

3.1 – NASLOVNA STRAN

Investitor: **MESTNA OBČINA NOVO MESTO**
Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto

Naročnik: **MESTNA OBČINA NOVO MESTO**
Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto

Objekt:
PRENOVA MESTNE TRŽNICE
v Novem mestu

Vrsta projektne dokumentacije: PZI – projekt za izvedbo

Za gradnjo: ODSTRANITEV, NOVA GRADNJA, REKONSTRUKCIJA

Projektant: **DURAS projektiranje, Saša Ljubec s.p.**, Minoritski trg 4, 2250 Ptuj
Saša Ljubec

.....
(podpis odgovorne osebe projektanta, žig)

Odgovorni projektant: Lea Aracki, d.i.g.
IZS G-3634

.....
(podpis projektanta, osebni žig)

Številka projekta: 05 - 2012

Številka načrta: SM-12/2013-ZU

Kraj in datum izdelave projekta: Ptuj, januar 2014

Kraj in datum izdelave načrta: Ptuj, januar 2014

Odgovorni vodja projekta: Sandi Pirš, u.d.i.a.
ZAPS A-1344

.....
(podpis projektanta, osebni žig)

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

3.2 – KAZALO VSEBINE NAČRTA

3.1 NASLOVNA STRAN

3.2 KAZALO VSEBINE VODILNE MAPE

3.3 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA

3.4 TEHNIČNO POROČILO

3.5 RISBE

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

3.4 – TEHNIČNO POROČILO

SPLOŠNO

V mestnem jedru Mestne občine Novo mesto je predvideno celovito tlakovanje in celovita prenova urbane opreme, izgradnja objekta tržnice in prenova celotne obstoječe infrastrukture.

Predlagani posegi upoštevajo:

- arheološko dediščino
- sosledje vedut iz vseh ulic mestnega jedra
- prometne potiskanje
- morfološko strukturo

Načrt zunanje ureditve zajema ureditev zunanjih površin mestnega jedra in ureditev kanalizacijske infrastrukture v območju obdelave.

PROJEKTNE OSNOVE

Projektne osnove so v:

- projektni nalogi investitorja,
- PGD z naslovom Prenova mestne tržnice v Novem mestu, izdelal Studio Pirss d.o.o., št. projekta 05/2012, Ljubljana, november 2012,
- geodetskem posnetku.

V sklopu tega načrta se urejajo prometne površine s trgov. Načrt prometne infrastrukture s trgov je izdelan v okviru projekta z naslovom Prenova mestne tržnice v Novem mestu s pripadajočo komunalno in prometno ureditvijo, izdelal Studio Pirss d.o.o., št. projekta 05/2012, Ljubljana, december 2013.

ZASNOVA UREDITVE PROSTORA

Z novo ureditvijo se vzpostavi nov odprt trg. Glavna mestna cesta št. 299003 Prešernov trg Sokolska ulica, ki poteka diagonalno čez trg se prestavi ob tržnico. Predvidena je tudi obnova tangirane javne ceste št 799428 ulice Florjanov trg.

TLORISNA UREDITEV

Osnova za projektirano tlorisno ureditev je razpoložljiv prostor, prometna ureditev in nove arhitekturne zasnove.

Pri načrtovanju prenove Florjanovega trga je bila posebna pozornost namenjena, odprtosti mestnega prostora. Predvidena so arheološka izkopavanja, katere rezultati bodo pokazali način prezentacije lokacije cerkve sv. Florjana.

Zaradi spomina na ledinsko ime Sv. Anton v gozdu in na kasnejšo drevesno zasaditev trga po odstranitvi

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

cerkve sv. Florjana, je na južni strani lokacije cerkve predvidena ponovna zasaditev dreves, ki bodo nudila naravno senco in večje ugodje obiskovalcem trga.

NIVELETA IN PREČNI NAGIBI

Niveletno se ceste in trg prilagajajo novi arhitektonski zasnovi in obstoječi pozidavi. Ker je teren zelo razgiban, vzdolžni nakloni ureditev menjajo nagibe katerih vrednosti so od 2 % do 12.40%.

PROMETNA SIGNALIZACIJA

Prometna oprema in signalizacija sta projektirani v skladu s "Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah", (Ur. l. RS št. 110/2006), "Tehničnimi normativi za projektiranje in opremo mestnih prometnih površin" (PTI FAGG 1991).

Podroben prikaz prometne signalizacije (vertikalne in horizontalne) je določen v grafični prilogi prometne ureditve (list št. 5.1).

DIMENZIONIRANJE KONSTRUKCIJE

Novi tlaki morajo biti kakovostni, iz naravnih materialov in v barvnem sozvočju z okoliškimi objekti. Zgornji ustroj novih prometnih površin se ureja v asfaltu obrobe in mulde pa so iz granitnih kock. Ostale površine na trgu se tlakujejo enotno s kamnitim tlakom.

Voziščna konstrukcija v asfaltni izvedbi:

- 4 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A3
- 6 cm nosilna asfaltna plast iz AC 22 base B50/70 A4
- 30 cm tamponski drobljenec
- 20 cm kamnita posteljica

Voziščna konstrukcija v tlakovani izvedbi:

- 10 cm granitne kocke dim. 10/10/10
- 15 cm armirani beton C30/37
- 30 cm tamponski drobljenec
- 20 cm kamnita posteljica

SITUACIJA – PRIKAZ UREDITVE PO FAZAH

List 01 v grafičnem delu načrta prikazuje območja ureditve po fazah. Investitor namerava projekt realizirati v treh fazah.

Posamezne faze:

- I. FAZA: v tej fazi se predvidi ureditev cestnih povezav od Prešernovega trga na SZ strani do Glavnega trga na SV strani ureditvenega območja, od Prešernovega trga na SZ strani do Sokolske ulice na J strani (vključno z delom Sokolske ulice) ureditvenega območja ter Muzejska ulica v celoti. Površina ureditve te faze meri 2.119 m² (v to območje je vključeno tudi območje za novo gradnjo objekta tržnice, kateri je v celoti obdelan v načrtu arhitekture).
- II. FAZA: ta faza zajema rekonstrukcijo obstoječih objektov na Muzejski ulici in se obdeluje v načrtu arhitekture.
- III. FAZA: v tej fazi se uredi Florjanov trg v celoti od roba cestnih povezav na S in V strani trga do roba obstoječih objektov. Površina ureditve te faze meri 1.096 m².

ZAKOLIČBA

TOČKA	X-KOORDINATA	Y-KOORDINATA
OC1	73770.5022	513087.7146
OC2	73769.5773	513096.0069
OC3	73769.2766	513105.9010
OC4	73771.2531	513119.9231
OC5	73773.4097	513126.6453
OC6	73778.6777	513139.3025
OC7	73778.7483	513139.4386
OC8	73782.6324	513148.1693
OC9	73796.3724	513184.8026
OC10	73770.6775	513143.0027
OC11	73717.8151	513162.9395

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

TOČKA	X-KOORDINATA	Y-KOORDINATA
T1	73772.0748	513088.8299
T2	73771.3265	513096.0601
T3	73771.0258	513105.9542
T4	73772.9195	513119.3885
T5	73775.3962	513127.1085
T6	73778.2945	513134.7698
T7	73779.8538	513138.3293
T8	73781.8878	513143.3365
T9	73797.3087	513184.4514
T10	73795.4360	513185.1537
T11	73779.3961	513142.3883
T12	73778.1069	513141.8039
T13	73718.3048	513164.3580
T14	73717.2288	513161.2411
T15	73718.8335	513160.7311
T16	73719.7718	513158.7444
T17	73723.2745	513157.1825
T18	73723.9790	513157.1860
T19	73725.8372	513158.3109
T20	73745.1538	513151.0257
T21	73745.6216	513150.8493
T22	73765.9154	513143.1956
T23	73768.1457	513142.0140
T24	73769.5982	513140.8447
T25	73770.9738	513139.6957
T26	73773.2341	513135.6765

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

TOČKA	X-KOORDINATA	Y-KOORDINATA
T27	73773.2746	513135.4085
T28	73772.9029	513130.7941
T29	73769.5868	513120.4577
T30	73768.4079	513115.9749
T31	73767.5274	513105.8479
T32	73767.8281	513095.9538
T33	73768.5074	513088.9284

TOČKA	X-KOORDINATA	Y-KOORDINATA
T1'	73770.8521	513146.3915
T2'	73769.9230	513146.7264
T3'	73755.7387	513154.4484
T4'	73757.1127	513158.2632
T5'	73753.1327	513159.6967
T6'	73751.5427	513155.9599
T7'	73752.6119	513146.1576
T8'	73755.1432	513146.3283
T9'	73757.2737	513144.4509
T10'	73757.2737	513142.6955
T11'	73760.7129	513142.3677
T12'	73760.4338	513139.4382
T13'	73760.8647	513139.3972
T14'	73760.8647	513137.9881
T15'	73764.3360	513138.0697
T16'	73764.3360	513131.9977
T17'	73756.5487	513131.8337
T18'	73756.3222	513128.8325

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

TOČKA	X-KOORDINATA	Y-KOORDINATA
T19'	73749.3881	513128.4430
T20'	73749.2115	513135.9934
T21'	73749.1803	513137.3275
T22'	73749.0076	513144.7091
T23'	73750.6617	513144.7478
T24'	73751.6301	513146.0913
T25'	73748.1611	513133.2083
T26'	73748.9762	513135.3697
T27'	73749.5714	513141.9852
T28'	73745.9324	513128.7157
T29'	73746.7178	513129.3814
T30'	73761.0419	513121.8416

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

T31'	73761.7476	513123.7129
T32'	73764.0061	513129.7012
T33'	73766.2645	513135.6895
T34'	73768.0995	513140.5550
T35'	73765.6733	513142.7525
T36'	73743.5151	513138.9042
T37'	73744.8710	513138.5558
T38'	73743.7607	513134.2775
T39'	73742.4056	513134.6291
T40'	73739.4469	513125.4380
T41'	73742.5432	513125.1583
T42'	73746.4788	513124.2934
T43'	73748.0625	513123.7285
T44'	73750.2056	513122.9642
T45'	73754.7927	513121.3281
T46'	73757.1600	513119.5594
T47'	73758.3564	513118.0191
T48'	73759.4461	513116.2700
T49'	73760.3311	513114.4562
T50'	73747.7303	513115.1447
T51'	73747.5605	513111.6487
T52'	73761.6040	513110.8814
T53'	73731496	513160019
T54'	73731995	513161406
T55'	73726542	513163370
T56'	73726049	513161972
T57'	73726.2020	513165.0866
T58'	73721.7668	513166.6839
T59'	73719.4018	513167.5357

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

T60'	73723.0448	513168.3141
T61'	73726.8684	513166.9369
T62'	73726.5284	513177.9863
T63'	73725.9168	513178.2065
T64'	73723.6363	513179.0536
T65'	73724.1783	513180.3450
T66'	73729.8484	513178.3040
T67'	73730.9304	513181.3189
T68'	73725.4553	513183.2898
T69'	73727.1166	513186.1353
T70'	73732.0249	513184.3685
T71'	73733.0130	513187.1215
T72'	73728.6162	513188.7039
T73'	73732.0863	513193.8317
T74'	73735.0396	513192.7686
T75'	73739.3018	513204.6443
T76'	73739.0787	513204.6443
T77'	73740.4830	513208.4357
T78'	73741.9126	513209.3867
T79'	73738.0786	513210.7627

ZEMELJSKA DELA

Zemeljska dela obsegajo izkope. Izkopi se izvajajo v III-IV ctg zemljine po SCS normah. Višek materiala se odpelje na bližnjo deponijo, ki jo določi izvajalec del v dogovoru z investitorjem.

POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE

Spodnji ustroji se izvajajo iz kvalitetnega karbonatnega materiala, ki se pridobi iz bližnjega nahajališča. Kvaliteta vgrajenih materialov, kakor tudi način vgrajevanja mora biti v skladu z zahtevami v projektu in v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi.

Predhodno je potrebno izvesti arheološke raziskave, zaščito in prestavitev tangiranih, obstoječih komunalnih vodov. Najprej se bodo vršila pripravljalna dela s čiščenjem trase, rušenjem obstoječega vozišča. Sledi izgradnja kanalizacije,

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

vodovoda, odvodnjavanja, ki je niveletno najgloblje in nato urejanje spodnjega ustroja ceste.

ZAŠČITA OBJEKTOV

Pri gradnji je potrebno posebno pozornost nameniti objektom, ki so v neposredni bližini posega.

Pred pričetkom del je potrebno zagotoviti monitoring stavb v neposredni bližini gradbišča. Opravi se detajlni vizualni pregled stavb v neposredni bližini gradbišča, oceni njihovo ranljivost in glede na ugotovitve načrtuje prilagoditev tehnologije izvedbenih del. V tem okviru je v vplivnem območju gradbišča potrebno izvesti:

ZAČETNI PREGLED:

Začetni detajlni vizualni pregled zunanjih površin stavb (pročelij in posameznih prečnih fasad v vplivnem območju) pred pričetkom del. Izdelava se fotodokumentacija fasadnih površin s prikazom lege in jakosti poškodb. Za spremljavo stanja se preko posameznih razpok vgradi kontrolne plombe iz fine polimerno-cementne malte, preko ključnih razpok pa tritočkovne reperje za meritve deformacij z elektronskim deformetrom;

Meritve vibracij skladno s standardom DIN 4150-3. Meritve vibracij se izvajajo v času največjih obremenitev (strojno rušenje betonskih slojev, komprimiranje tampona,...). Minimalni obseg meritev je 2 delovna dni ter skupno 10 meritev;

Izdelava poročila o »začetnem« stanju v treh (3) izvodih in v digitalni obliki (2x CD).

KONČNI PREGLED:

Ponovni detajlni vizualni pregled zunanjih površin stavb, ki so bile pregledane pri začetnem pregledu po zaključku del ter primerjava in prikaz sprememb glede na začetno stanje. Izvede se korekcija katastra poškodb ter zabeleži spremembe stanja kontrolnih plomb in tritočkovnih reperjev;

Izdelava poročila o »končnem« stanju s fotodokumentacijo v treh (3) izvodih in v digitalni obliki (2x CD).

Na območju posega se zaradi znižanja javne površine ob obstoječih objektih predvidi izvedba:

Izvedba obnove hidroizolacije objektov na stiku pločnika z 1x premaz z ibitolom in 1x varjenim izotektom. V ceni zajeti čiščenje in popravilo obstoječega zidu ter izravnavo podlage s CM 1:2 ter zaščito hidroizolacije z gumbasto folijo, vključno s kitanjem stika ob fasadi s trajno elastično tesnilno maso (kitom) odpornim proti atmosferskim vplivom, naftnim derivatom, staranju in UV žarkom (v višini cca 50cm) in

izvedba obnove cokla objektov v območju obdelave. Potrebno je urediti čiščenje in popravilo obstoječega zidu ter izvedbo klasičnega fasadnega ometa v strukturi obstoječih coklov ter finalnim barvanjem cokla v barvi obstoječega cokla. Na območju kjer se nova ureditev ne poravnava z obstoječo ureditvijo ob obstoječih objektih!

ZUNANJA KANALIZACIJA

V tej načrtu sta obdelani kanalizacija za odvod komunalnih odpadnih voda in kanalizacija za odvod padavinskih odpadnih voda za območje nove ureditve tržnice v Novem mestu. Na obravnavanem območju že poteka obstoječa mešana kanalizacija.

Pri trasiranju komunalnih vodov je upoštevana zaščita človekovega okolja, geološke razmere, veljavna planska

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

dokumentacija, značilnost obstoječe pozidave (intenzivnejša ob komunikacijah), bodočih odjemalcev, racionalna izraba podzemnega prostora in načrtovana izgradnja. Kanalizacijski sistem je projektiran tako, da ne omejuje gradnje v nezazidanih vrzelih naselja.

Vse onesnažene komunalne odpadne vode iz obravnavanega območja se vodijo proti obstoječemu mešenemu sistemu.

Sistem je zasnovan tako, da poteka kanalizacija večinoma v voziščih javnih poti in lokalnih cest v mestu in je prilagojena obstoječim komunalnim vodom, ki že potekajo v ali ob vozišču ceste, delno pa tudi v drugih javnih asfaltnih površinah.

Izvajalec mora pred pričetkom del pregledati objekte oz. stanje objektov v neposredni bližini trase kanalov (kjer le ta poteka zelo blizu objektov) in stanje vseh cest v katerih poteka kanalizacija. Dela je potrebno izvesti tako, da se prepreči poškodbe na objektih in vozišču ceste oz. da se vozišče zavaruje proti vdiranju oz. prepreči porušenje brežine!

Upravitelj komunalnih vodov pa morajo pred začetkom del izvesti zakoličbo obstoječih vodov, da se prepreči poškodbe na le teh!

Projektirana kanalizacija je predvidena ločeno za odvod komunalnih odpadnih voda - sušnega odtoka in ločeno za odvod padavinskih odpadnih voda. Zasnova kanalizacije upošteva predvideno pozidavo. Za izkop gradbene jame je predviden širok izkop z naklonskim kotom 45° in izkop z razpiranjem jarka z naklonskim kotom 90° .

Hišni priključki, ki so samo nakazani in projektno niso obdelani, se izvedejo glede na konfiguracijo terena in lokacijo posameznih objektov po navodilih in pod nadzorom upravitelja kanalizacije.

Natančen potek kanalizacijskega je razviden iz grafičnih prilog.

Za izvedbo kanalov so predvidene cevi iz centrifugiranega poliestra, temenske togosti 10 kN/m^2 . Naklon cevi in kota dna cevi se smiselno spreminjata glede na potek terena.

Razdalja med revizijskimi jaški je smiselno prilagojena poteku kanala in hišnim priključkom od objektov.

Potrebno je paziti na kvalitetno in natančno izvedbo kanala, še posebej na odsekih, kjer so projektirani relativno majhni padci.

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

HIDRAVLIČNA PRESOJA

Kanalizacija za odvod komunalnih odpadnih voda

Pri projektiranju kanalizacije za odvod komunalnih odpadnih voda smo uporabili cevi enakih dimenzij kot so obstoječe, zato hidravlični izračun ni potreben.

Kanalizacija za odvod padavinskih odpadnih voda

Pri projektiranju kanalizacije za odvod padavinskih odpadnih voda smo uporabili cevi dimenzij dobljenih s hidravličnim izračunom glede na prispevne površine. Naklon cevi po posameznih odsekih je bil prilagojen terenu.

Tako za kanalizacijo za odvod komunalnih odpadnih voda kot za kanalizacijo za odvod padavinskih voda je možna fazna gradnja!

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

STATIKA CEVI

Statična presoja cevi je izvedena po ATV A127. Statični izračun je izveden za cevi iz centrifugiranega poliestra, pri izvedbi je potrebno izbrati cevi podobnih karakteristik oziroma je potrebno predhodno pridobiti mnenje projektanta.

TEHNIČNA IZVEDBA

Vsa uporabljena oprema mora biti nova in ustrezne kakovosti pri zahtevani izbiri. Oprema mora biti v skladu s slovenskimi standardi v vseh primerih, ko je taka oprema podvržena standardizaciji.

Delo mora biti opravljeno ob upoštevanju dobre poslovne prakse. Izvajalec je odgovoren za vsakršno škodo, ki bi jo povzročil na obstoječih zgradbah med prevzemanjem zemljišč, kot tudi za škodo, do katere bi lahko prišlo med njegovimi posegi.

Pred pričetkom gradnje se zavaruje gradbišče z ustreznimi zaščitnimi ograjami, signalizacijo in ostalim, kot je navedeno v predpisih o varstvu pri gradbenih delih. Zavarovanje se postavi na mestih, kjer se pričakuje promet pešcev, kolesarjev, motornih vozil in drugih udeležencev v prometu.

Izvajalec mora pred pričetkom del pregledati objekte oz. stanje objektov v neposredni bližini trase kanalov (kjer le ta poteka zelo blizu objektov) in stanje vseh cest v katerih poteka kanalizacija. Dela je potrebno izvesti tako, da se prepreči poškodbe na objektih in vozišču ceste oz. da se vozišče zavaruje proti vdiranju oz. prepreči porušenje brežine!

Upravitelj komunalnih vodov pa morajo pred začetkom del izvesti zakoličbo obstoječih vodov, da se prepreči poškodbe na le teh!

Za izvedbo tako kanalizacije za odvod komunalnih odpadnih voda kot tudi kanalizacije za odvod padavinskih odpadnih voda so predvidene cevi iz centrifugiranega poliestra. Nazivni profil vseh cevi kanalizacije za odvod komunalnih odpadnih voda je 200, 250, 300 določen na podlagi obstoječega kanalizacijskega sistema. Nazivni profil vseh cevi kanalizacije za odvod padavinskih odpadnih voda je 200, 250, 300, določen na podlagi hidravličnega izračuna.

Min. temenska togost cevi je 10 kN/m². Pri izvedbi se lahko uporabi tudi druge tipe cevi podobnih karakteristik za katere pa je potrebno pridobiti predhodno potrditev upravitelja, projektanta in naročnika del.

Dobavljene cevi morajo biti opremljene z oznako kvalitete po ISO 9002:

- številka norme in tip standarda
- ime in simbol proizvajalca
- razred togosti (SN)
- material
- kodeks za področje uporabe U (za uporabo zunaj stavb)
- mesec, leto proizvodnje, tovarna izdelave
- znamka odobritve
- številka kode proizvajalca.

Vsi materiali, ki se uporabijo za proizvodnjo cevi in drugih gotovih izdelkov morajo imeti certifikat o skladnosti ali pa odobritev nadzorne službe. Kanal je potrebno izvesti v dimenzijah in padcih nakazanih v grafičnih prilogah. Pri izvedbi kanala je potrebno zagotoviti kontinuirano kontrolo nivelete dna kanala, ker je padec trase kanala na nekaterih odsekih minimalen.

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

Dela pri gradnji cevovodov se morajo izvajati skladno z ustreznimi določili SIST EN 1610 »Polaganje in preizkušanje vodov in kanalov za odvod vode« in »Tehničnim predpisom za gradnjo kanalizacijskih vodov«. Da bi dela potekala pravilno in v skladu s projektiranimi trasami in niveletami, mora izvajalec postaviti gradbene profile, ki morajo zaradi funkcionalnosti zgrajenih objektov, biti izvedeni solidno. Smer polaganja cevi je fiksirati z žico v osi kanalizacije od profila do profila in svinčnico, ali pa s posebnim instrumentom pritrjenim na profil. Vzpostavitev zakoličenih tras kanalizacije izvajalec izvrši na svoje stroške. Hkrati z zakoličbo projektiranih projektirane kanalizacije se v prisotnosti upravljalcev posameznih obstoječih komunalnih vodov izvede tudi identifikacijo le teh na terenu. Na mestih izkopa, kjer je humus, je potrebno le tega odstraniti z odzivom do 10m od roba izkopa. Humus se ne sme mešati z ostalim zemeljskim materialom. Izkop jarka se izvede skladno z določili SIST EN 1610, tč.6. Bočne stene jarkov morajo biti čim bolj navpične, morajo pa biti tudi utrjene in ojačane tam kjer je to potrebno. Naklon bočnih sten mora biti enak kotu notranjega trenja zemljine, v primeru da so stene bolj navpične se izvajajo ojačitve – razpiranje, priporočeno z jeklenimi opaži in razporami. Opažen izkop bo potrebno izvajati tam, kjer zaradi globine kanala in bližine objektov izkop s stranicami v naklonu ni možen, ter na mestih ceste, kjer obstaja nevarnost, da bi se zaradi bližine prometa porušile brežine, ter v bližini obstoječih komunalnih vodov. Izvajalec naj presodi o potrebi izkopa z razpiranjem na posameznih delih trase kanalizacije! Na mestih križanja predvidene kanalizacije z obstoječimi komunalnimi vodi je potrebna dodatna pazljivost oziroma ročni izkop. Širina dna jarkov se izvede skladno z določili SIST EN 1610. Dno izkopa mora biti suho, razširjeno in stabilno.

Izkopi za revizijske jaške ali podobne strukture morajo biti takih dimenzij, da zagotavljajo 30 cm praznega prostora med njihovo zunanjo površino in stenami izkopa. Tla okoli izkopov morajo biti nagnjena, da je tako preprečen vsakršen vstop vode s površine tal v izkope.

V primeru suma na slabo nosilna tla mora, pred vgradnjo posteljice, strokovnjak za geomehaniko izbran s strani naročnika, pregledati in prevzeti temeljna tla na dnu izkopanega jarka. Dno jarka mora biti ravno. Cevi je potrebno polagati v nabito dno jarka, oziroma na peščeno (ali gramozno) posteljico. Material mora omogočati trajno stabilnost in prevzem obremenitev ter ne sme vplivati na material cevi. Debelina posteljice je 10 – 15cm (odvisno od vrste tal; 10cm v normalnih razmerah in 15cm za kamnita ali skalnata tla), iz sejanega peska frakcije 0-4mm. Na dno jarka nasujemo temeljno plast finejših frakcij. Zbitost temeljne plasti mora biti enakomerna po celi dolžini jarka in naj znaša 95% po standardnem Proctorjevem postopku. Na temeljno plast nasujemo 3-5 cm debelo izravnalno plast, v kateri si cev pri polaganju sama izoblikuje ležišče. Temeljna in izravnalna plast tvorita posteljico cevi. Dimenzije posteljice morajo biti zadostne, da je kot naganja cevi 90-120°.

Če pri izkopu dna jarka naletimo na slabo nosilna tla, moramo dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati na 15 – 20cm. Podobno postopamo tudi, ko na dnu jarka naletimo na skale ali večje kamne. Material za posteljico ne sme vsebovati organskih in drugih primesi, ki bi zaradi kemičnih ali fizikalnih sprememb lahko ogrozile življenjsko dobo cevi, stabilnost zasipa ali škodljivo vplivale na podtalnico. Prav tako material ne sme biti razmočen ali zmrznjen in mora biti v takem stanju vlažnosti, da je možna kontrolirana izvedba zasipa in njegovo utrjevanje.

Pred začetkom zasipavanja mora izvajalec del, kot dokazilo o kakovosti materiala, ki ga namerava uporabiti za zasipanje cevovoda, predložiti naslednje laboratorijske podatke o predvidenih zasipnih materialih kot so:

- zrnavost materiala
- opis in klasifikacija materiala
- vsebnost humusnih primesi
- podatke o plastičnosti.

V primeru, da se za zasip porabijo sekundarne surovine ali reciklirani materiali, mora biti dodana še analiza dolgoročne stabilnosti zrn.

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

Med izvajanjem del mora izvajalec s preizkusi kontrolirati:

- zgoraj naštete lastnosti materiala iz izkopa in iz nahajališča in sicer vsakih 250m³
- material iz izkopa pri vsaki vidni spremembi kakovosti
- nosilnost sloja s ploščo za vsako plast posteljice in sicer z enim vzorcem na 20m
- zgostitev sloja, vlažnost in gostota zemljine za bočni zasip za vsako plast na vsaki strani cevi z odvzemom vzorca na 20m ter za vsako plast glavnega zasipa tudi z enim vzorcem na 20m.

Za zasipavanje v območju cevi, to je do 30 cm nad temenom cevi, moramo uporabiti granuliran material, ki vsebuje zrna velikosti 8-16mm, nikoli pa ne zrn večjih od 32mm. Material za zasip mora biti dolgoročno stabilen in ne sme vsebovati organskih in drugih primesi, ki bi zaradi kemičnih ali fizikalnih sprememb lahko ogrozile življenjsko dobo cevi, stabilnost zasipa ali škodljivo vplivale na podtalnico. Prav tako material ne sme biti razmočen ali zmrznjen in mora biti v takem stanju vlažnosti, da je možna kontrolirana izvedba zasipa in njegovo utrjevanje. Ne sme vsebovati ostrorobnih kamnov ali gradbenih odpadkov takih oblik, ki bi poškodovale cev. Cev moramo zasipati v plasteh max. debeline 30 cm in material nabijati istočasno na obeh straneh cevovoda. Premalo utrjeni boki lahko povzročijo prevelike deformacije cevi. Če ni drugače predpisano je potrebno nasutje v območju cevi zbiti na najmanj 92% po standardnem Proctorjevem postopku.. Pri tem je potrebno paziti, da se cev ne izmakne s svoje lege. V primeru prometne obtežbe so vrednosti zahtevane zbitosti večje in sicer najmanj 95% po standardnem Proctorjevem postopku. Posebno je treba paziti, da je material dobro podprt ob bokih cevi. Nad območjem cevi se lahko, pod določenimi pogoji, zasipava z izkopanim materialom. Priporočljivo je, da je zrnatost dobro stopnjevana, če je zasipni material zrnat, ker ga je tako možno bolj utrditi. Koeficient neenakomernosti U naj bo večji od 9. Velikost zrna mora biti skladna s SIST EN 1610, tč. 5.4. Vlažnost materiala na začasni deponiji mora omogočati doseganje predpisane stopnje utrditve.

Za utrjevanje zasipov velja točka 11, SIST EN 1610. Pokrivna plast nad cevjo se sme utrjevati le ročno, glavni zasip in zasip ob cevi pa se utrjujeta s sredstvi za mehansko utrjevanje, izjemoma tudi ročno. Utrditev se dokazuje z meritvami nosilnosti in gostote na planumu utrjene plasti. Ustreznost zasipov se ugotavlja na podlagi preizkusov materialov za zasip in meritve zgoščenosti in nosilnosti nasipnih plasti glede na zahteve in merila iz točke 1.12.2.2, SIST EN 1610. Pri tem je potrebno upoštevati vse rezultate lastne kontrole izvajalca in vse rezultate zunanje kontrole. Pregled se izvaja sproti za vgrajen sloj zasipa. Nadgrajevanje nove plasti se lahko prične, ko so opravljeni vsi zahtevani preizkusi v predpisani pogostnosti in ko vsi rezultati izpolnjujejo predpisana merila glede kakovosti materialov in predpisane utrditve (pogoji izvajalca ceste). Priporoča se, da se cevi montirajo in zasipavajo sproti in se ne pušča daljših odsekov cevovoda nezasutih. S tem se izognemo neprijetnostim pri močnejših nenadnih padavinah in morebitnim mehanskim poškodbam cevovoda ter zmanjšujemo nevarnosti pri delu oz. stroške zavarovanja gradbišča.

Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da preprečimo dvig zaradi vzgona oziroma se na teh odsekih zaradi dejstva, da talna voda lahko dvigne cevi, le te polaga na betonsko posteljico in obbetonira ob straneh in nad temenom v debelini 10cm. Obbetoniranje cevi se izvede tudi na odsekih kanalov, kjer je višina nadkritja nad temenom cevi manjša od 1,20m.

Na odsekih kanalizacije, kjer le-ta poteka v vozišču ceste, mora izvajalec z meritvami dokazati enako zbitost obstoječe voziščne konstrukcije in nove voziščne konstrukcije nad novo položeno kanalizacijo, da se preprečijo razpoke med novim in starim asfaltom. Kjer širina izkopa znaša več kot 1/3 širine vozišča, se zamenja celotni zgornji ustroj voziščne konstrukcije.

Cevi iz plastičnih materialov se spajajo s spojkami ali gumijastimi tesnili oziroma se varijo, odvisno od vrste cevi. Za izdelavo spojev veljajo določila SIST EN 1610. Poškodovanih cevi in tesnil se ne sme uporabiti. Pri izdelavi spojev je potrebno upoštevati navodila proizvajalcev cevi. Potiskanje cevi s stroji kot so bagri in nakladači in odbijanje cevi ni

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

dovoljeno. Preizkus tesnosti kanala izvedemo po evropskih normah EN 1610. Pred dokončnim preizkusom priporočamo, da izvajalec del izvede interni preizkus tesnosti cevovoda v smislu tč. 10, SIST EN 1610, ki poteka na enak način kot dokončni preizkus le da se izvede na delno zasutem cevovodu oz. pred zasutjem, da stiki ostanejo vidni. S tem se izvajalec izogne tveganju, da bo zasul netesno položen cevovod. Preizkus tesnosti pred prevzemom pa se izvede po celotnem zasipu cevovoda, metoda pa naj bo določena v pogodbi. Preizkus se izvede bodisi z zrakom bodisi z vodo. Zaradi sprotnega priključevanja porabnikov, se naj preizkus vrši sproti za vsak izgrajen odsek. Preizkus mora izvesti podjetje, ki ima koncesijo za tovrstno dejavnost. Po končanju del izvajalec izvede katastrski posnetek izvedenih del. Pri izkopih in izvedbi je potrebno v celoti upoštevati predpise iz varstva pri delu.

Hišni priključki

Pod pojmom hišni priključki so mišljene priključitve posameznih objektov oziroma parcel na javno kanalizacijo. Priključek objekta se vodi od objekta praviloma do prvega revizijskega jaška, ki je v smeri glavnega kanala pod kotom, ki je manjši od 90°. Kanalizacijski sistem je zasnovan tako, da je predvidena možnost izvedbe priključkov samo za odvod komunalnih odpadnih voda. Hišni priključki so premera DN160 mm. Hišne priključke je tehnično in ekonomsko smiselno izvajati sproti izgradnji kanalizacije, potrebno pa je zagotoviti nadzor, da se bodo v kanal za odvod komunalnih odpadnih voda zares priključevali le priključki za odvod komunalnih odpadnih voda. Obvezno se v fazi izvedbe kanalizacijskega sistema izvedejo priključki do individualnih parcel v delu, kjer le-ti tangirajo vozišče ceste.

Hišni priključki niso predmet tega načrta. Projektno so obdelani na ravni idejne zasnove in so nakazani na podlagi terenskega ogleda in približnih podatkov pridobljenih na terenu. Zato se točneje določi priključke ob gradnji, v prisotnosti lastnika objekta predvidenega za priključitev.

Pri izkopih in izvedbi je potrebno v celoti upoštevati predpise iz varstva pri delu.

Revizijski jaški

Na lomih trase so postavljeni revizijski jaški premera 80 cm. Za kanalizacijo za odvod komunalnih odpadnih voda so predvideni vodotesni prefabricirani poliesterski jaški, katerih dokazane karakteristike morajo zagotavljati ustrezno nosilnost in funkcionalnost ob maksimalni globini jaška. Betonsko ležišče jaška se izvede iz betona C16/20. Možno je vgraditi tudi druge tipe jaškov, ki pa morajo ustrezati vsem predpisom in standardom glede nosilnosti in tesnosti, kar je potrebno dokazovati z ustreznimi atesti, potrebno pa je pridobiti predhodno potrditev projektanta in naročnika del.

Jaške opremimo z litoželeznim pokrovom LTŽ DN 600mm EN124 klase C (nosilnosti 250kN) na travnatih površinah. V bankini, pločniku in na povoznih površinah pa jaške opremimo z litoželeznim pokrovom LTŽ DN 600mm EN124 klase D (nosilnosti 400kN). Oba tipa pokrova sta opremljena s protihrupnim vložkom in zaklepom in vgrajena v armirano betonski venec. Jaški so v splošnem brez odprtih, razen jaškov, ki imajo zaradi prezračevanja kanalizacije pokrov z odprtinami. Tip pokrova posameznega jaška je razviden iz zakoličbe revizijskih jaškov.

Na pokrovih mora biti napis KANALIZACIJA s crkami, velikosti min. 5cm ter znakom Obcine Novo mesto.

V primeru, ko je višinska razlika med koto dotočnega in iztočnega kanala večja od 1m se na revizijskem jašku izvede podslapje.

Kota pokrova je v projektni dokumentaciji določena glede na geodetski posnetek obstoječega terena ter višin predvidene nove ureditve cest.

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

METEORNA KANALIZACIJA

Podatki o elementih na meteorni kanalizaciji

NAZIV	PREREZ [DN v mm]	GLOBINA [m]	K.P. [m.n.v.]	K.D. [m.n.v.]	K.V. [m.n.v.]	X-koordinata	Y-koordinata
Revizijski jaški							
M.J.0.	800	1.30	188.70	187.40	/	513087.920	73771.767
M.J.1.	800	2.01	188.31	187.30	T.P.1. - 187.30 (-2.01) P.1. - 187.43 (-0.88)	513092.129	73770.638
M.J.2.	800	1.13	187.43	186.30	M.J.1. - 186.63 (-0.8) T.P.2. - 186.49 (-0.94)	513104.380	73770.265
M.J.3	800	1.06	186.53	185.47	M.J.2. - 185.53 (-1.0) P.2. - 185.81 (-0.72) T.P.3. - 185.52 (-1.01)	513118.266	73772.135
M.J.4.	800	1.71	185.92	184.21	M.J.3. - 184.83 (-1.09) P.3. - 185.17 (-0.75) T.P.4. - 185.00 (-0.92)	513129.748	73775.789
M.J.5.	800	1.02	184.84	183.82	M.J.4. - 183.82 (-1.02) M.J.6. - 183.90 (-0.94)	513142.180	73771.725
M.J.6.	800	1.56	185.67	184.11	P.L. - 185.07 (-0.60)	513131.904	73768.289
M.J.7.	800	1.11	184.57	183.46	M.J.5. - 183.73 (-0.84) T.P.5. - 183.46 (-1.11) P.5. - 183.52 (-1.05)	513143.475	73768.291
M.J.8.	800	1.22	184.09	182.87	M.J.7. - 183.08 (-1.01) T.P.7. - 182.97 (-1.12) T.P.8. - 182.87 (-1.22)	513148.828	73754.099
M.J.9.	800	1.00	183.44	182.44	M.J.8. - 182.66 (-0.78) M.J.13. - 182.47 (-0.97) T.P.14. - 182.56 (-0.88) P.9. - 182.55 (-0.89)	513151.771	73746.295

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

NAZIV	PREREZ [DN v mm]	GLOBINA [m]	K.P. [m.n.v.]	K.D. [m.n.v.]	K.V. [m.n.v.]	X-koordinata	Y-koordinata
Revizijski jaški							
M.J.10.	800	1.50	186.35	184.85	T.P.9. - 185.55 (-0.80) P.9. - 185.58 (-0.77) T.P.10. - 185.53 (-0.82) O.V. - 185.63 (- 0.72)	513119.359	73760.453
M.J.11.	800	1.0	185.47	184.47	M.J.10. - 184.47 (-1.00) T.P.11. - 184.47 (-1.00)	513124.649	73752.181
M.J.12.	800	1.05	184.78	183.73	M.J.11. - 184.09 (-0.69) T.P.12. - 183.80 (-0.98) P.L. - 183.73 (-1.05)	513129.326	73744.246
M.J.13.	800	1.00	183.95	182.95	M.J.12. - 182.95 (-1.00) P.10. - 183.02 (-0.93) P.11. - 183.00 (-0.95)	513140.174	73748.335
M.J.14.	800	1.00	182.92	181.92	M.J.9. - 181.93 (-0.99) P.10. - 182.15 (-0.77) P.11. - 182.06 (-0.86) T.P.15. - 182.06 (-0.86)	513154.834	73738.145
M.J.15.	800	1.03	182.54	180.51	M.J.14. - 181.55 (-0.99) P.14. - 181.67 (-0.87)	513157.274	73731.676
M.J.16.	800	1.70	181.96	180.26	M.J.15. - 180.26 (-1.70) T.P.16. - 181.20 (-0.76)	513160.133	73724.122
M.J.17.	800	1.65	182.00	179.35	M.J.16. - 180.06 (-1.94) T.P.17. - 180.83 (-1.17)	513164.334	73723.792
M.J.18.	800	2.12	180.98	178.86	M.J.17. - 178.86 (-2.12) O.V. - 180.26 (-0.72) P.15. - 180.10 (-0.88)	513175.166	73727.625
M.J.19.	800	2.27	180.98	178.71	M.J.18. - 178.71 (-2.27) P.16. - 179.98 (-1.00)	513177.967	73728.896
M.J.20.	800	1.04	178.84	177.80	M.J.19. - 177.80 (-1.04) P.L. - 178.24 (-0.60) P.17. - 178.03 (-0.81)	513195.027	73735.019

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

NAZIV	PREREZ [DN v mm]	GLOBINA [m]	K.P. [m.n.v.]	K.D. [m.n.v.]	K.V. [m.n.v.]	X-koordinata	Y-koordinata
M.J.21.	800	1.36	178.79	177.43	M.J.20. - 177.43 (-1.35) P.L. - 178.21 (-0.58) P.18. - 177.78 (-1.01)	513206.742	73739.311
M.J.22.	800	2.16	184.82	182.66	T.P.18. - 183.73 (-1.09) P.4. - 184.19 (-0.63)	513144.842	73781.406
M.J.23.	800	2.00	183.28	181.28	M.J.22. - 181.87 (-1.41) T.P.19. - 182.16 (-1.12) P.5. - 182.29 (-0.99)	513157.248	73786.059
M.J.24.	800	1.56	181.56	180.00	M.J.23. - 180.52 (1.04) T.P.20. - 180.64 (-0.92) P.19. - 180.48 (1.08)	513171.408	73791.370
M.J.25.	800	1.00	180.36	179.36	M.J.24. - 179.36 (-1.0) P.6. - 179.44 (- 0.92) P.20. - 179.59 (-0.77) T.P.21. - 179.39 (-0.97)	513182.674	73795.595

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

NAZI V	PREREZ [DN v mm]	GLOBIN A [m]	K.P. [m.n.v.]	K.D. [m.n.v.]	K.IZT. [m.n.v.]	X-koordinata	Y-koordinata
Točkovni požiralniki							
T.P1.	500	2.00	189.04	187.04	187.54 (-1.5)	513083.727	73770.587
T.P2.	500	1.50	187.53	186.03	186.53 (-1.0)	513104.422	73771.648
T.P3.	500	1.50	186.57	185.07	185.57 (-1.0)	513119.028	73773.408
T.P4.	500	1.50	186.04	184.54	185.04 (-1.0)	513128.568	73776.488
T.P5.	500	1.50	184.53	183.01	183.53 (-1.0)	513145.489	73769.045
T.P6.	500	1.50	184.17	182.67	183.37 (-0.8)	513145.424	73752.878
T.P7.	500	1.50	184.01	182.51	183.01 (-1.0) T.P6. - 183.30 (-0.71)	513147.566	73753.618
T.P8.	500	1.50	183.93	182.43	182.93 (-1.0)	513150.838	73754.862
T.P9.	500	1.50	186.71	185.21	185.71 (-1.0)	513110.584	73763.132
T.P10	500	1.50	186.57	185.07	185.57 (-1.0)	513114.187	73760.321
T.P11	500	1.50	185.52	184.02	184.52 (-1.0)	513124.998	73753.380
T.P12	500	1.50	184.87	183.37	183.87 (-1.0)	513127.829	73745.875
T.P13	500	1.00	184.01	183.01	183.47 (-0.54)	513134.325	73742.584
T.P14	500	1.50	183.40	181.90	182.60 (-0.8)	513150.506	73745.823
T.P15	500	1.50	182.93	181.43	182.13 (-0.80)	513156.169	73740.726
T.P16	500	1.50	182.17	180.67	181.27 (-0.90)	513161.253	73727.245
T.P17	500	1.50	181.76	180.26	180.96 (-0.80)	513164.202	73719.427
T.P18	500	1.50	184.77	183.27	183.77 (-1.0)	513145.280	73780.214

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

T.P.19 .	500	1.50	183.23	181.73	182.23 (-1.0)	513157.695	73784.870
T.P.20 .	500	1.50	181.71	180.21	180.71 (-1.0)	513170.092	73789.520
T.P.21 .	500	1.50	180.06	178.56	179.46 (-0.60)	513184.999	73795.111

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

NAZI V	PREREZ [DN v mm]	GLOBIN A [m]	K.P. [m.n.v.]	K.D. [m.n.v.]	K.IZT. [m.n.v.]	X-koordinata	Y-koordinata
Peskolov							
P1.	500	1.50	188.50	187.00	187.50 (-1.0)	513092.293	73773.550
P2.	500	1.50	187.00	185.50	186.00 (-1.0)	513113.080	73772.989
P3.	500	1.50	186.35	184.85	185.35 (-1.0)	513124.661	73776.339
P4.	500	1.50	185.41	183.91	184.41 (-1.0)	513139.534	73781.296
P5.	500	1.50	183.34	181.84	182.34 (-1.0)	513156.604	73787.355
P6.	500	1.50	180.49	178.99	179.49 (-1.0)	513181.362	73796.620
P7.	500	1.50	184.65	183.15	183.65 (-1.0)	513145.957	73770.973
P8.	500	1.50	183.70	182.20	182.70 (-1.0)	513154.324	73750.744
P9.	500	1.50	186.77	185.27	185.77 (-1.0)	513110.062	73762.054
P10.	500	1.50	183.58	182.08	182.58 (-1.0)	513139.774	73742.746
P11.	500	1.50	183.55	182.05	183.05 (-0.50)	513141.991	73743.527
P12.	500	1.50	182.94	181.44	182.27 (-0.70)	513158.549	73739.541
P13.	500	1.50	182.94	181.44	182.12 (-0.80)	513153.707	73736.128
P14.	500	1.50	182.54	181.04	181.77 (-0.77)	513160.988	73733.076
P15.	500	1.50	181.20	179.70	180.20 (-1.0)	513175.779	73722.716
P16.	500	1.50	181.00	179.50	180.00 (-1.0)	513178.038	73729.599
P17.	500	1.50	179.00	177.50	178.10 (-0.9)	513193.551	73731.907
P18.	500	1.50	178.80	177.30	177.80 (-1.0)	513207.370	73739.961
P19.	500	1.50	181.54	180.04	180.54 (-1.0)	513172.147	73789.399
P20.	500	1.50	180.27	178.77	179.67 (-0.6)	513184.343	73793.479

Legenda:

K.P. - kota pokrova

K.D. - kota dna

K.V. - kota vtoka

K.IZT. - kota iztoka

M.J. - jašek meteorne kanalizacije

T.P. - cestni točkovni požiralnik z rešetko

T.P. - cestni požiralnik z vtokom pod robnikom

P.L. - zbiralnik linijskega požiralnika

O.V. - odtok pri pitnikih

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

FEKALNA KANALIZACIJA

Predvidena kanalizacija za odvod komunalnih odpadnih voda se bo priključevala na obstoječ mešan sistem v jašku kot je prikazano v grafičnih prilogah – jašek na glavnem trgu. Predvidena kanalizacija za odvod padavinskih odpadnih voda se bo ravno tako priključevala na obstoječ sistem v jašku istem jašku.

Projektirana kanalizacija za odvod komunalnih odpadnih voda omogoča priključitev vseh tangiranih objektov na obravnavanem območju na javni kanalizacijski sistem. Neposredno se lahko priključujejo le stanovanjski in drugi objekti, ki se lahko skladno z zakonskimi določili priključujejo na javno kanalizacijo. Odplake, predvsem iz industrijskih in obrtnih obratov, katerih značilnosti ne ustrezajo zakonsko določenim vrednostim oziroma vrednostim, ki jih določi upravljavec kanalizacije in čistilne naprave, se morajo pred priključitvijo predhodno očistiti do ustrezne vrednosti.

Kanalizacija za odvod komunalnih odpadnih voda poteka tako, da je omogočeno priključevanje hišnih priključkov. Le ti se priključujejo glede na konfiguracijo terena in lokacijo posameznih individualnih objektov.

Podatki o elementih na fekalni kanalizaciji

NAZIV	PREREZ [DN v mm]	GLOBINA [m]	K.P. [m.n.v.]	K.D. [m.n.v.]	K.V. [m.n.v.]	X-koordinata	Y-koordinata
Revizijski jaški							
F.J.1.	800	2.10	189.14	187.04	OBST. K. - 178.04 (-2.10)	513083.895	73768.627
F.J.2.	800	1.70	187.77	186.07	F.J.1' - 186.26 (-1.51)	513100.074	73768.693
F.J.3.	800	1.62	186.90	185.28	F.J.2. - 185.28 (-1.62)	513113.114	73769.899
F.J.4.	800	1.61	186.44	184.82	F.J.3. - 184.82 (-1.62) F.J.2' - 185.00 (-1.44) F.J.4' - 184.90 (-1.54)	513120.455	73772.197
F.J.5.	800	1.68	186.06	184.38	F.J.4. - 184.38 (-1.68) F.J.3' - 184.62 (-1.44)	513127.464	73774.482
F.J.6.	800	1.76	185.57	183.81	F.J.5. - 183.81 (-1.76) VTOK. - (-1.20)	513136.706	73776.305
F.J.7.	800	1.36	184.78	183.42	F.J.6. - 183.42 (-1.36) F.J.5' - 183.68(-1.10)	513141.905	73770.614
F.J.8.	800	1.50	184.22	182.72	F.J.7. - 182.72 (-1.50)	513146.841	73757.524

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

NAZIV	PREREZ [DN v mm]	GLOBINA [m]	K.P. [m.n.v.]	K.D. [m.n.v.]	K.V. [m.n.v.]	X-koordinata	Y-koordinata
F.J.9.	800	1.39	183.54	182.15	F.J.8. - 182.18 (-1.36) F.J.7'. - 182.16 (-1.38)	513150.669	73747.374
F.J.10.	800	1.77	182.22	180.45	F.J.9. - 180.99 (-1.23)	513158.850	73725.679
F.J.11. OBST.	800	2.26	182.10	179.84	F.J.9. - 180.27 (-1.83)	513158.889	73722.261
F.J.12.	800	2.00	180.98	178.98	F.J.8'. - 179.79 (-1.19) F.J.9'. - 179.51 (-1.47) PRIKLJ.OBJ. - 180.30	513174.410	73726.695
F.J.13.	800	2.68	180.71	178.03	F.J.12. - 178.46 (-2.25) F.J.10'. - 179.12 (-1.59) PRIKLJ.OBJ. - 179.51 L.M.	513182.779	73730.025
F.J.14.	800	1.17	178.85	177.68	F.J.13. - 177.68 (-1.17)	513193.804	73733.974
F.J.15.	800	1.50	178.80	177.30	F.J.14. - 177.30 (-1.50)	513209.764	73739.805
F.J.16.	800	2.00	181.41	179.41	/	513172.194	73792.254
F.J.17.	800	1.50	180.20	178.70	F.J.16. - 178.70 (-1.50)	513183.580	73796.525

KRIŽANJA IN TANGENCE Z OSTALO KOMUNALNO INFRASTRUKTURO

Križanje in tangence cevovoda s cestami in asfaltiranimi površinami

Kanalizacijsko omrežje poteka večinoma v voziščih javnih cest, pa tudi v drugih asfaltiranih javnih površinah. Cestno omrežje je predvideno za rekonstrukcijo, tako se bodo spodnji in zgornji ustroji zamenjali skladno z rešitvami, ki so projektno obdelane v tem načrtu.

Ukrepi pri križanju in tangencah cevovoda z občinskimi cestami in asfaltiranimi površinami

- Investitor mora izvesti na mestu izkopa sanacijo vozišča – zamenjava zgornjega ustroja (tampon + asfalt). Pri prekopu občinskih cest, za potrebe izgradnje kanalizacijskega omrežja, investitor z deli ne sme poškodovati predmetnih občinskih cest, oziroma mora vse morebitne poškodbe cest sanirati na lastne stroške.
- V času izvajanja del mora biti omogočen primeren dostop do objektov in zemljišč, ki so prometno vezani na občinsko cesto. V primeru oviranja prometa zaradi tehnologije izvajanja del, si mora izvajalec del pridobiti ustrezno dovoljenje na podlagi 49. člena Odloka o občinskih cestah.
- Investitor mora prečne in vzdolžne prekope asfaltirati v trikratni širini izkopanega jarka, občinsko cesto pa mora asfaltirati v celi širini, če je le ta prekopana za več kot tretjino širine vozišča.
- Po končani izvedbi del je potrebno odkopani del vozišča utrditi do predpisane zbitosti za posamezno kategorijo ceste oziroma izvesti zaporni sloj v enakih materialih in enaki debelini kot so bili doslej.
- Asfalt je potrebno strojno rezati.
- Sanacija prekopa se predvidi z ustreznim kamnitim materialom, ki mora ustrezati vsem veljavnim tehničnim pogojem za cestogradnjo. Jarek s položeno cevjo se zasuje z nasipnim materialom v plasteh po 20 cm. Zaključna plast zasipa mora biti iz tamponskega materiala v min. debelini 20 cm, na katerega se položi še PVC folija in vgradi zaključna plast betona C16/20 v debelini obstoječega asfalta. Po končani konsolidaciji zasipa se zaključna plast betona odstrani in nadomesti z asfaltom in kvalitetno izvedenimi stiki z obstoječo voziščno konstrukcijo.
- Pred asfaltiranjem mora investitor obvestiti občinski upravni organ, pristojen za ceste, ki pregleda ali je priprava terena za asfaltiranje v skladu z izdanim soglasjem, hkrati pa se dogovori o morebitnem asfaltiranju cele širine ceste in načinu financiranja asfaltiranja.
- Instalacije v cestnem telesu ob prečkanju ceste morajo biti napeljane v posebnih ceveh, ki omogočajo popravila in obnovo brez dodatnih prekopov. Zaščitna PVC cev mora segati 1,0 m preko zunanjih robov vozišča ceste vključno z obojestranskimi bankinami ali asfaltnimi muldami oz. koritnicami.
- Ves izkopani material je potrebno sproti odvažati na deponijo, ni dovoljeno ponovno vgrajevanje odkopanega materiala.
- Za vse faze dela mora izvajalec dokazati kakovost vgrajenih materialov in izvedenih del.
- Investitor odgovarja za vso škodo, povzročeno na materialu, objektih in ljudeh v času gradnje.
- Investitor nima pravice do povrnitve škode, ki bi nastala na vgrajenih komunalnih napravah v cestnem svetu oziroma varovalnem pasu, ki bi nastale zaradi prometa na cesti ali zaradi vzdrževanja ceste.
- Investitor oz. izvajalec del je odgovoren za tehnično pravilno in točno izvršitev vseh del pri gradnji. V kolikor bo v času gradnje prišlo do onesnaženja ostalega dela prometnih površin, jih je redno čistiti že med delom posebno pa tudi po končanju del.
- Gradbena dela ne smejo ovirati ostalih voznih površin ceste na območju predvidenega posega.
- Izvajalec je dolžan vršiti stalno kontrolo nad postavljeno prometno signalizacijo in le to odstraniti takoj po zaključku del, zaradi katerih je bila postavljena.
- Investitor mora zagotoviti, da bo kvaliteta izvedbe popravila občinske ceste taka, da bo ob normalni uporabi

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

ostala nepoškodovana (posedanje asfalta, robnikov, rešetak oziroma odstopanje od podloge in robov) vsaj 10 let, v nasprotnem primeru bo investitor odpravil poškodbe na lastne stroške.

- Investitor mora na svoje stroške obnoviti vsa morebitna poškodovana oziroma odstranjena mejna znamenja.

TK omrežje

Na obravnavanem območju potekata obstoječa TK omrežje in TK kabelska kanalizacija, ki ju s predvideno komunalno infrastrukturo tangiramo. Zaščite in prestavitve TK instalacij so projektno obdelane v posebnem načrtu telekomunikacij, ki je sestavni del te projektne dokumentacije. Pred zasutjem gradbene jame pa je potrebno obvestiti skrbniško službo. Najmanj 30 dni pred pričetkom del, je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oz. izvajalec je o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekom Slovenije na telefonsko številko kontaktne osebe. Za prestatitev TK naprav mora investitor pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč. Gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekom Slovenije, ki bodo za vsak konkreten primer določile še dodatne potrebne ukrepe za zaščito TK omrežja. Nasip ali odvzem materiala nad traso TK kabla ni dovoljen. V telefonskih kabelskih jaških ne smejo potekati vodi drugih komunalnih napeljav. Vsa dela v zvezi z zaščito in prestavitvami tangiranih TK kablov izvede Telekom Slovenije d.d. (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličbe, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pisnega naročila investitorja ali izvajalca in po pogojih nadzornega Telekom Slovenije d.d. Vsako poškodbo TK omrežja je potrebno takoj javiti na tel. št. 080 1000. Križanja obstoječih podzemnih TK vodov in projektirane kanalizacije se izvede skladno z navodili in pogoji upravljavca Telekom Slovenije.

Vodovodno omrežje

Na obravnavanem območju je že obstoječe vodovodno omrežje, ki bo s predvidenim posegom tangirano. Predvidena je izgradnja novega vodovodnega omrežja, ki je projektno obdelano v načrtu vodovoda, ki je sestavni del tega projekta. Križanja se izvedejo skladno z navodili upravljavca. Prečkanje vodovoda s kanalizacijo mora biti izvedeno tako, da bo teme kanalizacijske cevi najmanj 0.50 m pod vodovodom. V nasprotnem primeru je potrebno vodovod oz. kanalizacijo zaščititi.

Plinovodno omrežje

Na obravnavanem območju že poteka obstoječe plinovodno omrežje. Predvidena je tudi prestatitev oziroma novo plinovodno omrežje, ki je projektno obdelano v načrtu plinovoda, ki je sestavni del tega projekta.

V projektu so upoštevani minimalni odmiki od plinovoda.

Posege na samem plinovodu sme opravljati le sistemski operater ali usposobljeno strokovno osebje, ki ima z njim sklenjeno pogodbo o izvajanju. Enako velja za konstrukcije elemente distribucijskega plinovoda (cev, montažni kosi, priključki). Hišni priključek oziroma plinska uvodnica je proizvod RMA, zunanja izvedba tip KEITH-S/PE- AVR PEX/DNy, (kotna pipa, ki ima vgrajeno termično) ali podobna z enakimi tehničnimi karakteristikami.

Izvajalec del mora pred začetkom izvajanja del pridobiti podatke o legi in globini plinovodnih naprav. Podzemne dele plinovodnih naprav se mora odkopati ročno pod nadzorom sistema operaterja. Odkopani deli morajo biti zavarovani prosti poškodbam (tudi proti zmrzovanju) in proti premikom.

Vsako morebitno tangiranje, križanje plinovoda, neposredna sprememba nivelete cestišča in globine obstoječega plinovoda, mora biti izvedena v skladu s tehničnimi predpisi, oziroma po navodilih predstavnika sistema operaterja.

Vsako križanje plinovoda, ali sprememba globine obstoječega plinovoda, mora biti geodetsko posneta. Geodetski

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

posnetek in risba detajla morata biti vnesena v projekt izvedenih del in predana sistemskemu operaterju.

Če izvajalec del naleti na del plinovodnega omrežja ali opozorilni trak, pa na to ni bil predhodno opozorjen, mora delo takoj prekiniti in obvestiti sistemskega operaterja, da se dogovorita za nadaljne ukrepe. O vsaki poškodbi plinovodnih naprav mora izvajalec del takoj obvestiti sistemskega operaterja.

Po končani gradnji mora izvajalec del pridobiti pisno izjavo od sistemskega operaterja, da je upošteval in izpolnil pogoje iz soglasja.

Elektro omrežje

Na obravnavanem območju poteka obstoječe elektro omrežje, ki pa ga s predvidenim kanalizacijskim omrežjem tangiramo na več mestih. Tangence in prestavitve elektro vodov so projektno obdelane v posebnem načrtu električnih instalacij, ki je sestavni del te projektne dokumentacije.

Pred pričetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo obstoječih elektro vodov in naprav (vsaj 7 dni pred pričetkom zemeljskih del) ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav. V primeru del v bližini 20 kV vodov je potrebno naročiti varnostni odklop tangirane naprave.

V primeru križanja projektirane kanalizacije in elektroenergetskih vodov, se le-to izvede skladno z navodili in pogoji upravljavca.

Odmiki predvidenega objekta z elektroenergetskimi vodi in napravami morajo biti izvedeni v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi. V kolikor bi izvajalec pri izkopih naletel na elektroenergetski kabel, ki ni vrisan v situaciji, mora prenehati z izkopi in poklicati upravljavca elektorenergetskih naprav Elektro Ljubljana, d.d.

Investitor je dolžan naročiti in plačati vse stroške morebitne prestavitve ali predelave elektorenergetske infrastrukture, ki jih povzroča z omenjeno gradnjo. Na tehničnem pregledu mora biti prisoten predstavnik Elektra Ljubljana, d.d.

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

3.5 – RISBE

ŠT.	NAČRT	MERILO
1	SITUACIJA – PRIKAZ UREDITVE PO FAZAH	1 : 500
2	SITUACIJA - UREDITVENA	1 : 200
3	SITUACIJA - GRADBENA	1 : 200
4	SITUACIJA - ZAKOLIČBA	1 : 200
5	SITUACIJA - VIŠINSKA	1 : 200
5-1	SITUACIJA - PROMETNA	1 : 200
6	SITUACIJA – PRISPEVNE ŠPVRŠINE PADAVINSKE KANALIZACIJE	1 : 500
7	SITUACIJA – ZUNANJA KANALIZACIJA	1 : 250
8	SITUACIJA – ZBIRNA KARTA INFRASTRUKTURE	1 : 250
8-1	KARAKTERISTIČNI PREČNI PREREZ	1 : 50
9	PREREZ 1	1 : 50
10	PREREZ 2	1 : 50
11	PREREZ 3	1 : 50
12	PREREZ 4	1 : 50
13	PREREZ 5	1 : 50
14	PREREZ 6, 7	1 : 50
15	PREREZ 8, 9	1 : 50
16	PREREZ 10	1 : 50
17	PREREZ 11	1 : 50
18	PREREZ 12	1 : 50
19	PREREZ 13	1 : 50
20	PREREZ 14, 15	1 : 50
21	PREREZ 16	1 : 50
22	PREREZ 17, 18	1 : 50
23	PREREZ 19, 20	1 : 50
24	PREREZ 21	1 : 50
25	PREREZ 22	1 : 50

3.3 – NAČRT ZUNANJE UREDITVE

ŠT.	NAČRT	MERILO
26	VZDOLŽNI PROFIL CESTE PREŠERNOVA DO GLAVNI TRG	1 : 100/1000
27	VZDOLŽNI PROFIL CESTE PO SOKOLSKI	1 : 100/1000
28	VZDOLŽNI PROFIL METEORNE KANALIZACIJE	1 : 100/1000
29	SHEMATSKI IZRIS ARMATURE AB ZIDOV	/
30	ROBNIK 15/25	1 : 20
31	ROBNIK 8/20	1 : 20
32	PESKOLOV	1 : 20
33	TOČKOVNI POŽIRALNIK	1 : 20
34	STOPNICE 1– MUZEJSKA ULICA	1 : 100