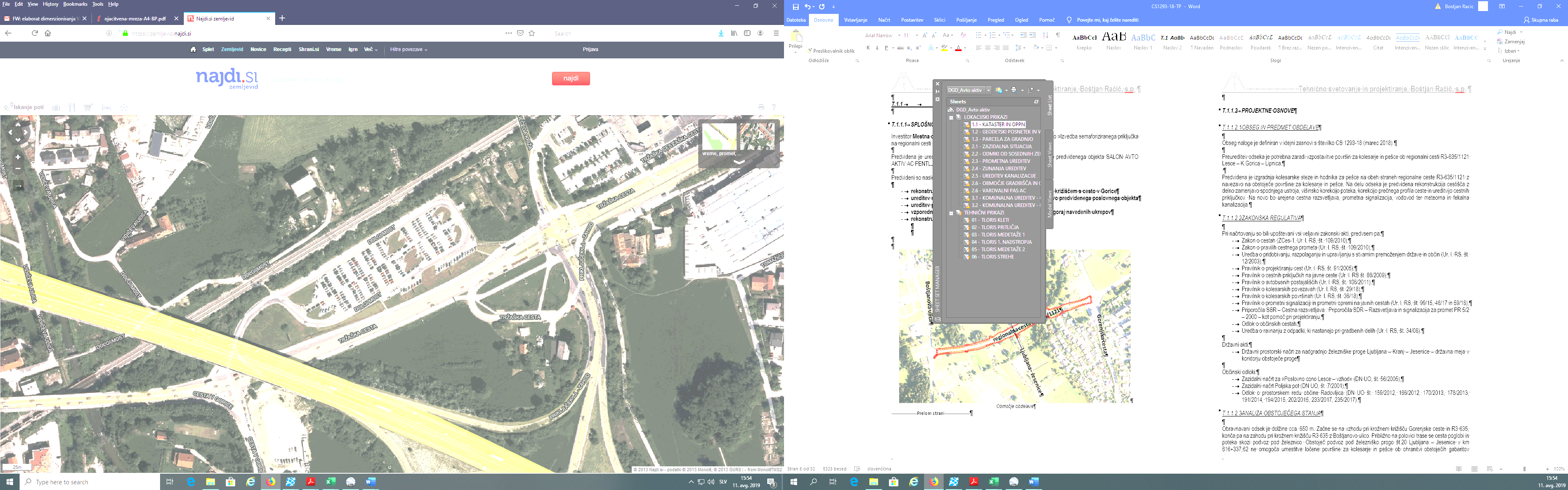
**POVZETEK TEHNIČNEGA POROČILA:**

Investitor Mestna občina Ljubljana je naročila izdelavo projekta za izvedbo »Izvedba semaforiziranega priključka na regionalni cesti R2 -409/0358 (Tržaška cesta) v km 0,225

Predvidena je ureditev semaforiziranega »T« priključka za potrebe novo predvidenega objekta SALON AVTO AKTIV AC PENTLJA.

Predvideni so naslednji ukrepi na cestnem omrežju:

* rekonstrukcija Tržaške ceste med križiščem z AC obročem in križiščem s cesto v Gorice
* ureditev novega semaforiziranega T priključka za potrebe novo predvidenega poslovnega objekta
* ureditev peš in kolesarskih površin v območju obdelave
* vzporedni ukrepi in prilagoditve, ki bodo zagotovili izvedbo zgoraj navedenih ukrepov
* rekonstrukcija cestne razsvetljave



**nov priključek**

**Brezovica**

**Cesta v Gorice**

**Tržaška cesta R2-409-0358**

**AC prikljuečk VIČ**

**P+R Dolgi most**

*Območje obdelave*

**PODATKI O PROJEKTU:**

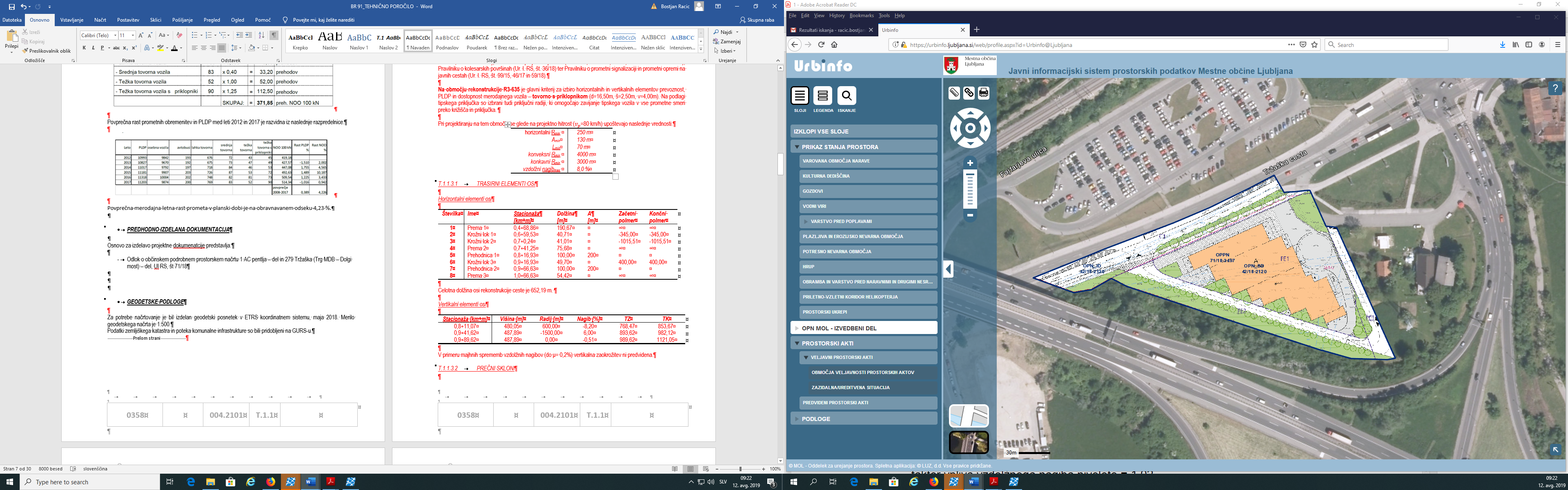
Projektna dokumentacija je izdelana kot projekt za izvedbo (PZI). Vsebuje vse z zakoni predpisane grafične in tekstualne sestavine za obravnavano gradnjo, kakor tudi za izvedbo eventualnih potrebnih upravnih postopkov.

Dela se bodo izvajala v varovalnem pasu državne ceste R2-409/0358 LJ Vič – AC Brezovica, ki po »66. členu Zakona o cestah (Ur.l. RS št. 109/10) znaša pri regionalnih cestah **15 m** od zunanjega roba cestnega sveta na vsako stran ceste.

Obravnavani poseg je v skladu z 18. členom »Zakona o cestah (ur.l.RS.; št. 109/2010), ki za rekonstrukcijo občinske ceste zaradi izboljšanja njenih prometnih in varnostnih lastnosti, s katero se ne posega v prostor zunaj varovalnega pasu ob občinski cesti, za katero so pridobljena potrebna zemljišča v trasi rekonstruirane ceste in, ki je usklajena s prizadetimi lastniki zemljišč ter lastniki in upravljavci zakonito zgrajenih objektov, naprav in napeljav v tem prostoru, ni potrebno dovoljenje za poseg v prostor. Ta dela se morajo pred začetkom priglasiti pristojnemu organu, po predpisih o urejanju prostora in graditvi objektov.

**PREDHODNO IZDELANA DOKUMENTACIJA**

Osnovo za izdelavo projektne dokumentacije predstavlja Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu 1 AC pentlja – del in 279 Tržaška (Trg MDB – Dolgi most) – del, Ul RS, št 71/18.



**KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZI**

Karakteristični prerez določajo osnovni atributi določeni s Pravilnikom o projektiranju cest ter robnimi pogoji na obravnavanem področju. Pri določevanju normalnih prečnih prerezov smo na mestih navezav upoštevali obstoječe stanje.

Izbran tipski prečni prerez:

* Hodnik za pešce 2.00 m
* Kolesarska steza 2.00 m
* Varovalni pas 1.00 m
* Vozni pas 3.25 m
* Vozni pas 3.25 m
* Pas za leve zavijalce 3.00 m
* Gradbeno prometni otok 1.50 m
* Vozni pas 3.25 m
* Vozni pas 3.25 m
* Zelenica 2.50 m
* Kolesarska steza 2.00 m
* Hodnik za pešce 2.00 m

SKUPAJ 29.00 m

**TEHNIČNI ELEMENTI ZA PEŠCE IN KOLESARJE**

V sklopu izgradnje semaforiziranega »T« priključka na državni cesti R2-409/0358 je v območju obdelave predvidena rekonstrukcija obstoječih peš in kolesarskih povezav.

Predvideno so naslednje ureditve:

* dvostranska enosmerna kolesarska steza, širine 2.00 m, z minimalnim odmikom od roba vozišča v širini 1.00 m
* obojestranski hodnik za pešce v širini 2.00 m

Prometni površini sta med seboj smerno ločeni z predfabriciranim betonskim robnikom 12/25 cm in višinsko ločeni (nivo hodnika za pešce 5 cm nad nivojem kolesarske steze)

V km 0.2+02,25 je predvidena izvedba semaforiziranega priključka na južni strani glavne prometne smeri. Preko stranske prometne smeri je predvidena izvedba semaforiziranega peš in kolesarskega prehoda z poglobljenimi robniki.

Prečni nagib hodnika za pešce in kolesarskega pasu je konstanten in znaša 2,00 %.

**TEHNIČNI ELEMENTI PRIKLJUČKA**

V sklopu projekta je predvidena izvedba novega semaforiziranega priključka na državno cesto R2-409/0358 v km 0.2+02,25 levo.

Zavijalni radiji se izvedejo v obliki košaraste krivulje v razmerju radijev ::= 2:1:3:

* uvozni radij z osnovnim radijem R2=15 m
* izvoznii radij z osnovnim radijem R2=10 m

Vzdolž novega priključka je predvidena izvedba semaforiziranega priključka za pešce in kolesarje.

**TEHNIČNI ELEMENTI POVRŠIN ZA SLEPE IN SLABOVIDNE**

V sklopu celovite prometne zasnove je predvidena postavitev opreme za slepe in slabovidne – taktilne oznake.

Taktilne oznake slepe in slabovidne vodijo skozi prostor, varujejo pred nevarnostmi in obveščajo o pomembnih točkah (prehod za pešce, avtobusna postaja…).

Po osnovni funkciji ločimo naslednje tipe taktilnih linij:

* Vodilne oznake, je namenjena vodenju in nadomešča vodilni rob na mestih, kjer je ta prekinjen ali ga ni mogoče izvesti (križišča trgi in podobno). Sestavljena je iz rebrastih oznak, položnih v liniji, tako da si rebra neprekinjeno sledijo v smeri hoje, minimalna še dopustna prekinitev reber je 2 cm. Široka je 30 cm, dolga pa najmanj 90 cm, sicer je ni možno zaznati. Vodilna linija mora biti odmaknjena od ceste oz. drugih prometnih površin (kolesarske steze, stojala za kolesa, gostinski vrtovi, ipd.) najmanj 60 cm
* Opozorilne oznake, so oznaka ki pešce opozorijo na nevarnost s svojo grobo čepasto strukturo. Postavljene so v obliki opozorilnega pasu ali polja, širine minimalno 60 cm v smeri hoje. Opozorilne oznake uporabljamo za označitev stika med pločnikom in voziščem na prehodu za pešce, na nivojskih prehodih čez železniško progo, pred spremembo višine na poti in podobno.
* Obvestilne oznake,so po strukturi enake opozorilnim oznakama – čepasto strukturo. Pešca z okvaro vida obvetsijo o spremembi smeri, začetku vodilne linije, vhodih v objekte ali pomembnih elementih na poti. Obvestilno polje je navadno velikosti 90 x 90 cm, s čemer zagotovimo ustrezno zaznavnost v prostoru
* Posebne oznake – oznaka vstopnega mesta, je oznaka rebraste strukture, rebra so postavljeno vzporedno s cesto v širini 90 cm

Taktilne oznake so predvidene v betonski izvedbi dimenzije 30x30x8,5 cm (glej detajl). Vgrajujejo se v predhodno pripravljeno podlago. Položene so tako da je osnovna površina taktilne plošče poravnana z nivojem peš površin in teme plošč (čepi, rebra) so 5 mm višje od okoliške površine.

Pri prečkanju križišč – reliefna vodilna črta (glej detajl), kjer je vozišče dalje od 7,00 m se izvedejo taktilne linije iz strukturne hladne plastike in mora višina strukture ustrezati višini drugih standardnih oznak – 5mm.

**VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA**

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije je predmet geološko-geotehničnega poročila za potrebe dimenzioniranja voziščne konstrukcije, ki ga je izdelal Inštitut za gradbene materiale avgusta 2019 in je sestavni del te projektne dokumentacije

Na območju obdelave državne ceste R2-409/358 je na lokacijah razširitve vozišča za potrebe levega zavijalnega pasu predvidena novogradnja voziščne konstrukcije :

* 4 cm obrabna plast asfalta AC 11surf PmB 45/80-65 A2
* asfaltna ojačitvena mreža; natezna trdnost 100/100 kN/m
* 6 cm vezna plast asfalta AC 22 bin PmB 45/80-65 A2
* 8 cm nosilna plast asfalta Ac 32 base B50/70 A2
* 32 cm tamponskega drobljenca D22 (no
* 20 cm posteljice iz zmrzlinsko odpornega materiala (
* planum temeljnih tal

Na planumu posteljice (zmrzljinsko odporen kamniti material) je potrebno zadostiti CBR = 15% (Ev2 = 80 Mpa) in Ev2/Ev1<3. Prav tako je zahtevana zgoščenost > 98% po modificiranem Proctorjevem postopku. Kakovost kamnitega materiala posteljice mora ustrezati zahtevam TSC 06.100:2003

Na planumu nevezane nosilne plasti je potrebno zagostiti CBR > 20% (Ev2 = 100 Mpa) in Ev2/Ev1<2.2. Prav tako je zahtevana zgoščenost > 98% po modificiranem Proctorjevem postopku. Kakovost kamnitega materiala posteljice mora ustrezati zahtevam TSC 06.100:2003.

Pri debelini posteljice je potrebno upoštevati zahteve iz geološkega poročila. Prav tako je med gradnjo potrebno zagotavljati geomehanski nadzor ter po potrebi, glede na dejanske vrednosti nosilnosti temeljnih tal ustrezno korigirati debelino posteljice.

Na območjih kjer je predvideno rezkanje obstoječega obrabnega sloja je predvidena vgradnja naslednje voziščne konstrukcije:

* 4 cm obrabna plast asfalta AC 11surf PmB 45/80-65 A2
* asfaltna ojačitvena mreža; natezna trdnost 100/100 kN/m
* pobrizg z bitumensko eumulzijo (C60 BP3 ali enakovredno)

Na območjih kjer je predvidena novogradnja hodnikov za pešce in kolesarskih površin s evgradi naslednja konstrukcija:

* 5 cm obrabna plast asfalta AC 8 surf B 70/100 A5
* 20 cm tamponskega drobljenca D22 (no
* 30 cm posteljice iz zmrzlinsko odpornega materiala (
* planum temeljnih tal

Na planumu posteljice (zmrzljinsko odporen kamniti material) je potrebno zadostiti CBR = 15% (Ev2 = 80 Mpa) in Ev2/Ev1<3. Prav tako je zahtevana zgoščenost > 98% po modificiranem Proctorjevem postopku. Kakovost kamnitega materiala posteljice mora ustrezati zahtevam TSC 06.100:2003

Na planumu nevezane nosilne plasti je potrebno zagostiti CBR > 20% (Ev2 = 100 Mpa) in Ev2/Ev1<2.2. Prav tako je zahtevana zgoščenost > 98% po modificiranem Proctorjevem postopku. Kakovost kamnitega materiala posteljice mora ustrezati zahtevam TSC 06.100:2003.

**ROBNI ELEMENTI VOZIŠČ**

Betonski robnik (vozišče) je standardnih dimenzij 15/25/100 cm položen v podložni beton C 12/15. Na uvozih in na območju prehodov ter zaključkov je predvidena izvedba poglobljenega robnika, ki je poravnan v nivo vozišča. Pri radijih manjših od 20.0 m se uporabi robnike manjših dolžin. Višina robnika ∆h= 0,12m nad nivojem obrabne plasti asfalta

Betonski robnik (kolesarska steza) je standardnih dimenzij 12/25/100 cm položen v podložni beton C 12/15. Na uvozih in na območju prehodov ter zaključkov je predvidena izvedba poglobljenega robnika, ki je poravnan v nivo vozišča. Pri radijih manjših od 20.0 m se uporabi robnike manjših dolžin. Višina robnika ∆h= 0,05m nad nivojem obrabne plasti asfalta

Zunanji rob hodnika za pešce zelenice je predviden z predfabriciranem betonskim robnikom standardnih dimenzij 8/20/100 cm položen v podložni beton C12/15.

**PREUREDITEV IN ZAŠČITA KOMUNALNIH NAPRAV**

**Rekonstrukcija cestne razsvetljave**; št. načrta 09-30/2740/2810, ki ga je izdelalo podjetje JRS d.d.

Zaradi novega cestnega priključka na Tržaški cesti je predvidena obnova cestne razsvetljave v območju obdelave. Predvidenih je 16 novih drogov cestne razsvetljave, dva drogova sta uporabljena kot nosilca semaforskih dajalcev. Predvidena je nova kabelska kanalizacija v območju obdelave.

Cestna razsvetljava mora biti skladna s tehničnimi zahtevami, zajetimi v standardu SIST EN 13201-2015. Za cestno razsvetljavo je potrebno uporabiti tipske elemente v skladu s tipizacijo naprav in elementov razsvetljave na območju MOL. Predvideti je potrebno možnost avtomatskega in ročnega posluževanja razsvetljave.

Potrebna je sinhronizacija krmiljenja razsvetljave na celotnem območju ter možnost individualnega krmiljenja posamezne svetilke.

Svetlobnotehnični razredi morajo biti izbrani skladno s priporočili SDR Razsvetljava in signalizacija PR5/2-2000 in Recommendations for the lighthing of roads for motor and pedestrian traffic - CIE 115/2:2010.

Cestna razsvetljava mora biti izvedena tako, da so kabelske trase ter stojna mesta svetilk in ostalih naprav locirana v javnem zemljišču. Zaradi naknadnega vzdrževanja je potrebno vsako odstopanje potrditi s soglasjem investitorja.

Od investitorja se zahteva, da poda soglasje – izjavo, da bo v času lastništva dovolil opravljanje vzdrževalnih del na njegovih zemljiščih ter ob prodaji isto pogodbeno zahteval od bodočih kupcev.

Po izvedenih delih je potrebno izdelati PID, katerega sestavni del je izvršilna situacija z geokodiranimi podatki in poskrbeti za vnos v kataster komunalnih vodov.

Cestna razsvetljava mora biti skladna z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/2007, 109/2007, 62/2010, 46/2013).

**Semaforizacija priključka**, št. načrta U10/071-19/1, ki ga je izdelalo podjetje JP LPT d.o.o.

Zaradi predvidene novogradnje objekta (Avto Aktiv) se izgradil nov cestni priključek, ki bo semaforizirano križišče na Tržaško cesto (Tržaška cesta – R2 409 0358 LJ – Vič – Brezovica) v Ljubljani. Ob tem bo križišče delno preurejeno tako, da bo na Tržaški cesti vzpostavljena ločena pasova za zavijanje desno iz smeri Ceste v Gorice in levo iz smeri Centra. Preko novega cestnega priključka bo izdelan tudi prehod za pešce in kolesarje ob Tržaški cesti. Na križišču bo montirana semaforska oprema, ki bo zajemala semaforsko krmilno napravo, nosilne kovinske stebre, signalne dajalce in kabelske povezave. Pred montažo bodo izvedena gradbena dela, ki bodo zajemala izgradnjo betonskih temeljev, revizijskih jaškov in kabelske kanalizacije z ustreznim številom stigmaflex cevi . 110mm. Na semaforskih drogovih bosta za vozila po Tržaški cesti nameščena prometna znaka 2103 (Prednostna cesta). Iz neprednostnega priključka (Avto Aktiv) pa znaka 2102 (STOP), tako kot je prikazano na posameznih situacijah. Nameščeni bodo signalni dajalci v LED izvedbi. Krmiljenje signalizacije na križišču bo izvedeno iz nove semaforske krmilne naprave. V napravi bo dograjen sklop za zmanjšanje svetilnosti v nočnem času. Semaforska naprava bo priključena na center za upravljanje preko optičnega omrežja s čimer je omogočen daljinski nadzor in upravljanje. Elektroenergetsko napajanje bo izvedeno iz JR omare (V-TR-10), ki se nahaja v križišču Tržaška cesta – Cesta v Gorice. Optična povezava bo izvedena iz spojke, ki se nahaja v križišču Tržaška cesta – Cesta v Gorice.

**Izgradnja javne kanalizacije za padavinske vode ob Tržaški cesti**, št. načrta MK -1543, ki ga je izdelalo podjetje TEGA Invest d.o.o.

Obravnavano območje leži v jugozahodnem delu Mestne občine Ljubljana, v četrtni skupnosti Vič ob Tržaški cesti, neposredno ob priključku Ljubljana zahod (Vič, Tržaška cesta) AC obvoznice in zahodno od opuščenega obračališča linije 6 LPP. Območje je na severu omejeno s Tržaško cesto in na južni strani z južno avtocesto. Oznaka v tem DGD obravnavnega območja urejanja prostora je VI- 177, s podrobnejšo namensko rabo prostora CD-d – Območja centralnih dejavnosti brez stanovanj. Predvidena izgradnja javne kanalizacije za padavinske vode bo potekala po parcelah št. 1965/4,1974/5 in 1973/5.

Kanal M je dolžine 111,00 m in se izvede iz centrifugirane poliesterske cevi - GRP DN 600. Za kanalske cevi se predvidi temenska togos SN 10000. Zasnovo kanala M je takšna, da se kanal priključi z novim revizijskim jaškom na obstoječo kanalizacijo DN 800. Kanal nato poteka vzporedno ob Tržaški cesti kjer se zaključi z revizijskim jaškom V skladu z zaključkom Hidrološko hidravlična presoja vodnega režima za območje OPPN 1 AC pentlja – del in 279 Tržaška – del. št. elaborata J88/17, februar 2018, ki ga je izdelalo podjetje IZVO-R d.o.o., ni potrebe po zadrževanju padavinskih voda, potrebno je samo zadržati konice. Tehnično poročilo Hidrološko hidravlična presoja vodnega režima je priložen temu načrtu kot priloga.

**Novogradnja javnega plinovodnega omrežja**, št. načrta 19 08 08, ki ga je izdelalo podjetje I.S.P. d.o.o.

Načrt obravnava zunanje plinovodno omrežje v sklopu oskrbe obravnavanega območja z zemeljskim plinom in je obdelan v skladu s Pravilnikom o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov za največjim delovnim tlakom do vključno 16barov (Ur.l. RS št.26/02). V nadaljnem besedilu Pravilnik. Plinovod bo služil za napajanje plinske mreže ter priključnega plinovoda za oskrbo obravnavanega objekta.

**Plinovodno omrežje** je sestavljeno iz:

A. Glavnega plinovoda, ki je nosilni del plinovodnega omrežja in je razvejan predvsem po zemljišču, ki je v skupni lasti (zelenice, cestišče). V projektu so upoštevani projektni pogoji upravljalcev podzemne in nadzemne infrastrukture. Pridobiti je potrebno služnostne pogodbe med koncesionarjem in lastniki vseh tangiranih zemljišč. Pogodbe vsebujejo intabulacijsko klavzulo, ki omogoča vpis služnosti v zemljiško knjigo. Na podlagi Lokacijske informacije in pričujočega projekta se bo pridobilo gradbeno dovoljenje.

B. Priključnih plinovodov, ki povezujejo glavni plinovod in posamezne objekte kot porabnika plina. Izvedba priključnega plinovoda bo prikazana v detajlih v grafičnih prilogah, v situacijah pa je nakazano vrisani do parcele porabnika. Priključni plinovod se bo gradil v času gradnje plinovodnega omrežja na osnovi predhodno sklenjene kupoprodajne pogodbe med koncesionarjem in uporabnikom plina oziroma lastnikom objekta. Sestavni del pogodbe je skica izvedbe za izvajalca in izjava lastnika zemljišč, da dovoljuje polaganje in kasnejše morebitne posege v vzdrževalne namene in ki vzdrži vpis služnosti v zemljiško knjigo.

C. Obstoječih plinovodov

Nov javni plinovod se bo predvidoma priključil na obstoječi javni plinovod na SV vogalu križišča Tržaške ceste in Poti Rdečega križa. Pred odkopom cevi je potrebno zakoličiti plinovod z detektorjem (izvaja Petrol Plin), ter vse obstoječe komunalne podzemne vode, ki se križajo s plinovodom oziroma se nahajajo v neposredni bližini. Zakoličba in nato tudi ročni odkop komunalnih vodov je obvezno izvesti v prisotnosti oziroma pod nadzorom upravljalca komunalnega voda. Komunalni vodi, ki so prikazani v načrtih, služijo samo za orientacijo. Pred izvedbo del je predviden izpust plina iz plinovodnega priključka in inertizacija celotnega plinovodnega odcepa z dušikom v kolikor je cevovod že zaplinjen z zemeljskim plinom. Po odstranitvi cevi je obvezno na terenu vzpostaviti prvotno stanje odvisno od terminskega plana izgradnje komunalne infrastrukture. Travno rušo je potrebno obnoviti s humuziranjem in posevom travnega semena, obdelovalne površine humuzirati in zrahljati, prečkanja vodotokov urediti in utrditi s kamnito oblogo oziroma teren urediti na način v kvaliteti, kot je bil pred gradbenim posegom.

Glavni plinovodi, vključno s priključnimi plinovodi (razen dela tik pred prehodom iz zemlje na fasado objekta) se bodo gradili iz polietilenskih cevi visoke gostote. Cevi zunanjih dimenzij od vključno fi90mm do vključno fi225mm bodo iz materiala PE80 in z debelino stene cevi s faktorjem SDR17.

Cevi iz PE100 do vključno zunanjega premera 63mm bodo z razmernikom SDR11. Cevi so take, da dopuščajo MOP do 16 bar.

Cevi se dostavlja na gradbišče v naslednji obliki:

Cevi DN Dobavljeno v palicah dolžine Dobavljeno v kolutih dolžine

32 IN 63

90 in 225 12 m 100 m

Dobavitelji PE cevi in PE fitingov morajo predložiti izjavo o kvaliteti in poročilo o opravljenih preizkusih, ki vsebujejo naslednje podatke:

- naziv proizvajalca cevi, podatki o izdelku (naziv izdelka in mere),

- datum proizvodnje ter datum in lokacija izvršenih preizkusov,

- vrsto preizkusov ( z navedbo standardov, po katerih so bili izvršeni preizkusi ),

- navedbo standardov, po katerih je bil izdelek izdelan.

Upoštevajo naj se standardi skupine SIST EN 12007 in skupine prSIST EN 1555.

**Novogradnja javnega vodovodnega omrežja**, št. načrta 19 08 07, ki ga je izdelalo podjetje I.S.P. d.o.o

Na obravnavanem, še nepozidanem območju je predvidena gradnja poslovnega objekta – salon Avto Aktiv AC Pentlja. Predvidena je izgradnja novega odcepa javnega vodovoda, ki bo priključen na obstoječe javno vodovodno omrežje. Trasa novega odcepa javnega vodovoda bo potekala pod pločnikom ob Tržaški cesti – razvidno na risbi situacije.

Za oskrbo objekta s pitno in požarno vodo je predvidena izgradnja javnega vodovoda. Predvideni sekundarni vodovod NL DN 100 se bo na vzhodnem delu preko sektorskega zasuna navezal na obstoječi vodovod PE d110, ki poteka v raščenem terenu jugozahodno od ceste AC priključek Ljubljana - zahod. Predvideni vodovod dolžine 160,0m bo potekal večinoma v terenu in pločniku po vzhodnem robu predvidene ceste. Za vodovodnim priključkom se bo javni vodovod na jugu končal z nadtalnim hidrantom.

Pri izdelavi načrta je upoštevana veljavna zakonodaja, predpisi, odloki in pravilniki ter določila Slovenskega standarda SIST EN 805. Za zagotovitev vseh tehničnih in hidravličnih parametrov, se za gradnjo vodovoda uporabijo cevi iz nodularne litine – NL, po standardu EN 545:2010, C40, premera DN 100. Pri montaži vodovoda je potrebno upoštevati tehnične normative proizvajalca in tehnična navodila JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o. Za vse vodovode, vključno s priključki, se uporabljajo cevi za nazivni tlak PN 10 bar. Po potrebi se lahko uporabljajo tudi cevi za višji nazivni tlak (PN 16, PN 25). Materiali, iz katerih so izdelani elementi vodovoda, vključno s tesnili, ki pridejo v stik z vodo, ne smejo glede fizikalnih, kemijskih ali mikrobioloških lastnosti vplivati na kakovost vode, kar mora biti potrjeno z ustreznimi dokazili. Za nove vodovode in za obnovo obstoječih vodovodov, ki so enaki ali večji od DN 80 oziroma nad d 90, se smejo uporabljati izključno elementi vodovodov, izdelani iz nodularne litine (NL) z natezno trdnostjo, ki ni nižja od 400 N/mm2. Za priključne vodovode do vključno DN 50 oziroma d 63 pa se uporabljajo cevi iz polietilena (PE – SDR 17.0 – ISO 4427) z minimalno zahtevano trdnostjo 10 MPa. V izjemnih primerih lahko upravljalec odobri uporabo drugih vrst cevi. Vsi elementi vodovoda morajo biti ustrezno zaščiteni proti škodljivemu delovanju okolice (korozija, blodeči tokovi itd.) in pred vplivi vode (inkrustracija).