbenih del!

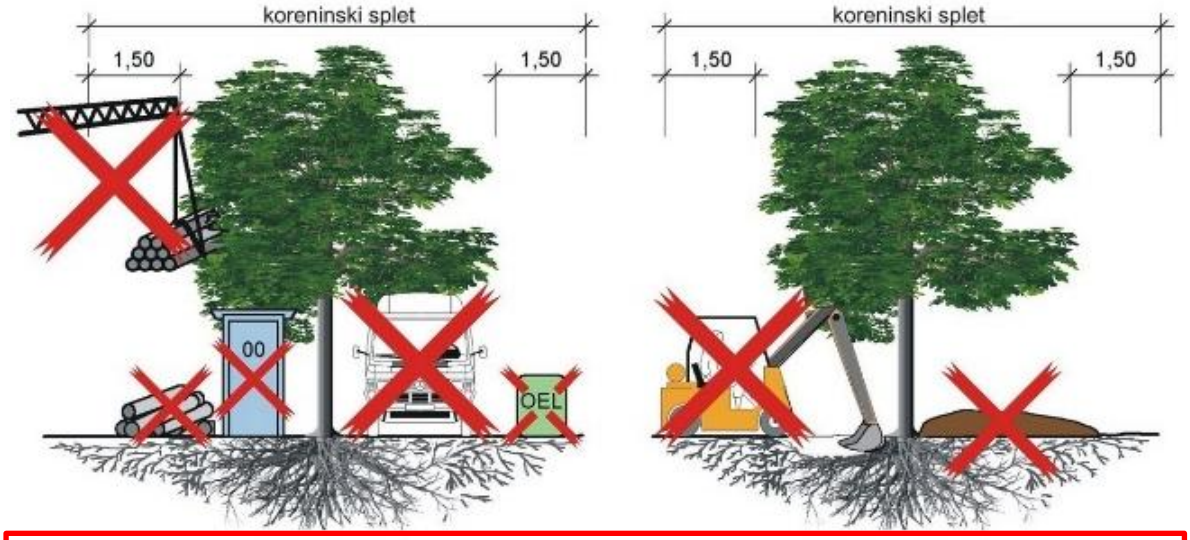
V sklopu pripravljalnih saditvenih del tega načrta, se, v kolikor to ni bilo že storjeno v sklopu izvedbe drugih projektov, zakoliči in zaščiti obstoječe komunalne vode in predvidi zaščito obstoječih dreves na lokaciji, v kolikor s saditvenimi deli posegamo v območje korenin.

Obstoječo vegetacijo, ki se ohranja se med gradnjo ščiti. Ščiti se koreninski splet in krošnjo, skladno s standardom SIST DIN 18920:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Zaščita dreves, rastlinskih sestojev, ter Smernicami za načrtovanje, nego (vzdrževanje) in zaščito dreves na gradbišču (MOL)

Gradbena dela v območju varovalne cone korenin dreves, ki se ohranjajo, se izvaja pod nadzorom arborista, z zaščitnimi ukrepi za varovanje nadzemnih delov (deblo, veje, krošnja), ter podzemnih delov (koreninskega sistema)!



Prepovedi



Prepovedana je vožnja in obračanje vozil pod krošnjami dreves in preko koreninskega spleta.
Prepovedano je odlaganje olj in goriv, kemikalij, lesa, gradbenega in drugega materiala pod krošnjami dreves in nad koreninskim spletom.
Prepovedane so poškodbe tal.
Prepovedano je nasuvanje in skladiščenje materialov.
Prepovedano je stiskanje koreninskega spleta.
Prepovedano je polaganje komunalnih vodov.
Prepovedano je poseganje v krošnje dreves z gradbenimi stroji in napravami.

ZAŠČITA DREVES

- Zaščitna ograja v zaščitenem območju korenin: Vsa obstoječa drevesa oz. njihov rastni prostor se pred pričetkom del zagradi s fiksno neprehodno ograjo na način, da ne posega v zelenico (zaščita korenin). Prostor se zapre za vozila, z namenom preprečevanja parkiranja vozil, strojev in odlaganja gradbenega materiala. Postavi se začasna 2 m visoka, neprehodna ograja, ki predstavlja zaščiteno območje drevesa v katerem ne izvajamo nobenih izkopov ali aktivnosti (odlaganja materiala, prehodi…). V ta namen se okoli obstoječih dreves, ki se ohranijo v 1,5m radiju izven tlorisa krošnje postavi zaščitna ograja.
- Ročni izkop : Vsa dela izkopa, ki jih je potrebno izvajati v zavarovanem območju dreves naj se izvajajo z razpihovalcem (izkop z zrakom pod pritiskom z napravo kot npr. Airspade/Airknife),
- Nega korenin: redno zalivanje odkopanega koreninskega sistema in robov odkopanih jarkov, zaščita koreninskega sistema z juto pred zmrzaljo ali sončnim izsuševanjem, oskrbo korenin z obrezovanjem pred zasutjem izvede arborist.
- Zaščita tal: namestitev povoznih/pohodnih plošč v območju drevesnih korenin
- Sanacija tal po zaključku del: globoko rahljanje tal z zrakom pod pritiskom, območje se zasuje z zračno plodno zemljo obogateno s kompostom in vulkanskim materialom, ki ga dobro prepojimo z vodo, ter zastremo s 5-7 cm plastjo nebarvanega borovega lubja, ki se ne namesti med koreninske vratove oz. ob korenovec!
- Glej načrt št. 10.1 Obstoječa situacija z odstranitvami in zaščitnimi ukrepi za pozicije zaščitne ograje in preostalih varovalnih ukrepov

IZVLEČEK KOLIČIN:

- postavi se 75 tm začasne ograje višine 2m
- ročni izkop in nega korenin zaradi izkopa se izvede na 225 m2
- izvede se zaščita drevesnih korenin s povoznimi ploščami na 350 m2
- sanacija tal z rahljanjem povoženih tal z zrakom pod pritiskom in zasutjem plodne zemlje 350m2
- privez in zaščita krošenj dreves na trgu in dovozni cesti 22 kom

3. ZELENE POVRŠINE – del načrta **KA!**

SPLOŠNO

NAČIN IN POGOJI SADITVE

Zasaditev trga in okoliškega parka predstavljajo posamična drevesa, skupine grmovnic ter območja/grede pokrovnic. Zelene površine so oblikovane na način, da zagotovijo visoko kakovostno naravno okolje ob zmernem vzdrževanju. Predvidena vegetacija je v večji meri avtohtona, ter prilagojena na urbano okolje in rastične pogoje sredozemske klime.

Glej načrt Zasaditvena situacija list št. 10.1. in zasaditvena situacija list št. 10.2, ter detajl sajenja na listu št. 10.3.

Saditev je potrebno izvesti v okviru veljavnih standardov s tega področja, kar pomeni, da je potrebno sadikam v sadilne jame dodati kvalitetno zemljo – humus, založno gnojilo, jih zaliti in privezati na oporo, kjer je to predvideno.
SIST DIN 18915:2013 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Zemeljska dela,
SIST DIN 18916:2013 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Sadike in sajenje,
SIST DIN 18917:2013 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Trate in sejanje,
SIST DIN 18919:2013 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Vzdrževanje zelenih površin v obdobju vraščanja,

Saditvena dela za drevesa se naj izvaja v skladu z Evropskim standardom za sajenje dreves (European Tree Planting Standard, EAS, 2022, prevod v slovenščino 2023, 03.2023 (SI).

Potrebno je zagotoviti min. 15 cm živice (humusirane zemljine) za zatravitev, ter min. 100 cm živice za drevesa (45 cm humozne zemljine + 55 cm prvovrstne rjave zemlje) na površini tlorisne projekcije krošnje in min. 40 cm živice za grmovnice in pokrovnice (15 cm humozne zemlje + 25 cm prvovrstne rjave zemlje).

Rjava prst se lahko zamenja za jérovico (italijansko terra rossa 'rdeča prst', tudi jerína), ki ima dobre odcedne lastnosti in je rodovitna, ter tipična za sredozemsko podnebje.

Drevesa morajo biti oddaljena od podzemne infrastrukture min. 2,0 m (oz.od plina 3,0m) osno; protikoreninska zaščita se izvede v primeru, ko minimalen odmik ni mogoč oz je prostorsko ni mogoče ustrezno zaščititi pred delovanjem korenin. Dopustna toleranca pri pozicioniranju dreves znaša +/- 10 cm.

POSTAVITEV KOLIČKOV ZA OPORO IN PRITRDITEV

Pri sajenju drevesnih sadik je predvidena postavitev **treh količkov** za oporo posamezne sadike. Ob količku je potrebno upoštevati tudi material za privezovanje sadike ob količek. Količki morajo upoštevati standarde glede na velikost sadike. Biti morajo tako dolgi, da je vsaj 0,5 m zabitega v čvrsto zemljino in segati morajo do krošnje drevesa, debelina količka mora zadržati nihanje krošnje v vetru. Pri nameščanju mora njihov vrh ostati nepoškodovan. Njihova življenjska doba mora biti vsaj tri rastne sezone, da se drevesa dovolj ukoreninijo. Količke je potrebno postaviti na privetrno stran sadike.

POSTAVITEV ZAŠČITE PRED GLODALCI

Pri sajenju drevesnih sadik je predvidena postavitev treh količkov za oporo posamezne sadike ter za namestitev zaščitne mreže, ki bo preprečevala objedanje drevesnih sadik. **Prav tako se vsaka koreninska bala vrtnic v kolikor že ni zaščitena pred glodalci zaščiti s kovinsko mrežo z malimi okenci, ki preprečuje dostop godalcem do koreninske grude. Zaščiti se tudi korenovec!**

POSTAVITEV ZALIVALNIH VREČ

Pri sajenju drevesnih sadik je predvidena postavitev 70 l zalivalne vreče / drevo, ki se postavi nad korenisko grudo ob deblu, pritrdi pa primarno na oporne količke, v kolikor zaradi velikosti koreninske grude to ni možno se pritrdi okoli debla z votlo gumijasto povezo fi 0.7-1 cm.

OBDELAVA KORENIN, DEBLA IN KROŠNJE

Načrtovane so sadike s koreninsko grudo, zato obdelava korenin ni posebej potrebna, je pa potrebno odstraniti material, ki koreninsko grudo učvrščuje med prevozom. Polomljene in drugače poškodovane veje zaradi prevoza ali v času sajenja drevesa je prav tako potrebno obrezati. Deblo je potrebno zaščititi pred sončnim ožigom, ovije se ga z juto za dobo 1 leta.

SADITEV IN SETEV

SADITEV

PRIPRAVLJALNA DELA

Pred zasaditvijo se izvedejo pripravljalna dela. S površine je potrebno odstraniti mrtvico in gradbene odpadke ter dostaviti rodovitno zemljo. V območjih zasaditve je potrebno zagotoviti kvalitetno rjavo/rdečo zemljo. Kjer se bo sadilo drevesa je potrebno v primeru slabšega talnega profila zagotoviti večje debeline kvalitetne zemlje. Pri humuziranju vseh površin je potrebno upoštevati DIN 18 915 in FFL smernice! Glede na razmere sajenja na področju obstoječega parka v raščen teren, se predhodno preveri kvaliteta obstoječe zemljine in se jo v primeru ugodne sestave lahko uporabi namesto rastnega medija, ter po potrebi dopolni z organsko snovjo, peščenim deležem ipd.

Pred izvedbo saditvenih del in dobavo humusa, se preveri kvaliteto parkovne zemlje na lokaciji!

OPOZORILO:

Globina sajenja se določi glede na globino rasti v drevesnici, zasutost korenovca in morebitnega posedanja tal. K vsaki drevesni sadiki se namesti tri količke za oporo, sadiki se doda založno gnojilo, korenino se prekrije z zemljo in rahlo potlači ter zalije (30-50 l/ drevo oziroma glede na stanje na terenu v času saditvenih del). Oblikuje se rob zalivalne kotanje, ki se prične na zunanjem robu koreninske grude, zalivalna kotanja se prekrije z organsko zastirko različnih frakcij v debelini od 6 do 8 cm, vsaj 80-100 cm okoli drevesa, oziroma na celotni površini sadilne grede.

Dreves se ne sme saditi pri nizkih temperaturah, ko je zemlja še zmrznjena ali začne zmrzovati. Listopadna drevnina se sadi v času mirovanja rasti. Čas izvajanja saditvenih del se prilagaja faznosti gradbenih del. Izvajalec ima pravico odkloniti pričetek saditvenih del, če oceni, da pričakovane vremenske razmere ne zagotavljajo dobrih pogojev za uspešno izvedbo del. Sajenje dreves med zmrzaljo in v zamrznjeno zemljo ni priporočljivo. Prav tako ni priporočljivo sajenje dreves v njihovi polni rasti in pri visokih temperaturah.

Povprečne velikosti sadilnih lukenj:
- za drevesa: 120 cm x 120 cm x globina koreninske grude oz. najmanj 1.5 x velikost koreninske grude,
- za grmovnice in pokrovnice: 40 cm x 40 cm x globina koreninske grude oz. najmanj 1.5 x velikost lončka oziroma se uredi v potrebni debelini celotna saditvena greda

Potrebno je zagotoviti min. 15 cm živice (humuzirane zemljine) za zatravitev ter min. 40 cm živice za grmovnice (15 cm humozne zemljine + 25 cm prvovrstne rjave zemlje), ter najmanj 100 cm za drevesa.

POGOJI ZA NABAVO, PREVZEM IN SKLADIŠČENJE

NABAVA SADIK

Pogoji za izbor sadik so sadik so velikost sadike, obseg debla na višini 1 m ter ustrezna kvaliteta:

drevoredna drevesa	**D 14-16**	**4-letne sadike, trikrat presajene, s koreninsko grudo v loncu**	**višina 300 – 350 cm**
grmovnice	**C2-7**	**z gojeno koreninsko grudo, v loncu**	**višina 20 – 40 cm**
grmovnice živa meja	**C7-15**	**z gojeno koreninsko grudo, v loncu**	**višina 40 – 100 cm**
pokrovnice	**C1,5**	**v loncu**	**višina 10 – 20 cm**

Sadike morajo dosegati še naslednje kvalitete: ustrezna velikost in kakovost koreninske grude/korenin, sadika mora biti brez novejših poškodb na deblu (npr. zaradi več novih rezov vej pri dvigu krošnje) in brez vidnih bolezni ali škodljivcev, višina krošnje naj obsega vsaj 1/2 višine drevesne sadike, zaželena je enovrhatost, krivost debla ali vladajočega glavnega vrha ne sme biti večja od 1/3 premera debla na mestu prereza.

Izbrane sadike, v kolikor jih izvajalec zaradi objektivnih razlogov ne more nabaviti, je po predhodnem posvetu s projektantom, možno nadomestiti s sorodnimi vrstami. Projektant opredeli lastnosti nadomestnih sadik (količina, velikost, idr.).

Pri prevzemu naj sadike ustrezajo vrstni sestavi, velikosti. Rastline morajo biti vzgojene, embalirane in transportirane v skladu z drevesničarskimi standardi. Potrebno je preprečiti izsušitev ali pregretje rastlin, prav tako je potrebno med transportom paziti, da ne pride do poškodb sadik. Izsušenih, bolnih ali prekomerno poškodovanih pošiljk rastlin se ne prevzema.
Izvajalec je dolžan predložiti, za vsako vrsto posebej, rastlinski potni list ali fitosanitarno spričevalo.

OPOZORILO!:
- glede ustreznega gnojila za posamezne rastline se je potrebno posvetovati z dobaviteljem (vzgojiteljem) rastlin.

NABAVA KOLIČKOV
Količki za drevesa morajo biti impregnirani in obdelani v skladu s standardi (konica, prirezan vrh, brez ostankov lubja), dolgi min. 2 m. Za privez sadike k opornem kolu se uporabi votla gumijasta poveza fi 0.7-1 cm.

NABAVA GNOJILA
Za vsako sadiko je predvideno založno gnojenje z mineralnim gnojilom v briketih ali tabletah, po dva briketa (2 x 15g) za drevesne sadike in po en briket (15 g) na grmovnice.

DOSTAVA IN PREVZEM
Kvaliteta sadik se ugotavlja ob prevzemu. Sadike dostavi izvajalec saditvenih del. Vsaj ena sadika posamezne drevesne vrste ali sorte mora imeti vse ustrezne označbe.

Ko se sadike dostavi na gradbišče, se opravi prevzem. Na prevzemu morajo biti prisotni predstavnik izvajalca in pooblaščeni predstavnik investitorja. Ugotavlja se ali so bile sadike pravilno odpremljene in transportirane, količina in kvaliteta sadik, idr. V kolikor sadike ne ustrezajo pogojem (stanje, kvaliteta, poškodbe, idr) jih ima investitor pravico

zavrniti. Stroški nabave novih sadik bremenijo izvajalca. Prevzema se tudi ves ostali sadilni material. Ob prevzemu se napiše zapisnik.

SKLADIŠČENJE SADIK NA GRADBIŠČU

KRATKOTRAJNO SKLADIŠČENJE

Če je čas do saditve krajši od 48 ur je treba sadike na enostaven način (npr. z navlaženjem in pokrivanjem) zavarovati tako, da ne pride do izsušitve, pozebe ali pregretja.
Za daljše skladiščenje so potrebni dodatni ukrepi, odvisni od vremenskih razmer, časa do sajenja, vrste transportnih posod in lastnosti sadik.

SKLADIŠČENJE NA DEPONIJAH

Če je rastline potrebno skladiščiti več kot pet dni ali če za začasno skladiščenje niso primerne vremenske razmere (npr. visoka temperatura) je treba sadike skladiščiti na deponiji. V 30 cm globoke in 20-30 cm široke jarke se postavi sadike posamično ali v svežnjih, ločeno po vrsti in velikosti, tesno drugo ob drugi, pri manjših sadikah poševno, pri večjih navpično. Vrste se zasuje z zemljo in zalije, tako, da med koreninami ni praznih prostorov.

Če se vkopavajo sadike pozimi, jih je treba ustrezno zavarovati pred mrazom. Vsi stroški skladiščenja morajo biti vračunani v ostale ponudbene cene.

NADZOR KVALITETE SADITVE

POGOJI PROJEKTANTSKEGA NADZORA

Ustreznost izvajanja po projektu nadzoruje projektant (projektantski nadzor). Izvajanje krajinskega načrta mora nadzorovati projektant tega načrta – krajinski arhitekt. Izvajalec mora za vse spremembe oz. odstopanja od izvedbenega načrta dobiti dovoljenje projektanta.

Spremembe se morajo vpisati v gradbeno knjigo in vrisati v delovno verzijo projekta izvedenih del, PID-a.

Nadzor kvalitete saditve se izvaja takoj po saditvi in ob končnem prevzemu, kjer je potrebno posebej pozorno preveriti naslednje stvari:
- da so rastline posajene v skladu s saditvenimi vzorci po projektu (vrstno, količinsko in pozicijsko),
- da so rastline pravilno posajene (navpična lega, trdnost in kvaliteta saditve in velikost sadilne jame),
- da so rastline pravilno utrjene s količki,
- da rastline med saditvijo niso bile poškodovane ali da so zaradi nekvalitetne saditve odmrle.

INVESTITORJEV NADZOR

Investitor zagotovi strokovni nadzor v skladu s 85., 86. in 88. členom Zakona o graditvi objektov. Investitor ima pravico nadzirati kvaliteto sajenja in sadilno setvenega materiala. Pripombe se zabeležijo v gradbeno knjigo. Investitorjev nadzor izvaja občasne kvalitetne preglede do konca začetnega vzdrževanja dreves (3 leta). Letno pripravi poročila o stanju in po potrebi podaja dodatne usmeritve. Izvajalec mu mora poslati delovodnike izvedenih del, ki so priloga poročil.

GARANCIJA

Garancija se natančneje opredeli v ponudbi za izvedbo del. Načeloma izvajalec zasaditve zagotovi 2 letno garancijsko dobo oz. dve celotni vegetacijski obdobji za izvedena dela. V tem času je dolžan na svoje stroške zamenjati vse propadle sadike. Pri garanciji nasada se upošteva normalna škoda zaradi normalnih mrazov/suše z nadomestitvijo propadlih sadik. Zaradi nenormalnih razmer nastala škoda (višja sila) pade v breme naročnika.

OPOMBA: Garancijska doba enega leta od prevzema rastlin velja le v primeru, da investitor z dobaviteljem rastlin podpiše naročilnico eno-letnega vzdrževanja, saj le v tem primeru dobavitelj lahko zagotavlja primerno vzdrževanje pod lastnim nadzorom. Stroški rednega vzdrževanja niso predmet te ponudbe in so stvar dogovora z naročnikom**.**

KONČNI PREVZEM
Zasaditve so pripravljene za prevzem, ko je zagotovljeno, da so se uspešno prijele. Pred pretekom garancijskega roka izvajalec in pooblaščeni zastopnik investitorja ugotovita ali je izvajalec zamenjal sadike skladno z garancijo.

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

VZDRŽEVANJE ZASADITVE
Začetno vzdrževanje dreves se začne s končnim prevzemom dreves in se osredotoča na zmanjšanje presaditvenega šoka. V okrnjeni obliki se to nadaljuje vso nadaljnjo rast dreves, dokler drevesa ne postanejo popolnoma funkcionalna.
Začetnemu vzdrževanju dreves sledi redno vzdrževanje dreves, ki se izvaja med celotno življenjsko dobo dreves, grmovnic, in pokrovnic.

Pregled in odstranitev stabilizacijskega sistema ter zaščite za drevesa
Nadzemne stabilizacijske sisteme / oporne količke je treba pregledovati vsaj enkrat letno v prvih dveh letih. Pregled vključuje popravila ali prilagoditve, da se preprečijo poškodbe debla in se zagotovi optimalno delovanje stabilizacijskega sistema. Stabilizacijski sistemi se običajno odstranijo v prvih treh letih. Zaščito debla je treba pregledati vsaj enkrat letno. Po potrebi se popravi in zrahlja. Zaščita debla pred sončnim ožigom se običajno odstrani po dveh letih.

Obrezovanje dreves
Obrezovanje dreves, če je potrebno, se ne sme začeti pred vsaj 1-2 rastnima sezonama po sajenju. Usmerjenost in obseg obrezovanja dreves sta opredeljena v EAS 01:2021 (EN), 01.2022 (SI), Evropskem standardu za obrezovanje dreves.

Oskrba dreves z vodo
Povišan zunanji obod zalivalne kotanje je treba vzdrževati vsaj dve leti ali v celotnem obdobju zalivanja dreves. Na novo posajena drevesa je treba zalivati toliko časa, da se zmanjša presaditveni šok. To pravilo ne velja za ekstremna rastišča, kjer posebne razmere narekujejo zalivanje, dokler se drevesa ne ukoreninijo. V nekaterih primerih (npr. na lokacijah brez povezave med prostorom za razrast korenin in naravnimi tlemi) bo zalivanje treba izvajati ves čas rasti drevesa. Pred zalivanjem dreves je treba preveriti vlažnost tal, ter zalivanje prilagoditi podnebnim razmeram, rastišču (npr. vpliv izpostavljenosti rastišča vetru ali soncu), trenutnemu vremenu, velikosti posajenega drevesa, vlažnosti tal, datumu izvedbe (nekatere vrste zahtevajo obilno zalivanje pred zimo) in specifičnim zahtevam taksonov. V prvem letu je potrebno pogostejše zalivanje, v naslednjih letih pa se pogostost zmanjša. Nekatera drevesa je treba prvih 3-5 let zalivati poleti. Voda mora prodreti v globino prostora za razrast korenin (odvisno od velikosti drevesa) po vsej sadilni luknji. To se mora odražati v količini vode pri vsaki dobavi vode.

Odstranjevanje plevela okoli dreves
Pleveli so rastline, ki so lahko pomembne za biotsko raznovrstnost in fitopatologijo območja. Če je potrebno, se plevel odstrani z območja saditve drevesa, pri čemer se odstranijo vse nezaželene rastline. Odstranjevanje plevela je treba opraviti izključno z mehanskimi metodami odstranjevanja. Kemično odstranjevanje plevela ni priporočljivo. Delo je potrebno opraviti previdno, da ne poškodujemo korenovca ali drevesnih korenin.
Zaščita dreves pred škodljivci in boleznimi

Med rastno dobo je treba redno preverjati splošno stanje dreves. Če se pojavijo simptomi okužbe s škodljivci / boleznimi, je treba organizem identificirati in določiti ustrezne ukrepe glede na vrsto in stopnjo nevarnosti, ki jo organizem predstavlja.

Dodajanje mulča (zastirke)
Naravni proizvodi (zlasti organskega izvora), ki se uporabljajo za mulčenje (zastiranje) tal okoli dreves, se postopoma razgradijo, zato jih je treba dodati med nego dreves po sajenju. Mulč/zastirko je treba dodati do prvotne ravni enkrat na leto, najbolje na začetku rastne sezone.

Izbrane so take rastlinske vrste, ki jih ob normalni razrasti ni potrebno posebej obrezovati, z izjemo vrtnic. Pregosto razrasli nasadi se po potrebi redčijo s popolnim izsekom določenega deleža sadik. Trajno skrb za ustrezen videz nasadov prevzame vzdrževalec objekta. V kasnejšem vzdrževanju je potrebno oblikovati krošnje dreves tako, da ne posegajo v svetli profil cest. V primeru poškodb zasaditev v obcestnem prostoru je potrebna strokovna ocena poškodb in presoja potrebnosti nadomestitve zasaditve.

VZDRŽEVANJE VRTNIC
Redne preglede stanja vrtnic opravlja usposobljen strokovnjak s področja hortikulture, ki vsako leto izdela letno poročilo stanja in smernice za priporočena vzdrževalna dela. Potrdijo jih pristojne institucije. V primeru naravnih in drugih nesreč se opravijo izredni pregledi stanja vrtnic.
Za ohranjanje števila vrtnic in njihove pestrosti v parku je treba izvajati nadomestne zasaditve. Za vrtnice pri katerih usposobljen strokovnjak s področja hortikulture ugotovi škodljive biotske vplive, se pripravi izredno poročilo za smernice nege, potrebne posege ali nadomestno saditev, na osnovi katerega pristojne institucije podajo mnenje za nadaljnje ukrepe.

Oskrba vrtnic lahko obsega:
- okopavanje in pletev nasada ter odstranjevanje zelenega odpada, odvoz zelenega odpada na deponijo;
- odgrinjanje vrtnic in spomladanska rez, čiščenje delovišča, odvoz zelenega odpada na deponijo;
- redno obrezovanje vrtnic, čiščenje delovišča, odvoz zelenega odpada na deponijo;
- jesensko zagrinjanje vrtnic in zimska rez, čiščenje delovišča, odvoz zelenega odpada na deponijo;
- dognojevanje z organskimi gnojili;
- zaščita pred boleznimi in škodljivci – aplikacija po potrebi;
- fitofarmacevtska sredstva se uporabljajo minimalno v skladu s področno zakonodajo, po predhodnem dogovoru s pristojnimi strokovnimi službami, v primeru, da mehanski in biološki ukrepi ne zadostujejo.

IZVLEČEK KOLIČIN:

- posadi se 4 drevorednih dreves
- posadi se 438 sadik grmovnic
- posadi se 343 sadik vrtnic
- postavi se 4 kompletov treh količkov za oporo
- postavi se 4 zalivalnih vreč (70 l) ob drevorednih sadikah
- izvede se zaščita pred sončnim ožigom debla za 4 drevesne sadike
- izvede se zaščita koreninske grude in korenovca pri 4 sadikah
- splanira, poseje in uvalja se 42 m2 zelenice

SAJENJE VEGETACIJE

Drevesa in grmovnice se sadi ročno, v sadilne jame. Sadilne jame je potrebno izkopati v širini, ki ustreza 1,5-kratnemu premeru koreninske grude. Globino se določi glede na vrsto rastlin oz. globino prejšnje zasaditve (v drevesnici), s tem da se upošteva sesedanje tal.

Čas izvedbe sajenja:
Ne sme se saditi pri nizkih temperaturah, ko zemlja začne zmrzovati ali je že zmrznjena. Listopadno drevnino/grmovnice je potrebno saditi v času mirovanja rasti, najprimernejši meseci za sajenje so marec, april, september in oktober. V primeru, da bodo gradbena dela končana v času, ki ni primeren za sajenje, se lahko pripravljalna dela opravi takoj, saditi pa je treba v primernem času.

Povprečne velikosti sadilnih lukenj:
- za drevesa: 120 cm x 120 cm x globina koreninske grude oz. najmanj 1.5 x velikost koreninske grude,
- za grmovnice in pokrovnice: 40 cm x 40 cm x globina koreninske grude oz. najmanj 1.5 x velikost lončka

Planum na terenu je potrebno enakomerno, najmanj 15 cm globoko, razrahljati in odstraniti zbita mesta, ki so nastala zaradi uporabe strojev in naprav.

Na območjih na raščenem terenu, kjer se bo sadilo grmovnice se površina humusira v predpisani debelini; 40 cm.

Koreninsko balo je pri sajenju potrebno pustiti v kompaktnem stanju in ne sme razpasti. Korenine mladik morajo biti stalno vlažne. Material za transport sadik in drug pomožni material (netrohljive zabojnike, lončke, polivinilaste vrečke ipd.) je potrebno po končanih delih odstraniti. Vsaki sadiki se doda založno gnojilo. Vsako sadiko je potrebno zaliti, da se korenine sprimejo z zemljo. Predhodno pa je treba zasuti koreninsko balo in zemljo enakomerno potlačiti. Sadikam drevja se doda zaščitno oporo – 3 oporni količki, ki so zgoraj povezani v togo celoto in naj kot opora ostane vsaj 2 leti. Vezava na količke mora biti izvedena na način, da se omogoča širitev debla ter prepreči odrgnine lubja zaradi premikanja sadike v vetru. Po sajenju je potrebno vse sadike izdatno zaliti.

OPOMBA: Uporabi se lahko humus - kvalitetni material, ki se bo odgrnil pred izkopi in ga na koordinaciji na gradbišču potrdi projektant, oz. se po potrebi dostavi potrebna zemlja, kar bo ugotovljeno med samo gradnjo ter vpisano v gradbeni dnevnik.

GRMOVNICE IN POKROVNICE

Zemeljska dela se izvede po DIN 18 915. Zagotoviti je potrebno ustrezno sestavo tal.
Sajenje se izvede v skladu z vrtnarskimi standardi in po DIN 18 916.
Ne sme se saditi pri nizkih temperaturah, ko zemlja začne zmrzovati ali je že zmrznjena. Listopadno drevnino je potrebno saditi v času mirovanja rasti, najprimernejši meseci za sajenje so april, september in oktober. V primeru, da bodo gradbena dela končana v času, ki ni primeren za sajenje, se lahko pripravljalna dela opravi takoj, saditi pa je treba v primernem času.

Pogoji za izbor sadik:

nizke grmovnice	**C2-7**	**z gojeno koreninsko grudo, v loncu**	**višina 20 – 40 cm**
grmovnice	**C7**	**z gojeno koreninsko grudo, v loncu**	**višina 40 – 60 cm**
grmovnice nizke	**C7-24**	**z gojeno koreninsko grudo, v loncu**	**višina 80 – 100 cm**
pokrovnice	**C1,5**	**v loncu**	**višina 10 – 20 cm**

Sadike morajo dosegati še naslednje kvalitete: ustrezna velikost in kakovost koreninske grude/korenin, sadika mora biti brez novejših poškodb na deblu (npr. zaradi več novih rezov vej pri dvigu krošnje) in brez vidnih bolezni ali škodljivcev.

Sestava	debelina
saditev v grede ali soliterji	
grmovnice po izboru	
zastirka iz nebarvanega borovega lubja	8 cm
živica / humus	40 cm
utrjen planiran teren	

SKUPAJ: 264,7 m2

Zastirka
Se zagotovi pod drevesi, pokrovnicami in grmovnicami v skladu z saditvenimi standardi.

SKUPAJ: 432,7 m2

DREVJE
Zemeljska dela se izvede po DIN 18 915. Sajenje se izvede v skladu z vrtnarskimi standardi in po DIN 18 916.
Ne sme se saditi pri nizkih temperaturah, ko zemlja začne zmrzovati ali je že zmrznjena. Listopadno drevnino je potrebno saditi v času mirovanja rasti, najprimernejši meseci za sajenje so april, september in oktober. V primeru, da bodo gradbena dela končana v času, ki ni primeren za sajenje, se lahko pripravljalna dela opravi takoj, saditi pa je treba v primernem času. Koreninsko balo je pri sajenju potrebno pustiti v kompaktnem stanju in ne sme razpasti. Vsaki sadiki se doda založno gnojilo.
Vse sadike okrasnih dreves se po saditvi stabilizira s 3 opornimi količki, ki se jih na vrhu poveže v togo celoto. Vse sadike sadnih dreves se po saditvi stabilizira z 1 opornim količkom. Vezava sadik na oporo mora biti izvedena na način, da je omogočeno širjenje debla in preprečeno drgnenje sadike ob oporo.

Pogoji za izbor sadik so velikost sadike, obseg debla na višini 1 m ter ustrezna kvaliteta:

drevoredna drevesa	**D 14-16**	**4-letne sadike, trikrat presajene, s koreninsko grudo v loncu**	**višina 300 – 350 cm**

Sadike morajo dosegati še naslednje kvalitete: ustrezna velikost in kakovost koreninske grude/korenin, sadika mora biti brez novejših poškodb na deblu (npr. zaradi več novih rezov vej pri dvigu krošnje) in brez vidnih bolezni ali škodljivcev, višina krošnje naj obsega vsaj 1/2 višine drevesne sadike, zaželena je enovrhatost, krivost debla ali vladajočega glavnega vrha ne sme biti večja od 1/3 premera debla na mestu prereza.

Sestava	debelina
drevesna sadilna luknja na gredi raščen teren / ploščad	
drevesna sadika po izboru	
zastirka iz nebarvanega borovega lubja D10-14	8 cm
sadilna jama: 1,2 x 1,2 x 1 m oz. min. 1,5 x velikost koreninske grude rastni substrat: humozna zemlja + biovin prah (30%) + rjava zemlja 1. kategorije (45% mešanice) ali jerovica + peščena rjava zemlja ali jerovica	100 cm
utrjen planiran teren	

SKUPAJ: 5.76 m2 oz. 5,76 m3

TRATA

Zemeljska dela se izvede po DIN 18 915. Zagotoviti je potrebno 15 cm zgornji sloj živice (kvalitetne humozne zemlje). Površine trate znotraj parkovne ureditve se uredijo s semensko mešanico prilagojeno na rastne pogoje in večje obremenitve parkovne zelenice.
Semenska mešanica naj bo prilagojena z ustrezno mešanico travnih vrst odpornih na večje obremenitve in na sušo, kot naprimer, travna semenska mešanica Mediteran Semenarne Ljubljana. Travna mešanica naj bo primerna za sončne lege suhih kraških tal in vsebuje naj sorto trave (ozkolistna trsikasta bilnica), ki razvije izjemno globoke korenine, kar omogoča preživetje trave tudi v vročih poletnih mesecih. Seje se 35 g semenske mešanice / m2.
Poleti naj se trava ne kosi nižje od 5 cm, saj ji s tem pustimo dovolj listne mase za lažje prenašanje vročine. Trava se sicer strojno kosi 1x tedensko v rastni sezoni (april-oktober).

MEDITERAN	utežni %
1. Lolium perenne (trpežna ljuljka)	40
2. Travniška latovka (Poa pratensis)	25
3. Festuca rubra commutata (šopasta rdeča bilnica)	15
4. Festuca rubra rubra (rdeča bilnica)	20

Sestava
zelenica
Semenska mešanica
živica / humus
utrjen planiran teren

Skupaj: 42 m2, 1470 g semena

SEZNAM NOVIH RASTLIN

OZ	DREVESA	VIŠINA	DEB.cm	ŠT.	Z
Pp	PINIJA, *Pinus pinea*	300-350	14/16	4	
	SKUPAJ			**4 kom**	

OZ	GRMOVNICE	VIŠINA	M2	ŠT. RAST.	Z
La	SIVKA, *Lavandula angustifolia*	30-40	5 kom/m2	143	
Pt	NAVADNI LEPLJIVEC, *Pittosporum tobira 'Nana' -*	20-40	3 kom/m2	82	
Ro	NAVADNI ROŽMARIN, *Rosmarinus officinalis*	20-40	6 kom/m2	60	
Rp	VRTNICA *Rosa 'Portorož'*	2L	4 kom/m2	240	
Rs	VRTNICA *Rosa 'Sea Foam'*	2L	3 kom/m2	103	
Pf	FOTINIJA, *Photinia x fraseri 'Red Robin'*	30-40	1 kom/m2	21	
Sja	JAPONSKA SKIMMIA, *Skimmia japonica*	1,5L	3 kom/m2	56	
Sju	ŽUKA, *Spartium junceum*	50-70	1 kom/m2	12	
Mc	NAVADNA MIRTA, *Myrtus communis*	50-60	1 kom/m2	19	
Pj	JAPONSKI PIERIS, *Pieris japonica*	40-60	1 kom/m2	45	
	SKUPAJ			**781 kom**	

10.4 POPIS

Investitor:
Občina Piran
Tartinijev trg 2, 6330 Piran

Objekt: Ploščad Portorož
Številka projekta: 462-23
Številka načrta: 03-24 Načrt krajinske arhitekture

Vsebina: **OCENA INVESTICIJE**

Izdelovalec načrta:
BRUTO d.o.o.,
Galičeva ulica 30, 1000 Ljubljana

Odgovorni izdelovalec načrta:
Matej Kučina univ.dipl.inž.kraj.arh., ZAPS AK-0907

Projektant:
Enota d.o.o., Nazorjeva 6a, 1000 Ljubljana

Odgovorni vodja projekta:
Milan Tomac, dipl. inž. arh., ZAPS 0980

Projektanti:
Nika Čufer, univ.dipl.inž.kraj.arh.

Datum: **Ljubljana, maj 2025**

REKAPITULACIJA DEL

A/	**Gradbeno-obrtniška dela**	
I.	Pripravljalna dela	16.430,00
II.	Zemeljska dela	12.896,00
III.	Zasaditvena dela	17.889,00
	GRADBENO OBRTNIŠKA DELA SKUPAJ:	**47.215,00**
	DDV (22%):	10.387,30
	Skupaj z DDV:	**57.602,30**

NAČRT KRAJINSKE ARHITEKTURE

SPLOŠNO

Dela je potrebno izvajati skladno s standardi:

SIST DIN 18915:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Zemeljska dela,

SIST DIN 18916:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Sadike in sajenje,

SIST DIN 18917:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Trate in sejanje,

SIST DIN 18919:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Vzdrževanje zelenih površin v obdobju vraščanja,

SIST DIN 18920:2019 Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin – Zaščita drevja, rastlinskih sestojev in nasadov pri gradbenih posegih

Saditvena dela za drevesa se naj izvaja v skladu z Evropskim standardom za sajenje dreves (European Tree Planting Standard, EAS 2022, prevod v slovenščino 2023, 03.2023 (SI). ; povezava na standard: https://www.europeanarboriculturalstandards.eu/etpls)

Zaščita obstoječega drevja, ki se na lokaciji ohranja, se varuje in ščiti z ukrepi skladnimi s standardom SIST DIN 18920:2019

Gradbena dela v območju varovalne cone korenin dreves, ki se ohranjajo, se izvaja pod nadzorom arborista, z zaščitnimi ukrepi za varovanje nadzemnih delov (deblo, veje, krošnja), ter podzemnih delov (koreninskega sistema)!

Drevesa morajo biti oddaljena od podzemne infrastrukture min. 2,0 m osno oz. od magistralnega vodovoda min. 2,5 m; protikoreninsko zaščito se izvaja v primeru, da prostorsko ni mogoče ustrezno zaščititi pred delovanjem korenin. Dopustna toleranca pri pozicioniranju dreves znaša +/- 10 cm.

Postavitev količkov za oporo in pritrditev

Pri sajenju drevesnih sadik je predvidena postavitev enega do treh količkov za oporo posamezne sadike. Ob količku je potrebno upoštevati tudi material za privezovanje sadike ob količek. Količki morajo upoštevati standarde glede na velikost sadike. Biti morajo tako dolgi, da je vsaj 0,5 m zabitega v čvrsto zemljino in segati morajo do krošnje drevesa, debelina količka mora zadržati nihanje krošnje v vetru. Pri nameščanju mora njihov vrh ostati nepoškodovan. Njihova življenjska doba mora biti vsaj tri rastne sezone, da se drevesa dovolj ukoreninijo. Količke je potrebno postaviti na privetrno stran sadike.

Obdelava korenin in krošnje

Načrtovane so sadike s koreninsko grudo, zato obdelava korenin ni posebej potrebna, je pa potrebno odstraniti material, ki koreninsko grudo učvrščuje med prevozom. Pri kontejnerskih rastlinah se pred sajenjem razrahlja koreninska polst.

Krošnja se glede na korenine po potrebi prikrajša. Polomljene in drugače poškodovane veje zaradi prevoza ali v času sajenja drevesa je prav tako potrebno obrezati.

SADITVENA DELA

PRIPRAVLJALNA DELA

Pred zasaditvijo se izvedejo pripravljalna dela. S površine je potrebno odstraniti mrtvico in gradbene odpadke ter dostaviti rodovitno zemljo. V območjih zasaditve je potrebno zagotoviti kvalitetno rjavo zemljo. Spodnji sloj kvalitetne zemlje je potrebno zaključiti s plastjo sejane humozne zemlje. Kjer se bo sadilo drevesa je potrebno v primer slabšega talnega profila zagotoviti večje debeline kvalitetne zemlje. Pri humuziranju vseh površin je potrebno upoštevati DIN 18 915 in FFL smernice!

OPOZORILO:

Globina sajenja se določi glede na globino rasti v drevesnici, zasutost korenovca in morebitnega posedanja tal. K vsaki drevesni sadiki se namesti tri količke za oporo, sadiki se doda založno gnojilo, korenino se prekrije z zemljo in rahlo potlači ter zalije (50-80 l/ drevo oz. glede na stanje na terenu v času saditvenih del). Oblikuje se rob zalivalne kotanje, ki se prične na zunanjem robu koreninske grude, zalivalna kotanja se prekrije z organsko ali mineralno zastirko različnih frakcij v debelini 8 cm (lubje) ali 8-10 cm (prodec), vsaj 80-100 cm okoli drevesa.

Sadi se vedno v suhem vremenu, ne sme se saditi pri nizkih temperaturah, ko je zemlja še zmrznjena ali začne zmrzovati. Listopadna drevnina se sadi v času mirovanja rasti. Čas izvajanja saditvenih del se prilagaja faznosti gradbenih del. Izvajalec ima pravico odkloniti pričetek saditvenih del, če oceni, da pričakovane vremenske razmere ne zagotavljajo dobrih pogojev za uspešno izvedbo del. Predlagamo jesensko sadilno sezono v času od oktobra do konca novembra. Sajenje spomladi (marec – april) je manj primerno zaradi vročine, ki lahko nastopi že v maju. Sajenje dreves med zmrzaljo in v zmrzjeno zemljo ni priporočljivo. Prav tako ni priporočljivo sajenje dreves v njihovi polni rasti in pri visokih temperaturah.

Povprečna velikosti sadilnih lukenj so:

za drevesa: 120 x 120 x 120 cm globina koreninske grude oz. najmanj 1.5 x velokosti koreninske grude,

za grmovnice / pokrovnice: 40 x 40 x 40 cm globina koreninske grude oz. najmanj 1.5 x velikosti lončka, oziroma greda površine po načrtu KA z globino 40 cm

POGOJI ZA NABAVO, PREVZEM IN SKLADIŠČENJE

Nabava drevesnih sadik

Pogoji za izbor sadik so obseg debla na višini 1 m ter višina in ustrezna kvaliteta (ustrezna velikost in kakovost koreninske grude/korenin, drevo mora biti brez novejših poškodb na deblu (npr. zaradi več novih rezov vej pri dvigu krošnje) in brez vidnih bolezni ali škodljivcev, višina krošnje naj obsega vsaj 1/2 višine drevesne sadike, zaželena je enovrhatost, krivost debla ali vladajočega glavnega vrha ne sme biti večja od 1/3 premera debla na mestu prereza)

drevoredna drevesa D 14/16; višina debla min. 200 cm + krošnja

grmovnice C 2L-24L, višina nizkih grmovnic 20 – 30 cm / 40 - 60 cm srednjih grmovnic; 80-100 cm visokih grmovnic

pokrovnice C 1,5L, višina 20 – 30 cm;

Sadike se nabavijo po vrsti, količini in kvaliteti ter velikosti, ki bo opredeljena v projektantskem popisu v projektu za izvedbo.

Izbrane sadike, v kolikor jih izvajalec zaradi objektivnih razlogov ne more nabaviti, po predhodnem posvetovanju s projektantom, možno nadomestiti s sorodnimi vrstami. Projektant opredeli lastnosti nadomestnih sadik (količina, velikost, starost, način sajenja idr.).

Pri prevzemu naj sadike ustrezajo vrstni sestavi, velikosti in številu poganjkov. Rastline morajo biti vzgojene, embalirane in transportirane v skladu z drevesničarskimi standardi. Potrebno je preprečiti izsušitev rastlin, prav tako je potrebno med transportom paziti, da ne pride do poškodb sadik. Izsušenih, bolnih ali prekomerno poškodovanih pošiljk rastlin se ne prevzema. Sprejemljiva količina poškodovanih sadik je do 5%.
Izvajalec je dolžan predložiti za vsako vrsto posebej, rastlinski potni list ali fitosanitarno spričevalo.

NABAVA KOLIČKOV
Količki za drevesa morajo biti impregnirani in obdelani v skladu s standardi (konica, prirezan vrh, brez ostankov lubja), dolgi min. 2 m.
Za privez sadike k opornem kolu se uporabijo razgradljivivotla gumijasta preveza fi 0.7-1 cm

DOSTAVA IN PREVZEM
Kvaliteta sadik se ugotavlja ob prevzemu. Sadike dostavi izvajalec saditvenih del. Vsaj ena sadika posamezne drevesne vrste ali sorte mora imeti vse ustrezne označbe.
Ko se sadike dostavi na gradbišče, se opravi prevzem. Na prevzemu morajo biti prisotni predstavnik izvajalca in pooblaščeni predstavnik investitorja. Ugotavlja se ali so bile sadike pravilno odpremljene in transportirane, količina in kvaliteta sadik, izvor sadik idr. V kolikor sadike ne ustrezajo pogojem (stanje, kvaliteta, poškodbe, idr) jih ima investitor pravico zavrniti. Stroški nabave novih sadik bremenijo izvajalca.

Prevzema se tudi ves ostali sadni material. Ob prevzemu se napiše zapisnik.

SKLADIŠČENJE SADIK NA GRADBIŠČU:
Kratkotrajno skladiščenje
Če je čas do saditve krajši od 48 ur je treba sadike na enostaven način (npr. z navlaženjem in pokrivanjem) zavarovati tako, da ne pride do izsušitve, pozebe ali pregretja.
Za daljše skladiščenje so potrebni dodatni ukrepi, odvisni od vremenskih razmer, časa do sajenja, vrste transportnih posod in lastnosti sadik.

Skladiščenje na deponijah
Če je rastline potrebno skladiščiti več kot pet dni ali če za začasno skladiščenje niso primerne vremenske razmere (npr. visoka temperatura) je treba sadike skladiščiti na deponiji. V 30 cm globoke in 20-30 cm široke jarke se postavi sadike posamično ali v svežnjih, ločeno po vrsti in velikosti, tesno drugo ob drugi, pri manjših sadikah poševno, pri večjih navpično. Vrste se zasuje z zemljo in zalije, tako, da med koreninami ni praznih prostorov.

Če se vkopavajo sadike pozimi, jih je treba ustrezno zavarovati pred mrazom. Vsi stroški skladiščenja morajo biti vračunani v ostale ponudbene cene.

NADZOR KVALITETE:

POGOJI PROJEKTANTSKEGA NADZORA
Ustreznost izvajanja po projektu nadzoruje projektant (projektantski nadzor). Izvajanje krajinskega načrta mora nadzorovati projektant tega načrta – krajinski arhitekt. Izvajalec mora za vse spremembe oz. odstopanja od izvedbenega načrta dobiti dovoljenje projektanta.

Spremembe se morajo vpisati v gradbeno knjigo in vrisati v delovno verzijo projekta izvedenih del, PID-a.
Nadzor kvalitete saditve se izvaja takoj po saditvi ob končnem prevzemu, kjer je potrebno posebej pozorno preveriti naslednje stvari:
da so rastline posajene v skladu s saditvenimi vzorci po projektu (vrstno, količinsko in pozicijsko),
da so rastline pravilno posajene (navpična lega, trdnost in kvaliteta saditve),
da so rastline pravilno utrjene s količki,
da rastline med saditvijo niso bile poškodovane ali da so zaradi nekvalitetne saditve odmrle

INVESTITORJEV NADZOR

Investitor zagotovi strokovni nadzor v skladu s 85., 86. in 88. členom Zakona o graditvi objektov. Investitor ima pravico nadzirati kvaliteto sajenja in sadilno setvenega materiala. Pripombe se zabeležijo v gradbeno knjigo. Investitorjev nadzor izvaja občasne kvalitetne preglede do konca začetnega vzdrževanja dreves (3 leta). Letno pripravi poročila o stanju in po potrebi podaja dodatne usmeritve. Izvajalec mu mora poslati delovodnike izvedenih del, ki so priloga poročil.

ZAČETNO VZDRŽEVANJE DREVES

Začetno vzdrževanje drevesa za dobo 3 let, lahko vključuje redno zalivanje, odstranjevanje samosevnih rastlin okoli debla, po potrebi popravilo količkov oz. prevez, zalivalnih vreč, zalivalne kotanje, zastirke, itd.. Izvajalec mora voditi dnevnik izvedenih del.

Posajena drevesa je treba zaščititi pred preraščanjem trave in drugih rastlin znotraj zalivalnega kolobarja, 2 - 3 leta. Drevesne sadike je potrebno primerno zaščititi pred poškodbami med košnjo. Prav tako je potrebno rastline tudi zalivati (uporaba 70l zalivalnih vreč za drevo, prilagoditev zalivanja glede na čas v letu, vremenske razmere, stanje drevesa in druge posebnosti). V skladu z dogovorom se zalivalno vrečo namešča in snema čez zimo.

Izbrane so take rastlinske vrste, ki jim ob normalni razrasti ni treba posebej obrezovati krošnje. V kasnejšem rednem vzdrževanju je potrebno izvajati nego krošnje glede na razvojno fazo drevesa in stanje krošnje, po Evropskem standardu za obrezovanje dreves (European Tree Pruning Standard, EAS, 2021, prevod v slovenščino 2022, 01.2022 (SI).

OP.: pri zasaditvenih delih je potrebno v ceni zajeti tudi izkop in vse prenose na gradbiščno deponijo!

OP.: GLEJ TEHNIČNO POROČILO!

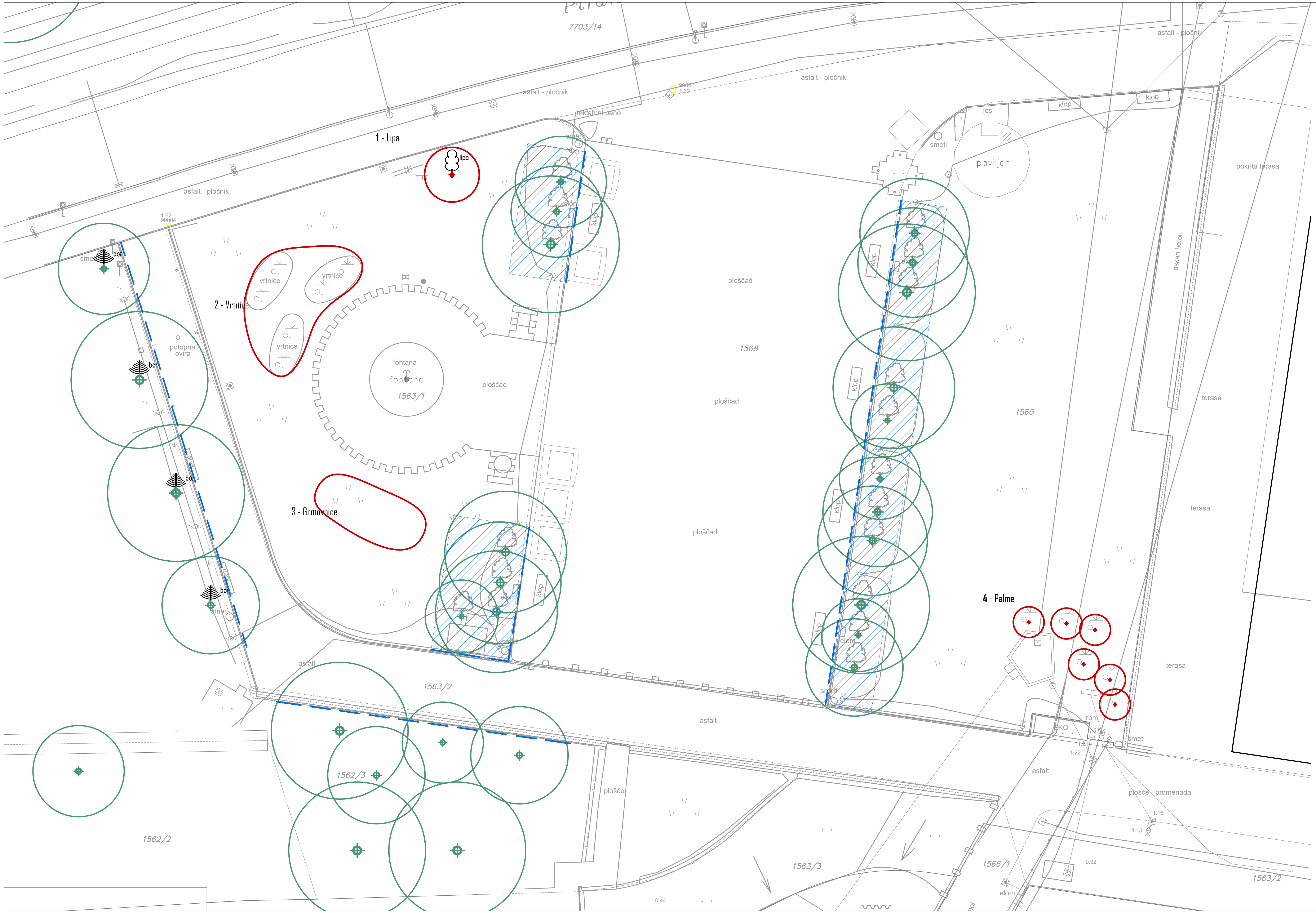
A/ Gradbena dela

		enota	količina	cena/enoto	Znesek (EUR)
I.	***Pripravljalna dela na gradbišču***				
	Dela je treba izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisov in skladno z obveznimi standardi in z Uredba o zagotavljanju varnostni in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.l.RS št. 83/05, 43/11)				
1,	Zakoličba vključno z izdelavo zakoličbenega zapisnika in vsemi potrebnimi profili za izvedbo del, zunanjo ureditev	kpl	1,00	1.000,00	1.000,00
2,	Projektantski nadzor arborista pri posegih v zemeljske plasti obstoječih dreves, ki se ohranjajo in vzpostavitvi zaščite	kpl	1,00	750,00	750,00
3,	Izdelava zaščite dreves med gradnjo, po DIN 18920, po navodilih v tehničnem poročilu, z dobavo materiala in potrebnim delom, z odstranitvijo in odvozom po zaključku del:				
3.a	izdelava zaščitne ograje v zaščitenem območju korenin dreves, ki se ohranijo, višine 2,0 m, fiksna	m1	75,00	10,00	750,00
3.b	izvedba zaščite drevesnih korenin s povoznimi ploščami	m2	350,00	25,00	8.750,00
3.c	sanacija tal z rahlanjem povoženih tal z zrakom pod pritiskom in zasutjem plodne zemlje	m2	225,00	10,00	2.250,00
3.d	uporaba razpihovalnikov pri posegih v zemeljske plasti v območju zaščitne cone korenin	kpl	1,00	500,00	500,00
3.e	zaščita drevesnih krošenj (privez navzgor, oblazinjenje, rez pod nadzorom arborista)	kpl	22,00	35,00	770,00
4,	Odstranitev obstoječe vegetacije za presaditev po dogovoru z investitorjem se pripravi nadomestna lokacija za presaditev s potrebnim prevozom in pripravljalnimi deli				
4.a	*Palme*	kpl	6,00	75,00	450,00
4.b	*Vrtnice*	m2	31,00	35,00	1.085,00
4.c	*Grmovnice*	kpl	5,00	25,00	125,00
	PRIPRAVLJALNA DELA SKUPAJ:				**16.430,00**
II.	***Zemeljska dela***				
	Dela je treba izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisov in skladno z obveznimi standardi. *V ceni posameznih postavk za zemeljska dela je upoštevati še:* *- dela in ukrepe po določilih veljavnih predpisov varstva pri delu;* *- pregled bočnih strani izk. vsak dan pred pričetkom dela zlasti pa po dež. vremenu, mrazu;*				

	V ceni za enoto je treba upoštevati vsa dela, ki so opisana v posamezni postavki ter vsa dela in ukrepe iz zgornje točke tega splošnega opisa. *V primeru da posamezne postavke v popisu ne zajemajo celotnega opisa potrebnega za funkcionalno dokončanje dela, mora ponudnik izvedbo le tega vključiti v ceno na enoto!* *V ceni na enoto je potrebno upoštevati vse prenose, transporte, pomožne dela, začasna podpiranja, premične odre in čiščenje po zaključku del, vso potrebno zaščito pred uničenjem oz. poškodovanjem, vsa nakladanja in prevoz odvečnega materiala oz. izkopa na začasno in stalno deponijo s plačilom takse za deponijo.* *Brežine izkopov je potrebno kopati pod naklonom, glede na trdnost kopane zemlje. Če se koplje v večjo globino je treba kopati v obliki stopnic, oziroma izvesti ustrezno opiranje bočnih sten, kar je zajeti v ceni posamezne postavke za izkope.* *Izpodkopavanje zemlje je prepovedano.* *Količine vseh izkopov, zasipov kot tudi odvozov so podane v raščenem stanju.*				
1,	Priprava sadilne jame - izkop				
1.a	drevesa	m3	4,80	25,00	120,00
1.b	grmovnice	m3	3,00	25,00	75,00
1.c	pokrovnice	m3	102,80	25,00	2.570,00
2,	Dobava in vgranja rastnega substrata Zemeljska dela vključujejo dobavo in vgradnjo zemlje v naslednji sestavi: 1/3 kvalitetne vrtne zemlje, 1/3 šote ter 1/3 peska drobnejše frakcije D 1/16. Zemlja in spodnji ustroj morata zagotoviti dovoljšnjo odcednost tal. Dodatno založno gnojilo za drevesa in grmovnice.				
a.	sadilne jame in jarki	m3	108,72	35,00	3.805,20
3,	Dobava in vgranja zastirke				
3.a	zastirka iz naravnega nebarvanega lubja mešane frakcije D 10 - 40 mm v debelini 8 cm	m2	432,70	6,00	2.596,20
4,	Dobava in vgranja kovinskih robnikov				
4.a	kovinski robnik, aluminij višine 15 cm, debeline 2 mm, krivljeno v radij=1m / 2m skladno z načrtom KA, elementi za pritrjevanje	m1	116,55	32,00	3.729,60
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:				**12.896,00**

III. Zasaditvena dela

1,	Dobava sadik in izvedba zasaditev skladno z navodili v načrtu krajinske arhitekture				
1a	DREVESA Zemeljska dela se izvede po DIN 18 915. Sajenje se izvede v skladu z vrtnarskimi standardi in po DIN 18 916. Ne sme se saditi pri nizkih temperaturah, ko zemlja za ne zmrzovati ali je že zmrznjena. Drevesa se sadi v sadilne jame po načrtu zasaditve. Za drevesa se ob sajenju predvidi še založno gnojilo po navodilih dobavitelja. Sadilno jamo se prekrije z 8 cm debelo plastjo zastirke nebarvanega borovega lubja pod katero je vsaj 100 cm debela plast zemljine za drevesa in 40 za grmovnice in pokrovnice.				
Qi	Pinus pinea - pinija, 350/400 cm, 14-16cm	kos	4,00	700,00	2.800,00
1.c	GRMI Pod grmi tu razumemo različne grmovnice po načrtu KA				
La	Lavandula angustifolia - sivka, 30-40 cm	kos	143,00	18,00	2.574,00
Pf	Photinia x fraseri 'Red Robin' - fotinija, 30-40 cm	kos	21,00	20,00	420,00
Pt	Pittosporum tobira 'Nano' - navadni lepljivec, 20-40 cm	kos	82,00	20,00	1.640,00
Ro	Rosmarinus officinalis - navadni rožmarin, 20-40 cm	kos	60,00	20,00	1.200,00
Rp	Rosa 'Portorož' - vrtnica, 2L	kos	240,00	15,00	3.600,00
Rs	Rosa 'Sea foam' - vrtnica, 2L	kos	103,00	15,00	1.545,00
Sja	Skimmia japonica - japonska skimmia, lonček fi 15cm	kos	56,00	15,00	840,00
Sju	Spartium junceum - žuka, lonček 16 cm, 50-70 cm	kos	12,00	15,00	180,00
Mc	Myrtus communis - navadna mirta, lonček 24 cm, 50-60 cm	kos	19,00	15,00	285,00
Pj	Pieris japonica - japonski pieris, 40-60 cm	kos	45,00	15,00	675,00
1.d	SADITVENA DELA saditvena dela, prevoz, čiščenje, sadilne jame, založno gnojilo	kos	1,00	1.500,00	1.500,00
1.e	ZATRAVITEV zatravitev - sanacija zelenice parkovnih površin (odstranitev obstoječih gred in palm/grmovnic); površine se fino splanira, poseje se travno seme skladno z načrtom KA, ki je primerno za visoke obremenitve in sušna rastišča, seme se uvalja in izdatno zalije	m2	42,00	15,00	630,00
	ZASADITVENA DELA SKUPAJ:				**17.889,00**



LEGENDA

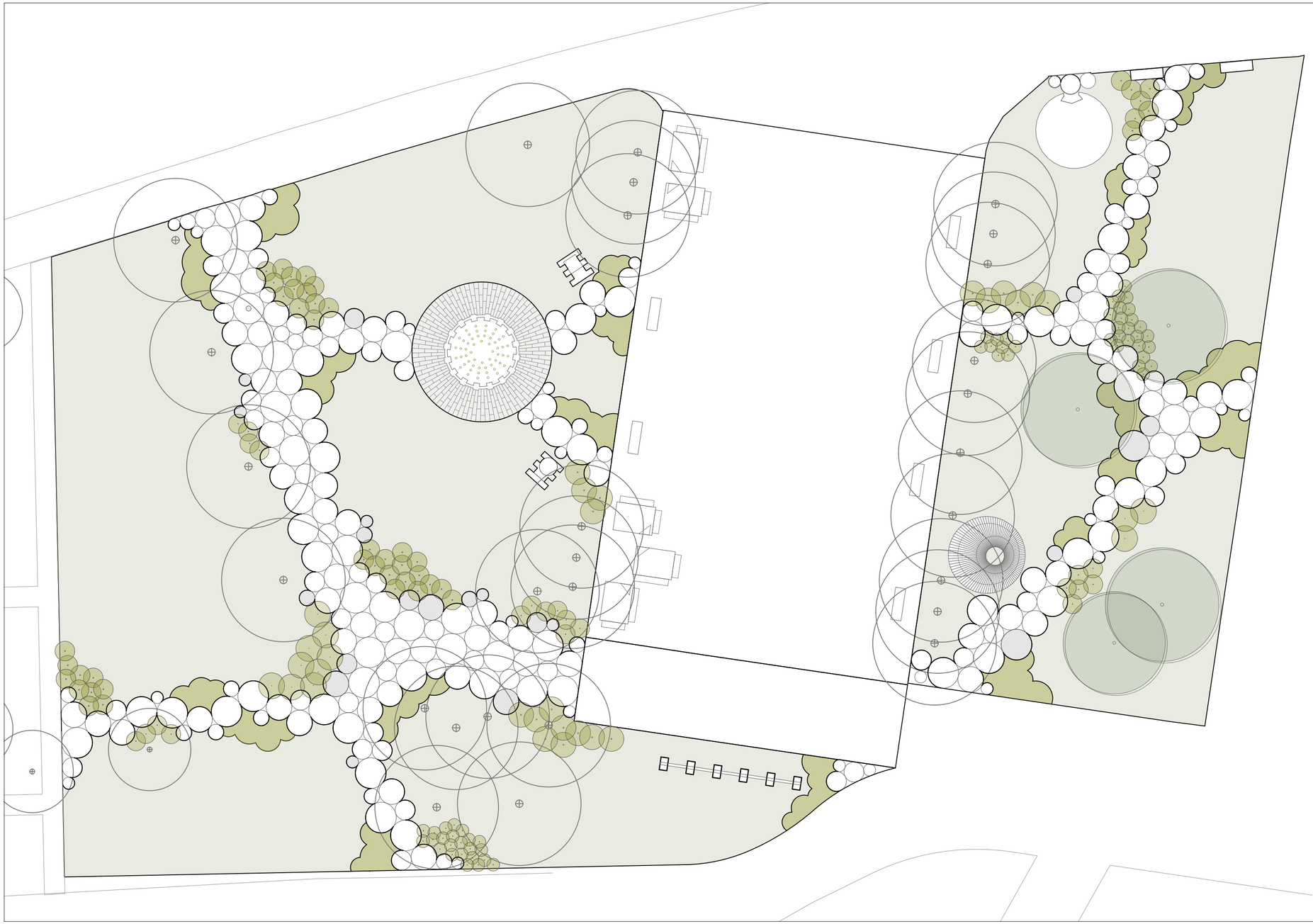
(simbol)	OBSTOJEČNA DREVESA
(simbol)	IZDELAVA ZAŠČITNE OGRAJE V ZAŠČITENEM OBMOČJU KORENIN DREVES
(simbol)	IZVEDBA ZAŠČITE DREVESNIH KORENIN S POVOZNIMI PLOŠČAMI
(simbol)	VEGETACIJA ZA ODSTRANITEV
1	LIPA
2	VRTNICE
3	GRMOVNICE
4	PALME

OPOMBA: Vse mere je potrebno preveriti na terenu! Odstopanja, nejasnosti in neskladja je potrebno pred izvedbo del preveriti s projektantom in na morebitne napake opozoriti. Kjer je to omenjeno, je za izvedbo del potrebno narediti delavniške načrte, dopolniti geodetski načrt oziroma izvesti dodatne sondaže in preiskave terena. Upošteva se faznost del predvidena v vodilni mapi arhitekturnega načrta in gradbenih konstrukcij.

BRUTO
KRAJINSKA ARHITEKTURA d.o.o.
www.bruto.si

GALIČEVA ULICA 30
1000 LJUBLJANA
TEL: (+386) 01/232 21 95
FAX: (+386) 01/232 21 97
E-MAIL: INFO@BRUTO.SI

OBJEKT	**PLOŠČAD PORTOROŽ**	
INVESTITOR	OBČINA PIRAN, Tartinijev trg 2, 6330 Piran	
VRSTA PROJEKTA	PZI - projekt za izvedbo	
ŠT. PROJEKTA	462-23	
ŠT. NAČRTA	03-24-KA	
VRSTA NAČRTA	KRAJINSKA ARHITEKTURA	
VSEBINA NAČRTA	OBSTOJEČA SITUACIJA Z ODSTRANITVAMI IN ZAŠČITNIMI UKREPI	
MERILO	1:250	
VODJA PROJEKTA	MILAN TOMAC, univ. dipl. inž. arh.	ZAPS 0980 A
IZDELOVALEC NAČRTA	MATEJ KUČINA, univ. dipl. inž. kraj. arh.	ZAPS 0907 PKA PPN
SODELAVEC	NIKA ČUFER, univ. dipl. inž. kraj. arh.	
	DEJA DUKIĆ, mag. inž. arh.	
	JERICA POLONČIČ, mag. inž. arh.	
	JULIJA FERENC, štud. kraj. arh.	
	ELIŠKA SYRUČKOVA, štud. kraj. arh.	
DATUM	MAJ 2025	
ŠT. LISTA	10.1	



LEGENDA

- TLAK
- ZELENICA
- POKROVNICE
- NOVA DREVESA
- OBSTOJEČNA DREVESA

OPOMBA: Vse mere je potrebno preveriti na terenu! Odstopanja, nejasnosti in neskladja je potrebno pred izvedbo del preveriti s projektantom in na morebitne napake opozoriti. Kjer je to omenjeno, je za izvedbo del potrebno narediti delavniške načrte, dopolniti geodetski načrt oziroma izvesti dodatne sondaže in preiskave terena. Upošteva se faznost del predvidena v vodilni mapi arhitekturnega načrta in gradbenih konstrukcij.

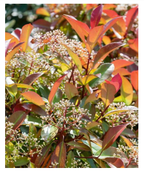
BRUTO
KRAJINSKA ARHITEKTURA d.o.o.
www.bruto.si

GALIČEVA ULICA 3D
1000 LJUBLJANA
TEL: (+386) 01/232 21 95
FAX: (+386) 01/232 21 97
E-MAIL: INFO@BRUTO.SI

OBJEKT	**PLOŠČAD PORTOROŽ**	
INVESTITOR	**OBČINA PIRAN,** Tartinijev trg 2, 6330 Piran	
VRSTA PROJEKTA	PZI - projekt za izvedbo	
ŠT. PROJEKTA	462-23	
ŠT. NAČRTA	03-24-KA	
VRSTA NAČRTA	KRAJINSKA ARHITEKTURA	
VSEBINA NAČRTA	UREDITVENA SITUACIJA	
MERILO	1:250	
VODJA PROJEKTA	MILAN TOMAC, univ. dipl. inž. arh.	ZAPS 0980 A
IZDELOVALEC NAČRTA	MATEJ KUČINA, univ. dipl. inž. kraj. arh.	ZAPS 0907 PKA PPN
SODELAVEC	NIKA ČUFER, univ. dipl. inž. kraj. arh.	
	DEJA DUKIĆ, mag. inž. arh.	
	JERICA POLONČIČ, mag. inž. arh.	
	JULIJA FERENC, štud. kraj. arh.	
	ELIŠKA SYRUČKOVA, štud. kraj. arh.	
DATUM	MAJ 2025	
ŠT. LISTA	10.2	



LAVANDULA ANGUSTIFOLIA



PHOTINIA X FRASERI 'RED ROBIN'



PITTOSPORUM TOBIRA 'NANO'



ROSMARINUS OFFICINALIS



ROSA 'PORTOROŽ'



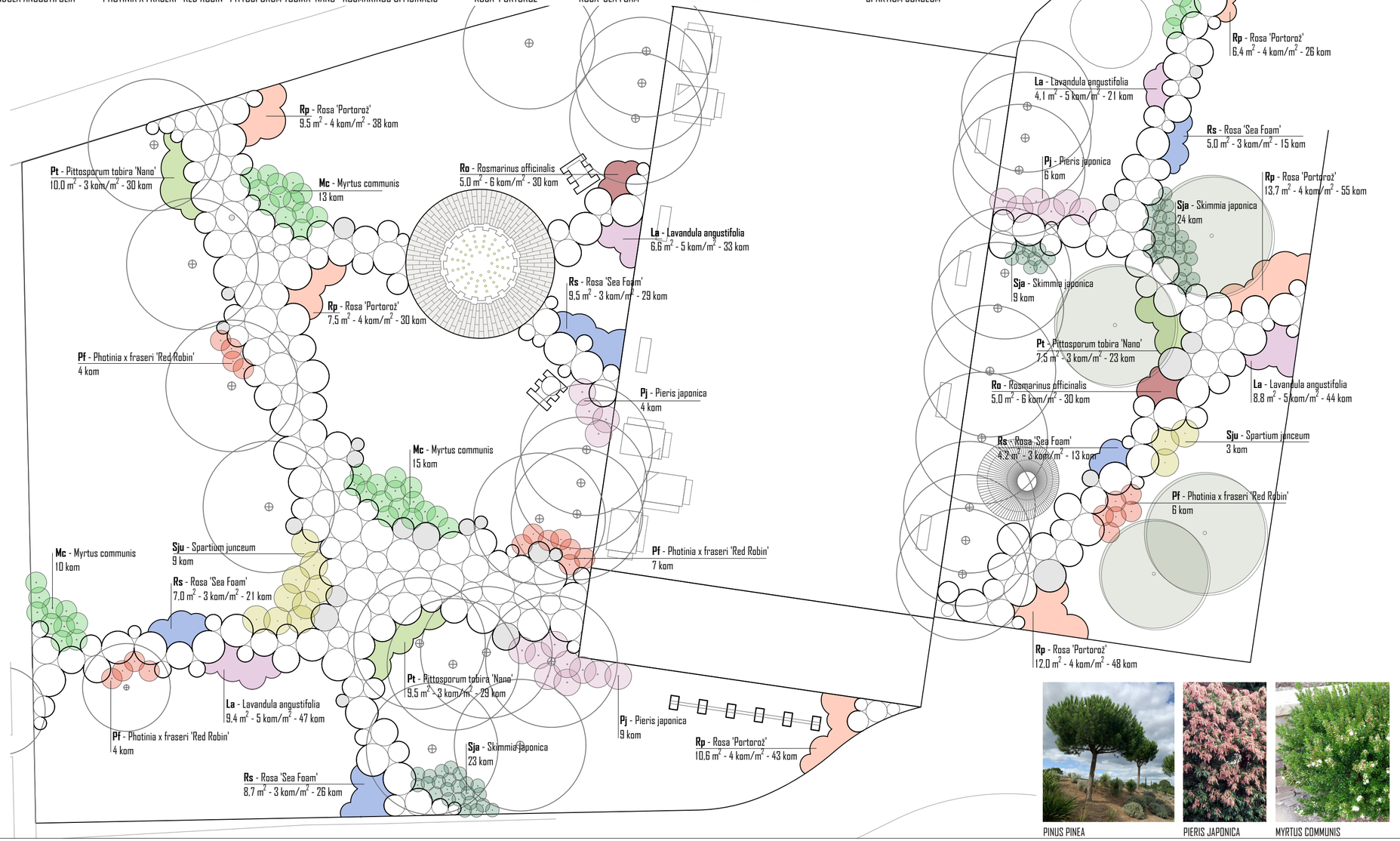
ROSA 'SEA FOAM'



SKIMMIA JAPONICA



SPARTIUM JUNCEUM



LEGENDA

La - LAVANDULA ANGUSTIFOLIA sivka	143 KOM	(5 kom/m^2: 28.6 m^2)
Pf - PHOTINIA X FRASERI 'RED ROBIN' fotinija	21 KOM	(1 kom/m^2: cca 21.0 m^2)
Pt - PITTOSPORUM TOBIRA 'NANO' lepljivec	82 KOM	(3 kom/m^2: 27.1 m^2)
Ro - ROSMARINUS OFFICINALIS navadni rožmarin	60 KOM	(6 kom/m^2: 10.0 m^2)
Rp - ROSA 'PORTOROŽ' vrtnica 'Portorož'	240 KOM	(4 kom/m^2: 59.8 m^2)
Rs - ROSA 'SEA FOAM' vrtnica 'Sea foam'	103 KOM	(3 kom/m^2: 34.4 m^2)
Sja - SKIMMIA JAPONICA japonska skimija	56 KOM	(3 kom/m^2: cca 17 m^2)
Sju - SPARTIUM JUNCEUM brnistra	12 KOM	(1 kom/m^2: cca 12.0 m^2)
Mc - MYRTUS COMMUNIS navadna mirta	19 KOM	(1 kom/m^2: cca 10.0 m^2)
Pj - PIERIS JAPONICA japonski pieris	45 KOM	(1 kom/m^2: cca 45.0 m^2)
Pp - PINUS PINEA pinija	4 KOM	
OBSTOJEČNA DREVESA		

OPOMBA: Vse mere je potrebno preveriti na terenu! Odstopanja, nejasnosti in neskladja je potrebno pred izvedbo del preveriti s projektantom in na morebitne napake opozoriti. Kjer je to omenjeno, je za izvedbo del potrebno narediti delavniške načrte, dopolniti geodetski načrt oziroma izvesti dodatne sondaže in preiskave terena. Upošteva se faznost del predvidena v vodilni mapi arhitekturnega načrta in gradbenih konstrukcij.

BRUTO
KRAJINSKA ARHITEKTURA d.o.o.
www.bruto.si

GALIČEVA ULICA 30
1000 LJUBLJANA
TEL: (+386) 01/232 21 95
FAX: (+386) 01/232 21 97
E-MAIL: INFO@BRUTO.SI

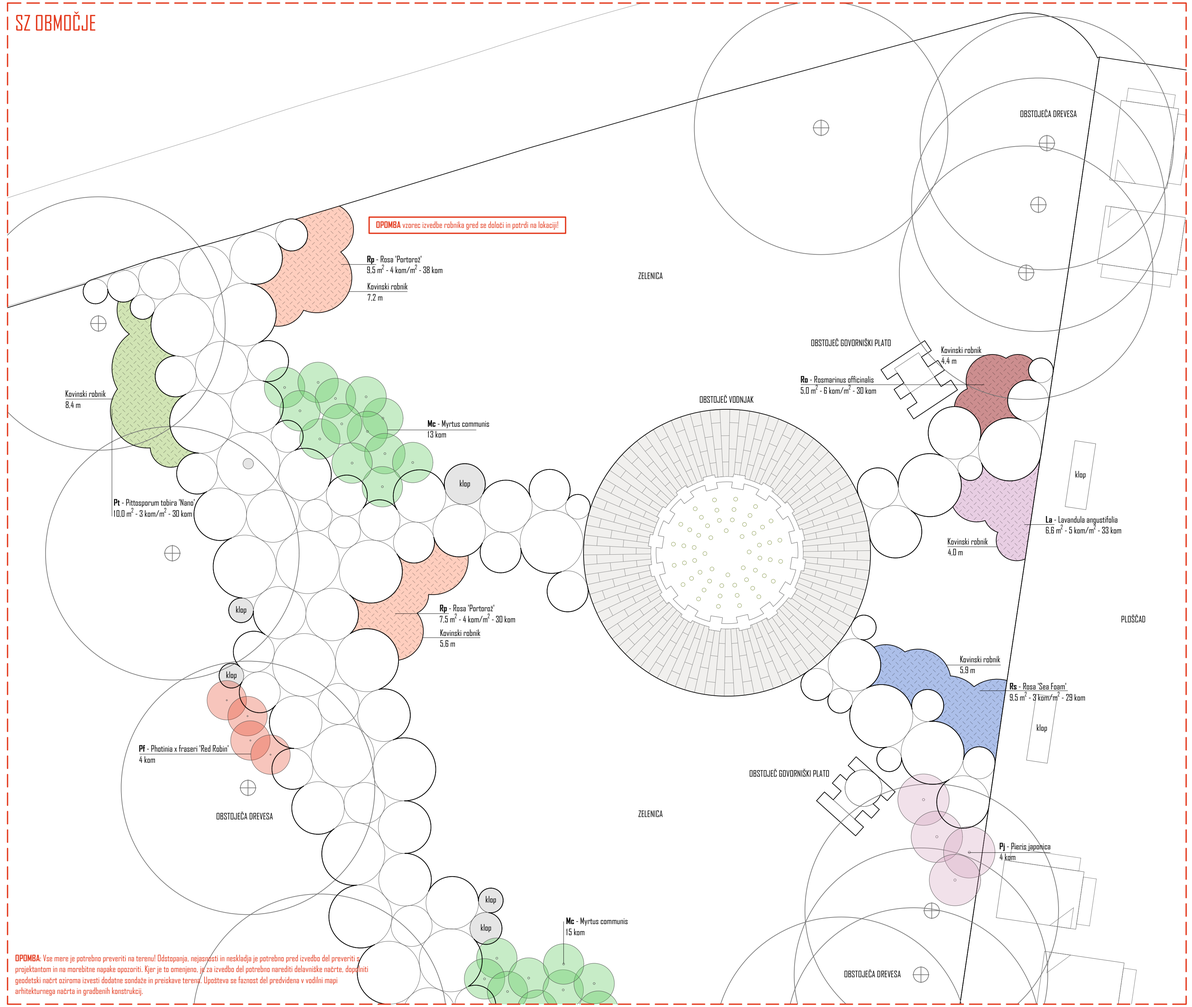
OBJEKT	**PLOŠČAD PORTOROŽ**	
INVESTITOR	**OBČINA PIRAN,** Tartinijev trg 2, 6330 Piran	
VRSTA PROJEKTA	PZI - projekt za izvedbo	
ŠT. PROJEKTA	462-23	
ŠT. NAČRTA	03-24-KA	
VRSTA NAČRTA	KRAJINSKA ARHITEKTURA	
VSEBINA NAČRTA	ZASADITVENA SITUACIJA	
MERILO	1:250	
VODJA PROJEKTA	MILAN TOMAC, univ. dipl. inž. arh.	ZAPS 0980 A
IZDELOVALEC NAČRTA	MATEJ KUČINA, univ. dipl. inž. kraj. arh.	ZAPS 0907 PKA PPN
SODELAVEC	NIKA ČUFER, univ. dipl. inž. kraj. arh.	
	DEJA DUKIĆ, mag. inž. arh.	
	JERICA POLONČIČ, mag. inž. arh.	
	JULIJA FERENC, štud. kraj. arh.	
	ELIŠKA SYRUČKOVA, štud. kraj. arh.	
DATUM	MAJ 2025	
ŠT. LISTA	10.3	

PINUS PINEA

PIERIS JAPONICA

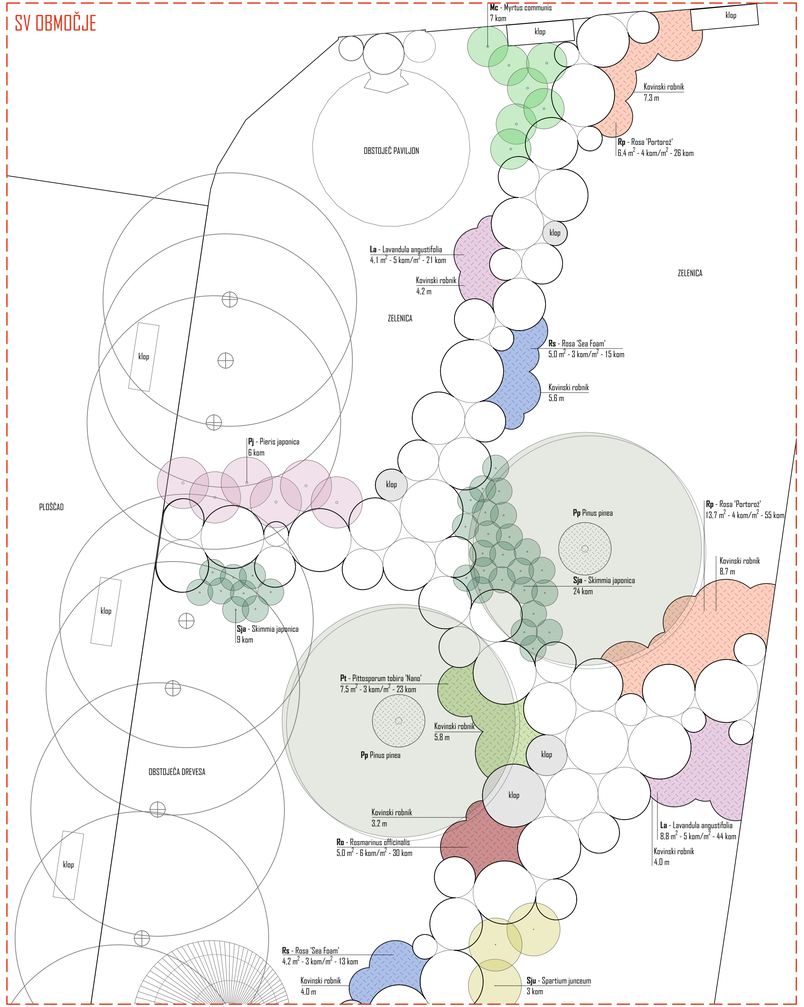
MYRTUS COMMUNIS

SZ OBMOČJE



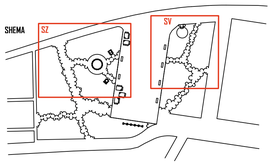
OPOMBA: Vse mere je potrebno preveriti na terenu! Odstopanja, nejasnosti in neskladja je potrebno pred izvedbo del preveriti s projektantom in na morebitne napake opozoriti. Kjer je to omenjeno, je za izvedbo del potrebno narediti delavniške načrte, dopolniti geodetski načrt oziroma izvesti dodatne sondaže in preiskave terena. Upošteva se faznost del predvidena v vodilni mapi arhitekturnega načrta in gradbenih konstrukcij.

SV OBMOČJE



BRUTO

SHEMA



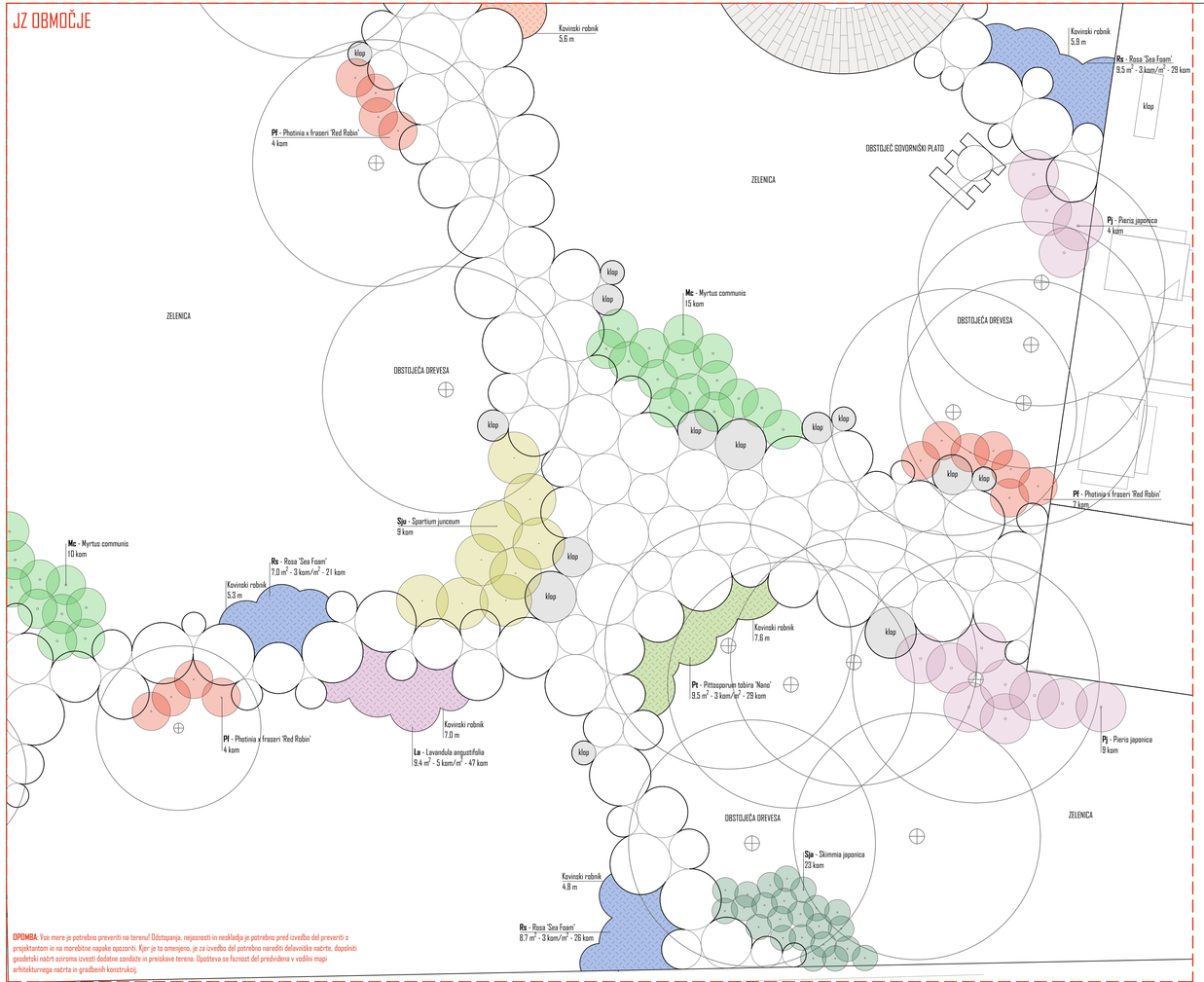
LEGENDA

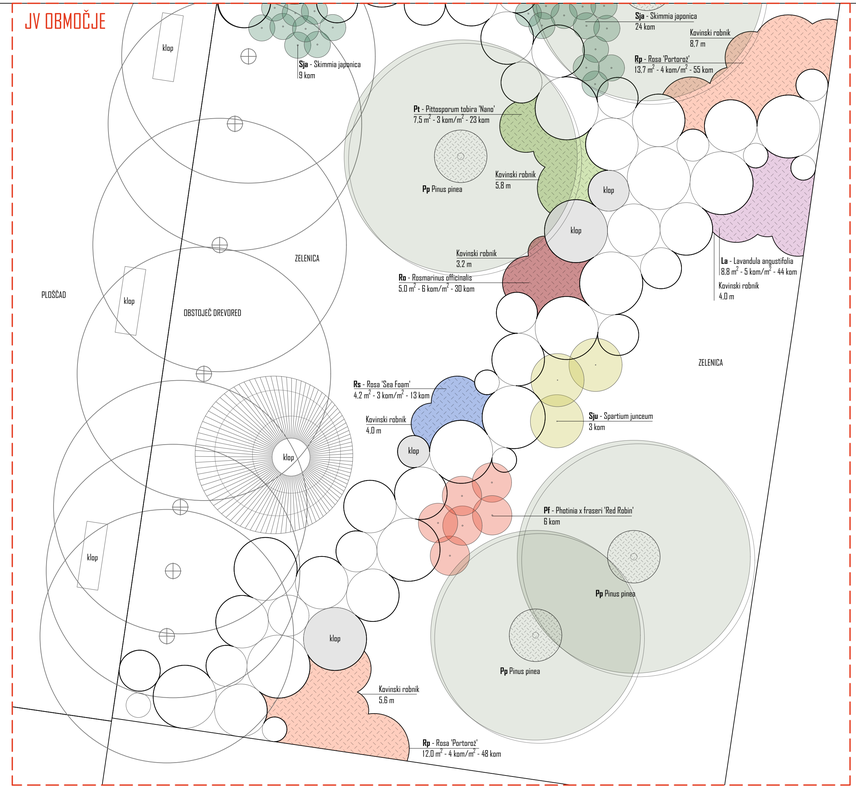
	La - LAVANDULA ANGUSTIFOLIA sivka	143 KOM	(5 kom/m²: 28.6 m²)
	Pf - PHOTINIA X FRASERI 'RED ROBIN' fotinija	21 KOM	(1 kom/m²: cca 21.0 m²)
	Pt - PITTOSPORUM TOBIRA 'NANA' lepljivec	82 KOM	(3 kom/m²: 27.1 m²)
	Ro - ROSMARINUS OFFICINALIS navadni rozmarin	60 KOM	(6 kom/m²: 10.0 m²)
	Rg - ROSA 'PORTOROŽ' vrtnica 'Portorož'	240 KOM	(4 kom/m²: 59.8 m²)
	Rs - ROSA 'SEA FOAM' vrtnica 'Sea foam'	103 KOM	(3 kom/m²: 34.4 m²)
	Sja - SKIMMIA JAPONICA japonska skimija	56 KOM	(3 kom/m²: cca 17 m²)
	Sju - SPARTIUM JUNCEUM brnistra	12 KOM	(1 kom/m²: cca 12.0 m²)
	Mc - MYRTUS COMMUNIS navadna mirta	19 KOM	(1 kom/m²: cca 10.0 m²)
	Pj - PIERIS JAPONICA japonski pieris	45 KOM	(1 kom/m²: cca 45.0 m²)
	Pp - PINUS PINEA pinija	4 KOM	
	OBSTOJEČNA DREVESA		
	ZASTIRKA iz naravnanega nebarvanega lubja metane frakcije D 10 - 40 mm v debelini 8 cm	432.7 m²	
	KOVINSKI ROBNIK pločevina debeline 2 mm, krivljena v radiji=1 m / 2m skladno z načrtom	116.55 m	

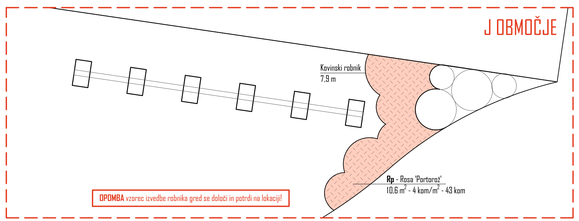
BRUTO
KRAJINSKA ARHITEKTURA d.o.o.
www.bruto.si

GALJEVA ULICA 30
1000 LJUBLJANA
TEL: (+386) 01/232 21 93
FAX: (+386) 01/232 21 97
E-MAIL: INFO@BRUTO.SI

OBJEKT	**PLOŠČAD PORTOROŽ**	
INVESTITOR	**OBČINA PIRAN,** Tartinijev trg 2, 6330 Piran	
VRSTA PROJEKTA	PZI - projekt za izvedbo	
ŠT. PROJEKTA	462-23	
ŠT. NAČRTA	03-24-KA	
VRSTA NAČRTA	KRAJINSKA ARHITEKTURA	
VSEBINA NAČRTA	TEHNIČN ZASADITVENA SITUACIJA - SEVERNI DEL	
MERILO	1:100	
VODJA PROJEKTA	MILAN TOMAC, univ. dipl. inž. arh.	ZAPS 0380 A
IZDELOVALEC NAČRTA	MATEJ KUČINA, univ. dipl. inž. kraj. arh.	ZAPS 0807 PKA PPN
SODELAVEC	NIKA ČUFER, univ. dipl. inž. kraj. arh.	
	DEJA DUKIĆ, mag. inž. arh.	
	JERICA POLONČIČ, mag. inž. arh.	
	JULIJA FERENC, štud. kraj. arh.	
	EVŠKA SYRUČKOVA, štud. kraj. arh.	
DATUM	MAJ 2025	
ŠT. LISTA	10.4	

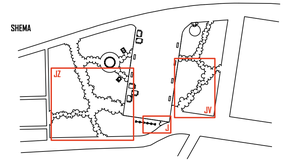






BRUTO

SHEMA



LEGENDA

	La - LAVANDULA ANGUSTIFOLIA sivka	142 KOM	(5 kom/m²: 28.6 m²)
	Pf - PHOTINIA X FRASERI 'RED ROBIN' fotinija	21 KOM	(1 kom/m²: cca 21.0 m²)
	Pt - PITTOSPORUM TOBIRA 'NANO' lepljivec	82 KOM	(3 kom/m²: 27.1 m²)
	Ra - ROSMARINUS OFFICINALIS navadni rozmarin	60 KOM	(6 kom/m²: 10.0 m²)
	Rp - ROSA 'PORTORO2' vrtnica 'Portoroz'	240 KOM	(4 kom/m²: 59.8 m²)
	Rs - ROSA 'SEA FOAM' vrtnica 'Sea foam'	103 KOM	(3 kom/m²: 34.4 m²)
	Sja - SKIMMIA JAPONICA japonska skimija	56 KOM	(3 kom/m²: cca 17 m²)
	Sju - SPARTIUM JUNCEUM brinistra	12 KOM	(1 kom/m²: cca 12.0 m²)
	Mc - MYRTUS COMMUNIS navadna mirta	19 KOM	(1 kom/m²: cca 10.0 m²)
	Pj - PIERIS JAPONICA japonski pieris	45 KOM	(1 kom/m²: cca 45.0 m²)
	Pp - PINUS PINEA pinija	4 KOM	
	OBSTOJEČNA DREVESA		
	ZASTIRKA iz naravnega nebarvanega lubja mešane frakcije 0 10 - 40 mm v debelini 8 cm	432.7 m²	
	KOVINSKI ROBNIK plastična bela višine 15 cm, debeline 2 mm. krivljeno v radij=1m / 2m skladno z načrtom	116.55 m	

BRUTO
KRAJINSKA ARHITEKTURA d.o.o.
www.bruto.si

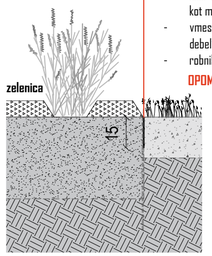
GALIČEVA ULICA 30
1000 LJUBLJANA
TEL: (+386) 01/232 21 95
FAX: (+386) 01/232 21 97
E-MAIL: INFO@BRUTO.SI

OBJEKT	**PLOŠČAD PORTOROŽ**	
INVESTITOR	**OBČINA PIRAN,** Tartinijev trg 2, 6330 Piran	
VRSTA PROJEKTA	PZI - projekt za izvedbo	
ŠT. PROJEKTA	482-23	
ŠT. NAČRTA	03-24-KA	
VRSTA NAČRTA	KRAJINSKA ARHITEKTURA	
VSEBINA NAČRTA	TEHNIČNA ZASADITVENA SITUACIJA - JUŽNI DEL	
MERILO	1:100	
VODJA PROJEKTA	MILAN TOMAC, univ. dipl. inž. arh.	ZAPS 0380 A
IZDELOVALEC NAČRTA	MATEJ KUČINA, univ. dipl. inž. kraj. arh.	ZAPS 0807 PKA PPN
SODELAVEC	NIKA ČUFER, univ. dipl. inž. kraj. arh.	
	DEJA DUKIĆ, mag. inž. arh.	
	JERICA POLONČIČ, mag. inž. arh.	
	JULIJA FERENC, štud. kraj. arh.	
	EUŠKA SYRUČKOVA, štud. kraj. arh.	
DATUM	MAJ 2025	
ŠT. LISTA	10.5	

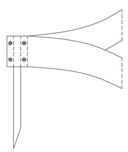
DETAJL - KOVINSKI ROBNIK OB GREDAH

- **ALUMINIJ TRAK**
  - Dimenzije: višina 15 cm, debelina 2 mm
  - krivljeno v radij 1m/2m skladno z načrtom KA
  - loke se na stikih privijači skupaj (z vijačenjem se korigira kot med robnikoma)
  - vmes se privijači tudi prirezan kovinski trak širine 35 mm in debeline 2 mm, ki se ga zabije v tla
  - robnik se temelji na stikih lokov in na 1-1.2 m vzdolž robnika

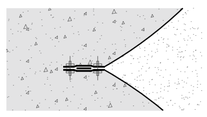
OPOMBA: vzorec izvedbe robnika gred se določi in potrdi na lokaciji!



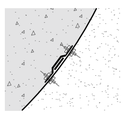
prečni prerez



prikaz spajanja

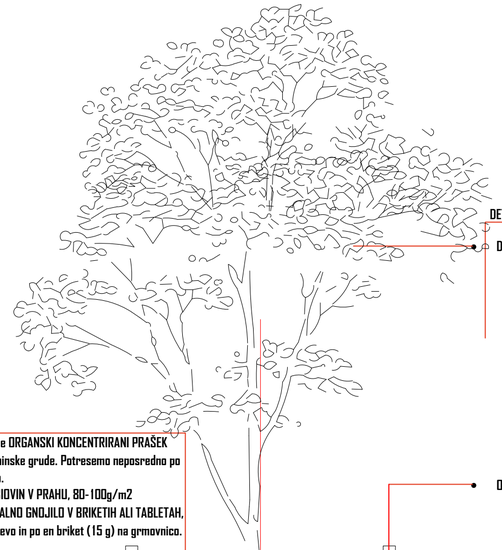


tloris spoja M 1:10



tloris temeljenja M 1:10

OPOMBA: vzorec izvedbe robnika gred se določi in potrdi na lokaciji!



OPOMBA:

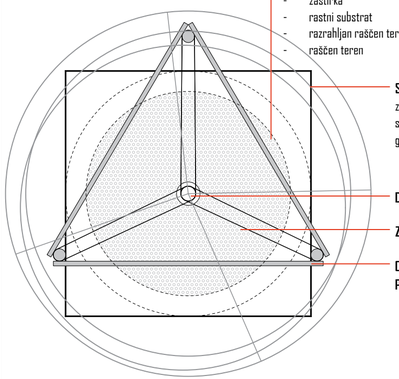
- **po koreninah sadike se potrese ORGANSKI KONCENTRIRANI PRAŠEK MIKORIZNIH GLIV, 2 g / 1l koreninske grude. Potresemo neposredno po koreninah in posadimo rastlino.**
- **sadilnemu substratu se doda BIOVIN V PRAHU, 80-100g/m2**
- **sadiki se doda ZALOŽNO MINERALNO GNOJILO V BRIKETIH ALI TABLETAH, po dva briketa (2x 15 g) na drevo in po en briket (15 g) na grmovnico.**

DETAJL - SADILNA JAMA

- **DREVESNA SADIKA**
  - Drevesna sadika naj imajo eno glavno deblo z enim vrhom.
  - Sadika naj ba brez vidnih poškodb.
  - Minimalni obseg debla ob saditvi skladno s TP
  - Krošnja mora biti zgrajena uravnoteženo in prostorsko enakomerno, z vejami različnega reda. Veje ne smejo biti predebele.
  - Razmerje med krošnjo in deblom mora biti uravnoteženo.
  - Priporočljivo je, da krošnja zajema 2/3 višine drevesa.
  - Koreninski sistem mora biti dobro razvit. Koreninska gruda mora biti dobro prepredena s koreninami, brez poškodb ali zvitih gavnih korenin. Pri sadikah v koreninski grudi ali v loncih mora biti viden koreninski vrat.
  - Pri rastlinah, ki so rastle v loncih, je treba pred zasaditvijo spiralno razrasle in krožne korenine prerezati z ostrim rezilom, koreninski splet pa zrahljati in razprostreti!
- **OPORA - OGRODJE IZ 3 KOLOV S PRIVEZO**
  - Količki segajo min. do 50cm do začetka krošnje
  - Opora namestimo zunaj koreninske grude, lahko so nameščene navpično.
  - Na drevo naj bodo konstrukcije privezane s kokosovimi trakovi, tako da se ne poškoduje debla. Priveze je treba preveriti že v prvem letu. Če pride zaradi debelinske rasti do vraščanja povezav v deblo, jih je treba zrahljati ali zamenjati.
  - Opore so učinkovite največ 3-5 let, potem jih je smiselno odstraniti.
  - Priveze drevesa na opore je priporočljivo odstraniti že po enem letu.
- **ZAŠČITA DEBLA PRED SONČNIM OŽIGOM**
  - Zaščita iz jute naj segajo min. do 30cm pod krošnjo.
  - V kolikor ne razpade sama se jo v roku 1 leta odstrani.
- **ZASTIRKA**
  - Nebarvano borovo lubje D 10 - 40 mm v debelini 8 cm
  - Zastirko namestimo vsaj v širini 50 cm okoli debla, vendar ne tik ob deblu! Pod sloj zastirke ni dovoljeno nameščati neprepustne folije ali tkanine!
  - Organske zastirke je treba obnavljati zaradi razpadanja.
- **GLOBINA SADITVE**
  - drevesno sadiko posadimo tako globoko, da je še viden koreninski vrat oz. nivo tal naj bo tik nad prvo (zgornjo) korenino, v kolikor je bila sadika v drevesnici posajena pregloboko. Debla ne sme biti zasuto!
- **SADILNA JAMA**
  - Sadilna jama naj bo 1.5x večja od premera koreniske grude oz naj min. zagotavlja 1.2m^3 substrata.
  - Sadilna jama naj ba širša kot globja, min globina 100cm.
  - Sadilna jama naj bo na vrhu širša (120 cm) kot na dnu (100 cm).
  - Dno in stene sadilne jame je potrebno zrahljati do globine 15 cm.
  - V sadilno jamo dodajamo substrat po plasteh, plasti pa zgostimo le toliko, da kasneje ne nastanejo ugreznine ter na dnu in ob straneh jame ni praznih mest.
  - Substrat ne sme vsebovati škodljivih snovi, ki bi naknadno škodile drevesu ali okolju ter semen plevelov ali delov korenin plevelov (kostreba, srakonja, pesjak) ali invazivnih vrst (japonski dresnik, ambrozija, zlata rozga, pajesen ...).

Sestava - SADILNA JAMA

-	izbrane drevesne sadike	/
-	zastirka	10 cm
-	rastni substrat	100 cm
-	razrahljan raščen teren	15 cm
-	raščen teren	/

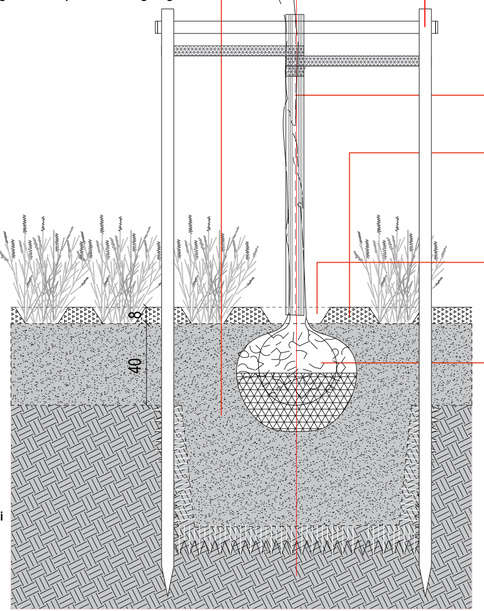


SADILNA JAMA
zgoraj 120 x 120 cm
spodaj 100 x 100 cm
globine 100cm

DREVESNA SADIKA

ZASTIRKA

OPORA IZ 3 KOLIČKOV IN PRIVEZE -kokosovi trakovi

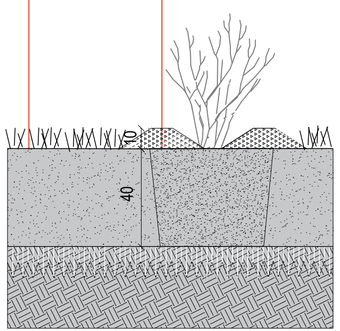


Sestava - ZELENICA
po načrtu ZU

Sestava - GRMOVNICE

-	grmovnice po načrtu KA	/
-	nebarvano borova lubje D 10 - 40 mm	8 cm
-	humozna zemja	min. 40 cm
-	razrahljan raščen teren	/

Raščen teren razrahljamo z zapikovanjem vrtnarskih vil do globine 15cm!



OPOMBA: Vse mere je potrebno preveriti na terenu! Odstopanja, nejasnosti in neskladja je potrebno pred izvedbo del preveriti s projektantom in na morebitne napake opozoriti. Kjer je to omenjeno, je za izvedbo del potrebno narediti delavniške načrte, dopolniti geodetski načrt oziroma izvesti dodatne sondaže in preiskave terena. Upošteva se faznost del predvidena v vodilni mapi arhitekturnega načrta in gradbenih konstrukcij.

BRUTO
KRAJINSKA ARHITEKTURA d.o.o.
www.bruto.si

GALIČEVA ULICA 30
1000 LJUBLJANA
TEL: (+386) 01/232 21 95
FAX: (+386) 01/232 21 97
E-MAIL: INFO@BRUTO.SI

OBJEKT	**PLOŠČAD PORTOROŽ**	
INVESTITOR	OBČINA PIRAN, Tartinijev trg 2, 6330 Piran	
VRSTA PROJEKTA	PZI - projekt za izvedbo	
ŠT. PROJEKTA	462-23	
ŠT. NAČRTA	03-24-KA	
VRSTA NAČRTA	KRAJINSKA ARHITEKTURA	
VSEBINA NAČRTA	DETAJL ZASNOVE	
MERILO	1:20	
VODJA PROJEKTA	MILAN TOMAC, univ. dipl. inž. arh.	ZAPS 0980 A
IZDELOVALEC NAČRTA	MATEJ KUČINA, univ. dipl. inž. kraj. arh.	ZAPS 0907 PKA PPN
SODELAVEC	NIKA ČUFER, univ. dipl. inž. kraj. arh.	
	DEJA DUKIČ, mag. inž. arh.	
	JERICA POLONČIČ, mag. inž. arh.	
	JULIJA FERENC, štud. kraj. arh.	
	ELIŠKA SYRUČKOVA, štud. kraj. arh.	
DATUM	MAJ 2025	
ŠT. LISTA	10.6	