

Kazalo tehničnih prikazov – NAČRT CESTE

naziv prikaza	št. prikaza	merilo
Pregledna situacija	G.1	M 1:2000
GRAFIKE: ODSEK 1		
Gradbena situacija: ODSEK 1	G.1.1	M 1:250
Situacija: Višinski podatki in odvodnja: ODSEK 1	G.1.2	M 1:250
Vzdolžni profil ceste: ODSEK 1	G.1.3	M 1:1000/100
Prečni prerezi: ODSEK 1	G.1.4	M 1:100
Karakteristični prerez: ODSEK 1	G.1.5	M 1:50
GRAFIKE: ODSEK 2		
Gradbena situacija: ODSEK 2; LC1 – LC11	G.2.1	M 1:250
Gradbena situacija: ODSEK 2; LC11 – LC	G.2.2	M 1:250
Gradbena situacija: ODSEK 2; LC - LC	G.2.3	M 1:250
Situacija: Višinski podatki in odvodnja: ODSEK 2; LC1 – LC11	G.2.4	M 1:250
Situacija: Višinski podatki in odvodnja: ODSEK 2; LC11 – LC11	G.2.5	M 1:250
Situacija: Višinski podatki in odvodnja: ODSEK 2; LC21 – LC28	G.2.6	M 1:250
Vzdolžni profil ceste: ODSEK 2	G.2.7	M 1:1000/100
Prečni prerezi: ODSEK 2	G.2.8	M 1:100
Karakteristična prereza: ODSEK 2	G.2.9	M 1:50
GRAFIKE: ODSEK 3		
Gradbena situacija: ODSEK 3	G.3.1	M 1:250
Situacija: Višinski podatki in odvodnja: ODSEK 3	G.3.2	M 1:250
Vzdolžni profil ceste: ODSEK 3	G.3.3	M 1:1000/100
Prečni prerezi: ODSEK 3	G.3.4	M 1:100
Karakteristični prerez: ODSEK 3	G.3.5	M 1:50
GRAFIKE: ODSEK 4		
Gradbena situacija: ODSEK 4	G.4.1	M 1:250
Situacija: Višinski podatki in odvodnja: ODSEK 4	G.4.2	M 1:250
Vzdolžni profil ceste: ODSEK 4	G.4.3	M 1:1000/100
Prečni prerezi: ODSEK 4	G.4.4	M 1:100
Karakteristični prerez: ODSEK 4	G.4.5	M 1:50

Detajli

naziv detajla

Detajl stika stari/novi asfalt

Detajl betonskega robnika 15/25 cm

Detajl uvoza preko pogubljenega betonskega robnika 15/25 cm

Detajl JVO

Detajl postavitve prometnih znakov

Detajl cestnega požiralnika

Detajl polaganja DD / DK cevi

1. Splošno

Investitor namerava na območju Strmce, rekonstruirati obstoječe in izvesti nove komunalne vode za potrebe komunalne oskrbe. Zaradi izvedbe komunalnih vodov, je na obravnavanem območju predvidena izvedba rekonstrukcije cest. Predvidena rekonstrukcija cest je razdeljena na 4 odseke:

- ODSEK 1: Nekategorizirana cesta, ki povezuje glavno cesto G1-5/0328 Celje – Šmarjeta in lokalno cesto LC 200201 Laško – Strmca – Udmat. Skupna dolžina obravnavanega odseka znaša 196 m.
- ODSEK 2: Lokalna cesta LC 200201 Laško – Strmca – Udmat, od križišča z nekategorizirano cesto, do križišča z javno potjo JP 701521 Petek – Krištof. Skupna dolžina obravnavanega odseka znaša 520 m.
- ODSEK 3: Javna pot JP 701521 Petek – Krištof, od križišča z LC 200201 Laško – Strmca – Udmat, v dolžini 196 m.
- ODSEK 4: Lokalna cesta LC 200201 Laško – Strmca – Udmat, od križišča z javno potjo JP 701521 Petek – Krištof, v dolžini 253 m.

2. Osnove za pripravo načrta

Pri pripravi načrta so bili upoštevani:

- Geodetski načrt,
- Geološko geotehnično poročilo za objekt: Vodovod Rimske Toplice – Laško, št. 12/13, ki ga je izdelalo podjetje Geoekspert Igor Resanovič s.p.,
- Smernice investitorja,
- Opravljen je bil terenski ogled.

3. Obstoječe stanje

ODSEK 1:

Obstoječa nekategorizirana cesta je v asfaltni izvedbi širine cca 3 m. Poteka v mešanem profilu, s precej strmo vkopno in nasipno brežino. Cesta je na večjem odseku zaključena z betonskim robnikom. Asfaltna površina je precej poškodovana. Mrežne razpoke nakazujejo na posedanje terena in neustrezen zgornji ustroj vozišča. Na spodnjem odseku je urejena odvodnja meteorne vode, ki se odvaja v cestne požiralnike z LTŽ rešetkami. Le – ti so povezani v prepust, ki poteka pod glavno cesto. Cestna razsvetljava na obravnavanem območju ni urejena.

ODSEK 2:

Obstoječa lokalna cesta, LC 200201 Laško – Strmca – Udmat, je v asfaltni izvedbi širine cca 3,5 – 4,00 m. Peščene bankine so izvedene v širinah od 0,20 – 0,75 m. Izven območja poselitve poteka večinoma v manjšem nasipu, na območjih poselitve pa večinoma poteka med obstoječimi betonskimi ograjami in zidovi. Glede na vizualno oceno je asfaltna površina v dobrem stanju, mestoma se pojavljajo mrežne razpoke. Na določenih odsekih je odvodnja meteorne vode urejena s cestnimi požiralniki z LTŽ rešetkami. Na preostalih deli se odvaja razpršeno v teren. Cestna razsvetljava na obravnavanem območju ni urejena.

ODSEK 3:

Obstoječa javna pot je v asfaltni izvedbi širine cca 3 – 3,50 m. Poteka v mešanem profilu, z blago vkopno in nasipno brežino. Cesta je na nekaterih odsekih zaključena z betonskim robnikom, ali s peščeno bankino. Asfaltna površina je na robovih vozišča poškodovana, z mrežnimi razpokami, ki nakazujejo na posedanje terena in neustrezen zgornji ustroj vozišča. Odvodnja meteorne vode na tem odseku ni urejena. Cestna razsvetljava na obravnavanem območju ni urejena.

ODSEK 4:

Obstoječa lokalna cesta, LC 200201 Laško – Strmca – Udmat, je v asfaltni izvedbi širine cca 3,5 m. Poteka v mešanem profilu. Vozišče je na celotnem odseku zaključeno z betonskim robnikom, pod vkopno brežino. Na nasprotni strani je vozišče zaključeno s peščeno bankino. Asfaltna površina je precej poškodovana. Mrežne razpoke nakazujejo na posedanje terena in neustrezen zgornji ustroj vozišča. Meteorna voda se odvaja v dva cestna požiralnika, ki sta locirana pod vkopno brežino in povezana z ožpusti pod voziščem. Cestna razsvetljava je urejena na delu obravnavanega območju.

4. Tehnični podatki

ODSEK 1:

Kategorija ceste:	Nekategorizirana cesta
Odsek:	Od G1-5/0328 do LC 200201
Dolžina odseka:	196 m

ODSEK 2:

Kategorija ceste:	LC – lokalna cesta
Odsek:	200201 Laško – Strmca – Udmat
Dolžina odseka:	520 m

ODSEK 3:

Kategorija ceste:	JP – javna pot
Odsek:	701521 Petek – Krištof
Dolžina odseka:	196 m

ODSEK 4:

Kategorija ceste:	LC – lokalna cesta
Odsek:	200201 Laško – Strmca – Udmat
Dolžina odseka:	253 m

Podatki o prometu

Podatkov o prometni obremenitvi na obravnavanem odseku ni, zato je bila s pomočjo projektantske presoje izbrana lahka prometna obremenitev.

Trasirni elementi

Osnovne karakteristike tehničnih in geometrijskih elementov so povzete po Pravilniku o projektiranju cest (Ur. l. RS, št. 91/2005, 26/2006, 109/2010-ZCes-1 in 36/2018).

Projektna hitrost in geometrijski elementi rekonstruiranih delov vozišča so določeni glede na funkcijo ceste, teren, prostorske omejitve ter navezavo na geometrijske elemente obstoječe ceste, zato ni bilo možno upoštevati vseh zahtevanih minimalnih elementov.

ODSEK 1:

Prometna funkcija ceste in kategorija terena	Nekategorizirana cesta Gričevnat teren
Prečni nagib vozišča	2,5%
Projektna hitrost	30 km/h
R _{min.} horizontalni radij	25,00 m
Maksimalni vzdolžni nagib	19,55%
Širina voznega pasu	1,75 m + razširitev

ODSEK 2:

Prometna funkcija ceste in kategorija terena	Lokalna cesta Gričevnat teren
Prečni nagib vozišča	2,5%
Projektna hitrost	30 km/h
R _{min.} horizontalni radij	50,00 m
Maksimalni vzdolžni nagib	12,79%
Širina voznega pasu	2,00 m

ODSEK 3:

Prometna funkcija ceste in kategorija terena	Javna pot Gričevnat teren
Prečni nagib vozišča	2,5%
Projektna hitrost	30 km/h
R _{min.} horizontalni radij	23,25 m
Maksimalni vzdolžni nagib	13,25%
Širina voznega pasu	1,75 m

ODSEK 4:

Prometna funkcija ceste in kategorija terena	Lokalna cesta Gričevnat teren
Prečni nagib vozišča	2,5%
Projektna hitrost	30 km/h
R _{min.} horizontalni radij	50,00 m
Maksimalni vzdolžni nagib	10,05%
Širina voznega pasu	2,00 m + razširitve

Razširitve so projektirane skladno z dopustnimi prostorskimi omejitvami.

Opis posega:

ODSEK 1:

- Izvede se asfaltirano vozišče v širini 3,50 m z razširitvami,
- Od profila P1+6m do profila P7+13m, se ob levem robu vozišča vgradi betonski robnik 15/25/100 cm. Vrh robnika naj sega 12 cm nad nivo asfalta.
- Pod vkopno brežino se na celotnem odseku vgradi betonski robnik 15/25/100 cm. Vrh robnika naj sega 12 cm nad nivo asfalta.
- Na odsekih kjer ni predviden betonski robnik se izvede peščena bankina v širini 0,75 m.
- Za robnikom je predvidena izvedba pregledna berme, v širini 0,50 m – 1,75 m.
- Na uvozih se izvede poglobljen betonski robnik. Vrh robnika naj sega 3 cm nad nivo asfalta,
- Med profiloma P5 in P8, je na vkopni brežini za robnikom predvidena ponovna namestitvev obstoječe jeklene varovalne ograje, ki se zabije v bermo. Dolžina LVO znaša 60 m. Ograja se obojestransko zaključi z vkopanima zaključnicama dolžine 4 m.

ODSEK 2:

- Na odseku od profila P1 do profila P18 in od profila P24 do profila P27, se izvede asfaltirano vozišče v širini 4,00m ,
- Na območjih obstoječih betonskih zidov in ograj, se izvede asfaltirano vozišče do ograj,
- Na odsekih kjer je predviden betonski robnik 15/25/100 cm, se le – ta vgradi tako, da vrh robnika sega 12 cm nad nivo asfalta,
- Na uvozih se izvede poglobljen betonski robnik. Vrh robnika naj sega 3 cm nad nivo asfalta,
- Na odsekih kjer ni predviden betonski robnik se izvede peščena bankina v širini 0,75 m.

ODSEK 3:

- Izvede se izvede asfaltirano vozišče v širini 3,50m ,
- Na odsekih kjer je predviden betonski robnik 15/25/100 cm, se le – ta vgradi tako, da vrh robnika sega 12 cm nad nivo asfalta,
- Na uvozih se izvede poglobljen betonski robnik. Vrh robnika naj sega 3 cm nad nivo asfalta,
- Na odsekih kjer ni predviden betonski robnik se izvede peščena bankina v širini 0,50 m.

ODSEK 4:

- Izvede se izvede asfaltirano vozišče v širini 4,00m, z razširitvami,
- Predvidena je razširitev obstoječega vozišča za cca 1,0 m, proti vkopni brežini,
- Na celotnem odseku je pod vkopno brežino predviden betonski robnik 15/25/100 cm,
- Le – ta se vgradi tako, da vrh robnika sega 12 cm nad nivo asfalta,
- Na desni strani vozišča je predvidena izvedba peščene bankine v širini 0,75 m.

Radji v križišču nekategorizirane ceste in lokalne ceste LC 200201 Laško – Strmca – Udmat, med profiloma LC2 in LC3, se izvedejo s sestavljenih krivin, v razmerju R1:R2:R3, 2:1:3, pri čemer je R2 = 5,00 m, oziroma R2 = 12,00 m.

Radji v križišču lokalne ceste LC 200201 Laško – Strmca – Udmat in javne poti JP 701521 Petek – Krištof, v profilu LC27, se izvedejo s sestavljenih krivin, v razmerju R1:R2:R3, 2:1:3, pri čemer je R2 = 6,00 m, oziroma R2 = 8,00 m.

Opis in utemeljitev horizontalnega poteka:

Os obnovljenih del vozišč je prilagojena obstoječim trasam. Horizontalni elementi se izvedejo z minimalnimi odmiki.

Prečni nagibi vozišč na obravnavanih območjih so enostranski in sicer od 2,5%. Utrjeno peščeno bankino se izvede v nagibu 6,0%.

Opis in utemeljitev vertikalnega poteka:

Nagibi nivelet cest se prilagajajo obstoječim višinskim ureditvam in se navezuje na obstoječe individualne in skupinske priključke ter dvorišča.

Karakteristični prečni prerezi

ODSEK 1:

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| • Bankina / berma | 2 x 0,35 – 1,75 m |
| • Vozni pas | 2 x 1,75 m (+ razširitve) |
| Skupaj: | 5,00 m (+ razširitve) |

ODSEK 2; P1 - P18 in P24 – P27:

- | | |
|-------------------|---------------|
| • Bankina / berma | 1 x 0,50 m |
| • Vozni pas | 2 x 2,00 m |
| Skupaj: | 4,00 m |

ODSEK 2; P18 - P24:

- | | |
|-------------|---------------|
| • Berma | 1 x 0,35 m |
| • Vozni pas | 2 x 1,50 m |
| Skupaj: | 3,35 m |

ODSEK 3:

- | | |
|-------------------|---------------|
| • Bankina / berma | 2 x 0,50 m |
| • Vozni pas | 2 x 1,75 m |
| Skupaj: | 4,50 m |

ODSEK 4:

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| • Bankina / berma | 2 x 0,50 – 0,75 m |
| • Vozni pas | 2 x 2,00 m (+ razširitve) |
| Skupaj: | 5,25 m (+ razširitve) |

Priključki in uvozi

V sklopu rekonstrukcije cest je predvideno, da se individualni priključki izvedejo preko pogreznjenega robnika, oziroma se izvede potrebna višinska regulacija in navezava na predvidene nivelete vozišč.

Zaključni elementi:

- **Betonski cestni robnik 15/25/100 cm**

Robniki se položijo v betonski temelj C12/15, debeline cca 10 cm. Vrh robnika se izvede 12 cm nad zaključnim slojem asfalta. Na uvozih preko poglobljenih robnikov se vrh robnika izvede 3 cm nad zaključnim slojem asfalta.

- **Utrjena peščena bankina/berma**

Predvidena peščena bankina/berma širine 0,35 – 1,75 m, se izvede iz drobljenca. Naklon bankine/berme znaša 6%.

5. Dimenzioniranje voziščne konstrukcije

Prometna obremenitev

Podatkov o prometni obremenitvi na obravnavanem odseku ni, zato je bila s pomočjo projektantske presoje upoštevana lahka prometna obremenitev.

Hidrološki in klimatski pogoji

Klimatski in hidrološki pogoji so določeni na podlagi TSC 06.512:2003 (Klimatski in hidrološki pogoji). Na obravnavanem območju znaša globina prodiranja mraza $h_m = 90$ cm. Ob upoštevanju neugodnih hidroloških pogojev ter neodpornega materiala proti učinkom zmrzovanja in odtajevanja temeljnih tal je potrebna debelina vgrajenih zmrzlinso odpornih materialov naslednja:

$$h_{\min} \geq 0,8 h_m \geq 0,8 \cdot 90 \text{ cm} = 72 \text{ cm}$$

Temeljna tla

Glede na geološko geotehnično poročilo za objekt: Vodovod Rimske Toplice – Laško, št. 12/13, ki ga je izdelalo podjetje Geoekspert Igor Resanovič s.p., je potrebno za rekonstrukcijo vozišča upoštevati nosilnost temeljnih tal CBR = 3%.

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije smo izdelali po TSC 06.520:2009 Projektiranje novih asfaltnih voziščnih konstrukcij. Na planumu temeljnih tal se za zagotovitev ustrezne zmrzlinso odpornosti in nosilnosti izvede kamnita posteljica debeline 45 cm.

Minimalne dimenzije

Material	Debelina d_i (cm)	Faktor ekvivalentnosti materiala a_i	Debelinski indeks $D_i = d_i \cdot a_i$
Asfaltna zmes	9	0,385	3,465
Nevezana zmes zrn drobljenca	20	0,14	2,80
SKUPAJ			$D_{\min} = 6,265$

Predlog izvedbe voziščne konstrukcije

Material	d_i (cm)	a_i	$D_i = d_i \cdot a_i$
Obrabno zaporna asfaltna plast: AC 11 surf B70/100, A3	4	0,42	1,68
Nosilna asfaltna plast: AC 22 base B70/100, A3	6	0,35	2,10
Tamponski drobljenec: TD 32	20	0,14	2,80
Kamnita posteljica 0/125 mm	45		
Skupaj	75		$D = 6,580$
Potrebne dimenzije	72		$D_{\min} = 6,265$

Zahteve za kvaliteto

Med gradnjo je potrebno preverjati zahtevane nosilnosti na planumih posameznih plasti:

- Planum kamnite posteljice $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$, zgoščenost $\geq 95 \%$,
- Planum nevezane nosilne plasti $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$; $E_{v2} / E_{v1} \leq 2,2$; zgoščenost $\geq 98 \%$.

Material, vgrajen v kamnito gredo, mora biti zmrzljivo dobro odporen z deležem finih zrn (do 0,063 mm) manjšim od 5% na deponiji in 8% v vgrajenem stanju.

Izvajalec mora pri gradnji voziščne konstrukcije in zagotavljanju kvalitete posameznih plasti dosegati zahteve po veljavni tehnični regulativi:

- Evropski standardi SIST EN 13108-1 do 8,
- Slovenski nacionalni dodatki SIST 1038-1 do 8,
- SIST EN 13043, 12591 in 14023,
- SIST 1035 in 1043,
- Splošni in posebni tehnični pogoji,
- TSC 06.300 / 06.410 : 2009 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti,
- TSC 06.200 : 2003 Nevezane nosilne in obrabne plasti.

Med gradnjo je obvezno zagotoviti strokovni nadzor, meritve nosilnosti podlage in kontrolo kvalitete vgrajenih materialov.

6. Prometna ureditev

Prometna oprema in prometna signalizacija sta projektirani v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS, št. 99/2015, 46/2017, 59/2018).

Obstoječa vertikalna prometna signalizacija:

Obstoječa vertikalna prometna signalizacija se pred gradnjo odstrani, deponira izven trase in po zaključenih delih ponovno montira. Vsa obstoječa vertikalna prometna signalizacija se ohrani. Stebrički se zamenjajo.

Predvidena vertikalna prometna signalizacija:

V križišču nekategorizirane ceste in lokalne ceste LC 200201 Laško – Strmca – Udmat ter v križišču lokalne ceste LC 200201 Laško – Strmca – Udmat in javne poti JP 701521 Petek – Krištof, sta predvidena prometna znaka št. 2101.

Horizontalna prometna signalizacija:

V križišču nekategorizirane ceste in lokalne ceste LC 200201 Laško – Strmca – Udmat ter v križišču lokalne ceste LC 200201 Laško – Strmca – Udmat in javne poti JP 701521 Petek – Krištof, je predvidena izvedba prečne široke prekinjene črte, 5212, širine 30 cm. Ob talni označbi 5212 je predvidena sredinska neprekinjena ločilna črta 5111, širine 10 cm in dolžine po 5 m.

Vsa obstoječa in predvidena prometna signalizacije, z natančnimi legami, je prikazana v priloženih grafikah.

Oprema za varovanje prometa:

Na ODSEKU 1, med profiloma P5 in P8, je na vkopni brežini za robnikom predvidena postavitve jeklene varnostne ograje (JVO). JVO se zabije v bermo. Oddaljenost JVO od roba vozišča znaša 0,50 m, višina JVO pa 0,75 m. Skupna dolžina JVO znaša 60 m. Na obeh straneh se JVO zaključi z vkopano zaključnico, dolžine 4,0 m. JVO se namesti po priloženem detajlu.

7. Odvodnja vozišča

ODSEK 1:

Na odseku 1 je predvidena izvedba 4 cestnih požiralnikov fi 60 cm, z LTŽ rešetkami. Pod vkopno brežino se na odseku med P4 in P10 položi DD oziroma DK drenažne cevi fi 160, oz. fi 200. Cevi služijo odvajanju zeledne vode in hkrati medsebojno povezujejo cestne požiralnike. V profilu P4+5m, je predvidena izvedba revizijskega jaška fi 80 cm, kjer se zaključi DK cev in se le – ta poveže s cestnim požiralnikom ob levem robu vozišča. Vezna kanalizacija me cestnimi požiralniki in obstoječim prepustom pod glavno cesto je del načrta kanalizacije!

ODSEK 2:

Na odseku 2 je predvidena izvedba 9 cestnih požiralnikov fi 60 cm. 5 cestnih požiralnikov se izvede z LTŽ rešetkami. Cestni požiralnik v profilu LC3, se izvede s čelnim vtokom.

Na odseku med profiloma LC4+15 m in LC7+8 m, je ob desnem robu vozišča predvidena izvedba asfaltne mulde širine 50 cm in globine 5 cm. Asfaltna mulda se izvede znotraj štirimetrsk širine vozišča!

Na odseku med profiloma LC25+15m in LC27+12m, je ob desnem robu vozišča predvidena izvedba asfaltne mulde širine 50 cm in globine 5 cm. Asfaltna mulda se izvede izven štirimetrsk širine vozišča!

Cestni požiralniki se prek vezne kanalizacije navezujejo na predvideno meteorno kanalizacijo, ki je del načrta meteorne kanalizacije.

ODSEK 3:

Na odseku 3 je predvidena izvedba 4 cestnih požiralnikov fi 60 cm. 3 cestni požiralniki se izvedejo z LTŽ rešetkami. Cestni požiralnik med profiloma JP5 in JP6, se izvede s čelnim vtokom. Cestni požiralniki se prek vezne kanalizacije navezujejo na predvideno meteorno kanalizacijo, ki je del načrta meteorne kanalizacije.

ODSEK 4:

Na odseku 4 je predvidena izvedba 4 cestnih požiralnikov s čelnim vtokom. Dva cestna požiralnika se izvedeta iz betonskih cevi fi 60 cm. 2 cestna požiralnika, ki sta povezana na direktni izpust pa se izvedeta iz betonskih cevi fi 80 cm. Pod vkopno brežino se položi DD oziroma DK drenažne cevi fi 160, oz. fi 200-250. Cevi služijo odvajanju zeledne vode in hkrati medsebojno povezujejo cestne požiralnike.

Izpust iz cestnih požiralnikov je predviden preko dveh prepustov pod voziščem. Prepusta se izvedeta na mestih obstoječih prepustov in sicer med profiloma LC_Z7 in LC_Z8 ter v profilu LC_Z13. Predvidena sta polno obetonirana prepusta iz PVC cevi fi 400. Iztoka iz prepustov se zavaruje z izlivno glavo iz kamna v betonu. Pod izlivno glavo se tlakuje del brežine v dolžini cca 2 m.

Cestni požiralniki:

Cestni požiralniki se izvedejo iz betonskih cevi ϕ 600 mm z usedalniki. Vsi elementi požiralnika so med seboj spojeni tako, da zagotavljajo neprepustnost. Statične in dinamične obremenitve pokrova se ne prenašajo direktno na telo požiralnika, temveč se preko zaključne armiranobetonske plošče prenašajo na utrjeni zasip okrog požiralnika.

Pokrovi na cestnih požiralnikih morajo ustrezati standardu SIST EN 124-2. Uporabi se rešetka iz nodularne litine EN GJS 500-7, oziroma pokrovi iz LTŽ.

Polaganje cevi:

Vgradnjo cevi in fazonskih elementov morajo izvajati usposobljeni delavci pod strokovnim nadzorom. Potrebno je upoštevati splošne smernice za polaganje cevovodov, ki so položeni v zemljo in so okvirno definirane v standardu SIST EN 1610.

Jarek mora biti dimenzioniran in izkopen tako, da je zagotovljeno strokovno in varno vgrajevanje cevovoda. Če je med gradnjo potreben dostop do zunanje stene pod terenom ležečih objektov, npr. jaškov, je treba urediti zavarovan in najmanj 0,5 m širok delovni prostor.

DK in DD cevi se polaga na ustrezno globino po projektu. Kanalizacija je projektirana iz cevi in materiala ustrezne temenske trdnosti, katere se pri prehodih pod cestiščem polno obetonira.

Posteljico je potrebno planirati s točnostjo ± 1 cm.

Zbitost temeljne plasti v izkopu mora biti enakomerna po celi dolžini jarka. Kjer cevi potekajo pod cestiščem, se za zasipavanje v višini nad 20 cm od temena cevi uporabi pesek, ki ga je treba na območju cevi utrditi do predpisane zbitosti glede na prometno obtežbo. Za ostalo zasipavanje se uporabi kamnolomski material oz. material iz izkopa, v kolikor bo ustrezal zahtevam za doseganje predpisane zbitosti. Srednja in težka komprimacijska sredstva se lahko uporabi pri višini zasipa 1.00 m nad temenom cevi. Kjer cevi ležijo pod voziščem, je treba na planumu zasipa pod krovno asfaltno plastjo doseči nosilnost $E_{v2} > 100$ MPa in zgoščenost 98% po MPP (kamniti material).

Izbira materiala:

Predvideli smo vgradnjo polietilenskih, PE-HD delno drenažnih (DD) oziroma delno kanalizacijskih (DK) cevi ustreznih profilov nazivnega togostnega razreda SN>4.

Vgradnja cevi se izvaja po navodilih proizvajalca cevi. V primeru uporabe drugega tipa cevi, se mora pridobiti soglasje investitorja. Če se bodo vgrajevale druge vrste cevi, morajo imeti podobne karakteristike kot predvidene.

8. Zakoličba

Načrtu so priloženi zakoličbeni podatki, ki zajemajo zakoličbo osi posameznih prečnih profilov ceste. Poleg grafičnih prilog s podatki za zakoličbo bodo izvajalcu na razpolago tudi priloge v digitalni obliki, iz katerih bo možen zajem ostalih za izvedbo potrebnih podatkov.

9. Ureditev brežin ob cesti:

Vse brežine ob cesti se uredi v naklonu 1:1,5. Vsak poseg se humuzira in zatravi. Minimalna debelina humusiranja znaša 15 cm.

Vse žive meje, ki se za potrebe gradnje odstranijo se presadijo, oziroma nadomestijo z novimi.

10. Deponije

Lokacija deponije za odvečni material, ki bo ostajal po izgradnji objektov, ni vrisana v situaciji. Ob izvedbi naj izvajalec določi ustrezno lokacijo in pridobi eventualno potrebna dovoljenja za deponiranje materiala. Med gradnjo ni dovoljeno odlaganje izkopanih materialov na vodno ali priobalno zemljišče vodotoka. Morebitne začasne deponije viškov izkopanega materiala med gradnjo, bodo urejene tako, da se ne bo pojavljala erozija in da ne bo oviran odtok zalednih voda. Po končani gradnji se bodo odstranili vsi za gradnjo potrebni začasni objekti in ostanki začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine se bodo ustrezno krajinsko uredile.

11. Ureditev prometa med gradnjo

Urejanje in zavarovanje prometa v času gradnje je potrebno izvajati skladno s posebej izdelanim Elaboratom začasne prometne ureditve. Elaborat začasne prometne ureditve ni predmet tega projekta!

12. Uporabljeni predpisi

Za izdelavo predmetnega načrta so bili upoštevani:

- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur.l. RS št. 7/2012),
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Ur. l. RS, št. 86/2009, 109/2010-ZCes-1),
- Pravilnik o projektiranju cest (Ur. l. RS, št. 91/2005, 26/2006, 109/2010-ZCes-1 in 36/2018),
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur. l. RS, št. 36/2018),
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opreми na cestah (Ur. l. RS, št. 99/2015, 46/2017, 59/2018),
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15),
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/2015 in 76/2017, 81/2019),
- Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15),
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev z gradbišč (UL RS št. 21/2011),
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih UL RS št 34/2008, ter vsi ostali veljavni zakoni in predpisi za tovrstno dejavnost.
- Tehnična navodila za kanalizacijo EAD-116244

13. Zaključek

Vse tehnične in izvedbene podrobnosti, ki niso zajete v tehničnem poročilu, so razvidne iz priloženih tehničnih prikazov, detajlov in popisa del. V primeru kakršnihkoli nejasnosti glede priloženih grafik ali izvedbe projekta, menjave materialov in podobno, izvajalec ne sme pričeti z deli, ampak mora predhodno konzultirati z investitorjem, nadzornim organom ali projektantom.

Morebitne spremembe se lahko izvedejo zaradi doseganja boljše rešitve z vednostjo odgovornega projektanta in soglasjem investitorja.