ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

KAZALO

1 SPLOŠNO 4
1.1 OBSTOJEČE STANJE 4
1.2 PREDVIDENE UREDITVE 6
2 PROJEKTNE OSNOVE 7
2.1 GEODETSKI NAČRT 7
2.2 PREDHODNO IZDELANA DOKUMENTACIJA 7
2.3 VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST 7
2.4 SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI 7
3 GEOLOŠKO – GEOTEHNIČNO POROČILO 8
3.1 GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNI OPIS 8
3.1.1 GEOLOŠKA ZGRADBA IN HIDROGEOLOŠKE ZNAČILNOSTI 8
3.1.2 GEOTEHNIČNI OPIS PODROČJA 8
3.1.3 INŽENIRSKO GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE 8
3.2 STABILNOST BREŽIN 9
3.2.1 IZRAČUN STABILNOSTI BREŽIN 9
3.2.2 POGOJI ZA IZVEDBO IZKOPOV 9
3.2.3 POGOJI ZA IZVEDBO NASIPOV 9
3.3 POGOJI TEMELJENJA OBJEKTOV 9
3.4 PODATKI ZA DIMENZIONIRANJE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE 9
3.4.1 STANJE OBSTOJEČE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE 9
3.4.2 PROJEKTNI PODATKI 10
3.4.3 PROMETNA OBREMENITEV 10
3.4.4 SESTAVA IN NOSILNOST TEMELJNIH TAL 10
3.4.5 HIDROLOŠKI IN KLIMATSKI POGOJI 10
3.5 DIMENZIONIRANJE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE 10
3.5.1 MINIMALNE DEBELINE PLASTI 10
3.5.2 ANALIZA POTREBNIH UKREPOV 11
3.5.3 PREDLOG KONSTRUKCIJSKIH REŠITEV 11
3.6 GEOTEHNIČNI IN DRUGI POGOJI IZGRADNJE 12
3.6.1 KVALITETA MATERIALOV IN NAČIN IZVEDBE 12
3.6.2 ZGOSTITEV IN NOSILNOST SLOJEV KONSTRUKCIJE 12
3.7 ZAKLJUČKI IN PREDLOGI 12
4 TEHNIČNI PODATKI 13
4.1 TRASIRNI ELEMENTI 13
4.2 TIPSKI PREČNI PROFILI CEST 13

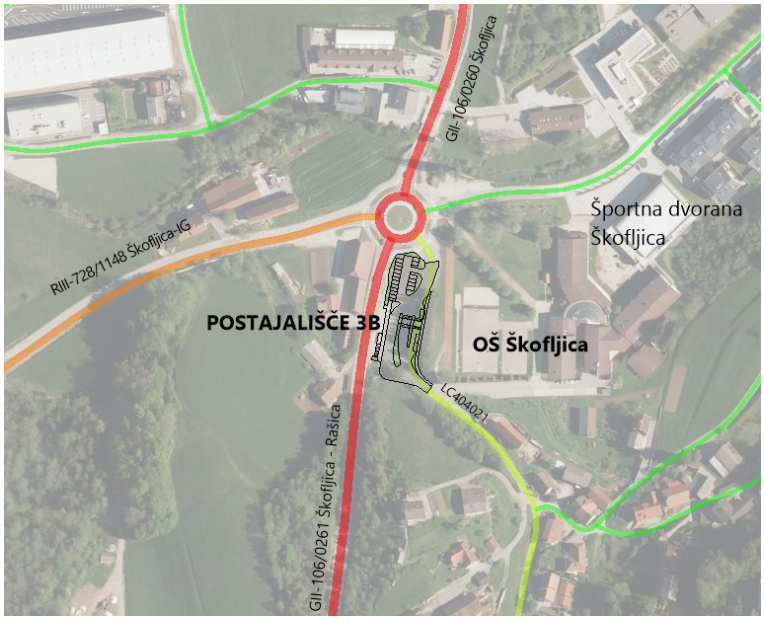
5 OPIS PROJEKTNIH REŠITEV 14
5.1 OBNOVA AVTOBUSNEGA POSTAJALIŠČA, PARKIRIŠČ IN PRESTAVITEV LOKALNE CESTE 14
5.2 OPREMA ZA KOLESARJE 15
5.3 AVTOBUSNO POSTAJALIŠČE 15
5.4 SANITARNI OBJEKT 16
5.5 PARKIRNO MESTO »K+R« 16
5.6 BETONSKE POVRŠINE 16
6 PREDDELA IN ZEMELJSKA DELA 19
7 SANITARNI OBJEKT IN NADSTREŠNICE ZA ČAKALIŠČE IN KOLESARNICO 20
7.1 NADSTREŠNICE ZA ČAKALIŠČE IN KOLESARNICO 20
7.2 SANITARNI OBJEKT 20
8 KRAJINSKA UREDITEV 21
9 GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA 21
9.1 PADAVINSKA KANALIZACIJA 21
9.1.1 ZASNOVA PADAVINSKE KANALIZACIJE 21
9.1.2 HIDRAVLIČNE REŠITVE PADAVINSKE KANALIZACIJE 21
9.1.2.1 PREVERITEV VPLIVA PREDVIDENE PADAVINSKE KANALIZACIJE NA OBSTOJEČI KANAL PADAVINSKE KANALIZACIJE 21
9.1.2.2 PRISPEVNE POVRŠINE PADAVINSKE KANALIZACIJE 22
9.1.2.3 HIDRAVLIČNI IZRAČUN PADAVINSKE KANALIZACIJE 22
9.1.3 TEHNIČNA IZVEDBA 24
9.1.3.1 GRAVITACIJSKA KANALIZACIJA 24
9.1.3.2 POLAGANJE KANALIZACIJSKIH CEVI 24
9.1.3.3 ZASIPAVANJE JARKA 25
9.1.4 OSTALA DELA 27
9.1.5 RAVNANJE Z ODPADNIM MATERIALOM 28
9.1.6 ODSTOPANJE OD PROJEKTA 28
9.1.7 VARNOST PRI GRADBENIH DELIH 28
9.1.8 UPORABA BLAGOVNIH ZNAMK 28
9.2 KOMUNALNA KANALIZACIJA 28
9.2.1 KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK 28
9.3 VODOVOD 29
9.3.1 VODOVODNI PRIKLJUČEK 29
9.4 CESTNA RAZSVETLJAVA 29
9.4.1 SPLOŠNI OPIS IN LOKACIJA 29
9.4.2 NAČINI IN SISTEMI RAZSVETLJAVE 29
9.4.3 OSNOVNI PODATKI 30
9.4.4 SVETLOBNO TEHNIČNI IZRAČUNI 30
9.5 EE OMREŽJE 31

9.5.1 SPLOŠNI OPIS IN LOKACIJA 31
9.5.2 OBSTOJEČE RAZMERE IN POGOJI PREUREDITVE 31
9.5.2.1 OBSTOJEČE NN OMREŽJE 31
9.5.2.2 METEOROLOŠKI IN GEOLOŠKI POGOJI 31
9.5.3 NOVO STANJE 32
9.6 TK OMREŽJE 34
9.6.1 UVOD 34
9.6.2 OBSTOJEČE RAZMERE IN POGOJI VKLJUČITVE 35
9.6.2.1 OMEJITEV PODROČJA 35
9.6.2.2 TEHNIČNI POGOJI 35
9.6.3 PROJEKTNE REŠITVE 35
9.6.3.1 OBSTOJEČE STANJE 35
9.6.3.2 IZRAČUN REŠITEV 35
9.6.4 TEHNIČNA REŠITEV ZAŠČITE IN PRESTAVITVE 35
10 OPIS UPOŠTEVANJA PROJEKTNIH POGOJEV SOGLASODAJALCEV 36
10.1 DRSI 36
10.2 ELEKTRO LJUBLJANA D.D. 38
10.3 ENERGETIKA LJUBLJANA D.O.O. 40
10.4 TELEKOM SLOVENIJE D.D. 42
10.5 JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA D.O.O. 43
10.6 OBČINA ŠKOFLJICA 45

1 SPLOŠNO

Predložena projektna dokumentacija za izvedbo (PZI) zajema prikaz preureditve končnega postajališča 3B na Škofljici.

Občina Škofljica namerava urediti območje obstoječega končnega avtobusnega postajališča oz. obračališča linije 3B pri OŠ Škofljica. Polega samega postajališča sta predmet obdelave tudi ureditev parkirišča za osebna vozila po sistemu Park & Ride, parkirnih mest za kratkotrajno parkiranje in odlaganje otrok (K+R »od tu dalje grem peš«) ter obnova tangiranega odseka lokalne ceste LC 404021 Klanec – Gumnišče – Pijava Gorica.



Slika 1: Pogled na širše območje okoli postajališča 3B

1.1 OBSTOJEČE STANJE

Obravnavano območje obdelave se nahaja na jugovzhodni strani obstoječega krožišča Škofljica, na katerega se navezujejo državni cesti G2-106/0261, G2-106/0260 in R3-728/1148 ter občinski cesti LC 404021 in JP 904141. Obstoječe avtobusno postajališče oz. obračališče je umeščeno med glavno cesto G2-106/0261 na zahodni strani in javno potjo JP 404021 na vzhodni strani. Napajanje postajališča se vrši preko jugovzhodnega priključka krožišča t.j. javne poti JP 404021. Na območju obračališča je asfaltirana samo dostopna cesta, medtem ko je preostanek platoja v makadamski izvedbi. Ob postajališču je z robnikom dvignjeno asfaltirano čakališče z nadstrešnico. V bližini čakališča je postavljen prenosni WC. Na preostali makadamski površini severno od postajališča je urejeno parkirišče, ki že sedaj delno funkcionira po sistemu Park & Ride. Območje je delno osvetljeno s cestno razsvetljavo.

Obstoječe cestno omrežje je prometno obremenjeno, še posebej v času prometnih konic. Med jutranjo prometno konico npr. sega kolona čakajočih vozil na LC 404021 občasno tudi do obstoječega prehoda za pešce preko dvignjene trapezne ploščadi na JV strani postajališča.

Dostop do OŠ Škofljica se vrši s severne in južne strani. Dostop na severni strani služi predvsem najmlajšim, t.j. učencem prvih treh razredov. Ostali šolarji dostopajo do šole preko vhoda z južne strani.



Slika 2: Pogled na obstoječe parkirišče in obračališče iz smeri krožišča proti jugu



Slika 3: Pogled na obstoječe obračališče in prometno ureditev – cona 30



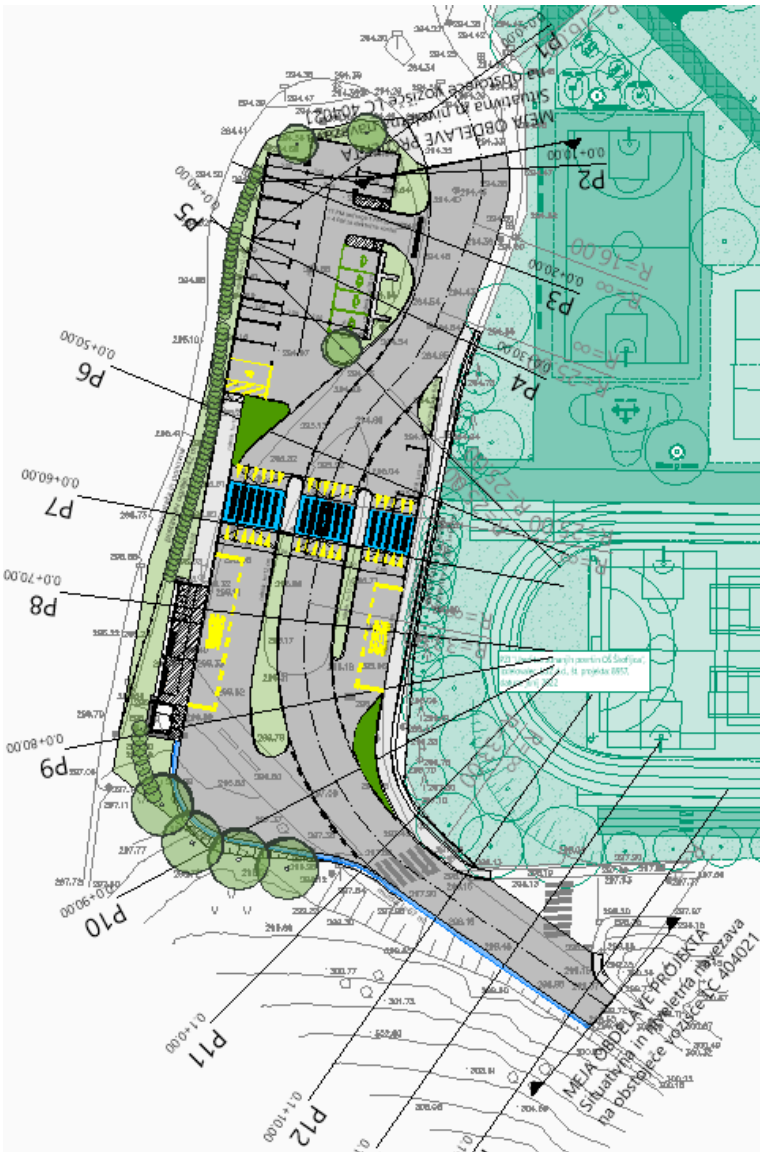
Slika 4: Pogled na obstoječe čakališče na območju postajališča z nadstrešnico in prenosnim WC

1.2 PREDVIDENE UREDITVE

Na območju so predvidene naslednje ureditve:

- obnova avtobusnega postajališča/ obračališča 3B s čakališčem in nadstrešnico,
- objekt s sanitarijami,
- prestavitev LC 404021 Klanec – Gumnišče – Pijava Gorica,
- obnova (asfaltiranje) parkirišča za osebna vozila (17 parkirnih mest, od tega 1 PM za invalide in 4 PM za električna vozila),
- pokrita kolesarnica (10 parkirnih mest),
- 1 parkirno mesto za kratkotrajno parkiranje po sistemu »K+R«,
- pločnik na vzhodni strani LC 404021,
- ukinitev obstoječega prehoda za pešce preko trapezne ploščadi na JV.

V sklopu predvidenih ureditev se uredi tudi odvodnjavanje ceste in površin za mirujoči promet, cestna razsvetljava, priključitev sanitarnega objekta na vodovod in komunalno kanalizacijo ter zaščita oz. prestavitev tangiranih komunalnih vodov.



Slika 5: Prikaz predvidenih ureditev

2 PROJEKTNE OSNOVE

2.1 GEODETSKI NAČRT

Kot podlaga za izdelavo projektne dokumentacije služi geodetski posnetek, ki ga je izdelalo podjetje Geoinženiring, Mario Ličina s.p.

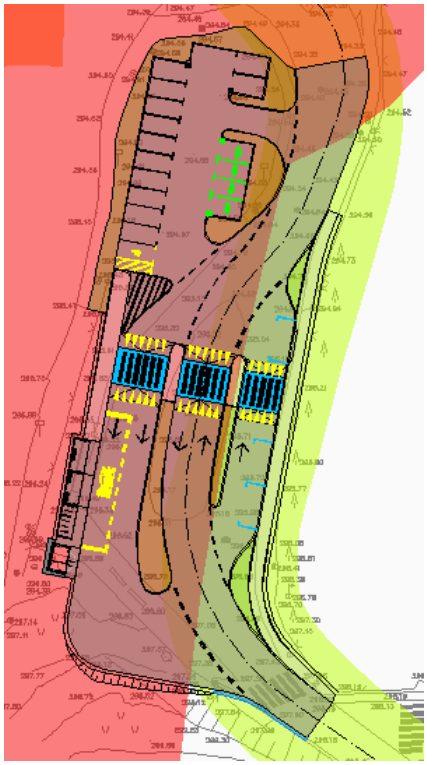
2.2 PREDHODNO IZDELANA DOKUMENTACIJA

Osnove za izdelavo projekta, so predhodno izdelana gradiva:

- PZI: »Ureditev zunanjih površin OŠ Škofljica« (izdelal: LUZ d.d., št. proj.: 8957, junij 2022),
- PID: »Ureditev krožišča na Škofljici« (izdelal: TEGA INVEST d.o.o., št. pr.: C-1595/10-2019, avgust 2019),
- PGD, PZI: »Izgradnja komunalne infrastrukture na območju stanovanjske soseske VS 9/10 Škofljica ME 1A – kanalizacija« (izdelal: Hidroinženiring d.o.o., št. pr.: 30-361-00-2023, avgust 2003).

2.3 VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST

Območje obdelave se nahaja znotraj območja varovalnih pasov državne in lokalne ceste, dela se bodo izvajala v okviru vzdrževalnih del v javno korist. Po 76. in 109. členu Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE) znaša širina varovalnega pasu pri glavnih cestah 25 m, pri lokalnih cestah pa 10 m od zunanjega roba cestnega zemljišča na vsako stran ceste. Izvedba predvidenih ureditev je v skladu s Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur. l. RS, št. 7/12 in 132/22 – ZCes-2).



Slika 6: Prikaz varovalnih pasov – z rdečo barvo je prikazano območje državne ceste, z rumeno lokalne ceste

2.4 SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

Območje EUP ŠK72 se ureja skladno s tipom gradbenih enot (GE) središčnega javnega prostora; podtip-GE avtobusnih postajališč ter obeležij informativne in turistične vsebine, zanj veljajo PIP 72. člena OPN Občine Škofljica.

3 GEOLOŠKO – GEOTEHNIČNO POROČILO

V sklopu pričujočega projekta je izdelan elaborat: Geološko-geotehnično poročilo z dimenzioniranjem voziščne konstrukcij, ki ga je izdelalo podjetje MK INŽENIRING d.o.o., Ljubljana, št. el.: D-24429, marec 2024. V nadaljevanju je podan povzetek.

3.1 GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNI OPIS

3.1.1 GEOLOŠKA ZGRADBA IN HIDROGEOLOŠKE ZNAČILNOSTI

Obravnavano območje gradijo permokarbonski skladi (C,P), ki jih sestavljajo večinoma sivi glinasti skrilavci, kremenovi sljudnati peščenjaki ter poredko tudi kremenovi konglomerati. Peščenjaki in glinasti skrilavci se običajno menjavajo. V dolinah potokov tla prekrivajo holocenski in kvartarni aluvialnimi nanosi (al), ki jih sestavljajo pesek, melj in glina. Debelina aluvialnih nanosov ob potokih je le nekaj metrov. Južneje od obravnavane lokacije gradijo tla spodnje triasni skladi skitske stopnje (T1), ki so transgresivno odloženi na permokarbonske in trogfolske sklade. Skitske plasti gradi dolomit s plastmi sljudnatega skrilavca ter skrilavec in peščenjak z oolitnim apnencem.

Aluvialni glineno meljni nanosi ob potokih so pretežno slabo vodoprepustni, odsekoma pa je s povečanim deležem peščene in prodne komponente lahko njihova prepustnost nekoliko boljša. Glinasti skrilavci in sljudnati kremenovi peščenjaki, ki predstavljajo permokarbonske in permske sklade so slabo vodoprepustni. Na stiku preperine in spodnjih slabše prepustnih plasti skrilavca se lahko lokalno pojavljajo precejne vode.

3.1.2 GEOTEHNIČNI OPIS PODROČJA

Obravnavano avtobusno obračališče se nahaja v dolini potoka Škofeljščica, na obrobju doline v vznožju iztekajočega se pobočja blage vzpetine. Območje postajališča in makadamskega parkirišča je izravnano z umetnim nasutjem. Struga potoka je od obravnavanega odseka oddaljena cca. 70 m.

Temeljna tla sestavljajo aluvialni nanosi iz meljne gline, ki se mešajo z deluvialnimi glinenimi spralinami z bližnjega pobočja. Pobočje južno od obračališča sestavlja hribina iz glinenega skrilavca, ki jo prekriva razmeroma tanek do 1,5 m debel glineni pokrov iz gline rjave barve v težkognetnem do poltrdnem stanju.

Po integralni karti poplavne nevarnosti in opozorilni karti erozije (vir: ARSO in GIS občine) se obravnavano območje ne nahaja na poplavnem ali erozijsko ogroženem območju.

Po karti plazljivosti se obravnavana lokacija na svojem južnem obrobju nahaja na območju velike verjetnosti pojavljanja plazov.

Pri geološko-geomehanskem pregledu terena v območju predvidene gradnje nismo opazili znakov nestabilnosti terena ali plazenja tal. Območje je stabilno. Posegi v brežino na južni stranici obravnavanega območja so minimalni zato poslabšanja stabilnostnih razmer ni pričakovati.

3.1.3 INŽENIRSKO GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Mehansko trdnostne karakteristike

Projekt ureditve avtobusnega obračališča ne predvideva izgradnje zahtevnejših objektov. Ocenjene inženirsko geološke karakteristike temeljnih tal so naslednje:

- Glina in meljna glina: φ = 25-27°, c = 5-15 kN/m^2, γ = 17-18 kN/m^3
- Glinasti skrilavec: φ = 38°, c = 2-5 kN/m^2, γ = 20 kN/m^3

Ponikalna sposobnost tal

Temeljna tla iz aluvialnih in deluvialnih glinenih nanosov ter glinastega skrilavca so slabo vodoprepustna s koeficientom vodoprepustnosti k = 1 x 10^{-7} do 1 x 10^{-9} m/s. Tla niso primerna za izvedbo ponikalnic.

3.2 STABILNOST BREŽIN

3.2.1 IZRAČUN STABILNOSTI BREŽIN

Projekt ne predvideva izvedbe večjih trajnih vkopnih ali nasipnih brežin. Stabilnostne analize niso potrebne.

3.2.2 POGOJI ZA IZVEDBO IZKOPOV

Izkopi glinenih zemljin spadajo v 2. kategorijo - lahek izkop (zemljine predvidene z trajno deponiranje). Izkopi obstoječega vozišča spadajo v 3. kategorijo – lahek izkop (zemljine predvidene za vgradnjo v nasipe in zasipe ali začasno deponiranje za kasnejšo uporabo na drugih projektih). Kategorizacija je določena skladno s TSPI – PGV.05.100:2023 kategorizacija izkopov v zemljinah in kamninah.

Izkopni material iz obstoječe voziščne konstrukcije je primeren za vgradnjo v zasipe jarkov komunalnih vodov pod globino zmrzovanja.

Trajne vkopne brežine v glineni zemljini je potrebno oblikovati v naklonu do 1:2. Nizke vkopne brežine do višine 1,0 metra se lahko oblikuje tudi v strmejšem naklonu do 2:3. Tako oblikovane brežine se humusira in zatravi.

3.2.3 POGOJI ZA IZVEDBO NASIPOV

Izdelava nasipov s projektom ni predvidena.

3.3 POGOJI TEMELJENJA OBJEKTOV

Projekt predvideva izgradnjo nadstrešnice, sanitarij in pokrite kolesarnice. Predvideno je temeljenje s temeljno AB ploščo.

Pod AB ploščo se izvede gramozno blazino iz zmrzlinsko odpornega materiala (kamnita posteljica, tampon) do globine 95 cm pod niveleto končne ureditve terena. Projektni odpor temeljnih tal na tako izvedeni gramozni blazini znaša: R_{vd} / A > 400 kPa.

Projektna nosilnost tal je podana kot napetost (R_{vd}/A') z upoštevanim faktorjem na odpor tal γ_R = 1,4 in se mora v statičnem računu primerjati s projektno obremenitvijo z upoštevanjem ustreznih faktorjev za zunanje obtežbe.

3.4 PODATKI ZA DIMENZIONIRANJE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

3.4.1 STANJE OBSTOJEČE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

LC 404021 pododsek od P1 do P4
Vozišče je novejše, v dobrem stanju in brez poškodb. Obrabna asfaltna plast je izvedena iz AC 11 surf s silikatnim drobirjem.

LC 404021 pododsek od P4 dalje in avtobusno postajališče
Obrabna asfaltna plast je izvedena iz AC 8 in AC 11 s karbonatnim agregatom. Splošne neravnosti so jasno izražene na avtobusnem postajališču zaradi deformacij na mrežno razpokanih mestih. Razpoke so razširjene in nastopajo v obliki termičnih in mrežnih razpok ter odprtih delovnih stikov. Krpe so pogoste, izvedene zaradi prekopov. Od površinskih poškodb nastopata izguba zrn in obraba. Plastičnih kolesnic ni.

Parkirišče za osebna vozila
Območje parkirišč je v makadamski izvedbi.

3.4.2 PROJEKTNI PODATKI

Širina voznega pasu: 3,25 metra
Število prometnih pasov: 2
Vzdolžni naklon: do 2%
Planska doba: 20 let z 2% letno rastjo prometa

3.4.3 PROMETNA OBREMENITEV

Povprečna dnevna totalna ekvivalentna prometna obremenitev, v prehodih nominalne osne obremenitve (NOO) 100 kN je določena za en vozni pas na osnovi podatkov Ljubljanskega mestnega potniškega prometa (linija 3B) in primestnega prometa (linija 83) ter ocene ostalega tovornega prometa za zaledna naselja.

Tabela 1: Izračun prometne obremenitve

Vrsta vozil	vozil/dan	F ekvivalence	št. NOO 100kN
Avtobusi enojni	22	0,85	18,7
Lahki kamioni	20	0,005	0,1
Srednji kamioni	5	0,40	2,0
Težki kamioni	5	1,00	5,0
Avtobusi dvojni	27	1,25	33,8
Prikoličarji	0	1,25	0
		Skupaj	**59,6**

Merodajna prometna obremenitev (T_{20}) voznega pasu v prihodnjem 20 letnem obdobju, upoštevaje zmerno 2%-no letno rast prometne obremenitve in dodatne vplive značilnosti ceste znaša:

T_{20} = 365 x 60 x 1,00 x 1,40 x 1,00 x 1,08 x 25 = 8,3 x 10^5 preh. NOO 100 kN

kar predstavlja **srednjo prometno obremenitev**.

3.4.4 SESTAVA IN NOSILNOST TEMELJNIH TAL

Na obravnavanem območju temeljna tla sestavlja glina. Na osnovi terenskih meritev privzamemo za dimenzioniranje nosilnost glinenih temeljnih tal E_{vs2} = 15 MPa (CBR = 3%).

3.4.5 HIDROLOŠKI IN KLIMATSKI POGOJI

Na obravnavanem območju znaša globina zmrzovanja približno 95 cm. Ob upoštevanju neugodnih hidroloških pogojev (niveleta v višini okoliškega terena) in zmrzlinsko neodpornemu materialu v temeljnih tleh je potrebna debelina zmrzlinsko odpornega materiala:
h_{min} = 95 x 0,8 = 76 cm.

3.5 DIMENZIONIRANJE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

3.5.1 MINIMALNE DEBELINE PLASTI

Konstrukcijski ukrep dimenzioniramo upoštevaje metode:
- TSC 06.520, ki temelji na izsledkih AASHO-testa,
- po R. Floss-u (debelina posteljice).

Za prevzem skupne prometne obremenitve v obdobju 20 let, 0,83 mio prehodov NOO 100kN, ustreza nova vozišča konstrukcija, ki sestoji iz:
- 13 cm asfaltna obloga
- 22 cm tamponski drobljenec
- 50 cm kamnita posteljica

Potrebni debelinski indeks zgornjega ustroja novogradnje za projektirano nosilnost kamnite posteljice CBR = 15% znaša: D_{po} = (13 x 0,38) + (22 x 0,14) = 8,02 cm

3.5.2 ANALIZA POTREBNIH UKREPOV

Obstoječe vozišče na LC od krožišča do profila P4 je novejše in brez poškodb. Na tem delu vozišča se zaradi prilagoditve novi niveleti lahko izvede zgolj rezkanje obstoječe obrabne ali celotne asfaltne plasti (odvisno od spremembe nivelete) in vgradnja nove asfaltne plasti.

Na razširitvah in ostalih površinah obstoječih voziščnih konstrukcij je potrebno izvesti izkop in zamenjavo voziščne konstrukcije v celoti. Sondažni izkopi so namreč pokazali, da debelina obstoječega kamnitega nasutja sicer zagotavlja še zadostno nosilnost, ne pa tudi zmrzlinske varnosti (dva odvzeta vzorca sta pokazala povečano vsebnost finih delcev, eden pa močno preseženo).

Zaradi specifičnih prometnih obremenitev na avtobusnih postajališčih je potrebno uporabiti asfaltne zmesi razreda A2 za težko prometno obremenitev. V obrabni asfaltni plasti je potrebno uporabiti s polimeri modificiran bitumen, ki je bolj odporen na tvorjenje kolesnic.

Na južnem robu obračališča je vzdolž plitvega vkopa treba izvesti odvodnjavanje z drenažo. Na razširitvi na sedaj neutrjene površine na tem delu, je na glinena temeljna tla treba pred vgradnjo kamnite posteljice položiti ločitveni geosintetik.

3.5.3 PREDLOG KONSTRUKCIJSKIH REŠITEV

Na osnovi ugotovitev o sestavi tal, predvidene prometne obremenitve ter izvedenega dimenzioniranja predlagamo izkop in vgradnjo nove voziščne konstrukcije v sestavi:

Cesta in avtobusno postajališče ter parkirišče K+R

- 4 cm obrabna asfaltna plast iz AC 11 surf PmB45/80-65 A2
- 10 cm nosilna asfaltna plast iz AC 32 base B50/70 A2
- 25 cm tamponski drobljenec
- 50 cm kamnita posteljica

Debelinski indeks projektiranega zgornjega ustroja (D_{proj}) znaša:
D_{proj} = (4 x 0,42) + (10 x 0,35) + (25 x 0,14) = 8,68 cm > D_{po}

Parkirišče za osebna vozila

- 3 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A4
- 6 cm nosilna asfaltna plast iz AC 22 base B50/70 A4
- 20 cm kamnita posteljica
- 50 cm kamnita posteljica

Hodnik za pešce (do 2 m širine)

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

Hodnik za pešce (nad 2 m širine)

- 3 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A5
- 4 cm nosilna asfaltna plast iz AC 16 base B50/70 A4
- 20 cm tamponski drobljenec
- 30 cm kamnita posteljica

3.6 GEOTEHNIČNI IN DRUGI POGOJI IZGRADNJE

3.6.1 KVALITETA MATERIALOV IN NAČIN IZVEDBE

Proizvedeni in vgrajeni cestogradbeni 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.

Izvajalec mora zagotavljati notranjo kontrolo kvalitete skladno z zgoraj navedenimi predpisi.

3.6.2 ZGOSTITEV IN NOSILNOST SLOJEV KONSTRUKCIJE

Zahtevana nosilnost in zbitost posameznih plasti:

- na planumu temeljnih tal nosilnost Ev2 15 MPa, zbitost 95 % glede na SPP,
- na planumu kamnite posteljice nosilnost Ev2 80 MPa, zbitost 98 % glede na MPP,
- na planumu tamponske plasti nosilnost Ev2 120 MPa, zbitost 98 % glede na MPP,
- na planumu tampona na pločniku nosilnost Ev2 80 MPa, zbitost 98 % MPP.

3.7 ZAKLJUČKI IN PREDLOGI

Projekt predvideva obnovo lokalne ceste in obstoječega avtobusnega obračališča. Temeljna tla sestavlja glina. Vozišče LC do profila P4 je brez poškodb. Na tem pododseku se zaradi prilagoditve novi niveleti lahko na območju obstoječega vozišča izvede zgolj rezkanje obstoječe obrabne ali celotne asfaltne plasti (odvisno od spremembe nivelete) in vgradnja nove asfaltne plasti. Na razširitvah in ostalih površinah obstoječih voziščnih konstrukcij je treba izvesti izkop in vgradnjo nove voziščne konstrukcije v celoti. Zaradi specifičnih prometnih obremenitev, ki se pojavljajo na avtobusnih postajališčih in obračališčih, je potrebno uporabiti asfaltne zmesi razreda A2 in v obrabni asfaltni plasti polimerni bitumen, ki je bolj odporen na tvorjenje kolesnic. Na južnem robu obračališča je vzdolž plitvega vkopa treba izvesti odvodnjavanje z drenažo. Na razširitvah na tem območju je treba na glinena temeljna tla pred vgradnjo kamnite posteljice položiti ločitveni geosintetik.

4 TEHNIČNI PODATKI

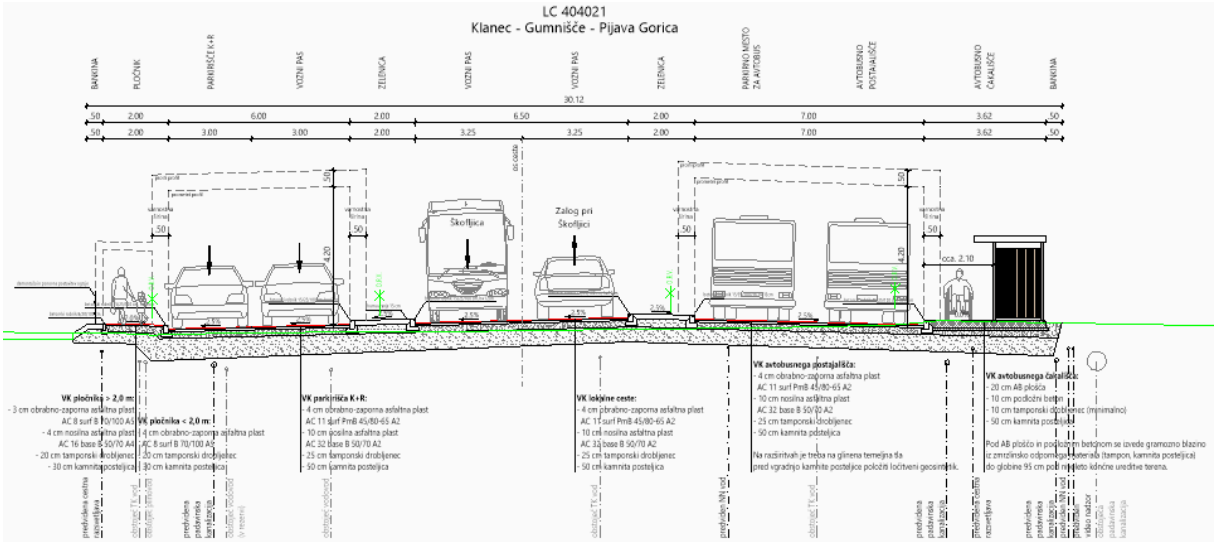
4.1 TRASIRNI ELEMENTI

Pri izdelavi projektne dokumentacije sta upoštevana »Pravilnik o projektiranju cest« (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06 in 109/10 – ZCes-1), »Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste« (Uradni list RS, št. 86/09 in 109/10 – ZCes-1), »Pravilnik o avtobusnih postajališčih« (Uradni list RS, št. 106/11) ter »Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah« (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17, 59/18, 63/19 in 150/21).

4.2 TIPSKI PREČNI PROFILI CEST

Tipski prečni profil (TPP) postajališča:

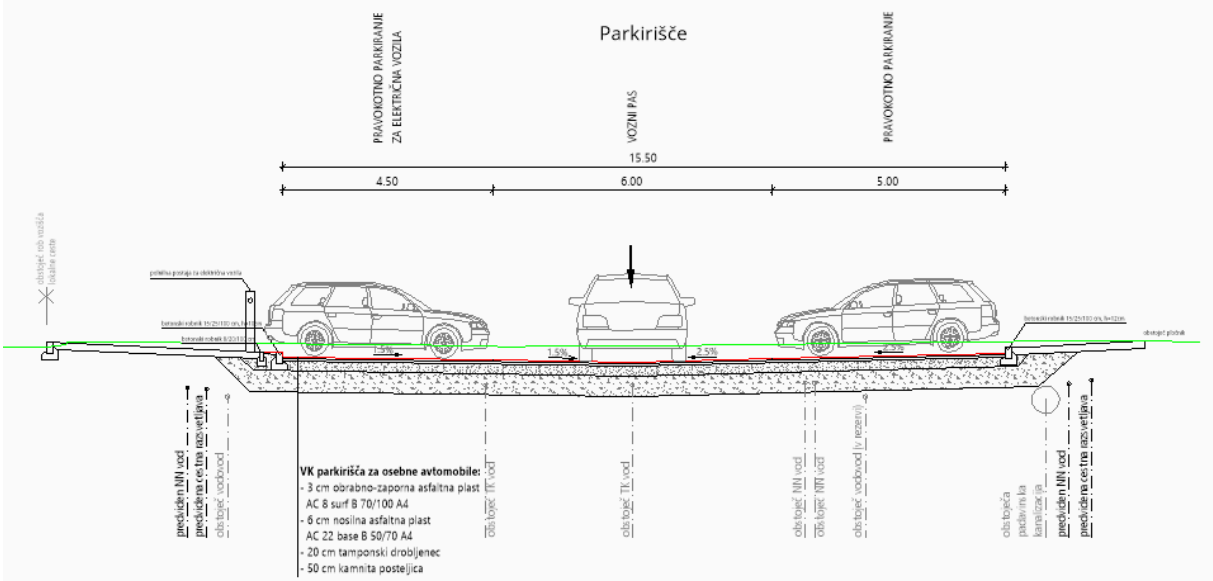
- čakališče	1 x 3,70 m	3,70 m
- avtobusno postajališče	1 x 3,62 m	3,62 m
- parkirno mesto za avtobus	1 x 3,50 m	3,50 m
- zelenica	1 x 2,00 m	2,00 m
- vozišče LC 404021	2 x 3,25 m	6,50 m
- zelenica	1 x 2,00 m	2,00 m
- vozni pas	1 x 3,00 m	3,00 m
- parkirišče K+R	1 x 3,00 m	3,00 m
- pločnik	1 x 2,00 m	2,00 m
- bankina	2 x 0,50 m	1,00 m
Skupaj		**30,12 m**



Slika 7: KPP lokalne ceste, avtobusnega postajališča in K+R parkirišča

Tipski prečni profil (TPP) parkirišča:

- pravokotno parkiranje za električna vozila	1 x 4,50 m	4,50 m
- vozni pas	1 x 6,00 m	6,00 m
- pravokotno parkiranje	1 x 5,00 m	5,00 m
Skupaj		**15,50 m**



Slika 8: KPP parkirišča

5 OPIS PROJEKTNIH REŠITEV

5.1 OBNOVA AVTOBUSNEGA POSTAJALIŠČA, PARKIRIŠČ IN PRESTAVITEV LOKALNE CESTE

Občina Škofljica želi obnoviti končno avtobusno postajališče oz. obračališče linije 3B na območju obstoječega obračališča in neurejenega makadamskega parkirišča v neposredni bližini križišča pri OŠ Škofljica. Na območju se hkrati uredi javno parkirišče, ki bo obratovalo kot P+R, pokrito kolesarnico za 10 koles ter površine za ustavljanje vozil, kjer lahko otroci izstopajo in samostojno odidejo v šolo (K+R »od tu dalje grem peš«). Vse površine se smiselno opremijo z urbano in drugo opremo za izboljšanje prometne varnosti otrok ter privlačnosti javnega prostora. Znotraj območja obdelave se predvidi tudi postavitev sanitarnega objekta, ki ga bodo lahko uporabljali vozniki avtobusov in potniki.

Za namenom zagotoviti ustrezne parkirne površine »K+R« čim bližje novemu vhodu na območje šole, se predvidi prestavitev trase LC 404021 proti zahodu. Hkrati se na vzhodni strani LC 404021 uredi nov pločnik z navezavo na novo predviden dostop do območja šole. Rešitve so skladne s predvidenimi ureditvami iz stičnega projekta PZI: »Ureditev zunanjih površin OŠ Škofljica« (izdelal: LUZ d.d., št. proj.: 8957, junij 2022).

Na območju parkirnega mesta »K+R« se uredi poglobljen robnik za dostop intervencijskih vozil do zunanjih površin na območju OŠ Škofljica.

Neposredno priključevanje na državno cesto je na severni strani pločnika vzdolž glavne ceste onemogočeno zaradi visokega robnika, po celotni zahodni strani pločnika pa se priključevanje prepreči s predvideno zasaditvijo (živa meja na severnem delu, zasaditev dreves na JZ avtobusnega obračališča).

5.2 OPREMA ZA KOLESARJE

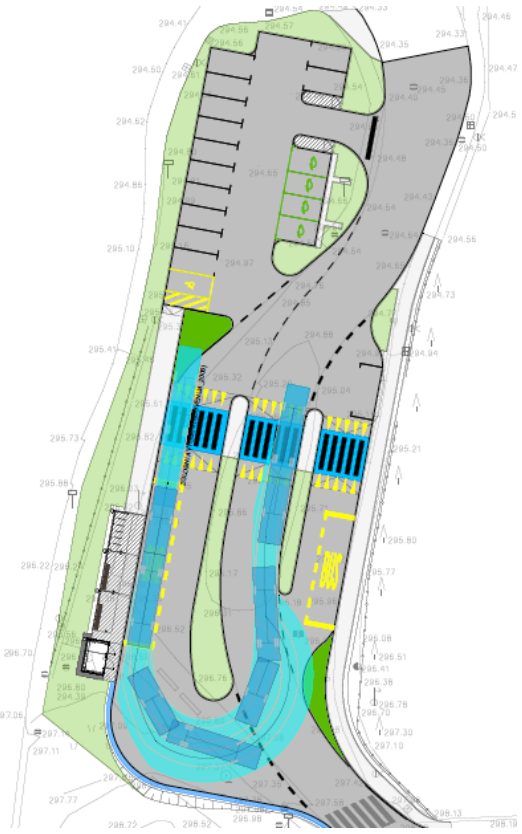
Ob avtobusnem čakališču z nadstrešnico je predvidena pokrita kolesarnica z desetimi parkirnimi mesti za kolesa. Tip izbrane kolesarnice je poenoten s tipom izbrane nadstrešnice na čakališču.

Podrobnejši grafični prikaz in tekstualni opis se nahajata v priloženem 1 Načrtu arhitekture.

5.3 AVTOBUSNO POSTAJALIŠČE

Ohrani se obstoječa lokacija avtobusnega postajališča. Ob njem se uredita še 2 parkirni mesti za avtobuse. Končno postajališče funkcionira tudi kot obračališče, preverjene so zavijalne krivulje za zglobni avtobus. Širina postajališča meri 3,50 m, širina čakališča pa 2,50 m. Čakališče je z betonskim robnikom za 15 cm dvignjeno nad nivo postajališča. Ob avtobusnem čakališču sta predvideni dve nadstrešnici. Tip izbranih nadstrešnic je poenoten s tipom izbrane kolesarnice.

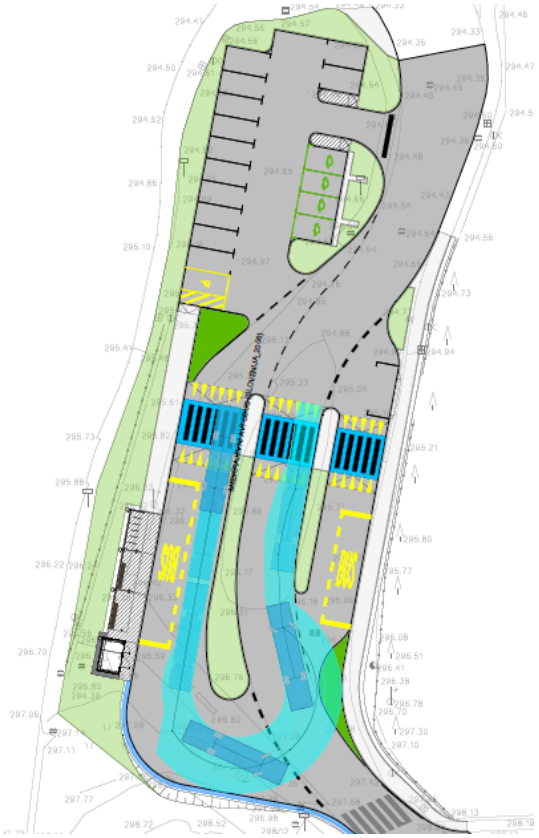
Na vzhodni strani območja urejanja se za potrebe ustavljanja šolskih avtobusov uredi dodatno avtobusno postajališče. Širina postajališča znaša 3,10 m.



Slika 9: Prikaz prevoznosti – izvažanje zglobnega avtobusa



Slika 10: Prikaz prevoznosti – uvažanje zglobnega avtobusa



Slika 11: Prikaz prevoznosti – izvažanje vzporednega avtobusa



Slika 12: Prikaz prevoznosti – izvažanje zglobnega avtobusa v primeru vzporedno parkiranega avtobusa

5.4 SANITARNI OBJEKT

Na pobudo Občine Škofljica se ob avtobusnem postajališču postavi sanitarni objekt. Objektu se uredijo priključki na komunalno kanalizacijo, vodovod ter elektriko za osvetlitev prostorov. Podrobnejši prikaz priključitve na gospodarsko javno infrastrukturo je razviden iz načrta 2.2 in načrta 3.2.

Podrobnejši grafični prikaz in tekstualni opis sanitarnega objekta se nahajata v priloženem 1 Načrtu arhitekture.

5.5 PARKIRNO MESTO »K+R«

Na vzhodni strani območja urejanja se uredi 1 parkirno mesto »K+R«. Na območju parkirnega mesta »K+R« se uredi poglobljen robnik za dostop intervencijskih vozil do zunanjih površin na območju OŠ Škofljica.

5.6 BETONSKE POVRŠINE

Avtobusni nadstrešnici in pokrita kolesarnica se pritrdita na AB ploščo C30/37, debeline 20 cm. Pod AB ploščo je predviden podložni beton C16/20, debeline 10 cm. Plošča se armira z enojno armaturno mrežo Q385. Betonu se dodajo dodatki za izpostavljenost koroziji zaradi kloridov (XD3), zmrzovanju (XF4) in odpornosti proti obrabi površine (XM3).

Za lažje manevriranje se pri izvozu iz parkirišča »P+R« izvedeta poglobljena prometna otoka na nivoju vozišča kot AB plošči C30/37, debeline 20 cm, na podložnem betonu C16/20, debeline 10 cm. Plošča se armira z enojno armaturno mrežo Q385. Betonu se dodajo dodatki za izpostavljenost koroziji zaradi kloridov (XD3), zmrzovanju (XF4) in odpornosti proti obrabi površine (XM3).

Vse betonske površine se izvedejo v metlanem betonu, ki ne drsi. Smer metlanja oz. vzorec določi projektant naknadno, pred samo izvedbo.

Spodaj navedeni pogoji temeljena so povzeti iz Geološko-geotehnično poročila z dimenzioniranjem voziščne konstrukcij, ki ga je izdelalo podjetje MK INŽENIRING d.o.o., Ljubljana, št. el.: D-24429, marec 2024.

Pogoji temeljena:
Projekt predvideva izgradnjo nadstrešnice, sanitarij in pokrite kolesarnice. Predvideno je temeljenje s temeljno AB ploščo.

Pod AB ploščo se izvede gramozno blazino iz zmrzlinsko odpornega materiala (kamnita posteljica, tampon) do globine 95 cm pod niveleto končne ureditve terena. Projektni odpor temeljnih tal na tako izvedeni gramozni blazini znaša: R_{vd} / A > 400 kPa.

Projektna nosilnost tal je podana kot napetost (Rvd/A') z upoštevanim faktorjem na odpor tal γ_R = 1,4 in se mora v statičnem računu primerjati s projektno obremenitvijo z upoštevanjem ustreznih faktorjev za zunanje obtežbe.

6 PREDDELA IN ZEMELJSKA DELA

Tabela 2: Kategorizacija izkopov v zemljinah in kamninah (povzeto po tabeli Priloge 1, Kategorije izkopov v zemljinah in kamninah (Ministrstvo za infrastrukturo, TSPI-PGV.05.100:2023))

Št	Naziv kategorije	Opis materiala	Oznaka	Is(50) (MPa)	Podrobnejši opis materiala	Predlagana mehanizacija za učinkovit izkop	Ocena uporabnosti
1	Plodna zemljina - lahek izkop	Površinska plast tal z znatnim deležem organske snovi.	Plodna zemljina		Površinska plast tal z znatnim deležem organske snovi, vključno s travno rušo, lahko tudi s predhodno mletimi drevesnimi panji.	bager, buldozer	Humuzirnaje brežin, za ureditev in izboljšavo kmetijskih površin skladno s pogoji pedološke stroke.
2	Zemljine predvidene za trajno deponiranje - lahek izkop	Vse izkopane zemljine, ki bodo trajno deponirane.	Ostale zemljine		Glina, melj, pesek in gramoz, šote (ter vse kombinacije naštetih zemljin) , s posameznimi kosi kamnine velikosti zrn < 630 mm, oziroma volumen < 0,3 m3	bager, buldozer	Trajno deponiranje
3	Zemljine predvidene za vgradnjo ali predelavo - lahek izkop	Vse izkopane zemljine, ki se bodo vgradile v nasipe ali zasipe.			Glina, melj, pesek in gramoz (ter vse kombinacije naštetih zemljin), s posameznimi zrni kamnine velikosti < 630 mm, oziroma volumen < 0,3 m3	bager, buldozer	Primerno za nasipe in zasipe, v projektu definirati pogoje vgradnje ter predvideti morebitne ukrepe za zagotovitev ustrezne zrnavosti in vgradljivosti
4	Kamnine - srednje zahteven izkop	Mehke kamnine	REW-RW	0,05-0,4	Laporovec, glinavec, skrilavec, tuf, slabo vezan konglomerat in breča, fliš	bager, buldozer	Primerno za nasipe in zasipe, v projektu definirati pogoje vgradnje ter predvideti morebitne ukrepe za zagotovitev ustrezne zrnavosti in vgradljivosti
		Kamnine tektonsko poškodovane ali razpadle ali strižno deformirane, zelo slaba do zmerna kakovost površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2		
			RS-RES	>3	Priloga 3		
5A	Kamnine - zahteven izkop	Kamnine razpokane v bloke ali tektonsko poškodovane ali razpadle, zelo slabe do zelo dobre kakovosti površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2	lažje hidravlično kladivo do 1800 kg, rijač/riper	Primerno za nasipe in zasipe. Previdet je treba morebitne ukrepe za zagotovitev ustrezne zrnavosti in vgradljivosti. Praviloma primerno tudi za predelavo v gradbene proizvode, če so izpolnjeni pogoji za rabo.
			RW-RES	>3	Priloga 3		
5B	Kamnine - zelo zahteven izkop	Kamnine razpokane v bloke ali tektonsko poškodovane ali razpadle, zmerne do zelo dobre kakovosti površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2	lažje hidravlično kladivo do 1800 kg, rijač/riper	
			RW-RES	>3	Priloga 3		
6	Kamnine - izjemno zahteven izkop	Intaktne ali kamnine razpokane v bloke, zmerne do zelo dobre kakovosti površine ploskev razpok.	RW-RS	0,4-3	Priloga 2	lažje hidravlično kladivo do 1800 kg, rijač/riper	
			RW-RES	>3	Priloga 3		

Večina gradbenih del se bo izvajala na območju obstoječega makadamskega platoja.

Na tangiranem odseku lokalne ceste in na avtobusnem postajališču/obračališču se odstrani (porezka) ves asfalt, ki se skladišči na gradbišču za kasnejšo ponovno uporabo (posteljica na površinah za pešce, zasipi GJI izven vozišča). Prav tako se odstrani vsa prometna oprema in signalizacija.

Izkopi so predvideni zaradi izgradnje voziščne konstrukcije na območju postajališč, parkirišč in lokalne ceste. Debelina humusa in organskih ostankov je ocenjena na povprečno 0,25 m. Humus se začasno skladišči na gradbišču in uporabi za humusiranje brežin, viški pa se razprostirajo na širšem območju urejanja. Gradbeni odpadki (vključno z viški izkopov) se predvidijo za oddajo zbiralcu ali izvajalcu obdelave gradbenih odpadkov. Viške materialov ni dovoljeno nekontrolirano odlagati na teren.

Izkopana plodna zemljina se začasno skladišči na gradbišču in ponovno uporabi za humusiranje zelenic ter rekultivacije terena. Viški izkopov obstoječega vozišča so v popisu del (skladno s TSPI – PGV.05.100:2023) uvrščeni pod postavko za izkop 2. kategorije – lahek izkop (zemljine predvidene za trajno deponiranje). Viški izkopov in gradbeni odpadki, nastali med gradnjo (beton in kamenje pri rušenju obstoječih robnikov, jaškov), se predvidijo za oddajo zbiralcu ali izvajalcu obdelave gradbenih odpadkov.

Uredba o zelenem javnem naročanju (Ur. l .RS, št. 51/17) v **6. členu** zahteva:
- pri gradnji vozišča ceste se recikliran asfaltni granulat (rezkanec), ki je nastal ob prenovi te ceste ali je iz drugega vira, uporabi prioritetno za proizvodnjo novih bituminiziranih zmesi, podredno pa zlasti za plasti, stabilizirane s hidravličnim ali bitumenskim vezivom, tampon (vključno z bankinami), posteljico, nasipe ter zasipe, in sicer v količini, ki je potrebna.

7 SANITARNI OBJEKT IN NADSTREŠNICE ZA ČAKALIŠČE IN KOLESARNICO

7.1 NADSTREŠNICE ZA ČAKALIŠČE IN KOLESARNICO

Se izvedejo kot samostojen nezahteven objekti, ki služijo čakališču in parkiranju koles.
Kota finalnega tlaka je prilagojena koti okoliškega tlaka oziroma naklonu dostopnih asfaltiranih površin in se izvede v metlanem betonu.

Objekti se temeljijo z armiranobetonsko talno ploščo. Nosilna konstrukcija se izvede iz konstrukcijskega jelka, vroče cinkanega in prašno barvanega v RAL 7016. Stebri se preko kovinskih ploščic sidrajo v talno ploščo. Med stebri so nameščene kovinske cevi na katere se pritrdijo macesnove letve na razmaku.

Streha se izvede iz pločevinaste valovite kritine s pločevino na spodnji strani RAL 7016. Žlebovi so skriti. Strešne obrobe so iz vroče cinkane prašno barvane pločevine RAL 7016.

Odvodnjavanje padavinskih vod iz strešin se izvede skrito v stebru nosilne konstrukcije, ki ima izliv na hrbtni strani nadstrešnic v betonski jašek.

V nadstrešnici, ki je namenjena kolesarnici se namesti 5 naslonov za kolesa iz prašno barvanega nerjavnega jekla, ščetkan INOX.

V nadstrešnicah namenjenih čakališču se na primarno nosilno konstrukcijo zavarijo konzolne kovinske cevi, ki omogočajo pritrditev klopi iz lesenih letev na razmaku.

7.2 SANITARNI OBJEKT

Sanitarni objekt se izvede kot prefabriciran element s tipskimi betonskimi podstavki – točkovnimi temelji, ki se postavi na utrjeno tamponsko nasutje in priključi na vodovodno, kanalizacijsko in elektro omrežje.

V objektu sta dva sanitarna prostora s sanitarno opremo, eden izmed njih je namenjen gibalno oviranim. Vsak posamezni prostor ima enokrilna vrata, ki se odpirajo navzven in so opremljena s samozapiralom ter okno brez rolet. Nosilna plošča poda je lesnocementna plošča, finalni tlak je iz PVC, obloga stropa bela iverna plošča. Barva fasadne obloge in PVC stavbnega pohištva je v RAL 7016.

8 KRAJINSKA UREDITEV

Na severnem delu se na območju novega parkirišča, upoštevajoč potrebne odmike od GJI, zasadi tri nova drevesa z ozko krošnjo vrste Acer campestre "Elsrijk". Južno od novih nadstrešnic avtobusnega postajališča se na obstoječo brežino v polkrožni liniji na medsebojni oddaljenosti 6 m zasadi štiri drevesa vrste Acer campestre. Na zahodni strani območja urejanje se med državno cesto in novimi ureditvami zasadi tudi cca. 60 m dolga grmovna živica iz sadik vrste Spiraea vanhouttei.

Lokacije dreves in potek grmovne živice (oddaljenost od robnikov oz. vozišča/pločnika) so razvidni iz *Zasaditvene situacije* v *2.1 Načrt postajališča*.

9 GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA

9.1 PADAVINSKA KANALIZACIJA

9.1.1 ZASNOVA PADAVINSKE KANALIZACIJE

V okviru izgradnje padavinske kanalizacije se načrtujejo trije padavinski kanali, ki se navežejo na obstoječa jaška padavinske kanalizacije.

9.1.2 HIDRAVLIČNE REŠITVE PADAVINSKE KANALIZACIJE

9.1.2.1 PREVERITEV VPLIVA PREDVIDENE PADAVINSKE KANALIZACIJE NA OBSTOJEČI KANAL PADAVINSKE KANALIZACIJE

Predvidena padavinska kanalizacija na obravnavanem območju se odvede v obstoječi kanal padavinske kanalizacije (PID Križišče – rondo Škofljica G2-106/0260, G2-106/0261, R3-728/1148, št. projekta: C-1595/10-2019, datum: avgust 2019, izdelovalec: TEGA invest d.o.o.).
Načrtovana kanalizacija se priključi na mestu obstoječih jaškov, hidravlični izračun je priložen spodaj. Iz izračuna sledi, da je priključitev predvidene padavinske kanalizacije na obstoječo kanalizacijo sprejemljiva.

Tabela 3: Hidravlični izračun za obstoječa odseka obstoječe padavinske kanalizacije

Naziv odseka	Nazivni premer cevi	Nagib (‰)	Skupni pretok (l/s)	Pretok polnega profila (l/s)	Hitrost polnega profila (m/s)	Hitrost delno izpolnjenega (m/s)	Odstotek izpolnjenosti
Obst. kanal -O1	DN250	16	33	52	1,2	1,2	59
Obst. kanal -O2	DN250	11	49	67	1,5	1,6	65

S hidravlično preveritvijo smo preverili, da obstoječi kanal prevaja predvideno ureditev, saj je odstotek izpopolnjenosti manjši od 70%.

9.1.2.2 PRISPEVNE POVRŠINE PADAVINSKE KANALIZACIJE

Prispevne površine padavinskih odpadnih vod so razvidne iz grafike Situacija odvodnjavanja. Koeficient odtoka za asfaltne površine, strehe je 0,9 in zelene površine 0,1.

Tabela 4: Prispevne površine padavinskih odpadnih voda

PRISPEVNE POVRŠINE PADAVINSKIH ODPADNIH VOD									
	asfaltne površine			zelene površine					
NAZIV POVRŠINE	**površina (m^2)**	**koef. odtoka**	**reducirana površina (m^2)**	**površina (m^2)**	**koef. odtoka**	**reducirana površina (m^2)**	**SKUPNA POVRŠINA (m^2)**	**SKUPNA REDUCIRANA POVRŠINA (m^2)**	**SKUPNI KOEF. ODTOKA**
KANAL P1 in P2	1.893	0,9	1.704	101	0,1	10	1.994	1.714	**0,86**
KANAL P3	330	0,9	297	212	0,1	21	542	318	**0,59**
SKUPAJ - VSE PRISPEVNE POVRŠINE							2.536,00	2.032,00	

9.1.2.3 HIDRAVLIČNI IZRAČUN PADAVINSKE KANALIZACIJE

Enostavna metoda:

Pri hidravličnem izračunu so bila upoštevana določila 43. člena (Ur. list RS, št. 91/2005 in 26/2006), ki za zbirno cesto določa, da se pri dimenzioniranju elementov odvodnjavanja ceste upošteva jakost naliva 130 l/s,ha, pri pogostosti naliva 1 leto.
Iz tabele količin padavin na merilni postaji Ljubljana Bežigrad je razvidno, da je pri pogostosti naliva 2 let in 15 min trajanju padavin 180 l/s,ha.

Pri dimenzioniranju smo tako upoštevali količino padavin 180 l/s,ha, za 15 min naliv in 2 letno povratno dobo merilne postaje Ljubljana Bežigrad.

V izračunu je upoštevan odtočni koeficient $\varphi = 0,90$ – asfaltne površine in $\varphi = 0,10$ – zelene površine.

Tabela 5: Količina padavin merilne postaje Ljubljana-Bežigrad za obdobje 1948 – 2012

Količina padavin (l/(sec·ha))

trajanje padavin	POVRATNA DOBA							
	2 leti	5 let	10 let	25 let	50 let	100 let	250 let	
5 min	288	393	462	550	615	680	765	l/(sec*ha)
10 min	214	292	343	408	457	504	567	l/(sec*ha)
15 min	180	249	294	351	393	435	491	l/(sec*ha)
20 min	156	212	249	296	331	365	411	l/(sec*ha)
30 min	122	168	199	237	266	294	331	l/(sec*ha)
45 min	93	128	152	182	204	226	255	l/(sec*ha)
60 min	76	104	123	147	165	182	205	l/(sec*ha)
90 min	58	79	94	112	125	138	156	l/(sec*ha)
120 min	47	65	76	91	101	112	126	l/(sec*ha)
180 min	35	47	55	66	73	80	90	l/(sec*ha)
240 min	29	38	45	52	58	64	71	l/(sec*ha)
300 min	25	33	38	44	49	53	59	l/(sec*ha)
360 min	22	28	33	38	42	46	51	l/(sec*ha)
540 min	17	21	24	28	30	33	36	l/(sec*ha)
720 min	14	17	19	22	25	27	29	l/(sec*ha)
900 min	12	15	17	19	21	23	25	l/(sec*ha)
1080 min	10	13	15	17	19	20	23	l/(sec*ha)
1440 min	9	11	13	14	16	17	19	l/(sec*ha)

Hidravlični izračun padavinske kanalizacije je izveden s pomočjo programa Urbano Canalis po enostavni metodi.

Tabela 6: Dimenzioniranje kanalizacijskih cevi

Naziv odseka	Nazivni premer cevi	Nagib (‰)	Skupni pretok (l/s)	Pretok polnega profila (l/s)	Hitrost polnega profila (m/s)	Hitrost delno izpolnjenega (m/s)	Odstotek izpolnjenosti
P1-O1	DN160	62	3	42	2,3	1,4	17
P1-O2	DN160	31	5	35	1,9	1,4	26
P1.1-O1	DN160	30	5	29	1,6	1,2	28
P1.2-O1	DN160	10	6	17	0,9	0,8	40
P1.3-O1	DN160	10	2	17	0,9	0,7	25
P2-O1	DN160	25	4	26	1,5	1,1	25
P2-O2	DN160	25	5	26	1,5	1,2	29
P2-O3	DN160	25	5	26	1,5	1,2	29
P2-O4	DN200	13	11	19	1,1	1,1	54
P2.1-O1	DN160	5	6	12	0,7	0,7	49
P3-O1	DN200	5	5	12	0,7	0,6	48

Iz hidravličnega izračuna je razvidno, da hitrost na posameznih odsekih ne presega priporočeno hitrost 3 m/s. Izbrani material kanalizacijskih cevi dopušča tudi višje od računskih hitrosti, zato je zasnova kanalizacije ustrezna.

9.1.3 TEHNIČNA IZVEDBA

9.1.3.1 GRAVITACIJSKA KANALIZACIJA

Padavinska kanalizacija v sklopu projekta se izvede iz PVC UK SN8 drenažno kanalizacijskih cevi premera 160-200 mm ter DK cevi premera 160mm.

Cestni požiralniki s peskolovom se izvedejo iz betonskih cevi premera 500 mm ter se opremijo z robniškimi rešetkami nosilnosti C250 kN ter ravnimi in ovalnimi rešetkam 400x400 mm nosilnosti D400 kN v cesti in muldi.

Vtočni jaški s peskolovom se izvedejo iz betonskih cevi premera 500 mm ter se opremijo z NL pokrovi nosilnosti C250 kN.

Revizijski jaški se izvedejo iz betonskih cevi premera 800 mm ter se opremijo s teleskopskimi NL povoznimi pokrovi nosilnosti D400 kN na povoznih površinah, kjer se vgradna višina okvirja spreminja glede na višino vozišča.

9.1.3.2 POLAGANJE KANALIZACIJSKIH CEVI

Na dno izkopanega jarka mora biti vgrajena ustrezna podlaga = ležišče za cev, tj. plast nevezanega materiala (drobljenec 8-16 mm) v debelini plasti 100-150 mm oz. 100 mm + 1/10DN. Dno jarka mora biti ravno. Na poravnano dno jarka nasujemo temeljno plast finejših frakcij. Na temeljno plast nasujemo 3-5 cm debelo izravnalno plast, v kateri se izoblikuje ležišče cevi. Polaganje cevi brez oblikovanja polkrožnega ležišča je nedopustno. Če pri izkopu dna jarka naletimo na slabo nosilna tla ali na skale in večje kamenje, moramo dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati na 10-20 cm. Pred polaganjem cevi v jarek je treba preveriti, da cevi niso poškodovane. Preveriti je treba tudi, če ni v jarku kakšen oster predmet, ki bi cev pri polaganju lahko poškodoval in ga odstraniti.

Polaganje cevi naj se začne na spodnjem (dolvodnem) koncu cevovoda, pri čemer se običajno cevi položijo tako, da so obojke obrnjene proti gornjemu (gorvodnemu) koncu cevovoda. Če se dela za dalj časa prekinejo, naj se konci cevi začasno zaprejo. S tem se zaščitijo pred vnosom tujih snovi. Sleherni material v cevi je treba odstraniti. Zaščitni čepi se odstranijo šele tik pred izdelavo spoja. Cevi je treba polagati točno v smeri in po višini v okviru toleranc, podanih v projektu. Vse potrebne prilagoditve višinskega položaja je treba narediti z dviganjem ali zniževanjem posteljice, in tako zagotoviti, da so cevi v končnem položaju po celi dolžini enakomerno podprte. Nikoli se ne sme dokončnih popravkov napraviti z lokalnim podbijanjem. Pri spajanju delov cevnih površin, ki pridejo v stik z deli za spajanje, morajo biti nepoškodovani, čisti in po potrebi suhi. Vtične spoje je potrebno premazati s mazivi. Če cevi ni mogoče spajati ročno se v ta namen uporabljajo primerna orodja. Cevi se spajajo s postopnim pritiskanjem v smeri osi, pri tem pa ne sme priti do siljenja in do preobremenitve sestavljenih delov. Natančnost smeri naj se preverja in po potrebi po spajanju popravi.

Polaganje revizijskih jaškov

Vsi revizijski jaški morajo biti vgrajeni strokovno in kvalitetno, tako da so izpolnjeni naslednji pogoji: zagotovi se ustrezna utrjenost oz. nosilnost dna gradbene jame, izdela se utrjeno nasutje iz kamnitega drobljenca granulacije 16-32mm v minimalni debelini 30 cm, v kolikor je spodaj glina ali druge slabo nosilne zemljine pa minimalne debeline 50 cm. Jaški se izvedejo iz betonskih cevi z oblikovanjem betonske mulde. Stik med cevjo in steno jaška se zatesni z gumijastim tesnilom ali trajnoelastičnim kitom. Zasip in obsip jaška izvesti s kamnitnim drobljencem granulacije 8-16 mm in utrjevanjem po plasteh do zahtevane nosilnosti Ev2=80 MPa. Zasip preostalega dela gradbene jame in oblikovanje brežin z materialom od izkopa z utrjevanjem, planiranjem, humusiranjem in zatravitvijo s primerno travno mešanico.

Izkop jarka

Izkop jarka mora biti izvajan tako, da je vedno zagotovljena varnost ljudi. Če značilnosti zemljine v izkopu niso poznane, jih je treba pravočasno preveriti in jim prilagoditi postopek izkopa oziroma tudi morebitno razpiranja jarka. Praviloma mora biti izkop jarka tako načrtovan, da je vedno zagotovljen odtok vode z območja izkopavanja. Če je izkopani material primeren, ga je treba ponovno uporabiti za zasip. Začasno uskladiščenje izkopanega materiala mora biti tako urejeno, da ne obremenjuje robov jarka (notranji rob deponije mora biti oddaljen od roba jarka v zamišljeni črti brežine z nagibom 1 : 1 od dna jarka, vendar pa najmanj 1 m) in da ne zadržuje vode vzdolž izkopanega jarka. Robovi jarka morajo biti v primerni širini vedno pohodni. Vgrajeni elementi za razpiranje ali podpiranje sten jarka morajo tesno nalegati na raščeno zemljino, da se ta ne bi premaknila. Morebitne praznine je treba takoj zapolniti, v skrajnem primeru tudi s pustim cementnim betonom. Izkopani vezljivi material je treba v primeru začasnega uskladiščenja za ponovno uporabo zaščititi proti padavinam.

Izkop zemlje v globino do 1 m je dovoljen tudi brez razpiranja, če trdnost zemljine to dopušča. Izkop zemlje v globini več kot 1 m je dovoljen, le ob postopnem zavarovanju bočnih sten. Razpiranje ni potrebno, če so bočne strani izkopa urejene pod kotom notranjega trenja prav tako tudi ne pri etažnem kopanju do globine 2 m. Najmanjša širina rovov, ki so globoki do 1 m je poljubna. Pri večjih globinah mora z namenom zagotovitve zadostnega delovnega prostora znašati širina jarka:

do	DN200	širina jarka =	0,7m
	DN200 do DN350	širina jarka =	DA+0,5m
	DN400 do DN700	širina jarka =	DA+0,6m
	DN800 do DN1400	širina jarka =	DA+0,8m
nad	DN1400	širina jarka =	DA+1,1m

Izkopi v globinah večjih od 2 m, se morajo vršiti po etapah. Opiranje jarkov se vrši po tehnološkem projektu izvajalca in v vezljivi-koherentni zemljini, kjer ne obstaja možnost rušitve. Delo v globokih izkopih lahko izvajajo delavci, ki poznajo stopnjo nevarnosti. Dno izkopa mora biti suho, razširjeno in stabilno. Opaži bočnih strani izkopa morajo segati najmanj 20 cm nad robove, da material ne more padati s površine v izkop. Pri metanju zemlje iz izkopa z globine nad 2 m je treba uporabljat vmesne pode, položene na posebne podpornike.

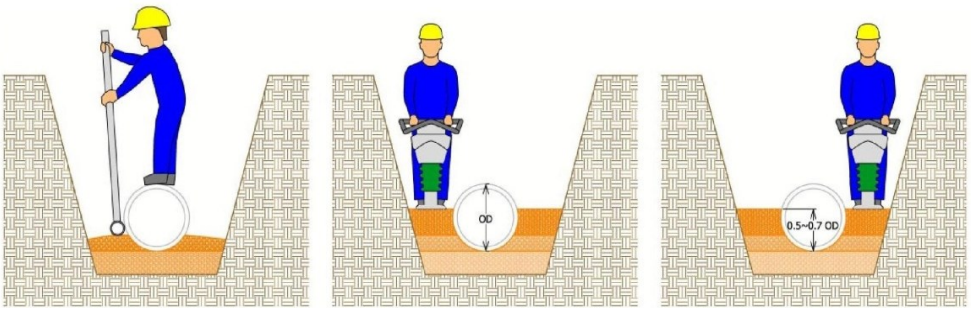
Pri strojnem izkopu je treba pazit na stabilnost stroja. Robovi izkopa se smejo obremenjevat s stroji ali drugimi težkimi napravami le tedaj, če so storjeni ukrepi, pri katerih ni možna zaradi takih obremenitev rušitev. Ko se v rove nerazprtih strani polagajo cevi, je potrebno na krajih, kjer morajo imeti delavci dostop na dno izkopa, bočne strani rova na potrebni širini razpreti in jih zavarovati pred rušenjem.

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. Poti in rampe za odvažanje materiala morajo ustrezati trdnosti terena in vozilom. Njihov nagib ne sme presegati 40%. Pred pričetkom del na izkopih ali po vseh vremenskih neprilikah mora odgovorni vodja del pregledati stanje in glede na to upoštevati vse varnostne ukrepe proti rušenju bočnih sten izkopov.

9.1.3.3 ZASIPAVANJE JARKA

Izvedba obsipa cevi

V območju cevi mora biti material za zasip v celoti prilagojen pogojem, ki jih je določil proizvajalec cevi. Stranski zasip cevi ter pokrovno plast do debeline 30 cm nad temenom cevi se izvede z granuliranim kamnitim materialom frakcije 0-16 mm. Utrjevanje se lahko izvaja le s pomočjo lahkih komprimacijskih sredstev. Debelina posameznih slojev naj znaša 20 cm. Utrjevanje je potrebno izvajati izmenično iz ene in druge strani tako, da ne pride do premikanja ali celo dvigovanja cevi. Istočasno je potrebno paziti, da vibrirna plošča ne udarja neposredno na zunanjo steno cevi.

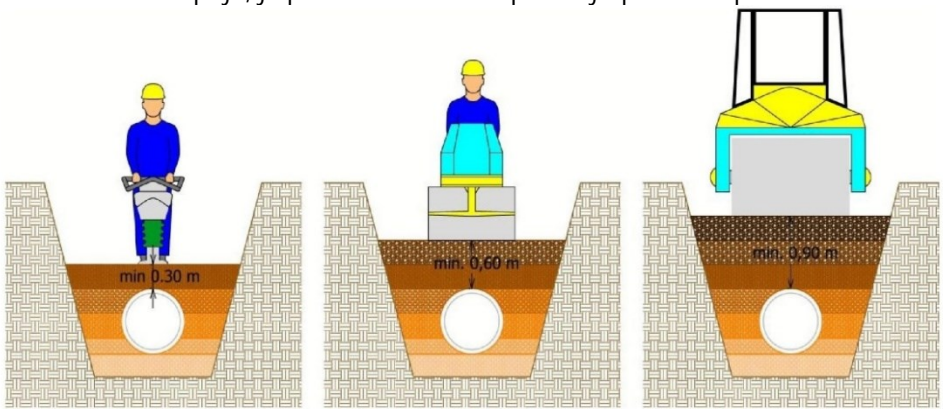


Slika 13: Način izvedbe ročnega in strojnega nabijanja obsipa cevi

Izvedba prekrivne cone

Pokrivna plast se utrjuje samo ob strani medtem ko se nad temenom cevi material potlači samo z nogami. Pri debelini večji od 30 cm pa se utrjevanje lahko prične z lažjimi vibracijskimi napravami (vibro ploščami in vibro nabijači) po celotni širini. Pri debelini sloja 60 cm nad temenom cevi se lahko prične utrjevanje z ročnimi in kanalskimi valjarji, pri debelini sloja 90 cm nad temenom cevi pa se lahko prične utrjevanje z velikimi valjarji.

Ob zaključku izvedbe prekrivne cone preverimo lego vgrajene cevi. V primeru, da je opazna kakršna koli poškodba ali razmik na spoju, je potrebno cev odkopati in jo ponovno položiti.



Slika 14: Minimalna višina zasipa (0,3m, 0,6m in 0,9m), pri kateri je dovoljeno utrjevati tudi nad temenom cevi

Izvedba zasipa jarka nad pokrovno cono

V območju zasipa (zapolnjenja) jarka morajo geomehanske značilnosti uporabljenega materiala (vsebnost vode ne sme biti bistveno drugačna od optimalne) ter njegova zgoščenost v vgrajeni plasti v celoti ustrezati uveljavljenim pogojem za gradnjo nasipov. S skrbnim zgoščevanjem je treba zagotoviti, da pozneje na območju prekopa ne bodo nastali prekomerni posedki in da bo nadgrajene plasti voziščnih konstrukcij mogoče takoj in kvalitetno vgraditi. Še posebej pa je treba paziti, da pri zgoščevanju ne bi nastale na ceveh in vodih mehanske poškodbe. Zasip jarka nad pokrovno plastjo se na območju vozišča izvede z granuliranim kamnitim materialom maksimalne frakcije 60 mm medtem ko se na območju neutrjenih površin (izven vozišča) zasip jarka izvede s sipkim materialom iz izkopa. Vse večje kamnite delce je potrebno odstraniti. Če ni drugačnih napotkov geomehanika, je treba stopnjo kompaktiranja in gostoto določati po Proctorjevi metodi. Vsako nasipno plast je potrebno skompaktirati do najmanj 92% gostote pri optimalni vsebnosti vode, ki se določi z uporabo zgoraj omenjene metode.

9.1.4 OSTALA DELA

Črpanje vode

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. Med izvajanjem del za namestitev cevovodov je treba vzdrževati dovolj obsežno črpalno opremo v odličnem operativnem stanju, da bi tako zagotovili popolno izsušitev izkopov. Zmogljivost črpalne opreme mora biti dovolj velika da je zagotovljeno izvajanje dela z normalno hitrostjo, v razmerah, ki omogočajo doseganje najboljših rezultatov.

Preizkus vodotesnosti

Preizkus tesnosti gravitacijske kanalizacije

Potrebno je izvesti preskus tesnosti celotnega cevovoda po cevnih odsekih od jaška do jaška vključno z vsemi priključki po SIST EN 1610 z zrakom – postopek L. Kot dokaz pravilne meritve je potrebno priložiti diagram poteka meritve z vsemi predpisanimi fazami ter dokazati lego preizkušanega cevnega voda s GPS sistemom. Preskuse tesnosti mora izvesti registriran, usposobljen in od izvajalca neodvisen preskusni laboratorij, kar dokaže z veljavno Akreditacijo.

Preizkus tesnosti kanalizacijskih jaškov

Izvesti preskus tesnost vseh jaškov, požiralnikov ali peskolovov vključno s priključki po SIST EN 1610 z zrakom - postopek L ali z vodo - postopek W. Kot dokaz pravilne meritve je potrebno priložiti diagram poteka meritve z vsemi predpisanimi fazami ter dokazati lego preizkušanega cevnega voda s GPS sistemom. Preskuse tesnosti mora izvesti registriran, usposobljen in od izvajalca neodvisen preskusni laboratorij, kar dokaže z veljavno Akreditacijo.

Po vseh preizkusih, pri katerih bi se pokazalo, da cevi ali jaški puščajo, je treba oporečne zatesnitve popraviti. Vse preizkuse, pri katerih bi se izkazalo, da cevi ali jaški puščajo, je treba navesti v posebnem poročilu, ki vključuje:

- splošni tlorisni načrt, na katerem so prikazana podzemna omrežja,
- odstavek, v katerem je naveden datum izvedbe preizkusov in vrsta opravljenih preizkusov,
- rezultate preizkusov,
- spremembe oziroma prilagoditve, ki so bile na omrežju opravljene po preizkusih.

V primeru izvajanja preizkusa tesnosti z vodo, le to zagotovi izvajalec na svoje stroške.

Čiščenje kanalizacije in pregled s TV kamero

Zaradi lažjega snemanja in odkrivanja vizualnih napak, se mora obvezno izvesti tudi visokotlačno čiščenje. Po čiščenju kanalizacije je potrebno izvesti še TV pregled po določilih standarda SIST EN 13508-2 ter izdelat poročilo s protokoli in posnetki na digitalnem mediju za vsak cevni odsek posebej. Hitrost snemanja ne sme presegati 15 m/min, na filmu mora biti viden padec kanalizacije v realnem času.

Geodetski posnetek izvedenega stanja

Geodetski posnetek izvedenega stanja izdelati v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Ur. list RS, št. 40/2004). Pri izvajanju geodetskih meritev novega omrežja in izdelavi geodetskega načrta novega stanja je potrebno upoštevati navodila upravljavca omrežja – Navodila o izvajanju terenskih meritev in vsebini elaborata geodetskega načrta izvedenih del.

9.1.5 RAVNANJE Z ODPADNIM MATERIALOM

Posledica gradnje načrtovanega objekta bodo predvsem odpadki navedeni spodaj, ki po Pravilniku o ravnanju z odpadki (Ur.l. RS, št. 84/98, 45/00, 20/01, 13/2003 in 34/2008) niso opredeljeni kot nevarni odpadki in skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34/2008) sodijo med gradbene odpadke:

- ostanki betona,
- betonske ruševine,
- zemljina in kamenje,
- mešani komunalni odpadki.

Gradbene odpadke, med katere štejemo beton, opečne zidake, malto, omete in podobno in niso onesnaženi z nevarnimi snovmi ter vsebujejo največ 10 % drugih materialov se lahko odvažajo na odlagališče gradbenih odpadkov. Odpadni les se lahko odda za energent (kurivo). Mešane komunalne odpadke se mora zbirati ločeno v tipskem kontejnerju, ki ga bo odvažalo pooblaščeno komunalno podjetje. Pri ustrezni organizaciji gradbišča, ki bo vključevala tudi ustrezno zbiranje in odvoz vseh vrst odpadkov z območja gradbišča, je možnost škodljivih vplivov na okolje v času gradnje zanemarljiva. Vsekakor je potrebno odpadke, ki nastanejo med gradnjo ustrezno deponirati oz. oddati pooblaščenemu zbiralcu. Ta strošek mora biti vključen v ceno del.

9.1.6 ODSTOPANJE OD PROJEKTA

Vse konstrukcije je potrebno graditi po veljavni projektni dokumentaciji. Odstopanje ni dovoljeno brez konzultacije s projektantom in njegove privolitve. V kolikor bi prišlo do večjih odstopanj gradbenih izmer, je potrebno obvezno konzultirati projektanta.

9.1.7 VARNOST PRI GRADBENIH DELIH

Ureditev in označitev gradbišča se mora izvajati skladno z načrtom organizacije gradbišča, ki ga mora pred začetkom del izdelati izvajalec skladno s Pravilnikom o gradbiščih (Ur. list RS, št. 55/2008 in 54/2009).

Pri izvajanju gradbenih del je potrebno upoštevati Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. list RS 83/2005), ter v skladu z varnostnim načrtom, ki ga morata pred začetkom del na gradbišču zagotoviti naročnik ali nadzornik projekta.

9.1.8 UPORABA BLAGOVNIH ZNAMK

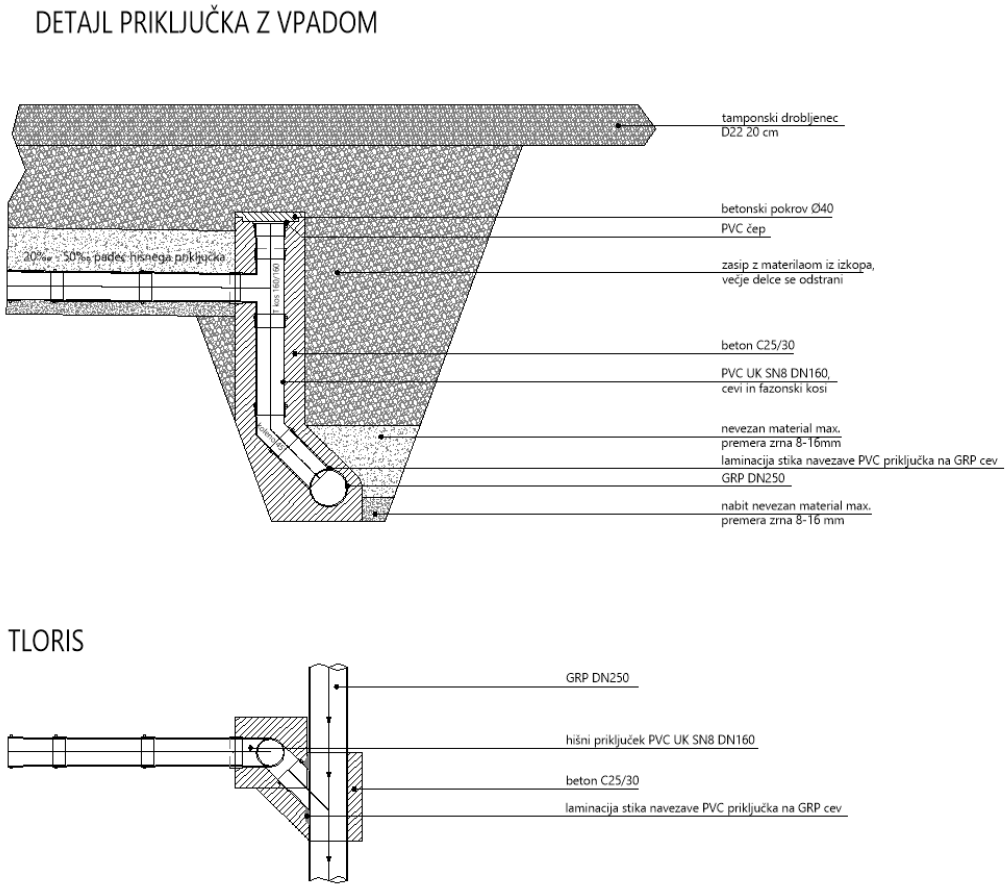
Izvajalec del lahko ponudi in uporabi izdelke katerega koli proizvajalca, le da je kvaliteta uporabljenih izdelkov vsaj enakovredna navedenim. Z vsemi spremembami se morata strinjati projektant in investitor.

9.2 KOMUNALNA KANALIZACIJA

9.2.1 KANALIZACIJSKI PRIKLJUČEK

Priključek iz sanitarij se izvedejo pod kotom 45° v smeri toka odpadne vode v javnem kanalu in se priključujejo nad niveleto gladine stalnega pretoka v javnem kanalu. Izvedejo se iz PVC UK SN8 cevi, premera DN160. V skladu s tehničnim pravilnikom znaša priporočljiv minimalni padec kanalizacijskega priključka 20‰.

Priključek se nahajajo na manjši globini od globine javnega kanala. Priključevanje na javni kanal se izvede s cevnimi kaskadami v skladu z detajlom izvedbe priključka.



Slika 15: Detajl navezave priključka na obstoječi komunalni kanal

9.3 VODOVOD

9.3.1 VODOVODNI PRIKLJUČEK

Za potrebe sanitarnega objekta se izvede vodovodni priključek v dolžini 22,63 m s cevjo PE d32(DN25) v zaščitni cevi PE d75 (DN65). Priključek na NL cev se izvede z navrtnim zasunom za NL cevi pod kotom 90° glede na glavni vod, z izhodom ZAK34 (art. 242). Priključek na PE cev se izvede z navrtnim zasunom za PE cevi pod kotom 90° glede na glavni vod, z izhodom ZAK34 (art. 236). Vključno s teleskopsko vgradno garnituro ter NL cestno kapo fi 120 mm s kompatibilno podložno ploščo.

Na celotni trasi priključne cevi mora biti 30 cm nad temenom vodovodne ali zaščitne cevi obvezno vgrajen opozorilni trak s kovinskim vložkom in napisom "POZOR VODOVOD".

9.4 CESTNA RAZSVETLJAVA

9.4.1 SPLOŠNI OPIS IN LOKACIJA

Namen cestne razsvetljave je omogočiti zaznavanje predmetov in ovir na cesti, kar pomeni varen promet in ugodno počutje udeležencev v prometu. Ugodno in varno vožnjo ponoči lahko zagotovi le kvalitetna izvedba cestne oz. javne razsvetljave. Ta razsvetljava mora biti izvedena tako, da je dosežena čim večja enakomernost osvetljenosti, zagotovljen pravilen nivo osnovne osvetljenosti za posamezen razred ceste in dosežen sprejemljiv razred bleščanja ob dobrem optičnem vodenju upoštevaje Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. list RS 81/2007 in 109/2007 ter 62/2010, 46/2013).

9.4.2 NAČINI IN SISTEMI RAZSVETLJAVE

Izveden je bil izračun osvetljenosti cestne oz. javne razsvetljave parkirišča s pomočjo računalniškega programa za LED razsvetljavo. Na podlagi izdelave teh izračunov za različne postavitve razsvetljave, višine kandelabrov, tipov svetilk, svetlobnih virov v svetilkah, potrebne osvetljenosti, ter razreda bleščanja smo se odločili za postavitev novih vroče-cinkanih kandelabrov višine 6m z LED svetilkami, ki bo

zagotovila primerne svetlobno-tehnične parametre cestišča in preostale prometne površine (površine za pešce in kolesarje).

9.4.3 OSNOVNI PODATKI

Priključno merilna omarica in omarica javne razsvetljave sta obstoječi in se vanje ne posega. Zaradi izgradnje parkirišča se demontira obstoječ drog in demotira obstoječe svetilke.

Predvidene svetilke se napajajo iz obstoječega prižigališča. Priklop nove razsvetljave se izvede iz obstoječega droga cestne razsvetljave. Odvodi iz droga svetilke se nato kablirajo s kabli NAYY-J 5x16mm^2 v zaščitnih ceveh stigmafleks do posameznih stebrov in svetilk nove cestne razsvetljave.

Izbrani kandelabri bodo vroče cinkane izvedbe s sidrno ploščo višine 6m (skladni s standardoma SIST EN 40 in SIST EN-ISO 1461) montirani na betonski temelj dim. 0,6x0,6x0,9m. Kandelabri morajo imeti zgornji premer cevi 60mm za montažo izbranih svetilk. Kandelabri morajo imeti tudi vratca na višini ca. 1,0m od tal (spodnji rob po SIST EN 40 min. 300mm, priporočeno 600mm; zaradi lažjega dostopa in montaže ter vzdrževanja uporabljena višina 1000mm), kjer se nahaja razdelilec (priključna sponka) cestne razsvetljave.

Od razdelilca cestne razsvetljave v posameznem kandelabru (cevna varovalka velikosti 4A) do posamezne svetilke vodi kabel NYM-J 5x1,5 mm2.

Izbran je bil tudi tip svetilk, ki ustreza zahtevam Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. List RS 81/2007 in 109/2007 ter 62/2010, 46/2013) in zahtevam DRSI, in sicer LED reducirna svetilka z ravnim steklom moči 10W (4kos - 100% svetlobnega toka velikosti 1330 lumnov) z možnostjo avtomatske regulacije svetlobnega toka oz. redukcijo na 1W (133lm) med 23.00 in 4. uro, 10W (3kos - 100% svetlobnega toka velikosti 1330 lumnov) z možnostjo avtomatske regulacije svetlobnega toka oz. redukcijo na 7W (931lm) med 23.00 in 4. uro, 15W (2kos - 100% svetlobnega toka velikosti 1067 lumnov) z možnostjo avtomatske regulacije svetlobnega toka oz. redukcijo na 15W (107lm) med 23.00 in 4. uro, 15W (1kos - 100% svetlobnega toka velikosti 1067 lumnov) z možnostjo avtomatske regulacije svetlobnega toka oz. redukcijo na 10,5W (747lm) med 23.00 in 4. uro, 20W (2kos - 100% svetlobnega toka velikosti 2799 lumnov) z možnostjo avtomatske regulacije svetlobnega toka oz. redukcijo na 2W (280lm) med 23.00 in 4. uro, 25W (1kos - 100% svetlobnega toka velikosti 3447 lumnov) z možnostjo avtomatske regulacije svetlobnega toka oz. redukcijo na 2,5W (345lm) med 23.00 in 4. uro vse v zaščiti IP 66, ki se montirajo na ustrezne nastavke na kandelaber višine 6m.

Predvidene svetilke so skladne z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja in zadostujejo svetlobno tehničnim karakteristikam prometne površine. Razsvetljava je projektirana v skladu s smernicami in priporočili DRSI kot tudi standardom SIST EN 13201:2015.

9.4.4 SVETLOBNO TEHNIČNI IZRAČUNI

Svetlobno tehnični izračuni so bili izvedeni z računalniškim programom, in sicer za postavljene svetilke z LED modulom moči 10W, 15W, 20W in 25W, za podano širino ceste-parkirišča, ter ostale podatke. Na podlagi prometno tehničnih podatkov s strani DRSI (poleg svetlobnotehničnega izračuna), smo uvrstili obravnavani del državne ceste v ustrezen svetlobno-tehnični razred C5 (prehodi za pešce) parkirni prostori 5 lux, (na podlagi standarda SIST EN 13201:2015), in sicer na podlagi ustreznih utežnostnih faktorjev. Razsvetljava je projektirana v skladu s smernicami in priporočili DRSI in kot tudi standardom SIST EN 13201. Med 23. in 4. uro se izvaja redukcija na svetlobnotehnični razred C5 (70% redukcija nastavljenega svetlobnega toka) za svetilke št S10, S11, S12 in S13, za ostale svetilke na parkirišču se izvede 10% redukcija nastavljenega svetlobnega toka.

Svetilke so nameščene na 6m kandelabrih. Medsebojna razdalja kandelabrov oziroma svetilk znaša vzdolžno do 30m. Za izračun je pomemben še faktor zaprašenosti in staranja oziroma faktor vzdrževanja, ki je v našem primeru 0,9. Podan je še svetlobni tok izbranega svetlobnega vira (glej predzadnji odstavek predhodne točke!).

Skupna širina vozišča-parkirišča je razvidna iz grafične situacije, oddaljenost osi kandelabra od roba cestišča znaša ca. 1,7m (pozicija za hodnikom za pešce, robnikom in muldo, …) oziroma manj ali več, če je potrebno zagotoviti ustrezne odmike od ostalih komunalnih vodov. Svetilke imajo nagib enak 0 stopinj (Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. List RS 81/2007 in 109/2007 ter 62/2010, 46/2013).

Vsi svetlobno tehnični parametri so doseženi glede na zahtevan svetlobno tehnični razred s predvideno razporeditvijo svetilk v skladu s smernicami in priporočili DRSI in standardom SIST EN 13201:2015.

Po zaključku del je potrebno izvesti svetlobno tehnične meritve skladno s standardom SIST EN 13201:2015 in 13201:2016 in opisom v popisu del.

9.5 EE OMREŽJE

9.5.1 SPLOŠNI OPIS IN LOKACIJA

Projekt obravnava zaščito in prestavitev dela obstoječega NN omrežja, ter izdelavo nove EKK (elektro kabelsko kanalizacijo) za upravljalca Elektra Ljubljana in nova EKK za potrebe namestitve novih električnih polnilnic upravljalca Občina Škofljica pri Ureditev končnega postajališča 3B na Škofljici.

Na predmetnem segmentu obstaja NN omrežje, ki ga predstavljajo prosto zračni vodniki na drogovih in strešnih stojalih ter deloma zemeljski vodniki položeni prosto v zemljo in v cevni zaščiti pod voznimi in utrjenimi površinami.

Zaradi navedenega posega je potrebno prestaviti-odstraniti drogove prosto zračnega omrežja. Na območju predvidene rekonstrukcije se obstoječe elektro energetske vode (zračne izvedbe) delno nadomestil z novimi vodi (predvidoma zemeljske izvedbe). Zaradi predvidenih del se v območju obdelave predvidi kabelsko kanalizacijo cevi premera 160mm za potrebe upravljalca omrežja. Obnova NN omrežja se bo izvajala sočasno z izgradnjo parkirišča. Pri prestavitvi dela NN omrežja so se preverile tudi varnostne višine pri križanjih z drugimi instalacijami in objekti (ceste).

Za električne polnilnice se izdela nova EKK z navezavo na obstoječo EKK. Na območju parkirišča so predvidene dve dvojne polnilnice 2x22kW, na celotnem parkirišču se izdela EKK za kasnejšo vgradnjo dodatnih električnih polnilnic Priklop polnilnic se izvede iz obstoječe TP transformatorske postaje. Po končanih gradbeno montažnih delih je potrebno izdelati izvršilno tehnično dokumentacijo, ki obsega situacijski in shematski načrt z vsemi potrebnimi detajli, izvesti je potrebno geodetski posnetek križanj obstoječih in prestavljenih NN vodnikov ter navedeno dostaviti Elektro Ljubljana, d.d.

9.5.2 OBSTOJEČE RAZMERE IN POGOJI PREUREDITVE

9.5.2.1 OBSTOJEČE NN OMREŽJE

Napajanje objektov poteka sedaj prosto zračno po NN vodih, ki so tip N1XD9 AR 3x70+71,5mm, ki so vpeti po strešnih konzolah in NN drogovih, del omrežja je zemeljsko. Omrežje prehaja do posameznih objektov – porabnikov prosto zračno tudi čez cesto. Zato se preverijo varnostne višine križanja prosto zračnih NN vodov čez cesto.

Napajanje objektov deloma poteka tudi po zemeljskih vodih.

9.5.2.2 METEOROLOŠKI IN GEOLOŠKI POGOJI

Območje se nahaja več ali manj v takem okolju, ki je izpostavljeno vplivom atmosferskih praznitev. Po podatkih, ki jih razberemo iz izokerauničnih kart Slovenije, v kateri je podano povprečno število nevihtnih dni vidimo, da ima celotno področje Slovenije razmeroma visok izokeraunični nivo. Za obravnavano območje vidimo, da je povprečno 40 nevihtnih dni letno. Kvaliteta zemljišča je ocenjena na III., delno IV. in v manjši meri V. kategorijo. Dejanska kategorija zemljišča se določi pri samem izvajanju del.

9.5.3 NOVO STANJE

S predvidenim posegom tangiramo obstoječe elektroenergetske vode. Posamezni upravljavec elektroenergetske infrastrukture (Elektro Ljubljana d.d.), je izdal projektne pogoje v katerih je navedeno, da se s predvidenimi projektnimi rešitvami posega v varnostni koridor nizko napetostnega 0.4 kV, ki ga je potrebno pred začetkom izvedbe zakoličiti in zaščititi kot tudi na delu trase prestaviti.

Načrt obravnava pokablitev obstoječega NN omrežja, izdelavo cevnih zaščit za potrebe zaščite NN vodov ter zaščite in prestavitve NN vodov. Izhodiščni tehnični in drugi podatki za izdelavo tega projekta so podani v izdanih projektnih pogojih komunalnih upravljalcev ter Elektro Ljubljana d.d.

Zaradi izgradnje parkirišča se izvede postavitev novega stojišča NN droga, in sicer tako, da se uporabi na novi mikrolokaciji nov AB drog, obstoječe tangirane drogove pa se, po premontaži ter prevezavi vodnikov, odstrani in odpelje v skladišče elektro distributerja.

Stojišča posameznih stebrov oz. drogov in poteki ter preureditve omrežja so razvidna iz priložene situacije v prilogah načrta. Napajanje objektov na predmetnem delu bo ostalo enako prosto zračno in zemeljsko po NN vodih s prevezavo na novo prosto stoječo razdelilno omaro PS RO.

NN vodniki so tangirani zaradi rekonstrukcije, zato je potrebno izvesti odkaz posameznega tangiranega vodnika, izvesti ročni odkop po trasi obstoječega kabla (pod nadzorom pristojne osebe elektro distributerja), nato sledi s prerezano cevjo Φ160mm zaobjem tangiranega kabla, spajanje cevi z ustreznimi objemkami, 2x povijanje s PVC folijo, obsipanje z drobnim peskom granulacije 4-8mm, ter nato še nadbetoniranje z betonom C10/15. Sledi zasipavanje z izkopanim materialom nabijanje ter ureditev trase in odvoz odvečnega materiala. Paziti je potrebno na obstoječo ozemljilo, da se ga s posegom ne pretrga ali poškoduje.

Nad obstoječo EKK se material ročno odkoplje, cevi pa se obsipa s peskom do 8mm ter nadbetonira z betonom C10/15 (utrjena površina). Paziti je potrebno na obstoječo ozemljilo, da se ga s posegom ne pretrga ali poškoduje.

Na območju kjer so prostozračni vodi je predvideno kabliranje NN omrežja. Na celotnem območju se zgradi kabelska kanalizacija iz PVC cevi 4x Ø160mm, v katero se uvlečejo novi NN kabli. Na prehodih čez cestišče, pod povoznimi površinami, so cevi obbetonirane. Obstoječe prostozračno omrežje se poruši. Zaradi poklabitve obstoječega NNO je potrebno izvesti zaščito in prenapajanje obstoječih odjemalcev. Izvedejo se betonski kabelski jaški dim. BC-Ø120x100cm z LŽ pokrovom (dvojni pokrov). Elektro kabelsko kanalizacijo se polaga na globino 80 cm (teme cevi). Nad cevmi EKK poteka še vroče cinkani valjanec FeZn 25x4mm in opozorilni trak z napisom »Pozor, električni kabel«.

Na delu NN EKK trase se postavi nova prosto stoječa razdelilna omarica PS-RO, katera bo služila za povezavo prestavljene obstoječe trase, povezavo na obstoječe prostozračne vodnike in obstoječe porabnike. Postavi se nova prosto stoječa razdelilna omara PS-RO. PS-RO prostostoječa razdelilne omare (P/U R 6/C,1/B, 1) – dimenzije so lahko na zahtevo elektrodistributerja tudi večje, zato je pred naročilom omarice potrebno dimenzije omarice OBVEZNO uskladiti s pristojnim ELEKTRODISTRIBUTERJEM. Od omare PS RO se do obstoječih kablov položi kabel NA2XY-J 4x150+1,5mm^2, kateri se preko kabelske spojke spoji z obstoječimi vodniki.

Na lokaciji vzporedno z obstoječo traso prostozračnega NN omrežja je predvidena postavitev novega betonskega AB droga Z12 (PBS 12/25 (Z12) –10,1m nad zemljino, sila v glavi droga 25kN) z novo sponcno in obesno opremo za vodnike N1XD9. Izvede se demontaža in nato ponovna montaža obstoječega demontiranega vodnika N1XD9 AR med drogom in strešnim stojalom.

Za izdelavo temeljenja betonskega droga sledi odkop zemlje dimenzij 1,5x1,5x2,3m (vključno z izkopom za podložni beton), vgradnja betonske cevi ø60cm dolžine 2m z utorom za zemeljski kabel. Cev se nato obetonira z betonom C20/25.

Omrežje prehaja do posameznih objektov – porabnikov prosto zračno tudi čez cesto. Zato so bile preverjene varnostne višine križanja prosto zračnih NN vodov preko ceste, in sicer znaša ta pri križanjih nad 6 metrov za NN vode, kar zadostuje tehničnim predpisom.

Za potrebe električnih polnilnic se postavi se nova prosto stoječa razdelilna omara PS-RO. Za priklop predvidene PS RO omar je predvidena izgradnja 1x Ø160mm cevna elektro kabelska kanalizacija EKK, kabelski betonski jaški, ter zemeljski kabelski vodnik NA2XY-J ustreznega preseka mesto priključitve Transformatorska postaja TP ŠKOFLJICA MOST NADOMESTNA na parceli št.: 755/2, k.o. Lanišče.

Transformatorska postaja TP ŠKOFLJICA MOST NADOMESTNA se napaja z električno energijo iz razdelilne transformatorske postaje RP 20 KV ŠKOFLJICA, SN izvod Jo4 KB 20KV ŠKOFLJICA. Kratkostična moč na zbiralkah 20 kV znaša 500 MVA.

Za potrebe dovoda električnih polnilnic se izvede tudi nova cevna EKK 1x Φ160mm z navezavo na obstoječ NN kabelski jašek Elektra Ljubljana, kjer se izvede preboj – izvrtna za cev 1x Ø160mm . Novi kabelski jaški so iz betonske cevi BC-Φ120x100cm z dvojnim LŽ pokrovi obtežbe 400kN. Elektro kabelsko kanalizacijo se polaga na globino 80 cm (teme cevi). Nad cevmi EKK poteka še vroče cinkani valjanec FeZn 25x4mm in opozorilni trak z napisom »Pozor, električni kabel«.

Za polnilnice električnih vozil se izgradi nova elektro kabelska kanalizacija EKK. Na celotnem območju se zgradi kabelska kanalizacija iz PVC cevi 1x, 2x Ø160mm in 1x Ø75mm, v katero se bodo položili NN kabli. Na prehodih čez cestišče, pod povoznimi površinami, so cevi obbetonirane. Izvedejo se betonski kabelski jaški dim. BC-Ø60x100cm z LŽ pokrovom nosilnosti 400Kn. Elektro kabelsko kanalizacijo se polaga na globino 80 cm (teme cevi). Nad cevmi EKK poteka še vroče cinkani valjanec FeZn 25x4mm in opozorilni trak z napisom »Pozor, električni kabel«.

Za potrebe razvoda električnih polnilnic in porabnikov na območju se izvede nova cevna EKK 1x in 2x Φ160mm z navezavo na kabelski jašek pri PS PMO-polnilnice. Novi kabelski jaški so iz betonske cevi BC-Φ60x100cm z LŽ pokrovi obtežbe 400kN.

Od TP ŠKOFLJICA MOST NADOMESTNA se od NN plošče TP deloma po obstoječi deloma po novi EKK položi vodnik preseka NA2XY-J 4x 240+1,5 mm2 za električne polnilnice. Predvideno prečkanje ceste je potrebno izvesti s podbijanjem oz. prevrtavanjem vozišča. Prečnega prekopa na tangiranem odseku ceste se ne dovoljuje. V primeru, da podbijanje oz. prevrtavanje cestnega telesa ni izvedljivo, si mora naročnik pridobiti ustrezno izjavo pooblaščenega in registriranega izvajalca del, ter za izvedbo prečnega prekopa zaprositi za dovoljenje investitorja.

Podvrtavanje-podboj se izvede na cestnem odseku na lokalni cesti. Podboj se izvede na strani kjer je obstoječ elektro jašek. Izvede se vstopna in izstopna gradbena jama. V vstopno gradbeno jamo se na izravnana tla postavi t.i. »posteljica«. Posteljica se postavi glede na določeni padec. Na izstopni strani gradbene jame predhodno postavimo v liniji preboja nivelirno palico, ki nam služi za tarčo. Pnevmatsko iglo postavimo na posteljico in jo s pomočjo nivelirja postavimo v linijo preboja. Izvede se podboj. V luknjo podboja se vgradi PEHD cev Ø160mm.

Trenutna predvidena konična moč PS PMO (polnilna postaja) omarice (upoštevan odvod na štiri polnilne postaje na posamezno odjemno oz. merilno mesto) je 43kW, kar pomeni glavne varovalke 3x63A. V primeru večje uporabe polnilnic se priključna moč poveča. Temu primerno je tudi izbrana velikost PS PMO in oprema.

Priključno merilna omarica (električna polnilnica) P/U-PM3,1/C,1/B,1 je prosto stoječe izvedbe z dvemi okenci v zaščiti IP43 in IK10 iz armiranega poliestra s steklenimi vlakni odpornem proti staranju in UV sevanju, z enokrilnimi vratci s tritočkovnim zapiranjem in z žepom za dokumentacijo na notranji strani ter z oznakami dvojne izolacije in znakom za nevarnost pred napetostjo na zunanji strani, z zračniki, ki omogočajo kroženje zraka z nespremenjeno IP zaščito ter ločilno pregrado med priključnim in merilnim delom. Omarica vsebuje potrebno opremo, kot so direktni trifazni univerzalni števec delovne energije kl. 2 (IEC) ali A (MID) s s PLC komunikacijskim vmesnikom tip Iskra MT880 - D2A42R56 3x230/400 V, 10-120A s komunikacijskim vmesnikom CM-v-3, GSM/GPRS, glavne varovalke 3x NV100/63A, tripolni horizontalni varovalčni ločilnik 250A in 1x tripolni horizontalni varovalčni ločilnik 160A za NV varovalke, 1x ničelna zbiralka Cu 30x5mm in 3x fazne zbiralke Cu 30x5mm (nosilci zbiralk iz umetne mase brez dodatkov silikona in halogenov, temperaturno obstojni do 120°C ter odporni na plazilne tokove) ter 3x odvodniki prenapetosti razreda I (Uc=320V, Up=2kV pri In=25kA, Iimp=12,5kA oblike 10/350s), vrstne sponke in ostali drobni material.

Odvodi iz projektirane priključno merilne omarice se kablirajo do polnilne postaje za potrebe polnjenja električnih avtomobilov. Priklop razvodne električne instalacije se izvede z vodnikom FG70R-J 5x25mm² na predvideno (dvojno) polnilno postajo.

Po končanih delih se vse površine povrnejo v prvotno stanje. Vse morebitne spremembe pri izvedbi na terenu je potrebno vnesti v izvršilne načrte, kjer bo točno razvidno kako in kaj ter kje se je prestavilo oziroma spremenilo. Pri tem je potrebno upoštevati Pravilnik o tehničnih normativih za izdelavo in vzdrževanje katastra komunalnih naprav in katastra, ki ga o svojih napravah in objektih vodijo komunalne in druge delovne organizacije in Navodila o načinu in postopku za izdelavo in vzdrževanje katastra komunalnih naprav. V tehnično dokumentacijo je potrebno vnesti vse pomembnejše dele kabla kot so morebitne kabelske spojke, različna križanja z ostalimi komunalnimi vodi ali drugimi napravami, polaganje v cevi. Kjer način postavitve omrežja bistveno odstopa od običajnega, se izdela posnetek preseka trase omrežja s potrebnimi označbami in kotami.

V kolikor bo izvajalec del pri izvajanju del opazil neznano elektroenergetsko napravo, mora takoj ustaviti dela ter o tem obvestiti distributerja omrežja, lokacijo ustrezno zaščititi in o tem obvestiti upravljavca, projektanta, investitorja in nadzor. Vsi obstoječi komunalni vodi so vrisani in prikazani informativno, zato je potrebno pred izvedbo naročiti in izvesti zakoličbo posameznega obstoječega in predvidenega komunalnega voda. V primeru odstopanj je potrebno obvestiti projektanta in poiskati ustrezno rešitev (prestavitve oz. korekcije tras predvidenih naprav novih komunalnih vodov).

Pred začetkom izvajanja vseh del na NN omrežju je potrebno izvesti zaščitne ukrepe (obveščanja odjemalcev, varnostni izklopi, ponovni vklopi – vse izvede elektro distributer!) s predhodnim odkazom poteka vodnikov s strani predstavnika elektro distributerja. Odkop okoli odkazanih obstoječih cevi in 0,4kV vodnikov se izvaja ročno pod nadzorom predstavnika elektro distributerja. Vsa dela morajo potekati pod stalnim nadzorom predstavnika elektro distributerja. V času izvajanja prestavitvenih in zaščitnih del bo potrebno zagotoviti breznapetostno stanje NN vodnikov. Po polaganju cevi EKK na območju prestavitve se cevi zasipajo z drobnim peskom granulacije 0-4mm, nato pa se nad cevmi vgradi beton C10/15.

9.6 TK OMREŽJE

9.6.1 UVOD

Projekt obravnava zaščito obstoječega telekomunikacijskega TK omrežja pri Ureditev končnega postajališča 3B na Škofljici.

Izhodiščni tehnični podatki za izdelavo tega načrta so podani v projektu PR-20/2023 s strani podjetja ACER d.o.o., Novo mesto in projektnih pogojih TK operaterjev na obravnavanem območju (Telekom Slovenije d.d., Ljubljana).

Po končanih gradbeno montažnih delih je potrebno izdelati izvršilno tehnično dokumentacijo, ki obsega situacijski in shematski načrt z vsemi potrebnimi detajli posameznih križanj in drugimi detajli.

9.6.2 OBSTOJEČE RAZMERE IN POGOJI VKLJUČITVE

9.6.2.1 OMEJITEV PODROČJA

Projekt obravnava zaščito obstoječega telekomunikacijskega omrežja, ki se bo odkazalo in preverilo na kraju samem v času gradnje ter določilo terminski plan potrebnih zaščit TK vodnikov položenih v zemljo in zaščitnih ceveh, navedenih TK upravljalcev. Upravljavec telekomunikacijskih vodov (Telekom Slovenije d.d.) je podal projektne pogoje, kjer je navedeno, da je tangirane vode potrebno ustrezno zaščititi. V bližini obstoječih TK vodnikov je potrebno vršiti ročni izkop pod nadzorom pristojne osebe Telekoma Slovenije.

9.6.2.2 TEHNIČNI POGOJI

Pogoji Telekom Slovenije: Na območju posega potekajo elektronsko komunikacijsko omrežje in TK kabelska kanalizacija Telekom Slovenija. Na mestih kjer bo TK omrežje oviralo ureditev ceste je potrebna njegova zaščita.

Vsa dela se izvede pod nadzorom in po navodilih predstavnika Telekom Slovenije.

9.6.3 PROJEKTNE REŠITVE

9.6.3.1 OBSTOJEČE STANJE

Obstoječe stanje Telekom Slovenije: Na predmetnem območju (po posredovanih podatkih Telekom Slovenije) se posega v posamezne koridorje obstoječega TK zemeljskega omrežja in v kabelski kanalizaciji, ki ga je potrebno pred začetkom izvedbe zakoličiti in zaščititi.

9.6.3.2 IZRAČUN REŠITEV

Ker projekt obravnava le zaščito telekomunikacijskega omrežja na območju zaščite in prestavitve obstoječega omrežja podjetja Telekom Slovenije, tehnični izračuni glede dimenzioniranja kablov niso potrebni, saj se kapaciteta kablov in njihova dolžina ter funkcija z rekonstrukcijo ne spreminja.

Projektne rešitve se izvedejo upoštevajoč razmere, potek kablov in zahtevane tehnične pogoje s strani TK upravljalcev.

9.6.4 TEHNIČNA REŠITEV ZAŠČITE IN PRESTAVITVE

Za potrebe ustrezne zaščite obstoječega TK omrežja na območju obdelave je zaradi tangenc obstoječega TK omrežja potrebno pod utrjenimi površinami in na mestih križanj izvesti cevno zaščito oz. njeno podaljšanje obstoječih TK zemeljskih tangiranih vodnikov.

Za potrebe ustrezne zaščite obstoječega TK omrežja na območju obdelave je zaradi tangenc obstoječega TK omrežja potrebno pod utrjenimi površinami in na mestih križanj izvesti cevno zaščito oz. njeno podaljšanje obstoječih TK zemeljskih tangiranih vodnikov, ki se jih ročno odkoplje in nato zaobjame s prerezano cevjo stigmafleks Φ110mm in ustreznimi cevnimi objemkami, ki se najprej dvakrat povije s PVC folijo in nato obsiplje z drobnim peskom granulacije 4-8mm ter obetonira z betonom C10/15 (utrjena površina).

Kjer so navedeni vodniki v zaščitnih ceveh, se izvedejo zaščitni ukrepi z zaščito cevne TK KK, in sicer tako, da se izvede ročni odkop pod nadzorom predstavnika Telekom-a in nato obsiplje z drobnim peskom granulacije 4-8mm ter nadbetonira z betonom C10/15 (povozna površina).

Zaščiteno TK omrežje ima na delu trase križanja z drugimi obstoječimi in projektiranimi komunalnimi vodi, zato je potrebno pri izgradnji upoštevati pogoje vseh komunalnih upravljalcev. Predlagamo, da se v času gradnje najprej izvedejo zaščitni ukrepi na obstoječem TK omrežju, saj bi to lahko preprečilo večje

motnje v telekomunikacijskem prometu.
V kolikor to ne bo izvedljivo, je izvajalec dolžan v primeru okvare zagotoviti takojšnji dostop do obstoječih kablov telekomunikacijskega omrežja v smislu zagotovitve najkrajših motenj TK prometa.

V kolikor izvajalec del pri izvajanju gradbenih del naleti na neznano komunalno napravo, mora takoj ustaviti dela, lokacijo ustrezno zaščititi in o tem obvestiti upravljavca, projektanta, investitorja in nadzor.

Pred pričetkom del je potrebno naročiti odkaz obstoječih TK vodov pri pristojnih navedenega podjetja, in v kolikor bo potrebno, se pri izvedbi del določi dodatne zaščitne ukrepe.

10 OPIS UPOŠTEVANJA PROJEKTNIH POGOJEV SOGLASODAJALCEV

10.1 DRSI

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili pridobljeni projektni pogoji Direkcije RS za infrastrukturo, Območje Ljubljana, št. 37167-3031/2023/10 (1502) z dne 21.12.2023.

Projektni pogoji:

Na podlagi 66., 76., 77. in 79. člena Zakona o cestah (ZCes-2) (Uradni list RS, št. 132/2022, 140/22-ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE) in 42. člena Gradbenega zakona (GZ-1) (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22-ZZNŠPP), v postopku izdaje projektnih pogojev za načrtovanje preureditve območja obstoječega končnega postajališča 3B pri OŠ Škofljica v varovalnem pasu državne ceste G2-106, odsek 0261 Škofljica – Rašica v km 0,010 levo v smeri stacionaže ceste, na zahtevo vložnika Acer Novo mesto d. o. o., Šentjernejska cesta 43, 8000 Novo mesto, za investitorja Občina Škofljica, Šmarska cesta 3, 1291 Škofljica, podaja Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo (v nadaljevanju: direkcija) na podlagi dostavljene projektne dokumentacije: DPP št. PR-20/2023, november 2023, izdelovalca Acer Novo mesto d. o. o., Šentjernejska cesta 43, 8000 Novo mesto, naslednje projektne pogoje:

1. Pri pripravi projektne dokumentacije naj se uporabljajo sledeča zakonodaja, predpisi in tehnične specifikacije:
   - Zakon o cestah (ZCes-2) (Uradni list RS, št. 132/2022, 140/22-ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE),
   - Gradbeni zakon (GZ-1) (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22-ZZNŠPP),
   - Zakon o varnosti cestnega prometa (Uradni list RS, št. 56/08 - uradno prečiščeno besedilo, 57/08 - ZLDUVCP, 58/09, 36/10, 106/10 – ZMV, 109/10 – ZCes-1, 109/10 – ZPrCP, 109/10 – ZVoz, 39/11 – ZJZ-E in 75/17 – ZMV-1 in 10/18 – ZCes-1C),
   - Zakona o pravilih cestnega prometa (Uradni list RS, št. 156/21 – uradno prečiščeno besedilo in 161/21 – popr.),
   - Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Ur. list RS, št. 86/09 in 109/10-ZCes-1),
   - Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10-ZCes-1 in 36/18),
   - Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Uradni list RS, št. 10/12, 61/17-GZ in 199/21-GZ-1)

   in ostale pravilnike, tehnične normative, standarde in predpise s področja cestogradnje.

2. Načrtovana gradnja mora biti usklajena v tehničnem in časovnem smislu z vsemi investicijami in ukrepi, ki jih Direkcija RS za infrastrukturo (DRSI) načrtuje na predmetnih odsekih državnih cest, z vsemi investicijami in ukrepi, ki jih občine načrtujejo na obravnavanih odsekih državnih cest in je DRSI z njimi soglašala oz. jih obravnava ter z vsemi načrtovanimi gradnjami ob obravnavanih odsekih državnih cest, s katerimi je DRSI

soglašala oz. jih obravnava. Glede na navedeno je treba v fazi izdelave projektne dokumentacije za gradnjo s strani DRSI pridobiti vse potrebne podatke o načrtovanih investicijah oz. ukrepih na obravnavanih odsekih državnih cest kot tudi izdanih soglasjih h gradnjam, ki bi lahko vplivale na obravnavano gradnjo.

3. Obravnavano območje se prometno napaja preko LC 404021 le-ta, pa se navezuje na obstoječo krožno križišče na državni cesti.

4. Potrebno je konkretno opisati in grafično v situacijah prikazati ukrepe za preprečevanje vožnje oziroma neposrednega priključevanja na državno cesto in morebitne varnostne ukrepe zaradi odvijanja prometa na državni cesti.

5. Prikazati in kotirati se mora dejanski odmik površin preureditvenega območja in objektov od državne ceste in od cestne parcele.

6. Iz predložene projektne dokumentacije ni natančno razvidno, ali bo zaradi izvedbe komunalne infrastrukture potreben poseg v vozišče državne ceste. Če se pri nadaljnjem projektiranju izkaže, da bo zaradi ureditve komunalne infrastrukture potreben poseg v vozišče državne ceste, si je treba pridobiti posebne pogoje, pred podajo vloge za izdajo soglasja oz. mnenja.

7. Vsi pokrovi jaškov in naprave komunalnih vodov morajo biti locirani izven cestnega telesa ceste G2-106/0261.

8. Meteorne in druge odpadne vode s parcele, zunanje ureditve in objekta ne smejo biti speljane v naprave za odvodnjavanje ceste in cestnega telesa.

9. Opisati je treba prometno ureditev in zaščito državne ceste ter udeležencev v prometu v času izvajanja gradbenih del ter izdelati situacijo gradbišča.

10. Projektna dokumentacija mora vsebovati situacijo komunalne in prometne ureditve.

11. **Investitor si je dolžan v skladu z 43. členom Gradbenega zakona (GZ-1) (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22-ZZNŠPP) in 66., 76., 77. in 79. člena Zakona o cestah (ZCes-2) (Uradni list RS, št. 132/2022, 140/22-ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE) pridobiti mnenje na podlagi projektne dokumentacije DGD , pri čemer morajo biti upoštevani vsi zgoraj navedeni projektni pogoji. Projektna dokumentacija mora biti izdelana v skladu z 39. členom Gradbenega zakona.**

12. Iz projektne dokumentacije **DGD** morajo biti razvidni tudi sledeči pogoji za izvedbo del ter obveznosti investitorja in izvajalca del, in sicer:

    - Za varnost prometa na cesti G2-106/0261 in zavarovanje delovnega mesta v skladu s soglasjem za izvedbo del in predpisi o varstvu pri delu je odgovoren vsakokrat investitor oz. izvajalec del. Investitor oz. izvajalec del mora vsled izvajanja del upoštevati Zakon o varnosti cestnega prometa.

    - V primeru oviranja prometa na državni cesti na podlagi tehnologije izvajanja del si mora investitor oziroma izvajalec del v skladu z 82. in 83. členom ZCes-2 za zaporo državne ceste pridobiti dovoljenje Direkcije RS za infrastrukturo, in sicer na podlagi vloge in načrta začasne prometne ureditve med izvajanjem del. Načrt mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/2016).

    - Za vso eventuelno povzročeno škodo na napravah ali instalacijah vgrajenih v cestni svet oz. varovalni pas ceste, ki bi nastala zaradi prometa ali izvajanja vzdrževalnih del na cesti, investitor ni upravičen uveljaviti odškodnine.

    - Pri rekonstrukciji, modernizaciji ali drugih delih v zvezi z izboljšanjem stanja državne ceste lastniki oziroma drugi investitorji niso upravičeni do nikakršne odškodnine za nastalo škodo kot posledico izvajanja del, hrupa, tresenja, izpušnih plinov, svetlobnih učinkov in ostalih dejavnikov prometa ter podobnega.

    - Direkcija RS za infrastrukturo odklanja vsako odgovornost, ki bi nastala na objektu v varovalnem pasu, cestnem svetu in cestnem telesu zaradi ceste, njenega vzdrževanja ali prometa na njej.

    - Gradbena dela ne smejo ovirati ostalih voznih površin ceste G2-106/0261 na obravnavanem območju.

    - Če bi prišlo do onesnaženja ceste G2-106/0261, jo mora investitor takoj očistiti.

    - V času izvajanja del ne sme biti moteno odvodnjavanje in redno vzdrževanje glavne ceste G2-106/0261.

    - Ti projektni pogoji ne nadomeščajo soglasja lastnikov ostalih zemljišč oz. parcel ob državni cesti, ki niso v lasti RS, prav tako zemljiških razmerij, služnostnih pogodb in podobnega.

    - Če bi bili zaradi gradnje uničeni mejniki cestnega sveta, jih je investitor dolžan na svoje stroške po usposobljeni, registrirani in pooblaščeni organizaciji za geodetske meritve postaviti v prvotno stanje.

13. Veljavnost teh projektnih pogojev je dve leti od izdaje

Projektni pogoji so na podlagi 44. člena Gradbenega zakona, plačila upravne takse, povračila stroškov ali drugih plačil prosti.

Opis upoštevanja projektnih pogojev:

1. Upoštevano.
2. Upoštevano.
3. Ugotovitev.
4. Upoštevano. Neposredno priključevanje na državno cesto je na severni strani pločnika vzdolž glavne ceste onemogočeno zaradi visokega robnika, na južni strani pa se priključevanje prepreči s predvideno zasaditvijo.
5. Upoštevano.
6. Posegi v vozišče državne ceste niso predvideni.
7. Upoštevano.
8. Upoštevano.
9. Situacija gradbišča se prikaže v Varnostnem načrtu.
10. Zbirna situacija komunalnih komunalnih napeljav se nahaja v 0/2 Zbirni načrt. Situacija prometne ureditve se izdela v kasnejši fazi izdelave projekta.
11. Izvedba predvidenih ureditev je v skladu s Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur. l. RS, št. 7/12 in 132/22 – ZCes-2).
12. Upoštevano.
13. Veljavnost projektnih pogojev.

10.2 ELEKTRO LJUBLJANA D.D.

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili pridobljeni projektni pogoji podjetja Elektro Ljubljana d.d., št. 1455251 z dne 27.11.2023.

Projektni pogoji:

I. UVODNE UGOTOVITVE

Dokumentacija: DPP, št. PR-20/2023, NOVEMBER 2023
Izdelovalec projekta: ACER NOVO MESTO, D.O.O., ŠENTJERNEJSKA CESTA 43, 8000 NOVO MESTO
Investitor: OBČINA ŠKOFLJICA, ŠMARSKA CESTA 3, 1291 ŠKOFLJICA
Objekt: Ureditev končnega postajališča 3B na Škofljici

Katastrska občina	Parcelne številke
1697 - LANIŠČE	965/4, po projektu

II. POTEK OBSTOJEČEGA DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA

1. V projektno dokumentacijo DGD je potrebno vrisati obstoječe elektroenergetske vode in naprave. Potek trase naših vodov in naprav je razviden v priloženem situacijskem načrtu oz. si jih je potrebno pridobiti na elektrodistribucijskem podjetju ELEKTRO LJUBLJANA d.d.

2. Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo naših vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.

3. **Na obravnavanem območju potekajo obstoječi elektroenergetski vodi v upravljanju Elektro Ljubljana d.d.**

   V kolikor bo izvajalec pri izkopih naletel na elektroenergetski kabel, ki ni vrisan v situaciji, mora prenehati z izkopi in poklicati lastnika elektroenergetskih naprav.

   Lastnik elektroenergetskih naprav ne prevzema nobene odgovornosti za škodo, ki bi nastala na obstoječih elektroenergetskih napravah zaradi gradnje obravnavanega objekta.

Pri delih v bližini elektroenergetskih naprav je potrebno upoštevati:

- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS št. 56/99, 64/01),
- Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS št. 29/92),
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. l. RS št. 101/04).

III. TEHNIČNI POGOJI GLEDE PRIBLIŽEVANJA OBJEKTA OBSTOJEČEMU DISTRIBUCIJSKEMU SISTEMU IN NAPRAVAM

1. Pogoji:
Vsa križanja in približevanja z elektroenergetskimi objekti morajo izpolnjevati pogoje pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur. l. RS, št. 101/2010).

Obstoječa podzemna elektroenergetska kablovoda, ki potekata čez obravnavano območje, je potrebno pod utrjenimi površinami in pri križanju s komunalnimi vodi ustrezno zaščititi s PVC cevjo premera 110 mm oz. pod povoznimi površinami ustrezno zaščititi s PVC cevjo premera 110 mm, katero se obbetonira.

Pred pričetkom del je potrebno obstoječe NN omrežje umakniti v varno oddaljenost ter urediti napajanje obstoječih objektov.

Na obravnavanem območju v točki "A" se v linijo obstoječega nadzemnega NN voda izven območja gradnje objekta postavi nov NN končni drog, na katerega se vpne obstoječe NN omrežje.

Poleg droga se na stalno dostopnem mestu postavi novo prostostoječo razdelilno kabelsko omarico, v katero se vpeljejo NN kablovodi, ki se v točki "B", "C" in točki "D" spojijo in ustrezno podaljšajo s podzemni kabli ustreznega preseka do predvidene prostostoječe razdelilne kabelske omarice.

Obstoječe nadzemno NN omrežje se od točke "A" do točke "B" odstrani (razvidno iz priloge).

Vsa križanja z obstoječimi elektroenergetskimi podzemnimi vodi in paralelne poteke, je potrebno geodetsko posneti in posnetek v pisni in elektronski obliki dostaviti Elektru Ljubljana, d.d. najkasneje na dan tehničnega pregleda.

Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav je možno izvajati samo ročno in pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektro Ljubljana, d.d.

Pri delih v bližini električnih vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise in pod strokovnim nadzorom pooblaščenega predstavnika Elektro Ljubljana, d.d., s tem v zvezi je potrebno omejiti doseg gradbenih strojev in njihovih delov tako, da ni možno približevanje istih v bližino tokovodnikov na razdaljo manjšo od 2 m.

Z ozirom na to, da se bodo predvidena dela izvajala v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja je investitor dolžan najmanj osem (8) dni pred začetkom del pisno sporočiti Elektru Ljubljana, d.d. lokacijo z nameravano gradnjo in datum začetka gradnje, kar je v skladu z 13. členom Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Vsi stroški popravil poškodb, ki bi nastali na el. vodih in napravah, kot posledica predmetnega posega bremenijo investitorja predmetnih del, kar je v skladu s 10. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Najmanj osem (8) dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti Elektro Ljubljano d.d., ki bo iz varnostnih razlogov izvršilo zakoličbo vseh obstoječih nizkonapetostnih podzemnih elektroenergetskih vodov, ki potekajo na obravnavanem območju, kar je v skladu s 13. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

V primeru da gornjih zahtev ne bo možno izvesti, bo potrebno pred gradnjo predvidenega objekta elektroenergetske vode in objekte prestaviti na novo lokacijo, za kar bo potrebno pridobiti ustrezno projektno in upravno dokumentacijo za prestavitev elektroenergetskih vodov in objektov ter pridobiti služnostne pogodbe za zemljišča, čez katera bo potekala trasa novih elektroenergetskih vodov.

IV. POGOJI ZA PRIKLJUČITEV OBJEKTA NA DISTRIBUCIJSKI SISTEM

Odjem
- Predvidena priključna moč: 88 kW
- Nazivna napetost na prevzemno-predajnem mestu: 400 V
- Priključno mesto: TRANSFORMATORSKA POSTAJA, parc. št. 755/2, k.o. Lanišče
- Impedanca distribucijskega sistema na priključnem mestu znaša 0.05 ohmov.
- Transformatorska postaja ŠKOFLJICA MOST NADOMESTNA se napaja z električno energijo iz razdelilne transformatorske postaje RP 20 KV ŠKOFLJICA, SN izvod J04 KB 20KV ŠKOFLJICA. Kratkostična moč na zbiralkah 20 kV znaša 500 MVA, velikost toka enopolnega zemeljskega kratkega stika pa je 150 A. V primeru, da nastane okvara na 20 kV distribucijskem sistemu, deluje naprava za avtomatski ponovni vklop s časovno zakasnitvijo 0,3 s (prva stopnja) in 30 s (druga stopnja).
- Distribucijski sistem v točki priključitve omogoča TN sistem zaščite.
- Predvideno leto priključitve: 2024
- Ostali tehnični pogoji za priključek:
Na obravnavanem zemljišču se na stalno dostopno mesto izven območja gradnje postavi novo prostostoječo kabelsko omarico (primerno za ustrezno število merilnih mest), v katero se vgradi merilno krmilno opremo za nova merilna mesta.

Nizkonapetostni priključni kablovod se izvede podzemno z zemeljskim kablom preseka Al 4x240+1,5 mm2.

Priključni NN podzemni kablovod se pod utrjenimi oz. povoznimi površinami in pri križanju s komunalnimi vodi ustrezno zaščiti s PC cevjo min. premera 160 mm oz. obbetonirano kabelsko kanalizacijo.

Predvidena postavitev elektro polnilnic z močjo 2x (2x22 kW).

Pred izdajo gradbenega dovoljenja je potrebno na osnovi 139. člena Zakona o oskrbi z električno energijo (Ur.l. RS, št. 172/21) oziroma 42. člena Zakona o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije (Ur.l. RS, št. 121/21 in 189/21 – za proizvodne naprave na obnovljive vire energije) pridobiti soglasje za priključitev.

V. OSTALI POGOJI

1. Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit), je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, veljavnimi tipizacijami distribucijskih podjetij, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.
2. Priporočamo, da v izogib kasnejšim popravkom soglasij in projektne dokumentacije, investitor že pred začetkom projektiranja pridobi dokazila o pravici gradnje elektroenergetske infrastrukture, kar pomeni, da morajo biti pridobljene overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima ELEKTRO LJUBLJANA d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja omenjene infrastrukture v zemljiško knjigo.
3. Investitorja bremenijo vsi stroški prestavitve ali predelave elektroenergetske infrastrukture, ki jih povzroča z omenjeno gradnjo.
4. **Za vso elektroenergetsko infrastrukturo je potrebno skladno z gradbenim zakonom izpolniti pogoje za začetek gradnje.**

   Pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja mora investitor pridobiti mnenje na projektne rešitve. Zahtevi za izdajo mnenja mora biti priložen tisti del projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, ki je v zvezi s predmetom soglašanja. K zahtevi za pridobitev mnenja se lahko priloži tudi projekt, ki je obdelan na višji ravni.

   Projektni pogoji prenehajo veljati, če uporabnik v dveh letih od izdaje ne izpolni vseh zahtev iz teh pogojev ali v tem roku pri upravnem organu ne vloži zahtevka za pridobitev gradbenega dovoljenja.

Ti projektni pogoji veljajo dve leti od dneva izdaje!

Opis upoštevanja projektnih pogojev:

I. Uvodne ugotovitve.
II. 1. Upoštevano.
2. Upoštevano.
3. Upošteva izvajalec.
III. 1. Upoštevano in prikazano v načrtu 3.2. Kar zadeva izvajalca, upošteva izvajalec, kar zadeva investitorja, pa investitor.
IV. Upoštevano in prikazano v načrtu 3.2.
V. Upoštevano in prikazano v načrtu 3.2. Kar zadeva investitorja, upošteva investitor.

10.3 ENERGETIKA LJUBLJANA D.O.O.

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili pridobljeni projektni pogoji podjetja Energetika Ljubljana, št. JPE-351-1461/2023/004 z dne 29.11.2023.

Projektni pogoji:

Projektni in drugi pogoji se izdajajo na osnovi priložene dokumentacije: DPP ŠT. PR–20/2023, NOVEMBER 2023, ACER NOVO MESTO D.O.O..

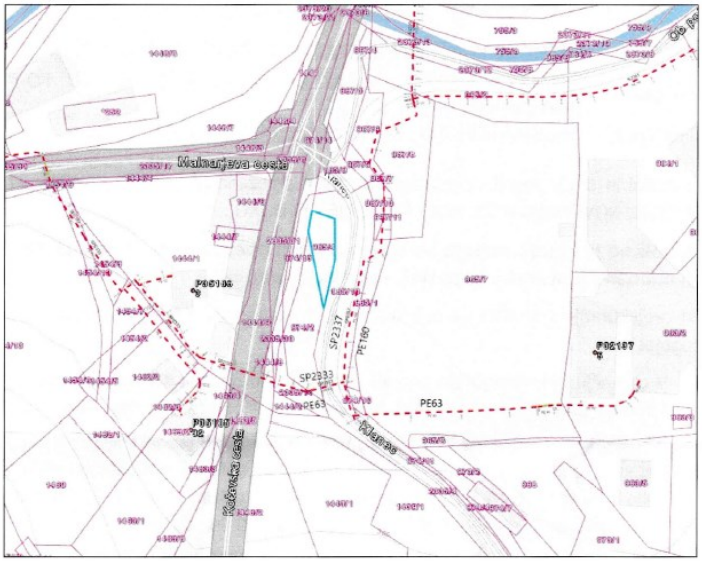
Projektne in druge pogoje se izdaja z namenom izdelave dokumentacije za izvedbo in ne predstavljajo tudi soglasja h gradnji.

Pri projektiranju navedenega objekta mora investitor/projektant upoštevati naslednje pogoje:

1. V območju predvidenih del poteka obstoječ distribucijski sistem zemeljskega plina (črtkana črta rdeče barve), kot je razvidno iz situacije omrežja. Predvidena dela posegajo v varovalni pas distribucijskega sistema zemeljskega plina.
2. Natančni podatki o obstoječem distribucijskem sistemu zemeljskega plina so na voljo v Katastrski službi Energetike Ljubljana, kontaktna oseba je Miha Kuzmič, mihael.kuzmic@energetika.si, tel.: 01/5889-602 ali 041 527-450.
3. V projektni dokumentaciji (PZI) je potrebno upoštevati minimalne odmike in projektno rešiti vsa križanja in vzporedne poteke predvidenih del z distribucijskim sistemom zemeljskega plina ter priključki zemeljskega plina in jih medsebojno (višinsko) uskladiti. Predvideti varovanje/zaščito obstoječega tangiranega plinovodnega omrežja v času izvajanja gradbenih del.
4. Splošne zahteve
   Poleg splošnega principa dobre inženirske prakse je potrebno pri projektiranju upoštevati še posebej

- Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z najvišjim delovnim tlakom do vključno 16 bar (Uradni list RS, št. 26/02, 54/02),
- Tehnične zahteve za graditev glavnih in priključnih plinovodov in notranje plinske napeljave (www.energetika.si),
- Zbirnik komunalnih vodov za obstoječe in predvidene vode,
- Sistemska obratovalna navodila za distribucijske sisteme zemeljskega plina za geografska območja Mestne občine Ljubljana, Občine Brezovica, Občine Dobrova-Polhov Gradec, Občine Dol pri Ljubljani, Občine Ig, Občine Medvode, Občine Škofljica in Občine Log-Dragomer (Uradni list RS, št. 102/2020),
- Zakon o oskrbi s plini (Uradni list RS, št. 204/2021, 121/2022),
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS št. 30/2023).

5. Situacija omrežja:



6. Načrtovani posegi se nahajajo v območju varovalnega pasu distribucijskega sistema zemeljskega plina. Za izvajanje del v območju varovalnega pasu distribucijskega sistema zemeljskega plina mora investitor ali izvajalec pred začetkom izvajanja del na osnovi 91. člena Zakona o oskrbi s plini pridobiti soglasje Energetike Ljubljana na osnovi dostavljene projektne dokumentacije za izvedbo del.

Ti projektni in drugi pogoji veljajo dve leti od datuma izdaje. Priloženo dokumentacijo smo obdržali za svojo evidenco.

Opis upoštevanja projektnih pogojev:

1. Ugotovitev.
2. Podatki so pridobljeni.
3. Upoštevano. Situacija križanj predvidene GJI s plinovodom se nahaja v Zbirnem načrtu.
4. Upoštevano.
5. Situacija omrežja.
6. Se upošteva. Pridobi se soglasje.

10.4 TELEKOM SLOVENIJE D.D.

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili pridobljeni projektni pogoji podjetja Telekom Slovenije d.d., št. 126706-LJ/6449-MB z dne 19.12.2023.

Projektni pogoji:

A. POSEBNI DEL PROJEKTNIH POGOJEV

Na območju predvidene gradnje se nahajajo TK vodi Telekoma Slovenije, d.d.. Potrebno je priložiti situacijski načrt z vrisanimi obstoječimi TK vodi Telekoma Slovenije. Ker predvidena gradnja tangira obstoječe TK omrežje je potrebno izdelati projekt prestavitve/zaščite TK omrežja (mapa 3). Podatke o trasnih potekih vodov Telekoma Slovenije izdaja na osnovi predložene prošnje enota Dokumentacija kabelskega omrežja dko.lj@telekom.si.

B. SPLOŠNI DEL PROJEKTNIH POGOJEV

1. Najmanj 30 dni pred pričetkom del, je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oziroma izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije na telefonsko številko kontaktne osebe, navedene v teh projektnih pogojih. Za prestavitev elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije mora investitor izdati oz. pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč, oziroma služnosti, če se ta premakne na drugo nepremičnino oz. traso izven obstoječe trase.
2. Gradbena dela v varovalnem pasu elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, kot je opredeljen v 17. členu ZEKom-2, je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekoma Slovenije, ki bodo za vsak konkreten primer določile še dodatne potrebne ukrepe za zaščito elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije. Nasip ali odvzem materiala nad traso elektronskega komunikacijskega omrežja ni dovoljen. V jaških elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije ne smejo potekati vodi drugih komunalnih napeljav.

   Investitor mora od Telekoma Slovenije pridobiti Mnenje k projektni dokumentaciji.
3. Vsa dela v varovalnem pasu elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, kot je opredeljen v 17. členu ZEKom-2, ki zahtevajo izvedbo zaščite in prestavitve elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, izvede Telekom Slovenije (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličbe, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pisnega naročila investitorja ali izvajalca del in po pogojih nadzornega osebja Telekoma Slovenije.
4. Stroški ogleda, izdelave projekta zaščite in prestavitve elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, zakoličbe, zaščite in prestavitve elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, ter nadzora bremenijo investitorja. Prav tako bremenijo investitorja tudi stroški odprave napak na elektronskem komunikacijskem omrežju Telekoma Slovenije, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu, kakor tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali Telekomu Slovenije, razen če ni z zakonom izrecno drugače določeno.
5. Če se elektronsko komunikacijsko omrežje Telekoma Slovenije prestavi na drugo nepremičnino oz. traso izven obstoječe trase, mora investitor pred začetkom del, za potrebe prestavitve elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, v korist Telekoma Slovenije pridobiti oz. izdati novo soglasje oz. neodplačno služnostno pravico za to novo traso.
6. Vsako poškodbo elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije je potrebno takoj javiti na tel. št. 080 1000 ali na tehnicna.pomoc@telekom.si.
7. Investitor je po zaključku del, ter pred izvedbo tehničnega pregleda oz. pred izdajo uporabnega dovoljenja za navedeno gradnjo dolžan pri Telekomu Slovenije naročiti kvalitativni pregled izvedenih del prestavitve oz. zaščite predmetnega elektronskega komunikacijskega omrežja in si pridobiti pisno izjavo Telekoma Slovenije o izpolnjenih pogojih.

C. POGOJI ZA PRIDOBITEV MNENJA K PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

Vlogi za mnenje k projektnim rešitvam mora investitor priložiti:

1. Del projekta, ki je izdelan v skladu s predhodno izdanimi projektnimi pogoji Telekoma Slovenije.
2. Izdane projektne pogoje Telekoma Slovenije k navedenemu objektu (fotokopija).
3. Situacijski načrt v merilu 1:1.000 ali 1: 500 z vrisanimi obstoječimi trasami elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije.

Projektni pogoji veljajo eno leto od dneva izdaje.

Opis upoštevanja projektnih pogojev:

A. Tangiranje TK vodov je prikazano v načrtu 3.3.

B. 1. Upošteva investitor oz. izvajalec.
   2. Kar zadeva izvajalca, upošteva izvajalec, kar zadeva investitorja, pa investitor.
   3. Se upošteva v času gradnje.
   4. Upošteva investitor.
   5. Upošteva investitor.
   6. Upošteva izvajalec.
   7. Upošteva investitor.

C. K vlogi za izdajo mnenja se priložijo ustrezni načrti.

10.5 JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA D.O.O.

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili pridobljeni projektni pogoji podjetja JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA D.O.O., št. projektnih pogojev za kanalizacijo VOK-351-5077/2023-005 z dne 8.12.2023, št. projektnih pogojev za vodovod VOK-351-5076/2023-004 z dne 8.12.2023.

Projektni pogoji za kanalizacijo:

Projektne pogoje izdajamo na osnovi vaše vloge, na osnovi 42. člena Gradbenega zakona GZ-1 (Ur. l. RS, št. 199/21), na osnovi 12. člena Zakona o gospodarskih javnih službah (Ur. l. RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40) in 23. člena Odloka o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Ur. l. RS, št. 98/07 in 24/11), kot sledi:

A. Splošno o predmetni gradnji:

1. Na območju krožišča ob osnovni šoli na Škofljici je bila ob ureditvi komunalne odpadne kanalizacije izvedena tudi ureditev padavinske kanalizacije po projektu Križišče - rondo Škofljica, G2-106/0260, G2-106/0261, R3-728/1148, komunalna infrastruktura, PZI, št. načrt.: 106/2013, int. št.: 5974 KZ, VO PROJEKT, mar. 2013. Del izvedenih ukrepov sega tudi na območje predvidene ureditve avtobusnega postajališča, parkirišča in lokalne ceste.
2. Južno od obravnavanega območja je predvideno podaljšanje javne kanalizacije GRP DN 250 v lokalni cesti Klanec, izdelana je bila projektna naloga Prestavitev vodovoda ter kanala za odvod odpadne komunalne vode zaradi spremembe ZN za morfološko enoto 5A v območju urejanja VS 9/10-1 ŠKOFLJICA, št.: 2069V, 2751K, JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o., okt. 2000.
3. Za predvideni sanitarni objekt na avtobusnem obračališču se izvede nov kanalizacijski priključek na obstoječ javni kanal GRP DN 250, ki poteka v Kočevski cesti in nato južno od predvidenega sanitarnega objekta proti ulici Klanec. Potrebno je zagotoviti zadosten odmik sanitarnega objekta od obstoječega javnega kanala.
4. V nadaljnji projektni dokumentaciji je treba prikazati odvodnjavanje streh ter nadstrešnic in predvidenih manipulacijskih utrjenih površin ter parkirišča. Rešitev odvoda padavinske vode mora biti usklajena z zgoraj omenjenim projektom, ki ga je izdelal VO PROJEKT d.o.o. in mora upoštevati zmogljivost že obstoječih kanalov. V primeru večjega odtoka se predvidi zadrževanje in po potrebi ponovna uporaba padavinske odpadne vode.
5. Potek javnega kanalizacijskega omrežja je razviden v zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture, ki ga vodi Geodetska uprava Republike Slovenije (http://www.e-prostor.gov.si/). Natančnejše katastrske podatke o potekih kanalizacijskega omrežja, si lahko pridobite v katastru JP VOKA SNAGA d.o.o. (tel. 01 58 08 374 ali 01 58 08 385), v času uradnih ur.
6. Podatke o projektih kanalizacijskega omrežja lahko pridobite v arhivu JP VOKA SNAGA d.o.o. (tel. 01 58 08 375), v času uradnih ur.
7. Upoštevani morajo biti predpisani odmiki od obstoječe javne kanalizacije in kanalizacijskih priključkov. Križanja komunalnih vodov in kanalizacije morajo biti izvedena tako, da se zagotovi nemoteno vzdrževanje in rekonstrukcija kanalizacije ter objektov in naprav.
8. Vsi morebitni stroški povzročeni JP VOKA SNAGA d.o.o., ki bi nastali v zvezi z navedeno gradnjo, bremene investitorja del.
9. Upoštevati je potrebno Zakon o urejanju prostora, ZUreP-3 (Ur. l. RS št. 199/21).
10. Upoštevati je potrebno Gradbeni zakon GZ-1 (Ur. l. RS št. 199/21).
11. Upoštevati je potrebno Zakon o gospodarskih javnih službah (Ur. l. RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40).
12. Upoštevati je potrebno Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS št. 64/12, 64/14, 98/15 in 44/22 – ZVO-2).
13. Upoštevati je potrebno Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23).
14. Upoštevati je potrebno Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. l. RS, št. 98/15, 76/17, 81/19, 194/21 in 44/22 – ZVO-2).
15. Upoštevati je potrebno Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Ur. l. RS, št. 98/07 in 24/11).

C. Pred izvedbo si morate na projektno dokumentacijo pridobiti soglasje h gradnji.

Vlogi za pridobitev soglasja h gradnji dostavite projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje (PZI), ki mora vsebovati:

1. načrt predmetne ureditve s prikazom odvodnjavanja,
2. komunalni zbirnik,
3. načrt priključitve odpadnih voda iz objekta na javno kanalizacijsko omrežje .

Projektni pogoji veljajo dve leti od izdaje.

Opis upoštevanja projektnih pogojev:

A. 1.Ugotovitev.
2. Ugotovitev. Predmet obravnavanega projekta ne tangira omenjenega podaljšanja javne kanalizacije.
3. Upoštevano v načrtu 2.
4. Upoštevano in prikazano v načrtu 0/2.
5. Podatki so bili pridobljeni.
6. Podatki so bili pridobljeni.
7. Upoštevano.
8. Upošteva investitor.
9. Upoštevano.
10. Upoštevano.

11. Upoštevano.
12. Upoštevano.
13. Upoštevano.
14. Upoštevano.
15. Upoštevano.

B. K vlogi za izdajo mnenja se priložijo ustrezni načrti.

Projektni pogoji za vodovod:

A. Splošno o predmetni gradnji:

1. Širše območje je z vodo oskrbovano iz vodarn Kleče in Brest. V cesti Klanec, južno od rondoja in v njem poteka vodovod NL DN 200 iz leta 2019. V cesti Klanec in v makadamskem parkirišču med cesto Klanec in Kočevsko cesto ter v rondoju poteka vodovod PE d 110 iz leta 1978, ki pa trenutno ni v funkciji. Kočevsko cesto in cesto Klanec južno od nadstrešnice obstoječega avtobusnega postajališča prečkata hišna vodovodna priključka PE d 32 za objekta Kočevska cesta 32 in Klanec 4 iz leta 2019. Po severnem delu ceste Klanec poteka še zaščitna cev za priključek za fontano v rondoju.
2. Predvideni sanitarni objekt, pokrita kolesarnica in avtobusna nadstrešnica stojijo na trasi vodovodnih priključkov za objekta Kočevska cesta 32 in Klanec 4. Če bodo našteti predvideni objekti globoko temeljeni, bo potrebno obstoječe vodovodne priključke prestaviti. Vzporedno z vodovodnima priključkoma za stanovanjska objekta bo zgrajen vodovodni priključek za predvideni sanitarni objekt z navezavo na obstoječ vodovod NL DN 200 v ulici Klanec. Vse vodovode bo pri gradnji postajališča potrebno varovati. Morebitne okvare na tangiranih odsekih vodovoda bodo strošek investitorja. Cestne kape armatur in pokrove jaškov bo potrebno dvigniti na nivo končne ureditve terena.
3. Predvideni objekt je potrebno priključiti na obstoječe javno vodovodno omrežje NL DN 200 mm.
4. Ustrezna lokacija predvidenega vodomernega mesta, je izven voznih površin, na ustreznem odmiku od preostalih komunalnih vodov ter v bližini javnega vodovoda.
5. Zagotovite ustrezne odmike predvidenega vodovodnega priključka, od preostalih komunalnih vodov, objektov, drevja in grmičevja.
6. Pri projektiranju je potrebno predvideti vodomer, ki omogoča daljinsko odčitavanje.
7. Potek javnega vodovodnega omrežja je razviden v zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture, ki ga vodi Geodetska uprava Republike Slovenije (http://www.e-prostor.gov.si). Natančnejše katastrske podatke o poteku javnega vodovodnega omrežja, si lahko pridobite na JP VOKA SNAGA d.o.o. (tel. 01 58 08 374 ali 01 58 08 375), v času uradnih ur.
8. Natančno meritev tlaka v javnem vodovodnem omrežju, lahko naročite v JP VOKA SNAGA d.o.o., na Sektorju Vodovod (tel. 01 58 08 114).
9. Za obravnavano območje, je izdelana naslednja projektna dokumentacija:
   - izgradnja vodovoda na območju urejanja VS 9/10-1Škofljica. PR, št.: 2124/1V, JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o., nov. 2002.,
   - preureditev državnih cest G2-106, R3-646 in regionalne železniške proge št. 80, nov podvoz in ukinitev nivojskega prehoda NPr 141,7 na območju Škofljice. PZI, št.: 20_929, št. nčrt.: 20_929/V, int. št.: 6863 VZ, PNZ d.o.o., feb. 2022.
10. Podatke o projektih javnega vodovodnega omrežja, lahko pridobite v arhivu JP VOKA SNAGA d.o.o. (tel. 01 58 08 375), v času uradnih ur.
11. Zunanja ureditev mora biti izvedena tako, da se upošteva predpisane odmike od obstoječega vodovodnega omrežja in priključkov. V primeru poškodbe na javnem vodovodu zaradi neustreznih odmikov, nosi vse stroške sanacije vodovoda, v funkcionalni dolžini in materialu, ki jih določi JP VOKA SNAGA d.o.o., investitor gradnje.
12. Poseg mora biti predviden tako, da se zagotovi nemoteno vzdrževanje in obnova vodovodnih ter ostalih komunalnih vodov, objektov in naprav ter higienska neoporečnost vode.
13. Upoštevani morajo biti predpisani odmiki od obstoječih vodovodov, skladno z veljavno zakonodajo ter zahtevami upravljavca.
14. Vsi morebitni stroški povzročeni JP VOKA SNAGA d.o.o., ki bi nastali v zvezi z navedeno gradnjo, bremene investitorja del.
15. Upoštevati je potrebno Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23).
16. Upoštevati je potrebno Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09 in 74/15 in 51/17).
17. Upoštevati je potrebno Uredbo o oskrbi s pitno vodo (Ur. l. RS, št. 88/12 in 44/22 – ZVO-2).
18. Upoštevati je potrebno Zakon o urejanju prostora ZUreP-3 (Ur. l. RS št. 199/21).
19. Upoštevati je potrebno Odlok o varstvu virov pitne vode, na območju Občine Škofljica (Ur. l. RS, št. 22/97).

B. Pred izvedbo si morate pridobiti soglasje h gradnji.

Vlogi za pridobitev soglasja, dostavite projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje (PZI), ki mora biti izdelana skladno s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23 in mora vsebovati:

- načrt predmetne ureditve,
- komunalni zbirnik,
- načrt priključitve objekta na vodovodno omrežje,
- pri projektiranju je potrebno predvideti vodomer, ki omogoča daljinsko odčitavanje. Vodomeri dimenzij DN20 do DN40 morajo biti opremljeni z radijskim modulom Holosys Hydropulsar,

Projektni pogoji veljajo dve leti od izdaje.

Opis upoštevanja projektnih pogojev:

A. 1. Ugotovitve.
2. Objekti niso globoko temeljeni. Objekti so temeljeni z AB temeljno ploščo globine 20 cm na podložnem betonu 10 cm. Prikaz poteka vodovodnega priključka do sanitarnega objekta se nahaja v načrtu 2.2. Cestne kape armatur in pokrovov jaškov se prilagodijo novemu terenu.
3. Upoštevano v načrtu 2.2.
4. Upoštevano.
5. Upoštevano.
6. Upoštevano v načrtu 2.
7. Podatki so bili pridobljeni.
8. Ugotovitev.
9. Upoštevano.
10. Podatki so bili pridobljeni.
11. Upošteva investitor.
12. Upoštevano.
13. Upoštevano.
14. Upošteva investitor.
15.

B. K vlogi za izdajo mnenja se priložijo ustrezni načrti.

10.6 OBČINA ŠKOFLJICA

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili pridobljeni projektni pogoji Občine Škofljica z vidika skladnosti s prostorskim aktom, št. 35110-09/2023 z dne 10.1.2023 in projektni pogoji z vidika varovanja občinskih cest, št. 35110-09/2023 (4).

Projektni pogoji z vidika skladnosti s prostorskim aktom:

I. Upoštevano. Projektne rešitve ozelenitve parkirišč so usklajene s 4.2 točko 72. člena OPN. Situacija zasaditve je prikaza na Zasaditveni situaciji v načrtu 2.1.
Upoštevano. Na območju vstopa na igrišča je predvidena klančina za dostop intervencijskih vozil.

II. Upoštevano.

Projektni pogoji z vidika varovanja občinskih cest:

Tukajšnji organ je s strani investitorke Občine Škofljica, Šmarska cesta 3, 1291 Škofljica, vloženo po pooblaščencu prejel Zahtevo za izdajo projektnih in drugih pogojev v zadevi **ureditve končnega postajališča 3B na Škofljici** na zemljiščih parc. št. **967/10, 965/4, 965/10, 974/13, 2335/30, 974/2, 1444/8, 2335/14, 1444/2, 974/10 in 974/11, vse k.o. Lanišče.** Zahtevi je bila priložena Projektna dokumentacija za pridobitev projektnih in drugih pogojev, DPP št. PR-20/2023, november 2023, izdelovalca in hkrati pooblaščenca ACER Novo mesto d.o.o., Šentjernejska cesta 43, 8000 Novo mesto.

Skladno s 109. členom Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 - ZUNPEOVE; v nadaljevanju ZCes-2) je v varovalnem pasu občinske ceste raba prostora omejena, posegi v prostor varovalnega pasu občinske ceste pa so dovoljeni le s soglasjem. Upravljavec občinske ceste izda soglasje, če s predlaganim posegom v varovalnem pasu niso prizadeti interesi varovanja občinske ceste in prometa na njej ter so zagotovljeni regulacijski elementi, ki ločujejo grajene javne površine od površin v zasebni lasti, s katerimi se zagotavlja prihodnji razvoj prometa.
Skladno s 111. členom ZCes-2 se priključki na občinske ceste lahko gradijo le s soglasjem upravljavca občinskih cest. Upravljavec občinskih cest izda soglasje, če ugotovi, da to ne bo imelo škodljivih posledic za zmogljivost ceste in varnost prometa na njej.

Iz DPP izhaja, da namerava investitorka v sklopu vzdrževalnih del v javno korist urediti območje obstoječega končnega avtobusnega postajališča oz. obračališča linije 3B pri OŠ Škofljica. V sklopu ureditve postajališča se bo uredilo tudi parkirišče za osebna vozila po sistemu Park & Ride, parkirna mesta za kratkotrajno parkiranje in odlaganje otrok (K+R »od tu dalje grem peš«) ter obnovilo tangirani odsek lokalne ceste LC 404021 Klanec – Gumnišče – Pijava Gorica.

Vezano na predvideno izvedbo tangiranega odseka lokalne ceste LC 404021 in drugih posegov v varovalnem pasu občinske ceste tukajšnji organ za izdelavo dokumentacije za pridobitev soglasja določa naslednje pogoje:

1. Cestni priključki se načrtujejo skladno s Pravilnikom o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list RS, št. 86/09, 109/10 – ZCes-1 in 132/22 – ZCes-2; v nadaljevanju Pravilnik). Potrebno je prikazati elemente cestnih priključkov in utemeljiti (grafično, opisno) skladnost priključkov z določili poglavja III. Projektiranje priključkov.
2. Priključki na javno cesto se lahko izvedejo le na tistih lokacijah, na katerih je zagotovljena ustrezna preglednost. V primeru, da zahtevana preglednost ni zagotovljena, je za zagotovitev prometne varnosti potrebno uvesti dodatne ukrepe.

   Upoštevajoč Prilogo 1 Pravilnika je potrebno določiti polja preglednosti.
3. V območju cestnih priključkov na občinsko cesto (pregledno polje) ni dovoljeno vzpostaviti kakršnekoli vegetacije ali postaviti objekte, naprave in druge predmete ter storiti kar koli drugega, kar bi oviralo preglednost cest ali priključka (ZCes-2; 110. člen). V območju površin, potrebnih za preglednost ceste, je dopustna zatravitev in zasaditev grmovnic, katerih višina rasti ne presega 0,75 m (Pravilnik o projektiranju cest; 70. člen).

Na projektno dokumentacijo, iz katere bo razvidno, da načrtovani posegi ne bodo imeli škodljivih posledic za zmogljivost ceste in varnost prometa na njej ter bo razvidno izpolnjevanje podanih pogojev oz. skladnost s področnimi predpisi (ZCes-2, Odlok, Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste, Pravilnik o projektiranju cest), je potrebno pridobiti soglasje glede skladnosti dokumentacije z izdanimi projektnimi pogoji.

Opis skladnosti s projektnimi pogoji:

1. Upoštevano.
2. Upoštevano.
3. Upoštevano.

Novo mesto, marec 2024

Pripravili:
mag. Zoran Gajski, univ. dipl. gosp. inž.
Jernej Radovac, univ. dipl. inž. grad.
Miha Kokalj, dipl. inž. el.
Anita Kaplan, mag. inž. grad.