

investitor:

**Republika Slovenija
Ministrstvo za infrastrukturo
Direkcija Republike Slovenije za
Infrastrukturo,
Tržaška 19, 1000 Ljubljana**

objekt:

**Ureditev regionalne ceste R2-
425/1265 Poljana – Šentvid od
km 2.780 do km 5.065 skozi
Mežico**

vrsta projektne dokumentacije:

PZI

vrsta načrta:

3/1 – Načrt ceste in odvodnjavanja

št. načrta: **13555-3/1**

št. projekta: **13555**

datum: **april 2017**

PROJEKT

podjetje za inženiring , geodezijo, urbanizem in projektiranje
Kidričeva ulica 9a, 5000 Nova Gorica, Slovenija

tel.: +386 (0)5 338 0000 fax: +386 (0)5 302 4493
e-mail: info@projekt.si

3/1.1 - NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU

Številčna oznaka načrta in vrsta načrta: **3/1 – Načrt ceste in odvodnjavanja**

Investitor: **RS MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO
DIREKCIJA RS ZA INFRASTRUKTURO,
Tržaška 19, 1000 Ljubljana**

Objekt: **Ureditev regionalne ceste R2-425/1265 Poljana – Šentvid
od km 2.780 do km 5.065 skozi Mežico**

Vrsta projektne dokumentacije: **PZI – projekt za izvedbo**

Za gradnjo: **REKONSTRUKCIJA**

Projektant: **PRJEKTd.d. NOVA GORICA
Kidričeva 9a
5000 Nova Gorica**

Odgovorna oseba projektanta: **VLADIMIR DURCIK, univ.dipl.inž.grad.**
Podpis: _____

Odgovorni projektant: **RAJKO VECCHIET, univ.dipl.inž.grad., ID št. G-0652**
Osebni žig:
Podpis: _____

Odgovorni vodja projekta: **RAJKO VECCHIET, univ.dipl.inž.grad., ID št. G-0652**
Osebni žig:
Podpis: _____

Številka projekta: **13555**

Številka izvoda: **1 2 3 A**

Kraj in datum izdelave projekta: **Nova Gorica, april 2017**

SODELAVCI

- **Helena Colja, inž.grad.**
- **Peter Batistič, univ.dipl.inž.grad.**
- **Damir Turk, dipl.inž,grad.**
- **Ingrid Vetrih, gr.teh.**

3/1.2- KAZALO VSEBINE NAČRTA ŠT. 13555

3/1.1	NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU
-------	---

3/1.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA ŠT. 13555
-------	---------------------------------

3/1.4	TEHNIČNO POROČILO
-------	-------------------

3/1.5	RISBE
-------	-------

3/1.4 - TEHNIČNO POROČILO

Kazalo tehničnega poročila:

1.	SPLOŠNO	6
2.	PROJEKTNE OSNOVE	6
2.1.	<i>Podloge za projektiranje</i>	7
2.2.	<i>Prometni podatki</i>	7
2.3.	<i>Prometna varnost</i>	8
2.4.	<i>Geološko geomehanski podatki</i>	9
2.5.	<i>Vodnogospodarski pogoji in ureditve</i>	10
3.	OBSTOJEČE STANJE	12
4.	PREDVIDENE REŠITVE	13
4.1.	<i>Trasni elementi – regionalna cesta</i>	14
4.2.	<i>Trasni elementi – priključki</i>	16
4.3.	<i>Opis horizontalnega in vertikalnega poteka trase</i>	27
4.4.	<i>Križišča in priključki</i>	28
	<i>Preveritve preglednosti</i>	43
4.5.	<i>Prehodi za pešce in kolesarje</i>	43
4.6.	<i>Avtobusna postajališča</i>	44
4.7.	<i>Zgornji ustroj</i>	46
4.8.	<i>Objekti in zidovi</i>	48
4.9.	<i>Vkopi in nasipi</i>	50
4.10.	<i>Odvodnjavanje</i>	50
4.11.	<i>Prometna signalizacija in oprema</i>	55
4.12.	<i>Cestna razsvetljava</i>	66
4.13.	<i>Zaščite in preureditve komunalnih vodov</i>	66
4.14.	<i>Vodovod</i>	67
4.15.	<i>Krajinska arhitektura</i>	67
5.	POGOJI IZVEDBE	68
5.1.	<i>Cesta</i>	68
5.2.	<i>Odvodnjavanje</i>	72
5.3.	<i>Vodovod</i>	74
6.	POPIS DEL IN PREDIZMERE	76

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

1. SPLOŠNO

Predmet dokumentacije je izdelava projekta za ureditev regionalne ceste R2-425 na odseku 1265 Poljana –Šentvid med km 2.780 in km 5.120 skozi naselje Mežica.

Projekt vsebuje ureditev ceste z odvodnjavanjem vozišča, preureditev tangiranih komunalnih vodov in cestne razsvetljave.

2. PROJEKTNE OSNOVE

Projekt za izvedbo se izdeluje na osnovi naročila Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo in Projektne naloge (št.37165-163/2009, datum 27.8.2015).

Predhodno je bila izdelana dokumentacija faze IDP »Ureditev regionalne ceste R2-425/1265 Poljana – Šentvid od km 2+800 do km 5+200 ter ureditve R3-698/6505 Mežica – Reht, izdelovalec Lineal biro za projektiranje, inženiring, storitve in gradbeništvo. d.o.o. Jezdarska ulica 3, 2000 Maribor, št. projekta 1061, september 2011«.

Recenziran idejni projekt je skupaj z zahtevami projektne naloge osnova za projektno obdelavo.

Obravnavana dokumentacija se na koncu odseka smiselno navezuje na PZI dokumentacijo rekonstrukcia regionalne ceste R2-425/1265 Poljana – Šentvid od km 5+000 do km 10+900, Inženiring IBT d.o.o., št.proj.9315/051, julij 2010.

Z občinskimi službami je bilo opravljenih več sestankov na osnovi katerih so bila sprejeta stališča in dogovori, ki so pri rešitvah upoštevani. Z njihove strani smo prejeli tudi nekatere dokumente v obliki zasnov in rešitev obcestnega prostora:

- Celovita prenova mestnega jedra Mežica, Faza II., IDZ, št.12/2014-IDZ, Studio Perspektiva, d.o.o., Ravne na Koroškem
- Zasnovni predlog prenove cestnega in obcestnega prostora v Mežici, Arhitekt Borut Bončina s.p., Prevalje

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

- Prometno varnostni načrt OŠ Mežica, šolsko leto 2016/2017

Za ureditev cestnega omrežja, ki vpliva na obravnavani odsek Občina razpolaga s sledečo dokumentacijo:

- Dovozna cesta do muzeja Podzemlje Pece in cestni priključek na R2.425/1256 v km 4.262, IDZ, št. 16-2013, MBI d.o.o., Šmartno pri Slovenj Gradcu

Prejete rešitve so v dokumentaciji smiselno upoštevane.

2.1. Podloge za projektiranje

Za potrebe izdelave grafičnih podlog je bil v zaključku 2016 izdelan geodetski posnetek obstoječega stanja (izdelovalec Projekt d.d. Nova Gorica) ter pridobljen digitalni katastrski načrt.

2.2. Prometni podatki

Prometni podatki obravnavanega odseka so povzeti iz publikacije PROMET (DRSC, Ljubljana).

V tabeli podajamo strukturo prometa in prometne obremenitve za leto 2015 na števnem mestu 579 Mežica:

Vrsta vozil	Število vozil
motorji	15
osebno (O)	2818
avtobus (A)	43
lahko tovorno (LT)	216
srednje tovorno (ST)	28
težko tovotno (TT)	46
težko s prikolico (TTP) + vlačilci	89
SKUPAJ (obe smeri)	3255

PLDP je v zadnjih desetih letih narasel za slaba 2%, zato smo za perspektivno rast prometa predvideli porast z 2 % stopnjo. Konec planske dobe za obnovo (10 let) je

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

pričakovati prometno obremenitev PLDP 3968 vozil in na koncu planske dobe trajanja voziščne konstrukcije (20 let) pa PLDP 4837 vozil.

2.3. Prometna varnost

S strani Javne agencije RS za varnost prometa smo pridobili podatke o prometnih nesrečah za zadnje petletno obdobje. Podatki o prometnih nesrečah za leto 2016 še niso pripravljeni v obliki analize prometne varnosti, zato podajamo analizo podatkov za obdobje 2011 -2015. Analize temeljijo na evidentiranih prometnih nesrečah MNZ.

število prometnih nesreč in posledice nesreč, združene po letih

LETO	število nesreč	smrt	huda telesna poškodba	lahka telesna poškodba
2011	4	0	0	2
2012	2	0	0	1
2013	2	0	0	1
2014	1	0	0	2
2015	3	0	4	0
skupaj	12	0	4	6

število prometnih nesreč in posledice nesreč, združene po stacionažah

STAC	število nesreč	smrt	huda telesna poškodba	lahka telesna poškodba
2933	1	0	0	0
3000	1	0	0	0
3200	2	0	3	0
3300	2	0	0	2
3450	1	0	0	0
3500	1	0	0	0
3700	2	0	0	3
3750	1	0	1	0
4500	1	0	0	1

udeleženci v prometnih nesrečah, združeni po stacionažah (izbor)

STAC	voznik osebnega avtomobila	voznik tovornega vozila	voznik motornega kolesa	kolesar	pešec	polnik
2933	2					
3000		1				
3200	2	1				2
3300	3	1				
3450	2					
3500	1					
3700	4					1
3750	1				1	
4500	1					

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Iz podatkov o razvoju prometnih nesreč za zadnje 10 letno obdobje, lahko ugotovimo, da znaša število prometnih nesreč v letih 2006 do 2010 od 3 do 7 ter skupaj 27. V naslednjem 5 letnem obdobju torej od leta 2011 do leta 2015 se je skupno število prometnih nesreč znižalo na 12. Nesreč s smrtnim izidom na obravnavanem odseku v med leti 2006 do 2015 ni bilo.

Med najpogostejše vzroke prometnih nesreč v obdobju 2011 - .2015 je neprilagojena hitrost (33%). Med tipi prometnih nesreč sta na prvem mestu oplazenje (25%) in bočno trčenje (25%). V 67% prometnih nesreč je bilo vozišče suho. Najpogostejši udeleženci so vozniki osebnih vozil (64%).

Odseki oz. križišča z visoko stopnjo prometnih nesreč na državnem cestnem omrežju so lokacije z nadpovprečnim številom prometnih nesreč v triletnem časovnem obdobju glede na primerljive odseke podobnih cest. Določena so na podlagi analiz podatkov o prometnih nesrečah in terenskega ogleda. Zadnji razpoložljivi podatki o navedenih mestih so zbrani v dokumentu: »Določitev mest z visoko stopnjo prometnih nesreč na državnem cestnem omrežju v RS za obdobje 2007 – 2009 in 2008 – 2010«.

Odsek, ki ga obravnavamo v navedenem dokumentu ni omenjen.

2.4. Geološko geomehanski podatki

Za potrebe izdelave dokumentacije je bil pripravljen Geološko – geotehnični elaborat (Geoinženiring d.o.o., št.9808, april 2017). V nadaljevanju je pripravljen povzetek z geološkim opisom in inženirsko geološke razmere. Rezultati opravljenih raziskav ter geotehnični pogoji izvedbe ukopov in nasipov ter konstrukcij so opisani oziroma upoševani v nadaljevanju ter v Načrtu gradbenih konstrukcij.

Litološka sestava širše okolice je zelo pestra. Na severu se nahajajo metamorfne paleozojske kamnine (filitoidni skrilavci), na južnem delu prevladujejo triasne karbonatne kamnine, predvsem dolomit. Na območju se nahaja več lokalnih prelomov, kjer so kamnine lahko tudi močnejše pretрте in razpokene.

Obravnavana cesta je zgrajena na umetnem nasipu. Območja, kjer je debelina nasipa večja, so označena tudi na geološki karti.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

V začetnem delu trase (cca do km 3.600) se v podlagi nahajajo paleozojske kamnine prekrite z aluvijalnimi sedimenti. V nadaljevanju (od km 4.160) poteka trasa po pobočju, ki je sestavljeno iz kvartnih proluvialnih sedimentov – predvsem iz karbonatnega grušča, delno blokovnega grušča v dokaj gostem stanju. Trdno podlago tvorijo triasne karbonatne kamnine. Na odseku med km 4.420 do km 4.800 poteka trasa v globokem ukopu, ki se nahaja v karbonatnih gruščih. Levo stran tvori deponirana jalovina, ki je bila odložena v času obratovanja rudnika Mežica. Ocenjeno je, da je tudi ravninsko območje med km 4,800 – km 5.180 nastalo z odlaganjem rudniške jalovine.

Na desni strani ceste je zaradi vkopov v karbonatne grušče na več mestih vidna tudi triasna karbonatna podlaga, ki je na več mestih tektonsko poškodovana.

Nivo podzemne vode na začetnem delu trase ter na območju mesta je vezan na nivo vode v reki Meži, oziroma na nivo lokalnih potokov. V izvedenih vrtinah je bil nivo podzemne vode registriran le v vrtinah V -1 na 3,2 m in V-2 na 5,9 m.

Nosilno podlago voziščni konstrukciji predstavljajo zaglinjeni, zameljeni in peščeni do zameljeni grušči apnenca, na območju aluvialne ravnice (odsek skozi centralni del naselja) pa gradijo podlago zameljeni peski in prodi. Materiali so srednje in zelo občutljivi na zmrzovanje.

2.5. Vodnogospodarski pogoji in ureditve

V nadaljevanju povzemamo usmeritve projektantu, ki so bile podane v slopu Hidrološko – hidravlične študije (št. 13555-E6, april 2017), ki je sestavni del predmetne dokumentacije.

Škratovec

Ni predvidenih ukrepov, ki bi jih bilo potrebno upoštevati v fazi projektiranja predmetnega cestnega odseka.

Šumec

Ni predvidenih ukrepov, ki bi jih bilo potrebno upoštevati v fazi projektiranja predmetnega cestnega odseka.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Enci potok

V sklopu rekonstrukcije se predvidi širši koridor (6 m) za bodočo umestitev predvidenega propusta. Glede na obstoječi nivoleti potek vodotoka bo potrebna morebitna križanja urediti površinsko v območju bodočega nadkritja propusta (1,2 m) ali globlje pod bodočim propustom, ki bo segal do globine cca 3 m (dno predvidenega temelja bodočega propusta). V fazi izvedbe se tako omogočena hkratna ali naknadna izvedba ureditve škatlastega prepusta.

Prepust na stacionaži 4,3km+64m

Propust se dimenzijsko ohrani, predvidi se čiščenje cevne delne in obnova vtoka z umestitvijo ustreznih grabelj. Propust se v nadaljevanju navezuje na odprt odvodni jarek (izvornih dimenzij $b = 0,8$, $m = 1:1,5$), ki je v slabem stanju in bi ga bilo potrebno reprofilirati v kolikor je to mogoče izvesti v okviru projekta ureditve ceste. V kolikor bo zaradi ureditve ceste prišlo, do posega na območju vtoka/iztoka v jarek se vtok/iztok ustrezno podaljša.

Odvodnja ceste

Na odsekih, kjer bodo gradbeni posegi tolikšni, da bodo predstavljali nevarnost porušitve obstoječih kanalov, se predvidi rekonstrukcija in po potrebi dodatna zaščita sistema.

Na celotnem območju obdelave se, kjer je možno, zgradi nov sistem za odvodnjo z direktnim iztokom v lokalne odvodnike, ki se križajo s cesto ali pa se nahajajo v njeni neposredni bližini.

Dimenzioniranje odvodnega sistema

Sistem odvodnje obravnavane ceste je dimenzionirati na povratno dobo 2 leti, kjer le ta poteka v nasipu, kjer poteka v vkopu pa na 10 let. Kot merodajni naliv se upošteva 15 minutni naliv za padavinsko postajo Podpeca (tabela 1), z intenziteto $i_2 = 133 \text{ l/s*ha}$ in $i_{10} = 195 \text{ l/s*ha}$. Koeficienti odtoka za cestne površine se upoštevajo v razponu od 0,85 do 0,95, odvisno od propustnosti površine. Koeficienti odtoka za druge površine se upoštevajo skladno s priporočili SCS.

Glede na ugotovitve študije dodatno čiščenje padavinskih vod s ceste ni potrebno, ponikanje padavinske vode zaradi omejitev v prostoru ni mogoče izvesti v okviru predvidenega posega.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

3. OBSTOJEČE STANJE

Regionalna cesta R2-425 na odseku 1265 Poljana – Šentvid se nahaja na osrednjem predelu severnega dela Slovenije. Predstavlja regionalno cesto 2.reda, ki je namenjena povezovanju lokalnih središč in navezovanju na ostale državne ceste. Obravnavani odsek med km 2.780 do 5.120 poteka skozi območje naselja Mežica.

Odsek se prične na severnem robu naselja in poteka v začetku ob reki Meži, ki se nahaja na levem robu cestišča. Po cca 250 m obdelave se začne regionalna cesta oddaljevati od struge in se ji do konca obdelave ne približa več. V nadaljevanju se nahaja križanje s Podjunsko cesto (R3-698/6505 Mežica - Reht) ter nato centralni del naselja Mežica. Centralni del naselja z glavnim trgom, poslovnimi, trgovskimi objekti, šolo, vrtcem, občino,... se nadaljuje na dolžini cca 850 m, kjer se nato za odcepom proti rudniku Mežica, strnjena pozidava ob cestišču preneha. Naslednji predel poteka v vkopu med brežinama, ki omejujeta industrijsko območje na levem robu in območje rudnika na desnem robu. Zaključni del odseka se nahaja na območju Polena, ki predstavlja manjši zaselek vzhodno od trase ceste. Stacionaža se zaključi na robu ureditve območja križišča, kjer se naveže na projektno dokumentacijo za preureditev sosednjega odseka.

Širina obstoječega vozišča omogoča dvosmerni promet in nima urejenih pasov za leve zavijalce v območju križišč. Minimalno širina vozišča znaša 6.0 m. Na obravnavanem območju trase se nahajajo številna križišča in hišni priključki. Vozišče je v slabem stanju, z lokalnimi poškodbami in mrežastimi razpokami. Površine za pešce so delno urejene, nekatere so v boljšem, večinoma pa v slabem stanju.

Vzdolž trase se nahaja večja avtobusnih postajališč. Nekatera niso v skladu z veljavnimi predpisi.

Na obravnavanem odseku je problematična tudi prevelika hitrost, ki se na glavni trasi lahko razvije zaradi ugodnih horizontalnih elementov trase ter zamaknjenost nekaterih priključkov, kar povečuje možnost trkov pri vključevanju in izvažanju vozil na regionalno cesto.

Na pretežnem delu trase je odvodnjavanje urejeno s požiralniki, ki se navezujejo direktno v Mežo ali preko odsekov kanalizacije ravno tako gravitirajo proti Meži.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Vzdolž odseka potekajo ali ga prečkajo vodovod, kanalizacija, plinovod, telekomunikacijski vodi, cestna razsvetljava, elektroenergetski vodi.

4. PREDVIDENE REŠITVE

Po prometni funkciji je obravnavana regionalna cesta povezovalna. Prične se v naselju Poljana in povezuje kraje Mežica, Črna na Koroškem ter Šoštanj z Velenjem, kjer se obravnavani odsek zaključi. V dokumentaciji je obravnavan del odseka 1265, ki se prične v Poljani in se konča v Šentvidu pri Zavodnju. Predstavlja pomembno prometno povezavo Mežiške doline z večjimi središči. Obravnavani odsek poteka skozi naselje Mežica. In se obdeluje med km 2.780 do km 5.120. Kilometraža se razlikuje od navedene v projektni nalogi. Na zaključnem delu je odsek nekoliko podaljšan in sicer tako, da se lahko ustrezno uredi razširitve, ki so potrebne zaradi ureditve križišča.

Ureditev odseka je razdeljena v dve fazi. Prva predstavlja ureditev odseka skozi centralni del naselja in se ureja med km 3.500 do km 4.060. Glede na rešitev v IDZ smo ureditev 1.faze prilagodili tako, da v primeru večjega časovnega razmika med izgradnjo posameznih faz ne bo potrebnih dodatnih stroškov z izvedbo začasnih navezav. V I.fazi ureditve je zajet odsek, ki poteka mimo osnovne šole in vrtca, kjer je potrebno najprej izboljšati prometne razmere.

2.faza predstavlja ureditev preostalega dela trase, ki se obdeluje na odsekih med km 2.780 – km 3.500 in km 4.060 – km 5.120..

Ob upoštevanju dejstva, da gre za obnovo, se trasa ceste na obravnavanem odseku ohranja. Izjema so nekatera križišča, kjer bo poseg z obstoječe trase nekoliko večji. V sklopu ureditve sta predvideni dve novi krožni križišči. Preureja se tudi dve štirikraki križišči, kjer sta priključna kraka zamaknjena. Vozišče se v večini križišč širi za dodaten pas za leve zavijalce.

V centralnem delu naselja so potrebne posebne rešitve obcestnega prostora, saj se je potrebno prilagajati obstoječim ureditvam ob obstoječih objektih, ki so namenjena raznim dejavnostim. Na tem odseku je ob vozišče umeščenih tudi nekaj parkirnih mest.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Vzdolž odseka je predviden večinoma dvostranski pločnik z izjemo zaključnih odsekov ter krajšega dela trase med križiščem s Podjunsko cesto (K2) in križiščem ob glavnem trgu, kjer je urejen le enostranski promet pešcev.

Površine za kolesarski promet ob obravnavanem odseku niso predvidene. Kolesarska povezava območja bo predvidena ločeno od regionalne ceste, ob reki Meži. Na željo občinskih strokovnih služb smo v križiščih K1, K3, K5 in K7 predvideli koridorje za promet kolesarjev, ki bi želeli iz smeri kolesarske steze ob reki Meži proti centralnemu delu naselja.

Na obravnavanem delu trase se ureja tudi več parov avtobusnih postajališč.

Za premostitev višinske razlike med voziščem in obstoječim terenom bo na nekaterih mestih potrebna izgradnja novih opornih in podpornih konstrukcij ter v območju posegov na ureditve ob objektih tudi izvedba novih nadomestnih ograjnih zidov.

V km 3.443 se nahaja nekoliko ožji del trase umeščen med poslovno stanovanjski objekt (Trg svobode 13) in Hotel Lipa. V fazi projektne obdelave je bila preverjena možnost preboja pločnika skozi objekt (galerija). Idejna zasnova rešitve je bila posredovana lokalni skupnosti. Preverjena je bila tudi varianta trasiranja ceste in pločnika v razpoložljivem koridorju brez posega v objekt. Ugotovljeno je bilo, da je možna ureditev pločnika v zadostni širini. Z investitorjem in lokalno skupnostjo je bilo dogovorjeno, da se za nadaljnjo projektno obdelavo predvidi racionalnejšo rešitev brez posega v objekt.

4.1. Trasni elementi – regionalna cesta

Funkcija obravnavanega odseka je povezovalna. Teren po katerem cesta poteka razvrstimo v hribovit.

Odsek poteka v celoti skozi naselje. Projektna hitrost na osnovi katere smo določali elemente ceste znaša 50 km/h.

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	75 m	85 m
min. dolžina prehodnice.	40 m	40 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%naqib}$	45 m	>45 m

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	1000 m	2600 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	750 m	3394 m
max. podolžni sklon	10 %	3.98%
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	2,5 – 5%
maximalni relativni nagib roba	1,5%	1.5%

V krivinah so predvidene razširitve za srečevanje dveh vlačilcev.

NORMALNI PREREZ REGIONALNE CESTE

- vozni pas	2 x	2,75 m	=	5,50	m
- robni pas	2 x	0,25 m	=	0,50	m
- bankina	2 x	1,00 m	=	2,00	m
SKUPAJ				8,00	m

Na mestih, kjer poteka vozišče v ukopu, je na območju bankine predvidena koritnica širine 0.5 m.

Kjer je v križiščih urejen pas za leve zavijalce, se uredi v širini 3.0 m.

UREDITEV PROSTORA OB VOZIŠČU REGIONALNE CESTE

Prečni prerez ob vozišču se vzdolž odseka precej spreminja.

Za preglednejši opis rešitev, je v nadaljevanju pripravljen opis po posameznih odsekih.

- km 2.780 do km 2.880

Ob levem robu vozišča je urejen pločnik v širini 1.6 m. Ob desnem robu vozišča je urejen pločnik širine 1.6 m med priključkom za Senčno vas kot navezava s čakališča avtobusnega postajališča.

- km 2.900 do križišča s Podjunske ceste v km 3.320

Pločnik širine 1.6 m je urejen obojestransko. Od vozišča je ločeno z zelenico širine 1.0 m.

- km 3.320 – 3.440

Pločnik širine 1.6 m je urejen le ob levi strani vozišča z vmesno zelenico širine 1.0 m.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

- km 3.443

V navedenem kilometru se nahaja ožina ob stanovanjsko – poslovnem objektu. Na tem mestu se izvede izklinitev zelenice in ureditev pločnika v širini 1.57 m.

- osrednji del naselja med km 3.450 do km 3.725

Pločnik je na nekaterih delih odmaknjen od roba vozišča s širšo zelenico. Na predelu med objektom občine in tržnico je urejen v širini 2.0 m. Na tem delu trase smo predvideli vzdolžna parkirna mesta, kjer je bilo to možno. Urejena so v dolžini 5.5 m in širini 2.5 m. Zaradi ohranitve obstoječih dreves, so na nekaterih mestih med posameznimi parkirnimi mestu, urejene zelenice.

- km 3.725 do km 4.160

Predvidi se obojestranski pločnik širine 1.6 m z vmesno zelenico do 1.0 m, kjer je to možno.

- km 4.160 do km 5.070

Ureditev pločnika širine 1.6 m z vmesno zelenico ob levi strani vozišča. Pločnik se zaključi z navezavo na priključek javne poti proti območju Polena.

Pločnik oziroma zelenica sta od vozišča ločena z dvignjenim betonskim robnikom, ki je nad površino vozišča dvignjen za 12 cm. Na mestih, kjer je potrebna namestitev ograje za pešce (npr. visoki nasipi), se robnik namesti na višino 15 cm.

Prečni nagib površine pešhodnika bo 2%. Niveletno pešhodnik sledi obstoječi višinski ureditvi vozišča.

Na mestih prehodov pešcev preko vozišča se predvidi ponižanje robnikov. Prehodi se izvedejo z rampo maksimalnega nagiba 12%, ki se priključi neposredno na niveleto roba vozišča.

4.2. Trasni elementi – priključki

Skladno s projektno nalogo so priključni odseki cest na glavno smer urejeni v minimalni možni dolžini.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Priključek Senčna vas 1 (km 2.897)

Priključek dolžine cca 116 m se ureja za zagotovitev dostopa za bodočo stanovanjsko pozidavo (do 4 objekti) zahodno od trase regionalne ceste. Predvidi pravokotno na os glavne smeri.

Cesta lahko uvrstimo med maloprometne ceste (PLDP < 500 vozil/dan). Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 30 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	25 m	8, 25 in 155 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	20 m	>20 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	400 m	/
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	300 m	300 m
max. podolžni sklon	10 %	0.5 in 3.4%
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	2,5 %
maximalni relativni nagib roba	2%	1 do 1.5 %

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	1 x	3,50 m	=	3,50	m
- bankina	2 x	0,50 m	=	1,00	m
SKUPAJ				4,50	m

V območju križišča z regionalno cesto znaša širina vozišča 5.5 m, ki se nato v območju preme zoži na širino normalnega prereza. Širina ob majhnem radiju horizontalne zaokrožitve ($R=8$ m) omogoča prevoznost brez poseganja na nasprotni vozni pas za osebne vozila. Uvozni in izvozni radij sta oblikovana kot sestavljena krivina z $R_2=5$ oz. 5.5 m.

Na mestih, kjer poteka vozišče v ukopu, je predvidena travna mulda širine 0.5 m.

Priključek Senčna vas 1 (km 3.039)

Ureja se navezava (cca 63 m iz osi krožnega križišča) na obstoječ priključek iz novega krožnega križišča. Priključek se predvidi v središče krožnega križišča.

Cesta lahko uvrstimo med maloprometne ceste (PLDP < 500 vozil/dan). Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 30 km/h:

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	25 m	23 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	20 m	>20 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	400 m	800 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	300 m	/
max. podolžni sklon	10 %	2 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	1 - 5 %
maximalni relativni nagib roba	2%	1 do 1.5 %

NORMALNI PREREZ CESTE

Vozni pasovi so predvideni v širini, ki zagotavlja ob otoku kapljične oblike prevoznost za triosno tovorno vozilo. V nadaljevanju se širina vozišča zoži na obstoječo širino 3.35 m. vzdolž levega roba vozišča je urejen pločnik širine 1.6 m. Bankina je širine 0.5 in 0.75 m.

Priključek LZ 257201 (km 3.039)

Ureja se navezava (cca 46 m od osi krožnega križišča) na obstoječ priključek iz novega krožnega križišča. Priključek se predvidi v središče krožnega križišča.

lahko uvrstimo med maloprometne ceste (PLDP < 500 vozil/dan). Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 30 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	25 m	22 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	20 m	>20 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	400 m	/
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	300 m	400 m
max. podolžni sklon	10 %	6 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	1 - 7 % - obstoječi
maximalni relativni nagib roba	2%	1 do 2 %

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

NORMALNI PREREZ CESTE

Vozni pasovi so predvideni v širini, ki zagotavlja ob otoku kapljične oblike prevoznost za triosno tovorno vozilo. V nadaljevanju se širina vozišča zoži na obstoječo širino 4.5 m.

Priključek JP 757651 Malgajeva ulica (km 3.606)

Ureja se zamik obstoječega priključka, tako da bosta priključna kraka križišča urejena osno. Navezava na obstoječe stanje se izvede cca 46 m od osi glavne smeri.

Cesto lahko uvrstimo med maloprometne ceste (PLDP < 500 vozil/dan). Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 30 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	25 m	100 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	20 m	> 20 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	400 m	1000 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	300 m	750 m
max. podolžni sklon	10 %	2 – 4 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	0.52 – 5 %
maximalni relativni nagib roba	2%	0.54 – 0,8 %

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	2 x	2.75 m	=	5,50	m
- pločnik	1 x	1,60 m	=	1,60	m
- bankina	2 x	0,50 m	=	1,00	m
SKUPAJ				8,10	m

Priključek LZ 257301 Leška cesta (km 3.606)

Ureja se navezava na obstoječo trase zbirne krajevne ceste.

Cesto lahko uvrstimo med dostopne ceste. Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 40 km/h:

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	45 m	100 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	30 m	➤ 30 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	800 m	500 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	600 m	400 m
max. podolžni sklon	10 %	2.45 – 7.67 %
prečni skloni	2,5 – 5(naselje) %	0.52 – 2.5 %
maximalni relativni nagib roba	2%	0.2 – 0,4 %

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	2 x	3.00 m	=	6,00	m
- pločnik	1 x	1,60 m	=	1,60	m
- bankina	2 x	0,50 m	=	1,00	m
SKUPAJ				8,60	m

Priključek LZ 257301 Leška cesta (km 3.606)

Ureja se krajša navezava (cca 30 m) na obstoječo trase zbirne krajevne ceste.

Cesto lahko uvrstimo med dostopne ceste. Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 40 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	45 m	105,75 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	30 m	➤ 30 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	800 m	500 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	600 m	400 m
max. podolžni sklon	10 %	2.45 – 7.67 %
prečni skloni	2,5 – 5(naselje) %	0.52 – 2.5 %
maximalni relativni nagib roba	2%	0.2 – 0,4 %

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	2 x	3.00 m	=	6,00	m
- pločnik	1 x	1,60 m	=	1,60	m
- bankina	2 x	0,50 m	=	1,00	m
SKUPAJ				8,60	m

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Priključek JP 757471 proti vrtcu (km 3.724)

Ureja se krajša navezava na obstoječo javno pot.

Cesto lahko uvrstimo med maloprometne ceste (PLDP < 500 vozil/dan). Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 30 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	25 m	/
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	20 m	➤ 20 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	400 m	1000 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	300 m	/
max. podolžni sklon	10 %	0.6 – 2.5 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	0.52 – 2 %
maximalni relativni nagib roba	2%	0.4 – 1%

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	2 x	2.50 m	=	5,00	m
- bankina	2 x	0,50 m	=	1,00	m
SKUPAJ				6,00	m

Priključek LZ 257331 Zdravstveni dom – Prežihova ulica (km 3.725)

Ureja se navezava na obstoječo trase zbirne krajevne ceste. Ureja se krajši odsek ulice v dolžini cca 25 m od osi glavne smeri.

Cesto lahko uvrstimo med dostopne ceste. Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 40 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	45 m	/ m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	30 m	➤ 30 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	800 m	150 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	600 m	150 m
max. podolžni sklon	10 %	2.5 – 11.43 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	0.52 – 2.5 %
maximalni relativni nagib roba	2%	0.7 – 0.8 %

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Uporabljeni elementi odstopajo od predpisanih. Uporabljeni so bili zaradi prilagoditve obstoječemu stanju.

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	2 x	2.75 m	=	5.50	m
- pločnik	1 x	1,60 m	=	1,60	m
- bankina	2 x	0,50 m	=	1,00	m
SKUPAJ				8,60	m

Priključek LZ 257321 Mežica – pokopališče (km 3.943)

Ureja se navezava na obstoječo trase zbirne krajevne ceste. Ureja se krajši odsek ulice v dolžini cca 37 m od osi glavne smeri.

Cesto lahko uvrstimo med dostopne ceste. Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 40 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	45 m	/ m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	30 m	➤ 30 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	800 m	/
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	600 m	750 m
max. podolžni sklon	10 %	2.5 – 2.8 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	0.52 – 2.5 %
maximalni relativni nagib roba	2%	0.9 – 1.9 %

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	2 x	3.00 m	=	6.00	m
- bankina	2 x	0,50 m	=	1,00	m
SKUPAJ				7.00	m

Priključek JP 757261 priključek Narodni dom (km 3.944)

Ureja se navezava na javno pot in sicer krajši odsek ulice v dolžini cca 53 m od osi glavne smeri.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Cesto lahko uvrstimo med maloprometne ceste (PLDP < 500 vozil/dan). Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 50 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	25 m	106,50 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	45 m	➤ 45 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	400 m	750 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	300 m	1300 m
max. podolžni sklon	10 %	2,28 – 5,9 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	0.52 – 5 %
maximalni relativni nagib roba	2%	1 – 1,3%

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	2 x	3.50 m	=	7.00	m
- pločnik	2 x	1.60 m	=	3.20	m
- zelenica	2 x	1,00 m	=	2.00	m
- bankina	2 x	0,50 m	=	1,00	m
SKUPAJ					13.20 m

Priključek JP 757211 (km 4.100)

Ureja se krajša navezava (cca 25 m od osi glavne ceste) na obstoječo javno pot.

Cesto lahko uvrstimo med maloprometne ceste (PLDP < 500 vozil/dan). Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 30 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	25 m	45 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	20 m	➤ 20 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	400 m	/
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	300 m	150 m
max. podolžni sklon	10 %	3,85 – 15,5 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	0.89 – 4 %
maximalni relativni nagib roba	2%	0.45 – 0.98%

NORMALNI PREREZ CESTE

Vozni pasovi so predvideni v širini, ki prevoznost za osebno vozilo. V nadaljevanju se širina vozišča zoži na obstoječo širino 3.25 m.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Priključek JP 757671 do muzeja »Podzemlje Pece« (km 4.249)

Celotna trasa priključka je predvidena za rekonstrukcijo, ki se ureja z ločeno dokumentacijo. Navezava v krožno križišče v dolžini cca 64 m od osi krožnega križišča se ureja v naši dokumentaciji.

Cesto lahko uvrstimo med maloprometne ceste (PLDP < 500 vozil/dan). Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 30 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	25 m	10 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	20 m	➤ 20 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	400 m	/
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	300 m	600 m
max. podolžni sklon	10 %	2 – 9.1 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	1 – 2.5 %
maximalni relativni nagib roba	2%	1.2%

Horizontalni radii $R=10m$ je uporabljen za navezavo v krožno križišče in sicer zaradi zagotovitve čim manjšega posega v vkopno brežino.

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	2 x	2.50 m	=	5.00	m
- pločnik	1 x	1.60 m	=	1.60	m
- bankina		0.50+1.0 m	=	1,50	m
SKUPAJ				8.10	m

Priključek JP 757671 nadomestni priključek Knapovske ulice (km 4.250)

Ureja se nadomestni priključek ukinjeni navezavi na regionalno cesto v km 4.207. (JP 757241). Deviacija se ureja v dolžini cca 115 m od osi krožnega križišča..

Cesto lahko uvrstimo med dostopne ceste. Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 40 km/h:

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	45 m	29 in 30 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	30 m	30 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	800 m	500 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	600 m	700 m
max. podolžni sklon	10 %	0.5 – 6.6 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	1% – 5 %
maximalni relativni nagib roba	2%	0.7 – 2 %

R_{kv} manjši od predpisanega je uporabljen v območju križišča.

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	2 x	2.50 m	=	5.00 m
- (pločnik+zelenica	1 x	1.60+0.75 m	=	2.35 m)
- bankina	2 x	0.50 m	=	1,00 m
SKUPAJ				6.00 (8.35) m

Na obravnavani odsek se v območju km 0.065 navezuje priključek za gasilski dom in krajši odsek devrirane ceste proti nogometnemu igrišču in stanovanjskemu zaselku.

Priključek za gasilski dom se uredi z zavijalnimi radii ($R=9$ in sestavljenim radiem $R_2=5.35$ m) tako da je zagotovljena prevoznost za triosno tovorno vozilo.

Krajša deviacija dolžine cca 30 m se uredi v širini 5.0 m s horizontalnim radijem 17 m. Za uvažanje in izvažanje na glavno smer je uporabljen sestavljeni radij z $R_2= 6.0$ m. Prevoznost brez poseganja na sosednji pas je zagotovljena za osebna vozila.

Priključek nekategorizirane ceste v industrijsko cono (km 4.791)

Ureja se priključek v industrijsko cono in sicer v dolžini cca 64 m od osi priključka. Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 40 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	45 m	32 m
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	30 m	30 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	800 m	1000 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	600 m	1500 m
1265.	004.2101	T.

max. podolžni sklon	10 %	0.7 – 5 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	0.7% – 5 %
maximalni.relativni nagib roba	2%	0.8 – 1 %

Uporabljeni horizontalni radij je manjši od predpisanega zaradi prilagajanju obstoječemu stanju oz. v izogib večjim posegom v privatna zemljišča.

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	2 x	3.00 m	=	6.00	m
- pločnik	1 x	1.60 m	=	1.60	m
- bankina		0.50+1.00 m	=	1,50	m
SKUPAJ					9.10 m

Priključek JP 757021 Polena – za bloki (km 5.069)

Gre za krajšo navezavo na obstoječo javno pot.

Cesto lahko uvrstimo med maloprometne ceste (PLDP < 500 vozil/dan). Za izbiro tehničnih elementov je upoštevana projektna hitrost 30 km/h:

elementi ceste:	predpisani	uporabljeni
min. horizontalni radij R_{min}	25 m	/
stop pregledna dolžina $P_{2,0\%nagib}$	20 m	20 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konveksni	400 m	300 m
min. radij vertikalne zaokrožitve – konkavni	300 m	/
max. podolžni sklon	10 %	7.5 – 11.3 %
prečni skloni	2,5 – 5 _(naselje) %	0.66 – 2.2 %
maximalni.relativni nagib roba	2%	0.6 %

Uporabljen je nekoliko manjši konveksni radij vertikalne zaokrožitve, ki smo ga predvideli zaradi navezave na obstoječe stanje.

NORMALNI PREREZ CESTE

- vozni pas	2 x	3.00 m	=	6.00	m
- pločnik	1 x	1.60 m	=	1.60	m
- bankina		0.50+1.0 m	=	1,50	m
SKUPAJ					8.10 m

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

4.3. Opis horizontalnega in vertikalnega poteka trase

Obnova ceste se situativno in niveletno prične v začetnem km 2.780 oziroma na severnem robu naselja Mežica. Trasa ceste se z zveznim potekom in kombinacijami levih in desnih krivin nadaljuje proti jugu. Na odseku od krožnega križišča K7 v km 4.250 se s kombinacijo več levih krivin usmeri proti jugovzhodu. Končna stacionaža se nahaja neposredno za zaključkom naselja in sicer v km 5.120.

Situativni potek glavne trase se prilagaja obstoječi trasi z izjemo odsekov, kjer sta predvideni ureditvi krožnih križišč. Na obeh delih je nujen poseg z obstoječe trase ceste.

Krožno križišče K1 v km 3.039 bistveno posega s trase obstoječih cest s krakom, ki napaja Senčno vas. Krak poteka preko parcele, kjer se nahaja opuščen stanovanjski objekt, ki se predvidi za rušenje (ni predmet projekta).

Poseg z obstoječe trase ceste bo potreben tudi za ureditev krožnega križišča K7 v km 4.250, kjer se ustrezno uredi zahodni priključni krak proti bivšemu rudniku Mežica za kar bo potreben poseg v vkopno brežino nad cesto. Na vzhodu se uredi nadomestni priključni krak za Knapovsko ulico, ki se ukine v km 4.208. Za ureditev bo potrebna rušitev oziroma odstranitev montažnih objektov preko katerih bo speljan priključek.

Manjši poseg s trase obstoječega priključka je predviden tudi v križišču K5 v km 3.943. Zaradi premika osi v os nasprotnega kraka se zamakne os javne poti v križišču levo, ki vodi proti Narodnemu domu.

V splošnem se niveleta obravnavanega odseka od začetne do končne stacionaže dviga in sicer od kote 473.40 do 501.90 m.n.m. Zaradi prilagajanja obstoječi niveleti ter predvsem obstoječim ureditvam neposredno ob vozišču, so na osrednjem delu trase na nekaj mestih predvideni krajši spust nivelete, ki pa ne presežejo 0.53%. Najvišji del trase se nahaja pred zaključkom obdelave v območju priključka javne poti JP 757671 desno, kjer se niveleta dvigne na koto 502.955 m.n.m. (km 5.015). Od tu se spusti na koto 501.90 m.n.m. do končne stacionaže v nagibu 1.77%.

Uporabljeni vzdolžni nagibi in vertikalne zaokrožitve so v predpisanih mejah.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

4.4. Križišča in priključki

V sklopu izdelane idejne zasnove je bila izdelana »Prometna študija, št. 1061 – PROM, september 2011«, ki so jo izdelali na Lineal d.o.o., Maribor, ki je predstavljala osnovo za ureditev križišč na območju obdelave.

V okviru prometne študije je bila izdelana kapacitetna analiza večjih križišč na obravnavani trasi. Prometno tehnična presoja je bila izvedena s uporabo metod HCM, ki jih zajema programsko orodje SIDRA. Izdelana je bila osnova za ocenjevanje pričakovanega prometnega stanja ter primerjava učinkovitosti posameznih rešitev. V študiji predlagane ureditve križišč so v dokumentaciji upoštevane.

Križišča so zasnovana z namenom umirjanja prometa znotraj naselja kot krožna križišča oziroma kot križišča z ureditvijo pasov za leve zavijalce z ločilnimi otoki. V vseh klasičnih križiščih, kjer se urejajo pasovi za leve zavijalce je predlagana minimalna dolžina $L_a = 20$ m. Pasovi za leve zavijalce iz kapacitetnega vidika niso potrebni, uredi se jih zaradi povečanja prometne varnosti. Vzdlž trase ni predvidenih semaforiziranih križišč.

Rezultati kapacitetne analize so pokazali, da predlagane geometrije križišč konec planske dobe zagotavljajo predpisane kapacitetne parametre, ki so določeni z 12.členom Pravilnika o projektiranju cest (URL št.91/2005). Ta določa, da je najnižja še sprejemljiva vrednost nivoja uslug za rekonstrukcijo priključkov in križišč na povezovalnih cestah $NU = E$.

Križišče K1 (km 3.039)

Obstoječe trikrako križišče z odcepom proti industrijski coni (LZ 257201) in zamaknjenim priključkom za Senčno vas (JP 7574321) se predvidi kot enopasovno krožno križišče s štirim kraki.

Kapacitetna analiza je pokazala, da je najslabši nivo usluge prometnega toka v krožnem križišču konec planske dobe v jutranji prometni konici A, v popoldanski konici pa B.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Tehnični elementi:

- križišče se uredi kot enopasovno z zunanjim premerom velikosti 36 m
- krožno vozišče $\bar{s}$ = 6.0 m
- povozni del sredinskega otoka $\bar{s}$ = 2.0 m
- sredinski otok premer $2r$ = 20.0 m.
- uvozni radii: glavna smer R = 15 m, priključni kraki R = 15 in 6 m
- izvozni radii: glavna smer R = 18 in 20 m, priključni kraki R = 20 in 22 m
- uvozna širina glavna smer e = 5.22 in 4.96 m, priključni krak e = 4.81 in 4.85 (3.94) m

Uvoz in izvoz sta ločena z ločilnim otokom kapljaste oblike, ki je namenjen usmerjanju voznikov in varovanju pešcev in kolesarjev, ki prečkajo vozišče. Na mestu prečkanja kolesarjev in pešcev je širina otoka večja od 2.0 m. Presečne linije otokov so zaobljene z R = 0.75 – 1.0 m. Ločilni otoki bodo zasajeni.

Krožno križišče oziroma zunanji radij krožnega križišča leži na ravnini v nagibu. Ravnina je nagnjena v osi glavne smeri in sicer v nagibu 1%. Prečni nagib krožnega vozišča znaša 2% proti zunanjemu robu. V smeri proti zunanjemu robu je nagnjen tudi prečni nagib povoznega dela središčnega otoka, ki znaša 5%.

Sredinski otok sledi nagibu notranjega loka povoznega dela sredinskega otoka. Predviden je za zasaditev. Projektno je zasaditev obdelana v ločenem elaboratu.

Prehodi za pešce so predvidni preko vseh štirih krakov. Na željo občinskih strokovnih služb smo v križišču predvideli tudi promet kolesarjev.

Prevoznost krožnega križišča glavne smeri je zagotovljena za polpriklopnik. Na vzhodnem priključnem kraku je prevoznost v območju križišča zagotovljena za trilosno tovorno vozilo (gasilci, odvoz smeti).

Zahodni krak, ki je namenjen dovozu v stanovanjsko naselje, je lociran blizu izvoznega kraka glavne smeri. Prevoznost na uvozu v krožno križišče z izvozom na glavni krak v smeri centra naselja je zagotovljena za osebna vozila, ter s poseganjem na povozni del površine ob dvignjenem robniku za trilosno tovorno vozilo.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Priključek bencinskega servisa in avto centra (km 3.245)

Priključek se ohrani v obstoječih dimenzijah. Na območju bencinskega servisa je urejen enosmerni prometni režim z izvozom km 3.180.

Tehnični elementi

Na glavni prometni smeri je predviden pas za leve zavijalce in sicer na severnem kraku:

- odsek za čakanje $l_a = 20$ m
- zaustavljalni del $l_v = /$
- dolžina razširitve vozišča $l_z =$ cca 42 m

Del zaporne ploskve se izvede kot prometni otok ($L =$ cca 14 m) in sicer z namenom umirjanja prometa. Na začetnem in končnem delu je otok zaokrožen z radijem velikosti $R = 0.5$ m.

Križišče K2 (km 3.324)

V obstoječem štirikrakem križišču se ukine vzhodni krak (JP 757731), ki je namenjen dostopu do TC TUŠ in stanovanjskega bloka. Nadomestni dovoz je predviden iz zalednih cest z navezavo na krožno križišče K1. Na ukinjenem kraku se predvidi možnost dovoza za interventna vozila.

Uredi se klasično trikrako križišče glavne smeri z R3-698/6505 Mežica – Reht, ki se predvidi z ureditvijo pasu za leve zavijalce na glavni smeri. Prehod za pešce se ohrani preko severnega kraka glavne smeri.

Kapacitetna analiza je pokazala, da znaša najslabši nivo usluge prometnega toka v križišču konec planske dobe v obeh konicah C.

Priključni krak regionalne ceste bo predmet drugega projekta, zato se s projektno obdelavo poskušamo čim prej navezati na obstoječe stanje. Prevoznost na priključku brez poseganja na nasprotni pas je, zaradi ožje ceste v nadaljevanju, zagotovljena le za dostavno vozilo.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Tehnični elementi

Na glavni prometni smeri je predviden pas za leve zavijalce in sicer na južnem kraku:

- odsek za čakanje $l_a = 20$ m
- zaustavljalni del $l_v = /$
- dolžina razširitve vozišča $l_z = 60$ m

Del zaporne ploskve se izvede kot prometni otok ($L = 20.37$ m) in sicer z namenom umirjanja prometa. Na začetnem in končnem delu je otok zaokrožen z radijem velikosti $R = 0.5$ m.

Na severnem kraku je predviden prehod pešcev, ki se zavaruje s prometnim otokom ($L = 16.49$ m). Prehod pešcev ima tudi poseben status. Urejen je na šolski poti in je že pred obnovo dodatno označen z bičem z dvojnimi utripalcem in dodatno osvetlitvijo, kar se ohrani.

Izvozni in uvozni radij na glavno smer sta sestavljena iz treh krožnih lokov. Izvozni radij je oblikovan z $R_2 = 8$ m. Uvozni radij ima $R_2 = 7$ m.

Križišče pri Hotelu Lipa – priključek Trg svobode (km 3.459)

Obstoječe trikrako križišče se uredi brez zavijalnih pasov. Kapacitetna analiza je pokazala, da je najslabši nivo usluge prometnega toka v križišču konec planske dobe v obeh konicah B.

V prometni študiji so bile v križišču s Podjunsko cesto (križišče K2) opravljene skrite meritve hitrosti na glavni smeri. Ugotovljeno je bilo, da vozila iz smeri Črne na Koroškem vozijo med 41 in 73 km/h oziroma $V_{85} = 61,83$ km/h. Za nasprotno smer (iz smeri Prevalj) so bile izmerjene hitrosti od 39 do 91 km/h, $V_{85} = 57.73$ km/h.

Za obravnavano križišče smo analizirali možne ukrepe za umirjanje prometa. Na predhodnih križiščih, torej v K2 in K3, so urejeni pasovi za leve zavijalce ter umeščeni prometni otoki, kar prispeva k umirjanju prometa. V obravnavanem križišču umestitev

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

prometnih otokov zaradi omejitve s prostorom ni možna. Po preveritvi preglednih polj, smo ugotovili, da ni možno zagotoviti ustreznih preglednosti za območje prehoda za pešce preko južnega kraka glavne smeri. Problematična je preglednost za vozila, ki se približujejo prehodu iz severnega kraka križišča. V preglednem polju se nahaja vogal objekta v km 3.442. Predlagamo omejitev hitrosti na 40 km /h.

V predhodno izdelani dokumentaciji je bila sicer predlagana umestitev denivelirane ploščadi. Ob upoštevanju TSC 02.203:2009 in 03.800:2009 na regionalnih cestah drugega reda navedenega ukrepa ne moremo uporabiti.

Za izvozni in uvozni radij na glavno smer sta uporabljena sestavljena radia. Izvozni in uvozni radij sta oblikovana z $R_2 = 8$ m.

Prevoznost priključka je zagotovljena za triosno tovorno vozilo in sicer brez poseganja na nasprotni vozni pas.

Križišče K3 (km 3.606)

Obstoječe štirikrako križišče z glavno prometno smerjo po obravnavani trasi regionalne ceste s priključnima krakoma Malgajevo ulico (JP757651) in Leško cesto (LZ257301) je trenutno urejeno brez pasov za leve zavijalce.

S predvideno rešitvijo se uredi dodatne pasove za levo zavijanje na glavni smeri. Prehodi za pešce se predvidijo na vseh štirih krakih. V križišču so predvideni tudi koridorji za prečkanje prometa kolesarjev.

Stranska priključna kraka se osno izravna in uredi brez zamika. Zahodni priključni krak (Malgajeve ulica) se v območju križišča zamakne severneje od obstoječe trase v zelenico.

Kapacitetna analiza je pokazala, da ima predlagana geometrija najslabši nivo usluge prometnega toka v križišču konec planske dobe v obeh konicah C.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Tehnični elementi

Severni krak

- odsek za čakanje $l_a = 20$ m
- zaustavljalni del $l_v = /$
- dolžina razširitve vozišča $l_z =$ cca 36 m – dolžino razširitve je bilo potrebno zaradi omejitev v prostoru nekoliko skrajšati

Južni krak

- odsek za čakanje $l_a = 20$ m
- zaustavljalni del $l_v = /$
- dolžina razširitve vozišča $l_z = 47.85$ m – zaporna ploskev oziroma prometni otok sta povezana z naslednjim križiščem.

Del zaporne ploskve obeh krakov se izvede kot prometni otok ($L = 14.25$ in 24.49 m) in sicer z namenom umirjanja prometa. Na začetnem in končnem delu je otok zaokrožen z radijem velikosti $R = 0.5$ m.

Izvozni in uvozni radiji na glavno smer so sestavljena iz treh krožnih lokov z $R_2 = 10$ m.

Prevoznost je omogočena za triosno tovorno vozilo brez poseganja na nasprotni vozni pas.

Križišče K4 (km 3.725)

Obstoječe štirikrako križišče z glavno prometno smerjo po obravnavani trasi regionalne ceste s priključnima krakoma proti vrtcu (JP757471) in proti zdravstvenemu domu (LZ257331) je trenutno urejeno brez pasov za leve zavijalce.

S predvideno rešitvijo se uredi dodatne pasove za levo zavijanje na glavni smeri. Prehodi za pešce se predvidijo na vseh štirih krakih.

Kapacitetna analiza je pokazala, da ima predlagana geometrija najslabši nivo usluge prometnega toka v križišču konec planske dobe v jutranji konici B in popoldanski konici C.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Tehnični elementi

Severni krak

- odsek za čakanje $l_a = 20$ m
- zaustavljalni del $l_v = /$
- dolžina razširitve vozišča $l_z = 47.85$ m – zaporna ploskev oziroma prometni otok sta povezana s predhodnim križiščem.

Južni krak

- odsek za čakanje $l_a = \text{cca } 10.0$ m
- zaustavljalni del $l_v = /$
- dolžina razširitve vozišča $l_z = \text{cca } 26.0$ m

Zaradi kratke razdalje med križiščema K4 in JP ob šoli, so razdalje nekoliko krajše.

Del zaporne ploskve obeh krakov se izvede kot prometni otok ($L = 24.49$ in 15.93 m) in sicer z namenom umirjanja prometa. Na začetnem in končnem delu je otok zaokrožen z radijem velikosti $R = 0.5$ m.

Izvozni in uvozni radiji na glavno smer so sestavljena iz treh krožnih lokov z $R_2 = 8$ m.

Prevoznost brez poseganja na nasprotni vozni pas je omogočena za dvoosno tovorno vozilo.

Križišče z JP 757661 ob šoli (km 3.778)

Obstoječe trikrako križišče z glavno prometno smerjo po obravnavani trasi regionalne ceste s priključnim krakom Šolska pot (JP757661) je trenutno urejeno brez pasov za leve zavijalce.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

S predvideno rešitvijo se uredi dodatni pas za levo zavijanje iz glavni smeri. Prehod za pešce (šolski prehod) se predvidi preko južnega kraka glavne smeri ter na stranski prometni smeri.

Kapacitetna analiza je pokazala, da ima predlagana geometrija najslabši nivo usluge prometnega toka v križišču konec planske dobe v obeh konicah A.

Tehnični elementi

Severni krak

- Urejen je prometni otok ($L = 15.93$ m), ki je hkrati prometni otok predhodnega križišča.

Južni krak

- odsek za čakanje $l_a = 20$ m
- zaustavljalni del $l_v = /$
- dolžina razširitve vozišča $l_z = /$

Razširitev za dodatni pas se nadaljuje v naslednje križišče. Zaporna ploskev s prometnim otokom je skupne dolžine $L = 83.45$ m.

Na začetnem in končnem delu je otok zaokrožen z radijem velikosti $R = 0.5$ m.

Izvozni in uvozni radiji na glavno smer sta sestavljena iz treh krožnih lokov z $R_2 = 6$ m.

Prevoznost brez poseganja na nasprotni vozni pas je omogočena za dostavno vozilo.

Križišče K5 (km 3.943)

Obstoječe štirikrako križišče z glavno prometno smerjo po obravnavani trasi regionalne ceste s priključnima krakoma v smeri proti Narodnemu domu (JP757261) in proti Grobišču NOB – Lenartova ulica (LZ257321) je trenutno urejeno brez pasov za leve zavijalce. Priključna kraka sta nekoliko zamaknjena.

S predvideno rešitvijo se uredi klasično štirikrako križišče z dodatnimi pasovi za levo zavijanje na glavni smeri. Prehodi za pešce se predvidijo na vseh štirih krakih. V križišču

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

so predvideni tudi prehodi za kolesarje. Osnovno se kraka uskladi tako, da se vzhodni krak proti Narodnem domu zamakne na zelenico proti jugu.

Kapacitetna analiza je pokazala, da ima predlagana geometrija najslabši nivo usluge prometnega toka v križišču konec planske dobe v obeh konicah C.

Tehnični elementi

Severni krak

- odsek za čakanje $l_a = 20$ m
- zaustavljalni del $l_v = /$
- dolžina razširitve vozišča $l_z = /$

Razširitev za dodatni pas se nadaljuje iz predhodnega križišča. Zaporna ploskev s prometnim otokom je skupne dolžine $L = 83.45$ m.

Južni krak

- odsek za čakanje $l_a = 18.5$ m
- zaustavljalni del $l_v = /$
- dolžina razširitve vozišča $l_z = \text{cca } 42$ m

Razširitev za dodatni pas je nekoliko krajša od predpisane (enostransko razširitev za 3.0 m je potrebno izvesti na minimalno 50 m) in sicer zaradi bližine stanovanjskega objekta – levo in prilagajanja geometriji osi.

Na območju zaporne ploskve je umeščen prometni otok. Na začetnem in končnem delu je otok zaokrožen z radijem velikosti $R = 0.5$ m.

Izvozni in uvozni radiji na glavno smer so sestavljeni iz treh krožnih lokov z $R_2 = 8$ in 10 m. Prevoznost brez poseganja na nasprotni vozni pas je na vseh priključnih krakih omogočena za trilosno vozilo. Brez poseganja na nasprotni vozni pas je omogočena na vzhodnem kraku, medtem, ko je na zahodnem kraku za priključevanje na glavno smer uporabljen nekoliko manjši radij (izogibanje prevelikim posegom na dvorišče stanovanjske hiše) in je prevoznost brez poseganja omogočena le pri izvažanju iz glavne smeri za trilosno tovorno vozila in uvažanju dostavnega avtomobila.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Križišče K6 (km 4.099)

Obstoječe trikrako križišče z glavno prometno smerjo po obravnavani trasi regionalne ceste s priključnim krakom stanovanjske ulice (JP757221) je trenutno urejeno brez pasov za leve zavijalce.

Obstoječa geometrija križišča se ohrani tudi za perspektivno ureditev. Kapacitetna analiza je za obstoječo geometrijo križišča pokazala, da je najslabši nivo usluge prometnega toka v križišču konec planske dobe v obeh konicah B.

Prehod za pešce je urejen preko južnega kraka glavne smeri ter preko neprednostnega kraka.

Uvozni in izvozni rob sta oblikovana z enotnim radijem velikosti 10 m. Prevoznost brez poseganja na sosednji vozni pas je v ožjem območju križišča le za osebna vozila. V nadaljevanju je vozišče namreč urejeno v širini 3.25 m.

Križišče z K7 (KM 4.250)

Na navedenem območju se nahajata dve nekoliko zamaknjeni trikraki križišči. V km 4.210 levo se na traso regionalne ceste navezuje Knapovška ulica (JP 757241), v km 4.245 desno se nahaja neurejen priključek pod ostrim kotom, ki vodi do bivšega rudnika Mežica oziroma do muzeja »Podzemlje Pece« (JP 757671).

V sklopu projektnih rešitev se ukine priključek Knapovške ulice, ki napaja stanovanjsko sosesko in gasilski dom (PGD Mežica). Križišče se uredi kot krožno z enim voznim pasom. Nadomestni priključek Knapovške ulice se predvidi kot vzhodni krak krožnega križišča in se naveže na obstoječe omrežje lokalnih cest severovzhodno od dvorišča gasilskega doma. Križišče smo locirali ob upoštevanju razpoložljivega prostora, želja občinskih strokovnih služb in z upoštevanjem rešitev obnove ceste proti muzeju »Podzemlje Pece«: »Dovozna cesta do muzeja Podzemlje Pece in cestni priključek na R2-425/1256 v km 4.262«, IDZ, št. 16-2013, MBI d.o.o., Šmartno pri Slovenj Gradcu.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Kapacitetna analiza je pokazala, da ima predvidena geometrija križišča najslabši nivo usluge prometnega toka v križišču konec planske dobe v obeh konicah in sicer B.

Tehnični elementi:

- križišče se uredi kot enopasovno z zunanjim premerom velikosti 30 m
- krožno vozišče $\varnothing = 6.0$ m
- povozni del sredinskega otoka $\varnothing = 2.0$ m
- sredinski otok premer $2r = 12.0$ m.
- uvozni radii: glavna smer $R = 15$ m, priključni kraki $R = 25$ in 6 m
- izvozni radii: glavna smer $R = 15$ m, priključni kraki $R = 15$ m
- uvozna širina glavna smer $e = 5.55$ in 4.84 m, priključni krak $e = 5.00$ in 5.5 m

Uvoz in izvoz v krožno križišče sta na treh krakih ločena z ločilnim otokom kapljaste oblike, ki je namenjen usmerjanju voznikov in varovanju pešcev in kolesarjev, ki prečkajo vozišče. Priključek proti Muzeju ima urejen povozen trikotni otok.

Presečne linije otokov so zaobljene z $R = 0.75 - 1.0$ m. Ločilni otoki Kapljaste oblike bodo zasajeni, otoček trikotne oblike se popoloči.

Na mestu prečkanja kolesarjev in pešcev je širina otoka večja od 2.0 m.

Krožno križišče oziroma zunanji radij krožnega križišča leži na ravnini v nagibu. Ravnina je nagnjena v osi glavne smeri in sicer v nagibu 1% . Prečni nagib krožnega vozišča znaša 2% proti zunanjemu robu. V smeri proti zunanjemu robu je nagnjen tudi prečni nagib povoznega dela središnega otoka, ki znaša 5% .

Sredinski otok sledi nagibu notranjega loka povoznega dela sredinskega otoka. Predviden je za zasaditev. Projektno je zasaditev obdelana v ločenem elaboratu.

Prehodi za pešce so predvideni na vzhodnem in južnem kraku križišča. Enosmerni prehodi za kolesarje so urejeni preko vseh krakov.

Prevoznost krožnega križišča glavne smeri je zagotovljena za polpriklopnik. Na vzhodnem priključnem kraku je prevoznost v območju križišča zagotovljena za triosno tovorno vozilo (gasilci, odvoz smeti).

Na zahodnem kraku, ki je namenjen dovozu do muzejskega območja je omogočena prevoznost za avtobuse in sicer tako, da je izvoz iz krožnega križišča nemoten, pri uvozu

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

pa je morajo avtobusi, ki želijo proti Črni na Koroškem izvesti manever preko celotnega krožnega vozišča ter nato izvažati v zeleno smer. Zaradi neugodnega kota križanja bo potrebna korekcija priključnega radia v krožno križišče tako, da se povozni del v primeru prevoza avtobusov dodatno tlakuje.

Križišče z K8 (km 4.791)

Obstoječe trikrako križišče je urejeno brez pasov za zavijanje. Priključni krak napaja industrijsko cono Glančnik.

Na glavni smeri se predvidi ureditev pasu za leve zavijalce. Prehod za pešce je predviden le preko neprednostnega kraka.

Kapacitetna analiza je pokazala, da ima predlagana geometrija križišča najslabši nivo usluge prometnega toka v križišču konec planske dobe v jutranji konici C in v popoldanski konici E.

Tehnični elementi

Zahodni krak

- odsek za čakanje $l_a = 20.0$ m
- zaustavljalni del $l_v = /$
- dolžina razširitve vozišča $l_z = 60.0$ m

Vzhodni krak

- dolžina razširitve vozišča $l_z =$ cca 50 m

Del zaporne ploskve obeh krakov se izvede kot prometni otok ($L =$ cca 25 in 12 m) in sicer z namenom umirjanja prometa. Na začetnem in končnem delu je otok zaokrožen z radijem velikosti $R = 0.5$ m.

Severni priključni krak ima sestavljene radije in sicer na izvozu z $R_2 = 15$ m ter na uvoz $R_2 = 12.5$ m.

Prevoznost brez poseganja na nasprotni vozni pas je zagotovljena za polpriklopnik.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Križišče z K9 (km 5.069)

Obstoječe križišče je trikrako s severnim priključnim krakom lokalne ceste JP 757021 k stanovanjskemu območju Polena. Nekoliko pred križiščem (km 5.023) se na regionalno cesto z južne smeri navezuje priključek za vulkanizerstvo.

Rešitev iz IDZ z zamikom križišča in ureditvijo polnega štirikrakega križišča je glede na obstoječe stanje težje izvedljiva zaradi posegov na zemljišča. S predstavniki občinskih strokovnih služb je bilo dogovorjeno, da se križišče ohrani na obstoječi lokaciji. Severni priključni krak se uredi s pasom za leve zavijalce z glavne smeri proti stanovanjskemu območju Polena. Priključek za vulkanizerstvo se predvidi s prometnim režimom desno – desno. Prehodi za pešce v križišču niso predvideni.

Kapacitetne razmere v križišču so v predlagani rešitvi ugodnejše, od predvidenih v prometni študiji, kjer je bilo za štirikrako križišče z zavijalnimi pasovi za levo zavijanje na glavni smeri ugotovljeno, da ima križišče konec planske dobe v obeh konicah najslabši nivo usluge prometnega toka $NU = C$.

Tehnični elementi**Zahodni krak**

- odsek za čakanje $l_a = 20$ m
- zaustavljalni del $l_v = /$
- dolžina razširitve vozišča $l_z = 50$ m

Vzhodni krak

- dolžina razširitve vozišča $l_z = 50$ m

Del zaporne ploskve obeh krakov se izvede kot prometni otok ($L =$ cca 17 in 12 m) in sicer z namenom umirjanja prometa. Na začetnem in končnem delu je otok zaokrožen z radijem velikosti $R = 0.5$ m.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Severni priključni krak ima izvozni radij velikosti $R=6\text{ m}$ ter sestavljeni uvozni radiji na $R_2=10\text{ m}$.

Prevoznost brez poseganja na nasprotni vozni pas je pri priključevanju na glavno smer zagotovljena za manjše tovorno vozilo, pri izključevanju iz glavne smeri pa za osebno vozilo.

Območje dovozna do vulkanizerske delavnice je zaradi neustreznega kota priključevanja oziroma utesnjenosti priključka urejeno po principu desno – desno. Levo izvažanje na priključek iz glavne smeri je onemogočeno. Desno zavijanje iz glavne smeri na dvorišče delavnice, ki je urejeno zahodno od objekta je omogočeno le za manjša tovorna vozila. Desni izvoz na območje priključka, ki je ločen od vozišča z zelenim pasom širine 2.0 m pa je omogočen tudi večjim tovrnim vozilom (npr. polpriklopniku), ki imajo nato možnost vzvratne vožnje do dvorišča oziroma jim je omogočen postanek v niši, ki je urejena ob uvoznem kraku. Za vračanje na glavno smer se predvidi obveznost desnega izvažanja za tovorna vozila. Enosmerni uvoz je širine 4.0 m , niša se uredi v širini 3.0 m , na maksimalni možni dolžini. Izvozni radij iz glavne smeri je sestavljeni iz radija velikosti $R=15\text{ m}$, ki se nato nadaljuje v radij velikosti $R=3.5\text{ m}$. Uvozni radij se uredi velikosti $R=25\text{ m}$.

Priključki in uvozi

Na preostalem odseku ceste so evidentirani obstoječi priključki oziroma dostopi do obstoječih parcel.

Priključki, ki so oblikovani z zavijalnimi radii so sledeči:

- km 2.817 – priključek JP 757701 v stanovanjsko naselje Senčna vas je skupinski priključek, ki je namenjen povezavi stanovanjskih objektov lociranih zahodno od trase ceste. Širina priključka v zaledju znaša cca 3.5 m . Priključek se uredi s sestavljenimi zavijalnimi loki s sredinskim radijem velikosti $R_2=7\text{ m}$. Prevoznost v območju priključka brez poseganja na sosednje pasove je zagotovljena za dostavno vozila ($L=7.1\text{ m}$). S poseganjem na nasprotni pas priključne smeri je prevoznost omogočena tudi za 3-osno tovorno vozilo.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

- Km 2.897 – novo predvideni priključek Senčna vas 1 se uredi za navezavo bodočega stanovanjskega zaseljka zahodno od trase regionalne ceste (za max 5 stanovanjskih objektov). V območju križišča se priključek uredi v širini 5.5 m in se v nadaljevnaju zoža na 3.5 m. Izvozni radij je predviden kot sestavljen s sredinskim radijem velikosti $R_2=5.0$ m. Priključni radij je ravno tako sestavljen iz več radijev s sredinskim radijem $R_2=5.50$ m. Krivino se od sredinskega radia na predviden rob priključi z $R=4.50$ m. Prevoznost v območju priključka brez poseganja na sosednje pasove je zagotovljena za osebna vozila. S poseganjem na nasprotni pas priključne smeri je prevoznost omogočena tudi za manjše tovorno vozilo.
- Med km 3.180 in 3.245 je ob levem robu vozišča urejena črpalka z enosmernim prometnim režimom (smer od juga proti severu). Na črpalko je urejen pas za leve zavijalce, ki prihajajo iz smeri Poljana in se s predvideno ureditvijo ohranja. Ohranili smo dimenzije obstoječih desnih zavijalnih radijev oziroma jih nekoliko izboljšali. Predvideni so sestavljeni radii. Sredinski desni izvozni radij je velikosti $R_2=10.5$ m, desni uvozni radij pa $R_2=10.0$ m. Prevoznost je omogočena za polpriklopnik.
- V km 3.497 se nahaja priključek na manjše parkirišče (9 PM) pred objektom občine. Izvozni in uvozni radij se predvidita velikosti 4 m. Priključek omogoča promet z osebnimi vozili.
- V km 4.929 se nahaja priključek na območje dvorišča podjetja TAB, kjer se nahaja parkirišče osebnih vozil. Objekt je bil zgrajen pred nedavnim. Ohranjamo vse elemente priključka, ki je širine 6.0 m z izvoznim in uvoznim radijem velikosti $R=6.0$ m. Priključek omogoča promet osebnih vozil brez poseganja na nasprotni pas priključne smeri.

Večina individualnih priključkov se uredi s pogreznjenim robnikom, tako da je širina pogreznjenega dela robnika enaka 4.5 – 5.0 m. Prehod dvignjenega v poglobljen robnik se izvede na dolžini minimalno 1.0 m. Višina poglobljenega robnika na mestu uvoza je 3 cm nad niveleto roba ceste, tako da je še vedno preprečeno odtekanje meteorne vode s ceste na površine tangiranih parcel.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Individualni priključki do stanovanjskih objektov oziroma poljske poti se uredijo z utrditvijo v asfaltnem ustroju minimalno v širini bankine. V kolikor je potrebna daljša navezava, se jo izvede v dogovoru z lastnikom parcele oziroma v utrditvi obstoječega uvoza.

Preveritve preglednosti

Na vseh križiščih in priključkih je preverjena preglednost in sicer ob upoštevanju omejitve hitrosti skozi naselje, ki znaša 50 km/h in zaustavitvene razdalje. Pri nagibu nivelete 0% znaša zaustavna razdalja $P_z = 45$ m. Nagib nivelete na obravnavanem odseku znaša od 0.5% do 4%, čemur primerno so določene tudi zaustavne razdalje (od 43 – 47 m). Preglednosti v križiščih so večje od minimalnih.

Voznikom, ki se približujejo krožnemu križišču je potrebno zagotoviti pregled za pregledno razdaljo, ki je potrebna za ustavljanje - $P_z = 40$ m. Preglednost je zagotovljena. Pregledno polje na uvozu levo mora biti zagotovljeno od višine voznikovega očesa 1.1 m do višine 2.0 m, nad površino vozišča. V tem območju je potrebna namestitev prometnih znakov na višino minimalno 2.0 m nad voziščem.

Na vseh priključkih na strani ureditve pešhodnika je preverjena preglednost od mesta voznika, ki je oddaljeno od roba glavne smeri za 5 m, kar ustreza oddaljenosti od roba GPS, kadar je ob vozišču urejen pešhodnik. Preglednost se na mestih, kjer je ob robu vozišča le bankina, preveri na oddaljenosti 3 m od roba glavne smeri.

4.5. Prehodi za pešce in kolesarje

Prehodi za pešce so predvideni predvsem v območjih križišč. Na glavni smeri se uredijo v širini 4.0 m, na stranskih smereh so širine 3-0 m. Preko območji priključkov se jih označi v širini 2.0 m. Enosmerni prehodi za kolesarje so širine 1.5 m, dvosmernj prehod za kolesarje se obeleži v širini 2.0 m.

Samostojni prehod je le eden in sicer v km 4.940. Namenjen je prehodu pešcev, ki uporabljajo avtobusni postajališči. Ob njem je urejen tudi prehod za kolesarje, ki pripeljejo po obstoječi poti iz muzejskega območja južno od obravnavane trase ceste in se usmerijo

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

proti »Dolinski kolesarski povezavi«, ki bo urejena severno od trase regionalne ceste, ob reki Meži. Po podatkih občinskih strokovnih služb se na prehodu pričakuje več kot 20 pešcev na uro. Konično obremenitev glavne smeri konec planske dobe (10 let) ocenjujemo na cca 400 vozil.

Predvidi se dvosmerni kolesarski prehod širine 2.0 m. Ko bo Dolinska kolesarska povezava zgrajena, se doda prometne znake, ki usmerjajo proti njej.

Na obravnavani trasi sta dva posebna prehoda za pešce in sicer:

- V območju križišča K2 se nahaja prehod za pešce na šolski poti.
- V km 3.792 pred šolo

Oba prehoda sta dodatno označena z bičem, prometnim znakom 2431, dvojnimi utripalci in dodatno osvetlitvijo, ki dodatno opozarja voznike na potencialno nevarnost konflikta s pešci, ki prečkajo vozišče. Predvidene so tudi dodatne označbe na vozišču - dodatna označba prehoda za pešce pred šolo (5231-4) oziroma dodatna označba prehoda za pešce na varni poti v šolo (5231-4* z oznako 5606). Prehod pred šolo je dodatno označen tudi s prometnim znakom »Otroci na vozišču« (1116-2).

Za območja prehodov je preverjeno pregledno polje za pešce in voznike in sicer za hitrost 50 + 10 km/h (pri nagibu nivelete 0% znaša $P_z = 60$ m). Pregledno polje je preverjeno na osnovi priporočila, da se mora vozilo varno ustaviti na razdalji 3 m, pred prehodom za pešce. Preglednost je na vseh prehodih ustrezna izjema sta prehoda za pešce v križišču v km 3.459, kjer je preverjena preglednost za hitrost 40 + 10 km/h (pri nagibu nivelete 0% znaša $P_2 = 45$ m). Preglednost je ustrezna, saj je na območju omenjenega prehoda in strogega centra mesta predvidena omejitev hitrosti na 40 km/h.

4.6. Avtobusna postajališča

Vzdolž trase se nahajajo štirje pari avtobusnih postajališč. Lokalna skupnost želi, da se vsa postajališča ohranijo. Ob preverjanju obstoječih lokacij in elementov avtobusnih postajališč, smo ugotovili, da vsa ne ustrezajo zahtevam veljavne zakonodaji in smo jih skladno s prostorskimi možnostmi prestavili, oziroma uskladili njihove elemente.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Večina AP ima postavljene nadstrešnice, ki so dotrajane. Na željo lokalne skupnosti bo v sklopu dokumentacije predvidena odstranitev nadstrešnic.

Vsa avtobusna postajališča bodo locirana v postajni niši izven vozišča. Horizontalni tehnični elementi postajališča so določeni ob upoštevanju uvozne hitrosti 30 km/h in znašajo:

- Uvozna tangenta $a = 16,0$ m
- Dolžina čakališča za avtobus $L_a = 23,0$ m
- Širina čakališča za avtobus $l = 3,1$ m
- Izvozna tangenta $b = 15,0$ m
- Zaokrožitve lomov $R_1 = 40,0$ m, $R_2 = 30,0$ m, $R_3 = 20,0$ m, $R_4 = 40,0$ m
- Širina čakalne ploščadi $\bar{s} = 2,0$ m na dolžini min 7,0 m

AP so predvidena na sledečih lokacijah:

- AP na območju Senčne vasi: ohrani se obstoječi lokaciji AP
- AP na območju osrednjega dela naselja: obe postajališči se preuredita. Predvidi se AP za eno postajno mesto. Zaradi prostorskih omejitev, nismo mogli upoštevati predpisanega zamika med AP.
- AP v območju križišča K5: Predvidi se zamik obeh AP tako, da sta locirani za križiščem.
- AP na območju zaselka Polena: Predvidi se zamik obeh AP in sicer na edino možno lokacijo. Zaradi prostorskih omejitev, nismo mogli upoštevati predpisanega zamika med AP.

Ob upoštevanju vzdolžnih nagibov nivelete in administrativne omejitve hitrosti so preverjene preglednosti, ki so grafičnih prilogah prikazane. Zagotovljene so preglednosti območju približevanja avtobusnemu postajališču in za avtobusnim postajališčem ter preglednost voznika pri vključevanju iz avtobusnega postajališča. Upoštevane so sledeče zaustavne razdalje:

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

- pri nagibu nivelete 0% znaša zaustavitvena razdalja $P_z = 45$ m
- za $\pm 4\%$ znaša $P_z = 43$ m oziroma $P_z = 47$ m

4.7. Zgornji ustroj

Na osnovi preiskav obstoječe voziščne konstrukcije je bilo ugotovljeno, da je na celotnem obravnavanem odseku potrebna izvedba novega zgornjega ustroja, ki bo zagotavljal zmrzlinško odpornost konstrukcije. Dimenzije voziščne konstrukcije so povzete po »Elaboratu dimenzioniranja voziščne konstrukcije«, ki je bil izdelan v decembru 2016. Št.načrta 9809, Geoinženiring d.o.o.

Zaradi zmrzlinške neustreznosti obstoječe voziščne konstrukcije se predvidi zamenjava oziroma odstranitev obstoječe voziščne konstrukcije v debelini 80 cm pod koto predvidene nivelete. Skupna debelina v voziščno konstrukcijo vgrajenih proti škodljivim učinkom mraza odpornih materialov mora znašati 80 cm..

Prometna obremenitev konec 20 letne planske dobe znaša 1.5×10^6 prehodov NOO 100kN, kar uvršča odsek med srednje prometno obremenjene. Voziščna konstrukcija se izvede v sledeči sestavi:

R2 -425/1265 Poljana – Šentvid in priključek v indus cono K8

Vrsta materiala	Debelina
AC 11 surf B70/100, A3	4 cm
AC 32 base B70/100, A3	11 cm
Tampon - drobljenec TD32	25 cm
Kamnita greda 0/125 mm	40 cm
SKUPAJ	80 cm

Priključki na R2 -425/1265 Poljana - Šentvid

Vrsta materiala	Debelina
AC 8 surf B70/100, A4	3 cm
AC 22 base B70/100, A4	7 cm
Tampon - drobljenec TD32	25 cm
Kamnita greda 0/125 mm	45 cm
SKUPAJ	80 cm

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Manj obremenjeni priključki, stanovanjski dovozi:

Vrsta materiala	Debelina
AC 16 surf B50/70, A4	6 cm
Tampon - drobljenec TD32	25 cm
Kamnita greda 0/125 mm	45 cm
SKUPAJ	76 cm

Pločnik:

Vrsta materiala	Debelina
AC 8 surf B707100, A5	4 cm
Tampon - drobljenec TD32	20 cm
Kamnita greda 0/125 mm	30 cm
SKUPAJ	54 cm

V primeru, da se ob izkopu na projektirani globini temeljnih tal naleti na glinast ali meljast material, se izkop poglobi in odstrani glinasto meljne zemljine do globine vsaj 10 cm pod kamnito posteljico. Izkopani material se nadomesti s kvalitetnim kamnitim zasipom.

Pri vgradnji in kvaliteti materialov ter kontroli nosilnosti in ustrezne sestave materialov se upoštevajo veljavne tehnične specifikacije za ceste (TSC).

Zagotovijo naj se naslednje nosilnosti:

- Planum kamnite posteljice
 $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$; $E_{v2} / E_{v1} \leq 3$; oz. $E_{vd} \geq 40 \text{ MN/m}^2$
- Planum nevezane nosilne plasti (tampon)
 $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$; $E_{v2} / E_{v1} \leq 2,2$; oz. $E_{vd} \geq 45 \text{ MN/m}^2$

Na območju centralnega dela naselja ima občina pripravljen dokument »Celovita prenova mestnega jedra Mežica, Faza II.«, IDZ, št.12/2014-IDZ, Studio Perspektiva, d.o.o., Ravne na Koroškem. Skladno s projektnimi pogoji Zavoda za varstvo kulturne dediščine je potrebno rešitve na obravnavanem območju obravnave uskladiti z navedenim dokumentom. Po idejni zasnovi je sicer mogoče razbrati, da tlakovanje ploščadi na Trgu svobode sega do samega roba vozišča, vendar tega dejansko brez celovite obravnave izvedbene faze na širšem območju ni mogoče predvideti. V sklopu rešitev predlagamo, da se pločnik ob rekonstrukciji ceste na tem območju začasno uredi v asfaltu.

Ob dokončnem urejanju trga se zgornja obrabna plast na pločniku (asfalt) zamenja z izbranim tlakom.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

4.8. Objekti in zidovi

V okviru Geološko – geotehničnega poročila je bil opravljen tudi pregled stanja obstoječih zidov. Ugotovljeno je bilo, da so vse konstrukcije, razen opornega zidu v območju K8 (oporni zid D), v dobrem stanju.

Obstoječi zidovi so težnostne armiranobetonske konstrukcije. Na opornem zidu v km 4.425 – 4.500 je bila opažena premajhna debelina zaščitnega sloja betona nad armaturo. Potrebne bodo lokalne sanacije, ki po obsegu zajemajo cca 5% celotne površine zidu. Sanacije bodo obravnavane v sklopu 3/2 Načrta gradbenih konstrukcij.

Za premostitev višinske razlike med terenom in predvidenimi ureditvami roba ceste potrebna izvedba novih opornih in podpornih konstrukcij oziroma izvedba sanacij obstoječih konstrukcij.

Oporni zidovi

- Oporni zid A: Poteka vzdolž zahodnega priključnega kraka v krožno križišče K7. Izvedba je potrebna zaradi posega v vkopno brežino. Konstrukcija se predvidi kot AB sidrani zid v monolitni izvedbi. Uredi se v dolžini 58 m v višini 4.2 do 11.1 m. Na vrhu zidu je postavljena varnostna ograja za pešce.
- Oporni zid B: Ureditev nove oporna konstrukcija je potrebna za premostitev višinske razlike med traso regionalne ceste in vkopom v brežino pod območjem muzejskega kompleksa »Podzemlje Pece«. Predvidi se podporna kamnita zložba dolžine 49,00 m, višine od 3,50 m do 4,50 m. Vrh zidu je zaščiten z AB krono, na katerem in varnostna ograja za pešce.
- Oporni zid C: Nova oporna konstrukcija je potrebna zaradi širitve v obstoječo brežino pod industrijsko cono. Izvede se nov oporni AB težnostni zid s peto obrnjeno naprej. Višina konstrukcije znaša od 3,0 do 5,2 m in je predvidena v dolžini 79 m. Vrh zidu je zaščiten z varnostno ograjo za pešce.
- Oporni zid D: Zaradi dotrajanosti obstoječe konstrukcije nad cesto se izvede nadomestni oporni zid. Predvidi se nova oporna kamnita zložba višine od 3,0m do

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

5,1m in dolžine 56,6m. Vrh zidu je zaščiten z AB krono, na kateri je nameščena varnostna ograja za pešce

- Oporni zid E: Izvedba krajše oporne konstrukcija je potrebna zaradi širitve v obstoječo brežino nad cesto in sicer v območju km 4.980. Oporna konstrukcija se predvidi kot kamnita zložba višine do 4,95 m in dolžine 25,9 m. Vrh zidu je zaščiten z AB krono, na kateri je nameščena varnostna ograja za pešce

Podporni zidovi

- Podporni zid A: Zaradi ureditve krožnega križišča se s posegom približamo dvorišču gasilskega doma. Izvede se nov podporni AB težnostni zid s peto obrnjeno nazaj. Višina konstrukcije znaša 2,0 m dolžina in se izvede na dolžini 35 m. Vrh zidu je zaščiten z robnim vencem, na katerem je nameščena varnostna ograja za pešce

Sanacija in podaljšanje prepusta

Na obstoječi premostitveni konstrukciji preko potoka Škratovec v km 2.8+78.30 je predviden manjši poseg. Ker je bil objekt v bližnji preteklosti saniran in podaljšan se je v sklopu projektnih rešitev izbralo najracionalnejše ukrepe. Za zagotovitev predvidenih širin vozišča in pločnika sen na desni strani vozišča odstrani kamniti robnik, odstrani jeklena varnostna ograja ter nadviša AB robni venec (cca 10 cm), nato se ponovno postavi robnik ter bočno pritrdi jeklena varnostna ograja. Na ta način pridobimo ustrezno višino in širino AB robnega venca. Na levi strani se v celoti odstrani jeklena varnostna ograja, odstrani se robni venec in ohrani sidrna armatura. Izvede se nov robni venec s prilagojeno (podaljšano) obliko. Jeklena ograja se tudi na tej strani na objekt pritrdi bočno, na ta način zmanjšamo volumen robnega venca in posledično obremenitev na preklado. Obstoječa ograja se ohrani, sanira, predela in ponovno montira.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

4.9. Vkopi in nasipi

Nasipi se izvedejo iz kvalitetnega kamnitega materiala in sicer v nagibi 1: 1,5. Pred izvedbo novih nasipov se obstoječe brežine stopniči za zagotovitev ustreznega stika med raščenim delom in novim nasipom.

Vkop v obstoječo brežino je potreben na koncu trase in sicer v območju P119. Izvede se v naklonu 1:1.5.

Brežine vkopov in nasipov se humusira in zatravi.

Nakloni začasnih izkopov v material deponije jalovine in grušča do višine 3 m lahko znašajo do 1:1. V primeru višjih in strmejših vkopov je potrebno brežine varovati z brizganim betonom lahko mrežo in pasivnimi sidri.

4.10. Odvodnjavanje**Vodotoki in zaledna odvodnja****Škratovec**

Mostna konstrukcija se ohrani, predvidi se zamenjavarnih vencev brez poseganja v pretočni profil vodotoka. V hidravličnem smislu se oblika mostu ohrani nespremenjena, zagotovljena je pretočnost Q100 + 50 cm (Hidrološko – hidravlična študija št. 13555-E6, april 2017).

Šumec

Mostna konstrukcija se ohrani nespremenjena, zagotovljena je pretočnost Q100 + 50 cm (Hidrološko – hidravlična študija št. 13555-E6, april 2017).

Enci potok

V sklopu rekonstrukcije je predviden širši koridor (6 m) za bodočo umestitev predvidenega propusta potoka Enci. Znotraj koridorja ni predvidena gradnja nove podzemne infrastrukture. Obstoječa infrastruktura omogoča izvedbo predvidenega propusta saj glede

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

na naravo vodov poteka površinsko v globini do cca 1,2 m. V fazi izvedbe se tako omogočena hkratna ali naknadna izvedba ureditve škatlastega prepusta.

Prepust na stacionaži 4,3km+64m

Propust se dimenzijsko ohrani, predvidi se čiščenje cevnega dela in obnova vtoka z umestitvijo novega vtočnega jaška DN 1000 v betonski izvedbi in namestitvijo kovinskih grabelj na vtoku običajnega betonskega vtočnega objekta DN 600.

Propust se v nadaljevanju navezuje na odprt odvodni jarek, ki se bo v sklopu gradnje reprofiliriral v izvornih dimenzijah $b = 0,8$, $m = 1:1,5$), niveleta jarka se ohrani zagotovi se minimalna višina 60 cm.

Zaradi izvedbe krožišča K7 bo potrebno obnoviti obstoječi vtok iz odptega jarka. Predvidi se izvedba običajnega betonskega vtočnega objekta DN 600 brez grabelj.

Odvodnja ceste

Odvodnjavanje padavinskih vod z vozišča bo urejeno z ustreznimi nagibi ceste v požiralnike oziroma preko koritnic v vtočne jaške. Odvodnjavanje spodnjega ustroja se uredi z vzdolžnimi drenažami.

Meteorna voda iz požiralnikov oziroma vtočnih jaškov se odvaja v obstoječo kanalizacijo ali preko navezav v obstoječe struge potokov proti reki Meži..

Na odsekih, kjer bodo gradbeni posegi tolikšni, da bodo predstavljali nevarnost porušitve obstoječih kanalov, se predvidi rekonstrukcija sistema. V kolikor bo prišlo med gradnjo do poškodbe obstoječega sistema ali bo ugotovljeno, da je le ta s posegom ogrožen ga bo potrebno na problematičnem odseku ustrezno zaščititi in/ali rekonstruirati.

Kjer je bilo to možno je sistem zasnovan tako, da so urejeni direktni iztoki v lokalne odvodnike in ne preko obstoječega kanalizacijskega sistema, ki je mešanega tipa

Opis sistema

Meteorni sistem odvodnje je zasnovan na obstoječem sistemu in glede na obstoječe stanje praktično ne spreminja pokrovnosti obravnavanih površin.

Tam, kjer je bilo možno so se izvedle ločene kanalizacijske veje, ki imajo urejen iztok v površinske odvodnike, na ostalih odsekih se sistem odvodnje ohranja. Na mestih

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

navezave se po potrebi predvidi rekonstrukcija ali izgradnja jaškov, ki jih bo prilagoditi novemu niveletnemu poteku ceste.

Iztoki so urejeni preko izpustnih glav v betonski izvedbi z naklonom prilagojenim naklonu obstoječih brežin. Kota izpusta posamičnega meteornega kanala v odvodnik je predvidena v spodnji treniti aktivne struge z utrditvijo v kamenju 32/64 v betonu C25/30.

Kanal M1 poteka med profiloma P7 in P4 in je kratek odsek kanala z enim jaškom ter izpustno glavo. Na sistem so vezani le trije peskolovi. Dimenzijsko se kanal predvidi v velikosti DN 250. Kanal se zaključi z izpustom v reko Mežo.

Kanal M2 poteka med profiloma P13 in P7. Dimenzijsko se kanal predvidi v velikosti DN 250. Kanal se zaključi z izpustom v reko Mežo na sotočju z Škratovcem.

Kanal M3 poteka med profiloma P28 in P14. Sistem služi odvodnji krožišča K1 ter pripadajočemu cestnemu odseku med prej omenjenima profiloma. Dimenzijsko se kanal predvidi v velikosti DN 250 in DN 300 na zaključnem odseku. Kanal se zaključi z izpustom v reko Mežo v bližini krožišča K1.

Kanal M4 poteka med profiloma P35 in P37 in je kratek odsek kanala z enim jaškom ter izpustno glavo. Na sistem sta vezana le dva peskolova. Dimenzijsko se kanal predvidi v velikosti DN 250. Kanal se zaključi z izpustom v Škratovec.

Kanal M5 poteka med profiloma P49 in P44. Dimenzijsko se kanal predvidi v velikosti DN 250 in se naveže na obstoječi sistem odvodnje.

Pri kanalu M6 gre za rekonstrukcijo cca 12 m dolgega obstoječega odseka kanalizacije z navezavo na obstoječi sistem. Dimenzijsko se kanal predvidi v velikosti DN 600.

Kanal M7 je kratek kanalski odsek z dvema požiralnikoma in poteka na širšem območju križišča K5. Dimenzijsko se kanal predvidi v velikosti DN 250 in se naveže na obstoječi sistem odvodnje.

Kanal M8 poteka med profiloma P66 in P63. Dimenzijsko se kanal predvidi v velikosti DN 250 in se naveže na obstoječi sistem odvodnje.

Kanal M9 poteka med profiloma P70 in P67. Dimenzijsko se kanal predvidi v velikosti DN 250 in se naveže na obstoječi sistem odvodnje.

M10.1, 10.2 in 10.3 so trije krajši odseki kanalizacije, ki so locirani znotraj ali v bližini krožišča K7. Kanala K10.1 in 10.2 sta predvidena v dimenziji DN 250 z navezavo na obstoječi sistem. Pri kanalu M10.3 pa gre dejansko za rekonstrukcijo krajšega odseka obstoječega kanala dimenzije DN 800, ki je potrebna zaradi umestitve samega krožišča.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Kanala M11.1 in M11.2 sta krateka kanalska odseka z tremi oziroma dvema požiralnikoma. Oba potekata na območju križišča K8 in sta predvidena v velikosti DN 250 z navezavo na obstoječi sistem odvodnje.

Kanal M12 poteka med profiloma P108 in P119, kjer se naveže na predviden kanalizacijski sistem sledečega odseka (Rekonstrukcija reg.c. R2-425/1265 Poljana Šentvid od km 5,0+90m do km10,6+30m, IBT Ljubljana, št.9615/051, jan.2011). Zaradi dodatnih količin vode bo potrebno planiran kanalizacijski odsek znotraj zgoraj omenjenega projekta dimenzijsko povečati iz trenutno predvidenih DN 250 v DN 500.

Preostali meteorni in fekalni kanali, ki se nahajajo znotraj obravnavanega območja ceste bo potrebno v fazi gradnje očistiti in pregledati ter predvidoma zaščititi z obbetoniranjem.

Materiali

Kanalizacijski sistem se predvidi iz armiranih centrifugiranih poliestrskih cevi z nazivno togostjo 10 kN/m² in sicer v vodotesni izvedbi. v kombinaciji z jaški iz armiranega poliestra ustreznega premera glede na globino kanala, oziroma glede na število priključkov.

Vgrajene cevi in jaški ob vgradnji ne smejo izkazovati znakov staranja (npr. sončne lise) in ne smejo biti poškodovani. V soglasju z naročnikom se uporaba tudi drugačnih materialov s primerljivimi mehanskimi lastnostmi (npr. poliesterske cevi in jaški ali PP cevovodi v kombinaciji s PP jaški).

Znotraj območja cestnih površin se predvidi vgradnja pokrovov jaškov in pokrovov peskolovov (vtok pod robnikom) z nosilnostjo D400. Izven cestnih površin se uporablja pokrove z deklarirano nosilnostjo C250. Vsi pokrovi na meteornem sistemu se predvidijo v prezračevani izvedbi.

Dimenzioniranje odvodnega sistema

Sistem odvodnje obravnavane ceste je dimenzioniran na povratno dobo 2 leti, kjer le ta poteka v nasipu, kjer poteka v vkopu pa na 10 let. Kot merodajni naliv se upošteva 15 minutni naliv za padavinsko postajo Podpeca, z intenziteto $i_2 = 133 \text{ l/s*ha}$ in $i_{10} = 195 \text{ l/s*ha}$.

Koeficient odtoka za cestne površine se na vkopanem odseku, kjer so brežine poraščene z vegetacijo upošteva kot 0,85 na preostalih odsekih, kjer je ravno tako predvidena delna ozelenitev pa 0,90. Koeficienti odtoka za odsek izven naselja, kjer je dejansko predvidena

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

odvodnja zalednih gozdnih površin in manjšega obrata, se skladno s priporočili SCS upoštevajo v vrednosti 0,28 za gozd in 0,77 za območje gospodarskega obrata.

Tabela : Povratne dobe za ekstremne padavine za postajo Podpeca

Količina padavin (l/(sec*ha))

trajanje padavin	POVRATNA DOBA						
	2 leti	5 let	10 let	25 let	50 let	100 let	250 let
5 min	239	311	358	419	463	507	566 l/(sec*ha)
10 min	165	212	242	281	310	338	376 l/(sec*ha)
15 min	133	171	195	227	250	273	304 l/(sec*ha)
20 min	111	144	165	193	213	233	259 l/(sec*ha)
30 min	83	106	122	142	156	171	190 l/(sec*ha)
45 min	65	80	91	103	113	122	135 l/(sec*ha)
60 min	53	66	75	86	94	102	113 l/(sec*ha)
90 min	41	53	61	71	78	86	95 l/(sec*ha)
120 min	34	45	53	62	69	76	85 l/(sec*ha)
180 min	28	37	44	52	57	63	71 l/(sec*ha)
240 min	25	33	38	44	49	54	60 l/(sec*ha)
300 min	22	30	34	40	45	49	55 l/(sec*ha)
360 min	20	27	31	37	41	45	50 l/(sec*ha)
540 min	16	22	25	30	34	37	42 l/(sec*ha)
720 min	13	18	21	25	28	31	34 l/(sec*ha)
900 min	11	15	18	21	24	26	30 l/(sec*ha)
1080 min	10	13	16	19	21	23	26 l/(sec*ha)
1440 min	8	11	12	15	16	18	20 l/(sec*ha)

Čiščenje in možnost ponikanja

Glede na podatke o prometnih obremenitvah 2015 (<http://www.di.gov.si>) lahko ugotovimo, da znaša le ta 5123 PLDP in tudi perspektivno v času življenjske dobe ne mora preseči meje 12.000 EOVD/dan, ki je zakonsko opredeljena. Cestni odsek se nahaja izven evidentiranih vodovarstvenih območji državnega in občinskega nivoja (<http://gis.arso.gov.si/>).

Skladno s pravilnikom o projektiranju cest (Ur.l.RS 91/05, 26/06 in 109/10), Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur.l.RS 47/05), Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l.RS 47/05) in Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l.RS 79/09) ugotavljamo, da predhodno čiščenje padavinskih vod iz ceste z lovci olj ni potrebno.

Ponikanje padavinske vode zaradi omejitev v prostoru ni mogoče izvesti v okviru predvidenega posega.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

4.11. Prometna signalizacija in oprema

Obravnavani odsek ceste poteka v naselju. Promet je urejen dvosmerno.

Vertikalna signalizacija:

Postavitev prometnih znakov je razvidna iz situacije prometne ureditve.

Ob cestnih v območju naselja se predvidi prometne znake razreda 2, razen znakov za prednost (2100), ki so razreda 3. Dimenzije na kolesarski stezi so razvidne v spodnji tabeli.

	<u>Razred 3</u>	<u>Razred 2</u>	<u>Kolesarska s.</u>
trikotnik	90 cm	60 cm	45 cm
krog	60 cm	40 cm	30 cm
kvadrat, pravokotnik	60(/90) cm	40 cm	30 cm

Svetlobna odbojnost površine predvidenih prometnih znakov je v splošnem razreda RA1, izjema so znaki za nevarnost, znaki za prednost (2100), znaki za obvezne in dovoljene smeri ter nekateri znaki izpostavljeni v pravilniku (npr.2201 »«Prepovedan promet v eno smer«, 3313 »Prometni otok«), za katere je potrebno uporabiti razred RA2.

Za prometni znak »Otroci na vozišču« 1116-2 ter za vse »Prehode (pešci, kolesarji)« 2431 – 2432 je potreben koeficient retrorefleksije RA3.

Za površino znakov za kolesarje, pešce ter turistično in drugo obvestilno signalizacijo zadošča razred RA1.

Prometni znaki na istem nosilcu morajo imeti enake svetlobno odbojne lastnosti.

Barva ozadja prometnih znakov je siva brez sijaja. Za izdelavo podloge znakov se uporabi aluminijeva pločevina. Znaki so izdelani z ojačanim robom. Za nasilne cevi, ogrodja in objemke se uporabi vroče cinkano, antikorozivno zaščiteno jeklo.

Stebriči za prometne znake morajo biti iz vroče cinkane jeklene cevi preseka 64 mm.

Na znakih za vodenje prometa se uporabi višino pisave 140 mm. Na dopolnilnih tablah se uporabi višino črk 70 mm. Za lamele (9500,9600) se uporabi višina črk 80 mm.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Horizontalna signalizacija

Od označb na prometnih površinah so predvidene sledeče označbe:

- ločilna črta (5111, 5121), širina 12 cm
- robna črta (5112, 5122, 5122-2) širina 12 cm
- kratka prekinjena črta za vodenje prometnih tokov v križišču (5123)
- neprekinjena široka prečna črta (5211)
- parkirna mesta (5356) s črtkano robno prekinjeno črto (5122-2, raster 1-1-1)
- polje za usmerjanje prometa (5313)
- prehod za pešce (5231)
- prehod za kolesarje (5232-1)
- puščice za označevanje smeri vožnje po kolesarskih površinah (5460)
- kolesarska steza (5609)
- prometni pas namenjen mešanemu prometu (5607)
- dodatna označba prehoda za pešce pred šolo (5231-4)
- dodatna označba prehoda za pešce na varni poti v šolo (5231-4* z oznako 5606)
- stalne ovire za umirjanje prometa (5335-1)
- puščice za označevanje smeri vožnje (5410)
- »trikotnik« - križišče s prednostno cesto (5604)
- avtobusno postajališče (5333)

Talne označbe so predvidene v enokomponentni beli barvi.

Minimalne vrednosti karakteristik novih označb na prometnih površinah

Prometna obremenitev ceste		Avtoceste in hitre ceste		Druge ceste	
Lastnosti označb na vozišču	Barva	minimalna vrednost		minimalna vrednost	
		(mcd/luxm ²)	razred	(mcd/luxm ²)	razred
Koeficient odbojne svetlosti (R _L)	BELA	≥ 300	R5	≥ 200	R4
– nočna vidnost v suhih razmerah	RUMENA	≥ 200	R4	≥ 200	R4
Koeficient odbojne svetlosti (R _w)	BELA	≥ 50	RW3	≥ 50	RW3
– nočna vidnost v mokrih razmerah*	RUMENA	≥ 50	RW3	≥ 50	RW3
Koeficient odbojne svetlosti (Q _d)	BELA	≥ 160	Q4	≥ 160	Q4
– dnevna vidnost v suhih razmerah	RUMENA	≥ 100	Q2	≥ 100	Q2
Drsnost (SRT)	BELA	≥ 45	S1	≥ 45	S1
	RUMENA	≥ 45	S1	≥ 45	S1
Faktor svetlosti (β)	BELA	≥ 0,40	B3	≥ 0,40	B3

* Koeficient odbojne svetlosti – nočna vidnost v mokrih razmerah se zahteva samo za označbe tipa II skladno s standardom SIST EN 1436.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Prometna oprema

Od prometne opreme se predvidi varnostna ograja za pešce višine 1.2 m. Nameščena je na robnih vencih konstrukcij oziroma na območjih visokih nasipov ter na delu, kjer se glavna trasa s pločnikom približa reki Meži.

Jekleno varnostno ograjo smo namestili ob zunanjem robu vozišča Priključne ceste 3 na delu, kjer se približamo strugi reke Meže ter na zaključnem delu trase ob stanovanjskem objektu v neposredni bližini vozišča (območje P118 – P120).

Namesti se varnostna ograja z nivojem zadrževanja N2 in varnostno širino W5. Na polni višini se jo postavi na razdalji 16 m pred mestom, ki ga je potrebno zavarovati, oziroma 12 m za nevarnim mestom. Dolžina zaključnice na začetnem in končnem delu ograje znaša 4 m.

Tabele prometnih znakov

Regionalna cesta

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
2.805	L	1106-3 (obst). 4103-1 (obst).		
2.823	D - prikljucek	2102(RA2)	600	3600
2.828	D	2433 (obst.)		
2.920	D	3410-1 (RA1)	3750x3500	4x6500 4x6000
2.969	L	2433 (obst.)		
2.992	L	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
2.995	D	2309 (RA1)	300	3300
3.000	D	Oznaka KM (obst)		
3.005	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.019	otok	3403 (RA1)	1800x450	2x3500
3.020	otok	3313-3 (RA2)	800	1600
1265.		004.2101	T.	

3.021	D	2101 (RA2) 2304 (RA2)	600 400	4000
	Sredinski otok	2301-1 (RA2) - 4x	400	3600 – 4x
3.057	L	2101 (RA2) 2304 (RA2)	600 400	4000
3.058	otok	3313-3 (RA2)	800	1600
3.059	otok	3403 (RA1) 9502 (RA1)	1800x450 1800 x 250	2x3700
3.084	D	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
3.084	L	2309 (RA1)	300	3300
3.140	L	3410-1	3500x3500	4x6500 4x6000
3.174	L-priključek	2102 – (obst.)		
3.186	L-priključek	2102 – (obst.)		
3.191	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.195	D	3117 (RA1) 4104-2 (RA1)	400x400 400x250	3700
3.203	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.220	D	3410-1	3000x3200	3x6500 3x6000
3.240	L-priključek	2102 – (obst.)		
3.251	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.260	L	3117 (RA1) 4105-1 (RA1)	400x400 400x250	3700
3.265	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.300	D	1103-2 (obst.)		
3.301	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.308	D	2431 - (obst. bič)		
3.315	D	3403 (RA1) 3403 (RA1)	1800x450 1800x450	2x3700
3.315	L	2431 (RA3)	400x400	3400
3.316	otok	3313 (RA2)	400x900	1700

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

3.328	L	2202 (RA1) 4602 (RA1)	400 600x300	3700
3.332	D-priključek	2102 – (obst.)		
	D-priključek	3401 (RA1)	1600x1250	4500x2 4000x2
3.365	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.373	L	3411 (RA1)	3000x3000	5500x3 5000x3
3.384	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.420	D	2421 (RA1)	600x600	3600
3.420	L	2422 (RA1)	600x600	3600
3.462	D - priključek	2102 – (obst.)		
3.501	D - priključek	2102	600	3600
3.502	D	Oznaka KM (obst)		
3.506	D	2433 (obst.)		
3.552	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.565	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.578	L	2421 (RA1) 2433 (obst.)	600x600	4000
3.581	L	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
3.583	D	2422 (RA1)	600x600	3600
3.584	D	2309 (RA1)	300	3300
3.635	D	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
3.638	L	2309 (RA1)	300	3300
3.655	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.678	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.708	D	1116-2 (obst)		
3.758	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.773	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.781	D-priključek	2102 – (obst.)		
3.789	D	2431 (RA3)	400x400	3400
3.795	L	2431 - (obst. bič)		

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

3.828	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.860	L	1116-2 (obst)		
3.883	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.915	D	2309 (RA1)	300	3300
3.915	L	2433 (RA1)	400x400	3400
3.918	L	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
3.970	L	2309 (RA1)	300	3300
3.975	D	2433 (obst.)		
3.986	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
3.999	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
4.000	D	Oznaka KM (obst)		
4.140	D	3410-1(RA1)	3500x3500	4x6500 4x6000
4.212	L	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
4.213	D	2309 (RA1)	300	3300
4.218	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
4.233	otok	3403 (RA1)	1800x450	2x 3500
4.234	otok	3313-3 (RA2)	800	1600
4.235	D	2101 (RA2) 2304 (RA2)	600 400	4000
	Sredinski otok	2301-1 (RA2) - 4x	400	3600 – 4x
4.263	L	2101 (RA2) 2304 (RA2)	600 400	4000
4.264	otok	3313-3 (RA2)	800	1600
4.264	otok	3403 (RA1)	1800x450	2x3500
4.278	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
4.290	D	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
4.290	L	2309 (RA1)	300	3300
4.340	L	3410-1 (RA1)	3500x3500	4x6500

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

				4x6000
4.504	D	Oznaka KM (obst)		
4.717	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
4.730	L	3411 (RA1)	3500x3000	6000x4 5500x4
4.741	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
4.797	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
4.804	L	9603 (RA1)	1600 x 300	2x3300
4.808	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
4.820	L	3401 (RA1)	1600x1200	5500x2 5000x2
4.925	L-priključek	2102 – (obst.)		
4.932	L-priključek	2207 – (obst.)		
4.935	D	2432-1(RA3)	400x400	3400
4.943	L	2432(RA3)	400x400	3400
4.950	D	2433 (obst.)		
5.000	D	Oznaka KM (obst)		
5.001	L	2433 (obst.)		
5.011	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
5.013	D	1106-3 (obst.)		
5.022	D-priključek	2102 (RA2) 2301(RA2)	600 600	4200
5.026	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
5.029	D-priključek	3313 (RA2)	400x900	1700
5.030	D-priključek	2201(RA2)	400	3400
5.064	D-priključek	2201(RA2)	400	3400
5.079	D-priključek	2102(RA2) 2301-1(RA2) 4591-9(RA2)	600 600 600x400	4600
5.081	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
5.084	L	2226 (RA1)	400	3400
5.091	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
5.095	D	2435 (obst.) 2232-7 (obst.)		

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

5.100	L	2434 (obst.)		
-------	---	--------------	--	--

Priključek 1

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.008	L	2102(RA2)	600	3600

Priključek 2

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.019	L	2101 (RA2) 2304 (RA2)	600 400	4000
0.019	otok	3313-3 (RA2)	800	1600
0.031	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
0.035	L	2309 (RA1)	300	3300
0.036	Priključek L	2102(RA2)	600	3600
0.041	D	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800

Priključek 3

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.018	L	2101 (RA2) 2304 (RA2)	600 400	4000
0.019	otok	3313-3 (RA2)	800	1600
0.020	otok	9603 (RA1) 9602 (RA1)	1800x250 1800x250	2x3700
0.031	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
0.040	L	2309 (RA1)	300	3300

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

0.045	D	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
-------	---	--------------------------	------------	------

Priključek 4

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.017	L	2102(obst)		
0.026	D	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
0.030	L	2309 (RA1)	300	3300

Priključek 5

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.015	L	2102(obst)		
0.021	D	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
0.024	L	2309 (RA1)	300	3300

Priključek 6

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.016	L	2102(obst)		

Priključek 7

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.014	L	2102(RA2)	600	3600

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Priključek 8

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.017	L	2309 (RA1)	300	3300
0.020	L	2102(obst)		
0.031	D	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800

Priključek 9

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.018	L	2102(obst)		
0.029	D	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
0.032	L	2309 (RA1)	300	3300

Priključek 10

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.012	L	2102(obst)		

Priključek 11

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.018	L	2101 (RA2) 2304 (RA2)	600 400	4000
0.019	otok	3313-3 (RA2)	800	1600

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

0.020	otok	9602 (RA1)	1800x250	2x3500
0.033	otok	3313 (RA2)	400x900	1700
0.040	D	2101 (RA2) 2310 (RA2)	450 300	3800
0.041	L	2309 (RA1)	300	3300
0.059	Priklj L	2102(RA2)	600	3600
0.073	Priklj D	2102(RA2)	600	3600

Priključek 12

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.013	L	2101 (RA2) 2304 (RA2)	600 400	4000
0.020	L	9502 (RA1)	1800x250	2x3500
0.040	L	2309 (RA1)	300	3300

Priključek 13

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.010	D	9503 (RA1)	1800x250	2x3300
0.015	L	2102(obst)		
0.032	Priključek L	2102(RA2)	600	3600

Priključek 14

STACIONAŽA	STRAN VOZIŠČA	OZNAKA ZNAKA (VRSTA FOLIJE)	DIMENZIJE mm	DROG dolžina - mm
0.012	L	2102(obst)		

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

4.12. Cestna razsvetljava

Vzdolž odseka se uredi cestna razsvetljava. Obdelana je v načrtu, ki je sestavni del projekta (4 Načrt električnih inštalacij in električne opreme).

4.13. Zaščite in preureditve komunalnih vodov

Obstoječe komunalne naprave so vrisane v geodetski načrt na osnovi geodetskega posnetka oziroma na podlagi podatkov upravljavcev komunalnih naprav. Križanja so evidentirana v situativnih prikazih.

Ob izvedbi del je potrebna zakoličba obstoječih komunalnih vodov ob prisotnosti upravljavcev. V ožjem območju približevanja komunalnim vodom je potrebna označitev in povečana pazljivost pri izvajanju del. Na kritičnih točkah je potrebna prisotnost nadzornega organa lastnika voda.

Evidentirani so sledeči komunalni vodi:

- Kanalizacija je prisotna ob ali v cestišču na celotnem odseku. Kanalizacijski sistem je v upravljanju Komunale Mežica, ki v zvezi z projektnimi rešitvami ni imela projektnih pogojev. Potrebne sanacije, zaščite in prestavitve so predvidene in opisane v poglavju 3.8 Odvodnjavanje.
- Na območju predvidene gradnje se nahaja javni magistralni vodovod (DN 350, DN 100) ter sekundarno vodovodno omrežje s hišnimi priključki. Vodovodni sistem je v upravljanju JKP Log d.o.o., Ravne na Koroškem, od katerega smo prejeli projektne pogoje (št. 87a-2016) in jih pri izdelavi rešitev smiselno upoštevali. Sanacije, prestavitve in zaščite so predvidene in opisane v poglavju 4.12 Vodovod..
- Na obravnavanem območju se nahajajo obstoječi NN in SN vodi, ki so v upravljanju Elektra Celje d.d. Projektni pogoji so bili izdani pod št.1064051 in so pri

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

rešitvah smiselno upoštevani. Prestavitve in zaščite so obdelane v 4 Načrt električnih inštalacij in električne opreme, ki je sestavni del projekta.

- Na območju obdelave potekajo obstoječe TK instalacije, ki so v upravljanju Telekom Slovenije, CDO Maribor – Murska Sobota (PP št. 44228-MB/1282-IV). Prestavitve in zaščite so obdelane v 6 Načrt telekomunikacij, ki je sestavni del projekta.
- Na območju obdelave se nahaja distribucijsko plinovodno omrežje v upravljanju Petrol Energetike d.o.o. Ravne na Koroškem. Upravljavca je izdal PP št. RUKI-50/812/SI, ki so pri projektiranju smiselno upoštevani. Prestavitve in zaščite so obdelane v 5 Načrt plinovoda in 3-3 Načrt plinovoda – gradbeni del, ki sta sestavni del projekta.

4.14. Vodovod

Predvidi se obnova obstoječih vodovodnih sistemov znotraj območja predvidenga poteka ceste. Potrebno bo izvesti deviacijo obstoječega vodovoda DN 350 in DN 100 na območju predvidene gradnje krožnega križišča K1 in dveh odsekov vodovoda v samem jedru naselja Mežica.

Predviden poseg je prikazan v grafičnem delu, posebnosti na obravnavanih odsekih ni.

Materiali

Rekonstrukcija cevovodov se predvidi v nodularni litini C40 v dimenziji DN 100 in 350. Sidranje cevovoda se izvede z uporabo sidrnega spoja, na preostalih odsekih pa se predvidi uporaba standardnih spojev. Predvidene armature in spojni material se predvidi v tlačnem razredu PN 10 oziroma več.

4.15. Krajinska arhitektura

V sklopu projekta je izdelan tudi 2 Načrt krajinske arhitekture z namenom, da se z zasaditvijo prispeva k vključitvi objekta v obstoječo okoljsko strukturo. Zasaditev je

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

izbrana po kriterijih primernosti za rabo v urbanem okolju in je natančneje opisana in prikazana v navedenem načrtu.

5. POGOJI IZVEDBE

Pred pričetkom del je potrebno zavarovati gradbišče in izvesti zakoličbo obstoječih komunalnih vodov na tangiranem območju. Zakoličbo je potrebno izvesti v prisotnosti upravljalcev posameznih vodov. V ožjem območju približevanja komunalnim vodom je potrebna označitev in povečana pazljivost pri izvajanju del.

Pri izvedbi je potrebno upoštevati vsa določila veljavnih predpisov o varstvu pri delu, zavarovati obstoječe objekte, komunikacije in naprave ter zagotoviti redno vzdrževanje dostopnih javnih poti.

5.1. Cesta

Preddela obsegajo zakoličbo mejnih točk, zavarovanje gradbišča v času gradnje, zaseke in rušenja asfalta, rušenja in demontaže obstoječih konstrukcij, demontažo prometnih znakov in varnostnih ograj, čiščenje terena, posek grmičevja in dreves ter druga manjša predhodna dela.

Zemeljska dela na obravnavnem odseku obsegajo izkope humusne plasti na območju zelenic in nižjih vkopnih oz. nasipnih brežin v debelini cca 15 cm ter izkope in nasipe zemeljskega materiala. Izkopi raščenih tal bodo predvidoma potekali v vezljivi in nevezljivi zrnati zemljini – 3.kategorija in v mehki kamnini – 4.kategorija.

Izkopan humusni in zemeljski material se deponira in uporabi za humusiranje brežin oziroma za vgradnjo v nasipe. Začasne deponije se lahko uredi tudi ob trasi s predhodnim privoljenjem lastnikov tangiranih parcel, upravnega organa ter nadzora.

V kolikor se ob izvedbi ugotovi, da izkopan material ni primeren za vgrajevanje v nasipe, je potrebno ustrezen material pripeljati iz stranskega odvzema

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

V času gradbenih del je potrebno zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe za preprečitev zasipavanja strug in brežin vodotokov z gradbenim in ostalim izkopanim materialom. Odlaganje odpadnega gradbenega in izkopanega materiala na priobalna in vodna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov ter na območje gozda, ni dovoljeno. Morebitni odpadni material je potrebno odpeljati v deponije izven varovanih in ekološko pomembnih območij. Pri zemeljskih delih je potrebno paziti, da se ne sproži erozijskih procesov oziroma poruši stabilnosti obstoječih brežin.

Planum temeljnih tal se po površinskem izkopu grobo splanira, tako da je zagotovljeno čim boljše odvodnjavanje. Vsa predvidena zemeljska dela je potrebno izvršiti po projektiranih prečnih profilih, naklonih in do globin predvidenih po projektu. Pri izvedbi je potrebno upoštevati vsa določila veljavnih predpisov o varstvu pri delu, zavarovati obstoječe objekte, komunikacije in naprave ter zagotoviti redno vzdrževanje dostopnih javnih poti.

Izkope v bližini obstoječih komunalnih vodov se izvaja ročno in v prisotnosti upravljavcev posameznega voda.

Temeljna tla se predvidi v ustreznih naklonih, da se zagotovi odvodnjavanje spodnjega ustroja proti nasipni strani, odprtim jarkom oziroma v drenaže.

Na ustrezno utrjen nasip oziroma planum spodnjega ustroja se vgradi 40 cm (45 cm – priključki, 30 cm – pločnik) plast kamnitega materiala (0/125 mm) iz zmrzlinso odpornega materiala. Na ustrezno utrjen planum kamnite grede se vgradi tamponsko plast (TD32) v debelini 25 (20 cm – pločnik) cm.

Ob izvedbi zemeljskih del je potrebno zagotoviti geomehanski nadzor. V kolikor se ob izvedbi ugotovi, da predpisanih minimalnih nosilnosti na planumu kamnitega materiala ne bo mogoče zagotoviti, se morebitne dodatne ukrepe za doseg nosilnosti določi v sklopu geomehanskega nadzora.

Za potrebe izvedbe začasnih izkopov je predviden izkop v nagibu 1:1, ki ga dodatno potrdi geomehanski nadzor.

Minimalne nosilnosti:

- na planumu spodnjega ustroja $E_{v2} \geq 20 \text{ MPa}$
- na planumu kamnite grede $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

- na planumu tampona - vozišče $Ev2 \geq 100 \text{ MPa}$, pločnik $Ev2 \geq 60 \text{ MPa}$

Za odvodnjavanje spodnjega ustroja na vkopanih predelih je predvideno vzdolžno dreniranje. Vgradi se gibljive drenažne cevi preseka 10 cm Položene so na betonsko posteljico kvalitete C12/15. Cev se do 20 cm nad temenom zasuje s filterskim zasipom.

Ustroj cestišča regionalne ceste in priključne ceste v induconu bo zaključen z nosilno plastjo bituminiziranega drobljenca AC 32 base B70/100, A3 debeline 11 cm in zaporno plastjo bitumenskega betona AC 11 surf B70/100 A3 debeline 4 cm.

Na ostalih kategoriziranih priključkih na regionalno cesto se predvidi sledeče asfaltne plasti: bituminizirani drobljenec AC 22 base B70/100, A4 debeline 7 cm in zaporno plast bitumenskega betona AC 8 surf B70/100, A4 debeline 3 cm.

Na manj obremenjenih priključkih in stanovanjskih dovozih se ustroj zaključi z nosilno obrabno plastjo AC 16 surf B50770, A4 debeline 6 cm.

Povozni del sredinskega otoka v krožnih križiščih ter razširitve uvozov v krožno križišče se izvedejo s kamnitimi kockami 20x20x20 cm, ki se polagajo na 15 cm plast cementnega betona C25/30. Fuge se zalije z mikroarmirano cementno malto. Prečno na utrjeno površino se na razmakih cca 6 m izvede dilatacijske fuge debeline 1-2 cm, ki se jih zalije z polimerno vročo bitumensko maso. Z isto maso se izvede tudi dilatacijo med robom asfalta in robnikom.

Na pločniku se izvede asfaltbeton AC16 surf B50/70, A4 v debelini 4 cm. Del pohodnih utrjenih površin je zaključen z betonskimi tlakovci, ki se jih polaga na 3 cm plast mineralnega agregata 0/4 mm. Fuge se zapolni s kremenčevo mivko. Očiščeno površino se nato utrdi z vibracijsko ploščo zaščiteno z gumo.

Na mestih individualnih dovozov preko zelenice je predvidena utrditev s travnimi ploščami v debelini 8 cm, ki se položi na plast mineralnega agregata debeline 3 cm. Odprtine se zapolni z mešanico humusa in travnega semena.

Finalna obdelava tlakov mora zagotavljati ustrezno protizdrsnost, ki je primerna za javne zunanje površine.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Bankino se izvede s tamponskim materialom in utrditvijo v prečnem sklonu minimalno 4%.

Predvidene zelenice se humusira v debelini do 15 cm in zatravi s travnim semenom. Predvidene zasaditve so opisane v 2 Načrt krajinske arhitekture.

Koritnico v širini 50 cm se izvede v naklonu 15% proti robu vozišča. Dvignjen robnik dimenzij 15/25/100 cm se položi na posteljico iz betona C 16/20 (višina robnika ob koritnici znaša 12 cm).

Kjer so predvidene poglobitve robnikov za potrebe prehodov pešcev ali uvozov se robnike poglobi na višino vozišča. Prehodi se izvedejo z rampo maksimalnega nagiba 12%, ki se priključi neposredno na niveleto roba vozišča.

Vkopne in nasipne brežine se oblikuje v nagibu 1:1.5. Humusiranje z zatratitvijo se izvaja na vseh novo predvidenih brežinah.

Oblika in barva znakov je določena na podlagi pravilnikov in standardov. Lokacija znakov je določena v situaciji prometne ureditve.

Rob prometnega znaka nameščenega v območju zelenice oziroma bankine ob pločniku v se namesti na višino 2.25 m nad voziščem. Višina postavitve prometnih znakov v območju bankine znaša 1.5 m. Horizontalni odmik roba prometnega znaka od roba mora znašati minimalno 0.75 m. Na cestah v naselju, če je cesta omejena z robniki in brez površin za pešce in kolesarje, je minimalni horizontalni odmik 0.30 m oziroma 0.75 m, hkrati pa ne presega 2.00 m. Prometni znak 2431, ki je nameščen na bkonzolnem drogu biča se mora s svojim spodnjim robom nahajati na višini 5.0 m nad voziščem.

Temelji za prometne znake so iz cementnega betona C12/15 preseka 30 cm in globine 80 cm.

Talne označbe so iz enokomponentne barve. Debelina nanosa suhe plasti mora znašati 250 mikrometrov, zaradi boljše vidljivosti v nočnem času se izvede tudi posip s steklenimi kroglicami in sicer 250 g/m².

Ograja za pešce je višine 1.2 m nad utrjeno površino. Izvede se jekleno ograjo iz cevni profilog z vertikalnimi polnili. Nosilni stebriči se preko jeklene plošče dim 250x250 mm

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

vgrajujejo v konstrukcijo oziroma temelj iz cementnega betona. Ograjo se protikorozijsko zaščiti s cinkanjem ali z ustreznimi premazi in prebarva z barvo po izbiri investitorja (npr. sivo rjava barva RAL 8019).

Varnostna ograja se postavi 75 cm nad voziščno površino. Minimalna oddaljenost od roba voznega pasu znaša 50 cm. Nosilni stebriček varnostne ograje nameščene na nasipu je dolžine 1.9 m. Zaključni deli ograje se uredijo s spuščanjem na dolžini 4 m. V področju zaključnic se uporabi dolžine stebričkov 1.2 m.

5.2. Odvodnjavanje

Pred pričetkom del je potrebno zavarovati gradbišče in izvesti zakoličbo obstoječih komunalnih vodov na tangiranem območju. Zakoličbo je potrebno izvesti v prisotnosti upravljavcev posameznih vodov. Pri izvedbi je potrebno upoštevati vsa določila veljavnih predpisov o varstvu pri delu, zavarovati obstoječe objekte, komunikacije in naprave ter zagotoviti redno vzdrževanje dostopnih javnih poti.

Pri izkopih je upoštevati stabilni naklon brežin, ki ga dokončno določi geomehanik z nadzorom.

Po izvedenih zemeljskih delih je dno jarka splanirati s točnostjo +/- 3 cm. Širina izkopenega dna jarka naj bo vsaj 50 cm večja od profila kanala. Cevi se polaga na peščeno posteljico debeline 12,5 cm. Posteljico tvori temeljna in izravnalna plast 5 cm. Zbitost temeljne plasti mora biti enakomerna in naj znaša 90% po standardnem Proctorjevem postopku.

Do 30 cm nad temenom cevi je izvajati ročni zasip s peščenim materialom z ročnim nabijanjem v plasteh po 20 cm, višje pa strojno s strojnim nabijanjem v plasteh po 30 cm.

Kanalizacija se izvede iz armiranih centrifugiranih poliestrskih cevi z nazivno togostjo 10 kN/m² in sicer v vodotesni izvedbi. V primeru nadkritja manjšega od 50 cm je potrebno cev obetonirati oziroma zaščititi s betonsko ploščo.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Revizijski jaški so tipski v vodotesni izvedbi izvedeni iz kanalske cevi iz armiranega poliestra ustreznega premera glede na globino kanala, oziroma glede na število priključkov.

Kanalsko cev se položi na betonski temelj C16/20, muldo se obdela s f.c.m 1:2. Jašek se zaključi z armiranobetonsko ploščo in vencem C25/30 ter namestitvijo litoželeznega pokrova premera 600 mm ustrezne nosilnosti. Na vozni površini se vgradi pokrove nosilnosti 400 kN, v zelenicah zadošča nosilnost 125 kN.

Revizijski in drugi jaški so standardne izvedbe in ustrezajo obremenitvi tipskega vozila SLW60, pritiskom zemljine in talne vode. Uporabi se lahko tudi druge primerne materiale, ki po kakovosti ustrezajo veljavnim standardom.

Za odvodnjavanje koritnice se uporabi vtočni jašek s peskolovom 80 x 80 cm. Jašek se izvede s poglobitvijo 40 cm s stenami dimenzij 20 cm iz armiranega betona kvalitete C 25/30, z armaturo S 500 in RA 400/500. Jašek se zaključi z namestitvijo betonskega ali litoželeznega pokrova dim 600/600 mm oziroma premera 600 mm nosilnosti 125 kN.

Višine jaškov in pokrovov so v načrtu predvidene glede na obstoječo niveleto ceste in teren kot je ta prikazan v geodetskem posnetku. V fazi izvedbe bo potrebno koto pokrovov jaškov in višine jaškov prilagoditi razmeram na terenu. V primeru spreminjanja nivoletnega poteka cest na območju gradnje bo potrebno višine jaškov in kote pokrovov ustrezno prilagoditi.

Na območju neposredno ob strugah in na vtokih iz zaledja je z gradnjo prizadete brežine potrebno neposredno po posegu zaščititi. Vtoke / Iztoke iz propustov se izvede z iztočno glavo in zaščito brežine s kamenjem (preseka 20 – 30 cm) v betonu debeline 20 cm kvalitete C16/20, armiranem z armaturno mrežo Q228. Zaščita je predvidena v minimalni dolžini 3 m od iztočne glave oziroma do pete nasipov. Vtoke se oblikovno uredi tako, da vtok vode v propust ne bo oviran, oziroma da ne bo prihajalo do zastajanja vode in oviranja vodnega toka.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

5.3. Vodovod

Vodovod se izvede s cevmi iz nodularne litine preseka s standardnim spojem. Na lomih cevovodov ter pri podolžnem padcu cevovoda nad 25 % so vodovodne armature in cevi predvidene s sidrnimi, neizvlečljivimi spoji.

Pred pričetkom del je potrebno zavarovati gradbišče in izvesti zakoličbo obstoječih komunalnih vodov na tangiranem območju. Zakoličbo je potrebno izvesti v prisotnosti upravljavcev posameznih vodov. Pri izvedbi je potrebno upoštevati vsa določila veljavnih predpisov o varstvu pri delu, zavarovati obstoječe objekte, komunikacije in naprave ter zagotoviti redno vzdrževanje dostopnih javnih poti.

Pri izkopih je upoštevati stabilni naklon brežin, ki ga dokončno določi geomehanik z nadzorom.

Sledi izkop jarkov za vodovod. Širina izkopenega dna jarka naj bo vsaj 50 cm večja od profila vodovoda. Cevi se polaga v suh izkopen jarek, katerega dno je splanirano s točnostjo ± 3 cm na peščeno posteljico debeline 10 cm + 1/10 DN, granulacije 4-8 mm. Zbitost temeljne plasti mora biti enakomerna in naj znaša 90% po standardnem Proctorjevem postopku (minimalni deformacijski modul dna izkopa mora biti $E_u = 40$ N/mm²). Pred polaganjem cevi v jarek je treba preveriti, če te niso poškodovane. Preveriti je treba tudi, če ni v jarku kakšen oster predmet, ki bi cev pri polaganju lahko poškodoval. Zasip cevi nad temenom cevi (30 cm) se prav tako izvede s peskom granulacije 4-8 mm. Zgoščevanje zasipa do 30 cm nad temenom cevi se izvaja ročno oziroma z lahкими komprimacijskimi sredstvi (vibracijski nabijalnik max. teže 0,3 kN ali vibracijska plošča največje teže 1 kN. Komprimiran zasip ob cevi mora doseči deformacijski modul $E_u = 23$ N/mm².

Zasuni, hidranti in odcepi so podbetonirani z betonom C16/20 – betonski podstavki dimenzij 40/40/50 cm. Vse cevovode je označiti z indikatorskimi trakovi. Zasune, odzračevalne garniture in hidrante se označi s tablicami na drogovi. Tablice se namestijo na vidno mesto v bližino vgrajene armature in sicer na višino najmanj 2,4m. Tablice lahko namestimo na bližnje zgradbe, na drogeve JR ali na samostojne drogeve. Na tablice se poleg koordinat oddaljenosti armature ali hidranta od tablice, izpiše še podatke o vrsti armature in preseku cevovoda. Uporabijo se označevalne tablice po SIST 1005. V kolikor se med izvedbo ugotovi, da montaža nadzemnega hidranta ni možna se vgradi podzemni, ki je opremljen z garnituro in cestno kapo, za njihovo označitev se uporabijo tablice po DIN 4066.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Tlačni preizkus vodovoda se izvaja po določenih standarda PSIST prEN 805. Sistemski preizkusni tlak (STP) na obravnavanem omrežju se predvidi 10 bar. Do izvajanja preizkusa se cevovod napolni z vodo pod tlakom MDP=7 bar neprekinjeno 24 ur. Predpreizkus se izvede tako, da se tlak dvigne na STP in se v 30-minutnih razmakih meri padec tlaka in količina dodane vode za postopno vzpostavitev STP. Postopek se ponavlja, dokler zveznica med točkama v diagramu $Q=f(p)$ ne seka abscise v točki STP. Čas glavnega preizkušanja je ena ura. Preizkus je uspešen, če v tem času tlak STP ne pade za več kot 0.2 bara. O tlačnem preizkusu se pripravi uradni zapisnik (DIN 4279).

Po izvedbi tlačnega preizkusa je potrebno izprati in po potrebi dezinficirati cevovode po določenih standarda PSIST prEN 805, navodilih DVGW 291 potrjenih od IVZ.

Zasip jarka se izvede kot je predvideno v projektu. Pri izvedbi je potrebno upoštevati vsa določila veljavnih predpisov o varstvu pri delu, zavarovati obstoječe objekte, komunikacije in naprave ter zagotoviti redno vzdrževanje dostopnih javnih poti.

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

6. POPIS DEL IN PREDIZMERE

V nadaljevanju je priložen popis del in predizmere ter skupna rekapitulacija investicije za posege, ki so predvideni v okviru obravnavanega načrta.

Ocena investicije je oblikovana na osnovi razpoložljivih cen posameznih postavk in služi kot projektantska ocena.

V oceni niso zajeti sledeči stroški:

- rušenja stanovanjskih in pomožnih objektov
- odškodnine za začasno uporabo in poseganje v zemljišča v času gradnje
- stroški priprave deponij odvečnega materiala
- stroški odkupov zemljišč
- parcelacija

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

3/1.5 - RISBE

List	Opis	Merilo
G.101	Pregledna situacija	
G102.1	Gradbena situacija P1 – P20	1:500
G102.2	Gradbena situacija P21 – P40	1:500
G102.3	Gradbena situacija P41 – P60	1:500
G102.4	Gradbena situacija P61 – P77	1:500
G102.5	Gradbena situacija P78 – P97	1:500
G102.6	Gradbena situacija P98 – P117	1:500
G102.7	Gradbena situacija P118 – P121	1:500
G103.1	Prometna situacija P1 – P20	1:500
G103.2	Prometna situacija P21 – P40	1:500
G103.3	Prometna situacija P41 – P60	1:500
G103.4	Prometna situacija P61 – P77	1:500
G103.5	Prometna situacija P78 – P97	1:500
G103.6	Prometna situacija P98 – P117	1:500
G103.7	Prometna situacija P118 – P121	1:500
G103.8	Prometna situacija križišče K1	1:250
G103.9	Prometna situacija križišče K2	1:250
G103.10	Prometna situacija križišče K3 in K4	1:250
G103.11	Prometna situacija križišče K5	1:250
G103.12	Prometna situacija križišče K6	1:250
G103.13	Prometna situacija križišče K7	1:250
G103.14	Prometna situacija križišče K8	1:250
G103.15	Prometna situacija križišče K9	1:250
G104.1	Situacija komunalnih vodov P1 – P20	1:500
G104.2	Situacija komunalnih vodov P21 – P40	1:500

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

G104.3	Situacija komunalnih vodov P41 – P60	1:500
G104.4	Situacija komunalnih vodov P61 – P77	1:500
G104.5	Situacija komunalnih vodov P78 – P97	1:500
G104.6	Situacija komunalnih vodov P98 – P117	1:500
G104.7	Situacija komunalnih vodov P118 – P121	1:500
G.131.1	Karakteristični prerezi 1	1: 50
G.131.2	Karakteristični prerezi 2	1: 50
G.131.3	Karakteristični prerezi 3	1: 50
G.131.4	Karakteristični prerezi 4	1: 50
G.131.5	Karakteristični prerezi 5	1: 50
Regionalna cesta		
G142.1	Vzdolžni profil 1	1:1000/100
G142.2	Vzdolžni profil 2	1:1000/100
G142.3	Vzdolžni profil 3	1:1000/100
G142.4	Vzdolžni profil 4	1:1000/100
G142.5	Vzdolžni profil 5	1:1000/100
G.132.1	Prečni profili 1	1:100
G.132.2	Prečni profili 2	1:100
G.132.3	Prečni profili 3	1:100
G.132.4	Prečni profili 4	1:100
G.132.5	Prečni profili 5	1:100
G.132.6	Prečni profili 6	1:100
G.132.7	Prečni profili 7	1:100
G.132.8	Prečni profili 8	1:100
G.132.9	Prečni profili 9	1:100
G.132.10	Prečni profili 10	1:100
G.132.11	Prečni profili 11	1:100
G.132.12	Prečni profili 12	1:100
G.151.1	Detajl stopničenja	1:50
G.151.2	Detajl varnostne ograje za pešce	

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

G.151.3	Detajl prometnega otoka	
G.151.4	Detajl AB zidca	
Priključek 1		
G.142.P1.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P1.1	Prečni profili	1:100
Priključek 2		
G.142.P2.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P2.1	Prečni profili	1:100
Priključek 3		
G.142.P3.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P3.1	Prečni profili	1:100
Priključek 4		
G.142.P4.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P4.1	Prečni profili	1:100
Priključek 5		
G.142.P5.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P5.1	Prečni profili	1:100
Priključek 6		
G.142.P6.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P6.1	Prečni profili	1:100
Priključek 7		
G.142.P7.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P7.1	Prečni profili	1:100
Priključek 8		
G.142.P8.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P8.1	Prečni profili	1:100

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

Priključek 9

G.142.P9.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P9.1	Prečni profili	1:100

Priključek 10

G.142.P10.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P10.1	Prečni profili	1:100

Priključek 11

G.142.P11.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P11.1	Prečni profili	1:100

Priključek 12

G.142.P12.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P12.1	Prečni profili	1:100

Priključek 13

G.142.P13.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P13.1	Prečni profili	1:100

Priključek 14

G.142.P14.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P14.1	Prečni profili	1:100

Priključek 15

G.142.P15.1	Vzdolžni profil	1:1000/100
G.132.P15.1	Prečni profili	1:100

Odvodnjavanje

G120.K1	Situacija odvodnjavanja P1 – P20	1:500
G120.K2	Situacija odvodnjavanja P21 – P40	1:500
G120.K3	Situacija odvodnjavanja P41 – P60	1:500

1265.
004.2101
T.

G120.K4	Situacija odvodnjavanja P61 – P77	1:500
G120.K5	Situacija odvodnjavanja P78 – P97	1:500
G120.K6	Situacija odvodnjavanja P98 – P117	1:500
G120.K7	Situacija odvodnjavanja P118 – P121	1:500

G.150.K1	Vzdolžni profil – M1, M2 in M3
G.150.K2	Vzdolžni profil - M3.1, M3.2, M4 in M5
G.150.K3	Vzdolžni profil - M6, M7, M8, M9 in M10.1
G.150.K4	Vzdolžni profil - M10.2, M10.3, M11.1 in M11.2
G.150.K5	Vzdolžni profil – M12

G.151 list K1	Detajl polaganja kanalske cevi
G.151 list K2	Detajl požiralnika
G.151 list K3	Detajl revizijskega jaška
G.151 list K4	Detajl prepusta in iztočne glave
G.151 list K5	Vtočni jašek – vtok koritnice

Vodovod

G120.V1	Situacija vodovoda P1 – P20	1:500
G120.V2	Situacija vodovoda P21 – P40	1:500
G120.V3	Situacija vodovoda P41 – P60	1:500
G120.V4	Situacija vodovoda P61 – P77	1:500
G120.V5	Situacija vodovoda P78 – P97	1:500
G120.V6	Situacija vodovoda P98 – P117	1:500
G120.V7	Situacija vodovoda P118 – P121	1:500

G150.V1	Vzdolžni profil – VV1, VV2 in VV3	1:1000/100
G150.V2	Vzdolžni profil – V4	1:1000/100

G.151 list V1	Detajl polaganja vodovodne cevi	/
G.151 list V2	Detajl križanja vodovoda in kanalizacije	/

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--

ZAKOLIČBENI ELABORAT

1	Poročilo	
2	Zakoličbeni podatki	
G106.1	Situacija zakoličbe P1 – P20	1:500
G106.2	Situacija zakoličbe P21 – P40	1:500
G106.3	Situacija zakoličbe P41 – P60	1:500
G106.4	Situacija zakoličbe P61 – P77	1:500
G106.5	Situacija zakoličbe P78 – P97	1:500
G106.6	Situacija zakoličbe P98 – P117	1:500
G106.7	Situacija zakoličbe P118 – P121	1:500

1265.		004.2101	T.	
--------------	--	-----------------	-----------	--