


2/1.1 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU
OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

Naziv gradnje: **NOVOGRADNJA KRIŽIŠČA IN POVEZOVALNE
POTI NA OBMOČJU OPPN ŽALEC - ZAHOD**

Kratek opis gradnje: **Zgradi se križišče in povezovalno pot s
pripadajočo javno razsvetljavo in ustreznim
odvodnjavanjem**

Investitor:  **OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5,
3310 ŽALEC**

Vrsta projektne dokumentacije: **PZI – projektna dokumentacija za izvedbo gradnje**

Št. projekta: **1965/22**

Strokovno področje načrta: **2 – načrt gradbeništva – načrt ceste**

Številka načrta: **1965-C/22**

Datum izdelave: **marec 2023**

Ime in priimek pooblaščenega inženirja: **Beno Kočever, kom. Inž.**

Identifikacijska številka: **IZS G-9085**

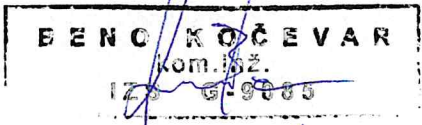
Podpis pooblaščenega inženirja:

Projektant: **KONO-B d.o.o.**


Naslov: **Grablovičeva ulica 30, 1000 Ljubljana**

Vodja projekta: **Beno Kočever, kom.inž.**

Identifikacija številka: **IZS G-9085**

Podpis vodje projekta: 

Odgovorna oseba projektanta: **Miha Kočever**

Podpis odgovorne osebe projektanta:  **KONO B** d.o.o.

2/1.2 VSEBINA NAČRTA

2/1.1	Naslovna stran z osnovnimi podatki o načrtu	
2/1.2	Vsebina načrta	
2/1.3	Tehnični opisi in izračuni	
2/1.3.1	Tehnično poročilo	
2/1.3.2	Zakoličbene točke	
2/1.4	Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno	
2/1.5	Risbe	
2/1.5.1	Pregledna situacija	M 1:500
2/1.5.2	Situacija obstoječega stanja	M 1:100
2/1.5.3	Gradbena situacija	M 1:100
2/1.5.4	Situacija prometne ureditve	M 1:100
2/1.5.5	Zakoličbena situacija z višinsko ureditvijo	M 1:100
2/1.5.6	Vzdolžni profil – povezovalna pot	M 1:250/100
2/1.5.7	Prečni profili POT2-POT11	M 1:200
2/1.5.8	Prečni profili POT12-POT18	M 1:200
2/1.5.9	Normalni prečni profil NPP A-A	M 1:40
2/1.5.10	Normalni prečni profil NPP B-B	M 1:40
2/1.5.11	Situacija meteorne odvodnje	M 1:100
2/1.6	Detajli	
	1. Stik stare in nove voziščne konstrukcije	
	2. Betonski robnik 15/25 cm	
	3. Betonski robnik 10/25 cm	
	4. Cestni požiralnik Ø500 mm iz betonskih cevi Ø50 cm z vtokom pod robnikom	
	5. Cestni požiralnik z LTŽ rešetko 400/400 mm iz betonskih cevi Ø50 cm	
	6. Polaganje PVC cevi polno obbetoniranje	
	7. Priključitev PVC cevi na obstoječ revizijski jašek	
	8. Poliestrski revizijski jašek Ø1000 mm	
	9. Postavitev prometnih znakov – ob hodniku za pešce	
	10. Tabelarni prikaz prometne signalizacije, opreme in označb na vozišču	

2/1.3 TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI

2/1.3.1 TEHNIČNO POROČILO

1 Splošno

Investitor Občina Žalec namerava, na območju OPPN Žalec - zahod, zaradi predvidene novogradnje vrtca Žalec zahod zgraditi nov cestni priključek – urediti križišče in zgraditi novo povezovalno pot med lokalno cesto (Cesta F – 490693) in javno potjo (992986). Območje gradnje se nahaja v zahodnjem delu Žalca med regionalno cesto Žalec – Šempeter (šifra odseka: 0367) in zbirno mestno ali krajevno cesto (Savinjska cesta, šifra odseka: 490051).

Glavni dostop do območja je omogočen preko obstoječe ceste Gotoveljska cesta (šifra odseka: 490611).



Slika 1: Območje obdelave (<https://gis.iobcina.si/gisapp/Default.aspx?a=zalec>; 4.4.2023)

2 Projektne osnove

Pri izdelavi PZI dokumentacije je upoštevana naslednja veljavna zakonska regulativa:

- Posnetek obstoječega stanja
- Arhitekturna podloga PZI 166/22 – Vrtec Žalec
- PZI projekt št. 1989/23 – obnova križišč in vozišča
- Kataster obstoječih komunalnih vodov
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.)
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12)
- Pravilnik o projektiranju cest, Uradni list RS, št. 91/05, 26/06 in 109/10 – ZCes-1)
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste, (Uradni list RS, št. 86/09 in 109/10 – ZCes-1)
- Pravilnik o prometni signalizaciji, (Uradni list RS, št. 99/15 in 46/17)

3 Analiza obstoječega stanja terena in cest

Trenutno je na obravnavanem območju izvedena lokalna cesta 490693 (oznaka po OPPN cesta F), lokalna cesta 490692 (oznaka po OPPN cesta G) in lokalna cesta 490691 (oznaka po OPPN cesta J). Obstoječa cesta nima urejene ustrezne horizontalne in vertikalne signalizacije ter pločnika.

Trenutno med zahodno in vzhodno stranjo (cesta F in javna pot 992986) še ni izvedena nikakršna povezovalna pot.

4 Opis projektne rešitve

Na obravnavanem območju je predvidena gradnja celotne prometne infrastrukture, ki je razvidna iz priloženih situacij v poglavju risbe

Nova cestna mreža upošteva obstoječe prometnice in priključke in se navezuje na lokalno cestno omrežje, tako da je upoštevan horizontalen in vertikalni potek tras.

OPOMBA: Na obravnavanem območju gradnje potekajo vzporedno s predvideno novogradnjo križišča in povezovalne poti tudi vzdrževalna dela na lokalni cesti – 490693 (cesta F), zato je v tehničnih prikazih, zaradi lažjega razumevanja koncepta križišča in smiselnosti predvidene novogradnje prikazano še območje vzdrževalnih del, ki ni predmet tega projekta!

4.1 Prometna ureditev

Na obravnavanem območju gradnje v tem PZI se zgradi del križišča in cestna priključka za območje Vrtca Žalec in zaenkrat slep priključek proti severu za Dom starejših občanov (po OPPN). Ker se v sklopu novogradnje izvaja tudi obnova obstoječe ceste z ureditvijo križišč, pločnikov in parkirišč (niso predmet tega projekta, obdelani so v projektu št. 1989/23, marec 2023) se niveleta obravnavanega območja navezuje na slednji projekt.

Na območju obstoječega vozišča predvidevamo, da je sestava voziščne konstrukcije zadovoljiva oz. ustrezna, zato se na večini območja, kjer so že asfaltne površine izvede odstranitev obstoječega asfalta in del tampona skupno v debelini min.cca. 40 cm. Ustreznost obstoječega material v voziščni konstrukciji potrdi geomehanik na licu mesta, če slednji ni ustrezen se ga izkoplje do globine 80 cm oz. v debelini predvidene voziščne konstrukcije na obravnavanem območju. Obstoječ izkopan material se lahko ob potrditvi geomehanika uporabi za nasipavanje povezovalne poti oz. ceste.

Cesta POT (POT 3 – POT6)

Območje ceste v tem projektu se nahaja med prečnimi profili 3 in 6 in predstavlja dovoz za tamkjašnji vrtec Žalec (v gradnji) in predvidene domove za starejše. Izvede se povezavo na projekt št. 1989/23 (obnova križišč in ceste vzdolž vrta). Cesta se zaradi samih navezav v večji meri prilega obstoječemu terenu in ni kakšnih večjih sprememb nivelete. Prečni nagib ceste je enostranski in sicer znaša 2,5% v območju križišča nekoliko manj. Cesta je dvosmerna. Obroba vozišča se izvede z dvignjenim betonskim cestnim robnikom 15/25 cm. Na območju klančin se robnik pogrezne za nemoteno prehajanje pešcev in kolesarjev. Rob hodnika za pešce se obrobi z betonskim robnikom 10/25 cm. Odvodnjavanje se uredi s cestnimi požiralniki z vtokom pod robnikom in linijskimi kanaletami DN100 in DN150.

Območje je opremljeno z vertikalno in horizontalno prometno signalizacijo kot je to prikazano v prometno tehnični situaciji med risbami.

Povezovalna pot (POT6 – POT18)

Območje povezovalne poti se nahaja med prečnimi profili 6 in 18 in predstavlja povezovalno pot med zahodno in vzhodno cesto na območju. Povezovalna pot je obrobljena z aluminijastimi dilatacijskimi profili 5/300 mm. Ob glavnem sprehajalnem koridorju so umeščene trim naprave, klopi iz betona, drevesa in grmovnice. Slednje stvari niso predmet tega načrta in so zajete v načrtu krajinske arhitekture, ki je sestavni del tega projekta. Sestave povezovalne poti so glede na območje (sprehajalni del, pod trim napravami, okrog dreves ...) različne in so razvidne v poglavju risbe.

Odvodnjavanje je urejeno s prostim razlivanjem saj podlaga omogoča prosto odtekanje in ponikanje padavinske vode.

4.1.1 Vzдолžni in prečni potek vozišča ter karakteristični prerez

Vzdolžni potek ceste se minimalno spremeni, tako da zadošča minimalnim projektnim padcem. Prečni profili se prilagodijo skladno z veljavno zakonodajo. Minimalni vzdolžni nagib ceste v tem projektu znaša 0,5%.

Povezovalna (peš) pot se izvede razgibano z vzdolžnimi padci 0,00 – 4,00% z enostranskim prečnim nagibom 2,00%.

Cesta je dvosmerna. Hodnik za pešce in kolesarska steza sta od vozišča ločena z dvignjenim cestnim betonskim robnikom 15/25 cm. Rob pločnika je obrobljen z betonskim robnikom 10/25 cm.

Normalni prečni profil NPP A.-A. (cesta):

- Hodnik za pešce	1,50 m
- Kolesarska steza	1,00 m
- Varovalni pas (ozelenel)	1,50 m
- Dvosmerno vozišče	6,00 m
- Varovalni pas (ozelenel oz. asfaltiran)	1,50 m
- Kolesarska steza	1,00 m
- <u>Hodnik za pešce</u>	<u>1,50 m</u>
SKUPAJ	14,00 m

Normalni prečni profil NPP B.-B. (povezovalna pot):

- Povezovalna pot	2,50 m
- Betonska klop	0,50 m
- Območje trim naprave	5,30 m
- Povezovalna pot	1,10 m
- <u>Ozelenitev</u>	<u>0,60 m</u>
SKUPAJ	10,00 m

Povezovalna pot je razgibana in je nepravilnih oblik. Glavni koridor povezovalne poti ima minimalno širino 2,00 m. Sama pot s trim napravami, klopami in ozelenitvijo je maksimalne širine 10,0 m.

4.1.2 Mirujoči promet

Na obravnavanem območju ni predvidenih parkirnih površin na javnih cestah. Vse parkirne površine so predvidene izven območja obdelave v tem projektu.

4.2 Preglednost in pregledno polje

Na mestu predvidenega uvoza **je zagotovljena ustrezna preglednost** za varno odvijanje prometa.

Preglednost je zagotovljena skladno s pravilnikom »Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1 in 36/18)« in »Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list RS, št. 86/09 in 109/10 – ZCes-1)«.

Oddaljenost od roba GPS: 3 m

Omejitev hitrosti: 50 km/h

Dolžina preglednosti za osebna in tovorna vozila: 45 m

Pri načrtovanju in obratovanju ceste morajo biti vse ovire (stalne in občasne), razen prometne signalizacije, locirane izven polja preglednosti.

5 Pogoji in faznost izvedbe (promet med gradnjo)

Izbrani izvajalec gradbenih del bo moral pri pripravi gradbišča in izvajanju del upoštevati predvsem naslednje pogoje:

- Stalna dostopnost vseh dovozov v času gradnje,
- izvajanje ukrepov za izvajanje varstva pri delu,
- izvajanje ukrepov za zaščito zraka (prah, dim),
- izvajanje ukrepov za zaščito komunalnih naprav,
- projektantski nadzor,
- geotehnični nadzor,
- nadzor s strani upravljavcev komunalnih napeljav,
- zaščita in varovanje gradbišča pred nepooblaščenimi osebami,
- oprema gradbišča v skladu s pravilniki,
- ustrezna začasna prometna ureditev – obvozi,
- varovanje okoliških rastlin in živali in
- minimalno povišanje hrupa na gradbišču.

6 Opis konstrukcijskih elementov trase

6.1 Preddela

Dela povezana s preddeli v območju obdelave zajemajo:

- Geodetska dela,
- Ostala preddela (omejitve prometa, pripravljala dela pri objektih, začasni objekti, odškodnine)
- Predhodna dela za popravilo objektov

6.2 Geodetska dela

V območju obdelave je potrebno zakoličiti nove osi projektiranih cest, vse prečne osi projektiranih vzdolžnih osi ter obstoječe komunalne koridorje. Zakoličiti je potrebno tudi vse revizijske in vtočne jaške z višinami LTŽ pokrovov oziroma rešetk.

6.3 Ostala preddela

Ostala preddela zajemajo predvsem aktivnosti povezane z varovanjem gradbišča – gradbene jame in ureditev oziroma omejitev prometa. Gradbišče mora biti ustrezno zavarovano.

6.4 Zemeljska dela in temeljenje

Dela povezana z zemeljskimi deli zajemajo:

- Izkopi,
- planum temeljnih tal,
- nasipi, zasipi, klini, posteljica,
- brežine in zelenice in
- prevozi, razprostiranje in ureditev deponij materiala.

6.5 Planum temeljnih tal

Na mestih celotne voziščne konstrukcije, kolesarske steze ter hodnika za pešce je potrebno ustrezno izravnati in utrditi planum temeljnih tal. Na planumu temeljnih tal pod kamnito posteljico je zahtevana nosilnost 20 MPa. Na tako utrjeno in ustrezno pripravljeno podlago se lahko vgradi voziščna konstrukcija oziroma izvaja gradnja nasipa. Naklon planuma temeljnih tal naj bo minimalno 4%.

Pri gradnji je potrebno upoštevati določila navedena v tem tehničnem poročilu, ki so podana v poglavju VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA.

6.6 Spodnji ustroj – kamnita posteljica

Kamnito posteljico se izvaja v širokem izkopu, pri čemer naj se naredi nagib enak prečnemu in vzdolžnemu nagibu vozišča in sme odstopati od načrtovanega nagiba $\pm 0,4\%$ absolutne vrednosti tako, da bo preprečeno zastajanje vode. Nato se uvalja nasipni kamniti material (NKM 0/125) z največjim zrnem do 125 mm. Kamnit material mora biti zmrzljivo odporen. Debelina te plasti naj bo v predpisani debelini, kot je navedeno med sestavami in ne sme odstopati od načrtovane kote več kot 20 mm.

Kamniti material se vgrajuje po slojih debeline 20-30 cm s sprotnim uvaljanjem. Nosilnost dosežena na planumu kamnite posteljice mora znašati $E_{v2} > 80 \text{ MN/m}^2$ oz. $E_{vd} > 40 \text{ MN/m}^2$.

6.7 Zgornji ustroj

Na območju voznih površin ni bila izvedena geomehanska raziskava.

Pred pričetkom vgradnje zgornjega ustroja je potrebno zagotoviti geomehanski nadzor, ki bo na licu mestu potrdil predlagano konstrukcijo ceste, če so opisane razmere drugačne od dejanskega stanja na terenu.

Planum zgornjega ustroja se formira na splanirani in utrjeni kamniti posteljici. Planum zgornjega ustroja se izvede po projektiranem padcu. Točnost izdelave planuma nevezane nosilne in obrabne plasti ne sme odstopati od načrtovane kote več kot +10 mm oz. – 15 mm. Nagib planuma mora biti enak prečnemu in vzdolžnemu nagibu vozišča in sme odstopati od načrtovanega največ $\pm 0,4\%$ absolutne vrednosti nagiba.

Nevezano nosilno plast zgornjega ustroja iz tamponskega drobljenca je treba uvaljati do $EV_{2min}=80 \text{ MN/m}^2$. Po uvaljanju mora izkazovati gostoto $f = 98 \%$ po standardnem Proctorjevem preizkusu.

Na tako pripravljeno podlago se lahko izvede zaključna plast (asfaltna prevleka).

Asfaltne plasti

Asfaltne povozne površine:

Vezane nosilne plasti je treba izvesti v predpisanih debelinah. Točnost izdelave ravnosti planuma mora znašati $\leq 1,0 \text{ cm}$ (4 m lata) in maksimalno višinsko odstopanje $\pm 10 \text{ mm}$. Absolutna vrednost nagiba vozišča mora biti enak prečnemu in vzdolžnemu nagibu vozišča. Nagib sme odstopati od predpisane višine planuma, vendar ne sme biti večji od načrtovanega nagiba za absolutno $\pm 0,4 \%$.

Vezane obrabne plasti je treba izvesti v predpisanih debelinah. Točnost izdelave ravnosti planuma mora znašati $\leq 0,6 \text{ cm}$ (4m lata) in maksimalno višinsko odstopanje +10,0 mm. Absolutna vrednost nagiba vozišča mora biti enak prečnemu in vzdolžnemu nagibu vozišča. Nagib sme odstopati od predpisane višine planuma, vendar ne sme biti večji od načrtovanega nagiba za absolutno $\pm 0,4 \%$.

Kjer so dovoljene velike hitrosti vožnje in je vzdolžni nagib manjši od 0,5%, prečni nagib pa manjši od 1,5% je lahko prečni nagib do 0,2% večji od načrtovanega.

Če so opisane razmere drugačne od dejanskega stanja na terenu je potrebno zagotoviti geomehanski nadzor, ki bo na licu mesta podal ustrezno rešitev in o tem obvestiti projektanta!

Kakovost materiala

Material v kamniti postelji mora biti odporen na učinke zmrzali.

Kakovost vgrajenih materialov mora ustrezati zahtevam, opredeljenih v:

- Evropskih produktnih standardih SIST EN 13108-1 do 7
- Evropskih produktnih standardih SIST EN 13108-8
- Slovenskih nacionalnih dodatkih SIST 1038-1 do 8
- SIST EN 13043, SIST EN 12591 in SIST EN 14023
- SIST 1035 in SIST 1043
- Splošni in posebnih tehničnih pogojev
- TSC 06.300/06.410, Tehničnih specifikacijah za javne ceste – Smernicah in tehničnih pogojih za graditev asfaltnih plasti

Nosilne plasti

Pri vgradnji nosilnih plasti voziščne konstrukcije, je potrebno upoštevati:

- TSC 06.200, 2003, Nevezane nosilne in obrabne plasti;
- TSC 06.330, 2003, Vezane spodnje nosilne z bitumenskimi vezivi;
- TSC 06.100, 2003, Kamnita postelja in povozni plato.

Obrabne plasti

Pri vgradnji obrabnih plasti voziščne konstrukcije, je potrebno upoštevati:

- TSC 06.411, 2003, Vezane asfaltne obrabne in zaporne plasti, bitumenski betoni;
- TSC 06.414, 2005, Vezane asfaltne obrabne in zaščitne plasti, liti asfalti;
- TSC 06.416, 2003, Vezane asfaltne obrabne in zaporne plasti, tankoplastne prevleke;
- TSC 06.530, :2009, Projektiranje dimenzioniranje novih cementnobetonskih voziščnih konstrukcij.

6.8 Karakteristični prečni prerezi voziščne konstrukcije

SESTAVA C1-VOZIŠČE:

AC 11 surf B50/70, A3 (zrna Z2) obrabno zaporna plast	4,00 cm
AC 22 base B50/70, A3 (zrna Z4) bitumenska nosilna plast	6,00 cm
TD 0/32 – tamponski drobljenec	30,00 cm
NKM 0/125 – kamnita greda	40,00 cm
Ločilni geosintetik (200 g/m ²)	/
Skupaj:	80,00 cm

SESTAVA C2-HODNIK ZA PEŠČE IN KOLESARSKA STEZA:

AC 11 surf B50/70, A3 (zrna Z2) obrabno zaporna plast	5,00 cm
TD 0/32 – tamponski drobljenec	30,00 cm
NKM 0/125 – kamnita greda	40,00 cm
Ločilni geosintetik (200 g/m ²)	/
Skupaj:	75,00 cm

SESTAVA C3-ZELENICA:

Humusna zemljina	20,00 cm
Nasutje peščene zemlje ali zemljine iz izkopa	20,00 – 30,00 cm
Skupaj:	40,00 – 50,00 cm

SESTAVA POT 1-UTRJE NE POHODNE POVRŠINE:

Uvaljana plast drobljenca 0-8 mm temno sive barbe v debelini 3 cm (mokra vgradnja)	3,00 cm
TD 0/32 – tamponski drobljenec	20,00 cm
NKM 0/60 ali 0/125 – kamnita greda	30,00 cm
Ločilni geosintetik (200 g/m ²)	/
Skupaj:	53,00 cm

SESTAVA POT 2-VARNOSTNA POVRŠINA:

Pran mekhorobi prodec 8 mm v svetlo sivi barvi	30,00 cm
Ločilni geosintetik (200 g/m ²)	/
TD 0/32 – tamponski drobljenec	25,00 cm
Skupaj:	55,00 cm

SESTAVA POT 3-VARNOSTNA GUMIRANA POVRŠINA (glej in upoštevaj načrt krajinske arhitekture):

Gumene travne plošče za otroška igrišča	/ cm
Rodovitna prst	5,00 cm
Mešanica rodovitne prsti (70%) in tamponskega drobljenca 0/32 (30%)	20,00 cm
Skupaj:	25,00 cm

SESTAVA POT 4-UTRDITEV OB DREVESIH

Obrabna plast iz drobljenca 0-4 mm v temno sivi barvi	10,00 cm
Ločilni geosintetik (200 g/m ²)	/ cm
Rodovitna prst	100,00 cm
Skupaj:	110,00 cm

SESTAVA POT 5-ZATRAVLJENE POVRŠINE (glej in upoštevaj načrt krajinske arhitekture)

Humusna zemljina	20,00 cm
Nasutje peščene zemlje ali zemljine iz izkopa	20,00 – 30,00 cm
Skupaj:	40,00 – 50,00 cm

6.9 Robni elementi vozišča

Betonski cestni robni element je standardnih dimenzij 15/25/100 cm, položen v beton C16/20. Prav tako je betonski robni element 10/25/100 cm položen v beton C16/20. Lokacija vgradnje betonskih cestnih robnikov je razvidna iz gradbene situacije in priloženih detajlov.

6.9.1 Varovalni elementi ob voziščih

Varovalni elementi ob vozišču niso potrebni.

6.9.2 Bankine

Na območju niso predvidene nove bankine. V primeru poseganja v območje se območje po končanih delih vzpostavi v prvotno stanje.

6.9.3 Brežine

V karakterističnih prerezi so prikazane končne brežine. Izvede se navezavo na obstoječe stanje. Humus se po potrebi zagotovi s stranskega odvzema. Med samo gradnjo naj bo posega izven območja gradnje čim manj, kakor tudi vpliva na bližnje rastline in okolje. Minimalna debelina humusa mora biti 20 cm.

6.10 Odvodnjavanje

Na območju obdelave je že obstoječa meteorna kanalizacija. Na to kanalizacijo se priključi nove elemente (cestni požiralniki, kanalete ...) za odvodnjo padavinske vode s ceste.

Odvodnjavanje padavinske vode s ceste je urejeno preko cestnih požiralnikov (CP) z vtokom pod robnikom in litoželezne konkavne rešetke, ki se jih vodi v obstoječo kanalizacijo, ki poteka v obravnavani cesti. Globina cestnega požiralnika znaša 150 cm. Višinska razlika med iztokom in dnom cestnega požiralnika mora znašati minimalno 40 cm. Pokrovi cestnih požiralnikov na pločniku so z možnostjo izvedbe s polnilom (asfalt), razred nosilnosti C250 (nepovozna površina). Pokrovi/rešetke cestnih požiralnikov v vozišču so litoželezni, razred nosilnosti D400 (povozna površina).

Lokacija cestnih požiralnikov je prikazana v situaciji meteorne odvodnje.

6.10.1 Izbira materiala cevi

Zaradi sanitarnih pogojev in ukrepov varstva okolja je predvidena za padavinsko vodo vgradnja vodotesnih PVC cevi in fazonskih komadov ustreznih profilov nazivnega togostnega razreda SN8. Vgradnja cevi se izvaja po navodilih proizvajalca cevi.

Če se bodo vgrajevale druge vrste cevi, morajo imeti podobne karakteristike kot predvidene (vodotesnost, propustnost, hrapavost, nosilnost). V nasprotnem primeru bo potrebno izvesti ustrezno usklajevanje s projektantom.

6.10.2 Vgrajevanje kanalizacijskih cevi

Cevi je potrebno polagati v dobro utrjena temeljna tla. Kjer trasa kanala poteka pod prometnimi površinami ali površinami, ki so blizu povoznih površin in kanal nima temenskega kritja vsaj 1m, je potrebno kanal polagati v betonsko posteljico ter nato polno obbetonirati z betonom C16/20.

Posteljica in obsip cevi:

Kanalizacijske cevi se polaga na peščeno posteljico frakcije 8/16 mm debeline 10 cm in nato obsuje z enakim materialom do višine 30 cm nad temenom cevi. V primeru neustreznega kritja se cevi polno obbetonira z betonom C16/20.

6.11 Prometna oprema in signalizacija

Prometna ureditev je prikazana v situaciji prometne ureditve, ki se nahaja v grafičnem delu projektne dokumentacije.

POKONČNA – VERTIKALNA OPREMA CEST (VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA)

Pri določitvi dimenzij prometnih znakov je potrebno upoštevati pravilnik o prometni signalizaciji in opremi na javnih cestah (Ur. list. RS, št. 99/15, 46/17, 59/18, 63/19 in 150/21).

Prometni znaki morajo biti skladni s standardom SIST EN 12899-1 oz. SIST EN 12899-2.

Vsi prometni znaki naj bodo izdelani iz aluminijaste pločevine in na robovih ojačeni. Prometni znaki v osvetljeni okolici morajo dosegati razred svetlobne odbojnosti RA2 na obeh straneh vozišča.

Nosilne konstrukcije (fi 64 mm) so izdelane iz jekla in zaščitene proti koroziji s postopkom vročega cinkanja. Vsi prometni znaki so utemeljeni v bet. cevi fi 30 cm, globine minimalno 80 cm, C 16/20.

Barva ozadja prometnih znakov kot tudi elementov za pritrdjevanje mora biti siva, brez sijaja (bleska).

Za izdelavo vertikalne signalizacije morajo biti uporabljeni naslednji materiali:

- aluminijaska pločevina za podlago znaka na katero se lepi svetlobno odbojna folija,
- jeklo, antikorozivno – zaščiteno z vročim cinkanjem za nosilne cevi in ogrodja, objemke, portale, spodnje in vezane materiale.

Za vse znake, nosilna ogrodja in konstrukcije mora biti zagotovljena nosilnost pri obremenitvi z vetrom razreda WL5 in dinamičnim pritiskom pri čiščenju snega DSL1. Najmanjša upogibna deformacija mora biti razreda TDB4.

Najbližji rob znaka je oddaljen od zunanjega roba asfalta za 0,50 -0,75 m. Spodnji rob prometnih znakov je na višini 1,50 m od višine roba asfalta v primeru znakov, kjer ni prisotnih pešcev, in na višini 2,25 m, kjer so.

Na območju obdelave so predvideni prometni znaki, kot je prikazano v situacijah prometne ureditve skladno z veljavnim Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah.

Mikrolokacijo postavitve vertikalne prometne signalizacije se določi na licu mesta.

TALNE – HORIZONTALNE OZNAČBE (HORIZONTALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA)

Pri določitvi talnih označb je potrebno upoštevati pravilnik o prometni signalizaciji in opremi na javnih cestah (Ur. list. RS, št. 99/15, 46/17, 59/18, 63/19 in 150/21).

Lastnosti materialov za označbe morajo biti skladne s standardom SIST EN 1436+A1 (Materiali za označevanje vozišča, ...).

Barve označb so določene v prometno – tehnični situaciji, v kolikor niso posebej določene veljajo naslednje barve iz zgoraj omenjenega pravilnika:

- bela – trajne označbe na prometnih površinah
- rumena (RAL 1023)
- rumena (RAL 1003) – začasne označbe
- zelena (RAL 6018) – parkirna mesta za el. vozila
- zelena (RAL 6024) – zaporne ploskve, ki se barvajo v celoti
- rdečerjavo (RAL 3011, 3001) – kolesarski pasovi, kolesarski prehodi, ...
- modra (RAL 5015) – parkirna mesta za kratkotrajno parkiranje
- modra (RAL 5012) – kontrastne podlage prehodov za pešce in površine za pešce, ...

Širina vzdolžnih označb na prometnih površinah je odvisna od širine prometnega pasu, vendar ne smejo biti široke manj kot 10 cm.

Minimalni razred novih talnih označb mora ustrezati:

- nočna vidnost v suhih razmerah (R_L):
 - o bela – R4
 - o rumena – R4
- nočna vidnost v mokrih razmerah (R_W):
 - o bela – RW3
 - o rumena – RW3
- dnevna vidnost v suhih razmerah (Q_d):
 - o bela – Q4
 - o rumena – Q2
- drsnost (SRT):
 - o bela – S1
 - o rumena – S1
- faktor svetlosti (b):
 - o bela – B3

6.11.1 Talno taktilni vodilni sistemi

Talno taktilni vodilni sistemi na obravnavanem območju niso potrebni.

7 Ukrepi za varovanje okolja

Območje obdelave poteka v celoti izven varovanega ali zaščenega območja. To pomeni, da kakšnih posebnih ukrepov za varovanje okolja ni. Vseeno pa je potrebno zagotoviti minimalni standard varovanja okolja, živali, ljudi in njihovega premoženja in sicer:

- Varovanje pred emisijami hrupa,
- Varovanje površinskih voda in podatnice,
- Varovanje ljudi in živali,
- Ravnanje in deponiranje gradbenih odpadkov

Ukrepi za varovanje pred emisijami hrupa:

- Uredba o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, 45/95 in 66/96)
- Uredba o hrupu zaradi cestnega in železniškega prometa (Uradni list RS, 45/95)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, 70/96 in 45/02)
- Pravilnik o zvočni zaščiti stavb (Uradni list RS, 14/99)

- Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 49/06)
- Uredba o ocenjevanju hrupa v okolju (UL RS št. 121/2004)

Ukrepi za varovanje podtalnice:

- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15, 76/17 in 81/19)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05)
- Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09, 68/12 in 66/16)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu stanja podzemne vode (Uradni list RS, št. 66/17, 4/18 in 77/19)

Možni ukrepi pred onesnaženjem podtalnice so:

- Dosledno upoštevanje uredb in pravilnikov, ki urejajo varovanje podtalnice,
- Izvajanje ukrepov za zaščito podtalnice med gradnjo (mesto parkiranih strojev, mesto polnitve rezervoarja ...),
- ureditev kanalizacije

Ukrepi za zaščito ljudi in živali:

Pri gradnje je potrebno dosledno upoštevati:

- Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12 in 61/17 – GZ)
- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18 – ZIURKOE)
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 97/10 in 21/18 – ZNOrg)
- Površine predpisane za intervencijo gasilcev (DIN 14090, 2005)

Možni ukrepi za zaščito ljudi in živali so:

- Dosledno upoštevanje uredb in pravilnikov, ki urejajo varovanje ljudi in živali
- Proste evakuacijske poti
- Proste intervencijske poti

Možni ukrepi ravnanje z gradbenimi odpadki so:

- Dosledno upoštevanje uredb in pravilnikov, ki urejajo ravnanje z gradbenimi odpadki,
- Dosledno deponiranje gradbenih odpadkov
- Pazljivo ravnanje z nevarnimi odpadki (odpadna olja, barve, lugi)
- Reciklaža še uporabljivega materiala

8 Varnost pri delu

Z namenom uspešnega in učinkovitega uresničevanja in izvajanja varstvenih ukrepov morajo biti pri gradnji dosledno upoštevani in izvedeni predpisani varstveni ukrepi.

Pred kopanjem jame v globino večjo od 1.0 m mora vodstvo gradbišča ugotoviti vrsto zemljišča, oz. terena, na katerem se bo izvajala gradnja objekta in na osnovi tako dobljenih podatkov izbrati delovno metodo in sistem izvajanja zemeljskih del.

Pri ročnem izkopu je potrebno izvajati le te z etapnim kopanjem. Pri globinah večjih od 2.0 m je obvezna uporaba vmesnih odrov. Na mestih na katerih se izvaja opažen izkop, mora biti konstrukcija opiranja takšna, da jo je možno po končanih delih demontirati brez nevarnosti za delavca, v kolikor pa bi pri odstranjevanju opaža bilo ogroženo življenje delavcev, se mora opaž pustiti v izkopu. Po končanih delih se mora jarek oz. kanal takoj zasuti.

Če je izkop zemlje na kraju, kjer so obstoječe plinske, električne, vodne in druge napeljave, je potrebno na teh mestih izkop, zavarovati pred mehanskimi poškodbami (13. člen pravilnika o varstvu pri gradbenem delu). Označitev in odkrivanje terena, kjer so obstoječe komunalne naprave, se mora izvesti po navodilih projektanta ter pod vodstvom odgovorne osebe, ki jo je sporazumno določila organizacija, ki ji napeljava pripada, oz. organizacija, ki napeljavo vzdržuje ter izvajalec del. Komunalne

naprave, ki se nahajajo v izkopu, se morajo v času izkopa in montažnih del zavarovati tako, da se ne poškodujejo.

Po vsakokratnih neugodnih vremenskih razmerah je potrebno upoštevati, da so takrat večje možnosti rušenja sten izkopa, zato je toliko bolj potrebno upoštevati in izvajati ukrepe ter izvršiti pri izvajanju teh ukrepov. Na mestih, kjer izkop poteka preko prometnih komunikacij, se mora urediti ustrezna rampa ali mostiček, ki mora biti ograjen. Za eventualni kamionski promet pa se mora napraviti posebna rampa, ki mora biti izdelana iz ustreznih plohov in podpornikov. V izkopu globine nad 1.0 m morajo biti vedno najmanj trije delavci, pri globinah nad 1.5 m pa je obvezna uporaba varovalnih čelad. Pri morebitni arheološki najdbi, se mestno najdbe zavaruje in obvesti pristojne službe.

9 Zaključek

Na območju gradnje se izvede križišče in povezovalno pot s pripadajočo javno razsvetljavo. V primeru, da projektna dokumentacija odstopa od dejanskega stanja na terenu, mora odgovorni vodja izvajalca del o tem obvestiti projektanta, ki bo podal ustrzene rešitve. Pri izvajanju gradnje mora izvajalec upoštevati vse veljavne predpise in zakone, ki zadevajo predmetni poseg, predvsem pa Zakon o graditvi objektov, Uredbo o zagotavljanju varnostni in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih. Poleg tega mora upoštevati tudi vse druge veljavne predpise in obvezne standarde na dan izdaje razpisa in vsa navodila proizvajalca opreme.

Ljubljana, marec 2023

2/1.3.2 ZAKOLIČBENE TOČKE

Zakoličbo se izvede po priloženem projektu v formatu .dwg

2/1.4 PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

Investitor: Občina Žalec
Ulica Savinjske čete 5
3310 Žalec

Naziv gradnje: NOVOGRADNJA KRIŽIŠČA IN POVEZOVALNE
POTI NA OBMOČJU OPPN ŽALEC-ZAHOD

Vrsta dokumentacije: PZI - projektna dokumentacija za izvedbo

Novogradnja

Številka projekta: 1965/22

Datum: marec 2023

REKAPITULACIJA

A. Splošne storitve	5.850,00 €
B. Križišče in povezovalna pot	62.991,48 €
- nepredvidena dela B. (10%)	6.299,15 €
SKUPAJ (brez DDV)	75.140,63 €
DDV (22%)	16.530,94 €
<u>SKUPAJ z DDV</u>	<u>91.671,57 €</u>

Novogradnja križišča in povezovalne poti na območju OPPN Žalec - zahod

A. SPLOŠNE STORITVE

5.850,00 €

Splošne storitve se nanašajo na prometno ureditev ceste in povezovalne poti

		enota	količina	znesek/ enoto	skupaj
1.	SPLOŠNO				
1.1	Nabava, dobava in postavitve obvestilne table na gradbišču (napisi s podatki o naročniku, izvajalcu, odg. vodji projekta, odgov. projektantu, nadzorniku...), skladno z ZGO-1 in dopolnitvami, Pravilnikom o gradbiščih ter navodili Ministrstva, vključno z odstranitvijo.	kpl	1,00	200,00 €	200,00 €
1.2	Stroški izdelave elaborata o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih, s končnim poročilom in zahtevano dokumentacijo v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih oziroma drugimi predpisi za to področje.	kpl	1,00	300,00 €	300,00 €
1.3	Izdelava varnostnega načrta gradbišča skladno s 4. členom Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na premičnih gradbiščih (Skladno z veljavnimi predpisi)	kpl	1,00	300,00 €	300,00 €
1.4	Načrt organizacije gradbišča (skladno z gradbenim zakonom) in prijava gradbišča.	kpl	1,00	300,00 €	300,00 €
1.5	Koordinacija na gradbišču (skladno z gradbenim zakonom).	kpl	1,00	300,00 €	300,00 €
1.6	Izdelava dokazila o zanesljivosti v treh izvodih v skladu s Pravilnikom o dokazilu o zanesljivosti objekta (Uradni list RS, št. 55/08).	kpl	1,00	1.900,00 €	1.900,00 €
1.7	Izdelava Vodilne mape (3x) z dokazili o zanesljivosti objekta, kompletna dokumentacija za izvedbo tehničnega pregleda in prevzema objekta	kpl	1,00	300,00 €	300,00 €
1.8	Izdelava vodilnega načrta PID projekt izvedenih del-PID. PID se oddaja 4x v papirni obliki in 1x v elektr. obliki.	klp	1,00	500,00 €	500,00 €
1.9	Izdelava geodetskega načrta izvedenega stanja ceste, ki ga predpisuje gradbeni zakon.	klp	1,00	750,00 €	750,00 €
1.10	Koordinacija za varnost in zdravje pri delu na gradbišču v skladu s predpisi, ki obravnavajo to področje (Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih), vključno z vodenjem knjige ukrepov.	kpl	1,00	1.000,00 €	1.000,00 €
1.	SKUPAJ				5.850,00 €

Novogradnja križišča in povezovalne poti na območju OPPN Žalec - zahod					
B. KRIŽIŠČE IN POVEZOVALNA POT					
PREDELA					1.590,00 €
ZEMELJSKA DELA					20.904,57 €
VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE					23.915,12 €
ODVODNJAVANJE					12.596,30 €
GRADBENO OBRTNIŠKA DELA					1.742,50 €
OPREMA CESTE					743,00 €
TUJE STORITVE					1.500,00 €
B. KRIŽIŠČE IN POVEZOVALNA POT					62.991,48 €
Nepredvidena dela 10%					6.299,15 €
SKUPAJ (brez DDV)					69.290,63 €
DDV (22%)					15.243,94 €
SKUPAJ (z DDV)					84.534,57 €
- V cenah v popisnih postavkah mora ponudnik zajeti vrednosti vseh potrebnih del vključno s tekočimi in končnimi poročili posameznih strokovnjakov tekoče kontrole – meritve temeljnih tal, prevzemanje plasti in meritve pri zemeljskih delih in zg. ustroju, asfaltih, izolacijah, betonih, geoloških pregledih itd. vse v smislu dokazovanja kvalitete izvedenih del.					
- Vse količine v popisu so izračunane v raščenem stanju oz. v zbitem (vgrajenem) stanju.					
- Kanalizacije in jaški morajo biti vodotesni skladno z veljavno zakonodajo.					
- V cenah upoštevati tudi fizično zavarovanje gradbišča z varovalnimi ograjami in dostopnimi vrati, gradbišče mora biti popolnoma ograjeno in varno pred dostopom tretjim osebam.					
- Izvajalec del naj si pred oddajo ponudbe ogleda teren oziroma gradbišče, tako da je seznanjem z dejanskim stanjem, ter poda morebitne pripombe ali vprašanja na popis del.					
- V primeru pojava oz. dotoka talne vode v gradbenem jarku je o tem potrebno obvestiti projektanta in geomehanika, ki bosta skupaj podala ustrezno rešitev!					
- Zgornji sloj zatravitve (humus cca. 20 cm) na območju povezovalne poti je v popisu krajinske arhitekture					
- Klopi, igrala, drevesa, grmovnice in varovalna guma so v popisu krajinske arhitekture					
- Ob gradnji upoštevati projekt št. 1989/23 (obnova ceste), ki je prikazana v grafičnih prilogah!					

B. KRIŽIŠČE IN POVEZOVALNA POT		enota	količina	znesek/ enoto	skupaj
1.	PREDDELA				
1.1	Geodetska dela				
1.1.1	Postavitev in zavarovanje prečnega profila ceste v ravninskem terenu	kos	16,00	23,00 €	368,00 €
1.1.2	m ²	kos	64,00	3,00 €	192,00 €
1.1.3	Prečno zavarovanje obstoječih komunalnih vodov v času gradnje pri gradnji ceste in pripadajočih elementov pod obst. Komunalnimi vodi. Podpiranje z lesenimi gredami, podbetoniranje in obbetoniranje obstoječih komunalnih vodov ..., po navodilih upravljalca komunalnih vodov, ki ga predmetna zadeva prečka	kos	5,00	40,00 €	200,00 €
1.2	Čiščenje terena				
	Porušitev in odstranitev voziščnih konstrukcij				
1.2.1	Rezanje asfaltne plasti s talno diamantno žago, debeline 6 do 10 cm	m ¹	8,00	2,50 €	20,00 €
1.2.3	Porušitev in odstranitev asfaltne plasti v debelini 6 do 10 cm vključno z nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na stalno gradbeno deponijo in plačilom deponijske takse.	m ²	4,00	15,00 €	60,00 €
1.3	Ostala predдела				
	Omejitve prometa				
1.3.1	Zavarovanje uvoza na gradbišče na lokalni cesti z zaščitno ograjo višine 1,5 m v času gradnje dostopnih cest	kpl	1,00	150,00 €	150,00 €
1.3.2	Zavarovanje gradbišča v času gradnje ceste s polovično zaporo prometa (potrebno je izdelati elaborat zapore ceste)	kpl	1,00	300,00 €	300,00 €
1.3.3	Izdelava elaborata zapore ceste	kpl	1,00	300,00 €	300,00 €
1.	SKUPAJ				1.590,00 €
2.	ZEMELJSKA DELA				
2.1	Izkop				
2.1.1	Površinski izkop plodne zemljine v debelini cca. 20 cm - 1. kategorije - strojno z nakladanjem in odvozom na začasno gradbiščno deponijo.	m ³	255,00	12,50 €	3.187,50 €
2.1.2	Široki izkop – 3. kategorije – strojno z nakladanjem	m ³	302,24		
	- vezljive zemljine (ocena 60%) - odvoz na stalno gradbeno deponijo	m ³	181,34	8,00 €	1.450,75 €
	- zrnate kamnine (ocena 40%) - se hrani na začasni gradbiščni deponiji	m ³	120,90	5,00 €	604,48 €
2.1.3	Ročni izkop vezljive zemljine/zrnate kamnine - 3. kategorije za temelje, kanalske rove, prepuste, jaške in drenaže, širine do 1,0 m in globine do 1,5 m (območje obstoječih komunalnih vodov) - ocena 5% izkopa!	m ³	15,11	25,00 €	377,80 €
2.2	Planum temeljnih tal				
2.2.1	Ureditev planuma temeljnih tal vezljive zemljine – 3. kategorije	m ²	1.259,20	1,20 €	1.511,04 €
2.2.2	Uvaljanje planuma temeljenih tal, zahtevana nosilnost 20 MPa	m ²	1.259,20	1,10 €	1.385,12 €
2.3	Ločilne, drenažne in filtrske plasti				
2.3.1	Nabava, dobava in vgradnja geotekstilje za ločilno plast, T _{min} = 9,5 do 13,5 kN/m	m ²	1.121,16	1,90 €	2.130,20 €
2.3.2	Nabava, dobava in vgradnja geotekstilje za ločilno plast, T _{min} = 13,5 do 15 kN/m	m ²	389,88	2,70 €	1.052,68 €
2.4	Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij materiala				
2.4.1	Prevoz materiala na razdaljo nad 200 do 500 m (začasna gradbiščna	t	794,87	4,50 €	3.576,90 €
2.4.2	Prevoz materiala na razdaljo nad 5 km do 15 km (stalna gradbena deponija)	t	526,15	8,00 €	4.209,20 €
2.5	Brežine in zelenice				
	OPOMBA: ZGORNJI SLOJ ZATRAVITVE (humus cca. 20 cm) NA OBMOČJU POVEZOVALNE POTI JE V POPISU KRAJINSKE ARHITEKTURE, V TEM POPISU SO ZAJETE SAMO ZELEнице OB CESTI/PLOČNIKU				
2.5.1	Humuziranje zelenic in brežin v valjanjem, v debelini nad 20 cm - strojno. Zemljino se pripelje z začasne deponije (glej opombo)	m ²	56,60	6,00 €	339,60 €
2.5.2	Doplačilo za zatravitev s semenom	m ²	56,60	0,65 €	36,79 €
2.5.3	Rodovitna prst v debelini 100 cm. Uporabi se zemljina iz začasne deponije (glej opis v tekstu krajinske arhitekture)	m ³	69,50	15,00 €	1.042,50 €
2.	SKUPAJ				20.904,57 €

3.	VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE				
3.1	Nosilne plasti				
	NEVEZANE NOSILNE PLASTI				
3.1.1	Izdelava kvalitetne kamnite zmrzlinso obstojne posteljice (grede)-kamnolomska stena 0-125 mm v debelini 40 cm do zgoščenosti 98% po proctorju, zahtevana nosilnost Evd= min. 40 MPa! Uporabi se material hranjen na začasni gradbiščni deponiji, ki ga mora pred vgradnjo potrditi geomehanik! V primeru, da se material izkaže za neustreznega, je potrebno nabaviti nov zasipni material.	m ³	120,90	8,00 €	967,17 €
3.1.2	Izdelava kvalitetne kamnite zmrzlinso obstojne posteljice (grede)-kamnolomska stena 0-125 mm v debelini 40 cm do zgoščenosti 98% po proctorju, zahtevana nosilnost Evd= min. 40 MPa! Nabava in dobava novega zasipnega materiala.	m ³	74,21	16,00 €	1.187,42 €
3.1.3	Izdelava nevezane nosilne plasti enakomerno zrnatega drobljenca iz kamnine 0/32 mm v debelini 25 do 30 cm (tamponski drboljenec 0/32mm),	m ³	220,65	16,50 €	3.640,73 €
	VEZANE ZGORNJE NOSILNE IN NOSILNOOBRABNE PLASTI Z BITUMENSKIMI VEZIVI				
3.1.4	Izdelava zgornje nosilne plasti bituminiziranega drobljenca zrnavosti 0/22 mm v debelini 60 mm (AC 22 base B50/70, A3, zrna Z4)	m ²	219,70	21,00 €	4.613,70 €
	NEVEZANE ZGORNJE NOSILNE IN NOSILNOOBRABNE PLASTI				
3.1.5	Dobava in izdelava zgornje plasti iz prane mehorobega svetlo sivega prodca 8 mm v debelini 30 cm	m ²	48,50	8,00 €	388,00 €
3.1.6	Dobava in izdelava zgornje obrabne plasti iz zrnatega drobljenca 0-8 mm temno sive barve v debelini 3 cm (mokra vgradnja)	m ²	470,30	3,00 €	1.410,90 €
3.1.7	Dobava in izdelava zgornje obrabne plasti iz zrnatega drobljenca 0-4 mm temno sive barve v debelini 10 cm	m ²	69,50	3,50 €	243,25 €
3.1.8	Navezava na obstoječ pločnik na koncu povezovalne poti na vzhodni strani območja. Razmejitev določen z obstoječim betonskim robnikom	kom	1,00	250,00 €	250,00 €
3.2	Obrabne plasti				
	VEZANE ASFALTO OBRABNE IN ZAPORNE PLASTI				
3.2.1	Izdelava obrabne in zaporne plasti bitumenskega betona (AC 11 surf B50/70, A3, zrna Z2) v debelini 40 mm	m ²	219,70	18,50 €	4.064,45 €
3.2.2	Izdelava obrabne in zaporne plasti bitumenskega betona (AC 11 surf B50/70, A3, zrna Z2) v debelini 50 mm - pločnik/nepovozen	m ²	105,20	19,00 €	1.998,80 €
	VEZANE OBRABNE IN ZAPORNE PLASTI - POVRŠINSKE PREVLEKE				
3.2.3	Pobrizg s polimerno bitumensko emulzijo 0,31 do 0,50 kg/m2	m ²	219,70	3,50 €	768,95 €
3.2.5	Premaz stika obstoječega in novega asfalta z bitumensko pasto	m ¹	109,25	5,00 €	546,25 €
3.3	Robni elementi vozišč in tlakovanje				
	ROBNIKI				
3.3.1.	Nabava, dobava in vgraditev predfabriciranega pogreznjenega robnika iz cementnega betona s prerezom 10/25 cm	m ¹	64,50	7,50 €	483,75 €
3.3.2	Nabava, dobava in vgraditev predfabriciranega pogreznjenega robnika iz cementnega betona s prerezom 15/25 cm	m ¹	19,50	10,50 €	204,75 €
3.3.3	Nabava, dobava in vgraditev predfabriciranega dvignjenega robnika iz cementnega betona s prerezom 15/25 cm	m ¹	29,50	11,00 €	324,50 €
3.3.4	Nabava, dobava in vgraditev aluminijastega dilatacijskega robnika (profila) 5/300 mm vključno z drobnim materialom (vezni elementi, klini z nosilci ...)	m ¹	155,00	9,50 €	1.472,50 €
	STEBRIČKI				
3.3.5	Nabava, dobava in vgraditev inox stebra fi 22 cm iz materiala AISI 304 oz. 316L, višine 1m. Vključno z izdelavo temelja za pritrditev dimenzije	kos	5,00	270,00 €	1.350,00 €
3.	SKUPAJ				23.915,12 €

4.	ODVODNJAVANJE				
4.1	Globinsko odvodnjavanje - kanalizacija				
4.1.1	Izdelava kanalizacije iz cevi iz polivinilklorida, premera 15 cm, v globini do 1,0 m. stiki so tesnjeni z gumi tesnili (PVC 160)	m	10,60	25,00 €	265,00 €
4.1.2	Izdelava kanalizacije iz cevi iz polivinilklorida, premera 20 cm, v globini do 1,0 m. stiki so tesnjeni z gumi tesnili (PVC 200)	m	39,90	58,00 €	2.314,20 €
4.1.3	Dobava in obbetoniranje cevi za kanalizacijo s cementnim betonom C16/20, po detajlu iz načrta, premera 15-20 cm	m ³	9,17	100,00 €	917,10 €
4.1.4	Nabava, dobava in vgradnja linijskih kanalet DN150 z LTŽ rešetko D400, vključno z rešetko, zbiralnikom in čelnimi stenami	m	6,50	210,00 €	1.365,00 €
4.1.5	Nabava, dobava in vgradnja linijskih kanalet DN100 z rego.	m	7,00	255,00 €	1.785,00 €
4.2	Jaški				
4.2.1	Dobava in izdelava cestnega požiralnika iz polietilena, krožnega prereza s premerom 50 cm, globokega do 1,5 m	kos	4,00	310,00 €	1.240,00 €
4.2.2	Dobava in vgraditev pokrova iz duktilne litine za požiralnik ob robniku, z nosilnostjo 250 kN	kos	4,00	140,00 €	560,00 €
4.2.4	Nabava, dobava in izdelava revizijskega poliestrskega jaška premera _*_s kanalskim pokrovom fi600 mm po standardu SIST EN124, 400 kN z zaklepom, betoniranjem pete jaška z betonom C16/20. Cevi morajo biti vgrajene vertikalno, minimalna debelina stene revizijskega jaška 10 mm.				
-	fi 1000 mm; gl. 1,0 do 1,5 m	kom	2,00	800,00 €	1.600,00 €
-	fi 800 mm; gl. 1,0 do 1,5 m	kom	1,00	750,00 €	750,00 €
4.3	Ostala dela na kanalizaciji				
4.3.1	Navezava na obstoječo meteorno kanalizacijo vključno z vsem potrebnim drobnim materialom, obdelavo robov, obbetoniranjem navezave z betonom C16/20.	kos	1,00	600,00 €	600,00 €
4.3.2	Vzpostavitev črpalnega jaška za prečrpavanje morebitne padavinske vode med izvedbo. Vključeni vsi stroški tesnitve, vzpostavitve črpalnega jaška itd. Obračun po dejanskih stroških. Dela naj se izvajajo v sušnem vremenu!	ur	30,00	15,00 €	450,00 €
4.3.3	Postavitev pokrovov obstoječih revizijskih jaškov (KANALIZACIJA, ELEKTRIKA, TELEKOM, JAVNA RAZSVETLJAVA, ...) na višino oz. novo koto nivelete	kos	5,00	150,00 €	750,00 €
4.	SKUPAJ				12.596,30 €
5.	GRADBENO OBRRTNIŠKA DELA				
5.1	Dela s cementnim betonom				
5.1.1	Izdelava temelja iz cementnega betona C 16/20 do 0,10 m ³ / temelj	kos	2,00	20,00 €	40,00 €
5.1.2	Nabava, dobava in vgradnja betona C16/20 za potrebe polaganja robnikov	m ³	17,03	100,00 €	1.702,50 €
5.	SKUPAJ				1.742,50 €

6.	OPREMA CESTE				
6.1	Pokončna oprema cest				
6.1.1	Nabava, dobava in vgraditev stebrička za prometni znak iz vroče cinkane jeklene cevi s premerom 64 mm, dolžine				
-	3500 mm	kos	2,00	70,00 €	140,00 €
6.1.2	Dobava in pritrditev prometnega znaka, podloga iz vroče cinkane jeklene pločevine, znak z odsevno folijo 2. vrste (po priloženi tabeli prometne signalizacije):	kos	1,00		
-	znak "Ustavi" (oznaka 2101), dimenzije 600 mm	kos	1,00	130,00 €	130,00 €
6.2	Označbe na voziščih				
6.2.1	Izdelava tankoslojne prečne in ostalih označb na vozišču z enokomponentno belo barvo, vključno 250 g/m ² posipa z drobci / kroglicami stekla, strojno, debelina plasti suhe snovi 250 mikrometra, širina črte 50 cm, dolžina 3 m. Prehod za pešce (5231)	m ²	13,50	10,00 €	135,00 €
6.2.2	Izdelava tankoslojne označbe na vozišču z enokomponentno belo barvo, vključno 250 g/m ² posipa z drobci / kroglicami stekla, strojno, debelina plasti suhe snovi 250 mikrometra:				
-	neprekinjena široka prečna črta (oznaka 5211) - 30 cm	m ²	1,00	10,00 €	10,00 €
-	ločilna kratka prekinjena črta (oznaka 5123 - 1/1/1) - 10 cm	m ¹	6,00	5,00 €	30,00 €
-	ločilna neprekinjena črta (oznaka 5111) - 10 cm	m ¹	47,80	5,00 €	239,00 €
6.2.3	Izdelava tankoslojne označbe na vozišču z enokomponentno rdečorjavo barvo, vključno 250 g/m ² posipa z drobci / kroglicami stekla, strojno, debelina plasti suhe snovi 250 mikrometra:				
-	prehod za kolesarje (oznaka 5232) - 20 cm	m ¹	11,80	5,00 €	59,00 €
6.	SKUPAJ				743,00 €
7.	TUJE STORITVE				
7.1	Preskusi, nadzor in tehnična dokumentacija				
7.1.1	Projektantski nadzor	ur	20,00	45,00 €	900,00 €
7.1.2	Geotehnični/mehanski nadzor za potrditev voziščne konstrukcije in temeljenja na terenu	ur	10,00	60,00 €	600,00 €
7.	SKUPAJ				1.500,00 €

2/1.6 DETAJLI