



3.4.1 TEHNIČNO POROČILO NAČRTA CESTE

Objekt: **DOGRADITEV-PRENOVA EKONOMSKO-POSLOVNE INFRASTRUKTURE V POSLOVNI CONI MAJER**

Investitor: **OBČINA ČRNOMELJ, TRG SVOBODE 3, 8340 ČRNOMELJ**

Št. načrta: **44/2016**
Faza.: **PZR**

Lokacija: **MAJER ČRNOMELJ**
parc. št. 1256/24, 1256/54, 1256/66 k.o. Loka

I. FAZA PROJEKTA OBSEGA:

- 4.1 REKONSTRUKCIJO CEST A, E1, D.**
- 4.2 PREPLASTITEV CEST B, C, E2, F, JP554251.**
- 4.3 IZVEDBO PARKIRIŠČA ZA OSEBNA VOZILA.**
- 4.4 REKONSTRUKCIJO PROMETNE SIGNALIZACIJE.**
- 4.5 REKONSTRUKCIJO METEORNE KANALIZACIJE V CESTAH A, E1.**
- 4.6 DOGRADITEV VODOVODNEGA OMREŽJA DOLŽINE 14,00 M.**
- 4.7 DOGRADITEV FEKALNE KANALIZACIJE DOLŽINE 19,40 M.**
- 4.8 REKONSTRUKCIJO JAVNE RAZSVETLJAVE OB CESTAH A, E1.**

1.0 PROJEKTNE OSNOVE

Investitor želi zaradi dotrajanosti rekonstruirati ceste in del GJI v poslovni coni Majer Črnomelj.

Rekonstrukcija cest in GJI se izvede v skladu:

- z OPN Črnomelj (Ur I RS 82/2011, 105/2011) ob upoštevanju OPPN Majer (v pripravi).
- Projektno nalogo št. 430-0088/2016-3 z dne 12.07.2016.

Po OPN obravnavano območje spada:

EUP – ČR10-OPPN Na - Poslovna cona Majer

Podrobnejši PIP –CDo – območja trgovskih, oskrbnih poslovno-storitvenih, gostinskih dejavnosti in manjša obrt.

2.0 OBSTOJEČE STANJE

2.1 OBSTOJEČE CESTE

Območje poslovne cone Majer se prometno napaja z regionalne ceste R3-660-1179 Črnomelj – Dolenjci (Ločka cesta).

Cesta A je glavna prometnica v poslovni coni Majer, ki poteka v smeri S - J in se na jugu priključuje na regionalno cesto. Na cesto A se v PC Majer priključijo sekundarne ceste B, C, D, E1, E2, F.

Ob cesti A je izveden pločnik in javna razsvetljava.

Cesta A – LK 054040 in cesta E1-JP 554234 sta najbolj obremenjeni in zato tudi najbolj dotrajani. Asfalt je razpokan in se na posameznih odsekih obeh cest pogreza, zato sta motena promet in odvodnjavanje. Preostale sekundarne ceste so v boljšem stanju.

Cesta A - LK 054040 – asfaltirana, dolžine 424,50 m, širine 5,80 m z enostranskim pločnikom širine 2,00 m po levi strani vozišča. Vozišče ima do km 0,200 dvostranskim prečnim sklonom, naprej pa enostranski. Vzдолžni sklon ceste je od 0,0 – 0,5%.

Cesta E1 - JP 554233 – asfaltirana, dolžine 135,30 m, širine 7,60 m + mulda 0,50 m. Enostranski prečni sklon. Vzдолžni sklon ceste je od 0,0 – 0,20%.

Cesta B - JP 554241 – asfaltirana, dolžine 94,0 m, širine 5,20 m.

Cesta C - JP 554232 – asfaltirana, dolžine 137,30 m, širine 5,10 m + mulda 0,50 m.

Cesta D – makadamska, dolžine 40,60 m, širine 6,00 m.

Cesta E2 - JP 554234 – asfaltirana, dolžine 125,30 m, širine 5,10 m + mulda 0,50 m .

Cesta F - JP 554231 – dolžine 173,00 m, širine 5,80 – 6,70 m + mulda 0,50 m.

Cesta - JP 554251 – dolžini 59,00 m, širine 5,50 m razširjena v parkirišče za osebna vozila.

2.2 OBSTOJEČA GJI

Obstoječa GJI obsega: vodovod, fekalno kanalizacijo, cestno kanalizacijo, cestno razsvetljava, elektro omrežje in telekomunikacijsko omrežje.

Predvideno je, v sklopu rekonstrukcije cest A in E1, obnoviti cestno kanalizacijo v teh dveh cestah.

Vodovod: Javni vodovod, sekundarno omrežje, v PC Majer je po zagotovitvi upravljalca JP Komunala Črnomelj v dobrem stanju in obnova ni potrebna. Zgrajen je bil leta 1996 iz pvc DN 110, v skupni dolžini cca 860 m. Na območju je postavljenih 5 nadzemnih hidrantov (NH), ki z radijem 80 m pokrivajo vse obstoječe objekte v območju PC Majer.

Glavni vod vodovoda v PC Majer poteka v zelenici in po dvoriščih ob levi strani ceste A od km 0,000 do km 0,415 v dolžini 415 m, pvc 110.

Odcep 1 preko ceste A je v km 0,234, kjer ob cesti E1 poteka do hangarjev na parc. št. 1256/51 k.o. Loka in potem vzdolžno s hangarji proti J do parc. št. 1256/56 k.o. Loka, v dolžini 222,0 m, pvc 110.

Odcep 2 preko ceste A, pvc 110 mm, je v km 0,331,50, kjer ob cesti B poteka do km 0,092, v dolžini 100,00, pvc 110.

Odcep 3 povezuje odcepa 1 in 2, v dolžini 119,00 m, pvc 110.

Z vodovodom, tehnološko in požarno vodo je pokrito vse območje PC Majer, tudi štiri novi objekti (po OPPN Majer v pripravi) (objekti 23, 24, 25, 26).

Fekalna kanalizacija: Javna fekalna kanalizacija v PC Majer je po zagotovitvi upravljalca JP Komunala Črnomelj v dobrem stanju in obnova ni potrebna. Zgrajena je bil leta 1992 iz pvc DN 250 in 300, v skupni dolžini cca 820 m.

Fekalna kanalizacija je priključena v ČN Majer z izpustom očiščenih vod v reko Lahinjo.

Zbirni kanal F0 poteka v zelenici po levi strani ceste A od km 0,041 (iz dvorišča vojašnice) do km 0,427, kjer zavije v ČN Majer. Zbirni kanal je dolžine 520 m, profila pvc 300.

Sekundarni kanal F2 v km 0,257 prečka cesto A in v vozišču ceste E1 nadaljuje preko ceste F do dvorišča pred hangarji. Sekundarni kanal 1 je dolžine 140,00 m pvc 300, priključi se zbirni kanal F0.

Sekundarni kanal F3 poteka na S strani območja, Nanj gravitirajo objekti EKI, Instalacija d.o.o., Roža d.o.o. in objekti KZ Krka. Sekundarni kanal 2 je dolžine 156,00 m pvc 250, priključi se zbirni kanal F0.

Objekt 22 (po OPPN Majer v pripravi) ima zagotovljen priključek v cesti E2 v obstoječi jašek v km 0,013 (KD=152,87).

Za zagotovitev priključka na fekalno kanalizacijo za nove objekte 23, 24, 25 (po OPPN Majer v pripravi) je projektiran dodatni kanal F1 ob cesti C v dolžini 118,00 m, profila 250 mm.

Meteorna kanalizacija:

Javna meteorna kanalizacija v PC Majer je zgrajena iz betonskih cevi fi 300 do fi 600 mm, jaški so betonski, betonirani na licu mesta, deloma tudi iz betonskih cevi. Padci kanalov se zelo majhni, do 0,2 %.

Meteorna kanalizacija je speljana v reko Lahinjo v treh točkah:

- meteorna kanalizacija iz cest A, B, C, E1, E2, F je skupaj z iztokom iz ČN speljana v Lahinjo na SV strani PC Majer, s tem da je na koncu ceste A, v km 0,410, v jašku Mi obst preliv, ki ob večjih deževjih del meteorovnih vod prelije v razbremenilni kanal fi 500, ki ima iztok na S strani PC (v podaljšku ceste A).

Meteorna kanalizacija iz območja obrata KZ Krka je ločeno speljana v Lahinjo na SV strani – ta kanalizacija ne odvodnjava javnih površin.

Meteorna kanalizacija na območju PC Majer je vizualno v solidnem stanju, je pa precej zamuljena. Ob predpostavki, da je nekdanja vojska gradila solidno, smo skupaj s Komunalno Črnomelj ocenili, da bi bilo smotrno izvesti pregled kanalizacije s kamero in jo nemara le sanirati

Po izpiranju in pregledu cevovoda s kamero ob in v cesti A je preglednik ugotovil, da je cevovod mestoma zdrobljen, v njem so korenine, spoji puščajo. Predvideva se, da je tudi stanje ostalih krakov podobno.

Meteorna kanalizacija v cesti A – kanal M1 – zbirni kanal

Cestna požiralnika v km 0,030 sta speljana v fekalno kanalizacijo.

Ostali cestni požiralniki ceste A so speljani v meteorni kanal, ki poteka v zelenici od km 0,064 do km 0,190 in naprej v vozišču pa od km 0,190 do razbremenilnega jaška v km 0,410 (M1 obst). Dolžina kanala je 349,0 m, profil cevi je fi 300, 400, 5600 in 600 mm. Od jaška M1 obst tu naprej je bila pred leti že rekonstruirana kanalizacija pvc fi 300 mm, ki poteka po parkirišču na S strani Ekija mimo ČN Majer v Lahinjo. V jašku M1 obst je preliv fi 500 mm, ki odvaja prelivne vode v Lahino na S strani.

Meteorna kanalizacija v cesti B – kanal M2 – sekundarni kanal

Meteorna kanalizacija v cesti B poteka od obrata KZ Krka po cesti B in se v km 0,351 priključi v kanal M1. Dolžina kanala je 117,0 m, profil cevi je fi 300 mm, material je betonska cev. Meteorna kanalizacija odvaja meteorno vodo s ceste in meteorno vodo z dvorišč in streh objektov na S strani ceste B.

Cestni požiralniki imajo vtok iz mulde na desni strani vozišča.

Meteorna kanalizacija v cesti C – kanal M3 – sekundarni kanal

Meteorna kanalizacija v cesti C poteka od ceste F po cesti C in se v km 0,239 priključi v kanal M1 v cesti A priključi v kanal M1. Dolžina kanala je 143,0 m, profil cevi je fi 300 in 400 mm, material je betonska cev. Meteorna kanalizacija odvaja meteorno vodo s ceste C in dela ceste F in meteorno vodo z dvorišč in streh objektov na J strani ceste B. Cestni požiralniki imajo vtok iz mulde na desni strani vozišča.

Meteorna kanalizacija v cesti E1 – kanal M4 – sekundarni kanal

Meteorna kanalizacija v cesti E1 poteka od ceste F po cesti B in se v km 0,351 priključi v kanal M1 v cesti A. Dolžina kanala je 144,0 m, profil cevi je fi 300 mm,

material je betonska cev. Meteorna kanalizacija odvaja meteorno vodo s ceste E1 in dela ceste F in meteorno vodo z dvorišč in streh objektov na S in J strani ceste E1. Cestni požiralniki imajo vtok iz mulde na levi strani vozišča.

Meteorna kanalizacija v cesti E2 – kanal M5 – sekundarni kanal

Meteorna kanalizacija v cesti B poteka od ceste F po zelenici ob cesti E2 in se v km 0,351 priključi v kanal M1 v cesti A. Dolžina kanala je 162,0 m, profil cevi je fi 300 in 400 mm, material je betonska cev. Meteorna kanalizacija odvaja meteorno vodo s ceste E 2 in dela ceste F in meteorno vodo z dvorišč in streh objektov na S strani ceste E2. Cestni požiralniki imajo vtok izpod robnika na desni strani vozišča.

Elektro omrežje: elektro omrežje poteka ob delu ceste A zunaj vozišča. Elektro omrežje 5 x prečka cesto A. V cesti E1 ni elektro omrežja. Z rekonstrukcijo ceste A obstoječe elektro omrežje ne bo ogroženo.

Po potrebi se izvede zaščita prečkanj in dvig pokrovov jaškov.

Lastnik elektro omrežja lahko ob predvideni gradnji po potrebi dogradi svoje omrežje.

Telekomunikacijsko omrežje: tk omrežje poteka v pločniku ob cesti A. Tk omrežje 3 x prečka vozišče ceste A. V cesti E1 ni obstoječega tk omrežja.

Po potrebi se izvede zaščita prečkanj tk in dvig pokrovov.

Lastnik tk omrežja lahko ob predvideni gradnji po potrebi dogradi svoje omrežje.

3.0 UPOŠTEVANI ZAKONI, PREDPISI, TEHNIČNE SPECIFIKA CIJE,

Zakon o cestah (Ur. List RS št. 109/2010, 48/2012, 36/2014, 46/2015),

Zakon o pravilih cestnega prometa (Ur. List RS št.109/2010-ZCes-1, 57/2012, 109/2012).

Uredba o kategorizaciji državnih cest (Ur List RS št. 33/1998, 48/1999, 102/1999, 69/2000, 79/2000, 97/2000, 62/2001, 82/2001, 52/2002, 95/2002, 18/2003, 65/2003, 119/2003, 131/2004 Odl US: U-I-96/02-20, 86/2005, 118/2005, 71/2006, 98/2006, 116/2007, 23/2009, 30/2010, Pravilnik o projektiranju cest (Ur. List RS št. 91/05, 26/06,109/2010-ZCes-1).

Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Ur List RS št. 86/2009, 109/2010-ZCes-1).

Pravilnik o projektiranju cest (Ur List RS št. 91/2005, 26/2006, 109/2010-ZCes-1).

Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur List RS št. 55/2008).

Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Ur.l. RS, št. 99/2015)

Tehnični normativi za projektiranje in opremo mestnih prometnih površin.

Pravilnik o zahtevah za projektiranje objektov brez grajenih ovir (Ur. List RS št. 92/99).

Pravilnik o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu (Ur. List RS št. 116/2006, 88/2008, 109/2010-ZCes-1).

Prostorski akt: OPN Črnomelj (Ur List RS št. 82/2011, 105/2011, 10/2013).

Tehnični pravilnik za vodovod (Ur L RS št 75/2010).

Tehnični pravilnik o javni kanalizaciji (UR L RS št 75/2010).

Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Črnomelj (UR L RS št 1/2014).

Uredba odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (UR L RS št 98/2015).

Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (UR L RS št 47/2005).

Odlok o kategorizaciji občinskih cest v občini Črnomelj (Ur I RS št 8/2016).

Pri projektiranju se upošteva projektna hitrost 30 km/h.

4.0 ZASNOVA IN IZVEDBA:

- 4.1 REKONSTRUKCIJA CESTE A, E1, D.**
- 4.2 PREPLASTITEV CEST B, C, E2, F, JP554251.**
- 4.3 IZVEDBA PARKIRIŠČA ZA OSEBNA VOZILA.**
- 4.4 REKONSTRUKCIJA PROMETNE SIGNALIZACIJE.**
- 4.5 REKONSTRUKCIJA METEORNE KANALIZACIJE**
- 4.6 REKONSTRUKCIJA VODOVODNEGA OMREŽJA.**
- 4.7 REKONSTRUKCIJA FEKALNE KANALIZACIJE.**
- 4.8 REKONSTRUKCIJA JAVNE RAZSVETLJAVE**

4.1 REKONSTRUKCIJA CESTE A IN CESTE E1

Cesta A - LK 054040 – se rekonstruira v dolžini 424,50 m, v širini 5,30 m + mulda 0,50 m + enostranski pločnik širine 1,75 m do km 0,340, naprej do km 0,424,50 pa širine 1,50 m, levo.

Rekonstrukcija ceste A poteka po parc. št. 1254/54, 1256/66, 1256/24 k.o. Loka. Predvidena je odstranitev asfalta in robnikov, sanacija zgornjega ustroja z dograditvijo zgornjega ustroje v deb cca 10 cm, lokalna sanacija spodnjega ustroja, položitev novih robnikov in asfaltiranje vozišča, mulde in pločnika.

Normalni prečni profil ceste A do km 0,340

Vozni pas: 2 x 2,50 m = 5,00 m

Robni pas L 1 x 0,25 m = 0,25 m

Robni pas D	1 x 0,05 m = 0,05 m
Mulda D:	1 x 0,50 m = 0,50 m
Pločnik L:	1 x 1,75 m = 1,75 m
Skupaj:	7,55 m

Normalni prečni profil ceste A od km 0,340 do km 0,424,50

Vozni pas:	2 x 2,50 m = 5,00 m
Robni pas L	1 x 0,25 m = 0,25 m
Robni pas D	1 x 0,05 m = 0,05 m
Mulda D:	1 x 0,50 m = 0,50 m
Pločnik L:	1 x 1,50 m = 1,50 m
Skupaj:	7,30 m

Cesta E1 - JP 554233 – se rekonstruira v celotni dolžini 135,30 m, v širini 5,30 m + mulda 0,50 m + nov enostranski pločnik širine 1,50 m, desno.

Rekonstrukcija ceste E1 poteka po parc. št. 1256/66, 1256/65, 1256/61 k.o. Loka.

Predvidena je odstranitev asfalta in robnikov, sanacija zgornjega ustroja, položitev novih robnikov in asfaltiranje vozišča in pločnika.

Normalni prečni profil ceste E1

Vozni pas:	2 x 2,50 m = 5,00 m
Robni pas D	1 x 0,25 m = 0,25 m
Robni pas L	1 x 0,05 m = 0,05 m
Mulda L:	1 x 0,50 m = 0,50 m
Pločnik D:	1 x 1,50 m = 1,50 m
Skupaj:	7,30 m

2.1.1. Dimenzioniranje voziščne konstrukcije

Ceste v PC Majer potekajo po ravninskem terenu. Niveleta cest poteka v višini terena. Vkopov in nasipov ni.

Temeljna tla sestavlja kamnita apnenčasta podlaga, prekrita z več metrov debelo plastjo rdeče rjave gline visoke plastičnosti.

Pogoji za izvedbo zasipov

Zasip jarkov nad komunalnimi vodi v vozišču se izvede iz kamnitega materiala. Zaključna plast zasipa se izvede iz čistega kamnitega materiala, ki ustreza zahtevam za kamnito posteljico voziščnih konstrukcij. Zasipavanje se vrši po plasteh debeline največ 30 cm z utrjevanjem.

Pogoji temeljenja objektov

Projekt ne predvideva izgradnje cestnih objektov. Projektna nosilnost temeljnih tal iz gline določimo = 150 kN/m².

Projektni podatki

Širina voznega pasu: 2,50 – 2,75 metra

Število prometnih pasov: 2

Vzdolžni naklon: do 2 %

Planska doba: 20 let.

Lahka prometna obremenitev.

Sestava in nosilnost temeljnih tal

Temeljna tla sestavlja rdeče rjava glina.

Klimatski pogoji

Globina zmrzovanja znaša približno 90 cm.

Ob upoštevanju hidroloških pogojev (niveleta v višini terena) in zmrzlinško neodpornemu glinenemu materialu v temeljnih tleh je potrebna debelina zmrzlinško odpornega materiala min $(90 \times 0,8) = 72$ cm.

Pri izgradnji voziščne konstrukcije nad zasipom kanala, izvedenega v celoti iz kamnitega materiala je potrebna debelina zmrzlinško odpornega materiala min $(90 \times 0,7) = 63$ cm.

Dimenzioniranje voziščne konstrukcije in hodnika za pešce

Vozišče

3 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A3

7 cm nosilna asfaltna plast iz AC 32 base B50/70 A3

25 cm tamponski drobljenec

40 cm kamnita posteljica

Hodnik za pešce

4 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A5

20 cm tamponski drobljenec

30 cm kamnita posteljica

Nosilnost in zbitost slojev konstrukcije

Zahtevana nosilnost in zbitost posameznih plasti:

- na planumu temeljnih tal nosilnost 20 MPa, zbitost 95 % glede na SPP,
- na planumu zasipnih plasti iz kamnitega materiala zbitost 95% glede na MPP,
- na planumu kamnite posteljice nosilnost 80 MPa, zbitost 98 % glede na MPP,

- na planumu tamponske plasti nosilnost 100 MPa, zbitost 98 % glede na MPP,

Kvaliteta materialov

Proizvedeni in vgrajeni cesto-gradbeni materiali in delovni postopki morajo ustrezati zahtevam kakovosti po Tehničnih specifikacijah za ceste in Posebnih tehničnih pogojih Direkcije Republike Slovenije za ceste ter njihovim dopolnilom.

Način izvedbe

Na voznih površinah

- Zasip jarka se izvede iz kamnitega materiala po plasteh debeline največ 30 cm z utrjevanjem. Zaključna plast zasipa se izvede iz čistega kamnitega materiala (vsebnost finih delcev pod 0,063 mm manjša od 5%), ki ustreza zahtevam za kamnito posteljico voziščnih konstrukcij, v predpisani debelini, z vertikalnim zamikom 25 cm glede na rob jarka.
- Tamponska plast se izvede iz tamponskega drobljenca 0/32, v predpisani debelini.
- Nosilni asfaltni sloj se izvede v predpisani debelini.

Spoj stari – novi asfalt na navezavah na priključne ulice in dvorišča

- Rob obstoječega asfalta se pred asfaltiranjem očisti in premaže z bitumensko emulzijo.
- Pred asfaltiranjem obrabne asfaltne plasti se z rezkarjem izvede zamik stika grobega in finega asfalta za 10 cm. Odrezkane površine se premaže z bitumensko emulzijo, vertikalni stik stare in nove obrabne plasti pa se pred asfaltiranjem obdelata z bitumensko pasto ali trakom.

Vozišče – cesti A in E1

Sestava voziščne konstrukcije vključno z muldo:

3 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A3

7 cm nosilna asfaltna plast iz AC 32 base B50/70 A3

10 cm tamponski drobljenec – za izravnavo in ureditev padcev

obstoječ zgornji ustroj

obstoječa kamnita posteljica

(lokalno se v primeru uničenega spodnjega ustroja izvede zamenjava spodnjega in zgornjega ustroja - plombe)

Utrditev mulde je enaka kot utrditev voziščne konstrukcije. Širina mulde je 0,50 m, globina mulde je do 5,0 cm.

Prečni sklon vozišča ceste A – 2,76 % enostranski,

Prečni sklon vozišča ceste E1 – 2,7 % enostranski,

Vzdolžni sklon vozišča ceste A - 0,3 – 1,0 %,

Vzdolžni sklon vozišča ceste E1 - 0,27 %,

Proti pločniku in proti zelenici (zelenemu robnemu pasu) se vgradi prefabricirani betonski robnik 15/25/100 cm, položen v beton C12/15.

Betonski robniki morajo ustrezati standardu SIST EN 1340:2003/AC:2006.

Hodnik za pešce

Sestava pločnika za pešce:

4 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A5
10 cm tamponski drobljenec – za izravnavo in ureditev padcev
obstoječ zgornji ustroj
obstoječa kamnita posteljica

Prečni sklon pločnika: 1,50 % proti vozišču.

Pločnik je višinsko ločen od robnega pasu vozišča s cestnim robnikom višine 13 cm.

Pločnik se niveletno in situativno naveže na vozišče.

Pločnik je projektiran brez arhitektonskih ovir - na nivo cestišča se na prehodih za pešce spusti s klančino.

Sestava pločnika za pešce:

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

Na notranji strani pločnika se vgradi prefabricirani betonski robnik 15/25/100 cm, položen v beton C12/15.

Na zunanji strani pločnika se vgradi prefabricirani betonski robnik 10/20/100 cm, položen v beton C12/15.

Betonski robniki morajo ustrezati standardu SIST EN 1340:2003/AC:2006.

Odvodnjavanje vozišča in pločnika

Pločnik se odvodnjava na vozišča s prečnim sklonom 1,5 % proti vozišču.

Vozišče se preko enostranskega prečnega sklona 2,7 % odvodnjava v muldo in naprej preko cestnih požiralnikov v meteorno kanalizacijo ceste.

Cestni požiralniki so projektirani izza robnika v zelenici z vtokom pod robnikom.

Mulda širine 0,50 m, globine do 5 cm je projektirana zaradi majhnega vzdolžnega sklona vozišča (0,27% in 0,30%). Vzdolžni padec mulde je od 0,7 - 1,0%.

4.2 PREPLASTITEV CEST B, C, D, E2, F, JP554251

Preplastitve cest se izvedejo s čiščenjem obstoječega asfalta, pobrizgom z emulzijo za sprijemljivost in izvedbo dodatnega asfaltne sloja - obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A3.

Na navezavah na stari asfalt se izvede rezkanje starega asfalta.

Morebitne lokalne poškodbe spodnjega in zgornjega ustroja se predhodno sanirajo.

Pokrovi jaškov ostanejo na isti koti – okrog njih se zareže in odstrani del asfalta in poasfaltira do kote pokrovov.

Cesta B - JP 554241 – se preplasti z zapornim slojem asfalta v celotni dolžini 94,0 m, v širini 5,20 m.

Rekonstrukcija ceste B poteka po parc. št. 1256/24 k.o. Loka.

Cesta C - JP 554232 – se preplasti z zapornim slojem asfalta v celotni dolžini 137,30 m, v širini 5,60 m.

. Rekonstrukcija ceste C poteka po parc. št. 1256/24, 1256/67 k.o. Loka.

Cesta D – se rekonstruira in preplasti z zapornim slojem asfalta v celotni dolžini 40,60 m, v širini 6,0 m. Cesta D se situativno prestavi. Položijo se cestni robniki.

Rekonstrukcija ceste D poteka po parc. št. 1256/24 k.o. Loka.

Cesta E2 - JP 554234 – se preplasti z zapornim slojem asfalta v celotni dolžini 125,30 m, v širini 5,60 m.

Rekonstrukcija ceste E2 poteka po parc. št. 1256/66 k.o. Loka.

Cesta F - JP 554231 – se preplasti z zapornim slojem asfalta v celotni dolžini 173 m, v širini 6,30 – 7,20 m.

Rekonstrukcija ceste F poteka po parc. št. 1256/66, 1256/24 k.o. Loka.

Cesta - JP 554251 – se preplasti z zapornim slojem asfalta v celotni dolžini 59 m, v širini 5,50 m. Preplasti se tudi parkirišče za osebna vozila ob njej.

Rekonstrukcija JP 554231 poteka po parc. št. 1256/24 k.o. Loka.

4.3 IZVEDBA PARKIRIŠČA ZA OSEBNA VOZILA.

Parkirišče velikosti do 200 m² – se izvede v zelenici na S strani JP 554261, levo od vhoda v PC Majer, na parc. št. 1256/54 k.o. Loka v skladu z OPPN v pripravi.

Tlorisna velikost parkirišča je 22,70 x 8,75 m, površina je asfaltirana in obrobljena z robniki. Parkirišče bo imelo kapaciteto 9 PM za osebna vozila.

Prečni padec parkirišča je stran od dovozne ceste, proti S v vrednosti 3%.

Na parkirišču se vgradi cestni požiralnik, ki se preko lovilca olj poveže v novo meteorno kanalizacijo, v kanal M1.

Na lokaciji parkirišča se rekonstruira del lokalne ceste 554261 – razširi, položijo se robniki in asfaltira na novo.

4.3.1 DIMENZIONIRANJE LOVILCA MINERALNIH OLJ ZA PARKIRIŠČE

1/ Osnove za dimenzioniranje

Površina = 800,0 m² (zajeta površina celotnega parkirišča po OPPN)

Q_r = 157,2 l/ (sxha)

Meteorne vode (Q_r)

Q_r = 0,01572 (l/sxm²) x 800,00 m² = 12,57 l/s

Faktor gostote (fd) za parkirišča po DIN 1999, del 2 -za koalescenčni l.o.)

fd= 1,5

2/ Dimenzioniranje lovilca mineralnih olj

Nazivna vrednost (NG)

NG = Q_r x fd = 12,57 x 1,50 = 18,85

Ustreza lovilec mineralnih olj z usedalnikom in bypasom pretoka 30 (3) l/s (npr. lovilec olj z razbremenilnikom Aquareg S 30 bp 3 –S-I-P – z integriranim usedalnikom 300 l, proizvajalec Regeneracija Lesce (oziroma identičen primerljivih karakteristik).

Sestava konstrukcije parkirišča:

3 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A3

7 cm nosilna asfaltna plast iz AC 32 base B50/70 A3

20 cm tamponski drobljenec

40 cm kamnita posteljica

Planum spodnjega ustroja se izvede v padcu min 4 % v smeri drenaže.

4.4 REKONSTRUKCIJA PROMETNE SIGNALIZACIJE.

Prometni režim v PC Majer: - dvosmeren promet v celotni PC Majer.

Na celotnem območju PC Majer se omeji hitrost na 30 km/h – na vhodu v PC se postavi prometni znak: - območje omejene hitrosti na 30 km/h (prometni znak 2421).

Prometna signalizacija

Prometna signalizacija se izvede v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur I RS št 99/2015)

Horizontalna prometna signalizacija

Zarišejo se 4 prehodi za pešce: na / ob cesti A v km 0,00, 0,028, 0,190, 0,235. Zaradi večje varnosti pešcev in fizične ovire za umiritev prometa se dva prehoda za pešce na cesti A v km 0,028 in 0,235 dvigneta na nivo pločnika.

Talna oznaka za prehod se zariše v dolžini 3,0 m in širini 0,50 m, na medsebojnem razmaku 0,50 m.

Zarišejo se črte na parkirišču v širini 10 cm bele barve.

Zariše se ločilna sredinska polna oz prekinjena črta 1-1-1 v širini 0,10 m na vseh cestah, razen na JP 554251, ki ne dosega širine 5,0 m.

Zariše se polna oz prekinjena robna črta (1-1-1) v širini 10 cm na cestah A in E1.

Vertikalna prometna signalizacija

- ob novem parkirišču se postavi prometni znak - 2436 – parkirišče.
- na uvozu v cono se postavi prometni znak – 2421 – območje omejene hitrosti (cona 30).
- na prehodu za pešce se postavijo znaki – 2431 – prehod za pešce (5 kom).
- na priključkih cest B, C, E1, E2 se postavijo znaki – 2101 – cestni priključek s prednostjo ceste (4 kom).

Drog prometnega znaka se postavi:

- na zunanjo stran pločnika, v našem primeru je drog odmaknjen od vozišča ceste 1,90 m (1,50 m pločnik + 0,40 m). Prometni znak se postavi na višino 1,50 m (spodnji rob). Odmik bližnjega roba prometnega znaka od roba vozišča je 1,60 m.

- ob vozišču z robnikom: odmik najbližje točke prom znaka d roba vozišča je min 0,30 m, max pa 2,0 m- Prometni znak se postavi na višino 1,50 m (spodnji rob).

Prometni znak se izvede tipizirani iz vročecinkane jeklene pločevine z napisom in simboli izvedenimi na foliji. Drog prometnega znaka se postavi na temelje globine 80 cm.

4.5 REKONSTRUKCIJA METEORNE KANALIZACIJE

Na osnovi rezultatov snemanja meteorne kanalizacije v cesti A (kanal M1) smo se odločili, da v cestah A in E1, ki sta predvideni za rekonstrukcijo zgornjega ustroja izvedemo rekonstrukcijo meteorne kanalizacije z zamenjavo cevi in jaškov.

Na ostalih cestah, ki se le preplastijo, se obstoječa meteorna kanalizacija ohrani (v cesti B, C in E2), jo je pa potrebno v okviru vzdrževanja izprati.

kanala M1 v cesti A - rekonstrukcija – zbirni kanal

Rekonstrukcija kanala M1 se izvede od prelivnega jaška M1 obst v km 0,410 ceste A navzgor do km 0,005 ceste A v dolžini 410,55 m. Profil rekonstruiranega cevovoda je fi 300, 500, 600 mm. Padeč kanala je 0,3 % do 1,0%. Na kanalu je 15 RJ.

Kanal M1 je umeščen v sredino desnega voznega pasu ceste A.

Priključni jašek M1 obst.: KP=154,10, KV=150,32, KD= cca 150,00 – preliv 400). Po podatkih Komunala je sam jašek v dobrem stanju. Jašek je prelivni – dotok 700 (600), iztok 300, preliv 400. Od tega jaška naprej je bila kanalizacija že sanirana, pvc 300. Obstoječi meteorni kanal v in ob cesti A se ukine do jaška M1.obst.

Rekonstrukcija kanala M1 poteka po parc. št. 1254/54, 1256/66, 1256/24 k.o. Loka.

kanala P1 za odvod meteorne vode iz parkirišča

Kanal P1 se izvede v dolžini 40,81 m od priključka na kanal M1 v jašku M1.15 do parkirišča. Profil cevovoda je fi 250 mm. Padeč kanala je 1,0%. Na kanalu je 2 RJ in lovičec olj. **Kanal P1 poteka po parc. št. 1256/66, 1256/54 k.o. Loka.**

Kanal M2 v cesti B – sekundarni kanal

Ker se ne posega v vozišče ceste B, kanal M2 ostane obstoječ.

Predlaga se zamenjava cevi v vozišču ceste A v dolžini 8,0 m do jaška M2.1. Cev DN 300.

Kanal M3 v cesti C – sekundarni kanal

Ker se ne posega v vozišče ceste C, kanal M3 ostane obstoječ.

Predlaga se zamenjava cevi v vozišču ceste A v dolžini 10,0 m do jaška M3.1. Cev DN 400.

kanala M4 v cesti A - rekonstrukcija – sekundarni kanal

Rekonstrukcija kanala M4 se izvede v celotni dolžini 129,37 m od priključka na kanal M1 v jašku M1.4 in naprej Ob cesti E1. Profil rekonstruiranega cevovoda je fi 300 mm. Padec kanala je 0,5%. Na kanalu je 6 RJ.

Kanal M4 je umeščen pod pločnik ceste E1. Obstoječi meteorni kanal v cesti E1 se ukine.

Rekonstrukcija kanala M4 poteka po parc. št. 1256/24, 1256/60 k.o. Loka.

Kanal M5 v cesti E2 – sekundarni kanal

Ker se ne posega v vozišče ceste E2, kanal M5 ostane obstoječ.

Predlaga se zamenjava cevi v vozišču ceste A v dolžini 23,0 m do jaška M5.1. Cev DN 400.

Kanal M6 v cesti VDC – sekundarni kanal

Brez posegov. Predlaga se zamenjava cevi v vozišču ceste A v dolžini 15,0 m z izvedbo dodatnega jaška M6.1 na kanalu M6 na mestu spoja stara – nova cev. Cev DN 400.

Dovoljena ja vgradnja cevi nosilnosti min SN 8 iz materialov: polivinil klorid, polietilen, armirani poliester, duktilna litina, keramika, jeklo, beton.

Do naklona kanala 1% se cev polaga na betonsko podlago deb 10 cm, pri večjem naklonu pa na peščeno posteljico debeline 10 cm. Cev se do višine 30 cm nad temenom zasuje s peskom.

Zasip preostalega kanala se izvede z enakomerno zrnatim kamnitim drobljencem (tamponom) do kote zgornjega ustroja ceste oz pločnika, v slojih z utrejanjem.

Revizijski jaški so praviloma iz enakega materiala kot cevi. Profil jaškov je min DN 1000 mm. V revizijske jaške globine večje kot 1,0 m, se vgradi vstopne lestve iz nerjavečega jekla.

Pokrovi jaškov so LŽ fi 600 mm z zaklepom, z napisom KANALIZACIJA s črkami višine min 5 cm, nosilnosti 400 kN na vozišču, 250 kN na pločnikih in v zelenicah.

Cestne rešetke se praviloma vgradijo izven voznega pasu (pod robnikom pločnika, pod robnikom robnega pasu).

Cestni požiralniki se izvedejo iz BC 40 s peskolovom 0,70 m. Cestna rešetka je 400/400 mm nosilnosti 400 kN, npr Livar art 701. Iztok iz CP je fi 160 mm.

Po končanju del se izvede preizkus vodotesnosti kanalov in jaškov z zrakom oz z vodo, izpiranje kanalov, snemanje kanalov s kamero in geodetski posnetek z elaboratom montažnih shem kot priprava za vnos v GIS.

Po izvedbi meteorne kanalizacije se jaški na opuščeni meteornih kanalih zasujejo z izkopanim materialom iz gradbiščne deponije. Krovna bet plošča se odpelje na deponijo inertnih odpadkov ali se spikira in vgradi v zasip jaškov. LŽ pokrove se odda v predelavo.

Življenjska doba meteorne kanalizacije mora biti min 50 let.

4.6 REKONSTRUKCIJA VODOVODNEGA OMREŽJA.

Vodovod: Javni vodovod, sekundarno omrežje, v PC Majer je po zagotovitvi upravljalca JP Komunala Črnomelj v dobrem stanju in obnova ni potrebna. Zgrajen je bil leta 1996 iz pvc DN 110, v skupni dolžini cca 860 m. **Na območju je postavljenih 5 nadzemnih hidrantov (NH), ki z radijem 80 m pokrivajo vse obstoječe objekte v območju PC Majer.**

Glavni vod vodovoda v PC Majer poteka v zelenici in po dvoriščih ob levi strani ceste A od km 0,000 do km 0,415 v dolžini 415 m, pvc 110.

Odcep 1 preko ceste A je v km 0,234, kjer ob cesti E1 poteka do hangarjev na parc. št. 1256/51 k.o. Loka in potem vzdolžno s hangarji proti J do parc. št. 1256/56 k.o. Loka, v dolžini 222,0 m, pvc 110.

Odcep 2 preko ceste A, pvc 110 mm, je v km 0,331,50, kjer ob cesti B poteka do km 0,092, v dolžini 100,00, pvc 110.

Odcep 3 povezuje odcepa 1 in 2, v dolžini 119,00 m, pvc 110.

Z vodovodom, tehnološko in požarno vodo je pokrito vse območje PC Majer, tudi štiri novi objekti (po OPPN Majer v pripravi) (objekti 23, 24, 25, 26).

Za oskrbo z vodo za predvideni objekt 22 (po OPPN Majer v pripravi) se izvede povezava primarnega voda ob cesti A in odcepa 1 v dolžini 158,00 m (veja VO-E1), iz NL 100, z enim dodatnim nadzemnim hidrantom NL DN 80 v zelenici ob cesti E2.

Rekonstrukcija vodovoda (veja VO-E1) poteka po parc. št. 1254/19, 1256/66, 1254/25, 1256/24, 1256/57, 1256/56 k.o. Loka.

Nadzemni hidrant DN 80 – 1 kom na parc. št. 1254/25 k.o. Loka.

Pred hidrantom se vgradi zaporni zasun.

Izkop okrog hidranta se zasuje s peskom 16-32 mm.

Oprema za gašenje ni predmet tega projekta.

Pri projektiranju vodovoda je upoštevan Tehnični pravilnik za vodovod (Ur L RS št 75/2010) in vsi ostali veljavni predpisi.

Trasa rekonstruiranega vodovoda je usklajena z vso obstoječo cestno in drugo komunalno infrastrukturo.

Ker gre za rekonstrukcijo obstoječega vodovoda, hidravlični izračun ni izdelan. Profili rekonstruiranega vodovoda so usklajeni z upravljalcem vodovoda.

Priključki ostanejo obstoječi, s tem da se prevežejo na rekonstruirani vodovod.

Projektirana globina vodovodne cevi je 1,20 m do temena vodovodne cevi. Globina se prilagaja tudi obstoječim komunalnim vodom, vendar ne sme presegati 2,0 m do temena cevi od dokončno urejenega terena.

Projektirana dim jarka za položitev vodovodne cevi je 1,40 x 0,60 m z razpiranjem stranic izkopa.

Predvidena sestava zemljišča v izkopu v vozišču:

- utrjen tampon pod asfaltom 40 cm,
- težkognetna ilovica - III. ktg (70%), mestoma skala - V. ktg (30%),

Predvidena sestava zemljišča v izkopu v zelenici:

- humus 30 cm,
- težkognetna ilovica - III. ktg (70%), mestoma skala - V. ktg (30%),

Posteljica se izvede iz peska 0-4 mm v deb 10 cm, prav tako obsip in zasip do višine 20 cm nad temenom cevi.

Zasip preostalega kanala se izvede z enakomerno zrnatim kamnitim drobljencem (tamponom) do kote zgornjega ustroja ceste oz pločnika, v slojih z utrjevanjem. Na globini cca 0,80 m se položi signalno opozorilni trak »vodovod«.

Tlačna preizkus se izvaja pred zasipom po odsekih, glede na razmere na terenu.

Dezinfekcija se izvaja po odsekih, glede na razmere na terenu.

Rekonstrukcija vodovoda je projektirana v skladu s projektno nalogo in dogovorom z upravljalcem JP Komunala Črnomelj.

Cevovod je projektiran na obojko v skladu z ISO 2531 z zunanjo zaščito Zn + Al v skladu z EN 545:2002 mase 200 do 1000 g/m².

Spojniki – fazoni so predvideni iz duktilne litine GGG400 v skladu z ISO 2531 z zunanjo in notranjo zaščito s tesnili ISO 4633. Leteča prirobnica mora biti izdelana po ISO 2531.

Armature – imajo zunanji in notranji zaščitni premaz v skladu z EN 545:2002, min debeline 50 µm.

Spojke – za univerzalni spoj so izdelane iz litine GGG 400 z mehansko razstavljivim spojem, z epoksi zaščitnim premazom, pritrdilnim materialom iz nerjavnega jekla in NBR tesnili, vse v skladu z ISO 2531.

Križanja in odmike od vodovodne cevi je potrebno izvesti v skladu z 8.8.3 (križanja) in 8.8.4 (odmiki) členom Tehničnega pravilnika za vodovod (Ur . list RS 75/2010) in sicer:

Križanja:

Kot križanja načeloma poteka pravokotno, izjemoma pa med 45 in 90 stopinj.

Vertikalni odmik:

Vodovod nad kanalizacijo - vodovod mora biti vgrajen v zaščitni cevi, ustji zaščitne cevi morata biti vsaj 2,0 m odmaknjeni od zunanje stene kanalizacije, vertikalni odmik min 0,50 m. Izvedba križanja vodovoda pod kanalizacijo ni dopustna.

Vodovod nad plinovodom, tk kabli, elektrokabli – vertikalni odmik min 0,50 m.

Vodovod pod plinovodom, tk kabli, elektrokabli – kom. vod mora biti vgrajen v zaščitni cevi, ustji zaščitne cevi morata biti vsaj 0,50 m odmaknjeni od zunanje stene kanalizacije, vertikalni odmik min 0,50 m.

Kjer razmere ne dopuščajo drugačne rešitve, lahko izjemoma znaša odmik tudi manj od predpisanega s posebnim soglasjem upravljalca.

Horizontalni odmik

Minimalni odmik od spodnjega roba podzemnih objektov ne sme biti manjši 1,50 m, merjeno po horizontalni kateti pravokotnega trikotnika, ki ima začetek 30 cm pod dnom kanala v osi kanala in oklepa z diagonalo, ki se konča na robu temelja, kot 35 stopinj.

Minimalni odmik od greznic ali drugih deponij na vodoprepustnem terenu je 5,0m, na vodoneprepustnem terenu pa 7,0 m.

Minimalni odmik od dreves je min 2,0 m, od okrasnega grmičevja 1,0 m.

Odmiki napeljav, ki potekajo vzporedno z vodovodom

- odpadna ali mešana kanalizacija na manjši ali enaki globini 3,0 m,
- padavinska kanalizacija na manjši ali enaki globini 1,50 m,
- plinovodi, elektro kabli, tk kabli jr na manjši ali enaki globini 1,50 m
- odpadna ali mešana kanalizacija na večji globini 1,0 m,
- padavinska kanalizacija na večji globini 1,0 m,
- plinovodi, elektro kabli, tk kabli jr na večji globini 1,00 m

Horizontalni odmiki so v posebnih primerih lahko tudi manjši, vendar ne manjši kot:

- odmik od podzemnih temeljev min 0,40 m,
- odmik od drugih podzemnih napeljav min 0,40 m, v izjemnih primerih 0,20 m,

4.7 REKONSTRUKCIJA FEKALNE KANALIZACIJE.

Javna fekalna kanalizacija v PC Majer je po zagotovitvi upravljalca JP Komunala Črnomelj v dobrem stanju in obnova ni potrebna. Zgrajena je bil leta 1992 iz pvc DN 250 in 300, v skupni dolžini cca 833 m. Vsi trenutni objekti so priključeni na javno fekalno kanalizacijo.

Fekalna kanalizacija je priključena v ČN Majer z izpustom vod v reko Lahinjo.

Obstoječi primarni fekalni kanal F0 poteka v zelenici po levi strani ceste A od objekta vojašnice do ČN Majer v dolžini 459,0 m, pvc 300, padca od 0,3-0,8 %.

Na primarni fekalni kanal F0 so priključeni sekundarni fekalni kanali:

- v jašek F0.1 – kanal EKI in KZ Krka v dolžini 96,0 m + kanal Dolinar d.o.o. v dolžini 39,0 m,
- v jašek F0.9 – kanal v cesti E1 v dolžini 155,0 m,
- v jašek F0.11 – kanal iz VDC v dolžini 60,0 m,
- v jašek F0.12 – kanal preko ceste A v cesto E2 v dolžini 24,0 m.
- v jašek F0.16 (začetni jašek) - objekt bivša vojašnica in gim center Simon.

Predvideni objekt 22 (po OPPN Majer v pripravi) ima zagotovljen priključek v cesti E2 v obstoječi jašek v km 0,013 (KD=152,87).

Za zagotovitev priključka na fekalno kanalizacijo za novo predvidne objekte 23, 24, 25 (po OPPN Majer v pripravi) je projektiran dodatni fekalni kanal F1 ob cesti C v dolžini 113,81 m, profila 250 mm, padca kanala 0,8 – 1,0 %.

Priključnji jašek: KP=154,49, KV=151,97, KD=151,67)

Ob rekonstrukciji ceste A se izvede prečkanje ceste A s cevjo DN250 in jašek F1.1 v zelenici na desni strani ceste A. Dolžina cevovoda je 19,42 m, padec kanala 0,8%.

Fekalni kanal F1 poteka po parc. št. 1256/15, 1256/24, 1256/41, 1256/40, 1256/39, k.o. Loka.

Vertikalni odmiki:

Vodovod pod kanalizacijo - vodovod mora biti vgrajen v zaščitni cevi, ustji zaščitne cevi morata biti vsaj 3,0 m odmaknjeni od zunanje stene kanalizacije, vertikalni odmik min 0,60 m.

Vodovod nad kanalizacijo na območju vodoprepustnega zemljišča - vodovod mora biti vgrajen v zaščitni cevi, ustji zaščitne cevi morata biti vsaj 3,0 m odmaknjeni od zunanje stene kanalizacije, vertikalni odmik min 0,60 m.

Vodovod nad kanalizacijo na območju vodoneprepustnega zemljišča - vodovod mora biti vgrajen v zaščitni cevi, ustji zaščitne cevi morata biti vsaj 3,0 m odmaknjeni od zunanje stene kanalizacije, vertikalni odmik min 0,60 m.

Horizontalni odmiki

Horizontalni svetli min odmik od spodnjega roba podzemnih objektov ne sme biti manjši 1,50 m, merjeno po horizontalni kateti pravokotnega trikotnika, ki ima začetek 30 cm pod dnom kanala v osi kanala in oklepa z diagonalo, ki se konča na robu temelja, kot 35 stopinj.

Horizontalni odmik od dreves je min 2,0 m, od okrasnega grmičevja 1,0 m.

Horizontalni odmik od vodovoda (globina je večja ali enaka) pri kanalizaciji (fekalni ali mešani) je 3,0 m, pri padavinski kanalizaciji pa 1,50 m.

Horizontalni odmik od vodovoda (globina je manjša) pri kanalizaciji (fekalni ali mešani) je 1,50 m, pri padavinski kanalizaciji pa 1,00 m.

Horizontalni odmik od plinovoda, elektrokablov, tk kablov, javne razsvetljave je 1,00 m.

Horizontalni odmiki so v posebnih primerih lahko tudi manjši, vendar ne manjši kot:

- odmik od podzemnih temeljev min 0,40 m,
- odmik od drugih podzemnih napeljav min 0,40 m, v izjemnih primerih 0,20 m,

Dovoljena ja vgradnja cevi nosilnosti min SN 8 iz materialov: polivinil klorid, polietilen, armirani poliester, duktilna litina, keramika, jeklo, beton.

Do naklona kanala 1% se cev polaga na betonsko podlago deb 10 cm, pri večjem naklonu pa na peščeno posteljico debeline 10 cm. Cev se do višine 30 cm nad temenom zasuje s peskom.

Zasip preostalega kanala se izvede z enakomerno zrnatim kamnitim drobljencem (tamponom) do kote zgornjega ustroja ceste oz pločnika, v slojih z utrjevanjem.

Revizijski jaški so praviloma iz enakega materiala kot cevi. Profil jaškov je min DN 1000 mm. V revizijske jaške globine večje kot 1,0 m, se vgradi vstopne lestve iz nerjavečega jekla.

Pokrovi jaškov so LŽ fi 600 mm z zaklepom, z napisom KANALIZACIJA s črkami višine min 5 cm, nosilnosti 400 kN na vozišču, 250 kN na pločnikih in v zelenicah.

Po končanju del se izvede preizkus vodotesnosti kanalov in jaškov z zrakom oz z vodo, izpiranje kanalov, snemanje kanalov s kamero in geodetski posnetek z elaboratom montažnih shem kot priprava za vnos v GIS.

Življenjska doba fekalne kanalizacije mora biti min 50 let.

4.8 REKONSTRUKCIJA JAVNE RAZSVETLJAVE

Glej mapo 4,0 – načrt javne razsvetljave

Načrt obravnava rekonstrukcijo javne razsvetljave v celotni PC Majer.

Razvod javne razsvetljave poteka po zemljiščih parc. št. 1254/39, 1254/7, 1254/54, 1256/66, 1256/24, 1256/30, 1256/34, 1256/35, 1256/67, 1256/60, 1256/61, k.o. Loka.

3.0 UPOŠTEVANJE PROJEKTHNIH POGOJEV

SPLOŠNO

Pri projektiranju so zahteve projektnih pogojev in soglasij upoštevane. Izvajalec in investitor pa morata pri izvedbi del upoštevati tudi zahteve projektnih pogojev, vezane na izvedbo del.

Soglasje Telekoma Slovenije k projektnim rešitvam št. 43953-NM/758-SH z dne 05.08.2016

Najmanj 30 dni pred pričetkom del, je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe in zaščite TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oziroma izvajalec o tem dolžan obvestiti odgovornega skrbnika Telekoma Slovenije. Obvezna prisotnost našega predstavnika pri izvedbi križanja in pred zasutjem kanala nad traso TK kabla.

Soglasje k projektnim rešitvam velja eno leto od dneva izdaje soglasja.

Kontaktna oseba Telekoma Slovenije d.d.:

- Andrej Stanišič, tel.: 07 373 7254

Soglasje k projektu Elektro Ljubljana št. 1062371 z dne 01.08.2016

Pred pričetkom gradnje je potrebno v nadzorništu Črnomelj naročiti odkaz in zakoličbo obstoječih vodov, ter med gradnjo naročiti dodatni pregled križanj in zaščito elektro vodov.

SOGLASJE K PROJEKTU št. 1062371

V postopku izdaje soglasja je bilo ugotovljeno, da so upoštevani vsi pogoji.

Projektne pogoje Občine Črnomelj št. 351-147/2016-2 z dne 26.07.2016

PROJEKTNE POGOJE

Občinska uprava Občine Črnomelj na podlagi vloge v zvezi z določitvijo pogojev za dograditev-prenovo ekonomsko-poslovne infrastrukture v poslovni coni Majer (investitor Občina Črnomelj, Trg svobode 3, 8340 Črnomelj) in priključki v varovalnem in cestnem telesu občinskih cest (mestna cesta LK 054040, odsek 054041; javna pot JP 554230, odsek 554231, 554232, 554233, 554234; javna pot JP 554240, odsek 554241; javna pot JP 554250, odsek 554251) soglašajo s predvideno zasnovo pri čemer je potrebno pri izvedbi upoštevati naslednje pogoje:

- pri projektiranju dograditvi-prenovi ekonomsko-poslovne infrastrukture v poslovni coni Majer je potrebno upoštevati zahteve projektne naloge št. 430-88/2016-3 z dne 12. julij 2016 in
- upoštevati je potrebno veljavno prometno zakonodajo, še posebej Zakon o cestah (ZCes-1, Ur.l. RS št. 109/2010 z dne 30.12.2010 in ZCes-1A, Ur.l. RS št. 48/2012 z dne 26.06.2012) ter ZCes-1B, Ur.l. RS št. 46/2015 z dne 26.6.2015) in Odlok o občinskih cestah v občini Črnomelj (Ur.l. RS št. 76/2012 z dne 08.10.2012).

Projektne pogoje Občine Črnomelj so upoštevani v celoti.

Projektne pogoje JP Komunala Črnomelj št. 89/610-0027/2016-2 (kanalizacija) z dne 08.08.2016

PROJEKTNE POGOJE ŠT. 89/610-0027/2016-2 (kanalizacija)

JP Komunala Črnomelj v postopku nameravane dograditve in prenove »**EKONOMSKO-POSLOVNE INFRASTRUKTURE V POSLOVNI CONI MAJER**« na parc. št. 1256/24, 1256/54, 1256/66, k.o. Loka, investitorja Občina Črnomelj, Trg svobode 3, 8340 Črnomelj, ter izdelave projektne dokumentacije, izdaja sledeče projektne pogoje:

1/ Pri projektiranju je potrebno dosledno upoštevati Tehnični pravilnik o javni kanalizaciji (Ur. l. RS, št. 75/10) (v nadaljevanju Tehnični pravilnik), Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske vode v Občini Črnomelj (Ur. l. RS št. 1/14), Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. l. RS št. 98/15) in Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15)

2/ Pri projektiranju in izgradnji je potrebno zagotoviti takšno izvedbo, da je na vsakem mestu možen dostop z ustrezno mehanizacijo za potrebe obratovanja in vzdrževanja kanalizacije in naprav.

3/ Za gradnjo kanalov kanalizacije se lahko uporabljajo cevi in materiali, kot to določa 11. člen Tehničnega pravilnika.

4/ Kanalizacijski sistem je potrebno projektirati tako, da bo sistem hidravlično funkcionalen in bo zadostil hidravličnim zahtevam, potrebna je hidravlična presoja in izračun sistema. Prikazati in upoštevati je potrebno hidravlični izračun kanalizacije.

5/ Naklon kanala je potrebno določiti skladno s 13. členom Tehničnega pravilnika.

6/ Predvideno mora biti polaganje kanalizacijskih cevi na utrjeno peščeno posteljico $d=10$ cm in zaščitnim slojem $d=30$ cm.

Za cevi za kanal kanalizacije mora biti predviden zasip z neveznim materialom v taki debelini, da je kanal zaščiten pred mehanskimi poškodbami in zmrzovanjem. V primeru prečkanja kanalizacije skozi ceste, kjer cevi ne bi prenesle temenske obremenitve, jih je potrebno zaščititi z betonsko oblogo v debelini, ki se določiti na osnovi statičnega izračuna.

7/ Upoštevati je potrebno ustrezno postavitve revizijskih jaškov in maksimalne razdalje med revizijskimi jaški glede na prečni profil kanala v skladu s 16. členom Tehničnega pravilnika.

8/ Nosilnost pokrova na jaških, zgrajenih na vozni površini mora biti najmanj 25 t, na ostalih površinah pa najmanj 5 t.

9/ Predvidena mora biti vgradnja peskolovov, kjer je treba preprečiti vnašanje peska in drugih hitro usedljivih snovi v sistem. Biti morajo dostopni za vzdrževanje in morajo imeti predviden način odstranjevanja usedlin. Peskolovi, ki se vgrajujejo, kot predfabricirani izdelki, morajo imeti ustrezen certifikat.

10/ Če se odvaja padavinska voda s površin, kjer obstaja možnost razlitja lahkih tekočin je potrebno predvideti vgradnjo lovilca lahkih tekočin pred izpustom v vodonosnik. Izdelan in dimenzioniran mora biti v skladu s standardom SIST EN 858. Biti mora dostopen za vzdrževanje in mora imeti predviden način odstranjevanja izločenih lahkih tekočin. Lovilci lahkih tekočin, ki se vgrajujejo kot predfabricirani izdelki, morajo imeti ustrezen certifikat.

11/ Križanje kanalizacije (vertikalni odmiki) z javnim vodovodnim omrežjem in drugimi podzemnimi instalacijami je potrebno izvesti skladno s 25. členom Tehničnega pravilnika.

12/ Horizontalni odmiki od javnega vodovodnega omrežja, od spodnjega roba podzemnih temeljev ali podzemnih objektov in ostalih podzemnih instalacij je potrebno izvesti skladno s 26. členom Tehničnega pravilnika.

13/ Trasa meteorne kanalizacije naj se poskusi prilagoditi tako, da bi potekala po sredini voznega pasa.

14/ Pri izdelavi predračuna je potrebno predvideti upravljalčev nadzor med gradnjo projektirane kanalizacije. Izvajalec je dolžan naročiti upravljalčev nadzor med gradnjo kanalizacije.

15/ V projektni dokumentaciji je potrebno predvideti protokol izvedbe tlačnih preizkusov, posnetkov s kamero izvedenih odsekov, izpiranje novozgrajenih kanalov, geodetskega posnetka izvedenih del skupaj s predajo elaborata montažnih shem in atributov tako, da bo vse pripravljeno za direkten vnos podatkov v GIS- sistem.

Projektni pogoji JP Komunala Črnomelj (kanalizacija) so upoštevani v celoti.

5.0. ZAKLJUČNA DELA

Okolica se očisti.

Brežine se izvedejo v naklonu do 1:3, humusirajo in zatravijo.

Izvede se posnetek cest in GJI v in ob njej.

6.0 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE

Splošno

Izvajalec je dela dolžan izvesti skladno s projektno dokumentacijo in v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi.

Ureditev in označitev gradbišča se mora izvajati skladno s Pravilnikom o gradbiščih (Ur L RS št. 55/2008).

Ukrepi varstva pri delu se izvajajo v skladu z varnostnim načrtom in elaboratom ureditve prometa v času gradnje.

7.0 UKREPI IN UREDITVE V ČASU GRADNJE

Vsa zemeljska dela se izvajajo po načrtih in detajlih v skladu z določili tehničnih predpisov in standardov.

Viški zemeljskega in gradbenega materiala se sproti odvažajo na deponijo inertnih odpadkov. Z viškom izkopanega materiala ni dovoljeno zasipavati struge in poplavnega prostora vodotokov.

Začasne deponije izkopanega materiala so na primernih mestih ob sami trasi, kjer ne smejo predstavljati ovir za promet in pravilno in varno izvedbo del.

V naselju mora biti izkopani jarek pravilno zavarovan in označen, posebno še za nočne razmere.

Na odsekih, kjer bi izkopana zemlja predstavljala oviro za promet, jo je potrebno sproti odvažati in začasno deponirati na primerno mesto. Deponije za cevi so prav tako ob sami trasi, vendar ne smejo predstavljati ovir za promet in gradbiščno manipulacijo.

Prometno signalizacijo izvajalec naroči pri upravljalcu ceste v skladu z elaboratom zapore ceste.

V neposredni bližini obstoječih komunalnih podzemnih vodov ni dopustna uporaba gradbenih strojev in miniranje. Dela se morajo izvajati ročno pod nadzorom strokovne osebe upravljalca komunalnega voda.

Izvajalec mora v sodelovanju z nadzornim organom uporabljati način izkopa, ki je najbolj ekonomičen.

Po končanem izvajanju del se odstranijo vsi za gradnjo potrebni provizoriji in ostanki začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine se uredijo.

8.0 SPLOŠNA NAVODILA ZA IZVAJANJE GRADNJE

Izvajalec je dolžan pravočasno in podrobno preučiti tehnično dokumentacijo in od naročnika zahtevati pojasnila o nezadostno jasnih podrobnostih, pomanjkljivostih ali spremembah potrebnih zaradi izboljšav oz pomanjkljivosti, ki ogrožajo varnost objekta, del ali okolice.

Naročnik je dolžan v primernem roku odgovoriti in pismeno podati zahtevana pojasnila glede tehnične dokumentacije.

Izvajalec je dolžan na pismeni nalog naročnika, oz brez naloga, izvesti nepredvidena dela in vsa ostala dela, ki so nujna, da se zagotovi trdnost objekta, pravilen potek del ali da se prepreči nastanek škode.