

1.1. NASLOVNA STRAN NAČRTA ARHITEKTURE

INVESTITOR: **MESTNA OBČINA LJUBLJANA,**
Mestni trg 1, 1000 Ljubljana
JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o.,
Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana

OBJEKT: **OBNOVA SLOVENSKE CESTE MED ŠUBIČEVO IN GOSPOSVETSKO CESTO**

VRSTA PROJ. DOK.: **PROJEKT ZA IZVEDBO - PZI**

NAČRT IN ŠT. OZN. NAČRTA: **1 - NAČRT ARHITEKTURE**

ZA GRADNJO: **REKONSTRUKCIJA**

PROJEKTANTI IN ODGOVORNE OSEBE PROJEKTANTOV:

DEKLEVA GREGORIČ
ARHITEKTI d.o.o.
Dalmatinova ulica 11,
1000 Ljubljana

2K ARHITEKTONSKI
URED d.o.o.
Gornji prečac 10
10000 Zagreb

SADAR+VUGA d.o.o.
Tivolska 50,
1000 Ljubljana

SCAPELAB d.o.o.
Levstikov trg 4a
1000 Ljubljana

TINA GREGORIČ DEKLEVA
žig in podpis:

JANA KOCBEK
žig in podpis:

BOŠTJAN VUGA
žig in podpis:

MARKO STUDEN
žig in podpis:

ODGOVORNI PROJEKTANTI ARHITEKTURE:

ALJOŠA DEKLEVA u.d.i.a.,
M.Arch. (AA Dist)
podpis in osebni žig ZAPS 1117-A:

JANA KOCBEK, u.d.i.a.
podpis in osebni žig ZAPS 1182-A:

BOŠTJAN VUGA, u.d.i.a.,
M.Arch. (AA)
podpis in osebni žig ZAPS 0035-A:

MARKO STUDEN, u.d.i.a.
podpis in osebni žig ZAPS 1226-A:

ODG. VODJA PROJEKTA: **TOMAŽ BLAŽ, u.d.i.g.**
podpis in osebni žig IZS G-0029:

ŠTEVILKA NAČRTA: **7661-A**

ŠTEVILKA IZVODA: **1 2 3 4 5 6 7 8 9**

KRAJ IN DATUM IZDELAVE: **LJUBLJANA, julij 2014**

1.2. KAZALO NAČRTA ARHITEKTURE

1.1 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

1.3 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA - *ni potrebna v PZI*

1.4 TEHNIČNO POROČILO

1.4.1 SPLOŠNI OPIS

1.4.2 KLJUČNI ELEMENTI NOVE UREDITVE

1.4.3 URBANA OPREMA

1.4.4 ZAGOTAVLJANJE NEOVIRANEGA GIBANJA FUNKCIONALNO OVIRANIH LJUDI

1.4.5 RAZSVETLJAVA

1.4.6 PROMETNA UREDITEV

1.4.7 FAZNOST GRADNJE

1.5 RISBE

01	SITUACIJA	M 1:250
02	PROMETNA UREDITEV	M 1:500
03	PREGLEDNI PREREZI A-A, B-B, C-C	M 1:250
04	SHEME TLAKOV IN TAKTILNIH TALNIH ELEMENTOV	M 1:5, M 1:20, M 1:50, M 1:1000
05	SHEME IN DETAJLI REŠETK	M 1:5, M 1:10, M 1:20
06	SHEMA AVTOBUSNEGA POSTAJALIŠČA	M 1:50
07	SHEMA KLOPI-OTOKA	M 1:10, M 1:20

1.4. TEHNIČNO POROČILO

1.4.1 SPLOŠNI OPIS

Slovenska cesta osrednja povezava glavnega mesta

Slovenska cesta je trdno zasidrana v mentalni podobi Slovencev kot pomembna prometnica glavnega mesta. Prav zato je predvidena sprememba v njenem osnovnem prometnem karakterju pomembna preobrazba, ki bo vplivala na mestno središče tudi širše.

Promet in Slovenska cesta

Projekt predvideva spremembo prometne ureditve z umiranjem motornega prometa, poudarkom na javnem prometu, vzpostavljanju zveznih in urejenih kolesarskih poti in razširjenih prostorih namenjenih pešcu.

V osrednjem delu, na odseku med Šubičevo in Gosposvetsko cesto, bo ukinjen osebni motorni promet, preostala dva odseka, južni, med Šubičevo in Aškerčevo, ter severni, med Gosposvetsko in Tivolsko, pa bosta za osebni motorni promet urejena na voznih pasovih, ki bodo namenjeni tudi avtobusom mestnega potniškega prometa. Javni potniški promet bo potekal po celotni Slovenski cesti. V osrednjem delu enotno uredimo večji avtobusni postajališči Konzorcij-Pošta in Ajdovščina.

Slovenska cesta v južnem in severnem odseku z enosmernim motornim prometom še vedno v veliki meri obdrži obstoječi karakter prometnice, medtem pa »osrednji del« Slovenske z ukinitvijo osebnega motornega prometa predstavlja ključni potencial k vzpostavljanju novega karakterja mesta.

Osrednji del Slovenske ceste

S prenovo se bo tranzitni koridor spremenil v osrednji javni prostor prestolnice. Umik osebnega motornega prometa omogoči razširitev programov in oblikovanje prostora z lastnim značajem, a z ohranitvijo avtobusnega prometa in dostave delno ohranja tudi zgodovinski značaj prometnice, ki napaja mestno središče.

Ključna poteza ureditve in razpoznavni element Slovenske ceste bo postal intenziven drevored, ki bo potekal po njenem vzhodnem robu. Drevored bo izboljšal kakovost prostora in hkrati spremenil podobo mesta. Celotna ureditev bo degradirano in razdrobljeno območje povezala v enovit prostor z močnim zelenim značajem. Slovenska cesta s tem pridobi samosvojo identiteto – sodobno in drugačno od starega mestnega jedra.

Razširitev pločnika z vzpostavitvijo deljene rabe za pešce in kolesarje vzdolž obeh strani ter izenačena raven pločnika in cestišča vizualno poveže prostor, pešcem pa olajša prečne povezave. Predvideno je novo tlakovanje v betonski izvedbi z različno strukturno obdelavo srednjega pasu, namenjenega javnemu prometu ter stranskih pasov namenjenih pešcem in kolesarjem.

Dostop do garažne hiše pod Kongresnim trgom ne bo oviran. Omogočen bo preko Šubičeve ceste in z odcepom z južnega odseka Slovenske ceste. Dostopi za stanovalce, dostava za lastnike lokalov ter dostopi za goste hotela bodo zagotovljeni z elektronskim nadzorom in dovolilnicami.

V žepih prečnih ulic, ki se pripenjajo na osrednji del Slovenske ceste, uredimo mikro trge – prostore druženja, počivanja in igranja, kjer združujemo koncept javne skulpture (public art), ki deluje hkrati tudi kot igralo. Velike klopi pa delujejo kot otoki za počitek in sproščanje.

Prav celostne, enovite in trajnostne rešitve bodo omogočile preureditev prometnice v reprezentativno ureditev nacionalnega pomena.

1.4.2 ŠTIRJE KLJUČNI ELEMENTI NOVE UREDITVE

1: Tlak

Pomen Slovenske ceste in njena edinstvenost v urbanem tkivu mestnega središča bosta poudarjeni z izborom in oblikovanjem njenega tlaka. Predviden je nov tlak po celotni površini osrednjega dela Slovenske ceste, v celoti na enotnem nivoju, brez robnikov ali klančin, izveden iz dveh tipov tipa tlakovanja – monolitne betonske plošče za cestišče in tlakovci za pločnike in ostale površine, namenjene pešcem in kolesarjem.

Tlakovci na pločnikih so predvidenih dimenzij 15x15, z geometričnim vzorcem, v dveh oblikah (kvadratni in romboidni), ki se geometrično dopolnjujeta, vsaka oblika v svoji barvi, ki je dosežena z izbrom agregata in dodatkom pigmenta. Geometrija in barve tlaka bodo dali močan karakter ulici in tudi ločili tlakovanje Slovenske ceste od ostalih tlakov v centru mesta. Tlak na cestišču bo monolitna naknadno dilatirana betonska plošča v enaki barvi in obdelavi kot eden izmed obeh tipov tlakovcev. Dilatacije plošče (zareze) bodo poševne glede na smer cestišča in se bodo navezovala na geometrijo tlakovcev.

Ploščadi iztekov Tomšičeve in Štefanove ulice z betonskim tlakom (monolitna naknadno dilatirana betonska plošča z različnimi granulati in pigmenti).

Vsi parametri tlaka (geometrija, barve, material, dodatki materialu in obdelave) se dodatno določijo po pregledu vzorcev na gradbišču.

2: Drevored

Ključna poteza ureditve in razpoznavni element Slovenske ceste bo postal intenziven drevored, ki bo potekal po njenem vzhodnem robu. Drevored bo potekal vzdolž celotne ulice (severni, osrednji in južni del) in tako povezal celotno Slovensko cesto od Tivolske do Aškerčeve ceste v enotno potezo.

Drevesa bodo posajena na medsebojnih razdaljah približno 5m, skupno bo v osrednjem delu 74 dreves. Drevored se v osrednjem delu Slovenske ceste prekine samo na križišču s Čopovo ulico zaradi poudarjanja njenega pomena in podaljšanja njene vedute v Cankarjevo ulico.

Izbrana so drevesa Ginko biloba 'Fastigiata Blagon', ki se v jeseni obarvajo v značilno rumeno barvo. Obseg debla ob vsaditvi mora biti vsaj 30-35 (merjeno na višini 1m). V primeru stebraste krošnje je končna višina drevesa 15-20 metrov in premer krošnje 3-4 metre, v primeru okrogle krošnje pa višina drevesa 12m in premer krošnje 6m.

Izbrana vrsta je veliko drevo, ki je dobro prilagojeno mestni klimi, saj uspeva v revnih tleh in dobro prenaša vročino in sevanje, hkrati pa je odporno tudi za bolezni in škodljivce. Zaradi ozke krošnje in pokončnih vej je primerno za drevorede. Dobro uspeva tudi v koritih. Drevo je dobro odporno na mraz in izredno nezahtevno za vzdrževanje. Je zelo dolgoživo. Rastline so dvodomne, sicer naj ženske rastline ne bi proizvajale plodov.

Zaradi goste krošnje drevesa te vrste nudijo močno senco in prispevajo k uravnavanju mestne klime ter k izboljšanju pogojev za bivanje. S krošnjo drevesa v svoji neposredni okolici zagotovijo 5 – 15 °C nižjo temperaturo. Zelo učinkovita so pri absorpiranju ozona, dušikovega oksida in ogljikovega monoksida, delujejo pa tudi kot dober filter za odstranjevanje v zraku lebdečih prašnih delcev. Drevesa oddajajo zelo malo hlapljivih organskih snovi, ki bi lahko poslabšale kakovost zraka v njihovi okolici.

Drevesa bodo posajena v podzemna korita za omejitev rasti korenin. Korita bodo glede na lokalne zahteve podzemne komunalne infrastrukture kvadratna (dim. 3x3m), okrogla ($2r=3.4$ m), ali linijska ($\bar{s}=2.5$ m). V vsakem primeru je globina korit 2 m, dno pa je prosto. Dimenzije oz. površina rešetke okoli dreves za meteorno vodo je min. 1,5 x 1,5 m z možnostjo odstranitve sredinskih elementov glede na širjenje debla. V prvem obdobju po saditvi je sadike potrebno v času, ko so razviti vsi listi in ni padavin, redno zalivati na vsakih 10-14 dni. Če je v tem času padlo več kot 25-30 l/m² vode, zalivanje lahko izostane.

3: Avtobusna postajališča

Ohranitev avtobusnega prometa ohranja zgodovinski značaj prometnice, ki napaja mestno središče. Ker je avtobusni promet, z izjemami omejenega prometa za hotel, dostavo in intervencijo, edini preostali motorni promet

na osrednjem delu Slovenske ceste, je bila posebna pozornost namenjena postavitvi in oblikovanju avtobusnih postajališč.

Avtobusna postajališča so štiri, po dve na vsaki strani:

- Pred Pošto v smeri S
- Na ploščadi Ajdovščina v smeri S
- Pred knjigarno Konzorcij v smeri J
- Pred stavbo MNZ v smeri J

Avtobusna postajališča bodo krita s standardnimi nadstreški tipa 'Pošta', z nekoliko povečanimi dimenzijami. Na spodnji strani nadstreška so dodani svetlobni elementi, ki osvetljujejo prostor neposredno pod njim. Vse nadstrešnice so enakih dimenzij, dolžine 39m in širine 1,80m. Od roba cestišča so odmaknjene 0,75 m. Nosilni stebri so v rastru 2,6m, ki se ujame z rastrom posaditve dreves.

Zaradi omogočanja lažjega dostopa na avtobus in iz njega bodo vsa postajališča opremljena z montažnimi 'peroni', lokalno dvignjenim tlakom višine 12-15 cm. Peroni nadomeščajo robnik med pločnikom in cestiščem, ki je odpadel z ureditvijo enotnega nivoja celotnega tlaka. Potekali bodo po celotni dolžini in celotni širini postajališča vključno s prostorom med nadstrešnico in robom cestišča, široki bodo 2,55 m. Dolžina peronov omogoča, da se istočasno vstopa in izstopa na/iz dveh avtobusov. Na obeh koncih vsakega perona bodo klančine za dostop ljudi na invalidskih vozičkih, celotna dolžina klančin bo pod nadstreškom. Peroni bodo izvedeni iz prefabriciranih elementov, v primeru ukinitve avtobusov ali drugih tehničnih rešitev, ki nadomeščajo potrebo po robnikih ob vstopih na avtobus, se lahko enostavno odstranijo.

Nadstrešnice niso del projekta PZI, z izjemo predpriprave elementov zanje – temelji in priključki (elektrika, podatkovni vodi) ter peroni.

4: Gostinski vrtovi

Zaradi enotnosti poteze in želje po urejenosti osrednje ulice prestolnice so edini predvideni ulični gostinski vrtovi na zahodni strani ulice pod drevoredom. Linearnost in urejenost postavitve vrtov bo delovala v sozvočju z linearnostjo in ritmičnostjo novega drevoreda. Drevesa bodo gostom zagotavljala senco predvsem pred močnim opoldanskim soncem ter ustvarjala prijeten ambient s pogledom na krošnje in zvokom listja v vetru.

Linearna postavitve gostinskih vrtov in njihov odkik od fasad objektov omogoča fleksibilnost v najemu površine - lokalom ne bodo vnaprej pripadale določene površine vrta, pač pa se bo delitev površin med lokale določala vsakič znova na skupnih ali ločenih pogajanjih z Mestno občino Ljubljana. Slednji je tako omogočen večji izkupiček od oddajanja, lokalom pa najem velikosti površine glede na dejanske potrebe in promet. Skupna površina gostinskih vrtov pod drevoredom je 421 m².

Oprema gostinskih vrtov pod drevoredom bo funkcionalno in oblikovno strogo omejena, razmisliti je tudi o možnosti predpisanega izbora kosov opreme. Vrtovi bodo lahko opremljeni samo z mizami in stoli, izjemoma v zimskem času tudi z grelnimi telesi. Zunanji pulti bodo prepovedani, prav tako tudi lastna razsvetljava gostinskih vrtov in zvočniki za predvajanje glasbe. Vrtovi ne bodo imeli podljev ali kakršnekoli druge talne ureditve, mize in stoli bodo postavljeni neposredno na tlak ulice.

Poleg gostinskih vrtov pod drevoredom na osrednjem delu Slovenske ceste ni predvidenih novih gostinskih vrtov, obdržijo se obstoječi na ploščadi Ajdovščina in pred gostilno Figovec. Morebitnim novim lokalom na zahodni strani ulice (ob knjigarni Konzorcij, pred Namo, ob izteku Tomšičeve in Štefanove ulice) so namenjene nove klopi-otoki, ki ne bodo v najemu lokalov - gostinci bodo morali temu prilagoditi svojo ponudbo (coffee-to-go, hitra prehrana, itd).

Novi gostinski vrtovi so predvideni še v Cankarjevi ulici na severni strani ulice v podaljšku obstoječega gostinskega vrta restavracije Joe Peñas (skupno 90 m²). Na ostalih ulicah, ki se stekajo na Slovensko cesto, se obstoječa situacija gostinskih vrtov ne spreminja.

1.4.3. URBANA OPREMA

Public-art igrala

V iztek štirih prečnih ulic na zahodni strani Slovenske ceste (Tomšičeva, Cankarjeva, Štefanova in Puharjeva ulica) so postavljene štiri skulpture, oblikovane tako, da jih lahko uporabljajo tudi otroci kot igrala. Skulpture markirajo prostor in so postavljene v os prečnih ulic do fasadne linije objektov ob Slovenski.

Skulpture se izvedejo v okviru javnega natečaja ali podobne oblike izbora avtorjev. Omejitve za skulpture bodo jasno postavljene, avtorji bodo pri oblikovanju lahko uporabili vodne elemente, pripravljen bo tudi dovod električne energije. Skulpture niso del projekta PZI, v okviru katerega so predvidene samo predpriprave elementov zanje - strojnice za vodne elemente, komunalni priključki (voda, odvodnjavanje, elektrika) in temelji.

Spomeniki

Ohranijo se spomenik Franu Rozmanu Stanetu pri vogalu Konzorcija, spomenik Adolfu Jenku ob vogalu Kazine in fontana na ploščadi Ajdovščina. Novi spomeniki ali podobna obeležja niso predvideni. Tlak spomenika Franu Rozmanu Stanetu se sanira in očisti.

Klopi-otoki

Klopi-otoki so veliki elementi dimenzij 3x2m, ki se jih lahko uporablja kot klasično sedalo za sedenje na vseh štirih straneh ali kot podij za posedanje in druženje manjših skupin ljudi. Postavljeni so v iztek Tomšičeve in Štefanove ulice, na ploščadi Ajdovščina, ploščadi pred Figovcem ter v prostor pred knjigarno Konzorcij. Skupno število predvidenih klopi-otokov je 27.

Klopi-otoki so sestavljeni iz dveh temeljenih betonskih podstavkov in lesenega sedišča. Osnove betonskega podstavka je podstavek 'Ljubljanske klopi' iz Kataloga cestne opreme in uličnega pohištva za urejanje javnega prostora MOL. Sedalo je narejeno iz posameznih lesenih lamel, vijachenih na podstavek. Sedalo se pozimi v celoti odstrani in shrani za naslednjo sezono.

Kioski

Predvidena je ohranitev obstoječega kioska na ploščadi pred Figovcem in odstranitev kioska na prostoru pred knjigarno Konzorcij.

Predvidena sta dva nova kioska s hitro prehrano ob obstoječem kiosku na ploščadi pred Figovcem. Kioska nadomeščata manjkajoč program v tem delu ureditve, po izgradnji podzemnega kina se bosta predvidoma odstranila. Lastnih miz in stolov kioska ne bosta imela, gostje bodo uporabljali koli-otoke pred kioski.

Pitniki

Načrtovani so štirje novi pitniki na naslednjih mestih:

- Na ploščadi pred knjigarno Konzorcij v osi obstoječega drevoreda;
- V izteku Cankarjeve ulice ob vogalu Name;
- Na ploščadi pred Figovcem za vhodom v podhod;
- Na ploščadi Ajdovščina za vhodom v podhod.

Vrsta in oblika pitnikov je izbrana iz Kataloga cestne opreme in uličnega pohištva za urejanje javnega prostora MOL - pitnik 'Atlantida'.

Parkirišča za kolesa

Predvidenih je 6 mest s fiksnimi stojali za kolesa:

- V izteku Šubičeve ulice pred športno trgovino;
- V izteku Tomšičeve ulice ob stranski fasadi stavbe knjigarne Konzorcij;
- V izteku Cankarjeve ulice ob stranski fasadi Name (delno Bicikelj, delno prosta parkirišča koles);

- Na ploščadi pred Figovcem v izteku Puharjeve ulice;
- Na ploščadi Ajdovščina pod stopniščem na zgornji nivo ploščadi;
- V izteku Čopove ulice ob fasadi Pošte.

Obstoječa stojala za kolesa nasproti knjigarne Konzorcij se odstranijo.

Kolesarski števci

Predvidena sta dva zunanja števca, ki merita kolesarski promet in prikazujeta število kolesarjev v dnevu in v letu. Uporabi se isti tip števec, kot je že uporabljen na Celovski cesti in predviden tudi drugod po Ljubljani.

Števca sta postavljena na naslednjih mestih:

- Med stavbo MNZ in avtobusnim postajališčem;
- Med Šestico in drevoredom.

Izbrani lokaciji zagotavljata natančno štetje kolesarjev in izogibanje dvojnega štetja istega kolesarja.

Koši za smeti

Tip košev za smeti je izbran iz Kataloga cestne opreme in uličnega pohištva za urejanje javnega prostora MOL - Koš 'Miško'. Koš se dodatno pobarva v barvo po izboru projektantov.

Urbanomati

Predvidena sta dva urbanomata, postavljena ob naslednjih postajališčih:

- Na ploščadi Ajdovščina v smeri S
- Pred knjigarno Konzorcij v smeri J

Urbanomata sta standardna, kot ostali urbanomati v Ljubljani. Sami urbanomati niso stvar obdelave tega projekta, v okviru katerega je predvideno samo temeljenje in dovod električne energije.

Reklamni panoji

Predvidenih je šest standardnih reklamnih panojev vrste 'City-light'. Postavljeni so po en oziroma dva ob vsakem avtobusnem postajališču. Sami reklamni panoji niso stvar obdelave tega projekta, v okviru katerega je predvideno samo temeljenje in dovod električne energije.

Podzemni zbiralniki odpadkov

Vsi odpadki gospodinjstev, gostinstva, trgovine in poslovnih prostorov se zbirajo v podzemnih zbiralnikih za ločeno zbiranje odpadkov. Klasičnih kontejnerskih zbiralnikov odpadkov na širšem območju osrednjega dela Slovenske ceste ne bo.

V območju obdelave projekta niso predvideni novo podzemni zbiralniki odpadkov. Obstoječi podzemni zbiralniki odpadkov na začetku Cankarjeve ulice (ob stranski fasadi trgovine Zara), se prestavijo na lokacijo pred stavbo Urada za preprečevanje pranja denarja (Cankarjeva 5).

Prostori za prireditve

Predvidenih je pet večjih prostorov za prireditve:

- Prostor pred knjigarno Konzorcij;
- Iztek Štefanove ulice;
- Iztek Cankarjeve ulice;
- Ploščad Ajdovščina;
- Ploščad pred Figovcem

Vsi so opremljeni s potopnim stebričkom s priključki za dovod električne energije. Oder, odrska tehnologija in ostali elementi za prireditve niso del tega projekta. Prireditve s stojnicami in podobne oblike prireditev na osrednjem delu Slovenske ceste niso predvidene.

1.4.4 ZAGOTAVLJANJE NEOVIRANEGA GIBANJA FUNKCIONALNO OVIRANIH LJUDI

Taktilne oznake za slepe in slabovidne

Taktilne talne oznake so načrtovane v skladu z Načrtom talnega taktilnega sistema (TTVS) za osebe z okvaro vida v ožjem mestnem središču mesta; št. projekta: 01-09/2012; izdelovalec: Adkrajine d.o.o., Šišenska cesta 2, 1000 Ljubljana; naročnik Mestna občina Ljubljana. Namen načrta TTVS je določitev potekov označenih poti, ki bodo omogočali slepim in slabovidnim dostop do pomembnejših javnih ustanov predvsem prek navezave na postaje mestnega potniškega prometa.

Edina pomembnejša javna ustanova na osrednjem delu Slovenske ceste, h kateri vodijo talne taktilne oznake, je Pošta; v neposredni bližini pa so še Opera, Cankarjev dom, Državni zbor in Mestna knjižnica Otona Župančiča. Večina označenih poti za slepe in slabovidne je na zahodni strani Slovenske ceste, mimo knjižarne Konzorcij, Name, itd, izjema je le pot od Name do Pošte in do avtobusnega postajališča.

Večinoma se slepe in slabovidne vodi ob fasadah objektov, kjer dodatne taktilne oznake niso potrebne, ter ob linijah menjave tlakov, kjer se zaključni robniki nadomestijo s ploščami s taktilnimi oznakami. Taktilne oznake na površinah z novimi betonskimi tlakovci se izvedejo iz INOX elementov, ki se privijačijo na vrh tlaka, tako da je ta viden med posameznimi taktilnimi elementi. Prečkanje cestišča se izvede s prefabriciranimi betonskimi ploščami s taktilno površino, ki se izvedejo iz enakega betona (enaka barva) kot cestišče.

Talne oznake za slabovidne

Posebne talne oznake za slabovidne (barvni trakovi ali podobno) niso predvidene, vse označbe se rešujejo s spremembo barve in strukture osnovnega tlaka ulice. Zaradi izvedbe tlaka v enotnem nivoju po celotni površini osrednjega dela Slovenske ceste ostajata samo dve mesti, ki ju je potrebno posebej označiti:

- Prehoda med cestiščem in pločnikom na obeh straneh cestišča: prehoda bosta dobro vidna zaradi različnih tlakov pločnika in cestišča, dodatno bosta poudarjena z linijskima kanaletama (Hauraton ali podobno), ki bosta potekala vzdolž celotnega cestišča na liniji stika med cestiščem in pločnikom.
- Nivojski preskok (stopnica) peronov na avtobusnih postajališčih: peron bo dobro viden zaradi spremembe barve in strukture tlaka.

Nivojski prehodi

Zaradi ureditve celotne površine osrednjega dela Slovenske ceste v enotnem nivoju posebej izvedeni nivojski prehodi, namenjeni osebam na invalidskih vozičkih, niso potrebni. Izjema so avtobusna postajališča, kjer je del tlaka izveden kot povišan peron za lažje vstopanje potnikov v avtobus in iz njega. Na začetku in na koncu vsakega perona je predvidena klančina z naklonom, ki je primeren za osebe z invalidskimi vozički. Peroni so dolžine 39m, kar omogoča vstopanje in izstopanje iz dveh avtobusov hkrati. Glede na interna pravila LPP več ni potrebno, saj se vsak avtobus mora ustaviti na prvem ali drugem mestu, tudi če je zaradi vrste potnike odložil in pobral že dlje od začetka postaje.

Nivojski prehodi zaradi stopnic v posamezne trgovine niso stvar obdelave tega projekta.

0.3.1.5. RAZSVETLJAVA

Stalna ulična razsvetljava

Vsa ulična razsvetljava je viseča, obešena na jeklenice na višini 10m oz. 12m nad ulico. Jeklenice so nameščene kot prečne osi pravokotno čez ulico, v enakomernih medsebojnih razdaljah 25m. Enakomeren ritem prečnih svetlobnih osi čez ulico in svetlobnih elementov na teh oseh poudarja karakter enotne poteze osrednjega dela Slovenske ceste podobno kot enakomeren ritem dreves v drevoredu in enoten tlak v celotni širini ulice.

Osi z jeklenicami je 16, na vsaki sta dve nosilni jeklenici in električni kabel. Večina jeklenic je na obeh straneh sidranih v ulične fasade objektov ob Slovenski cesti, dodatno pa so postavljeni še štirje kandelabri na ploščadi Ajdovščina in en na ploščadi pred Figovcem. Dva kabla sta na eni strani zaradi izteka stranske ulice nošena s pomočjo sosednjih dveh osi. Skupno število kandelabrov je 5, vsi so točkovno temeljeni. Skupno število sidrišč na objektih je 50, vsa sidrišča bodo nova.

Na vsaki osi so štiri luči, osrednje tri nad cestiščem in pločnikom na eni strani drevoreda (centralna luč) in stranska nad pločnikom na drugi strani drevoreda. Poleg prečnih osi je nad slednjim pločnikom še stranska vzdolžna svetlobna os, ki povezuje vse stranske luči na vseh prečnih oseh. Na vsakem razmiku vsake vzdolžne osi (med dvema prečnima osema) so še po tri stranske luči. Skupno število centralnih luči je 48, stranskih pa 78.

Svetilni elementi

Nova razsvetljava na Slovenski cesti je večplastna in sicer sestoji iz osnovne osvetlitve vozne površine, s čimer izpolnimo potrebe osvetlitve za varnost v cestnem prometu. Svetilke so locirane nad vozno površino, pripete na prečne jeklenice (svetlobne osi). Barva svetlobe je nevtralna bela, okoli 4000K. Svetlobna situacija je enotna za cestišče in zraven ležeči pločnik, na ta način je poudarjena enotnost prostora.

Površine na drugi strani drevoreda, ki so primarno namenjene pešcem, osvetljujemo s svetilkami z asimetrično ozko snopno porazdelitvijo svetlobe tako, da je površina dodatno poudarjeno osvetljena, del svetlobe pa osvetljuje drevesa. Tudi te svetilke se obešajo na jeklenice, ki jih pripenjamo na obstoječe. Barva svetlobe je toplejša, okoli 3000K.

Na območju avtobusnih postajališč, kjer pričakujemo večje koncentracije oseb in prometa, osvetljujemo površine s svetilkami, integriranimi v objekte – avtobusne postaje. Te površine so najsvetlejše, saj potrebujemo več svetlobe za boljšo koncentracijo in orientacijo. Tudi tu uporabimo nevtralno belo barvo svetlobe (4000K).

Vse svetilke uporabljajo najnovejšo LED tehnologijo, ki zagotavlja najučinkovitejšo rabo energije in jih je možno regulirati.

Vsi parametri osvetlitve (oblika svetilk, njihova barva, dimenzije, svetlobno – tehnične karakteristike) se natančneje določijo s strani arhitekta in oblikovalca svetlobe v PZI projektu in po pregledu vzorcev na gradbišču.

Novoletna razsvetljava in razsvetljava ob posebnih prireditvah

Novoletna razsvetljava se obeša na prečne svetlobne osi z ulično razsvetljavo, dodatno pa glede na ureditev lahko tudi na ostale ulične elemente (fasade objektov, krošnje dreves, itd). Dovodi električne energije bodo pripravljeni na sidriščih kablov ulične razsvetljave na objekte.

Prireditvam, ki potrebujejo dodatno ločeno razsvetljavo (koncerti itd.) so namenjeni dovodi električne energije v treh potopnih stebričkih na treh trgih, namenjenih prireditvam - ploščad Ajdovščina, ploščad pred Figovcem in prostor pred knjigarno Konzorcij. Stebrički so postavljenih ob prostore, predvidene za oder.

1.4.6. PROMETNA UREDITEV

Splošno

Mestna občina Ljubljana namerava izvesti peš cono v območju Slovenske ceste od križišča z Gosposvetsko cesto do križišča z Šubičevo cesto. Z novo predvideno ureditvijo se omeji dostop skozi osrednji del za vsa vozila z izjemoma LPP, dostave, stanovalcev in obiskovalcev hotela. V osrednjem delu je predvidena površina za motorni promet v širini 7 m, predvidena je ureditev avtobusnih postajališč, na obstoječih lokacijah in dana je novo avtobusno postajališče v smeri jug – sever pred Ajdovščino, tako da dobimo urejen par postajališč. Avtobusna postajališča imajo urejene perone, ki so višinsko dvignjeni nad niveleto ureditve za + 12 cm. Zaradi predvidene ureditve je potrebno preurediti obstoječo prometno ureditev na širšem območju Slovenske ceste na območju stika peš cone in ostalih prometnih površin. Predvidena ureditev Slovenske ceste sledi navodilom nove prometne politike Mestne občine Ljubljana, kater dolgoročen cilj je da do leta 2020 doseže spremembo razmerja prevoznih sredstev.

Prometna preureditev obsega:

- rekonstrukcija križišča Slovenska – Gosposvetska - Dalmatinova z minimalnimi gradbeni posegi,
- rekonstrukcija križišča Slovenska Šubičeva,
- rekonstrukcija osrednjega dela Slovenske ceste v peš cono.

Vse predvidene ureditve se smiselno navezuje na predvideno ureditev osrednjega dela Slovenske ceste, ter zagotavlja ustrezna prometna varnost. V sklopu prometnih ureditev je predvidena sprememba horizontalne in vertikalne prometne signalizacije, smerni pote robnik za nemoteno odvijanje prometa v križiščih, ureditev novih površin za pešce in kolesarje.

Tehnični podatki projektnih rešitev

Osnovne karakteristike tehničnih elementov so povzete po Zakon o cestah (Ur.l. RS, št. 109/2010), Pravilnik o projektiranju cest (Ur. list RS št. 91/2005), Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Ur. list RS št. 110/2006).

Glavni kriteriji za izbiro horizontalnih in vertikalnih elementov na Slovenski cesti (v območju križišč) je prevoznost, prepustnost in dostopnost merodajnega vozila – zglobi avtobus Ljubljanskega potniškega prometa (LPP). Na podlagi merodajnega vozila so izbrani tudi vsi priključni radii, ki omogočajo zavijanje tipskega vozila v vse prometne smeri preko križišča.

Glede na razpoložljive prostorske omejitve je bila izbrana projektna hitrost 50 km/h.

Karakteristični prečni prerezi

Karakteristični prerezi so določeni na podlagi prostorskih omejitev in predvidenih ureditev, ki zagotavljajo ustrezen nivo prometne varnosti za vse udeležence v prometu.

Izbrani karakteristični prečni prerezi križišča Slovenska – Gosposvetska - Dalmatinova

SEVERNI KRAK - Slovenska:

- hodnik za pešce	2.00 m
- kolesarska steza	1.50 m
- varovalni rob	0.50 m
- vozni pas	3.50 m
- robni pas	0.50 m
- gradbeno prometni otok	2.40 m
- robni pas	0.50 m
- vozni pas	3.25 m
- pas za JPP	3.50 m
- kolesarska steza	1.50 m
- hodnik za pešce	cca 2.70 m

ZAHODNI KRAK - Gosposvetska:

- hodnik za pešce	2.00 m
- kolesarska steza	1.50 m
- vozni pas	3.50 m
- dvojna ločilna črta	0.50 m
- vozni pas	3.25 m
- vozni pas	3.25 m
- pas za JPP	3.50 m
- kolesarska steza	1.50 m
- hodnik za pešce	cca 2.70 m

JUŽNI KRAK - Slovenska:

Južni krak se uredi kot peš cona, zato posebej prometne površine niso označene.

VZHODNI KRAK - Dalmatinova:

- mešana površina za pešce in kolesarje	3.60 m
- vozni pas	3.25 m
- pas za JPP	3.50 m
- kolesarska steza	1.50 m
- hodnik za pešce	cca 2.70 m

Izbrani karakteristični prečni prerezi križišča Slovenska – Šubičeva**SEVERNI KRAK - Slovenska:**

Severni krak se uredi kot peš cona, zato posebej prometne površine niso označene.

ZAHODNI KRAK - Šubičeva:

- hodnik za pešce	2.60 m
- kolesarska steza	1.50 m
- zelenica z drevoredom	cca 8.00 m
- parkirišče za TAXI	3.00 m
- vozni pas	3.50 m
- vozni pas	3.50 m
- kolesarska steza	1.50 m
- hodnik za pešce	2.50 m

JUŽNI KRAK – Slovenska

- hodnik za pešce po arkadami	obstoječe
- kolesarska steza	2.00 m
- varovalni rob	0.50 m
- vozni pas	3.50 m
- vozni pas	3.50 m
- vozni pas	3.25 m
- vozni pas	3.00 m
- varovalni rob	0.50 m
- kolesarska steza	1.50 m
- ploščad kongresnega trga	obstoječe

VZHODNI KRAK – Kongresni trg:

V samo ureditev vzhodnega kraku ne posegamo, prilagajo se samo zavijalni radiji na obstoječe stanje.

Ureditev križišč

Križišče SLOVENSKA – ŠUBIČEVA – GH KONGRESNI TRG

Skladno z novo prometno ureditvijo osrednjega dela – peš cone je predvidena rekonstrukcija križišča.

Na severnem kraku - Slovenska je predvidena ureditev peš cone, ki je detajlno obdelano v projektu arhitekture.

Na zahodnem kraku – Šubičeva je predvidena rekonstrukcija kraka in sicer odstranitev ločenega levega zavijalnega pasu za JPP, tako da je krak urejen z enim uvoznim in enim izvoznim pasom.

Predvidena ureditev južnega kraku - Slovenska se navezuje na projekt rekonstrukcije Slovenske ceste od Aškerčeve do Šubičeve in ima urejeno obojestransko kolesarski pas, eden uvozni pas in dva izvozna pasova, ki sta ločena po smereh in strukturi prometa. Kolesarski pas v smeri proti jugu s ev območju križišča zaščiti z gradbeno prometnim otokom širine 0.50 m.

Vzhodni krak – Kongresni trg se uredi ko priključek preko poglobljenega robnika, in se ne smatra več kot prometna ureditev – podaljšanje »peš cone« proti Kongresnemu trgu.

Na vseh krakih, je predvidena ureditev »bixe box-a«.

V sklopu ureditve novih krmilnih diagramov se predlaga ureditev predhodnega intervala za pešce in kolesarje 3 sekunde pred zeleno za vozila v samem križišču.

S tem ukrepom poskrbimo za dodatno prometno varnost za vse šibkejši udeležence v prometu, saj znatno zmanjšamo konfliktne točke med vozili in ostalimi uporabniki.

Križišče SLOVENSKA – GOSPOSVETSKA - DALMATINOVA

Skladno z novo prometno ureditvijo osrednjega dela je predvidena rekonstrukcija križišča.

Na severnem kraku – Slovenska je predvidena smerna korekcija robnika na vzhodni strani, zaradi navezave na predvideno ureditev osrednjega dela. Predvidena sta dva uvozna pasova ločena po strukturi prometa in eden izvozni pas. Na severnem kraku je predvidena izgradnja novega prehoda za pešce in kolesarje. Kot ukrep za varovanje pešcev in kolesarjev v območju prehoda je predvidena izgradnja gradbeno prometnega otoka v širini 2.40 m. Prav tako je na podlagi obstoječih gabaritov predvidena korekcija desnega zavijalnega radia na Gosposvetsko, ki je dimenzioniran na merodajno tipsko vozilo – zglobni avtobus dolžine 18.00 m.

Na zahodnem kraku ni predvidenih gradbenih posegov in se zadrži obstoječa struktura uvoznih in izvoznih pasov. Predvideni so trije izvozni pasovi, ločeni po strukturi prometa in eden uvozni pas.

Na južnem kraku – Slovenska cesta je predvidena uvedba peš cone.

Na vzhodnem kraku – Dalmatinova, se prometno ne spreminja in je urejena enosmerno v smeri zahod – vzhod, z ločenima voznima pasova po strukturi prometa: predvidena je samo smerna korekcija robnikov in prilagoditev na obstoječe stanje.

V sklopu rekonstrukcije križišča je predvidena ureditev nove vertikalne in horizontalne signalizacije, skladno z novo prometno ureditvijo.

V sklopu ureditve novih krmilnih diagramov se predlaga ureditev predhodnega intervala za pešce in kolesarje 3 sekunde pred zeleno za vozila v samem križišču. S tem ukrepom poskrbimo za dodatno prometno varnost za vse šibkejši udeležence v prometu, saj znatno zmanjšamo konfliktne točke med vozili in ostalimi uporabniki.

Opisi konstrukcijskih elementov trase

Preddela

Dela povezana s preddeli v območju obdelave ureditve križišč Slovenske ceste v območju obdelave ceste zajemajo:

- Geodetska dela;
- Čiščenje terena (odstranitev grmovja, dreves, vej in panjev, odstranitev prometne signalizacije in opreme);
- Ostala preddela (omejitve prometa, pripravljalna dela pri objektih, začasni objekti, odškodnine);
- Predhodna dela za popravilo objektov;
- Geotehnična spremljava gradnje predorov.

Geodetska dela

V območju obdelave ceste, je potrebno zakoličiti nove osi projektiranih cest, vse prečne osi projektiranih vzdolžnih osi ter obstoječe komunalne koridorje. Zakoličiti je potrebno tudi vse revizijske in vtočne jaške z višinami LTŽ pokrovov oziroma rešetk.

Čiščenje terena

Odstrani se vsa neustrezna prometna oprema in signalizacija ter odpelje na deponijo. Pri čiščenju terena bo potrebno odstraniti, odpadni material (morebitne žične ograje, prometna oprema, plasti umetnega nehomogenega nasutja do raščenih tal), ki se odpelje na deponijo gradbenega materiala.

Ostala preddela

Ostala preddela zajemajo predvsem aktivnosti povezana z zavarovanjem gradbišča – gradbene jame in ureditev oziroma omejitev prometa. Obravnavani odsek mora biti stalno prevozen in ustrezno zavarovano gradbišče. Vse dostopne poti oziroma občinske ceste in uvozi do stanovanjskih objektov morajo biti v času gradnje brez ovir. Način gradnje in zavarovanje gradbišča mora biti izbrana na tak način, da je omogočen nemoten prehod živali tudi med gradnjo.

Preddela bodo zajemala tudi rezkanje obstoječe obrabne asfaltne plasti v debelini cca 4 cm na mestnih izdelave stika z obstoječo voziščno konstrukcijo,. Na mestih razširitev se odstrani zgornjo plast humusa v debelini 20 cm, ki se ga začasno deponira in uporabi za humusiranje brezlin.

Zemeljska dela in temeljenje

Dela povezana z zemeljskimi deli zajemajo:

- Izkopi;
- Planum temeljnih tal;
- Ločilne, drenažne in filtrske plasti ter delovni plato;
- Nasipi, zasipi, klini, posteljica in glinasti naboj;
- Brežine in zelenice;
- Armiranje zemljin;
- Koli in vodnjaki;
- Zagatne stene;
- Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij materiala.

Izkopi

Največ izkopov je predvidenih na mestu odstranitve vozišča zaradi spremembe vertikalnega poteka oz razširitve vozišča. Na mestih razširitve vozišča je predvidena izvedba nasipnih brezlin izven območja strnjene pozidave.

Vse novo nastale zelenice in brežine se humusirajo in zatravijo. Humus je potrebno zagotoviti s stranskega odvzema.

Planum temeljnih tal

Ustrezno je potrebno ustrezno pripraviti planum temeljnih tal za načrtovano voziščno konstrukcijo na cesti, avtobusnih postajališčih, parkiriščih hodnikih stez in kolesarskih stezah. Na tako utrjeno in ustrezno pripravljeno podlago se lahko vgradi voziščna konstrukcija oziroma izvaja gradnja nasipa.

Nasipi, posteljica

V območju obdelave je potrebno na mestih zamenjave ali dograditve spodnjega ustroja voziščne konstrukcije, vgraditi ustrezno drenažno plast iz kamnitega materiala skladno z elaboratom in s TSC 06.100, 2003 – Kamnita posteljica in povozni plato.

Pred izdelavo nasipov za rekonstrukcijo je potrebno odstraniti humus v debelini približno 20 cm. Nasip se izdelava iz kamnitega materiala. Brežine nasipov se oblikuje v naklonu 2:3, humuzira in zatravi. Priključitev novega nasipa k obstoječemu se izvede s stopničenjem. V primeru, da izkopen material na območju vkopa, **dokazano s preiskavo**, ustreza materialu za izvajanje nasipa, se lahko le ta uporabi, sicer je potrebno dokazano ustrezen material zagotoviti s stranskega odvzema. Pri izvajanju zemeljskih del, je potrebno vršiti nadzor geologa - geomehanika.

Brežine in zelenice

Na celotnem območju gradnje, je potrebno zelenice ustrezno zatraviti. Humus se po potrebi zagotovi s stranskega odvzema. Med samo gradnjo naj bo posega izven območja gradnje čim manj kakor tudi vpliva na bližnje rastline in okolje.

Prevozi, razprostiranje in ureditev deponij materiala

V območju rekonstrukcije, je potrebno med gradnjo material, ki dokazano ustreza in je primeren za vgradnjo deponirati na parceli ali na začasni deponiji izvajalca gradbenih del (odstranjen humus, rastline, nasipni material), manko materiala se zagotovi s stranskega odvzema, višek materiala se ustrezno razprostre po brežinah in v soglasju z lastniki po bližnji okolici. Ves neustrezen material (odstranjena voziščna konstrukcija, prometna signalizacija in oprema, drogovi cestne razsvetljave, ...) se ustrezno prepelje in deponira na najbližji deponiji gradbenega materiala.

Voziščna konstrukcija

Dimenzioniranje je bilo izvedeno na podlagi podobnih rekonstrukcij in prometnih obremenitev iz sosednjih cest. Izvajalec mora predhodno opraviti sondažni izkop, ki potrdi predlagano voziščno konstrukcijo oz jo ustrezno korigira, ob potrditvi odgovornega projektanta.

Na mestih kjer je predvidena izgradnja nove voziščne konstrukcije (območje križišč) je predvidena odstranitev obstoječe asfaltne utrditve in kamnitega materiala do globine minimalno 87 cm pod koto vozišča.

Na izravnana in utrjena temeljna tla se vgradi:

- 4 cm obrabna asfaltna plast iz SMA 11 PmB 45/80-65 A2
- 7 cm vezna plast iz AC 22 bin Pmb 25/55-65 A2
- 7 cm nosilna asfaltna plast iz AC 22 base B50/70 A2
- 25 cm tamponski drobljenec TD 0/32
- 40 cm kamnita posteljica

Na planumu kamnite posteljice je zahtevana nosilnost 80Mpa, zbitost 98% glede na MPP, na planumu tamponske plasti pa je zahtevana nosilnost 120 Mpa, zbitost 98% glede na MPP.

Na območjih, kjer se bo izvajala novogradnja pločnikov in kolesarske steze je potrebno izvesti izkop do planuma temeljnih tal. Na izravnani in utrjeni planum temeljnih tal se vgradi :

- 20 cm tamponskega drobljenca D32
- 4 cm bitumenskega betona AC 8 surf B70/100, A5 (BB8k)

Nosilnost na planumu tampona mora biti $E_{v2} \geq 80 \text{ Mpa}$ in $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,4$.

Zaradi specifičnosti vgradnje obrabno zaporne plasti iz drobirja z bitumenskim mastiksom (SMA) mora izvajalec pred izvedbo obvezno predložiti Tehnološki elaborat priprave in vgradnje te plasti v skladu s TSC 06.412:2001.

Material v kamniti posteljici mora biti odporen na učinke zmrzali.

Dela povezana z voziščno konstrukcijo zajemajo:

- Nosilne plasti (nevezane nosilne plasti, vezane spodnje nosilne plasti s hidravličnimi in bitumenskimi vezivi, vezane zgornje nosilne in nosilno-obrabne plasti z bitumenskimi vezivi;
- Obrabne plasti (nevezane obrabne plasti, vezane asfaltne obrabne in zaporne plasti – bitumenski betoni, vezane asfaltne obrabne in zaščitne plasti – liti asfalti, vezane obrabne in zaporne plasti – površinske prevleke, vezane asfaltne obrabne plasti – drenažni asfalti, vezane obrabne in zaporne plasti – drobir z bitumenskim mastiksom, vezane asfaltne obrabne in zaporne plasti – tankoplastne prevleke, vezane nosilne in obrabne plasti – cementni betoni);
- Tlakovane obrabne plasti;
- Robni elementi vozišč (robni trakovi, robniki, obrobe);
- Bankine,

Nosilne plasti

Pri vgradnji nosilnih plasti voziščne konstrukcije, je potrebno upoštevati:

- TSC 06.200, 2003, Nevezane nosilne in obrabne plasti;
- TSC 06.330, 2003, Vezane spodnje nosilne z bitumenskimi vezivi;
- TSC 06.100, 2003, Kamnita posteljica in povozni plato.

Obrabne plasti

Pri vgradnji obrabnih plasti voziščne konstrukcije, je potrebno upoštevati:

- TSC 06.411, 2004, Vezane asfaltne obrabne in zaporne plasti, bitumenski betoni;
- TSC 06.414, 2004, Vezane asfaltne obrabne in zaščitne plasti, liti asfalti;
- TSC 06.416, 2003, Vezane asfaltne obrabne in zaporne plasti, tankoplastne prevleke;

Robni elementi vozišč

Predvidena je vgradnja robnika iz naravnega kamna deloma obstoječega in deloma novega. Nov robnik iz naravnega kamna je dimenzije 18/24/100 cm. Lokacija vgradnje novih in obstoječih robnikov iz naravnega kamna je razvidna iz **tehnične situacije**. Na uvozi in na območju prehodov ter zaključkov je predvidena izvedba poglobljenega robnika, ki se izvede po priloženih detajlih. Pri radiih manjših od 20 m se uporabi robnike manjših dolžin. V območju cestnega požiralnika se predvidi predfabriciran vtočni robnik. Zunanji rob za pešce je izveden z granitno kocko 10/10/10 cm, kjer je to možno (glej tehnično situacijo), položena v podložni beton MB 15.

Bankine

V karakterističnem prerezu je prikazana utrjena bankina ob vozišču ali hodniku. Na območju gradnje je potrebno levo in desno ob vozišču izvesti utrjeno peščeno ali zatravljeno bankino iz drobljenca oziroma naravno zdrobljenega naravnega materiala.

Odvodnjavanje

S postavitvijo dvignjenih robnikov na območju rekonstrukcije je predvideno da se utrjene površine odvodnjava s pomočjo ustreznih vzdolžnih in prečnih nagibov v cestne požiralnike. Tako zbrana voda z voziščem se odvodnjava v obstoječ meteorni kanalizacijski sistem. Predvidena je postavitev vtočnih jaškov na novo lokacijo skladno z novo prometno ureditvijo, kjer je to možno se uporabi obstoječe požiralniške zveze.

Kjer to ni možno se za vezno kanalizacijo uporabi cevi iz polietilena (PE, DKC) premera, 160 mm (trdnostni razred minimalno SN 8). Spoji se izvršijo s pripadajočimi spojkami oziroma fazonskimi kosi. Vgradnja cevi se izvaja po navodilih proizvajalca cevi. Če se bodo vgrajevale druge vrste cevi, morajo imeti podobne karakteristike kot predvidene (vodotesnost, propustnost, hrapavost, nosilnost). Direktne priključke na meteorni kanal je potrebno izvesti z fazonskimi kosi ali izvedbo direktnega priključka na terenu. Na mestu, kjer je zunanja obtežba večja od dopustne obtežbe podane v navodilih proizvajalca cevi, je potrebno cevi obbetonirati. Obbetoniranje cevi se izvede tudi tam, kjer je manj kritja nad temenom cevi kot 0.80 m.

Predvideli smo naslednje vrste vtočnih jaškov:

- betonski vtočni jašek $\phi 50$ z litoželezno rešetko 50/50 nosilnosti 250 kN in s peskolovom globine 90 cm.
- betonski vtočni jašek $\phi 50$ z vtokom pod robnikom in s peskolovom globine 90 cm; jašek ima predviden pokrov nosilnosti 250 kN.

Cestni požiralniki se izvedejo iz krožnega prereza ϕ 500 mm z vtokom pod robnikom ali v cestni izvedbi (litoželezna rešetka). Na vrhu jaška je razbremenilni AB obroč in na njem LTŽ pokrov premera ϕ 500 mm, trdnostnega razreda D400. Del jaška so tudi vsi pripadajoči kosi za montažo in stikovanje. Požiralniške zveze se izvedejo iz PE cevi ϕ 160 mm in so povezane na meteorni kanal ali na revizijski jašek. V območju zgoščenega rastra cestnih požiralnikov, je dopustna tudi zaporedna vezava do največ treh cestnih požiralnikov skupaj, kjer je potrebno zadnji cestni požiralnik povezati v glavni meteorni kanal (revizijski jašek, direktni priklop).

V območju ničelnega padca nivelete je raster cestnih požiralnikov ustrezno zgoščen. Mikrolokacijo cestnega požiralnika se lahko določi še na terenu (\pm 0.50 m) glede na predvidene lege s projektno dokumentacijo vsled prilagoditvi obstoječim ali izvedenim vzdolžnim in prečnim nagibom občinske ceste in klančinam v območju prehodov za pešce.

Potrebno je preveriti obstoječe revizijske jaške pokrove, ki ostajajo v vozišču. V kolikor ne izpolnjujejo zahtev glede obremenitve – nosilnost 40 ton, jih je potrebno zamenjati in vgraditi po priloženih detajlih.

Prometna oprema in signalizacija

Postavitev prometne opreme in prometne signalizacije obsega:

- Pokončna – vertikalna prometna signalizacija (prometni znaki),
- Horizontalna prometna signalizacija (označbe na vozišču),
- Oprema za vodenje prometa,
- Oprema za zavarovanje prometa,
- Oprema cest za zimsko službo,
- Druga prometna oprema cest.

Prometna ureditev je prikazana v situaciji prometne ureditve, ki se nahaja v grafičnem delu projektne dokumentacije.

Pokončna – vertikalna oprema cest (vertikalna prometna signalizacija)

Pri določitvi dimenzij prometnih znakov, je potrebno upoštevati Pravilnik o prometni signalizaciji in opremi na javnih cestah (Ur. l. RS, št. 46/2000, 110/2006, 49/2008, 64/2008, 65/2008), ter dopis oziroma Navodilo upravljalca državnih cest Direkcije RS za ceste št. 347-05-7/01 z dne 09.05.2001, kjer so navedeni odseki državnih cest, kjer je potrebno uporabiti prometne znake večjih dimenzij.

Vsi prometni znaki naj bodo izdelani iz aluminijaste pločevine in na robovih ojačeni. Odsevna folija je »I. vrste« (Engineer grade) razen pri prometnih znakih II-1, II-2, II-4, VI-8+II-47, III-5 in III-6, kjer je odsevna folija najmanj »II. vrste« (»II. vrsta« je upoštevana v projektu).

Dimenzije stebrov in lokacija postavitve je razvidna iz tabele znakov. Nosilne konstrukcije (fi 64 mm) so izdelane iz jekla in zaščitene proti koroziji s postopkom vročega cinkanja. Vsi prometni znaki so utemeljeni v bet. cevi fi 30 cm, globine minimalno 80 cm, C 12/15.

Parametri za postavitev vertikalne prometne signalizacije v območju krožnega križišča so :

- | | |
|---|---|
| - znaki za nevarnost | 90 cm |
| - znaki za izrecne odredbe | 60 cm |
| - znaki za obvestila (okrogli, kvadratni) | 60 cm |
| - znaki za obvestila (pravokotni) | 60 x 90 cm |
| - dopolnilne table | ne sme biti ožja od dveh tretjin in širša od stranice/premera znaka pod katerega je postavljena |

Na območju obdelave so predvideni prometni znaki kot je prikazano v situacijah prometne ureditve in tabelaričnem prikazu prometne signalizacije in opreme skladno z veljavnim Pravilnikom (Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah, oktober 2006).

Označbe na vozišču (horizontalna prometna signalizacija)

V območju obdelave je predvidena nova horizontalna prometna signalizacija. Vsa nova horizontalna signalizacija je izvedena iz izdelana enokomponentnega materiala, v obliki granulata, v debelini nanosa 2-3 mm in posipa z odsevnimi steklenimi kroglicami 0.25 kg/m². Predvidene so puščice za usmerjanje prometa dolžine 5 m, in označujejo eno ali dve smeri vožnje.

Označbe morajo izpolnjevati minimalne pogoje navedene v spodnji razpredelnici:

	Avtobusna postajališča	Prehodi za pešce
Svetlobni faktor	B3	B3
Drsnost	S2	S3
Nočna vidnost v suhih pogojih	R4	R4
Nočna vidnost v mokrih pogojih	-	RW2

Na prehodu na obstoječe stanje se talna signalizacija smiselno naveže na obstoječe označbe.

Kvaliteta izbranim materialov za označevanje horizontalne signalizacije na vozišču mora ustrezati veljavnim standardom (TSC 02.410) in mora biti izbrana glede na pričakovano prometno obremenitev.

1.4.7 FAZNOST GRADNJE

Predvidoma bo celotna gradnja potekala v eni fazi. V tem času bo ves osrednji del Slovenske ceste neprevozen za promet. Dostava bo omogočena preko stranskih ulic. Na vsaki strani ceste se bo uredil koridor za pešce, da bodo lahko lokali in trgovine v času gradnje nemoteno delovali.

1.5. RISBE

01	SITUACIJA	M 1:250
02	PROMETNA UREDITEV	M 1:500
03	PREGLEDNI PREREZI A-A, B-B, C-C	M 1:250
04	HEME TLAKOV IN TAKTILNIH TALNIH ELEMENTOV	M 1:5, M 1:20, M 1:50, M 1:1000
05	HEME IN DETAJLI REŠETK	M 1:5, M 1:10, M 1:20
06	HEMA AVTOBUSNEGA POSTAJALIŠČA	M 1:50
07	HEMA KLOPI-OTOKA	M 1:10, M 1:20