

OBJEKT:

**Preplastitev ceste R2-419/1204 Novo mesto – Šentjernej,
od km 8,900 do km 10,000**

(polni naziv objekta s številko ceste/cestnega odseka, km začetka, km konca ali km sredine objekta)

VRSTA DOKUMENTACIJE:

Izvedbeni načrt

(vrsta izvedbenega načrta (izvedbeni načrt za izvedbo, izvedbeni načrt izvedenih del))

ŠTEVILKA IZVEDBENEGA NAČRTA:

01-TS/1/39-17

(številka izvedbenega načrta)

INVESTITOR:

**Direkcija RS za infrastrukturo
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana**

(polni naziv investitorja)

PROJEKTANT:

Direktor področja tehničnih služb: Miran Tomljanovič Torkar, univ.dipl.inž.grad......
(izdelovalec izvedbenega načrta, žig, ime in priimek ter podpis zakonitega zastopnika izdelovalca)

IZDELOVALEC:

Danilo Malnar, univ.dipl.inž.grad., IZS G-2731.....
(odgovorni izdelovalec izvedbenega načrta, podpis)

KRAJ IN DATUM IZDELAVE DOKUMENTACIJE:

Novo mesto, december 2017

(kraj in datum)

1.2	KAZALO VSEBINE
------------	-----------------------

1.1	Naslovna stran
1.2	Kazalo vsebine
1.3	Tehnični opisi: 1.3.1 Tehnično poročilo 1.3.2 Geostabilnostni izračun 1.3.3 Projektantski popis del
1.4	Grafične priloge: G.1 Pregledna situacija G.2 Gradbena situacija z komunalnimi vodi in katastrom G.3 Prometna situacija G.4 Situacija odvodnje padavinske vode G.5 Tipski prečni prerezi G.6 Prečni prerezi G.7 Detajl armiranja kamnite zložbe in detajl rolirane brežine

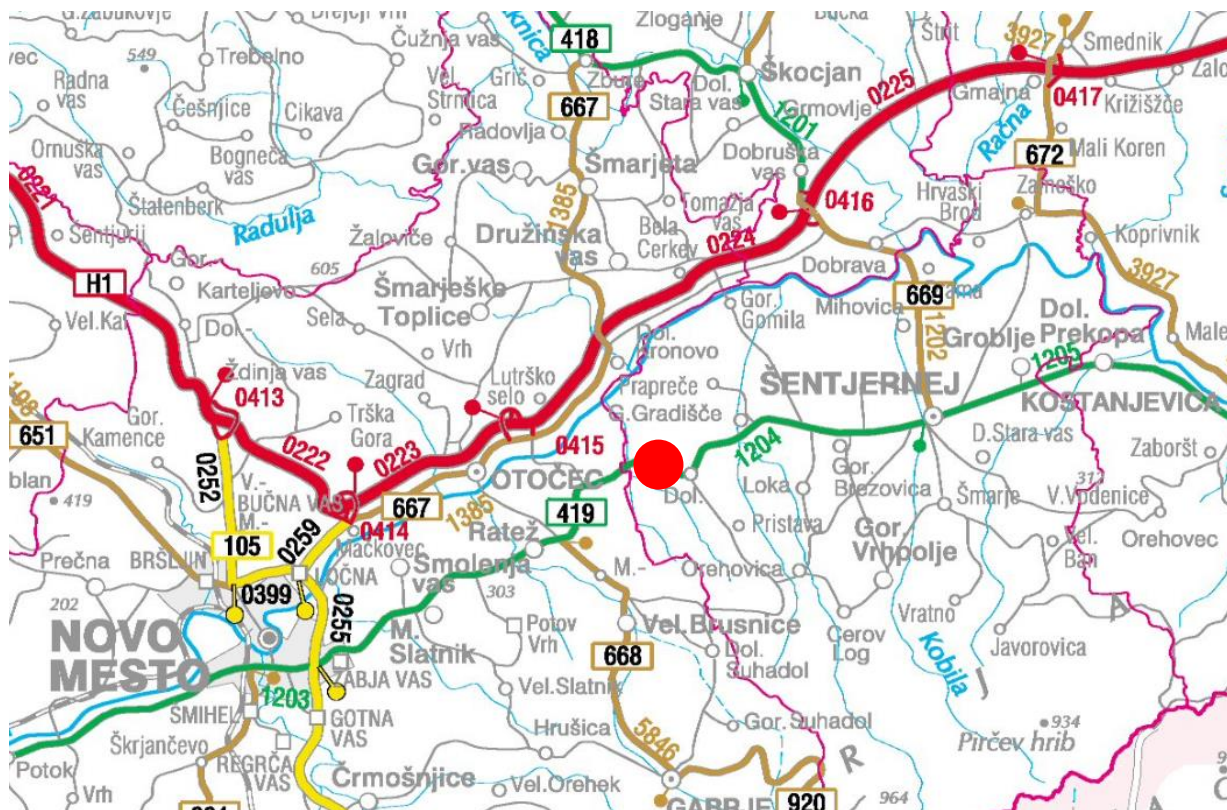
1.3	TEHNIČNI OPISI
------------	-----------------------

1.3.1 Tehnično poročilo

1.3.1.1 Projektne osnove

Investitor: Direkcija RS za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

Objekt: Preplastitev ceste R2-419/1204 Novo mesto – Šentjernej,
od km 8,900 do km 10,000



Slika 1: Lokacija izvedbe

Podloge za projektiranje:

- geodetski posnetek lokacije, CGP – Gradnje d.o.o., avgust 2017, št. CGP-2017/30;
- geološko geotehnično poročilo, Geobeton, Marko Košir, s.p., september 2017, št. G63/17

Izhodišča za projektiranje:

- obnova in preplastitev voziščne konstrukcije na podlagi razkopa in dimenzioniranja, zaradi dotrajanega in poškodovanjega vozišča
- poasfaltiranje in niveletna prilagoditev obstoječih makadamskih priključkov
- nadomestitev obstoječega odvodnega jarka z koritnico in padavinsko kanalizacijo za odvodnjavanje zalednih voda ob državni cesti;
- izvedba prečnih prepustov in kanalov
- stabilizacija nestabilne brežine z kamnito zložbo med km 9,260 in km 9,307
- izdelava podpornega zidu med km 9,360 in km 9,410
- postavitve varnostnih ograj
- izvedba vertikalne in horizontalne prometne signalizacije.

Uporabljeni predpisi:

- Zakon o cestah (Ur. l. RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US in 46/15);
- Zakon o pravilih cestnega prometa (Ur. l. RS, št. 82/13 – uradno prečiščeno besedilo);
- Zakon o voznikih (Ur. l. RS, št. 109/10 in 25/14);
- Zakon o motornih vozilih (Ur. l. RS, št. 106/10 in 23/15);
- Zakon o varnosti cestnega prometa (Ur.l. RS, št. 56/08 - uradno prečiščeno besedilo, 57/08 - ZLDUVCP, 58/09);
- Uredba o kategorizaciji državnih cest (Ur. list RS št. 102/12 s spremembami);
- Uredba o odpadkih (Ur. l. RS št. 37/15);
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur.I. RS, št. 55/08);
- Pravilnik o projektiranju cest (Ur. l. RS št. 91/05, s spremembami);
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Ur.I. RS, št. 86/09);
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur. l. RS, št. 109/10);
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS, št. 99/15);
- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur.l. RS, št. 101/2005);
- TSC 06.511 Prometne obremenitve;
- TSC 06.512 Klimatski in hidrološki pogoji za projektiranje;
- TSC 06.520 Dimenzioniranje asfaltnih voziščnih konstrukcij;
- TSC 07.113 Objekti na javnih cestah – Napeljave.

Pogoji upravljalcev javne gospodarske infrastrukture

Z nameravanimi deli ne posegamo v varovalne pasove obstoječe javne gospodarske infrastrukture.

1.3.1.2 Zasnova objekta**Splošno**

Izdelan načrt obsega dela za rekonstrukcijo ceste R2-419/1204 Novo mesto – Šentjernej, od km 8,900 do km 10,000.

Obstoječe razmere

Cesta R2-419 odsek 1204 v obravnavanem območju poteka v pozitivnem vzdolžnem nagibu, razen od km 9.864 do km 9.979 v dolžini 116 m poteka v negativnem nagibu.

Vozišče regionalne ceste je dotrajano in poškodovano. Poškodbe zajemajo posedke desnega in levega roba vozišča, kolesnice in mrežaste razpoke ter neurejeno odvodnjavanje. Na desni strani je med km 9.200 in 9.400 nestabilna brežina.

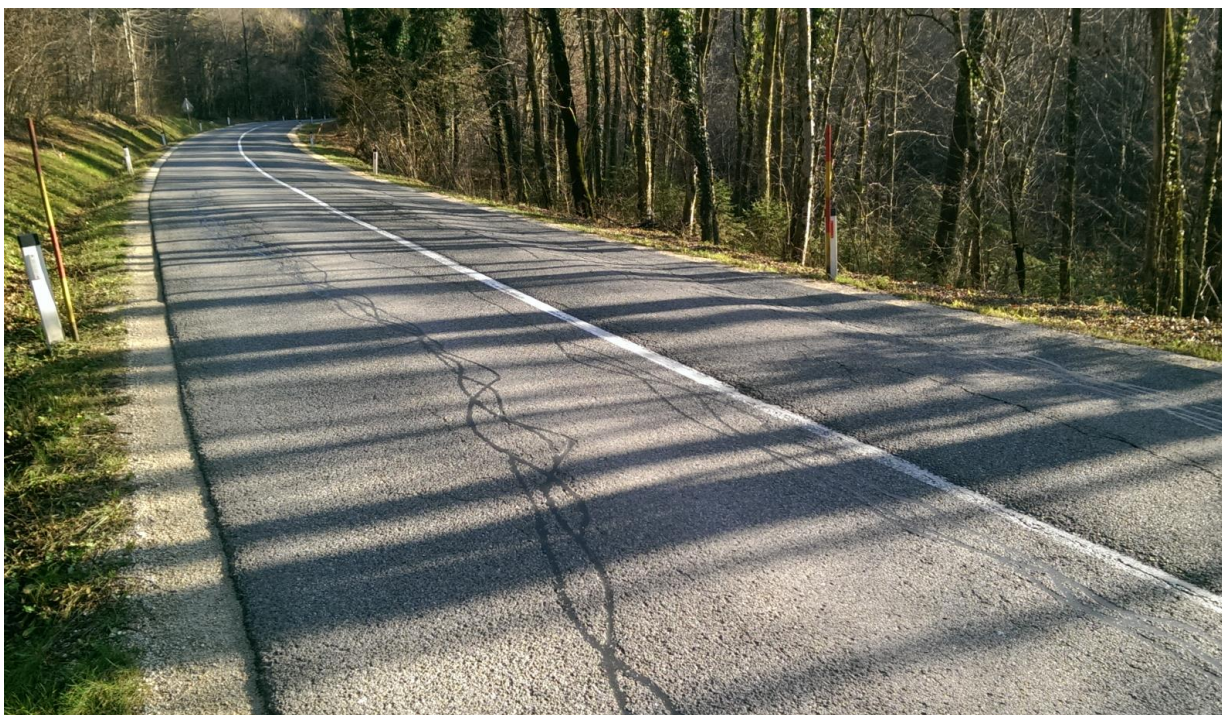
Površina vozišča regionalne ceste je v asfaltirani izvedbi. Vozna površina je v razmeroma slabem stanju, obrabna plast je površinsko prekomerno obrabljena in se pojavlja krušenje, mestoma se pojavljajo mrežne razpoke na asfaltni površini, ki so verjetno posledica utrujenosti vgrajene asfaltne zmesi in staranja materiala. Lokalno se pojavlja grobo razpokana površina krovne plasti, kar je verjetno posledica zmanjšane nosilnosti podlage.

Ob levem robu je vozišče urejeno z asfaltno muldo za odvodnjo zalednih voda. Izpust iz mulde je v obstoječi betonski jašek.

Ob desnem robu vozišča je izvedena JVO v dolžini cca. 100 m.



Slika 2: Obstoječe stanje površine vozišča



Slika 3: Obstoječe stanje površine vozišča



Slika 4: Obstoječe stanje površine vozišča



Slika 5: Obstoječe stanje površine vozišča

1.3.1.3 Geološki podatki

Izvelek iz geološko geotehničnega poročila
(Geobeton, Marko Košir, s.p., september 2017, št. G63/17):

Izveden je bil geološki pregled ceste zaradi poškodb nastalih zaradi posedanja roba vozišča, z namenom ugotovitve lege stabilne hribine v brežini in ugotovitve načina sanacije.

Ocenjene kategorije izkopa (korigirana lestvica PTP SCS) so zaglinjena preperina laporja IV. ktg. (mehka kamnina) v količini 20 % in vlažna glineno meljna zemljina II. ktg. (slabo nosilna zemljina) v količini 80 %.

Izveden je bil geostabilnostni izračun, ki je priloga temu načrtu.

1.3.1.4 Prometni podatki

Planska doba in projektna hitrost

Planska doba je 20 let. Projektna hitrost ceste je 70 km/h.

Prometna obremenitev

Za potrebe določitve prometne obremenitve ni bilo izvedene prometne študije. Ocenno prometne obremenitve podajamo na osnovi podatkov o povprečni letni dnevni obremenitvi regionalne ceste R2-419 odsek 1204.

Preglednica 1: Podatki o prometnih obremenitvah regionalne ceste iz publikacij PLDP, ki jih objavlja DRSI

Vsa vozila (PLDP)	Motorji	Osebna vozila	Avtobusi	Lahka tov. <3t	Sr. Tov. 3-7t	Težka tov. >7t	Tov. s prik.	Vlačilec	LETO	RAST
3658	30	3165	25	145	140	83	70		2006	-
3541	69	3055	33	131	95	112	46		2007	-3,20%
3446	67	2974	32	127	92	109	27	18	2008	-2,68%
3029	59	2613	28	112	81	96	24	16	2009	-12,10%
2913	55	2537	35	114	42	52	58	20	2010	-3,83%
2922	40	2596	32	124	37	43	28	22	2011	0,31%
2780	29	2469	31	120	35	55	23	18	2012	-4,86%
2491	24	2243	28	105	27	37	15	12	2013	-10,40%
2717	29	2454	31	118	25	34	15	11	2014	9,07%
2742	31	2473	32	120	22	35	16	13	2015	0,92%
2832	31	2561	33	126	22	35	12	12	2016	3,28%

Navedeni podatki kažejo na povprečni letni upad prometa -2,35%.

Za dimenzioniranje voziščne konstrukcije povzamemo podatke o prometnih obremenitvah iz leta 2016. Z upoštevanjem planske dobe 20 let in navzgor zaokrožene povprečne letne rasti prometa 1% dobimo sledeče podatke, ki jih upoštevamo pri dimenzioniranju voziščne konstrukcije.

Preglednica 2: Ocena prometne obremenitve na osnovi PLDP iz leta 2016

Vsa vozila (PLDP)	Motorji	Osebna vozila	Avtobusi	Lahka tov. <3t	Sr. Tov. 3-7t	Težka tov. >7t	Tov. s prik.	Vlačilec
3313	37	2988	39	145	27	42	19	16

Število prehodov nazivne osne obremenitve bo na osnovi zgornjih predpostavk $8,86 \times 10^5$, s čimer cesto uvrstimo v skupino srednje prometne obremenitve.

1.3.1.5 Tehnični elementi

Geometrijski potek cestne osi

Geometrijski potek cestne osi se ne spreminja. Upoštevaní so obstoječi horizontalni in vertikalni geometrijski elementi cestne osi. Merodajno vozilo je vlečno tovorno vozilo, dolžine 16,5 m, širine 2,5 m (brez ogledal), z zavijalnim radijem 12 m.

HORIZONTALNI POTEK TRASE:

Obravnavani odsek ceste se prične v premi, v km 8.927 os z radijem 75 m zavija v levo do km 8.992. V km 9.043 zavije rahlo desno z radijem 200 m, nato poteka v premi do km 9.142, kjer spet zavije desno z radijem 75 m. Do km 9.276 potek v premi, nato zavije rahlo levo z radijem 200 m, nato desno z radijem 87 m, pa spet levo z radijem 113 m. Nadaljuje se z desnim zavojem radija 100 m od km 9.505 do km 9.566. Od tu poteka v premi do km 9.656, kjer zavije rahlo desno z radijem 220 m, do km 9.703. Sledi rahel levi zavoj od km 9.739 z radijem 330 m, do km 9.786, nato rahel desni zavoj z radijem 1250 m, do km 9.915. Odsek se konča z ostrejšim zavojem levo z radijem 60 m, od km 9.972 do km 9.989, nato se v km 10.016 horizontalno naveže na obstoječe vozišče.

VERTIKALNI POTEK TRASE:

Obravnavani odsek se prične v pozitivnem naklonu 6,2 % do km 8980, nadaljuje se v naklonu 1,5 % do km 9092, do km 9286 je naklon 3,8 %, do km 9344 je naklon 4,6%. Nadaljuje se v naklonu 3,9% do km 9447, nato 4,1% do km 9589, naprej v naklonu 4,2% do km 9701. Do km 9792 poteka v naklonu 3,2%, do km 9863 pa v 1.3%, kjer se vozišče vertikalno lomi, in do km 9979 poteka v negativnem naklonu -3,0%. V km 9979 se vozišče spet vertikalno lomi v pozitivni naklon do km 10035, kjer se vertikalno naveže na obstoječe vozišče.

Priključki

Na regionalni cesti R2-419/1204 se v km 9.086 desno in 9.841 levo izvedeta priključka poljske poti. Prav tako se izvedejo priključki gozdnih poti v km 9.430 desno, v km 9.683 levo kateri se situativno odmakne od roba vozišča za 2,0 m, in v km 9.860 desno.

Vsi priključki se poasfaltirajo v dolžini 2,0 m, z enako debelino in sestavo asfaltov kot na voziščni konstrukciji. Vsi priključni radiji so $R=2,0$ m.

Prečni prerez

Tipski prečni prerez ceste znaša:

vozni pas	$2 \times 2,75 \text{ m} = 5,50 \text{ m}$
koritnica – levo	$1 \times 0,50 \text{ m} = 0,50 \text{ m}$
berma – levo	$1 \times 0,60 \text{ m} = 0,75 \text{ m}$
bankina – desno	$1 \times 0,75 \text{ m} = 0,75 \text{ m}$
SKUPAJ:	7,50 m

1.3.1.6 Konstrukcijski elementi

Preddela

V sklopu preddel je potrebno izvesti naslednja dela:

- ureditev gradbišča;
- zakoličba in evidentiranje obstoječe javne gospodarske infrastrukture;
- odstranitev prometne signalizacije;
- odstranitev jeklene varnostne ograje;
- odstranitev grmovja in dreves;
- porušitev obstoječega prepusta
- zakoličba osi in prečnih profilov;
- odstranitev voziščne konstrukcije po celotni trasi.

Zakoličbo in evidentiranje javne gospodarske infrastrukture izvedejo posamezni upravljavci v sodelovanju z izvajalcem del. Prestavitve elementov javne infrastrukture izvedejo posamezni upravljavci v sodelovanju z izvajalcem del.

Zakoličbo mora izvajati za to pooblaščen in usposobljen geodet. Zakoličene elemente je potrebno zavarovati in med gradnjo po potrebi sproti obnavljati.

Ves začasno demontiran material in opremo je potrebno deponirati na prostor, kjer bo ustrezno zaščiten tako, da ga je možno ponovno vgraditi (prometni znaki, ograje, smerniki...).

Odpadni material je potrebno predati pooblaščenemu zbiratelju in predelovalcu odpadkov. Pri tem je potrebno upoštevati določila Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS št. 37/15) in drugo veljavno zakonodajo s področja ravnanja z odpadki.

Zemeljska dela

V sklopu zemeljskih del je potrebno izvesti sledeča dela:

- izkop humusa;
- izkop za prepuste, jaške in drenaže;
- planum temeljnih tal;
- lokalni izkop in zamenjava kamnite posteljice;
- vgraditev geotekstilije;
- humuziranje brežin, zatravitev in posaditev raznih dreves in grmovnic;
- zaščita brežine z kamnito zložbo
- zaščita brežine z roliranjem

BREŽINA – POD CESTO DESNO

Brežino pod regionalno cesto desno od km 9.252 do km 9.322 se zaščiti s kamnito zložbo, z izvedbo temelja in krone zidu, v dolžini 72 m. Prav tako od km 9.373 do km 9.412, v dolžini 37 m. Med kamnitima zložbama se brežina zaščiti z roliranjem do 30 cm.

AB krona zložbe izdelana iz betona kvalitete C30/37, AB zaledna stena zložbe izdelana iz betona kvalitete C25/30, AB temeljni beton zložbe izdelana iz betona kvalitete C25/30. Kamnita zložba se izvede iz lomljenca $\varnothing 40$ do $\varnothing 80$ cm, kamen : beton v razmerju 60:40. Za AB krono zložbe se izvede kanaleta 50, dim. 50-49,4/46-47/17. Iz zložbe je potrebno zagotoviti iztok zalednih voda z izcednicami (barbakanami) $\varnothing 110/2$ m. Izkop in izvedba kamnite zložbe naj poteka v kampadah po 4 m, po potrebi pa bo potrebno predvideti tudi varovanje gradbene jame.

Obvezna je prisotnost geomehanika v času izvajanja kamnite obloge. Stabilnost začasnih brežin je potrebno preveriti na licu mesta! Natančen način morebitne stabilizacije začasnih brežin določi geomehanik na mestu samem.

TEMELJNA TLA

Po odstranitvi obstoječe voziščne konstrukcije bodo temeljna tla predvidoma na glineni podlagi. Pričakovan modul stisljivosti je 4 MPa ali več. Na planumu temeljnih tal je potrebno zagotoviti zgoščenost 95 % in $E_{v2} \geq 60$ MPa.

POSTELJICA

Glede na pričakovano nosilnost temeljnih tal zadostuje posteljica v debelini 25 cm. Na planumu posteljice je potrebno zagotoviti zgoščenost 98 %, $E_{v2} \geq 80$ MPa in CBR $\geq 15\%$.

Za posteljico je potrebno zagotoviti kvaliteten zmrzlinško odporen kamniti material 0/63. Pred vgradnjo materiala mora izvajalec pridobiti ustrezna dokazila o njegovi kvaliteti in potrditev kvalitete s strani pooblaščenega nadzornika.

Med gradnjo je potrebno zagotavljati geomehanski nadzor in izvesti meritve dejanske nosilnosti temeljnih tal. V primeru odstopanj od predvidene nosilnosti temeljnih tal je potrebno ustrezno korigirati predvideno debelino posteljice.

Voziščna konstrukcija

Izvajalec mora pri izvedbi del voziščne konstrukcije in zagotavljanju kvalitete posameznih plasti dosegati zahteve, ki so navedene v veljavni tehnični regulativi:

- Evropski produktni standardi SIST EN 13108 - 1 do 8;
- Slovenski nacionalni dodatki SIST 1038 - 1 do 8;
- SIST EN 13043, SIST EN 12591 in SIST EN 14023;
- SIST 1035 in SIST 1043;
- Splošni in Posebni tehnični pogoji;
- TSC 06.300/06.410 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti;
- Priročnik za izvajanje asfaltnih del.

KLIMATSKI IN HIDROLOŠKI POGOJI

Podzemne vode ni pričakovati. Hidrološke razmere so ocenjene kot neugodne. Globina prodiranja mraza je 80 cm. Najmanjša skupna debelina zmrzlinso odpornih plasti je za dane razmere 64 cm.

VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA NA MESTU REKONSTRUKCIJE

Na osnovi vrste temeljnih tal, prometnih podatkov ter klimatskih in hidroloških pogojev določimo potrebno debelino plasti voziščne konstrukcije:

Preglednica 3: Potrebni debelinski indeks

Opis	di	ai	di x ai
Asfaltna krovna plast	13 cm	0,38	4,94
Spodnja nevezana nosilna plast	20 cm	0,14	2,80
SKUPAJ			7,74

Ob upoštevanju faktorjev ekvivalentnosti vgrajenih materialov je v območju rekonstrukcije vozišča predlagana naslednja minimalna voziščno konstrukcija, ki zagotavlja primerno nosilnost:

Preglednica 4: Izbrana voziščna konstrukcija na mestu razširitve

Opis	di	ai	di x ai
Obrabna plast AC 11 surf B50/70 A3	4 cm	0,42	1,68
Zgornja vezana nosilna plast AC 22 base B50/70 A3	9 cm	0,35	3,15
Spodnja nevezana nosilna plast 0/32	25 cm	0,14	3,5
Posteljica 0/64	40 cm	-	
SKUPAJ	78 cm	-	8,33

Odvodnjavanje

Križanja predvidenih vodov in napeljav z obstoječimi se izvedejo v medsebojnih vertikalnih in horizontalnih odmikih kot sledi:

- horizontalni odmik 1,0 m oz. min 0,4 m (temenski razmak) od drugih komunalnih vodov in naprav;
- vertikalni odmik v primeru, da kanal poteka pod drugim vodom je minimalno 0,6 m, v kolikor to ni mogoče se drugi vod vstavi v zaščitno cev, ki sega min 1,0 m na vsako stran kanala, vertikalni temenski odmik med zaščitno cevjo in kanalom pa je lahko min 0,3 m;
- v primeru poteka kanalizacije nad drugim vodom se vod vstavi v zaščitno cev, pri čemer vertikalni odmik temena kanala in zaščitne cevi ne sme biti manjši od 0,3 m;
- pri prečnih prehodih čez cesto se kanalizacijske cevi obbetonira.

V posebnih primerih in v soglasju z upravljavcem so lahko odmiki tudi drugačni vendar ne manjši, kot jih določa standard PSIST prEN 805. Investitor je dolžan vse komunalne naprave, napeljave in objekte, pri katerih ne dosega minimalnih odmikov dodatno zaščititi skladno s pogoji, ki jih podata in uskladita posamezna upravljavca.

Investitor je pred zasipom novo vgrajenih in prestavljenih obstoječih podzemnih infrastrukturnih vodov dolžan le te geodetsko posneti in zagotoviti vris v kataster komunalne infrastrukture. Zbiranje podatkov predpisuje Pravilnik o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora (Ur. l. RS, št. 9/04).

ODVODNJAVANJE VOZIŠČA

Odvodnjavanje vozišča regionalne ceste z travnatim jarkom na desni strani se nadomesti z drenažo. Na delih kjer je vozišče nagnjeno proti njem se izvede drenažno kanalizacijska cev. Voziščna voda se odvaja preko betonskih vtočnih jaškov z vtokom pod robnikom, premera 50 cm z LTŽ pokrovom fi500 mm, nosilnosti B125. Drenaža se odvaja preko betonskih vtočnih jaškov premera 60 cm z LTŽ pokrovom fi600 mm, nosilnosti B125, nato preko prepustov iz betonske cevi fi50 cm, obbetonirane z 20cm cementnega betona C16/20 in iztočno glavo. Iztok iz prepusta se obbetonira z naravnim kamnom. Po brežini se izdelata betonska kanaleta, do dna brežine, kjer se iztok zavaruje z vtisnjenim lomljencem. Uporabi se kanalizacijske cevi PVC DK DN 150, DN 200 in DN 250.

ODVODNJAVANJE ZALEDNIH VODA

Odvodnjavanje zalednih voda zagotovimo z izvedbo koritnice ob vozišču.

Izvede se asfaltirana koritnica širine 50 cm v naklonu 10% proti robniku. Koritnica se zaključi z navezavo na obstoječi kadunjasti jarek (muldo) ob obstoječem vozišču. Ob koritnici se izvede vtočne jaške na medsebojni razdalji cca. 40 m, povezanimi z PVC drenažno kanalizacijskimi cevmi na betonski posteljici.

Osnovni zasip cevi se izvede z drenažnim enozrnatim kamnitim materialom, obvitim z ločilnim drenažnim geosintetikom.

Na priključkih gozdnih in poljskih poti se koritnica zaključi in se izvede asfaltna mulda v širini 50 cm, ki se steka v koritnico za priključkom.

Robni elementi

Robniki dimenzij 15/25/100 cm ob koritnici morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN 1340:2003. Položijo se v predhodno pripravljen temelj iz cementnega betona kvalitete C12/15, pripravljen in preizkušen skladno s SIST EN 206-1:2003/A1:2004.

Ob robniku se izvede berma v širini 75 cm. Berma se izvede na predhodno utrjeni spodnji nevezani nosilni plasti. Uporabi se zmes kamnitih zrn 0/16 v debelini 10 cm in naklonu 4 %, za zaklinjanje se uporabi zmes kamnitih zrn 0/8.

Na priključkih gozdnih in poljskih poteh, se na vsaki strani priključka vgradi pogreznjen bet. robnik v dolžini 1 m.

Pred vtočnimi jaški se vgradi robnik z odprtino za vtok v cestni požiralnik.

Prometna oprema in signalizacija

Predvidena je postavitve standardne horizontalne in vertikalne signalizacije.

HORIZONTALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA

Vozišče bo ločeno z vzdolžno enojno prekinjeno in neprekinjeno črto. Robni pas se označi z enojno neprekinjeno črto, katera je prekinjena na mestih gozdnih in poljskih priključkov.

Predvidene tankoslojne označbe:

- ločilna neprekinjena črta 5111, širine 12cm
- ločilna prekinjena črta 5121, širine 12 cm in rastra 6-12-6 m
- robna neprekinjena črta 5111, širine 12cm
- robna prekinjena črta 5122, širine 12 cm in rastra 1-1-1 m

Označbe na vozišču se izvedejo s tankoslojno enokomponentno belo barvo, z debelino plasti suhe snovi 250 mikronov in posipom z drobcu stekla v količini 250 g/m².

VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA

Obstoječe prometne znake 4x III-106, 4x III-3218 in 2x2 III-2435 se odstrani in preda pooblaščenemu zbiratelju in predelovalcu odpadkov.

Predvideni so novi prometni znaki 1x 1112, 1x 4101, 3x2 105, 2x 2434 in 2x2435. Novi znaki se izvedejo iz vročecinkane jeklene pločevine. Drogovi prometnih znakov se vgradijo v temelj premera 30 cm in globine 80 cm. Površina znakov mora biti izdelana iz svetlobno odsevnih materialov retro refleksijskega koeficienta RA2.

Dimenzija trikotnih prometnih znakov je 900 mm, okroglih 600 mm in pravokotnih 600/900 mm. Postavijo se na višini 150 cm nad voziščem. Oddaljenost znaka od vozišča, omejenega z dvignjenimi robniki, je lahko največ 200 cm in najmanj 30 cm.

VARNOSTNE OGRAJE

Ob vozišču je na desni strani predvidena enostranska jeklena varnostna ograja. Na območju podpornih in nosilnih konstrukcij ob vozišču se izvede jeklena varnostna ograja H2W5 od km 9.197 do km 9.426 v dolžini 222 m. Druga ograja N2W5 se izvede od km 9.485 do km 9.538 v dolžini 43 m. Tretja ograja N2W5 se nadaljuje od km 9.577 do km 9.649 v dolžini 64 m. Skupna dolžina vseh varnostnih ograj je cca. 330 m. Na začetku in koncu se ograja zaključi z vkopanim zaključnim elementom v dolžini 4 m.

Višina vrha ščitnika varnostne ograje mora biti 75 cm nad robom vozišča. Oddaljenost ščitnika varnostne ograje od roba vozišča mora biti najmanj 50 cm. V kolikor postavitev ne ustreza zahtevam, je potrebna prestavitev.

Izvede se odstranitev ščitnikov in odstranitev stebričkov z odvozom na stalno deponijo. Vgradi se nove stebričke, izvede se montaža ščitnikov. Prevideti je potrebno zamenjavo vseh ščitnikov. Na ščitnike se montirajo odsevniki iz umetne snovi.

Na jekleni varnostni ograji H2W5 se stebrički postavljajo na razdalji 2,00 m. Na ograji N2W5 se stebrički postavljajo na razdalji 4,0 m. Na 4,0 m zaključnici jeklene varnostne ograje se stebrički vgradijo na razdalji 1,0 m.

SMERNIKI

Po celotnem odseku, razen na mestih jeklene varnostne ograje, se vgradijo plastični smerniki. Višina vrha smernika mora biti 75 cm nad voziščem. Oddaljenost smernika od roba vozišča mora biti najmanj 75 cm. Vsak drugi smernik naj ima integriran izvlečni snežni kol.

1.3.1.7 Pogoji gradnje

Ureditev prometa med gradnjo

Potrebna bo delna zapora državne ceste R2-419 odsek 1204 Novo mesto – Šentjernej od km 8,900 do km 10,000. Promet na regionalni cesti se bo odvijal v skladu z režimom definiranim v elaboratu začasne prometne ureditve, ki ga mora pridobiti investitor skladno s Pravilnikom o zaporah (Ur.l. RS, št. 4/16).

Za dostop do gradbišča se bo koristila regionalna cesta. Gradbiščni transport se bo odvijal skladno z načrtom organizacije ureditve gradbišča, ki ga mora izdelati izvajalec skladno s Pravilnikom o načinu označitve in organizaciji ureditve gradbišča, o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del in o kontroli gradbenih konstrukcij na gradbišču (Ur.l. RS, št. 66/04).

Vsakršno vključevanje gradbene mehanizacije in transportnih vozil na javno cesto mora spremljati, usmerjati in nadzorovati za to usposobljen in kvalificiran delavec. Pred uvozom na javno cesto je potrebno vozila (kolesa) očistiti ter preprečiti razsutje materiala in onesnaževanje vozišča. V primeru onesnaženja prometnih površin je potrebno le-te očistiti že med izvajanjem del, posebno pa tudi po končanju del.

Zahteve za gradnjo

Izvajalec je dolžan dela izvajati skladno s projektno dokumentacijo in določili gradbene pogodbe. Pri načinu izvedbe in zagotavljanju kvalitete mora izvajalec upoštevati Splošne in posebne tehnične pogoje, ki jih je izdala Skupnost za ceste Slovenije (Ljubljana 1989) ter Dopolnila splošnih tehničnih pogojev (Ljubljana 2000), ki jih je izdala DDC.

Upoštevati je potrebno pogoje in soglasja posameznih upravljavcev in pristojnih služb. Upoštevati je potrebno tudi morebitne dodatne pogoje upravljavcev, ki bodo podani na mestu samem zaradi zagotavljanja kvalitete in varnosti del, ter zaščite posamezne infrastrukture.

Ureditve, označitve in organizacija gradbišča se mora izvajati skladno z načrtom organizacije ureditve gradbišča, ki ga mora izdelati izvajalec skladno s Pravilnikom o načinu označitve in organizaciji ureditve gradbišča, o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del in o kontroli gradbenih konstrukcij na gradbišču (Ur.l. RS, št. 66/04).

Ukrepi varstva pri delu se morajo izvajati skladno z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS, št. 83/05) in varnostnim načrtom, ki ga morata pred začetkom del na gradbišču zagotoviti naročnik ali nadzornik projekta. Izdelavo načrta organizacije gradbišča in varnostnega načrta lahko izdela za to usposobljena in pooblaščen organizacija ali posameznik.

Po končani gradnji mora izvajalec odstranitičasne objekte, odpadni gradbeni material in odpadke pa odvesti pooblaščenemu zbiralcu gradbenih in komunalnih odpadkov. Na zemljišču, kjer je bil potreben le začasni poseg zaradi gradnje, je potrebno vzpostaviti prvotno stanje.

Posegi na zemljišče

Predvidena gradnja je predvidena na sledečih zemljiških parcelah:

Preglednica 5: Popis parcel

Parc. št.	K.O.	lastništvo	kvadratura	poseg
1506/1	1474-POLHOVICA	Republika Slovenija	30240 m ²	-
1506/9	1474-POLHOVICA	Republika Slovenija	72 m ²	-
1506/13	1474-POLHOVICA	Republika Slovenija	56 m ²	-
1506/14	1474-POLHOVICA	Republika Slovenija	735 m ²	-
1506/15	1474-POLHOVICA	Republika Slovenija	24 m ²	-
1506/17	1474-POLHOVICA	Republika Slovenija	16 m ²	-

1.3.2	Geostabilnostni izračun
--------------	--------------------------------

1.3.3	Projektantski popis del
--------------	--------------------------------

1.4	GRAFIČNE PRILOGE
------------	-------------------------