

T.1.1 TEKSTUALNI DEL

T.1.1.1 SPLOŠNO

Predmet PZI projekta je izgradnja cestne oz. prometne, komunalne, energetske in telekomunikacijske infrastrukture za območje Občinskega podrobnega prostorskega načrta Hrastulje II v naselju Hrastulje pri Škocjanu (v nadaljevanju OPPN Hrastulje II). Predmet obravnavanega načrta so ceste.

Občina je sprejela Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Hrastulje II (v nadaljevanju OPPN Hrastulje II). Območje OPPN zajema nepozidano območje na jugovzhodnem delu Hrastulj, na stiku z naseljem Škocjan. Območje OPPN Hrastulje II meri približno 1,8 ha. Zunaj meje OPPN potekajo navezave na omrežja gospodarske javne infrastrukture (vodovod, kanalizacija za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode, padavinska kanalizacija, elektroenergetski vodi in cestna razsvetljava ter TK vodi).

Območje OPPN se ureja kot zaključeno območje prostostojećih stanovanjskih stavb, na katerem so objekti postavljeni obojestransko vzdolž dostopnih cest, ki se na zahodnem delu območja OPPN priključujejo na lokalno cesto. Predvidena je izgradnja 18 prostostojećih stanovanjskih stavb z vso potrebno infrastrukturo.

V sklopu ureditev se ureja tudi lokalna cesta, ki se priključuje na regionalno cesto v obstoječih gabaritih.

Na območju OPPN Hrastulje II je predvidena tudi vsa komunalna oprema: Vodovod, kanalizacija za odvod odpadnih komunalnih in padavinskih voda, elektro inštalacije, cestna razsvetljava in TK inštalacije.

Obstoječe razmere

Območje OPPN Hrastulje II leži na vzhodnem robu Škocjana, ob lokalni cesti proti Bučki. Na severnem delu se stika z vasjo/naseljem Hrastulje. Na severozahodni strani je na drugi strani lokalne ceste soseska individualnih stanovanjskih hiš Hrastulje I, na vzhodu in na jugu pa se območje nadaljuje v odprto krajino. Območje je na severozahodnem delu omejeno z lokalno cesto, na severovzhodnem in vzhodnem delu pa s poljskimi potmi. Načrtovana pozidava se navezuje na obstoječe javno cestno omrežje (na lokalno cesto 399071) in na ostalo obstoječo javno infrastrukturno omrežje.

Vozišče lokalne ceste je široko 2 x 2,5 m (vozni pas)), ki je omejeno na levi strani z obstoječo pozidavo, na desni strani pa je na prvem delu dolina, na drugem odseku pa predvidena nova pozidava. Lokalna cesta se navezuje na regionalno cesto R3-674/1384 v km 10+360.

V sklopu ureditve lokalne ceste je predvidena rušitev dveh propadajočih gospodarskih poslopij, ki sta ob lokalni cesti na desni strani v km 0,0+35 in enega gospodarskega objekta ob lokalni cesti levo v km 0,1+70.



Slika 1: Ureditvena situacija iz OPPN



Slika 2: Prikaz obstoječega stanja na DOF-u



Slika 3: Pogled iz smeri regionalne ceste v smeri priključka lokalne ceste



Slika 4: Pogled v smeri regionalne ceste z lokalne ceste in na objekt levo, ki se ruši



Slika 5: Pogled v smeri poteka po lokalni cesti, kjer je na levo objekt, ki se ruši, desno pa večja nasipna brežina



Slika 6: Pogled na zadnji del lokalne ceste, kjer je na desni predvidena nova pozidava



Slika 7: Pogled na območje, kjer je predvidena nova pozidava



Slika 8: Pogled s konca obdelave lokalne ceste nazaj na lokalno cesto in območje levo, kjer je predvidena nova pozidava

T.1.1.2. PROJEKTNE OSNOVE

Projektne osnove so podane v ODLOK-u, v smernicah pristojnih nosilcev urejanja prostora (upravljalcev komunalnih naprav, ministrstev in drugih institucij).

T.1.1.2.1 PREDHODNO IZDELANA PROJEKTNA DOKUMENTACIJA IN UPOŠTEVANA DOKUMENTACIJA

Obravnavano območje se nahaja na območju, kjer je že poselitev.

Na celotnem območju občine velja Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Škocjan (Ur.l.RS, št. 66/18)

Na obravnavanem območju velja:

- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Hrastulje II (Ur.l. RS 63/2016)

T.1.1.2.2 UPOŠTEVANA PROJEKTNA DOKUMENTACIJA V PZI PROJEKTU

Kot sestavni del celotne dokumentacije je izdelana še naslednja dokumentacija:

0	Vodilni načrt	št. VN-2018/36
2/1	Načrt gradbenih konstrukcij - cesta	št. C-2018/36
2/2	Načrt gradbenih konstrukcij – kanalizacija	št. K-2018/36
2/4	Načrt gradbenih konstrukcij - vodovod	št. V-2018/36
2/5	Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki	št. GO-2018/36
3/1	Načrt električnih inštalacij in električne opreme – cestna razsvetljava	št. P-2018/36-3/1
3/2	Načrt električnih instalacij in električne opreme – NN in SN omrežje	št. P-2018/36-3/2
3/3	Načrt telekomunikacij	št. P-2018/36-3/3
9/1	Geodetski načrt	št. Geo 43/18
9/2	Varnostni načrt	št. 2840/18
10/1	Geološko – geotehnično poročilo z dimenzioniranjem voziščne konstrukcije	št. D-19240

Predmet obravnavanega načrta so ceste z odvodnjavanjem.

T.1.1.2.4 PROMETNI PODATKI IN PRIKAZ PROMETNIH TOKOV

Območje novo predvidenih ureditev se navezuje na obstoječo prometno mrežo preko cest C1 in C2 in lokalne ceste 399071 do križišča regionalne ceste R3-674/1384 v km 10+360.

Priključevanje na regionalno cesto se ureja skladno z OPPN Hrastulje II v obstoječih gabaritih z ureditvijo zavijalnih radijev na priključku in pločnika ter prehoda za pešce.

Novo predvidene ceste bodo obremenjene predvsem z izvorno ciljnim prometom. Lokalna cesta je dostopna cesta za celotno naselje Hrastulje in je obremenjena tudi z občasnim tovornim prometom- z dostavo.

T.1.1.3. GEOLOGIJA IN GEOMEHANIKA (povzetek poročila)

Temeljna tla začetnega, ravninskega dela trase gradijo aluvialne rečne naplavine (al) reke Radulje, ki sestojijo iz glinastega preperelega materiala z redkimi manjšimi prodniki. V nadaljevanju preostali del trase gradijo miocenski skladi (M22), tortonske stopnje, ki jih sestavljata bel litotamnijski apnenec in litotamnijski kalcirudit. Tortonski skladi ležijo z erozijsko diskordanco na mezozojskih skladih. Litotamnijski apnenec je luknjičav in drobno brečast s številnimi koncentričnimi preseki litotamnij. Navzgor prehaja apnenec v peščen lapornat apnenec z redkimi manjšimi litotamnijami. Proti severu tortonski skladi mejijo na plio-pleistocenske sklade (Pl,Q), ki jih sestavljajo naplavljeni sedimenti glin in ilovice s kosi roženca. Glina je na površini rjavo preperela. Preperela plast doseže debelino od 0,5 do 5 m.

Litotamnijski apnenec je zaradi razpoklinske poroznosti srednje vodoprepusten. Aluvialne rečne naplavine so zaradi pretežno glinene sestave zelo slabo vodoprepustne, s prisotnostjo peska in proda pa se vodoprepustnost poveča.

Geotehnični opis področja

Obravnavana trasa lokalne ceste poteka v začetnem delu poteka skozi strnjeno naselje z niveleto v višini okoliškega terena nato pa zavije in se vzpne po strmem pobočju. Prečni profil na tem odseku je mešan z vkopom na levi strani in visokim nasipom na desni strani ceste. Po prečanju pobočja se cesta od km 0+200 dalje zopet zravna in poteka v blagem vzponu z niveleto v višini okoliškega terena. Temeljna tla v začetnem in končnem delu trase sestavlja peščena meljna glina težko gnetne do poltrdne konsistence s primesjo drobnega proda in grušča. Na globini ca 2 m se pod meljno glino nahaja deluvialni apnenčev grušč, ki globlje preide v apnenčevo podlago. V osrednjem, strmem delu trase pobočje gradi litotamnijski apnenec prekrit s tanjšo plastjo glinenega pokrova.

Področje je stabilno, brez vidnih plazovitih oziroma labilnih con. Ravninski začetni del trase lokalne ceste se nahaja v poplavnem območju reke Radulje. Na preostalem delu trase talne vode in izvirov, zaradi prepustne hribinske podlage ni pričakovati.

Sestava in nosilnost temeljnih tal

Na obravnavanem območju je bilo izvedenih šest sondnih izkopov, ki so pokazali, da temeljna tla sestavlja peščena meljna glina s primesjo grušča. Na osnovi rezultatov terenskih meritev privzamemo za dimenzioniranje nosilnost glinenih temeljnih tal Evs2 = 20 MPa (CBR = 4-5 %).

Hidrološki in klimatski pogoji

Na obravnavanem območju znaša globina zmrzovanja približno 80 cm. Ob upoštevanju neugodnih hidroloških pogojev (niveleta v višini terena in plitvem vkopu) in zmrzlinško neodpornemu materialu v temeljnih tleh je potrebna debelina zmrzlinško odpornega materiala

$$h_{min} = 80 \times 0,8 = 64 \text{ cm.}$$

Inženirsko geološke karakteristike

Ocenjene inženirsko geološke karakteristike zemljin.

Peščena glina: $\phi = 25^\circ$, $c = 5 \text{ kN/m}^2$, $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$

hribina iz apnenca: $\phi = 40^\circ$, $c = 10 \text{ kN/m}^2$, $\gamma = 24 \text{ kN/m}^3$,

T.1.1.4. VODNOGOSPODARSKI, NARAVOVARSTVENI, KULTURNO VARSTVENI POGOJI IN UREDITVE TER POGOJI ZAVODA ZA RIBIŠTVO

T.1.1.4.1. VODNOGOSPODARSKI POGOJI

Območje obravnavane cone se ne nahaja na vodovarstvenem območju. Odprtih vodotokov na obravnavanem območju same cone OPPN Hrastulje II ni, predviden je le izpust odpadne padavinske vode v potok Radulja. Območje spada v hidrografske območje porečje Radulje od sotočja z Dolskim potokom do vtoka v Krko. Trase kanalizacije, potekajo izven območja OPPN, na poteku do potoka Radulja prečka poplavno območje majhne poplavne nevarnosti. Pri načrtovanju predvideni ukrepi z upoštevanjem možnosti nastopa vzgona. Za obravnavano območje veljajo običajni erozijski ukrepi.

Padavinska voda se preko novega kanala za odvod padavinskih voda odvaja v naravni odvodnik - Raduljo. Izpust padavinskih odpadnih voda v potok Raduljo se zaključuje z izpustno glavo, ki je zasnovana tako, da ne ovira normalnega pretoka visokih voda potoka Radulja. Brežina struge je v vplivnem območju izpusta ustrezno zavarovana pred erozijo vode (kamnita obloga brez vidnega betona). Brežina potoka je na lokaciji izpusta načrtovana tako, da bo ob nastopu visokih voda onemogočeno rušenje in spodjedanje brežine.

Pogoji, ki zadevajo izvajalca:

Pri izgradnji izpustne glave na brežinah reke Krke je potrebno preprečiti zdrse zemljine in gradbenega materiala v strugo potoka.

Tehnične rešitve kanala za odvod padavinskih voda so opisane v načrtu kanalizacije št. K-2018/36.

T.1.1.4.2 NARAVOVARSTVENI POGOJI

Predviden poseg se nahaja na območju naravnih vrednot, Nature 2000 ali na Ekološko pomembnem območju.

Natura 2000:

OBMOČJE: Radulja s pritoki
POVRŠINA [ha]: 1308.63963

Naravne vrednote (RNV) - območja:

EVIDENČNA ŠT.: 4431
IME: Radulja
KRATKA OZNAKA: Levi pritok Krke s poplavno ravnico in povirjem v Krškem hribovju
ZVRST: HIDR, ZOOL
POMEN: državni
POVRŠINA [ha]: 4030647
ID: 4431 V

Za zmanjšanje negativnih vplivov na segment Narava je potrebno upoštevati:

Pri urejanju kanalizacije za odvod padavinske vode se upošteva:

- Obrežna vegetacija naj se ohranja v največji možni meri.
- Izpustno glavo naj se v naravno ohranjeno brežino umesti na koto najnižjih vod, na način, da bo brežina čim manj poškodovana in naj se jo čim bolj utopi v teren. Za izvedbo naj se uporabi naravni material – kamen. Izpust naj se zasadi z avtohtono grmovno vegetacijo.
- Pri izvedbi izpustne glave naj se prepreči zdrse zemljine in gradbenega materiala v strugo potoka.
- Gradbeni material in odpadni material naj se deponira na za to določenem mestu, ki naj bo v naprej definirano in naj bo izven območja ohranjanja narave.
- V času izvajanja del naj se zagotovi ustrezno tehnično varstvo pred nekontroliranimi izpusti nevarnih snovi v vodotok.
- Po končanih delih naj se na obravnavanem območju vzpostavi stanje kar se da podobno prvotnemu. Odstrani naj se odpadni gradbeni material, brežino in traso kanalizacije čez travnike pa se zatravi.

Strokovno mnenje, da je poseg sprejemljiv

ZAVOD RS ZA VARSTVO NARAVE, OBMOČNA ENOTA Novo mesto,
Št.. 6-II-82/2-O-19/DV

T.1.1.4.3 KULTURNOVARSTVENI POGOJI

Ureditev lokalne ceste oz ureditev priključka na regionalno cesto poteka ob objektu Škocjan 7, ki je ob priključku lokalne ceste na regionalno cesto.

Varstveni režim dediščine:

IME: Škocjan - Hiša Škocjan 7
REŽIM (naziv): dediščina
PODREŽIM: stavbna dediščina
EVIDENČNA ŠTEVILKA: [25977](#)
TIP: profana stavbna dediščina
OBSEG: objekt
LOKACIJA (opisno): Škocjan 7. Hiša stoji severno od mostu čez potok Radulja.

S samim projektom za izgradnjo cestne oz. prometne, komunalne, energetske in telekomunikacijske infrastrukture za območje OPPN Kronovo, ne posegamo na varovano območje. V območju pločnika ob objektu se samo popravljajo zavijalni radiji. Če se na območju ali predmetu posega najde arheološka ostalina, mora najditelj/lastnik zemljišča drug stvarnopravni upravičenec na zemljišču ali njegov posestnik/investitor in odgovorni vodja del poskrbeti, da ostane nepoškodovana ter na mestu in v položaju, kot je bila odkrita, o najdbi pa najpozneje naslednji delovni dan obvestiti ZVKDS.

Zavod za varstvo kulturne dediščine, Služba za kulturno dediščino, območna enota Novo mesto je vlogo zavrgla, ker je poseg izven varstva območij in objektov dediščine.

Št.: 35105-0077/2019/2

T.1.1.4.4 POGOJI RAVNANJE S PLODNIM DELOM TAL

- Posegi v tla se izvedejo tako, da bodo prizadete čim manjše površine tal.
- Tla pod delovnimi stroji za časa gradnje objektov morajo biti ustrezno utrjena in zaščiteni, tako da ne obstaja možnost izliva nevarnih snovi iz strojev neposredno v tla.
- Rodovitna zemljina se odstrani in deponira ter uporabi za urejanje zelenih površin na območju urejanja ali pa se odpelje na ustrezno deponijo. Vse izkopane plasti tal se deponirajo ločeno glede na njihovo sestavo, tako da ne pride do mešanja mrtvice in živice. Plodna zemlja - živica se deponira ločeno od ostalega izkopa v kupih višine največ 2,0 m.

T.1.1.4.5 POGOJI ZA RIBIŠTVO

Dela morajo biti načrtovana tako, da se ne poslabšuje stanja vodotoka oziroma ne preprečuje izboljšanja stanja vodotoka.

- Med gradnjo in po njej se na območju vodnega zemljišča ali v sami strugi vodotoka ne sme odlagati nobena vrsta materiala, ki se uporablja pri gradnji.
- Gradbena dela, ki so potrebna za izvedbo ureditvenih del na območju strug vodotokov, se izvajajo tako, da bo preprečeno onesnaževanje vode s strupenimi snovmi, ki se uporabljajo v gradbeništvu. Med gradnjo mora biti preprečeno izcejanje goriva, olj, zaščitnih premazov in drugih škodljivih in/ali strupenih snovi v vodotoke, podzemni vodonosnik ali na območje vodnega zemljišča. Vsi gradbeni stroji, ki bodo izvajali dela v vodnem in obvodnem prostoru, morajo imeti biološko razgradljivo olje.
- Med izvajanjem gradbenih del se za izvedbo le-teh ne zajema vode iz vodotoka. Dela na posamezni lokaciji naj se izvajajo združeno, tako da ne bo prihajalo do ponovnih poseganj v struge vodotokov na istih lokacijah.
- Prepovedano je posegati oziroma vznemirjati ribe na drstiščih rib med drstenjem in v varstvenih revirjih (25. člen ZSRib). Dela, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, se mora načrtovati in opraviti izven drstnih dob ribjih vrst, ki poseljujejo vodni prostor. Dela na območju vodnih in priobalnih zemljišč se naj tako ne izvajajo med 01.10. in 30.06.
- Dna struge pod mostno konstrukcijo se ne sme betonirati ali oblagati s kamnom v betonu.
- Obrežna drevesna in grmovna vegetacija se ohrani, odstranijo se lahko le odmrli in poškodovani deli.
- Gradbena dela, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, se izvajajo samo v času izven drstne dobe rib ter v koordinaciji s pristojnim izvajalcem ribiškega upravljanja. Investitor oz. izvajalec mora o predvidenem času izvajanja gradbenih del pravočasno obvestiti pristojnega izvajalca ribiškega upravljanja (14 dni pred začetkom del), da ta lahko izvede ali organizira izvedbo intervencijskega odlova rib na predvidenem območju posega oziroma predelu, kjer je ta vpliv še lahko prisoten.
- Ribiški družini mora biti po predhodnem dogovoru omogočena prisotnost pri izvajanju posegov.

Mnenje k projektni dokumentaciji Zavoda za ribištvo Slovenije

Št.: 4202-19/2019/3

T.1.1.4.6 POGOJI PRI PRIKLJUČEVANJU NA DRŽAVNO CESTO

Priključek lokalne ceste se ureja s korekcijo zavijalnih radijev. Potek lokalne ceste v nadaljevanju je deviiiran, tako da je zagotovljeno bolj pravokotno priključevanje,

srečevanje dveh vozil na priključku in zagotovitev preglednosti pri priključevanju na regionalno cesto.

Odpadna padavinska voda z območja oziroma z lokalne ceste se ne odvaja na regionalno cesto, temveč je zajeta in odvedena v nov kanal za odvod odpadne padavinske vode. Peščeve površine ob regionalni cesti so obstoječe, vendar se na območju zavijalnih radijev dogradijo. Prehod za pešce preko priključka lokalne ceste se uredi na novo. Novih zasaditev ob cesti ni predvidenih.

Na obravnavanem območju ni predvideno postavljanje kakršnih koli objektov za reklamiranje, obveščanje in oglaševanje turističnih in drugih objektov ter dejavnosti v njih.

Pri načrtovanju prometnega dela na območju OPPN Hrustulje II so upoštevane vse smernice za načrtovanje tako, da

- je zagotovljeno varno odvijanje prometa vseh udeležencev v prometu in skladnost državnih cest z drugimi posegi v prostor in z okoljem, skozi katerega državne ceste potekajo,
- je zagotovljena opremljenost s prometno signalizacijo, ki udeležence v prometu pravočasno opozarja na spremenjene razmere za varno odvijanje prometa,
- s predlaganim posegom v varovalnem pasu državne ceste ne bodo prizadeti interesi varovanja državne ceste in prometa na njej, njene širitve zaradi prihodnjega razvoja prometa ter varovanja njenega videza oziroma moteno redno vzdrževanje državne ceste;
- so upoštevani obstoječi in načrtovani komunalni vodi.

Dodatni pogoji DRSI

1. Preučiti možnost izvedbe prehoda za pešce preko občinske ceste v smislu 3. odstavka 21. člena Pravilnika o cestnih priključkih na javne ceste.

Ugotovitve: Upoštevano.

2. Podaljšati obstoječe površine za pešce na desni strani občinske ceste pri objektu na naslovu Škocjan 7 preko celotne širine prehoda za pešce.

Ugotovitve: Upoštevano.

3. Pri prehodu za pešce predvideti klančine oz. spuščeni pločnik v celotni širini za gibalno ovirane osebe (preozek hodnik samo za klančino).

Ugotovitve: Upoštevano.

4. V tehničnem poročilu se je potrebno opredeliti glede potrebnosti in načinu vgradnje taktilnih oznak ter detajlno prikazati način vgradnje v tlorisu in v prerezu. Skladno z 8. odstavkom 33. člena Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah je potrebno na območjih prehodov za pešce predvideti talne taktilne oznake skladno s predpisi o univerzalni gradnji ter dostopnosti in uporabnosti grajenega okolja, katerih izvedba mora biti skladna s standardom SIST ISO 01186:2016 Talni taktilni vodilni sistem za slepe in slabovidne.

Ugotovitve: Predvideli taktilne označbe.

5. Prikazati traktrise merodajnega vozila v smislu 4. odstavka 18. člena Pravilnika o cestnih priključkih na javne ceste.

Ugotovitve: Prikazali, omogočanje srečanje smetarskega vozila in osebnega vozila.

6. Prikazati pregledno polje pri priključku občinske ceste na državno cesto.

Ugotovitve: Prikazali.

7. Prometni znak 2421 označuje območje omejene hitrosti. Območje mora biti zaključeno s prometnim znakom 2422, ki označuje konec območja omejene hitrosti.

Ugotovitve: Dodali.

8. Izdelati detajl stika starega in novega asfalta z upoštevanjem navodil v knjigi Asfalt 3, 2016, ZAS in TSC 06.300 06.410 - Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti. Prečni stik se izvede v širini 100 cm oz. najmanj 50 cm, vzdolžni stik se izvede v širini 20 cm oz. najmanj 10 cm.

Ugotovitve: Dodali.

T.1.1.5.0 TEHNIČNI PODATKI

T.1.1.5.1 VRSTA IN POMEN CEST

Na območju je predvidena ureditev internega cestnega omrežja in lokalne ceste. Interno cestno omrežje (dostopni cesti C1 in C2) se pravokotno priključujeta na obstoječo lokalno cesto, ki se rekonstruira, ob njej pa se uredi pločnik.

T.1.1.5.2. PROJEKTNA HITROST

V smislu pravilnika o projektiranju cest, je lokalna cesta zbirna cesta (ZC), teren je gričevnat. Notranji interni cesti C1 in C2 sta dostopni cesti (DC), teren je gričevnat. Upoštevana projektna hitrosti na lokalni in dostopni cesti je $v_{proj} = 30 \text{ km/h}$, ker je predvidena postavitve prometne signalizacije »Območje omejene hitrosti« (cona 30).

T.1.1.5.3 TRASIRNI ELEMENTI

Pri projektiranju so upoštewane naslednje mejne vrednosti:
kategorija terena: gričevnat teren

računska hitrost 30 km/h	Trasirni elementi
min. horizontalni radij	25 m
L min	20 m
$R_{\text{min.vert.radij konveks}}$	400 m
$R_{\text{min.vert.radij konkav}}$	300 m
maksimalni vzdolžni nagib	Se prilagaja obstoječi urbanistični ureditvi
minimalni vzdolžni nagib	0,3 %
minimalni prečni nagib	2,5 %
maximalni prečni nagib	5,0 % ($v_{\text{naselijih}}$)

Nagib nivelete je večji kot je naveden v Pravilniku o projektiranju cest, vendar je v 21.člen (4) odstavek navedeno, da je lahko večji, če se prilagaja obstoječi urbanistični ureditvi.

Podrobnosti o horizontalnih in vertikalnih elementih so razvidne iz grafičnih prilog.

T.1.1.6. PROMETNA ZASNOVA

Prometna ureditev območja Območja OPPN Hrastulje sloni na dveh internih cestah C1 in C2, ki sta slepi in se priključujeta na lokalno cesto, ki se rekonstruira. Cesti C1 in C2 se v dveh priključkih priključuje na lokalno cesto. Na koncu cest sta predvidena obračališča.

Lokalna cesta se na regionalno cesto priključuje v obstoječem križišču, kjer se samo korigirajo zavijalni radiji.

Interna cesta C1 je dostopna cesta dolžine 140 m. Prečni profil vključuje poleg voznih pasov širine 2 x 2,25 m še mešano površino za pešce po principu *shared space*.

Interna cesta C2 je dostopna cesta dolžine 146 m. Prečni profil vključuje poleg voznih pasov širine 2 x 2,25 m še mešano površino za pešce po principu *shared space*.

Lokalna cesta je zbirna cesta, katere dolžina, ki se rekonstruira, je 315 m, pločnik pa se dodaja na dolžini 327m. Prečni profil vključuje poleg voznih pasov širine 2 x 2,75 m še enostranski pločnik širine 1,5m.

Predvidene ceste ter površine za pešce imajo ustrezne prečne in vzdolžne naklone ter urejeno odvodnjavanje. Vsi vozni pasovi so v asfaltni izvedbi, prav tako površine za pešce.

Podrobnosti o horizontalnih in vertikalnih elementih so razvidne iz grafičnih prilog.

T.1.1.7. ELEMENTI KARAKTERISTIČNIH PROFILOV

Normalni prečni prerez cest (NPP) v coni je povzet iz OPPN in določen glede na vrsto ceste, prometno obremenitev in predvideno računsko hitrost:

Normalni prečni profil interne ceste C1 in C2:

bankina	= 1 x 0,50 =	0,50 m
vozišče:	= 2 x 2,25 =	4,50 m
mulda	= 1 x 0,50 =	0,50 m
peščevo površina	= 1 x 2,00 =	2,00 m
bankina	= 1 x 0,50 =	0,50 m
skupaj:		8,00 m

Normalni prečni profil lokalne ceste

bankina	= 1 x 0,50 =	0,50 m
pločnik	= 1 x 1,50 =	1,50 m
vozišče	= 2 x 2,75 =	5,50 m
bankina	= 1 x 1,00 =	1,00 m
skupaj		8,50 m

T.1.1.8. UREDITEV PEŠ IN KOLESARSKEGA PROMETA

V območju obstoječega križišča, kjer se lokalna cesta navezuje na regionalno cesto R3-674/1384 v km 10+360 je pomanjkljivo zgrajen pločnik. Z ureditvijo priključevanja - zavijalnih radijev lokalne ceste na regionalne ceste, se dogradi tudi manjkajoč pločnik.

Predviden je nov pločnik ob lokalni cesti po celotni dolžini, ki je višinsko ločen od vozišča z robniki (razen na mestu prehod preko ceste).

Pločnik ob lokalni cesti je dvignjen od vozišča in od njega fizično ločene z betonskim robnikom. Peščeve površine ob internih cestah C1 in C2 so v nivoju vozišča ločene od vozišča z betonsko muldo.

Vse prometne površine so predvidene z elementi, ki bodo omogočali osnovne dostope in uporabo tudi za funkcionalno ovirane ljudi ter so opremljene z ustrezno prometno signalizacijo. Posebnih površin za kolesarje ni predvidenih.

T.1.1.8.1 UPORABLJENI MATERIALI

Pločnik ob lokalni cesti in peščeve površine na internih cestah C1 in C2 so asfaltirane.

Za razmejitev med voziščem in pločnikom je projektiran AB robnik 15/25 cm, ki je dvignjen nad voziščem za 12 cm, za razmejitev med bankino in pločnikom pa granitna kocka 10/10/10. Za razmejitev med peščevimi površinami in voziščem na internih cestah C1 in C2 je predvidena betonska mulda.

Pohodne površine pločnika na lokalni cesti so predvidene v asfaltni izvedbi na internih cestah pa so tlakovane. Zaključijo se granitnimi kockami. Na mestih prehodov za pešce se izvede poglobitev pločnika na nivo vozišča, da se omogoči nemoten dostop funkcionalno oviranih oseb.

Glede na 8. točko, 33. člena Pravilnika o prometni signalizaciji je predvidena označitev taktilnih označb. Predvideni so betonski tlakovci s taktilnimi označbami skladno s predpisi o univerzalni gradnji ter dostopnosti in uporabnosti grajenega okolja, katerih izvedba mora biti skladna s standardom SIST ISO 01186:2016 Talni taktilni vodilni sistem za slepe in slabovidne. Tlakovci s taktilnimi označbami so po celotni širini pločnika, preko vozišča pa je predviden potek profiliranih črt v območju prehoda za pešce.

T.1.1.9. OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

T.1.1.9.1 LOKALNA CESTA

Lokalna cesta poteka po obstoječi trasi. Predvidena je deviacija na začetku obdelave, kjer je predvidena rušitev gospodarskih poslopij in deviacija v km 0,1+70, kjer je prav tako predvidena rušitev gospodarskega objekta. Priključitev lokalne ceste na regionalno cesto v obstoječem križišču se izvede s korekcijo zavijalnih radijev za smetarsko vozilo.

Opis in utemeljitev horizontalnega poteka

Na trasi na prvem delu sta dve ostri krivini z radijem $R=18$ m in $R=20$ m. Na drugem delu je horizontalni potek z blagimi radiji velikosti od $R=65$ m – $R=120$ m.

Opis in utemeljitev vertikalnega poteka

Niveletni potek lokalne ceste cesta C1 se prilagaja na začetku priključku na regionalni cesti in obstoječemu poteku lokalne ceste v nadaljevanju. Predviden vzdolžni naklon je od 1,88 % do 12,00 %.

T.1.1.9.2 INTERNA CESTA C1

Interna cesta C1 je dostopna cesta in poteka od severozahoda proti jugovzhodu in se priključuje na lokalno cesto v km 0,2+21 v obstoječem križišču. Priključevanje na lokalno cesto je oblikovano tako, da projektni elementi vključujejo promet smetarskega vozila.

Opis in utemeljitev horizontalnega poteka

Os interne ceste poteka C1 poteka v blagih krivinah z radiji $R=250$ m in $R=92$ m. Cesta ima enostranski prečni nagib 2.5%.

Opis in utemeljitev vertikalnega poteka

Niveletni potek ceste pogojuje priključitev na lokalno cesto in terenske razmere. Na začetnem delu je cesta v padcu nato pa se teren izravna. Minimalni vzdolžni naklon je 2,50% max. pa 5,33%.

T.1.1.9.3 INTERNA CESTA C2

Interna cesta C3 je dostopna cesta in poteka od severozahoda proti jugovzhodu in se priključuje na lokalno cesto v km 0,2+72 v obstoječem križišču. Priključevanje na lokalno cesto je oblikovano tako, da projektni elementi vključujejo promet smetarskega vozila oz. avtodoma.

Opis in utemeljitev horizontalnega poteka

Os interne ceste poteka C2 poteka v blagih krivinah z radiji $R=75$ m in $R=76$ m. Cesta ima enostranski prečni nagib 2.5%.

Opis in utemeljitev vertikalnega poteka

Niveletni potek ceste pogojuje priključitev na lokalno cesto in terenske razmere. Na začetnem delu poteka cesta v padcu in v nasipu, v nadaljevanju pa v večjem vzponu. Minimalni vzdolžni naklon je 2,40% max. pa 10,00%.

T.1.1.10. OPIS KONSTRUKCIJSKIH ELEMENTOV

T.1.1.10.1 PREDELA IN ZEMELJSKA DELA

T.1.1.10.1.1 PREDELA

Pred začetkom gradnje bo potrebno pripraviti in zavarovati zakoličbo trase, zakoličiti osi projektirane kanalizacije za odvod odpadnih voda, vodovoda, drenaže ter cestne požiralnike, odstraniti prometno opremo in signalizacijo. Zakoličba se izvede s pomočjo GK koordinatnega sistema.

Preddela zajemajo rušenje obstoječega vozišča in rušenje objektov. Preddela zajemajo tudi identifikacijo obstoječih podzemnih instalacij s strani pooblaščenih upravljavcev. Podrobnosti so razvidne iz popisa del in grafičnih prilog.

T.1.1.10.1.2 ZEMELJSKA DELA

Zemeljska dela obsegajo izkope, izdelavo posteljice in nasipov. Nasipi in posteljica se izvajajo iz kvalitetnega kamnitega materiala. Izkopi se izvajajo v 3. ktg zemljine po SCS normah. Pogoji izvedbe vkopov in nasipov so podani v elaboratu geologije in geomehanike z dimenzioniranjem voziščne konstrukcije.

T.1.1.10.2 SPODNJI USTROJ

Glede na zahteve debelinskega indeksa voziščne konstrukcije, vrsto prometne obremenitve, pogoje vgrajevanja in minimalno debelino celotne konstrukcije glede na pogoj zmrzlinke odpornosti, predlagana debelina kamnite grede - posteljice (zmrzlinško odporen material) v debelini 40 cm.

T.1.1.10.3 ZGORNJI USTROJ

Analiza potrebnih ukrepov

Vozišče lokalne ceste je v slabem stanju. Obrabna asfaltna plast je iz apnenčevega agregata. Splošne neravnosti so srednje izražene zaradi deformacij na močnejše mrežno razpokanih mestih. Razpoke so razširjene in nastopajo v obliki termičnih in mrežnih razpok. Krpe so pogoste, izvedene tudi zaradi prekopov. Od površinskih poškodb je prisotna izguba drobirja in zagladitev. Plastičnih kolesnic ni.

Dostopne ceste se bodo uredile na novo na območju travnih površin ob lokalni cesti.

Predlog konstrukcijskih rešitev

Na osnovi ugotovitev o stanju obstoječe voziščne konstrukcije, prometne obremenitve ter izvedenega dimenzioniranja predlagamo izkop in vgradnjo novih voziščnih konstrukcij v sestavi:

Lokalna cesta LC 399071

3 cm	obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A4
6 cm	nosilna asfaltna plast iz AC 22 base B50/70 A4
20 cm	tamponski drobljenec
40 cm	kamnita posteljica

Dostopne ceste

3 cm	obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A4
5 cm	nosilna asfaltna plast iz AC 16 base B50/70 A4
20 cm	tamponski drobljenec
40 cm	kamnita posteljica

Pločnik širine 1,50 metra

4 cm	obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A5
15 cm	tamponski drobljenec
30 cm	kamnita posteljica

Tlakovana mešana površina

- 6 cm betonski tlakovci
- 3 cm pesek
- 10 cm tamponski drobljenec
- 40 cm kamnita posteljica

Kvaliteta materialov

Proizvedeni in vgrajeni cestogradbeni materiali in delovni postopki morajo ustrezati zahtevam kakovosti po Tehničnih specifikacijah za ceste in Posebnih tehničnih pogojih Direkcije Republike Slovenije za ceste ter njihovim dopolnilom. Izvajalec mora zagotavljati notranjo kontrolo kvalitete skladno z navedenimi predpisi.

Zgostitev in nosilnost slojev konstrukcije

Zahtevana nosilnost in zbitost posameznih plasti:

- na planumu temeljnih tal nosilnost 15 MPa, zbitost 95 % glede na SPP,
- na planumu kamnite posteljice nosilnost 80 MPa, zbitost 98 % glede na MPP,
- na planumu tamponske plasti nosilnost 100 MPa, zbitost 98 % glede na MPP.

Izvedba stika novega asfalta z obstoječim stanjem

Stik novega asfalta z obstoječim stanjem se izvede v širini 100 cm (najmanj 50 cm), z upoštevanjem navodil v knjigi Asphalt 3, 2016, ZAS in TSC 06.300 06.410 - Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti. Rob obstoječega asfalta je potrebno rezkati pod kotom zaradi boljšega stika med novim in obstoječim asfaltom ga premazati z bitumensko emulzijo na stik pa se da bitumenski trak.

T.1.1.10.4 ODVODNJAVANJE

V sklopu ureditve cest je predvideno tudi odvodnjavanje novo nastalih cestnih površin. Padavinsko vodo s streh objektov in manipulativnih površin se preko interne padavinske kanalizacije odvaja v ponikovalnico na parceli objekta. Ponikovalnice morajo biti ustrezno dimenzionirane ter locirane izven vpliva povoznih in manipulativnih površin. Padavinsko vodo je dopustno zadržati ter uporabiti za zalivanje ali sanitarne potrebe.

Padavinsko vodo s predvidenih cestišč se preko vtočnih jaškov s peskolovi odvede do izpusta v potok Radulja. Pred izpustom v potok se izvede cevni zadrževalnik. Izpust ne sme segati v pretočni profil vodotoka in mora biti oblikovan v naklonu brežine z vgrajeno povratno zaklopko. Struga potoka se na območju izpusta protierozijsko zaščiti.

Pri projektiranju in izvedbi kanalizacije se upoštevajo predpisi, ki urejajo odvajanje in čiščenje komunalne in padavinske odpadne vode.

Padavinske vode z območja se zbirajo v drenažnih oziroma drenažno kanalizacijskih ceveh, ki se priključujejo na padavinsko kanalizacijo, ki je predmet načrta kanalizacije in kjer je narejen hidravlični izračun omrežja.

V območju obdelave bo med drugimi komunalnimi vodi potekala tudi kanalizacija za odvod odpadnih komunalnih voda, njena obdelava pa je prav tako predmet načrta kanalizacije .

Opis tehnične rešitve

Odvodnjavanje vozišča je rešeno z vzdolžnim in prečnimi nakloni vozišča, ob robnikih pa so nameščeni vtočni jaški s peskolovi z vtokom pod robnikom, v muldah pa vtočni jaški s peskolovi z LTŽ rešetkami. Iz vtočnih jaškov se voda po najkrajši poti odvede do kanalizacije za odvod odpadnih padavinskih vod. Na mestih, kjer je jašek kanalizacije za odvod padavinske vode oddaljen, je predvideno temensko priključevanje na cev kanalizacije. Kota iztoka iz vtočnega jaška je nekaj centimetrov nižja od kote vtoka drenažne cevi.

Vtočni jaški s peskolovi se izvedejo po detajlih in so z novo kanalizacijo za odvod odpadne padavinske vode povezani s cevmi iz umetnih mas $\phi 200$ mm v padcu 2%. Kanalske povezave, ki potekajo pod cesto je obvezno obbetonirati.

Novi vtočni jaški so premera 50 cm oz. 80 cm s peskolovi globine 90 cm. Vtočni jaški na vseh vejah so razmeščeni tako, da prispevna površina ne presega cca 200 m² asfaltnih površin, oziroma tam, kjer je potrebno zaradi funkcionalnih razlogov (npr. najnižja točka nivelete).

Kote pokrovov projektiranih vtočnih jaškov so določene z natančnostjo ± 2 cm. Pokrovi novih vtočnih jaškov se morajo pri izvedbi prilagoditi naklonu oziroma vzdolžnim in prečnim padcem nove zunanje ureditve (zelenica, asfaltirana površina pločnika...). Voda s planuma spodnjega ustroja se odvaja prečno v drenažne cevi $\phi 100$.

Interna cesta C1 in C2

Obe cesti se odvodnjavata v muldo, ki je med voziščem in peščevimi površinami ter v nadaljevanju preko drenažnokanalizacijskih cevi v kanal za odvod padavinskih voda.

Lokalna cesta C2

Lokalna cesta se odvodnjava, kjer je možno po terenu oz. ob robniku in v nadaljevanju preko drenažno kanalizacijskih cevi v kanal za odvod padavinskih voda.

T.1.1.10.5 POGOJI ZA IZVEDBO VKOPOV

Izkopi obstoječega vozišča in glinenih tal spadajo v 3. kategorijo. Izkopi kamnite hribine iz litotamnjskega apnenca spadajo pretežno v 4. kategorijo. 5. kategorija nastopa le odsekoma pri globljih izkopih. Kategorizacija je določena skladno z dopolnili splošnih in tehničnih pogojev (knjiga IV, izdana leta 2001) k posebnim tehničnim pogojem Skupnosti za ceste Slovenije za zemeljska dela in veljavnih TSC 09.000:2006 popisi del pri gradnji cest.

Nizke vkopne brežine, izvedene delno v glinenih zemljinah z gruščem in delno v razpokani kamniti hribini se oblikuje v naklonu 2:3 ali blažje. Tako oblikovane brežine se humusira in zatravi.

Vkopne brežine višine ca 4 metre v kamniti hribini, v območju LC km 0+120 do 0+160 levo, se lahko izvede v naklonu do 1:1. Na zgornjem robu brežine se izvede zaokrožitev. Tako oblikovano brežino se zaščiti z žično mrežo.

T.1.1.10.6 POGOJI ZA IZVEDBO NASIPOV

Nasipe se izvede iz **drobljenega kamnitega** materiala z naklonom brežine 2:3. Tako oblikovane brežine se humusira in zatravi. Pred izvedbo nasipov je odstraniti plast

humusne zemljine v debelini ca 30 cm. Dograditev nasipa je izvesti s stopničenjem. V peti nasipa je izvesti zamenjavo glinenih tal s kamnitim drobljenim materialom v globini minimalno 1,00 meter. Vgradnja visokih nasipov se izvede z drobljenim kamnitim materialom (0/150, minirana stena) v plasteh, s težkimi valjarji (>12 ton) in kontrolo zbitosti. Lokalno v območju profila LC-8 kjer brežina preseže višino 4 metre se izvede zaščita brežine z oblogo iz kamna v betonu. Dela naj potekajo pod strokovnim geomehanskim nadzorom.

T.1.1.11. IZPUST PADAVINSKE VODE V POTOK RADULJA

Predviden je izpust odpadne padavinske vode z vozišča v potok Radulja.

Lovilci olj niso predvideni, saj na cestah na obravnavanem območju, skladno z zakonodajo, zaradi PLDP-ja manjšega od 6000 vozil, ni potrebno namestiti lovilcev olj.

Projektna rešitev odvajanja in čiščenja padavinskih in komunalnih odpadnih voda je usklajena s Pravilnikom o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (Ur. l. RS, št. 109/2007, 21. člen), Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Ur. l. RS, št. 88/2011 in 8/2012), Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS št 47/2005) in Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS št. 47/2005, 45/2007 in 79/2009).

Izpust padavinskih voda v potok Radulja je predviden z izpustno glavo pod koto gladine, ki je predvidena tako, da ne posega v svetli prerez toka. Iztočna glava kanala je projektirana tako, da je oblikovana v enakem naklonu, kot jo ima brežina potoka, kar je detajlne obdelano v načrtu kanalizacije za odvod odpadnih vod. Pred izpustom v potok se izvede cevni zadrževalnik. Izpust ne sme segati v pretočni profil vodotoka in mora biti oblikovan v naklonu brežine z vgrajeno povratno zaklopko. Brežina potoka mora biti v območju izpusta ustrezno zavarovana pred erozijo vode.

T.1.1.12. KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

Na obravnavanem območju je predvidena izgradnja celotne komunalne infrastrukture, ki je predmet posebnih načrtov, ki so sestavni del projekta.

Načrtu je priložena zbirna karta komunalnih vodov, ki je izdelana na podlagi načrtov posameznih komunalnih vodov in predhodne uskladitve tras le-teh.

T.1.1.12.1 CESTNA RAZSVETLJAVA

Vzdolž cest je predvidena izvedba NOVE cestne razsvetljave in sicer cestnih svetilk na razdaljah od 20 m do 30 m, enostransko ob pločniku oz peščevih površinah.

Obstoječa cestna razsvetljava z zračnimi vodniki, ki poteka ob severozahodnem robu območja urejanja, se odstrani.

Svetilke cestne razsvetljave spadajo med urbano opremo, zato so predvidene v skladu z merili oblikovanja javne opreme v območju OPPN Hrastulje II. Drog s svetilkami predstavlja pomemben urban element, ki oblikuje podobo okolja zato so predvidene

svetilke visokega estetskega videza z dobrimi svetlobnimi karakteristikami. Pri razporedu so bile upoštevane potrebe po osvetljenosti posameznih lokacij, razpored objektov, velikost in zahtevnost površine, ki se osvetljuje.

Posebno pozornost je potrebno nameniti pravilni osvetlitvi prehodov za pešce in morebitnih ukrepov za umirjanje prometa. V sklopu projekta razsvetljave je obravnavan tudi priklop na NN omrežje.

Tehnične rešitve so v načrtu električnih instalacij in električne opreme – cestna razsvetljava, ki ga je izdelalo podjetje Studio razvoj d.o.o. pod št. P-2018/36-3/1, Novo mesto

T.1.1.12.2 VODOVOD

V sklopu ureditev je predviden nov vodovod. V neposredni bližini obravnavanega območja je urejeno javno vodovodno omrežje. Oskrba obravnavanega območja s pitno in požarno vodo se zagotovi z navezavo na obstoječa vodovoda, ki se nahajata na nasprotni strani lokalne ceste, pri stanovanjskih objektih hišna številka Hrastulje 40 in Hrastulje 49.

Cevovodi, preko katerih se zagotavlja oskrba s požarno vodo, se izvedejo v minimalnem premeru DN100. Oskrba s požarno vodo se zagotovi z izgradnjo dveh nadzemnih hidrantov, ki se umestita ob dostopnih cestah.

Za vsak stanovanjski objekt se načrtuje samostojni vodovodni priključek. Vodovodni priključki se izvedejo iz predvidenega vodovoda, namenjenega oskrbi obravnavanega območja. Merilno mesto se izvede v zunanjem vodomernem jašku na parceli objekta. Vodomerni jašek se locira na vedno dostopnem mestu in ne sme biti umeščen na parkirni ali vozni površini.

Pri projektiranju in izvedbi vodovoda se upoštevajo predpisi, ki urejajo področje oskrbe s pitno vodo. Pri projektiranju so upoštevane določbe Odloka o oskrbi s pitno vodo na območju Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 12/10), Tehnični pravilnik o javnem vodovodu (Uradni list RS, št. 115/00, 1/10, 39/10).

Tehnične rešitve so v sklopu celotnega projekta v načrtu vodovoda pod št. V-2018/36.

T.1.1.12.3 KANALIZACIJSKO OMREŽJE

Na območju urejanja je predvidena gradnja ločenega kanalizacijskega sistema in sicer za odpadno komunalno vodo in padavinsko vodo.

Kanalizacija za odvod odpadne komunalne vode se odvede v smeri jugozahod ter se izven območja urejanja priključi na obstoječo kanalizacijo. V sklopu ureditev kanalizacije za odpadno komunalno vodo in padavinsko vodo novega naselja, je predvidena tudi priključitev obstoječih kanalizacijskih vodov. Občina Škocjan ima v planih rekonstruirati in dograditi kanalizacijsko omrežje v obstoječem naselju v Hrastuljah. V ta namen so predvidene povezave, ki potekajo preko lokalne ceste do predvidene kanalizacije v internih cestah. Prav tako je predviden nov kanal za odvod odpadnih komunalnih voda na začetnem delu lokalne ceste od profila LC-2 do LC-5, ki se priključi na obstoječ kanal.

Priključitev stanovanjskih objektov na kanalizacijo za odvod odpadne komunalne vode se omogoči po izgradnji javnega sistema odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.

Do izgradnje celovitega sistema odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode se čiščenje odpadne komunalne vode začasno omogoči z individualno rešitvijo čiščenja. Po izgradnji javnega kanalizacijskega sistema je priključitev na javno kanalizacijo za vse objekte obvezna.

Padavinske vode s projektiranih cest se preko vtočnih jaškov s peskolovi odvede direktno v kanalizacijo za odvajanje padavinskih vod do izpusta v potok Radulja.

Z ostalih površin - manipulativnih površin ob objektih, parkirišč in streh objektov pa se za padavinsko vodo za vsak posamezen objekt zagotovi ponikovalnica oz. zbiralnik padavinske vode v kapacitetah odvisno od površine streh in možnosti uporabe padavinske vode za sanitarno vodo, za pranje vozil in zunanjih površin ter za zalivanje zelenih površin. Zbiralnik vode se dimenzionira v projektu v sklopu objektov. Za kanalizacijo za odvajanje padavinskih in komunalnih voda je izdelan poseben načrt, ki je v sklopu tega projekta. Potek trase kanalizacije je razviden iz grafičnih prilog.

Za izvedbo kanalizacije se predvidijo visoko kvalitetne cevi iz umetnih mas. Pri izvedbi kanala je potrebno zagotoviti kontinuirano kontrolo nivelete dna kanala. Na lomih trase se postavijo revizijski jaški premera Φ 100 cm. Jaške se opremi z litoželeznim pokrovom z betonskim polnilom. Predlagamo prefabricirane jaške iz umetnih mas (npr poliester, PVC, katerih dokazane karakteristike morajo zagotavljati ustrezno nosilnost in funkcionalnost glede na maksimalno globino jaška.

Tehnične rešitve so v načrtu kanalizacije pod št. K-2018/36.

Pri projektiranju je upoštevan Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode na območju Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 50/10), Tehnični pravilnik o javni kanalizaciji (Uradni list RS, št. 77/06, 75/08), Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 47/05, 45/07 in 79/09) in Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05)

T.1.1.12.4 TELEKOMUNIKACIJSKO – INFORMACIJSKO OMREŽJE

Obstoječe omrežje z ureditvami ni tangirano. Za oskrbo območja z novimi TK priključki je predvidena dograditev TK omrežja z navezavo na obstoječo TK omrežje, na nasprotni strani lokalne ceste, ob stanovanjskem objektu hišna številka Hrastulje 41. V območju je za potrebe TK omrežja predvidena TK kabelska kanalizacija, s potekom v skupnem koridorju z elektroenergetsko kanalizacijo. Koridor elektroenergetske in komunikacijske kanalizacije je umeščen v površino za pešce. Horizontalni odmiki drugih komunalnih vodov od TK kabelske kanalizacije je vsaj 0,3 m. Telekomunikacijsko omrežje je predvideno v kabelski kanalizaciji.

V sklopu celotnega projekta je narejen poseben načrt pod št. P-2018/36-3/3, izdelal Studio razvoj d.o.o.

**Mnenje TELEKOM SLOVENIJE, d.d., Dostopovna omrežja, Operativa,
TKO osrednja Slovenija, Podbevškova ulica 17
Št.: 71559-NM/234-SH**

T.1.1.12.5 ELEKTRO OMREŽJE

Oskrba z električno energijo se zagotovi z izgradnjo novega NN zemeljskega voda iz obstoječe transformatorske postaje TP Škocjan.

Uredi se elektro kablenska kanalizacija, ki se jo umesti v peščeve površine v dostopnih cestah oziroma, znotraj območja urejanja. Nova EKK s PVC cevmi fi 160 mm ter jaški standardnih dimenzij.

Prostostoječe priključne merilne omarice (PMO), ki po potrebi omogočajo vgradnjo dveh ali večjega števila merilnih mest, se umestijo na stalno dostopno mesto ob dostopnih cestah.

Predvideni posegi tangirajo obstoječe energetske vode in sicer kablensko kanalizacijo, ki poteka v lokalni cesti od km 0,1+90 do km 0,3+20. Predvidena je zaščita - obbetoniranje po pogojih upravljavca.

Detaljnější obdelava elektro omrežja je v posebnem načrtu električnih inštalacij in električne opreme NN in SN vodi, ki ga je izdelalo podjetje Studio razvoj d.o.o. pod št. P-2018/36-3/2;

Projektni pogoji Elektro Ljubljana d.d.
Št.: 1158781

II. POGOJI ZA PRIKLJUČITEV OBJEKTA NA DISTRIBUCIJSKI SISTEM

Odjem

- Nazivna napetost na prevzemno-predajnem mestu: 400 V
- Priključno mesto: v TP
- Transformatorska postaja TP ŠKOCJAN 1 (NADOM) se napaja z električno energijo iz razdelilne transformatorske postaje RP 20 KV KRONOVO, SN izvod J11 DV 20KV ŠKOCJAN. Kratkostična moč na zbiralkah 20.0 kV znaša 500.0 MVA, velikost toka enopolnega zemeljskega kratkega stika pa je 150.0 A. V primeru, da nastane okvara na 20.0 kV distribucijskem sistemu, deluje naprava za avtomatski ponovni vklop s časovno zakasnitvijo 0.3 s (prva stopnja) in 30.0 s (druga stopnja).
- Distribucijski sistem v točki priključitve omogoča TN sistem zaščite.
- Predvideno leto priključitve: 2020

Ugotovitve: Upoštevani pogoji tehnične narave.

- Ostali tehnični pogoji za priključek:
Nov vod preseka 4X150+1,5mm² bo potekal iz TP do posamezne predvidene priključne omarice.
Izgradnja kablenske kanalizacije po priloženem načrtu.
6x kablenski jaški, povezave med obstoječimi in novo zgrajenimi kablenskimi jaški z PVC cevmi fi 160mm in ozemljitvenim valjencem.

Ugotovitve: Upoštevani pogoji tehnične narave.

Po izdaji gradbenega dovoljenja in pred začetkom izgradnje priključka je potrebno na osnovi 147. člena Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 17/14, 81/15) pridobiti soglasje za priključitev.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja.

III. OSTALI POGOJI

1. Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit), je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, veljavnimi tipizacijami distribucijskih podjetij, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.

Ugotovitve: Upoštevano

2. Priporočamo, da v izogib kasnejšim popravkom soglasij in projektne dokumentacije, investitor že pred začetkom projektiranja pridobi dokazila o pravici gradnje elektroenergetske infrastrukture, kar pomeni, da morajo biti pridobljene overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima ELEKTRO LJUBLJANA d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja omenjene infrastrukture v zemljiško knjigo.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja.

3. Investitorja bremenijo vsi stroški prestavitve ali predelave elektroenergetske infrastrukture, ki jih povzročata z omenjeno gradnjo.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja.

4. Informativni potek trase naših vodov in naprav je razviden v priloženem situacijskem načrtu oz. si jih je potrebno pridobiti v Oddelku za soglasja in analize (Bostjan.Krizan@Elektro-Ljubljana.si). Za natančno določitev poteka podzemnih vodov je potrebno naročiti odkaz v pristojnem nadzorništvu.

Ugotovitve: Pogoj zadeva izvajalca in investitorja.

Mnenje Elektro Ljubljana d.d.

Št.: 1158781

T.1.1.12.6 PLINOVODNO OMREŽJE

Na obravnavanem območje je predvideno plinovodno omrežje po proj. št. 050518: Distribucijsko plinovodno omrežje Šentjernej in Škocjan, izdelovalca PROCES d.o.o.. Projektne rešitve so usklajene, gradnja na parc. št. 3294, k.o. Stara vas, bo potekala sočasno.

Ukrepi pri tangencah s komunalnimi vodi

Investitor je dolžan najmanj 10 dni pred pričetkom zemeljskih del in gradbenih del obvestiti upravljavce komunalnih vodov. Potrebno je ugotoviti položaj (zakoličba) in globino komunalnih naprav, ki jo izvedejo pooblaščen službe upravljavca komunalne infrastrukture, da lahko upravljavec ustrezno zaščiti naprave.

Izvajalec del mora pred pričetkom izvajanja del pridobiti podatke o legi in globini komunalne naprave.

Zemeljska dela v pasu širine 2m levo in desno od komunalnih vodov je dovoljeno izvajati le ročno, v dogovoru in prisotnosti pooblaščenega predstavnika upravljavca komunalne infrastrukture, pri izvajanju del pa upoštevati njegove eventuelne dodatne

zahteve. Odkopani deli morajo biti zavarovani pred poškodbami (tudi proti zmrzovanju) in proti premikom.

Vsako morebitno tangiranje, križanje, neposredna sprememba nivelete vozišča in globine obstoječe komunalne naprave, mora biti izvedena skladno s tehničnimi predpisi, oziroma po navodilih pooblaščenih službe upravljavca komunalne infrastrukture.

Vsa mesta križanj komunalnih vodov pred zasutjem pregleda predstavnik upravljavca, kar potrdi z vpisom v dnevnik.

Vsako križanje komunalne naprave ali sprememba globine mora biti geodetsko posneta. Geodetski posnetek in risba detajla morata biti vnesena v projekt izvedenih del in predana upravljavcu komunalne naprave.

O vsaki poškodbi komunalne naprave mora izvajalec del takoj obvestiti upravljavca komunalne naprave.

Preko komunalnih vodov in naprav ni dovoljeno voziti s težko gradbeno mehanizacijo, razen na posebej utrjenih zaščitenih prehodih, ki se določijo v dogovoru s pooblaščenim predstavnikom upravljavca komunalne infrastrukture neposredno na terenu. V pasu komunalnih vodov širine 2x5 m niso dovoljene deponije gradbenega ali drugega materiala, niti začasnih gradbenih objektov.

Gradbena dela v bližini komunalnih vodov in naprav se morajo izvajati pod nadzorom upravljavca.

T.1.1.13. POSEG NA ZEMLJIŠČE, PRESTAVITEV IN RUŠITEV OBJEKTOV

Glede na kataster posegamo po celotni trasi na zasebna in javna zemljišča. Posegi so razvidni iz katastrskega elaborata.

Podatke o katastrskih občinah in parcelah smo pridobili iz digitalnih katastrskih situacij pridobljenih s strani Geoinženiriga Marijo Ličina s.o. in na podlagi shp podatkov pridobljenih s strani GURS-a. Podatki o lastnikih zemljišč, vrsti rabe in površinah parcel so pridobljeni iz uradnih spletnih strani ter iz podatkov s spletnih portalov zemljiške knjige. Podatke o katastrskih občinah smo pridobili na uradnih straneh GURS-a.

Obravnani objekt posega na parcele, ki so navedene v spisku prizadetih parcel, ki je sestavni del katastrskega elaborata. Komunalni vodi, ki segajo izven meje gradbenega posega, so zajeti v tabeli služnosti za komunalne vode v katastrskem elaboratu.

T.1.1.14. POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE (deponiranje, stranski odvzemi, zaščita objektov, itd)

Pogoji in tehnologija gradnje

Pogoji in tehnologija gradnje za izvedbo vkopov in nasipov so podani v geološko-geomehanskem elaboratu. Nasipi se izvajajo iz kvalitetnega karbonatnega materiala, ki se pridobi iz bližnjega nahajališča. Kvaliteta vgrajenih materialov kakor tudi način vgrajevanje mora biti v skladu z zahtevami v projektu in v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi.

Pri izvedbi vseh zemeljskih del je obvezen geološko- geomehanski nadzor.

Predhodno je potrebno izvesti zaščito in prestavitev tangiranih, obstoječih komunalnih vodov.

Pogoji in tehnologija gradnje v bližini potoka Radulja

Ves odpadni material in material od izkopa od gradnje je potrebno odstraniti iz območja struge potoka in priobalnega pasu.

Pri gradnji izpustne glave se mora na brežini potoka ohranjati avtohtona zarast. Drevesa v bližini posega se lahko posekajo le, če je to za izvedbo posega nujno potrebno.

Gradnjo je potrebno organizirati tako, da ne bo oviran pretok vode v strugi.

Prepovedana je gradnja jaškov v strugah in na brežinah vodotokov.

Investitor je vedno odgovoren za varstvene ukrepe in povzročeno škodo na vodnogospodarskih objektih in napravah.

Z viški izkopanega materiala ni dovoljeno zasipavati strug vodotokov in priobalnih zemljišč. Prav tako ni dovoljeno zasipavanje retenzijskega prostora z odvečnim zemeljskim in ostalim materialom.

Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljenečasne in pomožne objekte ter odstraniti vse ostankečasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno sanirati in vzpostaviti v prvotno stanje.

Po končanih delih je potrebno poškodovane brežine s priobalnim pasom popraviti, utrditi in zavarovati pred erozijo vode z ustreznim zavarovanjem oziroma vzpostaviti stanje brežin in priobalnega pasu v prvotno stanje. Iztočna glava meteornege kanala je oblikovana tako, da je v enakem naklonu, kot jo ima brežina vodotoka. Brežina mora biti v območju izpusta ustrezno zavarovana pred erozijo vode. Brežina reke okoli novega izpusta in kamnite obloge se zasadi z avtohtonim drevjem in grmovjem.

Deponiranje

Odstranjeni humus naj se deponira načasne deponije, saj se bo uporabil za humuziranje novo nastalih brežin nasipov.

Pri izvedbi izkopov bodo nastali naslednji odpadki:

- zemeljski material (zemlja in kamenje)
- asfalt

Gradbene odpadke, katere ni možno vgrajevati v nasipe, je potrebno oddati zbiralcu gradbenih odpadkov v njihov zbirni center in o tem voditi evidenco, ki jo predpisuje pravilnik.

Zemeljski material je potrebno transportirati na stalno deponijo, ki jo poišče izvajalec skupaj z investitorjem. V popisih so upoštevane transportne razdalje do 10 km v eno stran ter ustrezne takse deponiranega materiala..

Stranski odvzem

Za izvedbo kamnite grede, tampona in materiala za nasipe bo moral izvajalec pridobiti kamnit material iz stranskega odvzema.

Za gradnjo visokih nasipov mora izvajalec uporabiti drobljen kamnit material.

Kvaliteta vgrajenih materialov kakor tudi način vgrajevanja mora biti v skladu z zahtevami v projektu in v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi. Pri izvedbi vseh zemeljskih del je obvezen geološko- geomehanski nadzor.

Ureditev prometa med gradnjo

Izvajalec si mora za zaporo ceste pridobiti dovoljenje za kar mora izdelati Elaborat začasne zapore.

Elaborat zapore ceste mora je izdelan v skladu z veljavnimi predpisi o projektiranju in Pravilnikom o zaporah na cestah (Ur. list RS št. 4/16)

V času gradnje bo moral izvajalec domačinom omogočiti nemoten dostop do njihovih objektov in ostalih zemljišč, v ta namen bo moral včasih urediti tudi začasne dovoze. V času rekonstrukcije mora biti zagotovljen stalen dostop urgentnim vozilom.

Zaščita objektov

Pri gradnji je potrebno posebno pozornost nameniti objektom, ki so v neposredni bližini posega.

Etapnost gradnje

Predvidena gradnja se bo izvajala v eni etapi:

Najprej se bodo vršila pripravljalna dela in prestavitev komunalnih vodov nato sledi izdelava nasipov. Sledi gradnja kanalizacije, ki je niveletno najgloblje, nato vodovoda, v nadaljevanju izdelava ustroja za cesto. V nadaljnjih fazah se polagajo ostali komunalni vodi in odvodnjavanje.

T.1.1.15. PROMETNA OPREMA IN SIGNALIZACIJA

Prometna oprema in signalizacija

Prometna oprema in signalizacija sta projektirani v skladu s »Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah« (Uradni list RS, 46/2015), Tehničnim pogojem Direkcije RS za infrastrukturo in veljavnimi TSC.

Vertikalna prometna signalizacija

Predvidena je postavitve prometnega znaka »Ustavi« 2102 znak in znak Cona 30 2421 in konec Cone 30 2422.

Predvidena je tudi zamenjava kašipota za Hrastulje.

Seznam novih in obstoječih znakov, njihova vrsta in lokacija so razvidni iz Tabelaričnega prikaza signalizacije in opreme.

Horizontalni odmik prometnega znaka od zunanjega roba pločnika je 0,30 m. Višina postavitve prometnih znakov od vozišča do spodnjega roba prometnega znaka je 2.25 m. Vsi prometni znaki so iz aluminijaste pločevine, stebrički za pritrjevanje prometnih znakov so iz vroče cinkane jeklene cevi premera 64 mm. Temelji prometnih znakov so skladni s tehničnimi pogoji DRSI in načrtom proizvajalca.

Horizontalna prometna signalizacija

Od vzdolžnih označb na vozišču smo projektirali polno srednjo ločilno črto 5111

Od prečnih označb na vozišču je predvidena polna široka prečna črta 5211-1.

Od drugih označb na vozišču je projektirana označba prehod za pešce 5231, ki je širok 3m.

Uporabljeni materiali

Vse barve so dvokomponentne z debelino plasti suhe snovi 250 µm. Vso talno signalizacijo se posipa z odsevnimi steklenimi kroglicami (0.25 kg/m²).

Na območjih intenzivnih zaviranj (, prehodi za pešce, v območju krožišča,) se izvede talna signalizacija z umetnimi materiali (vroča ali hladna plastika).

Prometna oprema

Predvidena je postavitve lesene varnostne ograje za nivo zadrževanja vozil N2. Predvidena je zaključnica v dolžini 4 m.

Predvidene so tudi taktilne označbe, ki so opisane v poglavju T.1.1.8. UREDITEV PEŠ IN KOLESARSKEGA PROMETA T.1.1.8.1 UPORABLJENI MATERIALI

Tabelarični prikaz signalizacije in opreme

Dodano na koncu tehničnega poročila.

T.1.1.16. OPIS KAKO SO UPOŠTEVANE BISTVENE LASTNOSTI

a) Mehanska odpornost in stabilnost

Ustroji ceste so projektirani glede na izvedeno dimenzioniranje voziščne konstrukcije.

Predvidena gradnja cest skupaj s komunalno opremo ne bo povzročila porušitve celotnega ali dela objekta v okolici nameravane gradnje.

b) Varnost pred požarom

Z obstoječim in novim vodovodom je zagotovljena varnost nepremičnin v okolici pred požarom. Zagotovljena je tudi prevoznost intervencijskih vozil. Ustroj ceste je dimenzioniran na obtežbo, ki prenese obtežbo intervencijskih vozil.

c) Zaščita okolja

Odvodnjavanje vozišča je zagotovljeno prek vzdolžnih in prečnih sklonov vozišča. Voda se bo zbirala v vtočnih jaških in se potem odvodnjavala v predviden kanal za odvod padavinskih voda. Padavinska kanalizacija je računsko preverjena.

V času izvajanja del se bo na celotnem območju zagotavljalno ustrezno tehnično varstvo pred nekontroliranimi izpusti nevarnih snovi (cementno mleko, goriva iz gradbene mehanizacije) v tla oz. vodotok.

Pri projektu ceste je vključeno varovanje okolice z upoštevanjem projektnih pogojev.

d) Varnost pri uporabi

Objekt je projektiran po vseh veljavnih predpisih in pravilnikih, ki določajo elemente ceste. Vsi priključki so niveletno in situativno prilagojeni poteku ceste. Za zagotavljanje prometne varnosti je ceste opremljena z novo horizontalno in vertikalno signalizacijo.

Pri projektiranju cest je bilo upoštevano, da na nepremičninah v okolici ceste pri uporabi in obratovanju ne bo prihajalo do nesprejemljivega tveganja za nastanek nezgod.

e) Zaščita pred hrupom

Z rekonstrukcijo lokalne ceste in novimi asfaltnimi plastmi je bistveno manjša obremenjenost s hrupom na okoliške objekte.

e) Energija in ohranjanje toplote

Ugotovljeno je, da cesta ne bo vplivala na povečanje porabe količine energije.

T.1.1.16.1 OPIS ZAGOTAVLJANJA PREHODA FUNKCIONALNO OVIRANIM OSEBAM

Na pločniku, kjer se pričakuje prehod pešcev so predvideni spuščeni robniki.

T.1.1.16.2 OPIS VPLIVNEGA OBMOČJA OBJEKTA-KOT TRIDIMENZIONALNI PROSTOR OB, NAD IN POD NAČRTOVANIM OBJEKTOM, V KATEREM JE OB UPOŠTEVANJU GRADBENIH PREDPISOV IN POGOJEV ZA GRADNJO PREDVIDENA DOPUSTNA EMISIJA SNOVI ALI ENERGIJE IZ OBJEKTA V OKOLJE IN DRUGI VPLIVI NA OKOLICO

Vplivno območje objekta je v času izvajanja del ceste in komunalne infrastrukture ter vplivno območje ceste in komunalne infrastrukture po končani obnovi. Ugotovljeno je, da bo v času gradnje večje vplivno območje kot v času po izgradnji cest.

Pričakovani vplivi gradnje na okolico so določeni glede na lastnost nameravane gradnje – gradnja cest in komunalne infrastrukture - ob upoštevanju gradbenih in drugih predpisov ter pogojev za gradnjo, predvideno dopustno emisijo snovi s ceste in kanalizacije v okolico in druge vplive ceste in kanalizacije na sosednje nepremičnine ter na zdravje ljudi, ki se ob cesti nahajajo.

Pričakovani vplivi med gradnjo

Za zmanjšanje vplivov med gradnjo je potrebno predvideti tehnične rešitve z organizacijo gradnje in gradbišča, s katerimi bo mogoče zmanjšati negativne vplive na okolje med gradnjo.

Vplivi na okolje, ki so vezani na gradnjo, bodo časovno omejeni in se bodo pojavili le med gradnjo objektov. Pričakovani so predvsem naslednji vplivi:

- onesnaženje zraka predvsem s prašnimi delci zaradi gradbenih del in emisije iz prometa zaradi obratovanja gradbenih strojev in tovornih vozil;
- minimalno onesnaženje vode s prašnimi delci;
- hrup – pričakujemo minimalno povečanje emisije hrupa zaradi obratovanja gradbenih strojev in povečanega prometa s tovornimi vozili. Obravnavani odsek bo v času izvajanja del prevozen, kar bo urejal ustrezen prometni režim.

Vpliv gradnje na okolico po končni gradnji ne bo velik, saj je je predvidena samo nova stanovanjska gradnja. Večji vplivi na okolico v času gradnje so sprejemljivi.

Vplivi na arhitekturo, urbanizem in krajino

Gradnja cone ne bo imela negativnih vplivov na arhitekturo, urbanizem in krajino.

arhitektura: Negativnih vplivov na okoliške objekte ne bo.

urbanizem: V fazi izdelave strokovnih podlag se je izdelala optimizacija izbrane variante. Preučevali so se tudi različni vidiki med njimi tudi vpliv na urbanizem. Glede na lokacijo območja ne bo negativnega vpliva na urbanizem.

krajina: Območje predvidene gradnje zapolnjuje prostor, ki nima večje vrednosti v smislu krajine. V območju pozidave je tudi predvidena večja zelena površina.

Novo mesto, maj 2019

Pripravila: mag.Mojca Radakovič, univ.dipl.inž.grad.