

T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

T.1.1.1 SPLOŠNO

Mestna občina Novo mesto (v nadaljnjem besedilu: MONM) je po osnovni pogodbi naročila Idejni projekt (IDP) rekonstrukcije in prestavitve dela Šmihelske ceste v Novem mestu (regionalne ceste R3 664/2501 Gaber - Uršna Sela - Novo mesto od km 21.620 do navezave na državni prostorski načrt 3. razvojne osi - južni del v nasprotni smeri stacionaže) po izbrani varianti 4 iz predhodno izdelane Študije variant obvoznice Regrča vas (Dodatek k študiji variant, št. proj.: IŠ-R2/2011, Acer Novo mesto d.o.o., september 2011) in Gradbeno tehničnega elaborata variantnega poteka oziroma prestavitve regionalne ceste R3664/2501 od okvirno km 19.920 do km 21.760 v Novem mestu - 4. dodatna varianta (št. proj.: IŠ-R1/2011, Acer Novo mesto d.o.o., september 2011) - v nadaljevanju: obvoznica Šmihel.

V okviru pogodbe so bile izdelane tudi IDZ, kjer je bila obvoznica Šmihel projektno obdelana v treh variantah, ki pa so se razlikovale le po priključku ceste za Šmihel na obvoznico Šmihel. Skladno s projektno nalogo so bile preverjene v več variantah tudi ostale ceste, ki se priključujejo na obvoznico Šmihel.

Po projektni nalogi je bil potek obvoznice Šmihel niveletno in situativno določen. Primerjale so se samo različne variante priključevanja. Pri izdelavi IDZ se je izkazalo, da je smiselno preučiti tudi niveletni in situativni potek obvoznice Šmihel v variantah. Hkrati se je preverjala tudi nova varianta poteka ceste za Drsko. Iskala se je racionalizirana varianta poteka ceste po terenu. V projektni nalogi je bila namreč zahteva, da cesta za Drsko poteka v pokritem vkopu, kar pa se je izkazalo za zelo veliko investicijo.

Dodatno so se nato izdelale v okviru IDZ še variante poteka obvoznice Šmihel (novelirana 3a, 4 in 5) in prilagojene navezave na obvoznico Šmihel priključnih cest ter nova varianta poteka ceste za Drsko. Izbrana je bila varianta 5, ki se v nadaljevanju obdeluje v obravnavanem projektu.

Potek obstoječe Šmihelske ceste

Skozi Novo mesto poteka del državne ceste R3 664, odsek 2501 Gaber - Uršna Sela - Novo mesto. Cesta od približno km 19.400 naprej poteka v območju naselja Novo mesto. Od km 19.400 do približno km 19.700 poteka v območju načrtovane stanovanjske soseske Urbanije, ki se ureja z Odlokom o občinskem lokacijskem načrtu Mrvarjev hrib (Uradni list RS, št. 67/06). Ob desni strani ceste je v smeri stacionaže na tem odseku predviden hodnik za pešce v širini 1,60 m, ki se zaključi v priključku ulice Na Hribu na regionalno cesto (približno v km 19.680). Od km 19.920 naprej, ko cesta nivojsko prečka železniško progo Novo mesto - Metlika, poteka skozi strnjeno urbano strukturo stanovanjskih sosesk južnega dela Novega mesta (Regrške Košenice, Regrča vas in Šmihel) in jih povezuje s centrom Novega mesta. Nanjo se v več priključkih navezuje lokalno cestno omrežje oziroma ulični sistem Novega mesta. V približno km 21.620 odsek naveže na v letu 2010 zgrajeni del prestavljene Šmihelske ceste, ki poteka mimo zdravstvenega kompleksa Novo mesto. Cesta je ena izmed pomembnih vpadnic v Novo mesto po kateri poteka poleg notranjega in izvirno ciljnega prometa tudi precejšen delež tranzitnega prometa iz oziroma v smeri Bele Krajine saj je najbližja cestna povezava med Novim mestom in Črnomljem. Vertikalni in horizontalni elementi ceste so na obravnavanem odseku zelo slabi in ne ustrezajo elementom regionalne ceste tretjega reda. Cesta je preozka in preglednost je minimalna ali pa je sploh ni. Pomanjkljiva je tudi oprema ceste. Enostranski pločnik je delno urejen le na območju pokopališča Šmihel,

osnovne šole in cerkve. Kolesarskih stez in javne razsvetljave na večjem delu ceste ni. Neustrezno je tudi odvodnjavanje, na vozišču pa so vidne poškodbe (udarne jame, razpoke, ...).

Najbolj moteč je nivojski prehod z železniško progo in potek ceste v dolžni cca 600 m neposredno ob železniški progi. Neustrezna je preglednost ter zožitev ceste približno v km 21.000, ki ne omogoča niti normalnega srečevanja dveh osebnih vozil. Potek ceste in gost promet skozi stanovanjski soseski Šmihel in Regrča vas predstavlja poseg v vitalne dele urbane strukture in oviro v nemotenem poteku daljinskega prometa. Pomembno je, da se tranzitni promet, ki poteka ob strnjeni pozidavi umakne iz naselja. Številna nesemaforizirana križišča ter neposredni priključki iz stanovanjskih objektov motijo prometni tok, širina vozišča je neustrezna, neustrezno je tudi nivojsko križanje z železniško progo. Promet po cesti je skozi naselje zaradi neustreznih elementov ceste iz prometno-varnostnih vzrokov nevaren.

V skladu s projektno nalogo je pripravljena tudi Kapacitetna analiza z dimenzioniranjem križišč. Na osnovi Kapacitetne analize, kjer so upoštevane konične ure leta 2035, se je določila velikost križišč.

T.1.1.1.1 Predhodna izdelana projektna in prostorska dokumentacija

Ministrstvo za promet, Direkcija Republike Slovenije za ceste je septembra 2008 naročila izdelavo Študije variant obvoznice Šmihel - Regrča vas v kateri so bile primerjane tri variante, ki so bile poimenovane varianta 1, varianta 2 in varianta 3. Kot strokovna podlaga za študijo variant je bil narejen »Gradbeno tehnični elaborat variantnega poteka oziroma predstavitev regionalne ceste R3-664/2501 od km 19.920 do km 21.760 v Novem mestu«, ki ga je po naročilu MONM izdelalo podjetje ACER Novo mesto d.o.o.

Na recenzijski razpravi Študije variant obvoznice Šmihel - Regrča vas, dne 04.02.2010, je bilo ugotovljeno, da nobena izmed primerjanih variant (varianta 1, 2 in 3) ni najustreznejša in da se izdelava nova varianta (varianta 4), ki bo imela zvezni potek z rešitvijo priključevanja Šolskega centra Novo mesto in stanovanjske soseske Drska na Ulici Slavka Gruma. Za dodatno varianto 4 je bila nato izdelana dopolnitev gradbeno tehničnega elaborata (naročnik MONM) ter prometno - ekonomskega elaborata (naročnik DRSC). Na podlagi teh dopolnitev je bil izdelan še dodatek k Študiji variant v katerem sta se primerjali in vrednotili nova varianta 4 in varianta 2, ki je bila v prvotni Študiji variant obvoznice Regrča vas predlagana kot najugodnejša. Rezultat vrednotenja je pokazal, da je varianta 4 ustreznejša od variante 2 iz gradbeno tehničnega vidika, prometno ekonomskega, okoljskega in urbanega vidika. Z rezultati študije je bila MONM seznanjena z dopisom Ministrstva za promet, Direkcije RS za ceste št.: 37164-7/2008/11(912) z dne 2.12.2011 v katerem je DRSC obvestila MONM, da predlagana varianta 4 na podlagi vrednotenja v Dodatku k študiji variant obvoznice Regrča vas, št. proj.: IŠ-R2/2011, Acer Novo mesto d.o.o., september 2011 lahko služi za naslednjo fazo umeščanja trase ceste v prostor in pripravo občinskega podrobnega prostorskega načrta.

Obstoječa predhodno izdelana dokumentacija, ki je bila podlaga za izdelavo IDZ je naslednja:

1. Gradbeno tehnični elaborat variantnega poteka oziroma predstavitev regionalne ceste R3 664/2501 od okvirno km 19.920 do km 21.760 v Novem mestu (Acer Novo mesto d.o.o., št. proj.: IŠ-R3/2009, februar 2009);
2. Študija variant obvoznice Šmihel - Regrča vas (Acer Novo mesto d.o.o., št. proj.: IŠ-R3/2008, julij 2009);
3. Gradbeno tehnični elaborat variantnega poteka oziroma predstavitev regionalne

- ceste R3 664/2501 od okvirno km 19.920 do km 21.760 v Novem mestu - 4. dodatna varianta (Acer Novo mesto d.o.o., št. proj.: IŠ-R1/2011, september 2011; v nadaljnjem besedilu: GTE);
4. Dodatek k študiji variant obvoznice Regrča vas (Acer Novo mesto d.o.o., št. proj.: IŠR2/2011, september 2011; v nadaljnjem besedilu: ŠV);
 5. PGD projekt »Novogradnja regionalne ceste R3 664, odsek 2501 od km 21.760 do km 22.250, Šmihelska cesta v Novem mestu« (Ozzing d.o.o., Trbovlje, št. proj.: PGD 722/07, januar 2008);
 6. Občinski podrobni prostorski načrt Šipčev hrib (Uradni list RS št. 46/12);
 7. Strokovne podlage za širše območje urejanja OPPN Šipčev hrib (GPI d.o.o. Novo mesto, št. proj. OPPN 28/2010, februar 2010);
 8. Državni prostorski načrt za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana - Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline (faza: predlog, julij 2012, št. J-05/10, Acer Novo mesto d.o.o.; v nadaljnjem besedilu: DPN);
 9. Strokovne podlage za izdelavo DPN za državno cesto Novo mesto - Metlika - Vinica; 3. razvojna os - južni del odsek 1: od avtoceste A2 Ljubljana - Obrežje (novomeški obroč) do priključka Maline (IDP, št. proj.: 11-0341, PNZ d.o.o., Acer Novo mesto d.o.o., Dolenjska projektiva d.o.o. in Elea IC d.o.o., avgust 2010, dopolnitev junij 2012; v nadaljnjem besedilu: IDP za DPN);
 10. IDZ Rekonstrukcija in predstavitev dela Šmihelske ceste v Novem mestu R3 664/2501 Gaber – Uršna Sela – Novo mesto od navezave na državni prostorski načrt 3. razvojne osi do km 21.620 (št.proj.P-2013/37, november 2013);
 11. Geodetski načrt na območju »južne Šmihelske ceste« v Mestni občini Novo mesto;
 12. Geoplus d.o.o., št. proj.: 2012171, 20.7.2012, Geodetski načrt za 3. razvojno os - južni del, Flycom d.o.o., št. proj.: FLP07 -015-9 15.11.2010 z novelacijami.

Na osnovi naštete dokumentacije so bile izdelale idejne zasnove v več variantah z naslovom Rekonstrukcija in predstavitev dela Šmihelske ceste v Novem mestu R3 664/2501 Gaber – Uršna Sela – Novo mesto od navezave na državni prostorski načrt 3. razvojne osi do km 21.620, izdelal GPI d.o.o. , idejna zasnova - dopolnitev variant, št. projekta: P-2013/37, Novo mesto, maj 2014 (v nadaljnjem besedilu: IDZ).

Na osnovi vrednotenja po več kriterijih je bila izbrana variant 5, ki je tudi predmet IDP.

T.1.1.1.2 Dokumentacija izdelana v sklopu projekta

Kot sestavni del celotne IDP dokumentacije je izdelana še naslednja dokumentacija:

- Kapacitetna analiza ključnih križišč za potrebe izdelave IDP rekonstrukcije in predavitve dela Šmihelske ceste v Novem mestu (izdelal Prometnotehniški inštitut na FGG, Univerza v Ljubljani, št.:010/2014; nadaljnjem besedilu: Kapacitetna analiza);
- Idejne zasnove gradbenih konstrukcij – nadvoz in oporni zidovi, ki ga je izdelalo podjetje Kobiro d.o.o. pod št. je 1175/2015;
- Načrt krajinske arhitekture, št. IDp C 1/12/2015, izdelal KRAJINSKA ARHITEKTURA Janez Dolinar s.p.
- Geološko geomehansko poročilo (izdelal MK inženiring pod št. D-1384-1, Ljubljana, november 2015);
- Načrt dimenzioniranja voziščne konstrukcije (izdelal MK inženiring pod št. D-1384-2, Ljubljana, november 2015);
- Študija obremenitve s hrupom in predlog protihrupne zaščite (izdelal Epi Spektrum pod št.: 2013-018/PHZ);
- Geodetski načrt št. pod št. GEOPLUS2012171, izdelal GEOPLUS d.o.o..

T.1.1.2 PROMETNI PODATKI IN PRIKAZ PROMETNIH TOKOV (Povzetek iz Kapacitetne analize)

Kapacitetna analiza je bila narejena že v fazi prvih variant IDZ. Nadaljnje variante so bile narejene s premikanjem trase v niveletnem in situativnem smislu. Križišča so v kapacitetnem smislu ostala enaka. V povzetku, v nadaljevanju, je zato omenjena varianta 4, dejansko pa je v IDP projektno obdelana varianta 5 po IDZ. Prav tako je v Kapacitetni analizi na križišču obstoječe Šmihelske ceste s Smrečnikovo ulico in podaljškom Smrečnikove ulice predlagana semaforizacija štirikrakega križišča, v varianti 5 IDZ pa je bilo predlagano mini krožno križišče, ki je bilo potrjeno tudi s strani MONM.

V elaboratu »Kapacitetna analiza ključnih križišč za potrebe izdelave IDP rekonstrukcije in predstavitve dela Šmihelske ceste v Novem mestu« smo na podlagi predhodno izdelanih prometnih študij, pridobljenih prometnih obremenitvah, predvidenih planskih rešitvah in terenskega ogleda preverili ustreznost in predlagali najbolj optimalno geometrijsko obliko vseh križišč na obvoznici Šmihela, vseh križišč pri navezovanju na obstoječe lokalne ceste in vseh priključkov. Kot osnova za napoved prometnih obremenitev v bodoče na novo predvidenem poteku dela Šmihelske ceste in priključnih cest je bil uporabljen modificiran prometni model, ki ga je v prometni študiji za državni prostorski načrt 3. razvojne osi uporabil Omega Consult d.o.o.

Izdelali smo kapacitetno analizo petih (šestih) križišč na spremenjenem poteku dela Šmihelske ceste in priključnih cest:

- K1 križišče obvoznice Šmihela s podaljškom Smrečnikove ulice in cesto za Šmihel (nadvoz/podvoz do Šolskega centra NM);
- K2 križišče obvoznice Šmihela s cesto za Drsko (novogradnja lokalne ceste ob zahodni strani Šolskega centra NM) do Ulice Slavka Gruma in priključkom do romskega naselja Šmihel;
- K3 križišče Ulice Slavka Gruma s cesto za Drsko (novo povezovalno lokalno cesto ob zahodni strani Šolskega centra Novo mesto);
- K4 križišče obstoječe Šmihelske ceste s Smrečnikovo ulico in novo povezovalno cesto do križišča K1 (podaljškom Smrečnikove ulice);
- K5 križišče ceste za Šmihel (predvidene nove dostopne ceste do Šolskega centra Novo mesto skozi podvoz/čez nadvoz) s priključkom iz parkirišča OŠ Dragotina Ketteja;
- (PR2) križišče obvoznice Šmihela in obstoječe Šmihelske ceste – možnost navezave stare Šmihelske ceste ter parkirišča pri pokopališču.

Križišča smo preverili v dveh časovnih obdobjih, in sicer takoj po predvidenem začetku obratovanja (2015) in po 20-letni planski dobi (2035).

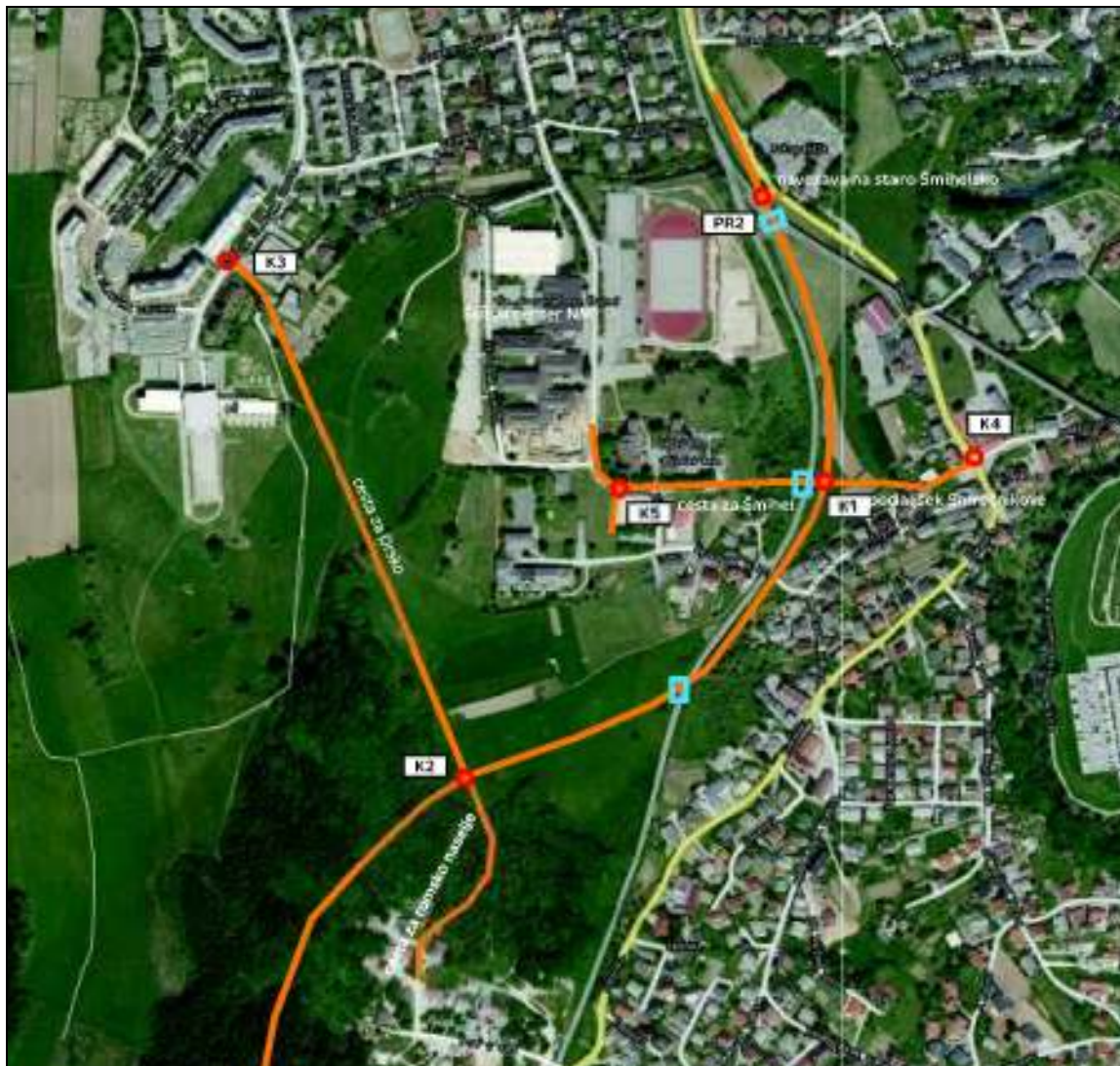
Analizirali smo štiri variante, ki se razlikujejo le pri geometrijski rešitvi zasnove križanja obvoznice Šmihela, ceste za Šmihel in podaljška Smrečnikove ulice.

Predpostavili smo, da v letu 2015 (takoj po izgradnji), še ne bo zgrajen del celotnega projekta, povezovalna lokalna cesta ob zahodni strani Šolskega centra Novo mesto (v nadaljnjem besedilu: Šolski center) – cesta za Drsko.

Na koncu smo preverili še vpliv dodatnega križišča PR2 oziroma možnost navezave stare Šmihelske ceste ter parkirišča pri pokopališču.

Prav tako smo preverili še možnost ureditve križišča K4 (obstoječe Šmihelske ceste s Smrečnikovo ulico in podaljškom Smrečnikove ulice) kot štirikrakega nesemaforiziranega

križišča. Namreč pri vseh štirih analiziranih variantah smo predpostavili, da je križišče K4 semaforizirano.



Slika 1: Lokacije obravnavanih križišč na predvideni trasi (vir: Kapaciteta analiza)

Ugotovitve in predlogi

Kapacitetna analiza je pokazala, da praktično ni večjih razlik med variantami. Iz stališča primerjalnih parametrov je najboljša varianta 4, ki predvideva ureditev križišča K1 kot štirikrako enopasovno krožno križišče z minimalnim zunanjim premerom 36,0 m.

Kapacitetnih problemov pri nobeni varianti za prometne obremenitve, ki smo jih prejeli, ni za pričakovati niti ob koncu planske dobe.

Vse analizirane variante bodo predvidoma do konca planske dobe zmožne kapacitetno ustrezno in prometno varno servisirati pričakovane prometne obremenitve. Izgradnja dodatnega nesemaforiziranega križišča PR2, s posebnim pasom za leve zavijalce iz smeri centra Novega mesta, ne bo bistveno vplivala na samo odvijanje prometnih tokov v celoti. Čeprav ni nujno potrebno iz prometno tehničnega stališča, pa nekoliko izboljša dostopnost do pokopališča in nekoliko skrajša potovalne čase za prebivalce obstoječe Šmihelske in

Smrečnikove ceste. Dodatno nesemaforizirano križišče na odprti trasi pa je lahko prometno varnostno slabša rešitev, saj se poveča število konfliktnih točk.

Odločitev o izgradnji križišča PR2 prepuščamo naročniku, ki naj sam presodi ali ga je ob dodatnih stroških smiselno graditi.

Kapacitetna analiza nesemaforiziranega križišča K4, kjer smo glavno smer predpostavili v smislu Smrečnikova ulica – podaljšek Smrečnikove, je pokazala, da bi križišče v primeru izgradnje variante 4, verjetno lahko iz kapacitetnega vidika delovalo tudi brez semaforja. Vendar opozarjamo na težave v zvezi s preglednostjo (objekti ob križišču), ki lahko odločilno vplivajo na prometno varnost. Z izgradnjo semaforja bi se v bodoče lahko tudi prilagajali večjim prometnim težnjam, ki bi nastale zaradi morebitne dodatne poselitve stanovanjskega območja Šmihela. Vsekakor pa ob rekonstrukciji križišča K4 predlagamo vsaj predpripravo za kasnejšo postavitve semafornih naprav.

T.1.1.3 OBSTOJEČE RAZMERE

Sedanja Šmihelska cesta - obstoječa regionalna cesta R3-664 v južnem delu poteka vzdolž železniške proge ob pretežno stanovanjskih območjih Regrške Košenice, Regrča vas in Šmihel. V severnem in osrednjem delu poteka čez jedro Šmihela s cerkvijo in gostilno ter nekdanjim samostanom mimo OŠ Šmihel, pokopališča Šmihel in skozi strnjeno pozidano območje Šmihela pri Novem mestu.

Skozi naselji Regrča vas in Šmihel poteka v smeri sever-jug državna cesta R3-664, ki prevzame tudi večino tranzitnega in ciljno-izvornega prometa od Novega mesta do Črnomlja v Beli krajini. Na območju obeh naselij poteka od severa proti jugu in obratno, po obstoječi regionalni cesti R3-664, skozi strnjeno naselje dokaj gost promet. Najbolj moteče je nivojsko prečkanje železniške proge, neustrezna preglednost in zožitev ceste približno v km 21,050, ki ne omogoča normalnega srečevanja dveh vozil.

Regionalna cesta je na obravnavanem območju razmeroma ozka in nepregledna. Širina vozišča ne ustreza regionalni cesti tretjega reda. Preglednost je minimalna ali pa je sploh ni. Isto velja za opremo ceste. Enostranski pločnik je delno urejen le na območju pokopališča in osnovne šole, kolesarskih stez ni. Potek sedanje regionalne ceste R3-664 skozi Novo mesto, konkretno skozi Šmihel in Regrčo vas na južnem delu mesta, predstavlja poseg v vitalne dele teh naselij, hkrati pa gost promet skozi strnjene urbane strukture predstavlja oviro v nemotenem poteku daljinske cestne povezave.

T.1.1.4 GEODETSKE PODLOGE

Za potrebe projektiranja je izdelan geodetski posnetek terena v digitalni obliki in merilu M=1: 500. Posnetek zajema pas širine 150 m glede na os ceste. Zajete so tudi konture objektov, ki se nahajajo v tem pasu. Geodetski posnetek je koordinatno in višinsko navezan na državno poligonsko mrežo. Za potrebe projekta je pridobljen digitalni katastrski načrt, ki pa ni popolnoma usklajen v ETRS koordinatnem sistemu, zato je prenos cestnega telesa na katastrski načrt približen.

T.1.1.5 KONFIGURACIJA TERENA IN GEOLOŠKI POGOJI (povzetek iz spremljajočega elaborata)

V sklopu geološko-geotehničnih raziskav je bil teren inženirsko geološko kartiran. Izdelana je inženirsko geološka karta na podlogah v merilu $M=1:500$. Izvedenih je bilo šest sondažnih izkopov (S-1 do S-6), štiri sondažne vrtine (V-1 do V-4) in pet dinamičnih penetracijskih sond (DP-1, DP-2, DP-3, DP-7 in DP-8). Terenske raziskave so bile izvedene v juniju 2015.

Geološka zgradba, hidrološke in tektonske značilnosti

Geološka zgradba in hidrogeološke značilnosti

Hribinsko osnovo obravnavanega področja sestavljajo zgornje jurske plasti (J_3^{2+3}). To so svetlo rjavo sivi, sivi do beli plastoviti in oolitni apnenci z redkimi polami oziroma lečami sivoga dolomita. Na površini so razpokani, rjavo prepereli in zakraseli. Pliokvartarni sedimenti (PL,Q) so se odložili na karbonatnih jurskih sedimentih kot različno debeli in različno obsežni pokrovi. So pretežno glinaste sestave, redko prodno gruščnate. Ločili smo mastno glino (CH, CH-MH) do pusto (CL) in stisljiv melj (MH), na redkejših odsekih pa zaglinjen do peščen prod z gruščem (GP-GC) svetlo rjave barve. Glina je rdeče rjave in rjave barve z drobnimi organskimi ostanki in temnimi prevlekami, ponekod oksidirana, trdne konsistence, redko srednje do težko gnetne konsistence. Apnenci na površini preperevajo. Na stiku apnenca s pliokvartarnimi glinami dobimo deluvialno preperino (de). Preperina je rumeno rjave ter rjave do rdečkasto rjave barve.

Jurski apnenci imajo razpoklinsko poroznost in so srednje dobro prepustni. Slabše prepustni so kompaktni apnenci in odseki, kjer razpoke zapolnjuje mastna glina do zaglinjen grušč. Pliokvartarni sedimenti glinaste sestave in deluvialne preperine, kjer prevladuje glina, so slabo prepustni do neprepustni.

Geotehnični opis področja

Obravnavani odseki cest potekajo po gričevnatem, tipično kraškem terenu. Glineni pokrov je na pretežnem delu trase debel več metrov. Kamnita hribinska podlaga je vidna na površini le na posameznih krajših odsekih.

Trasa obvoznice ima izhodiščno točko v km 20+400 v krožnem križišču, ki je predmet državnega prostorskega načrta 3. razvojne osi - južni del. V nadaljevanju se usmeri proti severu, kjer poteka po blago nagnjenem terenu v plitvem vkopu mimo romskega naselja, nato pa na razgibanem terenu preide v nasip in nato v 6 m globok vkop. V km 2+800 je predvideno krožno križišče kamor se z leve priključuje cesta za Drsko in z desne cesta za romsko naselje. Od tu naprej poteka cesta po blago nagnjenem terenu delno v nizkem nasipu in delno v višini terena do km 21+030, kjer se z leve strani približa nasipu železniške proge. Teren se v vzdolžni smeri izravna, cesta pa se od km 21+100 dalje spušča v globok, z opornimi zidovi obojestransko varovan vkop vse do krožnega križišča s cesto za Šmihel in Šolski center v km 21+230, ki je pozicionirano pod železniško progo Ljubljana - Novo mesto – Metlika. Podvoz v obliki krožnega križišča je zasnovan na treh podporah – dva krajna opornika in vmesni steber, ki se temeljijo plitvo v hribinski podlagi apnenca. V nadaljevanju trasa poteka v vkopu po desni strani železniške proge proti severu. Vkop je proti železniškemu nasipu varovan z opornim zidom. Trasa ceste gre pod obstoječim viaduktom železniške proge (industrijski tir za Revoz) do obstoječe trase regionalne ceste R3-664/2501 Gaber – Uršna Sela – Novo mesto (Šmihelska cesta) v km 21+600 in se naveže na že zgrajeni del prestavljene Šmihelske ceste.

Trasa priključne ceste Šmihel – Šolski center se prične na Šmihelski cesti in poteka v vkopu do krožnega križišča pod železnico na obvoznici. Globok vkop na levi strani ceste

je od km 0+080 do 0+120 varovan z opornim zidom. Od krožnega križišča se cesta proti Šolskemu centru na kratkem odseku v globokem vkopu vzpne proti Šolskemu centru. Vkop je v nadaljevanju na desni strani varovan z opornim zidom.

Trasa priključne ceste Drska se prične pri Ulici Slavka Gruma in poteka proti jugu. Cesta se od km 0+100 do 0+200 v globokem vkopu vzpne, nato pa do km 0+400 poteka v nizkem nasipu in plitvem vkopu. Od km 0+400 do priključka na krožnem križišču obvoznice v km 0+600 v mešanem profilu z visokim nasipom na levi in vkopom na desni strani prečka strmo pobočje. V km 0+480 se levo odcepi krak za Šolski center, ki v visokem nasipu poteka preko vrtače pod OŠ Dragotina Ketteja in nato zavije na sever proti Šolskemu centru.

Območje je stabilno. Lokalne površinsko labilne cone smo opazili le vzhodno od trase ceste za romsko naselje. Površinskih voda na obravnavanem odseku ni. Zaradi kraške narave tal ni pričakovati talne vode. Zaradi slabe prepustnosti glinenega pokrova se ob močnejših padavinah lahko na ravnih predelih in v depresijah zadržuje voda.

Projekt predvideva izgradnjo več opornih zidov in nadvoz pod železniško progo. Inženirsko geološke karakteristike zemljin, pogoji temeljenja objektov, pogoji izvedbe vkopov in pogoji izvedbe nasipov so podani v ločenem geološko-geotehničnem poročilu.

T.1.1.6 HIDROLOŠKI, VODNOSPODARSKI, KULTURNOVARSTVENI IN DRUGI POGOJI

Vodnogospodarski pogoji

Na območje potoka Težka voda posegamo z iztokom odpadne padavinske vode s cest. V skladu z Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 47/05, 45/07, 79/09 in 64/12) bo potrebno, glede na obstoječ in planiran PLDP, odpadno padavinsko vodo z vozišča odvodnjavati preko standardiziranih lovilcev olj (SIST EN 858-2).

Projektni pogoji MOP, ARSO , Oddelek območja Spodnje Save
Številka:35506-1061/2015-2

I. Pogoji tehnične narave:

1. Projektna rešitev odvajanja in čiščenja padavinskih in komunalnih odpadnih voda mora biti usklajena s Pravilnikom o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (Uradni list RS, št. 109/07, 21. člen), Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Uradni list RS, št. 88/11 in 8/12), Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05) in Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 47/2005, 45/07 in 79/09).
2. V primeru, da bodo očiščene padavinske vode iz območja speljane v vodotok Težka voda, morajo biti iztočni objekti detajlno obdelani, ne smejo segati v pretočni profil vodotoka in morajo biti oblikovani v naklonu brežine z vgrajeno povratno zaklopko. Potrebno je predvideti ustrezno protierozijsko zaščito struge vodotoka v območju izpustov, tako po obsegu, kot tudi po načinu.
3. Za vso škodo, ki bi nastala na vodnem režimu zaradi neustrezne ali nekvalitetne izvedbe gradbenih del ali projekta, je v celoti odgovoren investitor.
4. V času gradnje je stranka dolžna zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaževanje voda, izlitje nevarnih

- tekočin na prosto ali v zemljo.
5. V projektni dokumentaciji je potrebno navesti in prikazati mesta odlaganja viškov izkopanega in drugega gradbenega materiala. Viške materialov ni dovoljeno nekontrolirano odlagati na teren in zasipavati poplavnega območja vodotokov.
 6. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene začasne in pomožne objekte ter odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno sanirati in krajinsko ustrezno urediti oziroma vzpostaviti prvotno stanje.

Ugotovitve: Tehnični pogoji so upoštevani. Za odpadne vode iz obvoznice Šmihel je predvideno čiščenje preko standardiziranih lovilcev olj (SIST EN 858-2). Ostali pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

II. Pogoji pravne narave:

1. Projektna dokumentacija za pridobitev gradbenega dovoljenja za predvideno gradnjo mora biti usklajena z veljavnimi prostorskimi akti, kar mora biti razvidno iz projektne dokumentacije.

Ugotovitve: Pogoj zadeva fazo PGD.

Vodovarstvena območja

Trasa rekonstrukcije in prestavitve dela obvoznice Šmihel s priključnimi cestami ne posega na vodovarstvena območja.

Naravovarstveni pogoji

Predviden poseg s cestnimi površinami ne posega na območje Natura 2000. Potok Težka voda, v katerega posegamo z iztokom padavinskih voda s cestnih površin, je desni pritok reke Krke z močnim kraškim izvirom pri Stopičah in spada v register naravnih vrednot.

Kulturnovarstveni pogoji

Trasa rekonstrukcije in prestavitve dela obvoznice Šmihel s priključnimi cestami posega na območja s statusom kulturne dediščine in sicer samo v vplivno območje spomenika cerkve sv. Mihaela v Šmihelu.

Projektni pogoji Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije

Služba za kulturno dediščino, Območje Novo mesto

Številka: 35105-0044/2015-2

Prvi odstavek 28. člena ZVKD-1 določa, da je kulturnovarstveno soglasje treba pridobiti za posege v spomenik in za posege v varstvena območja dediščine. Kulturnovarstveno soglasje je treba pridobiti tudi za posege v vplivno območje spomenika, če to obveznost določa akt o razglasitvi, in za posege v registrirano nepremično dediščino ali v enoto urejanja prostora, če to obveznost določa prostorski akt. Ugotavljamo, da tu obravnavani poseg ne zadeva registrirane kulturne dediščine. Zato je vlogo potrebno zavreči na podlagi določila 1. točke prvega odstavka 129. člena ZUP, ker v predmetni zadevi ne gre za upravno zadevo, saj ZVKD-1 ne predpisuje upravnega postopka in izdaje upravne odločbe za primere posegov v območja, ki so izven varstva območij dediščine.

Če se na območju ali predmetu posega najde arheološka ostalina, morata investitor in odgovorni vodja del poskrbeti, da ta ostane nepoškodovana ter na mestu in v položaju, kot je bila odkrita, o najdbi pa morata najpozneje naslednji delovni dan obvestiti ZVKDS (prvi odstavek 26. člena ZVKD-t).

Kmetijska zemljišča

Obravnavana obvoznice Šmihel s priključnimi cestami posega na kmetijske površine na zahodnem delu Novega mesta. Iz karte dejanske rabe tal je razvidno, da so kmetijska zemljišča v naravi večinoma travniki ali gozdovi, njivskih površin je malo. Ob poseljenem območju so urejeni vrtovi in sadovnjaki.

Trasa obvoznice Šmihel poteka v začetnem delu po območjih, ki so v dejanski rabi tal po podatkih MKGP opredeljena kot travniki, v OPN MONM pa so ta območja opredeljena kot zelene površine. V nadaljevanju cesta zavije proti zahodu, kjer seka večje sklenjene površine najboljših kmetijskih zemljišč.

Gozd

Potek obvoznice Šmihel s priključnimi cestami je na območju zahodnega roba Novega mesta, kjer se začenejo prve večje sklenjene gozdne površine, ki imajo pomembno vlogo kot zeleno zaledje mesta, saj je del tega gozda v OPN MONM opredeljen kot primestni gozd - Brojska hosta. Zaradi neposredne bližine stanovanjskih blokov ima ta gozd pomemben potencial zelenega zaledja soseske za rekreacijo v naravnem okolju (gozd, travniki, vodotok). Z izgradnjo osrednjega mestnega pokopališča Srebrniče, ki je postala pomembna mestna zelena površina v širšem merilu mesta, je ta gozd dobil posebno vlogo tudi v mentalni sliki mesta.

Po podatkih iz PISO (<http://www.geoprostor.net/PisoPortal/Default.aspx>) trasa obvoznice Šmihel s cesto za romsko naselje posega na območje gozdov, ki imajo status predloga varovanja in stopnjo požarne ogroženosti 2.

Projektni pogoji Zavoda za gozdove, Območna enota Novo mesto Številka: 3407-16/2015

- Investitor mora tudi po izvedbi posega omogočiti gospodarjenje z gozdom in dostop do sosednjih gozdnih zemljišč pod enakimi pogoji kot doslej. S tem namenom je potrebno zagotoviti dva priključka vlak na levo stran načrtovane obvoznice na lokacijah, ki sta prikazani v priloženih datotekah, ob priključkih pa urediti rampna prostora velikosti 10 x 20 m za skladiščenje in nakladanje lesa na gozdarske kamione. Rampna prostora morata biti utrjena z grobim materialom (50 - 100 mm). Urediti je potrebno odvodnjavanje vlak in rampnih prostorov pred priključki na cesto.

Ugotovitve: Predviden je en dostop vlake na cesto za Drsko v bližini krožnega križišča. Pred dostopom je predvidena tudi rampa za skladiščenje in nakladanje lesa na gozdarske kamione.

- Sečnja drevja in spravilo lesnih sortimentov morata biti opravljena v skladu s Pravilnikom o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Uradni list RS št. 55/94) in Uredbe o varstvu pred požari v naravnem okolju (Uradni list RS, št. 4/06).
- Morebitne šore ter odvečen odkopni material, ki bi nastal pri gradnji, se ne sme odlagati v gozd (prvi odstavek 18. člen ZG-lb), ampak le na urejene deponije odpadnega gradbenega materiala oziroma ga je potrebno vkopati v zasip.
- Po končani gradnji je potrebno sanirati morebitne poškodbe nastale zaradi gradnje na okoliškem gozdnem drevju ter na gozdnih poteh in začasnih gradbenih površinah.
- Drevje, predvideno za posek, je v skladu s 17. členom Zakona o gozdovih potrebno označiti. Označitev opravi pooblaščen delavec Zavoda za gozdove - Krajevna enota Novo mesto (55. člen Pravilnika o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z

divjadjo - Uradni list RS št. 91/10) po pridobitvi potrebnih dovoljenj ter po detajlni zakoličbi trase.

- Drevje se lahko poseka na podlagi ugotovitvene odločbe (21. člen ZG), ki jo izda Zavod.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

Projektni pogoji Lovske družine Padež

Na delih, kjer poteka trasa ceste skozi strnjene gozdne površine (npr. ob romskem naselju v Šmihelu) je potrebno upoštevati ustrezno prometno signalizacijo, ki bo voznike opozarjala na morebitno prečkanje divjadi preko ceste.

Ugotovitve: Tehnični pogoj je upoštevan.

Prosimo vas, da nas sproti pisno obveščate o nadaljnjih postopkih v zvezi z izdelavo projektne dokumentacije, da bomo lahko pravočasno opozorili na morebitne dopolnitve, ki so v tesni povezavi z dejavnostjo LD Padež.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja.

T.1.1.7 URBANIZEM IN POZIDAVA

Pomembna funkcija nove obvoznice Šmihel s priključnimi cestami je omogočiti dobro prometno navezanost pomembnih oziroma potencialno pomembnih razvojnih območij, predvsem območij širšega občinskega oziroma regijskega pomena (Šolski center).

bvoznica Šmihel bo prinesla izboljšanje prometne situacije znotraj Regrče vasi zaradi odmika tranzitnega prometa iz naselja. S priključki bo omogočeno ustrezno navezovanje pomembnejših centralnih programov in stanovanjskih sosesk, hkrati pa se pričakuje tudi ugodnejši potek prometa v smeri proti Semiču.

Obvoznica Šmihel omogoča neposreden in nemoten potek regionalne cestne povezave v smeri sever – jug, hkrati pa bo omogočena tudi neposredna navezava na načrtovano 3. razvojno osjo in načrtovano južno povezovalno cesto. Cesta zagotavlja izboljšano prometno dostopnost znotraj regije na kratkem odseku regionalne ceste R3-664 Novo mesto – Uršna Sela – Semič – Črnomelj.

Obvoznica Šmihel omogoča tudi direktno navezovanje pod nadvozom železniške proge do Šolskega centra s cesto za Šmihel, s športno in prireditveno Dvorano Leona Štuklja in programov ob njem (OŠ Dragotina Ketteja, Dijaški in študentski dom Novo mesto ter Društvo paraplegikov Dolenjske, Bele krajine in Posavja) ter do Ulice Slavka Gruma in OŠ Drska.

Zaradi ustreznih priključkov na obstoječe omrežje bo cesta v funkciji mestne razbremenilne ceste oziroma vpadnice.

Tudi glede racionalne rabe prostora za urbanizacijo je trasa obvoznice zelo primerna. Trasa poteka po vzhodni strani železniške proge v zaledju stanovanjskih hiš oziroma objektov s centralnimi dejavnostmi in tako uporablja že obstoječ koridor železniške proge. Ta prostor je bil desetletja varovan kot infrastrukturni koridor in je ostal nepozidan.

T.1.1.7.1 Križanje ceste z železniško progo

Obvoznica Šmihel na delu svojega predvidenega poteka poteka ob železniški progi Ljubljana – Novo mesto – Metlika. Na delu poteka trase ceste ob progi znaša medsebojna oddaljenost proge in ceste več kot 8,0 m (merjeno od osi skrajnega tira do najbližje točke vozišča).

V območju prečkanja predvidene obvoznice Šmihel z obstoječim industrijskim tirom za tovarno Revoz (industrijski tir na tem mestu poteka na objektu – viadukt) je predviden niveletni potek predvidene ceste z zagotovitvijo prostega profila 4,7 m pod spodnjim robom armiranobetonske konstrukcije objekta (viadukta) industrijskega tira. Podatki o konstrukciji viadukta so povzeti iz geodetskega posnetka in PGD, PZI projekta z naslovom Industrijski tiri IMV Novo mesto (projektiral GIP GRADIS, Biro za projektiranje Maribor, št. projekta 1137/78, datum maj 1979 in Žg-projektivno podjetje Ljubljana, št. projekta 2589/78, datum: april 1979). Predvideno prečkanje poteka pod stebri na poziciji 1 in 2. Temeljenje stebrov na poziciji 1 in 2 obstoječega viadukta je tako globoko, da omogoča široki izkop minimalne svetle višine 4,7 m. Omenjeni projekt je namreč že takrat predvideval prečkanje nove obvozne ceste. Detajlne rešitve prečkanja bodo obdelane v PGD in PZI projektni dokumentaciji. Prav tako bo potreben izkop ob temeljih in preverba stanja stebrov in temeljev viadukta.

Prečkanje železnice je predvideno tudi s krožnim križiščem obvoznice Šmihel in ceste za Šmihel. Izvedba celotnega krožnega križišča pod progo se predvidi z niveletnim potekom krožnega križišča z zagotovitvijo prostega profila 4,7 m pod spodnjim robom armiranobetonske konstrukcije objekta (nadvoza) železniškega tira Ljubljana – Novo mesto – Metlika. Nadvoz je razpona 81,5 m in širine 9,8 m. Za nadvoz so izdelane IDZ v sklopu obravnavanega projekta, ki jih je izdelal KOBIR d.o.o., pod št. 1175/2015. Od nadvoza v smeri Novega mesta je ob obvoznici zaradi premostitve višinske razlike med železnico in obvoznico Šmihel predviden oporni zid dolžine 131 m, ki je od proge v minimalni oddaljenosti 14 m.

Pridobljeni so bili podatki o SVTK kablilih. Z gradnjo bodo tangirani SVTK kabli samo v območju nadvoza. Na predvidenem nadvozu je predvidena kineta za SVTK kable. Na območju, kjer je predvidena rekonstrukcija obvoznice Šmihel od km 21+680 pa do konca obdelave, so oporišča SVTK kablov zelo blizu ceste. Smiselna je predstavitev zračnih SVTK kablov v zemljo. Detajlna obdelava predstavitve SVTK kablov bo v fazi PGD in PZI.

S predvideno gradnjo oziroma predstavitev regionalne ceste – obvoznice Šmihel je predvidena ukinitvev dveh nivojskih prečkanja cestnega omrežja in železniške proge Ljubljana – Novo mesto – Metlika (na Bajčevi ulici in dostop do nelegalno zgrajenih stanovanjskih in drugih objektov na zahodni strani železniške proge v Šmihelu). Ukinitvev prečkanja cestnega omrežja in železniške proge bo detajlno obdelana v nadaljnjih fazah PGD in PZI projekta.

Projektni pogoji Slovenske železnice – infrastruktura **Številka: 31002-196/2015 JB**

1. V projektni dokumentaciji sta predstavljeni dve varianti izvedbe in sicer:
 - VARIANTA 4 z ukinitvijo NPr v km 76+437 ter izgradnjo dveh podvozov v približnem km 76+360 in v km 76+540;
 - VARIANTA 5 z ukinitvijo NPr v km 76+437 ter izgradnjo podvoza (cestno križišče v trupu proge) v približnem km 76+540.

Zaradi izvedbe krožnega križišča v podvozu in s tem samo na enem mestu križanje z železnico se nagibamo k varianti št. 5.

2. Pri izdelavi tehnične dokumentacije PGD, PZI je potrebno upoštevati Zakon o varnosti v železniškem prometu (ZVZelP - UPB3, Ur. l. RS, št. 56/2013) in Pravilnik o pogojih za graditev gradbenih ali drugih objektov, saditev drevja ter postavljanja naprav v varovalnem progo v nem pasu in v varovalnem pasu ob industrijskem tiru (Uradni list SRS, št. 2/87 in 25/88), Pravilnik o nivojskih prehodih (Uradni list RS, št. 85/08), Pravilnik o zgornjem ustroju železniških prog (Uradni list RS, št. 92/10) in Pravilnik o spodnjem ustroju železniških prog (Uradni list RS, št. 93/13).
3. Projektna dokumentacija, ki je pogoj za pridobitev soglasja, mora vsebovati:
 - situacijski načrt poteka ceste z vrisano železniško progo in označenimi odmiki od osi najbližjega tira po določilih izdanih v projektnih pogojih.
4. Vsa dela se bodo morala izvajati strokovno pravilno, v skladu z veljavnimi predpisi in navodili ter pod nadzorom delavcev SŽ - Infrastruktura, d.o.o., Služba za gradbeno dejavnost, Pisarna Ljubljana, Kolodvorska 11, 1000 Ljubljana, katerih stroški bremenijo investitorja. Pričetek del bo potrebno sekciji sporočiti najmanj 8 dni vnaprej.
5. Pri projektiranju je potrebno na celotnem območju posega upoštevati in vrisati zemeljsko traso SVTK kablov in SVTK naprave. Vsi podatki o poteku trase SVTK kablov in SVTK napravah so projektantu dosegljivi na Službi za EE in SVTK, Pisarna SVTK Ljubljana, Trg OF 6/L, 1000 Ljubljana, pri g. Zadravec Bojanu, e-pošta: boian.zadravec@slo-zeleznice.si.
6. V primeru potrebe po zaščiti oziroma prestavitvi obstoječih tras SVTK kablov, zračne TK trase in SVTK naprav je potrebno vse predvidene posege projektno obdelati. V sklopu projekta je potrebno izdelati tudi projektno dokumentacijo za ukinitve nivojskega prehoda s predelavo SVTK naprav.
7. V projektni dokumentaciji je potrebno predvideti tudi zaščito zemeljskih tras SVTK kablov, zračne TK trase in SVTK naprav v času gradnje in sicer na celotnem območju gradnje. Stroški izdelave projektne dokumentacije, zaščite in prestavitve kabelskih tras ter ukinitve nivojskega prehoda bremenijo investitorja.
8. Vse omenjene projektne dokumentacije morajo biti pregledane in potrjene s strani strokovnih služb SŽ. Upoštevati je potrebno tudi Pravilnik o nivojskih prehodih (Uradni list RS, št. 85/08).
9. Na območju tras SVTK kablov se prepoveduje znižanje nivoja zemljišča ali nasipovanje z gradbenim oziroma drugim materialom. Prepoveduje se vožnja s težko gradbeno mehanizacijo po sami kabelski trasi ter kakršenkoli poseg v območje zemeljske trase SVTK kablov brez prisotnosti predstavnika Službe za EE in SVTK.
10. Pred pričetkom del je potrebna zakoličba trase SVTK kablov in strokovni nadzor v času del, katerih stroški bremenijo investitorja (pisno obvestiti Službo za EE in SVTK, Pisarna SVTK Ljubljana, Trg OF 6/L, 1000 Ljubljana, vsaj 8 dni prej).
11. S posegi se ne sme ogrožati ali poslabšati stabilnosti zemeljskega trupa železniške proge.
12. Po končanih delih mora biti teren ob železniški progi urejen po predpisih, ki urejajo varnost železniškega prometa.
13. V primeru poškodbe oziroma premaknitve mejnih kamnov mora investitor pri pooblaščenih geodetski organizaciji naročiti obnovo le-teh (123. člen Zakona o evidentiranju nepremičnin (Uradni list RS, št. 47/06)).
14. Investitor oziroma izvajalec del mora sam poskrbeti za popolno zavarovanje delavcev, ki bodo izvajali dela, pred nevarnostjo s strani železniškega prometa, ki je stalna, neposredna in velika.
15. Delavcem izvajalca del se prepoveduje vsaka hoja po nasipu železniške proge, njeno prečkanje izven urejenih prehodov ter vsako zadrževanje v svetlem profilu železniške proge.
16. V primeru, da zaradi nepravilne ali nestrokovne izvedbe del pride do poškodb,

porušenja ali uničenja elementov železniške proge in ostalih elementov, nastali stroški sanacije prav tako bremenijo investitorja del.

17. Za izdajo soglasja h gradnji je potrebno izdelati PGD, PZI dokumentacijo, ki mora upoštevati zgoraj navedene pogoje ter jo predložiti v pregled in soglasje na naslov Slovenske železnice - Infrastruktura, d. o. o., Kolodvorska ul. 11, 1506 Ljubljana, sklicujoč se na zgornjo opravilno številko.
18. Pred izdajo soglasja h gradnji v železniškem varovalnem progovnem pasu ni dovoljeno izvajati nobenih del.
19. Pred izdajo gradbenega dovoljenja ali drugega ustreznega upravnega akta (ZGO-1-UPB1, Uradni list RS, št. 102/04 - popr., Uradni list RS, št. 14/05, ZJC-B, Uradni list RS, št. 92/05, ZVMS, Uradni list RS, št. 93/05, Odl.US: U-I-150-04-19, Uradni list RS, št. 111/05, Odl.US: U-I-286/04-46, Uradni list RS, št. 120/06, ZGO-1B Uradni list RS, št. 126/07, Skl.US: U-I-165/09-34, Uradni list RS, št. 57/09, ZGO-1C Uradni list RS, št. 108/09, ZRud-1 Uradni list RS, št. 61/10 (62/10 popr.), Odl.US: U-I-165/09-34, Uradni list RS, št. 20/11), ZGO-1D (Uradni list RS, št. 57/2012) v železniškem varovalnem progovnem pasu ni dovoljeno izvajati nobenih del.

Ugotovitve: Slovenske železnice se nagibajo k varianti 5 iz IDZ, ki je tudi izbrana in se projektno obdeluje v obravnavanem IDP. Pridobljeni so bili podatki o SVTK kablji, ki bodo tangirani v območju nadvoza pod železniško progo. Na predvidenem nadvozu je predvidena kineta za SVTK kable. Vsi ostali tehnični pogoji se upoštevajo v nadaljnjih fazah projektiranja. Ostali pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

T.1.1.7.2 Veljavna prostorska dokumentacija

Upoštevani so naslednji prostorski akti:

DRŽAVNI PROSTORSKI NAČRT

- Uredba o državnem prostorskem načrtu za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline (Uradni list RS, št. 102/12)

OBČINSKI PROSTORSKI NAČRT

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - tehn. popr., 76/10 - tehn. popr., 77/10 - DPN, 26/11 - obv. razlaga, 4/12 - tehn. popr., 87/12 – DPN, 102/12 – DPN, 44/13 – teh. popr., 83/13 – obv. razl., 18/14, 46/14 – teh. popr. in 16/15)

OBČINSKI PODROBNI PROSTORSKI NAČRT

- Odlok o lokacijskem načrtu za Šmihelsko (Ljubensko) cesto v Novem mestu – rekonstrukcija oziroma novogradnja regionalne ceste R3-664, odsek 2501 od km 21,760 do km 22,250, uradno prečiščeno besedilo (UPB-1) (Uradni list RS, št. 63/08, 81/11)
- Odlok o ureditvenem načrtu za pešpoti in kolesarske poti Novega mesta (Uradni list RS, št. 122/04)
- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Šipčev hrib (Uradni list RS, št. 46/12)
- Odlok o zazidalnem načrtu za osnovno šolo in vrtec Drska v Novem mestu (Uradni list RS, št. 20/94, 79/00)
- Odlok o spremembah in dopolnitvah ureditvenega načrta Romsko naselje Šmihel (Uradni list RS, št. 6/06)

T.1.1.8 TEHNIČNI PODATKI

T.1.1.8.1 Vrsta in pomen ceste

MONM je ena največjih mest v Sloveniji in središče jugovzhodne regije. Mesto leži v zahodnem delu Krške kotline (Novomeške pokrajine), ob izrazitem okljuku Krke, med Gorjanci na jugu in Raduljskim hribovjem na severu. Novo mesto ima pomembno strateško lego ob križanju koridorja avtoceste (X. koridor, jugovzhodni krak slovenskega avtocestnega križa) ter predvidene 3. razvojne osi, ki bo v smeri sever – jug povezovala Belo krajino, Dolenjsko, Savinjsko in Koroško regijo z navezavama na Hrvaško na jugu in Avstrijo na severu. Skozi mesto potekajo še druge pomembne prometne poti: v smeri sever-jug glavna cesta med Belo krajino (Metliko) in Novim mestom, v smeri vzhod-zahod ob reki Krki pa regionalni cesti med Ivančno Gorico, Žužemberkom in Sotesko ter Stražo, Novim mestom in Šentjernejem.

Novo mesto je jedro gospodarskega in prostorskega razvoja v jugovzhodni Sloveniji in v MONM in je glede na gospodarski, kulturni, izobraževalni, upravni in prometni pomen regijsko središče nacionalnega pomena.

Hiter gospodarski razvoj in prestrukturiranje podjetij nakazujeta nove prostorske zahteve (razvojni programi največjih podjetij, nekatera gradbena podjetja, lesna industrija ter vrsta manjših podjetij). Razvija se tudi terciarni sektor (storitve, trgovina, finančni sektor). Novi trendi v turizmu kažejo na dobre, a še ne povsem izkoriščene možnosti. Zagotovljene so dobre prostorske razmere za izvajanje regionalnih programov v šolstvu, kulturi, športu, zdravstvu in socialnem varstvu. V Novem mestu imajo sedež številne državne institucije, ki pokrivajo območje regije. V letu 2006 sta bili ustanovljeni še dve instituciji državnega pomena, ki že zahtevata nove prostorske ureditve (univerzitetno središče s kampusom in škofija).

T.1.1.8.2 Trasirni elementi

Trasni elementi so določeni v skladu s Pravilnikom o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10-ZCes-1), TSC 03.3541 : 2011 ter s Tehničnimi normativi za projektiranje in opremo mestnih prometnih površin (Univerza v Ljubljani, Prometnotehniški inštitut, FAGG). Pri določanju elementov trase in nivelete ceste je upoštevana projektna hitrost v naseljih $v_{proj}=50\text{km/h}$ in izven naselja $v_{proj}=70\text{km/h}$. $v_{proj}=50\text{km/h}$ je uporabljena tudi za vse priključke, razen za cesto Drsko $v_{proj}=70\text{km/h}$.

Ob obvoznici Šmihel je predvidena ob desni strani večnamenska pot do krožnega križišča s Šmihelsko cesto, v nadaljevanju pa dvosmerna kolesarska steza in pločnik po desni strani vse do območja naselja od koder je spet predvidena do konca obdelave večnamenska pot zaradi utesnjenosti med železnico in obstoječo pozidavo. V območju krožnih križišč je predvidena enosmerna oziroma dvosmerna kolesarska steza in pločnik. Kjer prostor omogoča je predvidena med voziščem in večnamensko potjo, ki je namenjena za kolesarje in pešce, zelenica. Enak profil večnamenske poti z zelenico je predviden tudi ob cesti za Drsko, ki poteka po terenu. Ob cesti za Šmihel in cesti za Šolski center je predvidena večnamenska pot ob vozišču, ob cesti za romsko naselje pa pločnik.

Trasirni elementi krožnih križišč na obvoznici Šmihel in na koncu ceste za Šmihel, ki vodi do Šolskega centra, so razvidni iz gradbene situacije ($M=1:1000$). Na priključku ceste za Drsko na ulico Slavka Gruma je predvideno mini krožno križišče (predmet drugega

projekta). Mini krožno križišče je predvideno tudi na križišču ceste za Šmihel s Smrečnikovo ulico.

Krožni križišči na obvoznici Šmihel imata premer $D_{zun} \geq 36$ m, $D_{otoka} \geq 18 + 2,0$ m robnega pasu, širina voznega pasu v krogu 7,0 m. Na koncu ceste za Šmihel pri Šolskem centru ima krožno križišče premer $D_{zun} \geq 32$ m, $D_{otoka} \geq 14 + 2,0$ m robnega pasu, širina voznega pasu v krogu 7,0 m. Mini krožno križišče na križišču ceste za Šmihel s Smrečnikovo ulico ima premer $D_{zun} \geq 20$ m, $D_{otoka} \geq 8$ m. Robni pas ima negativni sklon do $-6,0$ %. Robni pas je od voznega pasu ločen z robnikom.

Velikost elementov krožnih križišč je določena na osnovi Kapacitetne analize.

Pri projektiranju elementov so upoštevani predlogi tehniških standardov za Krožna križišča TSC 03.341 :2011. Vsi projektni elementi za krožna križišča na obvoznici Šmihel so preverjeni z zavijalnimi krivuljami za vlačilec in/ali priklopnik in to za 270° zavijanje v vseh smereh. Omogočena je vožnja vsaj 0,5 m od robnikov. Pri postavitvi vertikalne signalizacije je upoštevan varnostni pas širine 1,0 m.

T.1.1.8.3 Prečni prerez

Normalni prečni profili so določeni v skladu s Pravilnikom o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10-ZCes-1) ter na podlagi zapisnikov in stališč MONM.

Na večjem delu obvoznice Šmihel, ceste za Šmihel, ceste za Drsko in ceste za Šolski center je ob vozišču oziroma za zelenico predvidena večnamenska pot. Širina večnamenske poti je povzeta iz publikacije »Navodila za projektiranje kolesarskih površin« in je širine 2,50 m.

NPP obvoznice Šmihel od km 20+390 do km 21+174:

odsek		
v naselju		ne
Predviden PLDP na dan po izvedbi		
Planska doba čl. 10 (let)		25
Predvidena letna rast prometa v %		
PLDP po pretečeni planski dobi (vozil / dan)		10700
prometna funk. ceste	povezovalna	(daljinska (GC), povezovalna (GC,RC), zbirna (RC,LC), dostopna (LC,LP))
vrsta terena	gričevnat	(ravninski, gričevnat, hribovit, gorski)
vrsta ceste	R	(glavna c. (GC), reg.c. (RC); lok.c. (LC); javna pot (JP); cesta v naselju)
projektna hitrost - 16. člen (km/h)		70
VOZIŠČE		
NPP čl. 28 - šir.voz. pasu (m)		2 x 3,25 m
NPP čl. 34 - šir.rob pasu (m)		2 x 0,25 m
LEVO		
NPP čl. 25 - šir. varovalnega pasu (m)-zelenica		1 x 2,75 m
NPP šir. večnamenske poti (m)		1 x 2,50 m
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)		1 x 0,50 m
DESNO		
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)		1 x 1,25 m

NPP obvoznice Šmihel od km 21+174 do km 21+685:

odsek		
v naselju	da	
Predviden PLDP na dan po izvedbi		
Planska doba čl. 10 (let)	25	
Predvidena letna rast prometa v %		
PLDP po pretečeni planski dobi (vozil / dan)	10400	
prometna funk. ceste	povezovalna	(daljinska (GC), povezovalna (GC,RC), zbirna(RC,LC), dostopna (LC,LP))
vrsta terena	gričevnat	(ravninski, gričevnat,hribovit,gorski)
vrsta ceste	R	(glavna c. (GC), reg.c. (RC); lok.c. (LC); javna pot (JP); cesta v naselju)
projektna hitrost - 16. člen (km/h)	50	
VOZIŠČE		
NPP čl. 28 - šir.voz. pasu (m)	2 x 3,25 m	
NPP čl. 34 - šir.rob pasu (m)	2 x 0,25 m	
LEVO		
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 1,25 m	
DESNO		
NPP čl. 25 - šir. varovalnega pasu (m)	1 x 0,50 m	
NPP čl. 9 - tč (1) šir. kolesar (m)	2 x 1,00 m	
NPP čl. 25 - šir. varnostna širina (m)	1 x 0,25 m	
NPP čl. 9 - tč (2) in (3) šir. pešec	2 x 0,75 m	
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 0,50 m	

NPP obvoznice Šmihel od km 21+685 do km 21+773:

odsek		
v naselju	da	
Predviden PLDP na dan po izvedbi		
Planska doba čl. 10 (let)	25	
Predvidena letna rast prometa v %		
PLDP po pretečeni planski dobi (vozil / dan)	10400	
prometna funk. ceste	povezovalna	(daljinska (GC), povezovalna (GC,RC), zbirna (RC,LC), dostopna (LC,LP))
vrsta terena	gričevnat	(ravninski, gričevnat,hribovit,gorski)
vrsta ceste	R	(glavna c. (GC), reg.c. (RC); lok.c. (LC); javna pot (JP); cesta v naselju)
projektna hitrost - 16. člen (km/h)	50	
VOZIŠČE		
NPP čl. 28 - šir.voz. pasu (m)	2 x 3,00 m	
NPP čl. 34 - šir.rob pasu (m)	2 x 0,25 m	
LEVO		
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 1,25 m	
DESNO		
NPP čl. 25 - šir. varovalnega pasu (m)	1 x 0,50 m	
NPP šir. večnamenske poti (m)	1 x 2,80 m	
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 0,50 m	

NPP ceste za Šmihel – Šolski center

odsek		
v naselju	da	
Predviden PLDP na dan po izvedbi		
Planska doba čl. 10 (let)	25	
Predvidena letna rast prometa v %		
PLDP po pretečeni planski dobi (vozil / dan)	4700	
prometna funk. ceste	zbirna	(daljinska (GC), povezovalna (GC,RC), zbirna (RC,LC), dostopna (LC,LP))
vrsta terena	gričevnat	(ravninski, gričevnat, hribovit, gorski)
vrsta ceste	LC	(glavna c. (GC), reg.c. (RC); lok.c. (LC); javna pot (JP); cesta v naselju)
projektna hitrost - 16. člen (km/h)	40	
VOZIŠČE		
NPP čl. 28 - šir.voz. pasu (m)	2 x 2,75 m	
NPP čl. 34 - šir.rob pasu (m)	2 x 0,25 m	
LEVO		
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 1,00 m	
DESNO		
NPP čl. 25 - šir. varovalnega pasu (m)	1 x 0,50 m	
NPP šir. večnamenske poti (m)	1 x 2,50 m	
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 0,50 m	

NPP ceste za Šolski center

odsek		
v naselju	da	
Predviden PLDP na dan po izvedbi		
Planska doba čl. 10 (let)	25	
Predvidena letna rast prometa v %		
PLDP po pretečeni planski dobi (vozil / dan)	1000	
prometna funk. ceste	zbirna	(daljinska (GC), povezovalna (GC,RC), zbirna (RC,LC), dostopna (LC,LP))
vrsta terena	gričevnat	(ravninski, gričevnat, hribovit, gorski)
vrsta ceste	LC	(glavna c. (GC), reg.c. (RC); lok.c. (LC); javna pot (JP); cesta v naselju)
projektna hitrost - 16. člen (km/h)	50	
VOZIŠČE		
NPP čl. 28 - šir.voz. pasu (m)	2 x 2,75 m	
NPP čl. 34 - šir.rob pasu (m)	2 x 0,25 m	
LEVO		
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 1,00 m	
DESNO		
NPP čl. 25 - šir. varovalnega pasu (m)	1 x 0,50 m	
NPP šir. večnamenske poti (m)	1 x 2,50 m	
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 0,50 m	

NPP ceste za Drsko

odsek		
v naselju	da	
Predviden PLDP na dan po izvedbi		
Planska doba čl. 10 (let)	25	
Predvidena letna rast prometa v %		
PLDP po pretečeni planski dobi (vozil / dan)	6000	
prometna funk. ceste	zbirna	(daljinska (GC), povezovalna (GC,RC), zbirna (RC,LC), dostopna (LC,LP))
vrsta terena	gričevnat	(ravninski, gričevnat, hribovit, gorski)
vrsta ceste	LC	(glavna c. (GC), reg.c. (RC); lok.c. (LC); javna pot (JP); cesta v naselju)
projektna hitrost - 16. člen (km/h)	50	
VOZIŠČE		
NPP čl. 28 - šir. voz. pasu (m)	2 x 2,75 m	
NPP čl. 34 - šir. rob pasu (m)	2 x 0,25 m	
LEVO		
NPP čl. 25 - šir. varovalnega pasu (m)-zelenica	1 x 2,75 m	
NPP šir. večnamenske poti (m)	1 x 2,50 m	
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 0,50 m	
DESNO		
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 1,00 m	

NPP cesta za romsko naselje

odsek		
v naselju	da	
Predviden PLDP na dan po izvedbi		
Planska doba čl. 10 (let)	25	
Predvidena letna rast prometa v %		
PLDP po pretečeni planski dobi (vozil / dan)	500	
prometna funk. ceste	dostopna	(daljinska (GC), povezovalna (GC,RC), zbirna (RC,LC), dostopna (LC,LP))
vrsta terena	gričevnat	(ravninski, gričevnat, hribovit, gorski)
vrsta ceste	R	(glavna c. (GC), reg.c. (RC); lok.c. (LC); javna pot (JP); cesta v naselju)
projektna hitrost - 16. člen (km/h)	30	
VOZIŠČE		
NPP čl. 28 - šir. voz. pasu (m)	2 x 2,50 m	
LEVO		
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 1,25 m	
DESNO		
NPP čl. 25 - šir. varovalnega pasu (m)	1 x 0,50 m	
NPP čl. 9 - tč (2) in (3) šir. pešec	1 x 1,20 m	
NPP čl. 37 - šir. bankine / berme (m)	1 x 0,50 m	

Potek tras predvidenih rešitev zagotavlja horizontalno in vertikalno preglednost ceste. Izbrani prečni prerezi ceste in izračunane razširitve v krivinah omogočajo na obvoznici Šmihel srečanje tovornega vozila s tovornim vozilom, na ostalih cestah pa srečanje avtobusa in osebnega vozila.

T.1.1.8.4 Posebni pogoji

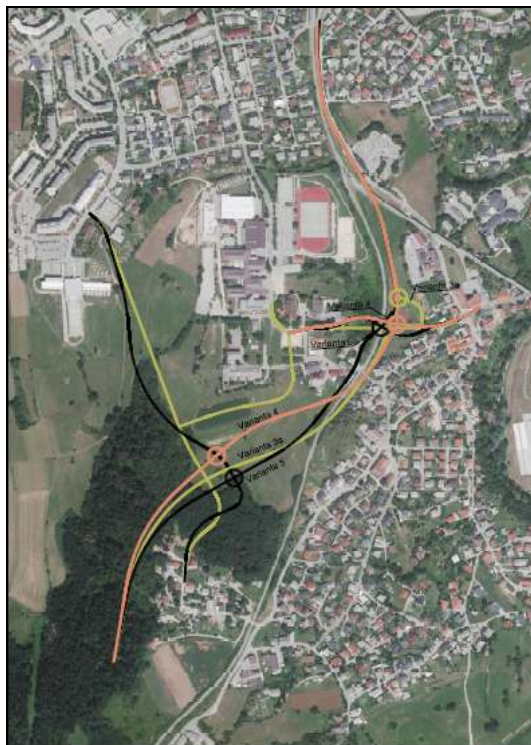
V skladu z Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 47/05, 45/07, 79/09 in 64/12) bo potrebno, glede na obstoječ in planiran PLDP, odpadno padavinsko vodo z vozišča na obvoznici Šmihel odvodnjavati preko lovilca olj.

T.1.1.9 OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

T.1.1.9.1 Potek in problematika variantnih rešitev

Obravnavano območje leži neposredno ob urbanem delu naselja Šmihel. Območje je večinoma ravninsko in leži na nadmorski višini okoli 200 m. Zahodni del območja pokrivajo pretežno kmetijske površine ter gozdno območje, medtem ko je preostali del naselja strnjena urbana sredina (stanovanjska naselja, Srednješolski center ipd.). Ob naselju poteka železniška proga Ljubljana - Novo mesto – Metlika.

V prvi fazi projektiranja IDZ so se na podlagi natančnejšega geodetskega posnetka glede na izbrano varianto iz faze študije variant izdelale optimizirane različice obvoznice Šmihel v več variantah V nadaljevanju so se izdelale dodatne IDZ in sicer varianta 3 iz osnovnih IDZ, ki je bila dopolnjena in se imenuje 3a ter 4 in 5. Priključne ceste, ki so bile obravnavane v osnovnih IDZ, so bile prilagojene novim variantam. Dodatno je bila obravnavana še cesta za Drsko, za katero se je izdelana nova varianta.



Slika 2: Potek tras cest iz IDZ



Slika 3: Potek tras cest izbrane variante

Potek obvoznice Šmihel

Obvoznica Šmihel ima izhodiščno točko v navezavi na krožnem križišču, ki je predmet državnega prostorskega načrta 3. razvojne osi - južni del. V nadaljevanju se od krožnega križišča usmeri do predvidenega krožnega križišča, kamor se priključuje cesta za Drsko in cesta za romsko naselje. V nadaljevanju se variante med seboj razlikujejo.

V varianti 3a poteka trasa v smeri proti severovzhodu in proti železniški progi Ljubljana - Novo mesto – Metlika, kjer jo prečka z viaduktom. Naprej poteka vzhodno ter vzporedno z železniško progo do km 21+330, kjer je predvideno krožno križišče s cesto za Šmihel, ki je v nivoju terena, priključek proti Šolskemu centru pa prečka železniško progo v nadvozu. V nadaljevanju so vse tri variante obvoznice Šmihel enake in trasa poteka proti severu pod obstoječim viaduktom pod železniško progo (industrijski tir za Revoz) do obstoječe regionalne ceste R3-664/2501 Gaber – Uršna Sela – Novo mesto (Šmihelska cesta) v km 21,610. Predvidena je še rekonstrukcija regionalne ceste vse do v km 21+773.

V varianti 4 obvoznica Šmihel od predvidenega krožnega križišča, kamor se priključuje cesta za Drsko in cesta za romsko naselje poteka v smeri proti severovzhodu in proti

železniški progi Ljubljana - Novo mesto – Metlika, kjer jo prečka v podvozu. V nadaljevanju poteka v vkopu z opornimi zidovi na obeh straneh do krožnega križišča s cesto za Šmihel. Krožno križišče z vsemi priključki je v celoti vkopano na isto višino, da je omogočen neposredna navezava na podvoz v smeri proti Šolskemu centru. V nadaljevanju je trasa enaka kot v varianti 3a.

V varianti 5, ki je tudi izbrana, obvoznica Šmihel od predvidenega krožnega križišča, kamor se priključuje cesta za Drsko in cesta za romsko naselje poteka po zahodni strani železniške proge vse do krožnega križišča s cesto za Šmihel, ki je pozicionirano pod železniško progo Ljubljana - Novo mesto – Metlika. V nadaljevanju je trasa enaka kot v varianti 3a. V varianti 5 je eno samo prečkanje železniške proge.

Skupna dolžina obvoznice Šmihel je v vseh variantah cca 1500 m.

Navezave priključnih cest so za vsako varianto obdelane posebej.

Cesta za Šmihel



Slika 4: Prikaz variant ceste za Šmihel na DOF-u

Cesta za Šmihel poteka od Smrečnikove ceste do Šolskega centra NM, kjer se zaključi v krožnem križišču. Na mestu pod železnico je predviden nadvoz. V 3a. varianti je nakazana glavna prometna smer, ki prečka progo v podvozu, od Smrečnikove v smeri proti Šolskemu centru. Na Šmihelsko obvoznico je omogočeno priključevanje iz Šmihelske ceste preko priključka, ki se zaključi na Šmihelski obvoznici v krožnem križišču. V 4. varianti je krožno križišče vkopano na nivo podvoza proti Šolskemu centru. Cesta za Šmihel pa poteka v večjem radiu skozi krožno križišče ter v nadaljevanju v podvozu do Šolskega centra NM.

V varianti 5 je krožno križišče v celoti pod železniško progo Ljubljana - Novo mesto – Metlika. Cesta za Šmihel v krožnem križišču z obvoznico Šmihel pa predstavlja edino križanje z železniško progo.

Cesta za Šolski center

Variante cest za Šolski center so bile izdelane na pobudo MONM in na pobudo Šolskega centra. Izdelane so bile dve varianti, ki so bile že predmet osnovnih IDZ.

Opisana je izbrana varianta. Predviden potek se začne na cesti za Drsko v km 0+450. V nadaljevanju poteka vzporedno z OŠ Dragotin Kette in se nato smiselno zaključi v

krožnem križišču na Šegovi ulici, kamor se priključuje tudi cesta za Šmihel. Obravnavana cesta je ena od dostopnih cest za Šolski center, hkrati pa je tudi dostop do območja, ki se vzpostavi med cesto za Šolski center in obvoznico Šmihel in je dolgoročno namenjen za poslovno storitveno dejavnost.



Slika 5: Prikaz ceste za Šolski center na DOF-u

Cesta za Drsko

Trasa ceste za Drsko je že bila določena po GTE. Glede na velike stroške pokritega vkopa je MONM naročila novo varianto. Na podlagi razširjenega geodetskega posnetka je bila izdelana optimizacija situativnega in niveletnega poteka. Vzdolžni potek je prilagojen terenu, vzdolžni nakloni pa so od 1,8 % do 8 %.

Trasa se začne na ulici Slavka Gruma v mini krožnem križišču in na začetku služi tudi kot dostop za stanovanjsko naselje Šipčev hrib. Trasa poteka po terenu. Na zadnjem delu trase je s ceste za Drsko tudi priključek za cesto za Šolski center. Cesta za Drsko se zaključi v krožnem križišču na obvoznici Šmihel.

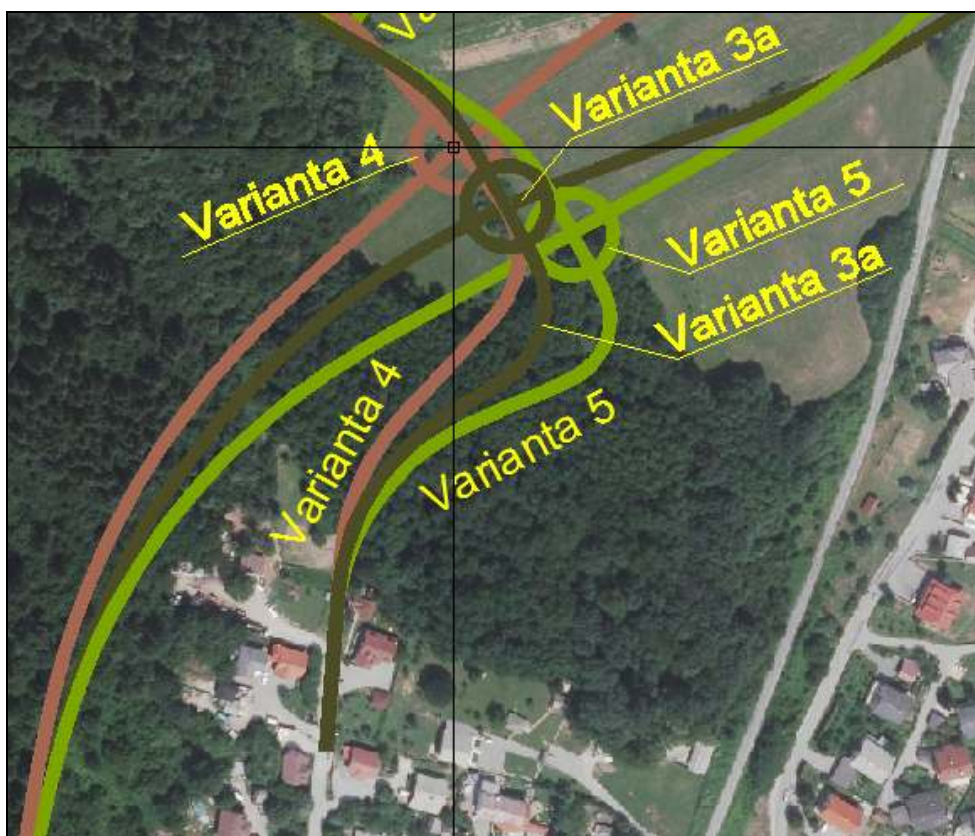


Slika 6: Prikaz ceste za Drsko na DOF-u

Cesta za romsko naselje

Cesta za romsko naselje je bila določena že v osnovnih IDZ.

Po GTE je bil za romsko naselje predviden nov priključek na obvoznico Šmihel. Projektirana je cesta za romsko naselje, ki se začne na krožni poti v naselju in poteka do krožnega križišča na obvoznici Šmihel.



Slika 7: Prikaz ceste za romsko naselje na DOF-u

T.1.1.9.2 Spodnji ustroj

Za potrebe idejnega projekta je izdelano geološko geotehnično poročilo in dimenzioniranje voziščne konstrukcije. V nadaljevanju je podan povzetek.

Osnova za določitev prometne obremenitve so podatki iz zgornjih študij o prometu v križiščih obravnavanih cest, za konične ure ob koncu planske dobe v letu 2035. Rast prometa za obdobje od leta 2015 do 2035 je določena na podlagi ugotovitev iz prometne študije Novega mesta z navezavo na variantne poteke tretje razvojne osi v območju mesta (Omega consult, štev.60/7-PŠ-DO, marec 2008). Za podrobno razdelitev tovornega prometa na posamezne tipe vozil smo uporabili podatke števnege mesta št. 164 na državni cesti R3-664/2501.

Hidrološki in klimatski pogoji

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

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

Minimalne debeline plasti

Konstrukcijski ukrep dimenzioniramo upoštevaje metode:

- TSC 06.520, ki temelji na izsledkih AASHO-testa,
- po R. Floss-u (debelina posteljice).

Obvoznica Šmihel

Za prevzem skupne prometne obremenitve v obdobju 20 let, 0,4 mio prehodov NOO 100kN, ustreza nova voziščna konstrukcija, ki sestoji iz:

- 11 cm asfaltna obloga
- 20 cm tamponski drobljenec
- 40 cm kamnita posteljica

Potrebni debelinski indeks zgornjega ustroja novogradnje za projektirano nosilnost podlage CBR = 15% znaša: $D_{po} = (11 \times 0,38) + (20 \times 0,14) = 6,98$ cm.

Cesta za Šmihel in Cesta za Drsko

Za prevzem skupne prometne obremenitve v obdobju 20 let, 0,3 mio prehodov NOO 100kN, ustreza nova voziščna konstrukcija, ki sestoji iz:

- 10 cm asfaltna obloga
- 20 cm tamponski drobljenec
- 40 cm kamnita posteljica

Potrebni debelinski indeks zgornjega ustroja novogradnje za projektirano nosilnost podlage CBR = 15% znaša: $D_{po} = (10 \times 0,38) + (20 \times 0,14) = 6,60$ cm.

Cesta za Šolski center in Cesta za romsko naselje

Za prevzem skupne prometne obremenitve v obdobju 20 let, pod 0,2 mio prehodov NOO 100kN, ustreza nova voziščna konstrukcija, ki sestoji iz:

- 9 cm asfaltna obloga
- 20 cm tamponski drobljenec
- 40 cm kamnita posteljica

Potrebni debelinski indeks zgornjega ustroja novogradnje za projektirano nosilnost podlage CBR = 15% znaša: $D_{po} = (9 \times 0,38) + (20 \times 0,14) = 6,22$ cm.

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.

Pred izdelavo nasipov je potrebno odstraniti humus v debelini približno 50 cm. Kjer se na terenu pokaže večja debelina humusa, je potrebno ob prisotnosti geomehanika določiti novo debelino humusa. Nasipe se izvede iz kamnitega materiala.

Zgostitev in nosilnost slojev konstrukcije

Zahtevana nosilnost in zbitost posameznih plasti:

- na planumu temeljnih tal nosilnost 20 MPa, zbitost 95 % glede na SPP;
- na planumu kamnite posteljice, nosilnost 80 MPa, zbitost 98 % glede na MPP;
- na planumu tamponske plasti občinske ceste nosilnost 100 MPa, zbitost 98 % glede na MPP;
- na planumu tamponske plasti obvoznice nosilnost 120 MPa, zbitost 98 % glede na MPP.

T.1.1.9.3 Zgornji ustroj

Na osnovi ugotovitev o stanju terena, prometne obremenitve ter izvedenega dimenzioniranja, predlagamo naslednje:

Obvoznica Šmihel

- 3 cm obrabna asfaltna plast iz SMA 8 PmB 45/80-65 A3
- 9 cm nosilna asfaltna plast iz AC 32 base B50/70 A3
- 20 cm tamponski drobljenec
- 40 cm kamnita posteljica

Cesta za Šmihel in Cesta za Drsko

- 3 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A3
- 8 cm nosilna asfaltna plast iz AC 22 base B50/70 A4
- 20 cm tamponski drobljenec
- 40 cm kamnita posteljica (na kamnitem nasipu 30 cm)

Cesta za šolski center in Cesta za romsko naselje

- 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 (na kamnitem nasipu 30 cm)

Večnamenska pot

- 2 cm obrabna asfaltna plast iz AC 4 surf B70/100 A5
- 5 cm nosilna asfaltna plast iz AC 16 base B50/70 A4
- 20 cm tamponski drobljenec
- 25 cm kamnita posteljica

Pločnik

- 4 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A5
- 20 cm tamponski drobljenec
- 25 cm kamnita posteljica

Na območju uvozov hišnih priključkov se pod obrabno plast na hodniku vgradi še nosilni asfalt AC 16 base B50/70 A4 v debelini 5 cm.

T.1.1.9.4 Odvodnjavanje

V sklopu izgradnje obvoznice Šmihel s priključnimi cestami je predvidena ureditev odvodnjavanja novo nastalih cestnih površin. Usmeritve za odvodnjavanje so podrobneje podane v elaboratu 10/5 - Hidrotehnično poročilo v sklopu te dokumentacija.

Padavinske vode z območja cest in križišč se zbirajo v novi padavinski kanalizaciji in odvodnjavajo v potok Težka voda ter po terenu preko standardiziranih lovilcev olj (SIST EN 858-2). Postavitev lovilcev olj je skladna z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05), ki predpisuje:

Pred odvajanjem v vode ali v javno kanalizacijo je treba zagotoviti za padavinsko odpadno vodo, ki odteka s cestišča postavitve lovilcev olj z javne ceste, s katere se padavinska odpadna voda odvaja neposredno v vodotok ali v morje, če je dnevno povprečje pretoka vozil večje od 6.000 EOV/dan na kraškem terenu. Iz tega sledi da so lovilci olj predvideni za odpadno padavinsko vodo iz obvoznice Šmihel. Na vseh ostalih cestah je PLDP manjši kot 6000 vozil.

Dreniranje spodnjega planuma je predvideno povesod, kjer je le ta v vkopu. Kjer okoliški teren od roba nasipa pada, je odvodnjavanje zagotovljeno, kjer pa je teren nagnjen proti nasipu je predviden jarek ob vznožju nasipa.

T.1.1.9.5 Opis tehnične rešitve

Odvodnjavanje vozišča je rešeno z vzdolžnimi in prečnimi skloni vozišča, ob pločniku pa so nameščeni vtočni objekti, ki zbirajo vodo v novem kanalizacijskem sistemu za odvod odpadnih padavinskih voda. Objekti za zajem padavinskih voda običajno pojavljajo le na eni - nižji strani cestišča. V glavnem so to cestni požiralniki, izvedbe pod robnikom.

Kjer je potrebno se zgornji ustroj odvodnjava z drenažno kanalizacijo Φ 100 - 350 mm. Objekti za zajem meteornih voda - vtočni jaški so iz umetnih mas ter tudi v funkciji peskolovov in so prereza 500 mm.

Pokrovi novih vtočnih jaškov se morajo pri izvedbi prilagoditi naklonu oziroma vzdolžnim in prečnim padcem nove zunanje ureditve (vozišča, pločnika).

Za izvedbo kanalizacije za odvod odpadne padavinske vode so predvidene cevi iz umetnih mas prereza 200 - 800 mm. min. temenske togost 10 kN/m². Na kanalu so predvideni revizijski jaški iz umetnih mas prereza 100 cm.

Izpustna glava kanala za odvod odpadne padavinske vode je oblikovana tako, da je v enakem naklonu kot jo ima brežina potoka in mora biti vgrajena v brežino vodotoka tako, da tok vode ne bo turbulenten in ne bo povzročal erozije korita. Brežina mora biti v območju izpusta ustrezno zavarovana pred erozijo vode tako, da ob nastopu visokih voda ne bo rušenja, spodjedanja brežine ali poglobljanje dna. Za utrditev dna in brežin so predvideni naravni materiali. Brežina potoka okoli novega izpusta in kamnite obloge se zasadi z avtohtonim drevjem in grmovjem. Predviden potek kanala za odvod odpadne padavinske vode je razviden iz grafičnih prilog – glej situacija odvodnjavanja v Hidrotehničnem poročilu.

T.1.1.9.6 Križišča in priključki

Križišča in priključki so povzeti po GTE, ŠV, IDZ in projektni nalogi.

Obdelana so vsa križišča z lokalnimi cestami in priključki oziroma ulicami ter javnimi potmi, in sicer:

- Priključek obvoznice Šmihel z Lebanovo ulico (LZ 299141) v km 21.730 se ureja v obsegu, ki ga omogoča prostor.
- Priključek stare Šmihelske ceste za pokopališče Šmihel v km 5+563, ki je bil zahtevan po projektni nalogi, se ne projektira, ker ni tehnično izvedljiv. Izdelana je bila Kapacitetna analiza, ki je obravnavala tudi ta priključek kot nesemaforiziran s posebnim pasom za leve zavijalce iz smeri centra Novega mesta, ki bistveno ne vpliva

na samo odvijanje prometnih tokov v celoti. Dodatno nesemaforizirano križišče na odprti trasi pa je lahko prometno varnostno slabša rešitev, saj se poveča število konfliktnih točk, posebno pri vključevanju na obvoznico. Zaradi preprečitve naleta v stoječe vozilo, bi bilo potrebno predvideti na obvoznici Šmihel pas za leve zavijalce. Pas za leve zavijalce bi segal tudi v območje odprtine pod obstoječim viaduktom pod železniško progo (industrijski tir za Revoz), vendar širina med stebri ne omogoča še umestitev dodatnega pasu. Prav tako na obravnavanem priključku zaradi stebrov viadukta ni zagotovljena zadostna preglednost pri priključevanju na obvoznico Šmihel.

- Križišče obvoznice Šmihel s cesto za Šmihel je predvideno kot krožno križišče.
- Križišče obvoznice Šmihel z načrtovano cesto za Drsko je predvideno kot krožno križišče v katero se priključuje tudi cesta za romsko naselje.
- Priključek ceste za Drsko na ulico Slavka Gruma se ureja z mini krožnim križiščem (ni predmet tega projekta).
- Priključek ceste za Šolski center je predviden kot klasično križišče.
- Križišče ceste za Šmihel z obstoječo Šmihelsko cesto in Smrečnikovo je v Kapacitetni analizi obravnavano kot semaforizirano. Analiza je pokazala, da bi iz kapacitetnega vidika lahko v variant 4 in 5 delovalo tudi brez semaforja. Vendar so v študiji opozorili, da so težave v zvezi s preglednostjo (objekti ob križišču), ki lahko odločilno vplivajo na prometno varnost. Glede na to, da po našem mnenju semafor ni optimalna rešitev, je podan predlog, da se križišče ureja kot mini krožno križišče.

T.1.1.9.7 Spremljajoči objekti

Lovilec olj

V sklopu odvodnjavanja so predvideni lovilci olj.

Hortikultura (Povzetek poročila)

V Načrtu krajinske arhitekture št.: IDP C1/12/2015 – je prikazana krajinska ureditev obcestnega prostora za Rekonstrukcijo in prestavitev dela Šmihelske ceste v Novem mestu R3 664/2501 Gaber – Uršna sela – Novo mesto od navezave na državni prostorski načrt 3. razvojne osi do km 21.620 (v nadaljevanju delovni naziv - obvoznica Šmihel). Načrt obravnava traso predvidene novo grajene ceste v odnosu do obstoječega stanja vegetacije, reliefnih in vidnih značilnosti ter antropogenih sestavin prostora. Nanaša se na izdelano varianto 5, ki je bila na podlagi medsebojne primerjave izbranih kriterijev kot najugodnejša predlagana s strani glavnega projektanta GPI d.o.o.

Zasaditev temelji na rabi izbranega sadilnega materiala, ki učinkuje s pojavno, likovno komponento in preiščeno prostorsko razmestitvijo. Uporabljenih je nekaj znčilnih vegetacijskih elementov, ki se tipološko dobro razlikujejo:

- Posamezna – soliterna nova drevesa s poudarjeno volumsko krošnjo, npr. hrasti, se po zgledu obstoječega primerka, ki ga ohranjamo pri OŠ Drska, v obcestnem prostoru odseka ceste za Drsko pojavijo še na nekaj značilnih mestih. Poleg členitvene funkcije, delujejo tudi kot orientacijske točke, s pomočjo katerih se bodo uporabniki bolje znašli v prostoru;
- Drevoredne poteze – so predvidene vzdolž odsekov, ki potekajo skozi urbanizirano območje: npr. ob žel. progi nasproti pokopališča in dalje od krožnega križišča pod žel. progo v bližini Šolskega centra. Izenačena oblika krošenj oblikuje od daleč zaznavno, zeleno volumsko potezo, ki daje temu odseku obcestnega prostora poseben značaj, istočasno pa prikriva železniški nasip.

- Gruče manjših dreves so predvidene v nasipnih in vkopnih brežinah. Locirane so tako, da vidno skrajšujejo presek brežine.
- Skupine grmovnic so predvidene v spodnjem ali zgornjem pasu brežine in so dovolj odmaknjene od roba cestne bankine. V urbanem območju so v območju križišč uporabljene tudi cvetoče grmovnice, sajene v enojnih nizih, ki nakazujejo parkovni značaj ureditve obcestnega prostora.
- Strižena živa meja je uporabljena v ločilnem zelenem zelenem pasu med cesto in kolesarsko stezo in pločnikom.
- V osrednjih otokih krožnega križišča pri ŠC in na Obvozni cesti Šmihel je predvidena zasaditev večjega drevesa v centru in manjših dreves z oblikovano krošnjo v oseh cest. Nizke posamezne grmovnice so sajene v parterju. Zunanji pas otoka bo zaradi boljše preglednosti zatravljen.
- V otoku križišča pod žel. progo je predvidena le zatravitev, dopustna je saditev prekrivnih grmovnic, trajnic ali sezonskega cvetja.
- Oporni zidovi na poteku cestne trase ob železniški progi bodo z zgornje ali spodnje strani preraščeni z vzpenjalkami.

Na odseku, kjer trasa preseka gozdni sesto, je treba vzpostaviti nov gozni rob. To je treba doseči s premišljenim izsekom odraslega drevja tako, da se čim bolj ohranita grmovni in zeliščni vegetacijski sloj.

V vrstni sestavi drevja bodo zastopani listavci: hrasti, jeseni, javorji ipd. Med grmovnicami bodo zastopane leske, kaline, dobrovite, dreni, medvejke, petprstniki ipd.

Cestna trasa z vsemi kraki ne bo v celoti vidna z nobene posamične opazovalne točke na terenu. Z roba poseljenih območij bodo vidni le odseki, deli krakov. Vzorec prostih površin bo nekoliko prekinjen oziroma razdrobljen, vendar bo ostal v kontekstu širšega poselitvenega območja Novega mesta.

Z ureditvijo obcestnega prostora se z vnosom vegetacijskih elementov mehko členi gradbeno tehnični poseg v teren in s tem ustvari razmere, da cestno telo v krajini ne bo tujek.

Peš in kolesarski promet

Peš in kolesarski promet je predviden po pločniku, kolesarski stezi oziroma večnamenski poti, ki potekajo po celotni dolžini ob vozišču obvoznice Šmihel, ceste za Šmihel, ceste za Drsko in ceste za Šolski center. Ob cesti za romsko naselje je pločnik. Predvidena je tudi peš povezava med OŠ Šmihel in obvoznico Šmihel.

Na večjem delu obvoznice Šmihel, ceste za Šmihel, ceste za Drsko in ceste za Šolski center je ob vozišču oziroma za zelenico predvidena večnamenska pot. Večnamenska pot je s predpisano prometno signalizacijo in prometno opremo označena cesta, ki je primarno namenjena prometu koles in pešcev. Pod pogoji, določenimi s pravili cestnega prometa in predpisi, ki urejajo ceste, pa je lahko mestoma namenjena tudi prometu drugih uporabnikov kot skupna mešana površina. Drugi uporabniki poti so lahko poleg kolesarjev še traktorji in ostali (dostop lastnikom zemljišč do parcel, vzdrževalna dela in podobno), v kolikor je to dovoljeno s prometno signalizacijo.

Primerno so namenjene predvsem za daljinsko kolesarjenje in praviloma potekajo v večjem oddaljenosti od motornega prometa.

Med drugim je večnamenska pot zelo primerna za kolesarjenje v družinskem krogu, tudi z majhnimi otroki. Zagotoviti je potrebno prometno varnost kolesarjev, ki se srečujejo tudi pri večjih hitrostih (do 25 km/h) in udobnost kolesarjenja, kamor spada tudi vzporedna vožnja dveh kolesarjev.

Širina večnamenske poti je povzeta iz publikacije »Navodila za projektiranje kolesarskih površin«

Rušitve

Z izgradnjo obvoznice Šmihel in ceste za Šmihel so predvidene rušitve stanovanjskega objekta Šegova ulica 120 in Šegova ulica 121. Poleg dveh stanovanjskih objektov se ruši še en gospodarski objekt in nadstrešnica.

T.1.1.9.8 Preureditev komunalnih vodov

Na območju projektne obdelave so na osnovi podatkov iz geodetskega posnetka ter upravljavcev komunalnih in infrastrukturnih vodov naslednji vodi:

- kanalizacija za odvod odpadnih voda;
- vodovod;
- plinovod;
- podzemni in nadzemni elektro vodi;
- TK vodi in KKS vodi.

Ob predvideni izgradnji obvoznice, priključnih cest in križišč bo potrebna prestavitev oziroma rekonstrukcija obstoječih komunalnih vodov ter ustrezna zaščita komunalnih vodov. V nadaljnjih fazah projektiranja je potrebno pripraviti PGD in PZI projektno dokumentacijo za prestavitev oziroma rekonstrukcijo komunalnih vodov.

T.1.1.9.8.1 TK vodi (krajevni, medkrajevni in optični kabel)

Na območju novogradnje obvoznice Šmihel od km 21+365 do km 21+435, na območju krožnega križišča obvoznice Šmihel in ceste za Šmihel so tangirani obstoječi TK vodi. V sklopu izdelave projektne dokumentacije je predvidena prestavitev TK vodov v novo kabelsko kanalizacijo, kjer so tangirani in bo detajlno obdelana v nadaljnjih fazah izdelave PGD in PZI.

Projektni pogoji TELEKOM SLOVENIJE d.d., Podbevškova ulica 17, 8000 Novo mesto

Št. 76/04-00171201502060003

B. SPLOŠNI POGOJI

1. Najmanj 30 dni pred pričetkom del je, zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oziroma izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije na telefonsko številko kontaktne osebe. Za prestavitev TK naprav mora investitor pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč.
2. Gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekoma Slovenije, ki bodo za vsak konkreten primer določile še dodatne potrebne ukrepe za zaščito TK omrežja. Nasip ali odvzem materiala nad traso TK kabla ni dovoljen. V telefonskih kabelskih jaških ne smejo potekati vodi drugih komunalnih napeljav. Investitor si mora pridobiti Soglasje k projektnim rešitvam.
3. Vsa dela v zvezi z zaščito in prestavitvami tangiranih TK kablov izvede Telekom Slovenije, d.d. (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličbe, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pismenega naročila investitorja ali izvajalca del in po pogojih nadzornega Telekoma Slovenije.
4. Stroški ogleda, izdelave projekta zaščite in prestavitve TK omrežja, zakoličbe, zaščite

- in prestavitve TK omrežja ter nadzora bremenijo investitorja gradbenih del. Prav tako bremenijo investitorja tudi stroški odprave napak, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu, kakor tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali.
5. Vsako poškodbo TK omrežja je potrebno takoj javiti na tel. št. 080 1000.
 6. Investitor je po zaključku del ter pred izvedbo tehničnega pregleda oziroma pred izdajo uporabnega dovoljenja za navedeno gradnjo dolžan pri upravljalcu TK omrežja naročiti kvalitativni pregled izvedenih del prestavitve oziroma zaščite tangiranega TK omrežja in si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih.
 7. Projektni pogoji veljajo eno leto od dneva izdaje.
- C. POGOJI ZA PRIDOBITEV SOGLASJA K PROJEKTNIM REŠITVAM
1. Del projekta, ki je izdelan v skladu s predhodno izdanimi projektnimi pogoji.
 2. Izdane projektne pogoje k navedenemu objektu (fotokopija).
 3. Situacijski načrt v merilu M=1: 1 000 ali M=1: 500 z vrisanimi obstoječimi TK napravami.

Ugotovitve: Prikazani so vsi TK vodi za katere smo dobili podatek. Kjer so TK vodi tangirani z gradnjo cest in objektov, je predvidena prestavitev v novo kabelsko kanalizacijo, ki bo detajlno obdelana v nadaljnjih fazah izdelave PGD in PZI. Ostali pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

T.1.1.9.8.2 Optično omrežje v upravljanju Gratel-a

Na območju krožnega križišča pri Šolskem centru poteka obstoječa optična kanalizacija podjetja T-2 d.o.o. za katero je v sklopu izdelave projektne dokumentacije predvidena prestavitev, kjer je tangirana in bo detajlno obdelana v nadaljnjih fazah izdelave PGD in PZI.

Projektni pogoji Gratel d.o.o.

Številka: PP/27115-PD

Splošni pogoji

1. Na območju posega poteka obstoječa optična kanalizacija podjetja T-2 d.o.o.. V projekt za PGD je potrebno vrisati potek obstoječega telekomunikacijskega voda.
2. Podatke o poteku optičnih vodov, morebitna križanja in prestavitve kabelske kanalizacije ter kabelskih jaškov je potrebno predhodno uskladiti z Gratel d.o.o., Laze 18a, 4000 Kranj, Iztok Izlakar 0411611-228 (iztok.islakar@gratel.si).
3. Med gradnjo predvidenega objekta mora biti omogočeno nemoteno obratovanje in vzdrževanje optičnega omrežja.
4. Gratel d.o.o. ne prevzame nobene odgovornosti za škode, ki bi nastale zaradi prestavitve ali poškodb optičnega omrežja. Vse stroške nosi investitor.
5. Vse poškodbe optičnega omrežja, ki bi nastale kot posledica izgradnje predvidenega objekta se odpravijo na stroške investitorja.
6. Projektni pogoji se izdajajo na podlagi priložene idejne zasnove. V primeru odstopanja projektne dokumentacije od idejne zasnove izdani projektni pogoji prenehajo veljati.
7. Projektni pogoji veljajo dve leti od dneva izdaje.
8. Pred izdajo gradbenega dovoljenja ali pred pričetkom izgradnje enostavnega objekta mora investitor od podjetja Gratel d.o.o. pridobiti soglasje k projektnim rešitvam.

Tehnični pogoji

1. Pri projektiranju in gradnji je potrebno upoštevati odmike vodov od optičnega omrežja, ki znašajo:
 - vzporedni odmik minimalno 30 cm;
 - odmik pri križanju minimalno 30 cm.

Natančnost vrisa optičnega omrežja je ± 15 cm, kar je potrebno upoštevati pri usklajevanju in izgradnji projektiranih vodov.

2. Gradbena dela ob optičnem omrežju je potrebno izvajati z ročnim izkopom pod nadzorom predstavnika podjetja Gratel d.o.o.

Ugotovitve: Prikazani so vsi optični vodi za katere smo dobili podatek. Kjer so optični vodi tangirani z gradnjo cest in objektov, je predvidena zaščita oziroma prestavitev, ki bo detajlno obdelana v nadaljnjih fazah izdelave PGD in PZI. Ostali pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

T.1.1.9.8.3 Optično omrežje v upravljanju Telemacha

Na območju krožnega križišča obvoznice Šmihel in ceste za Šmihel je KKS v lasti in upravljanju Telemacha d.o.o. Kabel KKS (koax in optika) je uvlečen v cevno KK Telemacha, v KK Telekom Slovenije d.d. in Elektra d.d. V sklopu izdelave projektne dokumentacije je predvidena ustrezna zaščita in prestavitev KKS, kjer je tangirana in bo detajlno obdelana v nadaljnjih fazah izdelave PGD in PZI.

Projektni pogoji Telemach d.o.o.

Številka: gpi39/15-HM

1. V območjih, ki so prikazana v priloženih načrtih vlagatelja, je umeščeno omrežje KKS v lasti in upravljanju Telemacha d.o.o. Kabel KKS (koax in optika) je uvlečen v lastno cevno KK, v KK Telekom Slovenije d.d. in Elektra d.d. Geolocirani trasni podatki so vpisni v ZKGJI z MŠ, upravljalca 3496791.
2. Investitor je v območju gradbenih posegov, kjer sta umeščena kabel in cevna KK KKS, dolžan izvajati zaščitne ukrepe za varovanje in zaščito KKS naprav v lasti Telemacha d.o.o. Kjer so kabli uvlečeni v cevno KK Telekom Slovenije d.d. in Elektra d.d., morajo biti za ureditev cevne KK upoštevane zahteve in navodila teh upravljalcev.
3. Pred pričetkom gradbenih del je obvezna zakoličba (odkaz) trase KKS in izvedba ustrezne zaščite kablov in cevne KK KKS. Zakoličbo (odkaz) trase kabla oziroma KK in zaščito z morebitno začasno odstranitvijo kabla in morebitno izvedbo provizornih povezav izvede Telemach d.o.o. najmanj 10 dni pred nameranim pričetkom gradbenih del. Ustrezno obvestilo na Telemach d.o.o. pošlje investitor ali njegov pooblaščenec.
4. Glede na pričakovani obseg gradbenih posegov je pričakovana premestitev tras KK KKS in gradnja novih odsekov v območju rekonstrukcijskih posegov. Načrtovanje tras telekomunikacij mora biti usklajeno skladno z določili zakona ZEKom1.
5. Morebitno premestitev, izvedbo začnih rešitev in zaščito obstoječega KKS omrežja v lasti Telemacha d.o.o. izvrši Telemach d.d.o. ali za ta dela usposobljen, registriran in s strani Telemacha d.o.o. potrjen izvajalec.
6. Ob morebitni prestavitvi KKS vodov mora biti križanje z ostalimi komunalnimi vodi (tudi predvidenimi novimi) izvedeno tako, da je kot križanja 90° oziroma ne manj kot 45° . Vertikalni odmik med vodi pri križanju mora znašati vsaj 0,3 m. Pri približevanju oziroma vzporednem poteku tras je najmanjša horizontalna medsebojna razdalja 0,5 m. Morebitni drugačni odmiki so možni samo s predhodnim medsebojnim dogovorom ter z uskladitvijo tehničnih rešitev.
7. Ob morebitnem povečanjem obsegu gradbenih del je investitor dolžan pridobiti ustrezno soglasje.
8. V bližini KKS vodov je dovoljen le ročni izkop z obveznim pregledom stanja KKS vodov pred zasutjem. Ogled opravi nadzorni organ Telemacha d.o.o.
9. Vsako poškodbo na KKS omrežju je potrebno takoj javiti na Telemach d.o.o. (080 2288).

10. Če izvajanje del ogroža KKS omrežje, lahko nadzorni organ Telemacha d.o.o. predpiše dodatne zaščitne ukrepe.
11. Vsa morebitne prestavitve, popravila poškodovanih ali uničenih KKS vodov in drugih naprav med gradnjo bremenijo investitorja oziroma izvajalca.
12. Pred pričetkom del je potrebno pridobiti še soglasje na projektno dokumentacijo PGD.
13. Soglasje in situacijski načrt z vrisanim obstoječim KKS omrežjem se mora nahajati na gradbišču.
14. Investitor mora pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja dostaviti projektno dokumentacijo (PGD) na vpogled. V zbirni situaciji komunalnih vodov mora biti vrisana trasa KK KKS (vir ZKGJI).
15. Veljavnost tega dokumenta je eno leto od dneva izstavitve.

***Ugotovitve:** Prikazani so vsi KKS vodi v upravljanju Telemacha za katere smo dobili podatek. Ker so KKS vodi tangirani z gradnjo, je predvidena zaščita oziroma prestavitve, ki bo detajlno obdelana v nadaljnjih fazah izdelave PGD in PZI. Ostali pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.*

T.1.1.9.8.4 Elektro vodi

Na območju rekonstrukcije dela Šmihelske ceste od km 21+540 do km 21+700, na območju krožnega križišča pri Šolskem centru, na priključku ceste za Šmihel na staro Šmihelsko cesto, na območju obračališča za pokopališče in v km 21+120 novozgrajenem delu obvoznice Šmihel, so tangirani obstoječi elektrovodi in naprave. V sklopu izdelave projektne dokumentacije je predvidena prestavitev elektrovodov in naprav v novo kabelsko kanalizacijo, kjer so tangirani in bo detajlno obdelana v nadaljnjih fazah izdelave PGD in PZI.

Projektni pogoji Elektro Ljubljana, DE Novo mesto Št.:1015134

II. POTEK OBSTOJEČEGA DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA

1. V projektno dokumentacijo PGD je potrebno vrisati obstoječe elektroenergetske vode in naprave. Potek trase naših vodov in naprav je razviden v priloženem situacijskem načrtu oziroma si jih je potrebno pridobiti na elektrodistribucijskem podjetju ELEKTRO LJUBLJANA d.d.
2. Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo naših vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.
3. Vse tangirane vode je potrebno predhodno nadomestiti z nadomestnimi vodi (kakovost napajanja obstoječih odjemalcev se s posegom ne sme poslabšati). V sklopu projektiranja je potrebno pri krožnem križišču predvideti prehod EE vodov pod cesto v zaščitnih ceveh (potrebno uskladiti z Elektro Ljubljana d.d.).

III. TEHNIČNI POGOJI GLEDE PRIBLIŽEVANJA OBJEKTA OBSTOJEČEMU DISTRIBUCIJSKEMU SISTEMU IN NAPRAVAM

1. Pogoji:

Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav je možno izvajati samo ročno in pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektro Ljubljana, d.d.

Pri delih v bližini električnih vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise in pod strokovnim nadzorom pooblaščenega predstavnika Elektro Ljubljana, d.d., s tem v zvezi je potrebno omejiti doseg gradbenih strojev in njihovih delov tako, da ni možno približevanje istih v bližino tokovodnikov na razdaljo manjšo od 2 m.

Vsi stroški popravil poškodb, ki bi nastali na el. vodih in napravah, kot posledica

predmetnega posega bremenijo investitorja predmetnih del, kar je v skladu s 13. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/10).

Najmanj osem (8) dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti Elektro Ljubljano d.d., ki bo iz varnostnih razlogov izvršilo zakoličbo vseh obstoječih nizkonapetostnih podzemnih elektroenergetskih vodov, ki potekajo na obravnavanem območju, kar je v skladu s 13. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/10).

Zagotoviti je potrebno nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav. V primeru del v bližini 20 kV vodov je potrebno naročiti varnostni odklop tangirane naprave.

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

Ugotovitve: Prikazani so vsi obstoječi vodi za katere smo dobili podatek. Kjer so vodi tangirani z gradnjo cest, je predvidena nova kabelska kanalizacija, ki bo detajlno obdelana v nadaljnjih fazah izdelave PGD in PZI. Ostali pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

T.1.1.9.8.5 Vodovod in kanalizacija za odvod odpadnih komunalnih voda

Z izgradnjo je tangiran obstoječ vodovod in obstoječ mešan kanal.

Vodovod, ki je tangiran na odseku, kjer se rekonstruira Šmihelska cesta od km 21+540 do km 21+770 ter na območju obračališča za pokopališče, se rekonstruira. Na novo se predvidi vodovod po celotni dolžini ceste za Šmihel in vzpostavi povezava med objektoma na naslovu Šegova 115 in Smrečnikova 60.

Z gradnjo ceste za Šmihel in avtobusnim postajališčem za Šolski center je tangiran obstoječ kanal za mešan sistem. Isti kanal prečka tudi obvoznica Šmihel v km 21+435. Tangiran kanal se nadomesti z novim za odvod odpadnih komunalnih voda. V sklopu ceste je predviden kanal za odvod odpadnih padavinskih voda na katerega se bodo lahko priključile tudi ločene odpadne vode iz mešanega sistema.

Projektni pogoji za vodovod in kanalizacijo od Komunale Novo mesto d.o.o.

Št.:60-DF-98/2015

I. VODOVOD

1. S predvidenim posegom je tangirano obstoječe javno vodovodno omrežje (JVO), za katerega je potrebno projektirati ustrezno varovanje in/ali potrebne prilagoditve novim razmeram na terenu.
2. Na območju Šegove ulice je potrebno v območju tangence projektirati rekonstrukcijo

obstoječega vodovoda PVC 160, zgrajenega leta 1978, vključno s dodatno povezavo, ki se jo izvede ob obvoznici, med objektoma Šegova 115 in Smrečnikova 60.

3. Rekonstrukcijo izvesti iz cevi NL DN 150, dolžine 6 m, po standardu EN 545 : 2010, karakteristično ustrezno oznaki "K9".
4. Projektirati ustrezno armaturo, v čim večji možni meri brezvijačno, kot npr. sistem "BAIO".
5. Upoštevati vodovod v območju OPPN Šipčev hrib.
6. Definirati tudi:
 - da se izvede tlačni preizkus cevovoda (SIST), min. 15 bar, izvajalec laboratorij z ustrezno akreditacijo ali upravljavec;
 - da dezinfekcijo opravi za to usposobljena inštitucija (ZZZV), ki izda tudi ustrezen atest;
 - da bo v času gradnje upravljavec javnega vodovoda na lastne stroške obnovil vse tangirane vodovodne priključke, kar mu mora izbrani izvajalec del brezpogojno dopustiti;
 - da sme vse posege na obstoječem vodovodu izvajati le upravljavec.

II. KANALIZACIJA

1. Na območju predvidene javne kanalizacije (JK) je v delih trase obstoječa javna kanalizacija.
2. Projektirati ustrezno varovanje kanalizacije in jo po potrebi obnoviti v smiselni celoti.
3. Meteornih vod iz cest in utrjenih površin ni dovoljeno odvajati v obstoječo JK.
4. Potrebno je predvideti (zgraditi) meteorno kanalizacijo do naravnega odvodnika.
5. Pri projektiranju je potrebno pri upravljavcu pridobiti podatke o JK ter upoštevati smernice pridobljene na odkazu JK.

III. SPLOŠNO

1. Potrebno je upoštevati tudi:
 - določila Odloka o oskrbi s pitno vodo na območju Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 15/2014 z dne 28.02.2014);
 - določila Odloka o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode na območju Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 15/14 z dne 28.02.2014);
 - Tehnični pravilnik o javnem vodovodu (Uradni list RS, št. 115/00 z dne 14.12.2000);
 - Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu (Uradni list RS, št. 1/10 z dne 08.01.2010);
 - Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu (Uradni list RS, št. 39/10 z dne 17.05.2010);
 - določila Odloka o zaščiti vodnih virov na območju občine Novo mesto (Skupšinski Dolenjski list, št. 13/85 in Uradni list RS, št. 64/95);
 - Tehnični pravilnik o javni kanalizaciji (Uradni list RS, št. 77/06 z dne 21.07.2006);
 - Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Tehničnega pravilnika o javni kanalizaciji (Uradni list RS, št. 75/08 z dne 22.07.2008).
2. Podatki o obstoječem vodovodnem in kanalizacijskem omrežju poslani v digitalni obliki.
3. Geodetski načrt novega stanja je potrebno izdelati skladno s Pravilnikom o geodetskem načrtu.
4. Pri izvajanju geodetskih meritev novega omrežja in izdelavi geodetskega načrta novega stanja je potrebno upoštevati tudi navodila upravljavca omrežja - Navodila o izvajanju terenskih meritev in vsebini elaborata geodetskega načrta izvedenih del.
5. Povezavo na omenjena navodila dobite na naslednjem naslovu - <http://www.komunalanm.si/default.aspx?1D=599>.
6. Kontaktna oseba za vodovod (g. Muhič, tel. 07 39 32 458) in za kanalizacijo (g.

- Jakše, tel. 07 39 32 566).
7. Gradnjo mora nadzirati pristojna služba upravljavca.
 8. Izdelati dokumentacijo PGD/PZI ter od upravljavca pridobiti ustrezno soglasje.
 9. Eventuelne poškodbe, prestavitve, poglobitve ali zamenjave obstoječih komunalnih naprav, ki bi nastale v zvezi s predmetno gradnjo, bremenijo investitorja.
 10. Ti projektni pogoji so podlaga za izdelavo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja. Predvidena gradnja bo mogoča le, če bo na projektne rešitve iz projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja pridobljeno soglasje.
 11. Vlogo za soglasje je treba vložiti na isti organ, ki je določil projektne pogoje. To se bo lahko izdalo le, če bo projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, ki ga je treba priložiti k vlogi za izdajo soglasja, izdelan skladno s temi pogoji.
 12. Veljavnost projektnih pogojev je dve (2) leti od izdaje!

Ugotovitve: Prikazani so vsi obstoječi vodi za katere smo dobili podatek. Kjer so vodi tangirani z gradnjo cest, je predvidena zaščita oziroma novogradnja, ki bo detajlno obdelana v nadaljnjih fazah izdelave PGD in PZI. Ostali pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

T.1.1.9.8.6 Plinovod v upravljanju Istrabenz

Z izgradnjo tangiramo obstoječ plinovod na odseku, kjer se rekonstruira Šmihelska cesta od km 21+540 do km 21+770 in je predvidena rekonstrukcija plinovoda. Tangiran je tudi z gradnjo avtobusnega postajališča za Šolski center, s krožnim križiščem pri Šolskem centru in obračališčem pri pokopališču. Na teh treh odsekih je prav tako predvidena rekonstrukcija saj se nove ureditve nivoletno spreminjajo.

Projektni pogoji ISTRABENZ PLINI

Številka: DŽ-12/2015

1. Na posameznih odsekih obravnavanega območja poteka zgrajeni distribucijski plinovod zemeljskega plina. Širitev plinovoda ni predvidena na obravnavanem območju.
2. Digitalne podatke o zgrajenem plinovodu se dobi na naslovu Anton.Vovko@istrabenzplini.si.
3. Nadtlak plina v distribucijskem plinovodu znaša 1,0 bar, globina glavnega cevovoda 1,0 m, hišnih priključkov pa cca 0,60 do 1,00 m od temena cevi do vrha nivoja tal.
4. Pri projektiranju in gradnji je potrebno upoštevati obstoječe stanje (nivo cestnih kap, globina cevovoda, priključke ...) ter predvideti ustrezno rekonstrukcijo v primeru tangenc plinovoda.
5. V projektu je potrebno upoštevati minimalne odmike od plinovoda in Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do 16 bar (Uradni list RS, št. 26/02).
6. Poseg na samem plinovodu sme opravljati sistemski operater ali usposobljeno strokovno osebje, ki ima z njim sklenjeno pogodbo o izvajanju. Enako velja za konstrukcijske elemente distribucijskega plinovoda (cev, montažni kos, priključki).
7. V projektu morajo biti predvideni in navedeni naslednji ukrepi za gradnjo plinovoda ali gradnjo ob plinovodu:
 - a. Izvajalec del mora poslati pisno prijavo del sistemskemu operaterju najpozneje mesec dni pred pričetkom izvajanja del v zaščitnem pasu plinovoda, da lahko sistemski operater ustrezno zaščiti plinovodne naprave, za sam poseg v ožji zaščitni pas plinovoda (2 x 2 m glede na os) pa najmanj 5 dni pred posegom.
 - b. Izvajalec del mora pred pričetkom izvajanja del pridobiti podatke o legi in globini plinovodnih naprav.

- c. Podzemne dele plinovodnih naprav se mora odkopati ročno pod nadzorom systemskega operaterja. Odkopani deli morajo biti zavarovani proti poškodbam (tudi proti zmrzovanju) in proti premikom.
 - d. Vsako morebitno tangiranje, križanje plinovoda, neposredna sprememba nivelete cestišča in globine obstoječega plinovoda mora biti izvedena v skladu s tehničnimi predpisi oziroma po navodilih predstavnika systemskega operaterja.
 - e. Vsako križanje plinovoda ali sprememba globine obstoječega plinovoda mora biti geodetsko posneta. Geodetski posnetek in risba detajla morata biti vnešena v projekt izvedenih del in predana systemskemu operaterju.
 - f. Če izvajalec del naleti na del plinovodnega omrežja ali opozorilni trak, pa na to ni bil predhodno opozorjen, mora delo takoj prekiniti in obvestiti systemskega operaterja, da se dogovorita za nadaljnje ukrepe.
 - g. Vsaki poškodbi plinovodnih naprav mora izvajalec del takoj obvestiti systemskega operaterja.
8. Po končani gradnji mora izvajalec del pridobiti pisno izjavo od systemskega operaterja, da je upošteval in izpolnil pogoje iz soglasja.

Ugotovitve: Prikazani so vsi obstoječi vodi za katere smo dobili podatek. Kjer so vodi tangirani z gradnjo cest, je predvidena rekonstrukcija, ki bo detajlno obdelana v nadaljnjih fazah izdelave PGD in PZI. Ostali pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

T.1.1.9.8.7 Plinovod v upravljanju Plinovodi

Soglasje Plinovodi d.o.o.

Številka: S15-035/R-ZM7RKP

V zvezi z vašo vlogo z dne 5.2.2015, prejeto 6.2.2015, in predloženimi prilogami (IDP na CD-ju, številka P-2013/37, januar 2015, izdelal GPI d.o.o., Novo mesto in 20.2.2015 prejeta dopolnitev) ugotavljamo, da obseg predvidenih del v k.o. Kandija in Šmihel pri Novem mestu ne sega v varovalni pas obstoječih ali predvidenih prenosnih plinovodov v upravljanju družbe Plinovodi d.o.o. kot operaterja prenosnega sistema zemeljskega plina (odmik cca 210 m od prenosnega plinovoda P4611, od P461 v km 0+632 - MRP Bolnica NM, stacionaža cca 1918 m, premer 150 mm, tlak 6 bar).

Zato v danem primeru nimamo projektnih pogojev, za katere ste zaprosili in ni potrebna pridobitev našega soglasja k projektnim rešitvam.

T.1.1.9.9 Objekti in zidovi (povzetek načrta gradbenih konstrukcij objektov)

Predvideni so naslednji objekti:

NADVOZ železniške proge Novo mesto – Metlika v km 21+233.33,
OPORNI ZID od km 21+086.818 do km 21+155.099,
OPORNI ZID od km 21+106.895 do km 21+189.244,
OPORNI ZID od km 21+278.838 do km 21+410.621,
OPORNI ZID od km 21+469.704 do km 21+493.108,
OPORNI ZID od km 21+543.241 do km 21+589.778,
OPORNI ZID od km 0+080.917 do km 0+127.010,
OPORNI ZID od km 0+276.460 do km 0+315.697.

Nadvoz služi prečkanju železniške proge nad krožnim križiščem Šmihelske in ceste med Smrečnikovo ulico in Šolskim centrom.

Vsi naštetni oporni zidovi omogočajo vodenje ceste v pogojih, kjer ni možna izvedba naravnih brežin in podpirajo nasipno telo železniške proge ali zemljišča z objekti, kjer nastopa višji nivo tal.

Nadvoz služi izvennivojskemu prečkanju Šmihelske ceste z železniško progo Novo mesto - Metlika.

Položaj objekta določa presečišče osi ceste ter enotirne železniške proge v km 21+233.33 obvoznice in v km 75+531 železniške proge. Na isti lokaciji se obvoznica križa tudi s predvideno cestno povezavo Smrečnikova ulica - Šolski center. Križišče obeh cest je urejeno kot krožno križišče, ki ga nadvoz premosti v dveh razponih.

Nadvoz je zasnovan kot integriran okvir z dvema teoretičnima razponoma 39,0 m, z vmesno "V" podporo. Skupna dolžina prekladne konstrukcije, merjeno po osi tira, znaša 80.65 m, skupna dolžina z oporniki in vzporednimi krili vred pa 91.94 m. Pri določanju razpetin objekta smo upoštevali tudi morebitno širitev krožišča v prihodnosti. Os železniške proge na objektu poteka v horizontalni zaokrožitvi z radijem okroglih 250 m, s konstantnim padcem nivelete 1.3 %.

Prečni prerez na nadvozu je usklajen s predpisanimi elementi, ki jih določa Pravilnik o zgornjem ustroju železnic (Ur.l. št.: 92/2010) in je zasnovan kot U - prerez z dvema bočnima rebroma dimenzij 1.4 x 2.0 m, ki sta med seboj povezani s ploščo višine 0.60 m. Na zunanjih straneh reber je na konzolah, obojestransko nameščen vzdrževalni hodnik širine 0.75, z robnimi venci in prostorom za zaščitno ograjo širine 0,25 m.. Skupna širina prečnega prereza znaša tako $1.0 + 1.4 + 5.0 + 1.4 + 1.0 = 9.8$ m.

Takšna zasnova preklade omogoča najmanjšo globino konstrukcije pod niveleto železniške proge in minimalno poglobljanje krožnega križišča pod obstoječ teren.

Pod prekladno konstrukcijo - ploščo nadvoza je zagotovljen potreben svetli profil višine 4.70 m.

T.1.1.9.10 Servisne površine avtobusnega postajališča

Avtobusno postajališče je predvideno ob obvoznici Šmihel za krožnim križiščem s cesto za Šmihel v smeri Novega mesta v km 21+280 in smeri Uršnih sel v km 21+194. Večje avtobusno postajališče je predvideno v okviru Šolskega centra NM v območju krožnega križišča, na koncu ceste za Šmihel.

T.1.1.9.11 Prometna oprema in signalizacija

T.1.1.9.11.1 Opis prometnih znakov in talnih označb

Prometna oprema in signalizacija sta projektirani v skladu s Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (UL RS št. 99/15), Tehničnimi normativi za projektiranje in opremo mestnih prometnih površin (PTI FAGG 1991), JUS standardi (v kolikor niso v nasprotju z zgornjim pravilnikom) in Tehničnimi pogoji Direkcije RS za ceste. Prometna signalizacija mora biti izvedena in postavljena v skladu s Tehničnimi pogoji za prometno signalizacijo in prometna ogledala

http://www.di.gov.si/fileadmin/di.gov.si/pageuploads/Stran_navodila_in_vzorci/SKMC654e-PX15081715360.pdf).

Vertikalna prometna signalizacija

Eventualni obstoječi znaki, ki ustrezajo veljavnim standardom in tehničnim predpisom, bodo ponovno postavljeni glede na novo ureditev ter dopolnjeni z novo prometno

signalizacijo. Zaradi spremenjenih višin postavitve, se pri ponovni montaži obstoječih prometnih znakov zamenjajo stebrički in temelji.

Barva prometnih znakov je določena s Pravilnikom o prometni signalizaciji in opremi na javnih cestah (UL RS št. 99/15) in sicer:

- Znaki za nevarnost: osnovna barva je bela, robovi trikotnika so rdeči. Simboli na znakih za nevarnost so črni.
- Znaki za izrecne odredbe naznanjajo obveznosti, omejitve ali prepovedi in usmeritve. Osnovna barva znakov za omejitve je bela, znakov za obveznost pa modra. Simboli na znakih za prepoved so črni, na znakih za obveznost pa beli. Rob kroga in poševni trakovi na znakih za prepoved so rdeči.
- Znaki za obvestila:
 - rumena s črnimi simboli in napisi;
 - modra z belimi ali belimi in črnimi simboli in napisi;
 - zelena z belimi ali belimi in črnimi simboli in napisi;
 - bela s črnimi in modrimi simboli in napisi.

Horizontalni odmik prometnega znaka od zunanjega roba pločnika je 0,30 m, od roba vozišča pa max. 2,0 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 pritrdjevanje prometnih znakov so iz vroče cinkane jeklene cevi premera 64 mm. Okrogli temelji prometnih znakov so premera 20 cm in globine 80 cm, MB15. Vsi znaki morajo biti izdelani z ojačanim robom.

Horizontalna prometna signalizacija

Pri izdelavi horizontalne prometne signalizacije je upoštevan izris:

- osne črte širine 15 cm in 12 cm;
- prehod za pešce;
- stop črte.

Lastnosti označb na vozišču	Razredi za posamezno vrsto označb na vozišču									
	Prečne označbe					Vzdolžne označbe				
	Gladka Tip I.		Gladka ali strukt. Tip II.		Gladka Tip I.		Gladka Tip II.		Strukturna Tip II.	
Svetlostni faktor (β)	B3	$\geq 0,40$	B3	$\geq 0,40$	B3	$\geq 0,40$	B3	$\geq 0,40$	B3	$\geq 0,40$
Drsnost (SRT)	S2	≥ 50	S1 S0*	≥ 50 /	S1 S2**	≥ 45 ≥ 50	S1 S2**	≥ 45 ≥ 50	S0	/
Nočna vidnost v suhem (R_L)	R4	≥ 200	R4	≥ 200	R4	≥ 200	R4	≥ 200	R4	≥ 200
Dnevna vidnost v suhem (Q_d)	Q3	≥ 130	Q3	≥ 130	Q3	≥ 130	Q3	≥ 130	Q3	≥ 130
Nočna vidnost v mokrem (RW)	RW0	/	RW2	≥ 35	RW0	/	RW2	≥ 35	RW3	≥ 50
Lastnosti barvnih koordinat										
Št. točk kotov			1		2		3		4	
Bele označbe		x	0,355		0,305		0,285		0,335	
		y	0,355		0,305		0,325		0,375	
Rumene označbe - trajne		x	0,443		0,545		0,465		0,389	
		y	0,399		0,455		0,535		0,431	
Rumene označbe - začasne		x	0,494		0,545		0,465		0,427	
		y	0,427		0,455		0,535		0,483	

* - velja za prečne označbe

** - vzdolžne označbe širine več kot 20 cm

Na območju prekinjene črte širine 15 cm, je projektiran raster 5-5-5 m. Pred polno neprekinjeno črto je predvidena opozorilna prekinjena črta rastra 10-5-10 m, ki se ponovi 4 x. Prehod za pešce je širine 4,00 m.

Na območjih intenzivnih zaviranj (avtobusna postajališča, prehodi za pešce, stop črte) se izvede talna signalizacija z debeloslojnimi materiali (prefabricirani materiali, hladna plastika ipd.). Pri karakteristikah označb se upoštevajo inicialne – začetne vrednosti karakteristik tankoslojnih, srednjeslojnih in debeloslojnih označb na vozišču pri novogradnji.

Pozicija polnih in prekinjenih črt ter druge talne in vertikalne signalizacije je razvidna iz grafičnih prilog.

T.1.1.9.11.2 Opis prometne opreme

Predvidena je postavitve smernikov iz svetlobno odbojnih materialov v obliki svetlobno odbojne folije tipa II na aluminijasti pločevini ipd. Karakteristike se povzamejo po standardu EN 12899-3:2007 Stalna vertikalna cestna signalizacija -3. del: Smerniki in svetlobno odbojna telesa.

Predvidena je postavitve varnostne ograje. Zahtevan nivo zadrževanja vozil se določi z upoštevanjem TSC 02.210 . 2010 varnostne ograje – pogoji in način postavitve, funkcije ceste, delež tovornih vozil (tudi motoristov), tipa over itd. in SIST EN 1317. Postavitev je predvidena na mestih, kjer je nasip višji od 3 m in je povprečni nagib 1 : 1,5 ter je od roba vozišča oddaljen manj kot 6,0 m.

T.1.1.9.12 Ureditev in zaščita brežin

Pogoji za izvedbo vkopov

Izkopi glinenih zemljin, zaglinjenega grušča in obstoječega umetnega nasipa spadajo v 3. kategorijo. Izkop kamnite hribine spada delno v 4. in delno v 5. kategorijo. 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.

Vkopne brežine v glinenih zemljinah, ki ne presegajo višine 4 m, se oblikujejo v 1 : 2 naklonu. Brežine se humuzira in zatravi.

Pri vkopih z brežinami višjimi od 4 m, kjer je vkop delno v zaglinjenem grušču in preperelem apnencu se brežine prav tako oblikujejo v naklonu 1 : 2.

Pri vkopih višjih od 4 m samo v glinenih zemljinah se brežine oblikujejo v naklonu 1 : 2,5. Tak primer je v območju profilov Smr-ŠC P10 in P11 ter Obv P33 in P34.

V primeru, da zaradi prostorskih omejitev (parcelne meje, morfologija terena) predpisanega naklona ne moremo zagotoviti, se vkop varuje z opornimi konstrukcijami. Izkop naj poteka pod strokovnim geomehanskim nadzorom.

Pogoji za izvedbo nasipov

Pri gradnji ceste se vse nasipe izvede iz drobljenega kamnitega materiala z naklonom brežine 1 : 1,5. Tako oblikovane brežine se humuzira in zatravi.

Pred izvedbo nasipov se odstrani humus v debelini približno 50 cm. Na nagnjenem terenu in pri priključevanju nasipov višjih od enega metra se izvede stopničenje.

Na odseku ŠC - Drska, kjer trasa ceste prečka vrtače, je pod visokimi nasipi v profilih P6 in P9 do P11 potrebno izvesti zamenjavo glinenih zemljin z gruščnatim materialom v debelini vsaj 4 metre. Visoke nasipe na tem območju je potrebno, zaradi predvidenega daljšega časa konsolidacije temeljnih tal, izvesti pred začetkom ostalih cestogradbenih del. Izvajanje nasipov naj poteka pod strokovnim geomehanskim nadzorom.

T.1.1.9.13 Protihrupna zaščita (Povzetek iz Študija obremenitve s hrupom in predlog protihrupne zaščite)

Študija obremenitve s hrupom in predlog protihrupne zaščite za rekonstrukcijo in predstavitev dela Šmihelske ceste v Novem mestu R3 – 664/2501 Gaber – Uršna sela – Novo mesto od navezave na DPN 3. razvojne osi do km 21.620 skladno z zahtevami Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju, in Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju obsega izdelavo predloga protihrupnih ukrepov na podlagi računske ocene obremenitve s hrupom zaradi prometa po obvoznici za plansko obdobje v letu 2035.

Obremenitev s hrupom v planskem obdobju je ocenjena z modelnim izračunom po smernici XPS 31-133 na podlagi prometnih podatkov ter v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju ovrednotena glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za infrastrukturne vire.

Stanovanjske površine ob obvoznici so v skladu s 106. členom OPN MO Novo mesto razvrščene v III. in delno v II. območje varstva pred hrupom, kmetijske površine in proizvodna območja v IV. območje varstva pred hrupom. Na obravnavanem območju je v obstoječem stanju obremenitev s hrupom povečana predvsem zaradi cestnega prometa po regionalni cestah R3-664/2501 Gaber – Uršna sela – Novo mesto (Šmihelska cesta), dodatno obremenitev povzročajo lokalni promet, železniška proga št. 80 Novo mesto – Metlika ter občasno kmetijska in obrtna dejavnost.

Obvoznica Šmihel bo v letu 2035 najbolj obremenjena v južnem delu, kjer bo gostota prometa dosegala do 15.470 vozil/dan, na ostalih odsekih obvoznice bo dnevni pretok dosegal med 9.880 in 11.950 vozil/dan. Obremenitev s hrupom v letu 2035 bo zaradi prometa po obvoznici Šmihel povzročala preseganje mejnih vrednosti kazalcev hrupa pri 9 stavbah z varovanimi prostori, kritične vrednosti ne bodo presežene.

Zakon o varstvu okolja in iz njega izhajajoči predpisi nalagajo, da upravljavec vira hrupa na preobremenjenih območjih ob cestnem omrežju načrtuje in izvede ukrepe, ki bodo zagotavljali, da obremenitev s hrupom v okolju ali v stavbah ne bo presegala mejnih vrednosti. Predlog ukrepov obsega ukrepe na viru za zmanjšanje emisije hrupa z obvozne ceste z uporabo delno absorpcijske prevleke vozišča in ukrepe na 9 preobremenjenih stavbah z izvedbo pasivne protihrupne zaščite varovanih prostorov.

T.1.1.9.14 Tehnologija gradnje ob železnici

Tehnologija gradnje je zelo zahtevna, ker poteka obvoznica Šmihel ob železniški progi, kjer so predvideni visoki oporni zidovi in je predvideno prečkanje železniške proge z nadvozom.

V fazi PGD in PZI projektov bo potrebno izdelati tudi tehnološki načrt gradnje ob železniški progi. Gradnja nadvoza se lahko vrši na več načinov:

- premoščanje železniške proge s provizoriji;

- izdelava začasne deviacije železniške proge;
- začasno zaprtje železniške proge. Če se objekt gradi na mestu, je proga zaprta ves čas gradnje, če pa se objekt gradi poleg proge in nato s potiskanjem pozicionira na mesto lokacije nadvoza, pa je proga lahko zaprta samo 5 dni.

T.1.1.9.15 Promet med gradnjo.

Za fazo PZI je potrebno izdelati Elaborat zapore ceste v skladu z veljavnimi predpisi o projektiranju in Pravilnikom o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu. V večjem delu se ceste gradijo po prostem terenu. V nadaljnjih fazah projektiranja je potrebno preučiti dostope do gradbišča. Elaborat zapore ceste pa se izdela za območja, kjer se ceste priključujejo na obstoječo cestno mrežo, na staro Šmihelsko in Šegovo cesto.

Za zaporo si mora izvajalec pridobiti ustrezna dovoljenja. Prometni režim med gradnjo naj uredi izvajalec v skladu s predpisi in glede na tehnološke potrebe.

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

T.1.1.9.16 Pogoji izvedbe

Pred pričetkom del je potrebno zakoličiti trase komunalnih vodov. Najprej se bodo vršila pripravljalna dela s čiščenjem trase, rušenjem, dreves in odstranitvijo grmovja. Sledi izgradnja objektov, nato kanalizacije za odvod odpadnih voda, ki je niveletno najgloblje, nato pa izvedba planuma za posteljico. V nadaljevanju izgradnje cest in križišč je potrebno sočasno polagati predvidene komunalne vode ter njihove prevezave in zaščititi obstoječe komunalne vode ter urejati spodnji ustroj ceste.

Nasipne in vkopne brežine se izvedejo v predpisanih nagibih in uredijo. Pogoji izvedbe so podani tudi v geološko geomehanskem elaboratu.

T.1.1.9.17 Ugotovitve in predlogi

Ugotovitve in predlogi so bili podani že v IDZ. Variante so bile preučene z različnih vidikov, ki so bili izbrani glede na smiselnost:

- I. horizontalnega in vertikalnega poteka ceste,
- II. prometni vidik,
- III. funkcionalnost,
- IV. dostopnost,
- V. kakovost bivanja prebivalcev,
- VI. vpliv na okolje,
- VII. investicijske vrednosti,
- VIII. tehnologijo izgradnje.

Predračunska vrednost

V predračunsko vrednost so vključene vse ceste, in sicer obvoznica Šmihel, cesta za Šmihel, cesta za Drsko, cesta za romsko naselje in cesta za Šolski center. V vrednosti so upoštevane:

- gradbena dela cest;
- komunalne naprave;
- premostitve in oporni zidovi;
- tehnologija gradnje s potiskanjem objekta pod progo na mesto lokacije nadvoza železniške proge in zaprtje proge za krajše obdobje;
- odkup objektov, ki se rušijo;
- odkup zemljišč.

Za oceno vrednosti stanovanjskih objektov, ki se rušijo so upoštevane vrednosti iz podatkov Geodetske uprave RS pomnožene s faktorjem 2. Za oceno vrednosti gospodarskih objektov pa pavšalna vrednost 20.000,00 EUR.

Za odkup zemljišč je upoštevana vrednost 40 EUR/m².

T.1.1.10 ZAKLJUČEK

Z vseh vidikov je bila v IDZ najugodnejša varianta 5, ki je tudi obdelana v obravnavanem IDP.

Odgovorni projektant:

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

Podpis: