

0/2.1	NASLOVNA STRAN IZVEDBENEGA NAČRTA (Priloga 1B)
--------------	---

Rekonstrukcija ceste LC 480281 Medija-Blagovica
Popolni naziv objekta s številko ceste/cestnega odseka, kilometrski položaj začetka, konca ali sredine objekta*
IZVEDBENI NAČRT (za izvedbo)
vrsta izvedbenega načrta (izvedbeni načrt za izvedbo, izvedbeni načrt izvedenih del)
U06/2003-22
številka izvedbenega načrta
OBČINA LUKOVICA Stari trg 1 1225 Lukovica
polni naziv investitorja
Miha Rihar, u.d.i.g. 
odgovorni izdelovalec izvedbenega načrta, podpis
K Projekt L d.o.o. Tbilisijska cesta 61, 1000 Ljubljana, Direktor: Bojan Šoper, inž.grad. 
izdelovalec izvedbenega načrta, žig, ime in priimek ter podpis zakonitega zastopnika izdelovalca
Ljubljana, junij 2022
kraj in datum

480281		007.2101	S.1	
---------------	--	-----------------	------------	--

0/2.2	KAZALO VSEBINE PROJEKTA	<i>(Priloga 3)</i>
--------------	--------------------------------	--------------------

KAZALO NAČRTOV	
IZN	
<i>naziv načrta</i>	<i>številka načrta</i>
0/2 - Načrti s področja gradbeništva	U06/2003-22
3 - Načrti s področja elektrotehnike	----
4 - Načrti s področja strojništva	----
5 - Načrti s področja tehnologije	----
6 - Načrti s področja požarne varnosti	----
7 - Načrti s področja geotehnologije in rudarstva	----
8 - Načrti s področja geodezije	----
9 - Načrti s področja prometnega inženirstva	----
10 - Načrti s področja krajinske arhitekture	----

KAZALO IZKAZOV	
IZN	
<i>naziv izkaza</i>	<i>številka načrta</i>
E1 - Katastrski elaborat	
E2 - Varnostni načrt	
E3 - Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki	
E4 - Elaborat za preprečevanje in zmanjšanje emisij delcev z gradbišča	

480281		007.2101	S.1	
---------------	--	-----------------	------------	--

0/2.3	KAZALO VSEBINE NAČRTA GRADBENIŠTVA št. 2003-22
--------------	---

0/2.1	Naslovna stran
--------------	-----------------------

0/2.2	Kazalo vsebine projekta
--------------	--------------------------------

0/2.3	Kazalo vsebine načrta
--------------	------------------------------

0/2.4	TEHNIČNI DEL
--------------	---------------------

<i>T.1</i>	<i>Tehnični opisi in izračuni</i>
------------	-----------------------------------

<i>T.2.1</i>	<i>Tehnično poročilo k popisu del</i>
--------------	---------------------------------------

0/2.5	GRAFIČNI DEL
--------------	---------------------

FAZA 1		
---------------	--	--

<i>T.2.2</i>	<i>Predračun – FAZA 1</i>		
--------------	---------------------------	--	--

<i>T.2.3</i>	<i>Popis del – FAZA 1</i>		
--------------	---------------------------	--	--

<i>G.1</i>	<i>Pregledna situacija</i>	<i>M 1:5000</i>	
------------	----------------------------	-----------------	--

<i>G.2.1</i>	<i>Gradbena situacija z zbirnikom komunalnih vodov</i>	<i>M 1:250</i>	<i>G.102</i>
--------------	--	----------------	--------------

<i>G.5.1</i>	<i>Katastrska situacija</i>	<i>M 1:250</i>	<i>G.105</i>
--------------	-----------------------------	----------------	--------------

<i>P.5.1</i>	<i>Tabela prizadetih parcel</i>		
--------------	---------------------------------	--	--

FAZA 2		
---------------	--	--

<i>T.2.2</i>	<i>Predračun – FAZA 2</i>		
--------------	---------------------------	--	--

<i>T.2.3</i>	<i>Popis del – FAZA 2</i>		
--------------	---------------------------	--	--

<i>G.1</i>	<i>Pregledna situacija</i>	<i>M 1:5000</i>	
------------	----------------------------	-----------------	--

<i>G.2.2</i>	<i>Gradbena situacija z zbirnikom komunalnih vodov</i>	<i>M 1:250</i>	<i>G.102</i>
--------------	--	----------------	--------------

<i>G.5.2</i>	<i>Katastrska situacija</i>	<i>M 1:250</i>	<i>G.105</i>
--------------	-----------------------------	----------------	--------------

<i>P.5.1</i>	<i>Tabela prizadetih parcel</i>		
--------------	---------------------------------	--	--

480281		007.2101	S.3.2	
---------------	--	-----------------	--------------	--

FAZA 3			
T.2.2	Predračun – FAZA 3		
T.2.3	Popis del – FAZA 3		
G.1	Pregledna situacija	M 1:5000	
G.2.3	Gradbena situacija – z zbirnikom komunalnih vodov	M 1:250	G.102
G.5.3	Katastrska situacija	M 1:250	G.105
P.5.1	Tabela prizadetih parcel		
FAZA 4			
T.2.2	Predračun – FAZA 4		
T.2.3	Popis del – FAZA 4		
G.1	Pregledna situacija	M 1:5000	
G.2.4	Gradbena situacija – z zbirnikom komunalnih vodov	M 1:250	G.102
G.5.4	Katastrska situacija	M 1:250	G.105
P.5.1	Tabela prizadetih parcel		
FAZA 5			
T.2.2	Predračun – FAZA 5		
T.2.3	Popis del – FAZA 5		
G.1	Pregledna situacija	M 1:5000	
G.2.5	Gradbena situacija – z zbirnikom komunalnih vodov	M 1:250	G.102
G.5.5	Katastrska situacija	M 1:250	G.105
P.5.1	Tabela prizadetih parcel		
G.10	Karakteristični profili	M 1:50	G.131
Dodatne rešitve			
G.13	Detajli		
G.14	Fotodokumentacija		

480281		007.2101	S.3.2	
---------------	--	-----------------	--------------	--

0/2.4**TEHNIČNI DEL - načrt gradbeništva**

<i>T.1</i>	<i>Tehnični opisi in izračuni</i>	
	T.1.1	Tehnično poročilo
<i>T.2</i>	<i>Projektantski popis del s predizmerami in stroškovno oceno</i>	
	T.2.1	Tehnično poročilo k popisu del
	T.2.2	Projektantski predračun z rekapitulacijo
	T.2.3	Popis del

480281		007.2101	T	
---------------	--	-----------------	----------	--

T.1	TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI
------------	-----------------------------------

480281		007.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.1.1	TEHNIČNO POROČILO
T.1.1.1	SPLOŠNO
T.1.1.1.1	Osnove za izdelavo projektne dokumentacije
T.1.1.1.2	Obstoječe razmere
T.1.1.1.3	Podloge za projektiranje
T.1.1.1.4	Prometne obremenitve
T.1.1.1.5	Konfiguracija terena in geološke razmere
T.1.1.1.6	Urbanizem in pozidava
T.1.1.1.7	Hidrogeološke in vodnogospodarske razmere
T.1.1.1.8	Kulturnovarstveni pogoji
T.1.1.1.9	Naravovarstvene razmere
T.1.1.1.10	Pogoji lokacijske informacije
T.1.1.1.11	Predhodno izdelana dokumentacija
T.1.1.2	TEHNIČNI PODATKI
T.1.1.2.1	Vrsta in pomen ceste
T.1.1.3	TRASNI ELEMENTI CESTE
T.1.1.3.1	Projektna hitrost
T.1.1.3.2	Horizontalni elementi
T.1.1.3.3	Vertikalni elementi
T.1.1.3.4	Prečni prerez
T.1.1.4	KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI CESTE
T.1.1.4.1	Voziščne konstrukcije
T.1.1.4.2	Robni elementi
T.1.1.4.3	Dimenzioniranje voziščne konstrukcije
T.1.1.4.4	Opis preureditve križišč in priključkov
T.1.1.4.5	Zavijalni gabariti
T.1.1.4.6	Dreniranje planuma spodnjega ustroja in temeljnih tal
T.1.1.4.7	Odvodnjavanje
T.1.1.4.8	Brežine, bankine, hortikultura 37. člen (bankina)
T.1.1.4.9	Objekti in zidovi
T.1.1.4.10	Opis kolesarskega in peš prometa
T.1.1.4.11	Opis izvedbe avtobusnih postajališč
T.1.1.4.12	Naprave za umirjanje prometa
T.1.1.5	ZAŠČITA IN PREUREDITEV KOMUNALNIH VODOV
T.1.1.5.1	Predvideni komunalni vodi, ki se urejajo s predmetnim projektom
T.1.1.5.2	Predvideni komunalni vodi, ki se urejajo z ločenim projektom
T.1.1.6	PROMETNA SIGNALIZACIJA IN OPREMA
T.1.1.6.1	Vertikalna signalizacija
T.1.1.6.2	Talna signalizacija
T.1.1.6.3	Tabelarični prikaz prometne signalizacije in opreme
T.1.1.6.4	Dodatna prometna oprema
T.1.1.7	POSEGI NA ZEMLJIŠČA, PRESTAVITVE IN RUŠITVE
T.1.1.7.1	Predvideni posegi na zemljišča
T.1.1.7.2	Prestavitve in rušitve
T.1.1.8	POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE
T.1.1.8.1	Ureditev prometa
T.1.1.8.2	Zaščita objektov
T.1.1.8.3	Tehnologija gradnje
T.1.1.9	PREDRAČUNSKI ELABORAT

480281		007.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.1.1.1 SPLOŠNO

Objekt:

Rekonstrukcija ceste LC 480281 Medija-Blagovica

Naročnik:

OBČINA LUKOVICA

Stari trg 1

1225 Lukovica

Projektant:

K Projekt L, d.o.o.

Tbilisjska cesta 61,

1000 Ljubljana

Vrsta projekta:*IZN - Izvedbeni načrt (za izvedbo)*

T.1.1.1.1 Osnove za izdelavo projektne dokumentacije

Osnova za izdelavo načrta ceste so podane smernice in zahteve s strani naročnika projektne dokumentacije (Občina Lukovica).

Projektna dokumentacija je izdelana na podlagi digitalnega ortofoto posnetka (DOF). Širina asfaltnega vozišča je predvidena v razponu od 3,80 do 4,00 m. Natančna lega robov vozišča in končna širina se bosta določili ob izvedbi glede na dejansko stanje na terenu, razpoložljiv prostor ter razpoložljivost zemljišč. Vozišče se bo v največji možni meri prilagodilo obstoječemu poteku ceste, pri čemer se bo zagotovila funkcionalna in varna prometna ureditev.

T.1.1.1.2 Obstoječe razmere

Obravnavana cesta LC 480281 Medija-Blagovica se nahaja v občini Lukovica v katastrski občini K.O.: 1927 – Blagovica. Prvi del predvidene rekonstrukcije v dolžini 660m se začne cca. 100m od državne ceste R2 447/0292 Trojane – Lukovica (faza 1, 2 in 3). Drugi del pa poteka od odcepa 735521 Vranke - (Slapar) proti državni cesti R2 447/0292 Trojane – Lukovica v dolžni 380m (faza 4 in 5).

Obstoječa asfaltna cesta se v razmeroma strmim naklonu vzpenja. Vozišče je širine cca. 3,50m. Stanje vozišča je slabo. Odvodnjavanje meteorne vode ni urejeno oziroma se le-ta preko bankine odvaja razpršeno v raščen teren. Mestoma so pozicionirani obstoječi cestni prepusti.

480281		007.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

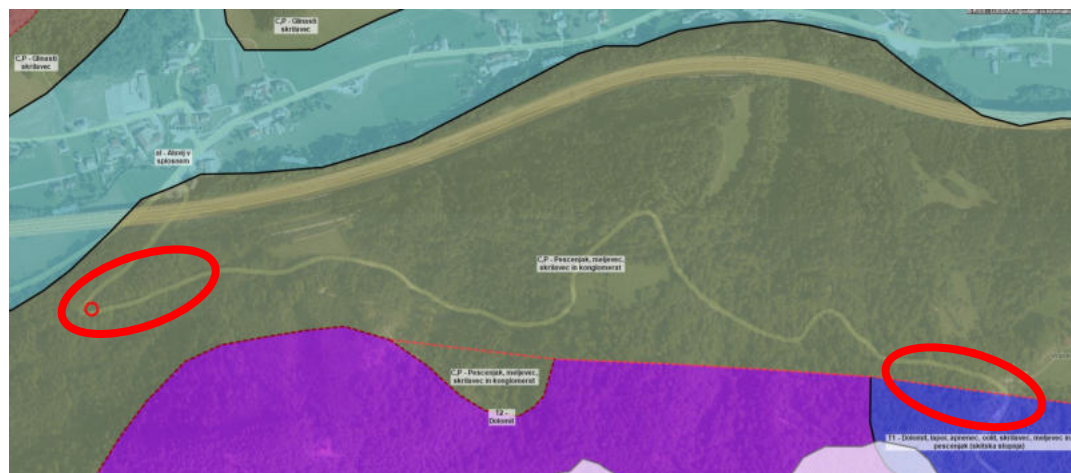
Za izdelavo projektne dokumentacije geodetski načrt in geodetski posnetek nista bila izdelana. Kot podlaga za projektiranje je bil uporabljen ORTO-FOTO posnetek območja. Teren na obravnavanem območju je bil modeliran na podlagi javno dostopnega posnetka LIDAR (Light Detection And Ranging).

Na obravnavanem odseku javne poti (LC-480281) štetje prometa ni bilo izvedeno. Odsek se smatra kot maloprometna cesta.

Območje urejanja občinske ceste skladno s pravilnikom o projektiranju cest spada v hribovit teren.

	<i>Ravninski</i>	Gričevnat	Hribovit	<i>Gorski</i>
<i>Relativna višinska razlika na 1000 m</i>	Do 10 m	Do 70 m	70-150 m	Več kot 150 m
<i>Padec terena v prečni smeri</i>	Do 1:10	1:10 – 1:5	1:5 – 1:2	Več kot 1:2

Geološko-geotehnično poročilo za predmetno območje ni bilo izdelano. Na podlagi znanih podatkov z geoloških kart je moč razbrati, da se znotraj obravnavanega območja nahajajo razmeroma strma pobočja iz peščenjaka, meljevca, skrilavca in konglomerata (C,P).



Slika 1: Osnovne Geološke karte; vir: PISO).

Glede na javno dostopne evidence, območje rekonstrukcije lokalne ceste poteka na erozijsko ogroženem območju, za katerega veljajo običajni zaščitni ukrepi.

Obračunavanje odseka poteka zunaj strnjene naselja. Obstojeća cesta poteka po kmetijskih (K) in gozdnih zemljiščih (G).

480281		007.2101	T.1.1	
--------	--	----------	-------	--

T.1.1.1.7	Hidrogeološke in vodnogospodarske razmere
	Hidrogeološke preiskave niso bile izvedene. Območje rekonstrukcije se ne nahaja na območju poplavne nevarnosti.
T.1.1.1.8	Kulturnovarstveni pogoji
	Obravnavano ureditveno območje se NE nahaja znotraj območij varovanih z vidika kulturne dediščine.
T.1.1.1.9	Naravovarstvene razmere
	Obravnavano območje se NE nahaja znotraj varovanih območij z vidika ohranjanja narave.
T.1.1.1.10	Pogoji lokacijske informacije
	Za izdelavo projektne dokumentacije lokacijska informacija ni bila izdelana. Upoštevani so prostorski akti, ki veljajo na obravnavanem območju.
T.1.1.1.11	Predhodno izdelana dokumentacija
	Za obravnavano območje ne obstaja predhodno izdelana dokumentacija, ki bi jo bilo potrebno upoštevati pri izdelavi načrta.

480281		007.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.1.1.2	TEHNIČNI PODATKI
T.1.1.2.1	Vrsta in pomen ceste
	Zakon o javnih cestah in Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest določata razdelitev (kategorije) cest glede na pomen za promet in povezovalne funkcije v prostoru.
	LC 480281
	Lokalna cesta je občinska cesta, ki povezuje dele naselja v občini in je pomembna za navezovanje prometa na javne ceste enake ali višje kategorije.
T.1.1.3	TRASNI ELEMENTI CESTE
T.1.1.3.1	Projektna hitrost
	Projektna hitrost se določi za posamezno prometno funkcijo ter vrsto ceste in je odvisna od vrste in zahtevnosti terena. Glede na potek in konfiguracijo terena ter voznodinamične pogoje se zagotavlja zgolj ustrezno prevoznost rekonstruirane ceste. Izbrana projektna hitrost tako ustreza $V_{proj}=30\text{km/h}$.
T.1.1.3.2	Horizontalni elementi
	Potek osi rekonstruirane ceste v celoti sledi horizontalnim elementom obstoječega vozišča, mestoma so prisotna odstopanja od minimalnih vrednosti, ki so še dopustne za cestne elemente. V območjih krivin so upoštevane ustrezne razširitve vozišča. Potek predvidene trase se prilagaja obstoječemu stanju zaradi izdelave projekta na podlogo DOF.
T.1.1.3.3	Vertikalni elementi
	Niveletni potek osi rekonstruirane ceste v celoti sledi obstoječemu višinskemu poteku vozišča in se ne spreminja.
T.1.1.3.4	Prečni prerez
	Prečni nagib vozišča v premi $q = 2,5\%$
	Prečni nagib vozišča v krivini $q = 5,0\%$
	Lokalna cesta (Maloprometne ceste PLDP < 500 voz/dan)
	- bankina (levo) 0,50 m
	- vozišče /vozišče z muldo 3,50 m
	- bankina (desno) 0,50 m
	SKUPAJ 4,50 m

480281		007.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.1.1.4 KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI CESTE

Pred gradnjo je potrebno opraviti naslednja dela:

- *Zakoličiti je potrebno zakoličbene točke ter zakoličbo ustrezno zavarovati pred poškodbami;*
- *Pripraviti je potrebno vse podatke za prenos zakoličbenih točk prometne opreme in prometne signalizacije;*
- *Odstraniti je potrebno vso obstoječo prometno opremo in signalizacijo*
- *Opraviti zakoličbo obstoječih komunalnih vodov*
- *Izvajalec mora pred pričetkom gradnje ustrezno zavarovati gradbišče skladno s predhodno izdelanim elaboratom cestne zapore. Vsaj 30 dni pred pričetkom gradnje je izvajalec del dolžan obvestiti soglasodajalce o namenu pričetka gradnje.*

T.1.1.4.1 Voziščne konstrukcije

Na območju širitve vozišča oz. utrditve bankine je predvidena odstranitev humusa. Humus se deponira. Lokacija deponiranja se določi v dogovoru z investitorjem. Izvede se široki izkop in odstranitev obstoječega vozišča. Izkopani material se ocenjuje kot neustrezen, zato se predvideva odvoz le-tega in odlaganje na deponiji. Predvidena je širitev vozišča v zaledno stran hribine. Za zagotovitev ustrezne nosilnosti je potrebna vgradnja nove kamnite posteljice v celotni širini vozišča.

Zemeljska dela se izvajajo sklano z izdanimi tehničnimi specifikacijami TSC 06.100 : 2003. Kamnita posteljica in povozni plato in posebnimi tehničnimi pogoji za zemeljska dela in temeljenje ter dopolnili splošnih in tehničnih pogojev.

Ustrezna utrditev vozišča zahteva izvedbo nevezane nosilne plasti voziščne konstrukcije. Slednja se izvede na celotni širini vozišča ter v območju asfaltne mulde in utrjene bankine. Na vgrajeni NNP se izvede izravnava nosilne plasti v maksimalni debelini cca. 5,0cm in polaganje asfalta.

Predvidena je vgradnja naslednjega cestnega ustroja:

AC 16 surf B 70/100, A37cm
Nevezana nosilna plast (0/32mm).....25cm
Kamnita greda (0/125mm)40cm

Pri izvedbi voziščne konstrukcije se upošteva:

TSC 06 300 410 2009 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti,
TSC 06 200 Nevezane nosilne in obrabne plasti,
TSC 06 541 2008 Projektiranja Dimenzioniranje ojačitev obstoječih asfaltnih voziščnih konstrukcij,
in posebne tehnične pogoje za voziščne konstrukcije ter dopolnila splošnih in tehničnih pogojev.

T.1.1.4.2 Robni elementi

Vgradnja robnih elementov ni predvidena.

480281		007.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.1.1.4.3 Dimenzioniranje voziščne konstrukcije

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije ni bilo izvedeno. Predvidena je zamenjava celotnega cestnega ustroja. Debelina zgoščene nevezane nosilne plasti v odvisnosti od maksimalnega zrna v zmesi (velikost zrn do 32 mm) je minimalno 15 cm. Potrebno je dosegati ustrezne vrednosti nosilnosti posameznega sloja.

- *Nosilnost, dosežena na planumu povoznega platoja, mora znašati: $Ev_2 > 50 \text{ MN/m}^2$ oziroma $Evd > 25 \text{ MN/m}^2$*
- *Nosilnost oziroma vrednosti deformacijskih modulov, dosežene na planumu kamnite posteljice, morajo znašati: $Ev_2 > 80 \text{ MN/m}^2$ in $Ev_2 / Ev_1 < 3$ oziroma $Evd > 40 \text{ MN/m}^2$*
- *Zahtevane vrednosti deformacijskih modulov na nevezanih nosilnih plasteh: $Ev_2 > 100 \text{ MN/m}^2$ in $Ev_2 / Ev_1 < 2,2$ oziroma $Evd > 45 \text{ MN/m}^2$.*

V času izvajanja gradbenih del obvezna kontrola nosilnosti posameznega sloja voziščne konstrukcije ter prisotnost nadzornega inženirja s področja geotehnologije in geologije.

T.1.1.4.6 Dreniranje planuma spodnjega ustroja in temeljnih tal

Predvidena je vgradnja togih drenažnih cevi PE HD DN150mm za dreniranje planuma spodnjega ustroja in temeljnih tal. Drenažno cev se vgradi na vkopno stran vozišča na globino cca. 1,00m pod voziščem, na posteljici iz pustega betona. Izvede se drenažno zasutje (primerna frakcija, brez finih delcev) v ovoju geosintetika. Izpusti drenažnih cevi so predvideni v CP jaške.

T.1.1.4.7 Odvodnjavanje

Odvodnjavanje meteorne vode v območju rekonstrukcije se predvidoma izvede s prečnim in vzdolžnim naklonom vozišča v obcestno muldo ali preko utrjene bankine v raščen teren. Zaradi velikih količin zaledne vode je predvidena vgradnja betonskih kanalet za zajem le teh. Iztoki asfaltne mulde so speljani v kanalete oz. cestno-požiralniške jaške (BC fi80cm) z betonskimi pokrovi. Izdeli se bočne odprtine trapeznih oblik za direktni vtok padavinske vode v CP. Iztoki iz CP jaškov so izvedeni kot cestni prepusti PE DN 600mm (polno obbetonirana cev) z izpustom v raščen teren. Za preprečevanje erozije se izvede obbetonirana izpustna glava in kamnita betonska obloga (lomljenec v betonu v razmerju 40% betona, 60% lomljenca) pod izpusti. Dodatno se predvidi izvedba kamnite obloge v območju CP jaškov, v razmeroma strmim naklonu (1:5-1:10). Kamnita obloga služi kot zaščita pred erozijo kamnine v območju CP jaškov.

Na območju obdelave se nahaja več obstoječih cestnih prepustov in cestno-požiralniških jaškov. V kolikor se na terenu ugotovi, da so v dobrem stanju se jih lahko obdrži.

Kanalete

Zaradi velikih količin zaledne vode je predvidena vgradnja betonskih navadnih oz. hudourniških kanalet (kjer je sklon večji od 7%), dim.: dolžine 100 cm in notranjo širino dna kanalete 30 cm. Med profilom P8 in P14 se brežino jarka izvede s kamnom v betonu, dno jarka pa se izvede z betonskimi kanaletami, položenimi na podlago iz cementnega betona debeline 20 cm.

T.1.1.4.8 Brežine, bankine, hortikultura

37. člen (bankina)

Bankine rekonstruirane ceste se predvidoma izvede v širini 0,50m.

T.1.1.4.9 Objekti in zidovi

Na predmetnem območju obdelave ni predvidene izvedbe dodatnih gradbenih objektov ali zidov.

480281		007.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.1.1.4.11 Opis izvedbe avtobusnih postajališč

Izvedba avtobusnega postajališča ni predvidena.

T.1.1.4.12 Naprave za umirjanje prometa

Na predmetnem območju obdelave ni predvidene izvedbe naprav za umirjanje prometa.

480281		007.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.1.1.5 ZAŠČITA IN PREUREDITEV KOMUNALNIH VODOV

Na podlagi zbirnika komunalnih vodov in terenskega ogleda smo ugotovili, da se vzdolž ceste nahajajo določeni komunalni vodi. V izogib morebitne škode med gradnjo, bo potrebno upoštevati določene pogoje in zahteve:

- *Zakoličbo trase komunalne napeljave poda upravljavec;*
- *Izvajalec del mora najaviti gradbena dela upravljavcu;*
- *Ročni izkopi v bližini vodov, pozornost tudi na križanja med njimi;*
- *Zaščita komunalnih vodov pred poškodbami;*
- *Nadzor nad izvajanjem del iz strani upravljavcev;*
- *Izvajanje zaščitnih ukrepov po navodilih upravljavcev za zaščito komunalnih napeljav;*
- *Stroške prestavitve nosi investitor.*

Vsa morebitna križanja ali zaščita komunalnih napeljav se bodo reševala sproti na gradbišču v skladu s pravilniki in po navodilu upravljavca komunalnih naprav.

Minimalni odmiki med posameznimi komunalnimi napeljavami morajo ustrezati zahtevam standardov.

Ker je na območju malo komunalnih vodov, so prikazani v grafični prilogi »**Prometno tehnična situacija (G.2)**«, ki je del tega načrta.

T.1.1.5.1 Predvideni komunalni vodi, ki se urejajo s predmetnim projektom

Na obravnavanem območju ni predvidenih novih komunalnih vodov, ki bi se urejali s predmetno dokumentacijo. Predvidena je vgradnja cevne kanalizacije za odvajanje meteorne vode (prepusti, drenažna kanalizacija, ipd.).

T.1.1.5.2 Predvideni komunalni vodi, ki se urejajo z ločenim projektom

Urejanje komunalnih vodov in naprav z ločenimi projekti / načrti ni predvideno.

480281		007.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.1.1.6 PROMETNA SIGNALIZACIJA IN OPREMA

Predvidena rekonstrukcija odseka javne poti ne predvideva vgradnje nove vertikalne prometne signalizacije ali zaris nove talne prometne signalizacije.

T.1.1.6.4 Dodatna prometna oprema

Predvidena je vgradnja cestne jeklene varnostne ograje (JVO). Pozicija je prikazana v grafični prilogi načrta. Predvidena je vgradnja enostranske jeklene varnostne ograje N2-W4, z razdaljo med stebri 4,0m. Vgradi se polkrožne zaključnice na mestih, kjer je zaradi obstoječih uvozov potek JVO prekinjen.

480281		007.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.1.1.7 POSEGI NA ZEMLJIŠČA, PRESTAVITVE IN RUŠITVE**T.1.1.7.1 Predvideni posegi na zemljišča**

Predvidena prometna ureditev poteka v večini po zasebnih zemljiščih, zemljišču v lasti občine in po zemljišču Republike Slovenije.

*Vsi posegi v zemljiške parcele so prikazani v grafični prilogi **G.5 »Katastrska situacija«**.*

T.1.1.7.2 Prestavitve in rušitve

Predvidena je rušitev obstoječega vozišča v območju navezave na lokalno cesto in rekonstrukcija cestnega ustroja ter izvedbo asfaltnih površin. V sklopu gradbenih del se zagotovi tudi posek in odstranitev dreves in ostale vegetacije, ki posega v profil ceste oziroma negativno vpliva na preglednost.

T.1.1.8 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE**T.1.1.8.1 Ureditev prometa**

Prometna ureditev se ne spreminja. Promet bo po javni cesti potekal dvosmerno. V času gradnje se promet uredi skladno z elaboratom začasne prometne ureditve, ki ga priskrbi izvajalec del.

T.1.1.8.2 Zaščita objektov

Tehnologija gradnje predvideva gradnjo s katero bistveno ne vplivamo na bližnje objekte v smislu poslabšanja stabilnosti in nosilnosti le-teh.

T.1.1.8.3 Tehnologija gradnje

Tehnologijo gradnje detajlno predvidi izvajalec del skladno z gradbeno mehanizacijo, ki jo le ta poseduje. V splošnem je predvidena uporaba bagrov za izvedbo izkopov, valjarjev za utrjevanje spodnjega in zgornjega ustroja ter finišeja za izvedbo vgrajevanja asfaltnih zmesí.

Posebno pozornost je potrebno nameniti gradbenim posegom na območju kjer veljajo zahtevni zaščitni ukrepi zaradi prisotne erozije. V času izvajanja gradbenih del na omenjenem območju naj bo prisoten nadzorni inženir s področja geotehnologije in geologije.

T.1.1.9 PREDRAČUNSKI ELABORAT

V predračunskem elaboratu so predvideni vsi stroški gradnje razen stroškov:

- odkupa parcel v katere posega predvidena rekonstrukcija ceste ter navezava posameznih priključkov.

Popis je razdeljen na 5 faz, ki so označene v grafičnih prilogah.

Ljubljana, maj 2022

Miha Rihar, u.d.i.g.

480281		007.2101	T.1.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.2	PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI in STROŠKOVNO OCENO
------------	---

480281		007.2101	T.2	
---------------	--	-----------------	------------	--

T.2.1**TEHNIČNO POROČILO K POPISU DEL****T.2.1.1****SPLOŠNO**

Popis del in predračun je sestavljen skladno s TSC 09.000 : 2006 POPISI DEL PRI GRADNJI CEST izdana s strani »Direkcije Republike Slovenije za Infrastrukturo«. Pri popisu so upoštevani popisi del in posebni tehnični pogoji ter vsa dopolnila splošnih in posebnih tehničnih pogojev.

Cene na enoto so oblikovane na podlagi pridobljenih cen izvajalcev gradbenih del in dobaviteljev gradbenih proizvodov.

Vrednost odkupa zemljišč v popisu ni zajeta.

T.2.1.2**SPLOŠNI OPIS DEL, KI SE UPOŠTEVAJO PRI POPISIH**

- 1. Za gradnjo je dovoljeno uporabljati samo proizvode, ki imajo pridobljene ustrezne listine o skladnosti in so skladni s slovenskimi tehničnimi predpisi in slovenskimi standardi. Vsi vgrajeni gradbeni materiali (cevi, revizijski jaški, pokrovi itd.) in ostali polizdelki, ki se vgrajujejo v objekt morajo vsebovati vtisnjene ali na drug način razvidne podatke iz katerih je mogoče razbrati in slediti poreklo materiala (serijska številka, tip, št. šarže itd.).*
- 2. V ponudbeno ceno je potrebno zajeti nadzor upravljavcev gospodarske javne infrastrukture (vodovod, kanalizacija, Elektro, Telekom, KTV, KKS, optika, plin,...)*
- 3. Pred začetkom izgradnje je izvajalec dolžan zapisniško ugotoviti in dokumentirati obstoječe stanje vseh sosednjih objektov (predvsem zaščitnih), drugih površin in dostopnih poti. Po končanih delih je dolžan površiti uporabljeno lokacijo v prvotno stanje in odpraviti vse poškodbe nastale zaradi gradnje na drugih objektih, napravah, površinah ter na dostopnih poteh (cestišču). Dokumentiranje stanja pomeni fotografiranje stanja ali snemanje stanja s kamero pred pričetkom del, in sicer območje bodočega gradbišča in njegove okolice (objekti ter površine, ki jih bo uporabljal v času gradnje). V primeru pomanjkanja foto-dokazov o stanju pred gradnjo stroške uveljavljanja odškodnin nosi izvajalec. V tej točki zahtevano dokumentacijo mora izvajalec hraniti najmanj do konca garancijskega obdobja, ter dokumentacijo ob njenem nastanku dostaviti naročniku. Enote kulturne in naravne dediščine (po potrebi pa tudi drugi objekti) se zaščitijo z gradbenimi paneli. V ceni zajeti tudi ureditev okolice po končani gradnji.*

480281		007.2101	T.2.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

4. Ponudnik mora v cene po enoti všteti vse potrebne stroške pridobitve potrebnih soglasij in dovoljenj v zvezi s prevozi (tudi morebiti nastale stroške v zvezi s potrebnimi začasnimi parkirišči za prebivalce), zaporo cest (občinskih in državnih), morebitne stroške, začasnih sprememb prometnega režima, prečkanj komunalnih vodov, stroške zaščite komunalnih naprav in stroške upravljavcev ali njihovih predstavnikov, stroške raznih pristojbin, stroške posebnih in/ali začasnih služnostnih pravicah poti, ki jih izvajalec potrebuje, vključno s tistimi za dostop na gradbišče, stroške pri organizaciji in opremljenosti gradbišča, zagotavljanju vseh potrebnih zavarovanj in označb gradbišča s predpisano signalizacijo (gradbiščna tabla, ograja, vrvice, označbe, svetlobna telesa,...) - postavitve in odstranitve po končanih delih, kot tudi stroške pri pripravi gradbišča z odstranitvijo morebitnih ovir na trasi, zagotovitev delovnih platojev na in/ali izven gradbišča ter s tem povezanih stroškov.
5. Izdelati projekt ureditve gradbišča ter stroške organizacije, ureditve deponij, priprave in opreme gradbišča.
6. Potrebno je upoštevati stroške priprave in izvedbe začasnih dostopov do in na gradbišču (izdelava vseh potrebnih začasnih prehodov, dovozov, dostopov) in stroški vsakodnevnega zagotavljanja dostopa oz. dovoza stanovalcem do objektov. V kolikor to ne bo mogoče, je potrebno stanovalcem in poslovnim subjektom pravočasno posredovati obvestilo. Enako velja za stroške izvedbe začasnega obhoda (prehoda) mimo ograjenega gradbišča za pešce in sprehajalce (ves čas gradnje). V kolikor vsakodnevni dostop za stanovalce ni mogoč, je potrebno vnaprejšnje obvestilo; eventualne odškodnine zaradi neurejenih dostopov je potrebno zajeti v ceno.
7. Izdelati je potrebno varnostni načrt skladno z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih je dolžnost investitorja.
8. Potrebno je upoštevati stroške priprave gradbišča z odstranitvijo eventualnih ovir na trasi, zagotovitev dostopnih poti in delovnih platojev, vključno z vzpostavitvijo v prvotno stanje...
9. Potrebno je predvideti prometno ureditev v času gradnje - pridobitev elaborata in dovoljenja za cestno zaporo z ureditvijo prometnega režima v času gradnje, z obvestili, zavarovanjem gradbene jame in gradbišča ter postavitve prometne signalizacije. Po končanih delih je potrebno začasno prometno signalizacijo odstraniti in prometni režim vzpostaviti skladno s PZI dokumentacijo.
10. Zagotavljati je potrebno varnost pri delu na gradbišču skladno z veljavnimi predpisi o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih.
11. Potrebna je namestitvev jeklenih plošč za prehod vozil čez izkope, vključno z najemom, namestitvijo in prestavitvijo plošč ter spremljanje premikov.
12. Zelenice je potrebno zaščititi s plohi ali PVC folijo. V kolikor se na zelenice oz. na zaščito odlaga zemeljski material, ga je potrebno po končani gradnji odstraniti in zelenico vzpostaviti v prvotno stanje.
13. Izdelati se lesene provizorij dostope in hodnike za pešce, z upoštevanjem vseh varnostnih predpisov.
14. Potrebno je upoštevati stroške, ki so nastali v zvezi z zavarovanjem gradbišča po GZ, ureditvijo gradbišča in stroške deponije odvečnega gradbenega materiala na pooblaščen deponije ali na lokacije za predelavo gradbenih materialov. Dokazila o primernem deponiranju (lokacija in količina materiala) je potrebno redno dostavljati naročniku oziroma nadzornemu organu naročnika, kot priložo k situacijam. Izvajalec mora v ponudbo vključiti tudi vse stroške izdelave poročila o ravnanju z gradbenimi odpadki.
15. Zagotoviti je potrebno projektantski in geološki oz. geomehanski nadzor.

480281		007.2101	T.2.1	
--------	--	----------	-------	--

16. Potrebno je upoštevati stroške vseh meritev (kot npr. meritev hrupa, mikroklimatske meritve, meritev vgrajenih naprav ter regulacija in nastavitve vključno s poročilom in merilnimi listi ter protokolom nastavljenih vrednosti, meritve posameznih slojev nasipov,...) prevozov, drobnega materiala, transportnih stroškov, pridobivanja certifikatov, izdelovanja poročil in pregledov za izdelavo dokazil o zanesljivosti objektov (vodotesnost, zbitost, izenačitve potencialov, ustreznost izvedenih elektroinstalacij, ustreznost vgrajene opreme,...) in podobno oz. stroški za vso dokumentacijo, ki je potrebna za uspešno opravljen tehnični pregled.
17. Potrebno je voditi vso, po predpisih zahtevano dokumentacijo o kvaliteti materialov in tehnološkemu postopku gradnje dokumentacijo je potrebno zbrati, jo pripraviti in predložiti na tehničnem pregledu. Stroški sprotnega dokumentiranja in posredovanja nadzorniku in projektantu vseh dokazil o zanesljivosti objektov, atestov, certifikatov,... ter sprememb za izdelavo projekta izvedenih del, tako da bo PID projektna dokumentacija izdelana pred tehničnim pregledom objekta. Dokumentacija mora biti skladna z navodili upraviteljevcev.
18. Potrebno je stroške stalnih in začasnih deponij všteti v ceno (takse, odškodnine, ...).
19. Potrebno je sprotno čiščenje vozil in čiščenje gradbišča po končanih delih (vključno z zaključnim čiščenjem) in odvoz odvečnega materiala ter vzpostavitev terena v prvotno stanje.
20. Izvajalec mora skladno z uredbo o začasnih in premičnih gradbiščih v času gradnje na gradbišču zagotoviti opremljen kontejner za potrebe naročnika in nadzorne službe (ustrezno hlajen oziroma ogrevan). Pridobiti mora lokacije za začasne gradbiščne objekte in za priročno skladiščenje materiala, uporaba za ves čas gradnje infrastrukture, vzpostavitev prvotnega stanja po zaključku gradbenih del, morebitna prestavitev objektov in najemnina zemljišča za gradbiščne objekte in priročno skladišče materiala ter za začasne deponije.
21. Potrebno je zagotavljati vsa dela za odvodnjavanje padavinske, izvorne in podtalne vode med gradnjo (vključno s potrebnim črpanjem), tako da se zagotovi stalno in kontrolirano odvajanje ter prepreči zamakanje in zadrževanje vode.
22. Potrebno je upoštevati stroške izdelave obratovalnih in vzdrževalnih navodil in projektov za varno delo ter ostala dokumentacija, ki jo bo pri vzdrževanju objektov in naprav na javnem kanalizacijskem omrežju potreboval izvajalec gospodarske javne službe, prav tako pa tudi stroški šolanja osebja izvajalca gospodarske javne službe za upravljanje z zgrajenimi infrastrukturnimi objekti in napravami.
23. Upoštevati je potrebno postavitve linijskih pomičnih zaščitnih ograj pri gradnji skozi naselje ali vzporedno z glavno cesto z vso potrebno opremo za zavarovanje gradbene jame in postavitvijo signalizacije in svetlobnih teles za nočno osvetlitev ovire. Zavarovanje je fiksno in stabilno za ves čas trajanja gradnje odseka. V ceni je zajeta tudi večkratna prestavitev ograje skladno z napredovanjem del.
24. Zagotovi se meritve posameznih slojev nasipov.
25. Pri zemeljskih delih se vsa izkopna dela in transporti izkopnih materialov obračunajo po prostornini zemljine v raščenem stanju. Vsa razsipna dela se obračunajo po prostornini zemljine v vgrajenem stanju. Izračun količin na podlagi profilov, posnetih pred in po izkopih. V ceno je vključen tudi višek količin zaradi faktorja razrahljivosti.
26. Vsa sprotna in zaključna čiščenja cevi so všteta v ceno.
27. Ponudnik mora v cene po enoti všteti vse manipulativne stroške.

480281		007.2101	T.2.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

28. V ceni se upošteva vzpostavitev obstoječega stanja, sanacija poškodb na elementih obstoječih objektov nastalih zaradi izgradnje zaradi del po tem projektu (popravki raznih AB in kamnitih zidov, odstranitev in ponovna vzpostavitev ali sanacija ograj, popravki na fasadah objektov, ureditev linijskih požiralnikov, hortikultura ureditev...), nalaganje in odvoz ruševin na stalno deponijo z vključenimi vsemi stroški deponiranja.
29. Izvajalec si mora ogledati predvideno traso na celotni dolžini in v zagotoviti vsa potrebna dela pri organizaciji, pripravi in zavarovanju gradbišča.
30. Potrebno je upoštevati stroške električne energije, vode, TK priključkov, razsvetljave za nočno delo in morebitne ostale stroške v času gradnje.
31. Kot dodatna dela (po vpisu in potrditvi v gradbeno knjigo) se obračuna prilagoditev obstoječih komunalnih in inštalacijskih vodov na novo predvideno stanje (rušenje, prestavitev, nadvišanje, obdelave, zamenjave pokrovov, AB venci, zaščita v času gradnje...), nalaganje in odvoz ruševin na stalno deponijo z vključenimi vsemi stroški deponiranja. V kolikor bodo posamezni upravljavci sočasno polagali inštalacije v isti izkop (Elektro, Telekom, optika, javna razsvetljava,...) jim mora izvajalec to omogočiti, zamudo pri delu pa vključiti v ceno.
32. Za vse gradbene odpadke je potrebno voditi evidenčne liste, odpadke pa oddati v pooblaščen zbiralnico; kot dokaz je h gradbeni knjigi potrebno priložiti račun iz zbiralnice. Stroške odvoza, deponiranja in stroške deponije je potrebno všteti v ceno.
33. Za vse vgrajene materiale velja, da jih izvajalec lahko predlaga, vendar je pred vgradnjo potrebna potrditev investitorja, nadzora in projektanta. Že pred vgradnjo je obvezno priložiti dokazila o ustreznosti. Za vse cevne elemente (jaški, cevi) je obvezna uporaba cevi iz umetnih mas, ki ustrezajo standardom in imajo togost SN8. Izvajalec material lahko predlaga, vendar ga morajo pred vgrajevanjem potrditi investitor, nadzor in projektant. Pri padcu kanala nad 5% obvezna uporaba abrazijsko odpornih materialov). Že pred vgradnjo je obvezno priložiti dokazila o ustreznosti.
34. Potrebno je zagotoviti označbo gradbišča s tablo v skladu z navodilom o informiranju in obveščanju javnosti o kohezijskih in strukturnih skladih v programskem obdobju.
35. Za vsako spremembo je potrebno pridobiti soglasje projektanta in jo zajeti v projekt izvedenih del.
36. Upoštevati je potrebno celotni projekt: Izvajalec si mora v fazi razpisa - (pred oddajo ponudbe) ogledati celoten projekt in v ponudbi upoštevati tudi dela, ki jih projekt predpisuje, vendar v popisu niso posebej navedena oz. jih zaradi obsežnosti popisa ni smiselno navajati. Tovrstna dela bo seveda potrebno izvesti, vendar ne bodo priznana kot dodatna dela, ampak je njihovo vrednost potrebno upoštevati v osnovni ponudbi.

480281		007.2101	T.2.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.2.1.3 VSEBINA POPISOV IN PREDRAČUNOV

1. Predдела
2. Zemeljska dela
3. Voziščne konstrukcije
4. Odvodnjavanje
5. Gradbena in obrtniška dela
6. Oprema cest
7. Tuje storitve

T.2.1.4 OPIS POSAMEZNIH DEL

1. Predдела

Vključena vsa geodetska dela ter pripravljala dela na gradbišču (čiščenje terena in odstranitve ter rušitve z odvozom na deponijo). Vključena je tudi izdelava elaborata začasne prometne ureditve in zavarovanje gradbišča s popolno zaporo prometa.

2. Zemeljska dela

Vključeni vsi izkopi in zaslpi, planiranje temeljnih tal, dobava in vgradnja kamnite grede. Upoštevana je vgradnja deponiranega humusa.

3. Voziščne konstrukcije

Vključena dobava in vgradnja NNP ter vseh asfaltnih zmesi s predpripravo površin. Vključena je izvedba bankin.

4. Odvodnjavanje

Vključeno je polaganje in zasip drenažnih cevi, izgradnja jaškov in prepustov. Vključena vsa betonerska dela za zaščito in polaganje cevi.

5. Gradbena in obrtniška dela

Vključena zidarska in kamnoseška dela ter zaščitna dela.

6. Oprema cest

Vključena dobava in vgradnja prometne opreme (JVO).

7. Tuje storitve

Vključuje projektantski, geotehnični in arheološki nadzor ter izdelavo projektne dokumentacije izvedenih del (PID), vključno z izdelavo geodetskega posnetka izvedenega stanja.

Če na območju gradnje potekajo vodi, ki niso zajeti v katastru in bo v času gradnje potrebna prestavitev oz. izvedba provizorija je potrebno to upoštevati!

480281		007.2101	T.2.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

T.2.2	PROJEKTANTSKI PREDRAČUN – FAZA 1
--------------	---

735351		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

T.2.2	PROJEKTANTSKI PREDRAČUN – FAZA 2
--------------	---

735351		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

T.2.2	PROJEKTANTSKI PREDRAČUN – FAZA 3
--------------	---

735351		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

T.2.2	PROJEKTANTSKI PREDRAČUN – FAZA 4
--------------	---

735351		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

T.2.2	PROJEKTANTSKI PREDRAČUN – FAZA 5
--------------	---

735351		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

T.2.3	POPIS DEL – FAZA 1
--------------	---------------------------

735351		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

T.2.3	POPIS DEL – FAZA 2
--------------	---------------------------

735351		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

T.2.3	POPIS DEL – FAZA 3
--------------	---------------------------

480281		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

T.2.3	POPIS DEL – FAZA 4
--------------	---------------------------

480281		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

T.2.3	POPIS DEL – FAZA 5
--------------	---------------------------

480281		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

0/2.5	GRAFIČNI DEL
--------------	---------------------

480281		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

P.5.1	TABELA PRIZADETIH PARCEL S SEZNAMOM LASTNIKOV
--------------	--

480281		007.2101	P.5.1	
---------------	--	-----------------	--------------	--

G.13	DETAJLI
-------------	----------------

480281		007.2101	G	
---------------	--	-----------------	----------	--

G.14**FOTODOKUMENTACIJA****480281****007.2101****G.14**