

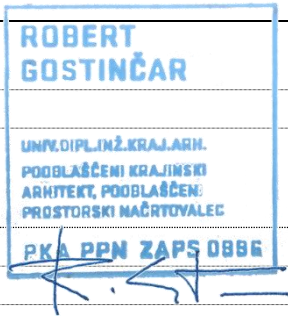
10 NAČRT KRAJINSKE ARHITEKTURE

Dograditev in nadvišanje v.v. nasipov na območju občine Ljutomer

Investitor	IS Projekt d.o.o. Pot za Brdom 102, 1000 Ljubljana
Naročnik	
Številka projekta	15-S/22-C
Vrsta dokumentacije	PZI (projekt za izvedbo)
Številka načrta	KA1092-GJ
Številka zvezka	1/1
Vsebina	S Splošni del T Tehnični del G Risbe
Datum izdelave	januar 2026

S.1 Naslovna stran načrta (priloga 1B)

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
Naziv gradnje	Dograditev in nadvišanje v.v. nasipov na območju občine Ljutomer
Kratek opis gradnje	Zasaditev visokovodnega nasipa
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.	
Vrste gradnje	<input checked="" type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input checked="" type="checkbox"/> rekonstrukcija
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	<input type="checkbox"/> odstranitev
DOKUMENTACIJA	
Vrsta dokumentacije	PZI (projekt za izvedbo)
(IZP, DGD, PZI, PID)	
Številka projekta	15-S/22-C
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije
PODATKI O NAČRTU	
Strokovno področje načrta	10 Načrt KRAJINSKE ARHITEKTURE
Številka načrta	KA1092-GJ
Datum izdelave	januar 2026
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
Ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Robert Gostinčar, univ.dipl.inž.kraj.arh.
Identifikacijska številka	PKA ZAPS 0996
Podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	
Projektant načrta (naziv družbe)	PLAN-KA, Špela Recer s.p.
Naslov	Ribiška u. 4, 2000 Maribor
Odgovorna oseba projektanta	Špela Recer, univ.dipl.inž.kraj.arh.
Podpis odgovorne osebe projektanta	
PODATKI O PROJEKTANTU	
Projektant (naziv družbe)	iS Projekt d.o.o
Naslov	Pot za Brdom 102, 1000 Ljubljana
Vodja projekta	mag. Sonja Šiško Novak, u.d.i.g.
Identifikacijska številka	IZS G-3587
Podpis vodje projekta	
Odgovorna oseba projektanta	mag. Sonja Šiško Novak, u.d.i.g.
Podpis odgovorne osebe projektanta	



Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
		007.2451	S.1	

S.2.1 Podatki o sodelujočih

Projektanti	Sodelavec načrta	Špela Recer, univ.dipl.inž.kraj.arh.
		PLAN-KA, Špela Recer s.p. Ribiška ul. 4, 2000 Maribor

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
		007.2451	S.2.1	

S.3.2 Vsebina načrta

ZVEZEK 1/1

S	Splošni del	S.1	Naslovna stran načrta (priloga 1B)
		S.2	Podatki o sodelujočih, udeležencih, gradnji in dokumentaciji
		S.2.1	Podatki o sodelujočih
		S.3.2	Vsebina načrta

T	Tehnični del	T.1	Tehnični opisi in izračuni
		T.1.1	Tehnično poročilo
		T.2	Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno
		T.2.1	Projektantski popis s predizmerami

G	Risbe	G.001	Pregledna situacija	M 1:5000	list 1
		G.020	Zasaditvena situacija	M 1:1000/500	list 2,3
		G.040	Značilni prerezi	M 1:100	list 4
		P.051	Sadilni vzorci in detajli saditve	M 1:100	list 5

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
		007.2451	S.3.2	

T.1.1 Tehnično poročilo

Številka projekta	15-S/22-C
Številka načrta	KA1092-GJ

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
		007.2451	T.1.1	

Tehnično poročilo

Naziv načrta	10 Načrt krajinske arhitekture	
Podrobnosti načrta	Odg. vodja načrta	Robert Gostinčar, univ.dipl.inž.kraj.arh. PKA ZAPS 0996
	Številka projekta	15-S/22-C
	Številka načrta	KA1092-GJ
	Vrsta dokumentacije	PZI (projekt za izvedbo)

Kazalo vsebine

1.	Splošno	3
2.	Opis objekta	3
3.	Relevantna izhodišča za krajinsko arhitekturno zasnovo	4
3.1	Opis krajinskih značilnosti	4
3.2	Značilne rastlinske vrste	4
3.3	Povzetek projektnih pogojev, bistvenih za načrt krajinske arhitekture	5
4.	Upoštevanje projektnih pogojev	6
5.	Načrt krajinske arhitekture	6
5.1	Ravnanje z zemljino	6
5.2	Opis oblikovanja reliefa	7
5.3	Opis zasaditve	7
5.3.1	Rastlinske vrste	8
5.3.2	Sadilni vzorci	9
6.	Izvedba zasaditve	9
6.1	Pripravljalna dela	10
6.2	Kvaliteta sadik, pogoji za nabavo, prevzem in skladiščenje	10
6.3	Sidranje in zaščita zasaditve	10
6.4	Sadilna mesta in gostota zasaditve	11
6.5	Priprava sadilnih jam	11
6.6	Način in pogoji saditve in setve	11
6.7	Vzdrževanje zasaditve	12
7.	Nadzor	12
8.	Garancija	13
9.	Končni prevzem	13

1. Splošno

Predmet del je izdelava projekta za izvedbo (PZI) za dograditev in nadvišanje visokovodnega nasipa na desnem bregu Mure, na odseku skozi občino Ljutomer, med naseljem Mota in Gezovimi jamami, v dolžini približno 833 m. Namen projekta je doseči večjo stopnjo zaščite pred poplavnimi dogodki. To v okviru gradbenih ukrepov pomeni ureditev visokovodnih nasipov tam, kjer še niso zgrajeni, ob istočasni ustrezni prenovi obstoječih nasipov z nadvišanjem in izboljšanjem tesnosti.

Načrt krajinske arhitekture vsebuje pregled načrtovanih krajinsko arhitekturnih posegov, načrt zasaditve, sadilne vzorce, tehnični opis in stroškovno oceno zasaditve.

Izvedba brežin nasipa je predmet načrta gradnje visokovodnega nasipa, v načrtu krajinske arhitekture je obravnavan prehod brežin v teren in zaključek brežin v stiku s krono nasipa, kar je prikazano v značilnih prerezih.

Posek dreves in zaščita obstoječega drevja sta vključena v načrt organizacije gradbišča in nista predmet načrta krajinske arhitekture.

2. Opis objekta

Na obravnavani trasi visokovodnega nasipa se nasip umešča na novo.

Graditev visokovodnega nasipa je predvideno na izračunane gladine visokih voda pri pretoku Q100 z varnostno višino 1,20 m. Krona visokovodnega nasipa je široka 4 m, brežine nasipov na zračni in vodni strani pa so v naklonu 1:3.

Nasip je v zemeljski izvedbi, iz lokalnega slabo prepustnega materiala. Brežine in krona nasipa se po koncu del humuzira in zaseje s travnim semenom. Na vodni strani se vgradi v peti nasipa glineno jedro, po potrebi (geomehanska presoja) pa tudi v peti nasipa na zračni strani. Pod plastjo humusa na vodni strani nasipa se položi zaščitna mreža pred glodalci.

Na zračni strani nasipa je ob vznožju predvidena servisna pot širine 4,0 m v gramozni izvedbi.

Ohranjene so vse prehodne rampe, ki služijo lokalnemu prebivalstvu kot lokalne poti v gozd znotraj inundacijskega prostora reke Mure. Prehodne rampe so v naklonih 1:8-1:10.

Kot »upoštevanje koncepta na naravi temelječih rešitev« je na odsekih, kjer se trasa v.v. nasipa približa starim rokavom Mure ali pa jih delno tangira, predvidena prestavitev in čiščenje dna. Gre torej za odpiranje zaprtih profilov starih rokavov. V teh rokavih je bolj ali manj stoječa voda.

3. Relevantna izhodišča za krajinsko arhitekturno zasnovo

3.1 Opis krajinskih značilnosti

Regionalna razdelitev krajinskih tipov uvršča območje med krajine subpanonske regije, podenota poplavno območje reke Mure. Mura je edina ravninska reka, ki je znotraj poplavnega območja med nasipi še ohranila naravne značilnosti in ritem. Širšemu območju daje razpoznavnost v prostoru.

Prostor ob Muri je večinoma gozdnat, zato je preglednost slaba, prostorska razmerja je možno členiti na mikroravni. Prostorsko dinamiko ustvarja reka Mura, na pretežno ravnem reliefu so zaznavni pojavi, nastali z delovanjem reke, kot so rečni rokavi in mrtvice, oziroma človeka – ribniki in vzpetine protipoplavnega nasipa. Gozdovi se pojavljajo ob reki v dokaj širokem, sklenjenem pasu. Pas poplavnih logov prehaja v ožji pas členjene kmetijske krajine z njivami, ki jih členijo mejice ob vodotokih ter posamezne gozdne zaplate. Z odmikom od Mure prehaja prostor v malo členjeno njivsko krajino.

Naravno rastje tega območja so gozdne združbe vlagoljubnih rastlinskih vrst, doba, topola, vrbe in jelše. Hrastovi gozdovi, ki so klimaksna gozdna združba, se pojavljajo le še na omejenih površinah.

Sekundarna rastlinska vrsta, robinija, se pojavlja v redkih gozdnih sestojih, na meji z njivskimi površinami.

Na obravnavanem območju so prisotni naslednji krajinski vzorci:

- obvodna krajina s poplavnimi logi,
- malo členjena kmetijska krajina na ravnini,
- ekstenzivni travniki na nasipu.

Relevantne smernice stroke za varovanje in urejanje območja:

- varovanje gozdnih površin in drugih vegetacijskih pojavov (žive meje, skupine dreves, posamezna drevesa, obrežna zarast ipd.)
- ohranjanje obsega poplavnih logov,
- zasajevanje grmovno – drevesnih živic med njivami,
- sonaravno oblikovanje korit vodotokov in zaježitev.

3.2 Značilne rastlinske vrste

Vzdolž koridorja reke Mure se na prodiščih razraščajo topolovja in belovrbovja, na nekoliko bolj humoznih, celo zamočvirjenih mestih, se razvijejo hrastovo-belogabrovi sestoji in sestoji črne jelše. Na poplavam manj izpostavljenih območjih pa je ob velikih rekah podonavskega porečja, kamor spada tudi Mura, značilna gozdna združba trdolesna loka, ki jo tvorijo listavci s trdim lesom, ki so odporni tako na sušna kot tudi na delno poplavna obdobja. Razvijejo se na nekoliko globljih tleh, ki so poplavljeni le ob visokih vodah. Podrast je zaradi bogatih prsti bujna v vseh sezonah. V preteklosti je bil ta tip gozda močnejše prisoten, a je človek s svojo dejavnostjo sestoje v glavnem uničil ali skrčil na zelo majhne

fragmente. Danes so ostanki razdrobljeni vzdolž rek in se večinoma mešajo z drugimi gozdnimi tipi ob rekah. Značilne drevesne vrste so hrast dob, veliki in panonski jesen, dolgopeceljati brest in grmovne vrste, kot so rdeči dren, kalina in leska. Sekundarna vrsta, ki jo je v gozd vnesel človek, je robinija.

3.3 Povzetek projektnih pogojev, bistvenih za načrt krajinske arhitekture

Predhodno mnenje Zavoda RS za varstvo narave, 3562-2027/2023-11

Na lokaciji posega so naslednja varstvena območja:

- EPO Mura - Radmožanci (ev. št. 42100),
- Območji Natura 2000 POV Mura (ev. št. 5000010) in POO Mura (ev. št. 3000215).
- območje naravnih vrednot Mura – loka1 (ev. št. 7469V) in Mura – mrtvi rokav 4.(ev. št. 7539)

V obrežno vegetacijo se posega s sekanjem, obsekavanjem, redčenjem, zasajanjem, tako da se bistveno ne spremenijo fizikalne lastnosti obrežja.

Združbo rastišča se spreminja z izkrčenjem gozda oziroma posameznih dreves, s pogozditvijo, preoravanjem in podobno, le toliko, da se bistveno ne spremenijo življenjske razmere na rastišču.

Rastlin se ne nabira, izkoreninja, lomi ali drugače poškoduje ali uničuje, razen za znanstvenoraziskovalno delo v obsegu, ki ne vpliva negativno na stanje populacije in na rastišče.

Sestave biocenoze se ne spreminja z vnašanjem rastlin tujerodnih vrst.

Predvidi naj se zasaditev novih gozdnih robov, protipoplavnih zidov, skupinske zasaditve grmovnic in dreves ter druge krajinske ureditve, s katerimi se v čim večji meri nadomesti poškodovano zarast, mejice, gozdni rob. Za zasaditev se uporabijo avtohtone lokalno značilne drevesne in grmovne vrste, za kar se izdela Načrt zasaditve. Zasaditev se izvede med 15.10. in 15.4.

V načrtu se določi tudi način zatratitve novega nasipa. Zaradi ohranitve prehranjevalnih habitatov kvalifikacijskih vrst, vezanih na travišča, in ohranitve obsega habitatnega tipa HT 6510 se zatratitev izvede s semensko mešanico večjih trav (npr. travniška latovka, *Poa pratensis*, trpežna ljulka, *Lolium perenne*, bilnice, *Festuca sp.*, in vsaj 25% primesjo semen cvetočih travniških rastlin (npr. navadni rman, *Achilea millefolium*, travniška ivanjščica, *Leucanthemum vulgare*, mala strašnica, *Sanguisorba minor*,

navadni glavinec, *Centaurea jacea*, ozkolistni trpotec, *Plantago lanceolata*, hmeljna meteljka, *Medicago lupulina*). Za sejanje se predvidi vsaj 40 kg/ha semenske mešanice.

Zaradi ohranitve prehranjevalnih habitatov kvalifikacijskih vrst, vezanih na travišče, in ohranitve obsega habitatnega tipa HT 6510 se po zatratitvi nasipa z dolgoročno ustrezno rabo vzpostavi in ohranja ekstenzivno travišče. Travišča na nasipu se ne gnoji. Kosi se ga 1 – 2 krat letno, s prvo košnjo po 1. 6

Vsaj 14. dni pred pričetkom izvajanja posegov naj se o tem obvesti ZRSVN. Pred in med izvedbo posegov naj se v sklopu skupnih terenskih ogledov omogoči vključevanje ZRSVN v natančno določitev posegov na terenu in spremljanje izvajanja del.

4. Upoštevanje projektnih pogojev

Krajinska ureditev predvideva zatratitev brežin izvede s semensko mešanico večjih trav (travniška latovka, *Poa pratensis*, trpežna ljulka, *Lolium perenne*, bilnice, *Festuca sp.*, in vsaj 25% primesjo semen cvetočih travniških rastlin (npr. navadni rman, *Achillea millefolium*, travniška ivanjščica, *Leucanthemum vulgare*, mala strašnica, *Sanguisorba minor*, navadni glavinec, *Centaurea jacea*, ozkolistni trpotec, *Plantago lanceolata*, hmeljna meteljka, *Medicago lupulina*). Za sejanje se predvidi vsaj 25 g/m² semenske mešanice

Pripravijo se sadilni vzorci za obnovo gozdnega roba in grmovno drevesnih gruč z avtohtonimi, lokalno značilnimi vrstami. Predpiše se ustrezen čas izvajanja zasaditve.

V tehničnem poročilu se navedejo napotki za ravnanje z zemljino kot tudi za vzdrževanje, kar bo zagotovilo vzpostavitev ekstenzivnih travišč na brežinah nasipa.

5. Načrt krajinske arhitekture

Načrt krajinske arhitekture vsebuje zasaditveni načrt z območji zasaditve, ki so definirana s koordinatnimi točkami oziroma odmiki. Za posamezne vegetacijske prvine (gozdni rob, drevesno grmovne gruče in obvodno vegetacijo) so opredeljeni sadilni vzorci, vse prvine zasaditve so podrobno opisane in finančno ovrednotene.

5.1 Ravnanje z zemljino

Pred pričetkom gradbenih del se zgornjo humusno plast pravilno odgrne v celotni debelini, ločeno od nerodovitnega sloja ali drugega odpadnega materiala, začasno ustrezno deponira ter ponovno vgradi na površino, predvideno za zasaditev. Pri ravnanju s plodno zemljo mora izvajalec del zagotoviti, da plodna

zemlja ne bo izgubila svoje prvotne kvalitete in da jo bo mogoče brez večjih težav in stroškov odpeljati na določene površine.

5.2 Opis oblikovanja reliefa

Brežine nasipa se izvedejo v skladu z geotehničnimi zahtevam. Izogibati se je treba ostrim prehodom brežin v teren, zato se krone nasipov zaobljeno oblikujejo in zvezno prehajajo v raščen teren. Krone in pete nasipov se, kjer prostor to omogoča, izvedejo v radiju 5 m. Princip zaokroževanja brežin je prikazan v značilnih prečnih prerezi.

5.3 Opis zasaditve

V začetnem delu, v profilu GJ1 se na zračni strani, v zalomu poti, zasadi gruča doba in grmovnic. Uporabi se sadilni vzorec Vz_2. Na vodni strani nasipa se nasip približa mrtvici, na tem mestu se na peti nasipa zasadi gruča obvodne vegetacije. Uporabita se dve ponovitvi vzorca Vz_3.

V nadaljevanju, od profila GJ2 do GJ15 se nasip umešča na rob med obvodno vegetacijo in njive, z gradbenimi deli se bo predvidoma v določeni meri poseglo tudi v obstoječo vegetacijo. Na tem odseku se na vznožju nasipa, na vodni strani, na novo vzpostavi rob obvodne vegetacije. Uporabi se sadilni vzorec Vz_3, skupno 41 ponovitev.

Približno v profilu GJ14 se na zalomu poti zasadi gruča doba in grmovnic. Uporabi se sadilni vzorec Vz_2.

Pred profilom GJ16 se ob zalomu poti, na stiku s prehodno rampo, na zračni strani zasadi gruča drevnine, uporabi se vzorec Vz_1. Na vodni strani se med nasipom in prečno rampo obnovi vegetacija, uporabita se dve ponovitvi vzorca Vz_3.

Med prehodno rampo in GJ18 se na vodni strani nasipa, na vznožju, sanira vegetacija ob mrtvici. Uporabi se sadilni vzorec Vz_3, skupno 8 ponovitev. Na zračni strani nasipa se v GJ18, na zalomu poti, zasadi gruča doba in grmovnic. Uporabi se sadilni vzorec Vz_2.

Med profilom GJ21 in GJ24 poteka nova trasa nasipa tik ob obstoječi vegetaciji. Na vodni strani nasipa, na njegovem vznožju, je predvidena sanacija obvodne vegetacije. Uporabi se 7 ponovitev sadilnega vzorca Vz_3. V profilu GJ24 se na zračni strani nasipa, na zalomu poti, zasadi gruča drevnine, uporabi se sadilni vzorec Vz_1. Začetek nasipa se na peti zasadi z gručami grmovnic, uporabi se vzorec Vz_4, 3 ponovitve.

Na območju ribiškega doma je predviden protipoplavni zid, ki se obsadi s prosto rastočo živo mejo. Tvorijo jo sadilni vzorci Vz_1 (dve ponovitvi) in Vz_4 (14 ponovitev). Ob dostopni poti do servisnega objekta se zasadi gruča doba in grmovnic, vzorec Vz_2.

Novo zasaditev se pred divjadjo zaščiti z zaščitno mrežo v dolžini 1.400 metrov.

Površina zatravitve je 26.800 m²

5.3.1 Rastlinske vrste

Izbor drevnine zajema rastline, ki so prilagojene mikroreliefnim, mikroklimatskim in rastiščnim razmeram. Izbor rastlinskih vrst je omejen na avtohtone in rastiščnim razmeram prilagojene rastlinske vrste. Kakovost in velikost sadik sta izbrani glede na funkcijo zasaditve in zagotavljata, da se bodo rastline čim uspešneje prilagodile novim razmeram.

Tabela 1: Drevesne vrste

vrsta	lastnosti sadike	velikost	koreninska gruda	število
<i>Alnus glutinosa</i>	DBK	120 - 150	BG	120
<i>Carpinus betulus</i>	DBK	120 - 150	BG	4
<i>Populus nigra</i>	DBK	120 - 150	BG	60
<i>Quercus robur</i>	DBK	120 - 150	KG	8
<i>Salix alba</i>	DBK	120 - 150	BG	60

Tabela 2: Grmovne vrste

<i>Cornus sanguinea</i>	LG	60 - 80	BG	8
<i>Euonymus europaea</i>	LG	60 - 80	BG	20
<i>Ligustrum vulgare</i>	VG	60 - 80	BG	58
<i>Prunus spinosa</i>	LG	60 - 80	BG	92
<i>Salix caprea</i>	LG	60 - 80	BG	180
<i>Salix purpurea</i>	LG	60 - 80	BG	180
<i>Salix viminalis</i>	LG	60 - 80	BG	120
<i>Viburnum opulus</i>	LG	60 - 80	BG	54

Legenda:

DBK – drevesce brez krošnje

LG – listopadna grmovnica
 VG – vednozeleni grmovnica
 BG – brez grude
 L - lonec

V travni mešanici naj bodo naslednje srednje in počasi rastoče vrste:

<i>Festuca rubra</i>	15%
<i>Lolium perenne</i>	35%
<i>Festuca ovina</i>	20%
<i>Poa pratensis</i>	15%
<i>Cynosurus cristatus</i>	5%
<i>Phelum pratense</i>	5%
<i>Trifolium repens</i>	5%

Dovoljena je uporaba tudi druge travno-zeliščne mešanice, ki ustreza ravnim razmeram na območju urejanja in jo mora pred zamenjavo potrditi projektant načrta krajinske arhitekture.

Travni mešanici naj se primeša vsaj 25% semen cvetočih travniških rastlin, npr. navadni rman, *Achillea millefolium*, travniška ivanjščica, *Leucanthemum vulgare*, mala strašnica, *Sanguisorba minor*, navadni glavinec, *Centaurea jacea*, ozkolistni trpotec, *Plantago lanceolata*, hmeljna meteljka, *Medicago lupulina*. Možno je tudi, da se v začetku junija, pred pričetkom gradbenih del, brežina pokosi, semena pa se shranijo za kasnejšo setev. Setev trave se opravi brez dodajanja gnojila.

5.3.2 Sadilni vzorci

Tabela 3 ; Sadilni vzorci

Sadilni vzorec	Rastlinske vrste	število
Vz_1	1x <i>Carpinus betulus</i> , 1x <i>Quercus robur</i> , 2x <i>Cornus sanguinea</i> , 3x <i>Euonymus europaea</i> , 4x <i>Ligustrum vulgare</i> , 3x <i>Prunus spinosa</i> , 3x <i>Viburnum opulus</i>	4
Vz_2	1x <i>Quercus robur</i> , 2x <i>Euonymus europaea</i> , 2x <i>Ligustrum vulgare</i> , 3x <i>Prunus spinosa</i> , 2x <i>Viburnum opulus</i>	4
Vz_3	2x <i>Alnus glutinosa</i> , 1x <i>Salix alba</i> , 1x <i>Populus nigra</i> , 3x <i>Salix caprea</i> , 3x <i>Salix purpurea</i> , 2x <i>Salix viminalis</i>	60
Vz_4	2x <i>Ligustrum vulgare</i> , 4x <i>Prunus spinosa</i> , 2x <i>Viburnum opulus</i>	17

6. Izvedba zasaditve

Saditev se prične, ko so končana vsa zemeljska in gradbena dela, ki bi lahko poškodovala razvoj vegetacije, in sicer med 15. 10. in 15. 4. Odstranitev drevnine, ki jo je potrebno izvesti med 1. septembrom in 1. marcem, ni predmet načrta krajinske arhitekture, obravnavana je v elaboratu priprave

gradbišča Pri saditvi je treba upoštevati predvideno sadilno razdaljo ter gostoto zasajanja sadik, kot je opisano v nadaljevanju.

6.1 Pripravljalna dela

Izvajalec gradbenih del je pred pričetkom saditve dolžan sanirati celotno površino gradbišča, odstraniti je potrebno vse gradbene ostanke, ter druge odpadke. Morebitne zbite površine od delovnih strojev je treba globoko zrahljati do globine vsaj 40 cm, tudi na nagnjenih površinah.

Pred saditvijo se izvede zakoličba sadilnih površin, po situaciji zasaditve z označenimi sadilnimi mesti za vsako skupino vegetacije.

Če izvajalec zasaditve ugotovi, da izvedba projektne rešitve zaradi objektivnih razlogov ni mogoča (neustrezna podlaga, premalo prostora) o tem obvesti odgovornega nadzornika, ta pa investitorja in projektanta, ki je edini pristojen, da poskrbi za ustrezno rešitev.

6.2 Kvaliteta sadik, pogoji za nabavo, prevzem in skladiščenje

Za zasaditev se uporabljajo gozdarske sadike oziroma sadike za krajinsko ozelenjevanje. Drevesne sadike morajo biti višine 120 - 150 cm. Grmovnice morajo biti velikosti vsaj 60 - 80 cm.

Uporabljajo se sadike brez grude oziroma v loncih. Sadike morajo biti v procesu nabave in zasaditve primerno oskrbovane. Ne sme se jih izpostavljati soncu, suši ali daljšemu skladiščenju ob objektu. Priporočljiva je dobava in prevzem sadik tik pred saditvijo. Tako se izognemo stroškom skladiščenja in poškodbam sadik.

Pri prevzemu sadik morata biti prisotna projektant načrta krajinske arhitekture in nadzornik gradbišča. Morebitne pomanjkljivosti je treba ustrezno dokumentirati. Če sadike niso kakovostne ali so močno poškodovane, je treba pošiljko zavrniti.

6.3 Sidranje in zaščita zasaditve

Drevesne sadike se mora trdno zasidrati z enim opornim količkom. Količke in trakove za privezovanje ter material za zavarovanje sadik, zaščito in gnojilo nabavlja izvajalec zasaditve.

Količki morajo biti olupljeni, njihova življenjska doba mora biti vsaj dve leti. Količki niso impregnirani, saj zdržijo potreben čas za prilagoditev drevesa in obenem ne vplivajo na koreninski sistem. Vrvi oziroma trakovi naj bodo iz naravnih materialov.

Nove zasaditve se, z izjemo tistih v naselju, pred divjadjo zaščitijo z mrežo, ki se jo vpenja na armaturne palice. Višina mreže je 1,5 m, skupna dolžina je 1.320 m. Palice se postavljajo na razdaljo 3,5 m.

6.4 Sadilna mesta in gostota zasaditve

Zaradi naravnega okolja in prisotnosti divjadi je pričakovati dokaj velik izpad zasaditve, zato je načrtovana velika gostota sajenja. Sadike manjših grmovnic v sadilnih vzorcih so razporejene v rastru 1 m, večjih grmovnic oz. dreves pa v rastru 2 m.

6.5 Priprava sadilnih jam

Saditev poteka na že pripravljeni, stabilizirani, humusirani in zatravljeni brežini. Pred izvedbo zasaditve se izvede zakoličba sadilnih vzorcev po situacijah zasaditve na podlagi kotiranih razdalj. Saditev poteka ročno, v sadilne jame.

6.6 Način in pogoji saditve in setve

Saditev se prične, ko so končana vsa zemeljska in gradbena dela, ki bi lahko poškodovala razvoj vegetacije. Listopadno drevnino se praviloma sadi v času mirovanja, v jesenskih mesecih. Najprimernejši mesec za sajenje je oktober, z večjim tveganjem tudi marec in april. Ne sme se saditi pri nizkih temperaturah, ko zemlja začne zmrzovati ali je že zmrznjena. V primeru, da bodo gradbena dela končana v času, ki ni primeren za sajenje, se lahko pripravljala dela opravijo takoj, saditi pa je treba v za sajenje primernem času.

Poškodovane dele korenin je treba gladko odrezati. Treba je paziti, da se korenine ne zgneteje, potrgajo ali kako drugače ne poškodujejo. Pri sadikah v loncih je treba odstraniti vse krožne korenine. Po potrebi se razredči tudi pregost koreninski pletež.

Če je zemljina na terenu kvalitetna, se jo lahko uporabi za sajenje. V tem primeru se izkopani material deponira za kasnejše sajenje drevnine. Po potrebi se zemljina nadomesti.

Kvalitetno zemljino v izkopane sadilne jame se dodaja postopoma. Pri tem mora drevo stati pokonci, zgornji rob koreninske grude mora biti v višini tal. Praviloma se rastline sadi tako globoko, kot so bile zasajene prej. Upoštevat je treba sesedanje tal. Sadilno jamo se najprej zapolni do koreninske grude s sprotnim teptanjem in zalivanjem. Na in med korenine se dodaja zemlja brez teptanja. Zgornjih 0,1 m se seje in rahlja. V zemljini, ki se uporabi za sajenje, ne smejo biti prisotne invazivne tujerodne rastlinske vrste.

Po saditvi se sadilno površino poravna, zrahlja in očisti, okoli sadik se oblikuje zalivalna kotanja, ki mora biti širša od razpona koreninske grude in nagnjena proti deblu. Sadiko se izdatno zalije – drevo v sestoji 15 l/sadiko.in grmovnice 10l/sadiko.

Travna mešanica se seje z gostoto 25 g/m². Vsa setvena dela se izvedejo ob zaključku gradbenih del posamezne faze. Če glede na slabe rastiščne razmere setev ne uspe, jo je treba ponoviti.

6.7 Vzdrževanje zasaditve

Na območju zasaditve se 1-2x letno v poletno – jesenskem času vsaj dve sezoni izvaja obžetev zelnate vegetacije. V kolikor se pojavijo tujerodne vrste (npr. zlata rozga ali žlezasta nedotika), je treba poskrbeti za odstranjevanje in preprečitev razraščanja s košnjo, mulčenjem ali puljenjem. V primeru, da se je z izvajalcem zasaditve sklenil dogovor o vzdrževanju za dve leti, ta dela opravlja izvajalec zasaditve. V nasprotnem primeru za to poskrbi lastnik oziroma pooblaščen koncesionar.

Lastnik oziroma pooblaščen izbrani koncesionar je po zatratitvi nasipa dolžan ohranjati ekstenzivna travišča in sicer z vzdrževanjem v naslednjem obsegu:

- košnja 1 – 2 krat letno, v poletno jesenskem času, s prvo košnjo po 1. juniju.
- travišča na nasipu se ne gnoji,
- v primeru razrasti agresivnejših pionirskih rastlinskih vrst (npr. robinija, črni bezeg, leska) se v času vsakoletnega urejanja nasipov grmovna zarast v največji možni meri odstrani,
- v kolikor se pojavijo tujerodne vrste (npr. zlata rozga, žlezasta nedotika, japonski dresnik, veliki pajesen ipd.), je treba poskrbeti za odstranjevanje in preprečitev razraščanja s košnjo, mulčenjem ali puljenjem.

7. Nadzor

Vsaj 14. dni pred pričetkom izvajanja gradbenih posegov naj se o tem obvesti ZRSVN. Pred in med izvedbo posegov naj se v sklopu skupnih terenskih ogledov omogoči vključevanje ZRSVN v natančno določitev posegov na terenu in spremljanje izvajanja del.

V času izvedbe krajinske ureditve je nujen nadzor pooblaščenega projektanta krajinske arhitekture. Projektant predlaga tedenske sestanke na objektu z izvajalcem zasaditve in usklajevanje tekočih težav. V času izvedbe je odgovorni projektant na voljo izvajalcu in investitorju za vsa dodatna vprašanja. Projektant preverja doslednost upoštevanja projekta za izvedbo. Izvajalec mora za vsa odstopanja od načrta pridobiti soglasje projektanta. Morebitna odstopanja se vpišejo v gradbeni dnevnik in vrisati v PID. Naročnik mora zagotoviti stalen in kvalificiran nadzor gradbišča.

8. Garancija

Izvajalec prevzame garancijo, če prevzame vzdrževanje za dobo najmanj dveh let. V tej dobi mora odstraniti pomanjkljivosti, ki so nastale pri izvedbi (neprimerne sadike) in ostale nepravilnosti.

9. Končni prevzem

Nasadi drevnin so pripravljeni za prevzem, ko je zagotovljeno, da so se uspešno prijeli, kar lahko vidimo praviloma od zadnje tretjine junija dalje na odgnanih mladikah. Pri površinskih nasadih iz mladik in potaknjencev je dopusten izpad 20% vseh sadik, pri linijski zasaditvi pa toliko, da deluje nasad kljub izpadom optično sklenjen. Pri setvi trave je zahtevana kaljivost semen 90%. Prevzem potrjujejo izvajalec, investitor in odgovorni projektant.

Maribor, januar 2026

Pripravil/a:

Špela Recer, univ.dipl.inž.kraj.arh

Potrdil/a:

Robert Gostinčar, univ.dipl.inž.kraj.arh.

T.2.1 Projektantski popis s predizmerami

Številka projekta	15-S/22-C
Številka načrta	KA1092-GJ

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
		007.2451	T.2.1	

G Risbe

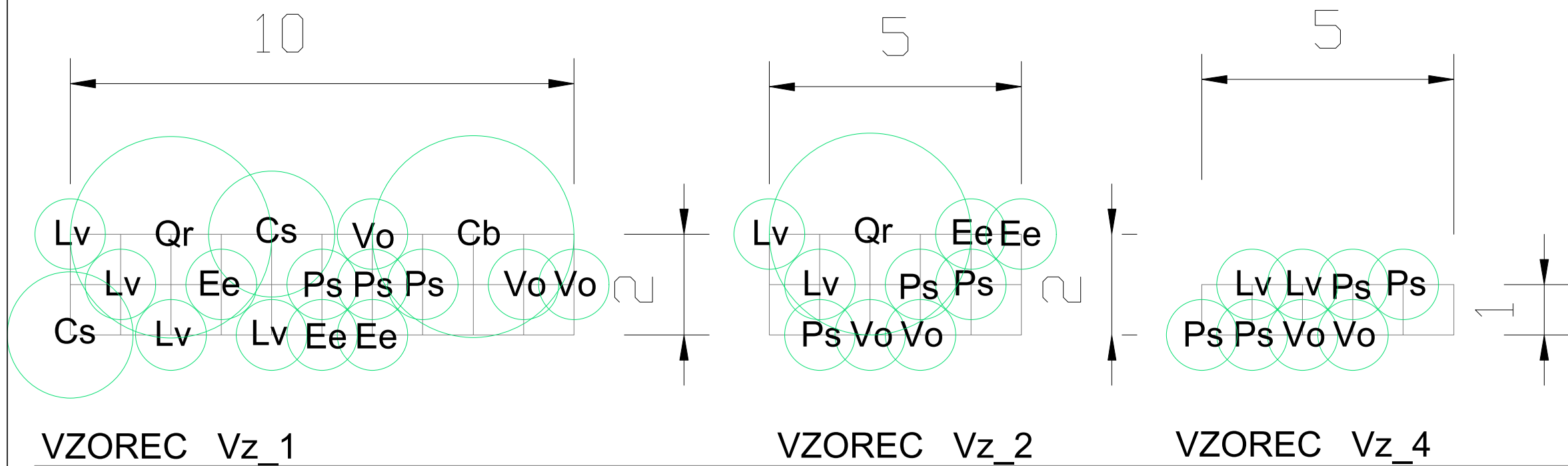
Številka projekta	15-S/22-C
Številka načrta	KA1092-GJ

G.001	Pregledna situacija	M 1:5000	list 1
G.020	Zasaditvena situacija	M 1:1000/500	list 2,3
G.040	Značilni prerezi	M 1:100	list 4
P.051	Sadilni vzorci in detajli saditve	M 1:100	list 5

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
		007.2451	G	

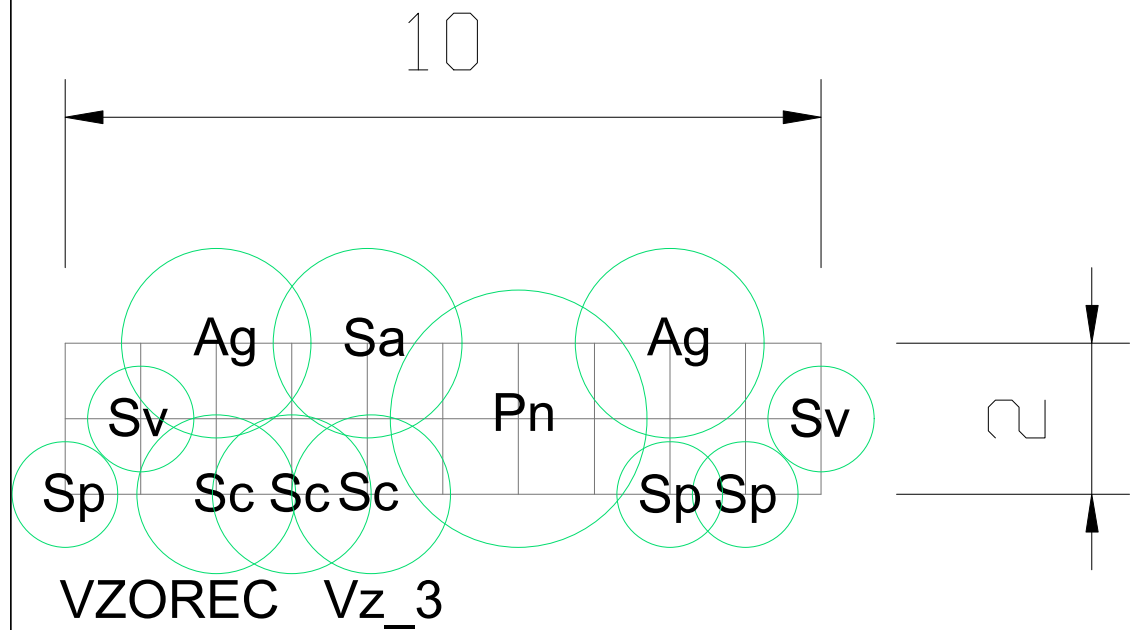


Seznam rastlin po sadilnih vzorcih
sanacija gozdnega roba na zračni strani nasipa, mejice

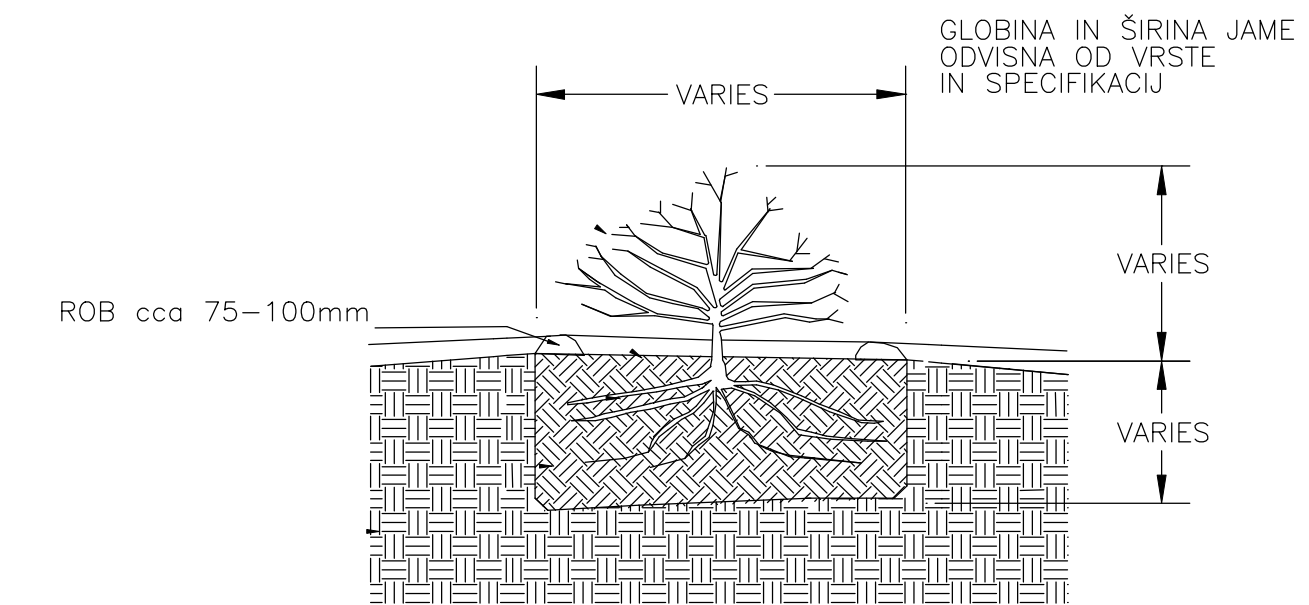
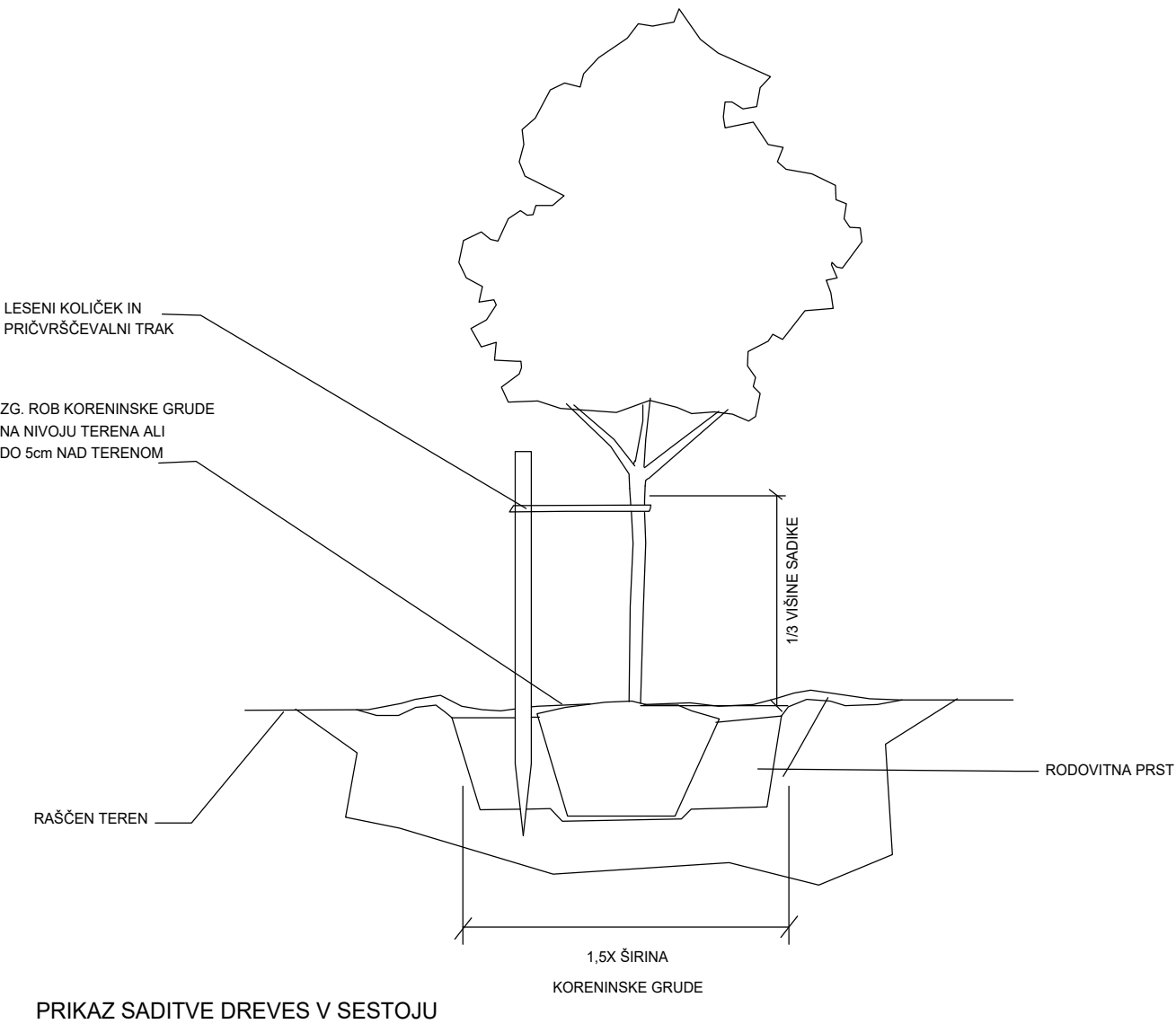


vrste:	Vz_1 št. sadik:	Vz_2 št. sadik:	Vz_2 št. sadik:
Cb - Carpinus betulus	1	-	-
Qr - Quercus robur	1	1	-
Cs - Cornus sanguinea	2	-	-
Ee - Euonymus europaea	3	2	-
Lv - Ligustrum vulgare	4	2	2
Ps - Prunus spinosa	3	3	4
Vo - Viburnum opulus	3	2	2



sanacija gozdnega roba na vodni strani nasipa



vrste:	Vz_3 št. sadik:
Ag - Alnus glutinosa	2
Pn - Populus nigra	1
Sa - Salix alba	1
Sc - Salix caprea	3
Sp - Salix purpurea	3
Sv - Salix viminalis	2



SADITEV GRMOVNIC S KORENINAMI

Projektant:  PROJEKTIRANJE IN UREJANJE VODA, D.O.O. POT ZA BRDOM 102, SI-1000 LJUBLJANA		Projektant/ načrta/izdelovalec:  PLAN-KA Špela Recer s.p. Ribiška ulica 4 2000 Maribor				
Naročnik: Občina Ljutomer Vrazova ulica 1, 9240 Ljutomer?		Objekt: Dograditev in nadvišanje v.v. nasipov na območju občine Razkrižje				
Ime:	Id. št.:	Vrsta načrta: 10-Načrt s področja krajinske arhitekture Del načrta: 10/1 Načrt krajinske arhitekture Vsečina: Sadilni vzorci in detajli				
Vodja projekta: mag. Sonja Šiško Novak, univ.dipl.inž.grad.	G-0476					
Pooblašteni inženir: Robert Gostinčar, univ.dipl.inž.kraj.arh.	PKA 0996					
Sodelavec: Špela Recer, univ.dipl.inž.kraj.arh.						
Datum risbe: januar 2026	Merilo: M 1:1000	Faza: PZI	Št.projekta: 15-S/22-C	Št. načrta: KA1092-GJ	Spremembe:	Št.: 5