

JAVNA INFRASTRUKTURA ZA OBJEKT D OB ROŠKI CESTI
Projekt za izvedbo (PZI)

MAPA 0/1
Vodilni načrt - načrt arhitekture

Investitor / naročnik	MESTNA OBČINA LJUBLJANA Mestni trg 1, 1000 Ljubljana
Projektant:	STUDIO KRIŠTOF d.o.o. Mestni trg 11, 1000 Ljubljana
Vrsta projekta	PZI – PROJEKT ZA IZVEDBO
Številka projekta	220913
Številka načrta	220913.PZI.A
Kraj in datum izdelave	LJUBLJANA, marec 2023
Izvod	1 2 3 A

1.2. KAZALO VSEBINE CELOTNEGA PROJEKTA

Osnovni podatki o celotnem projektu

Projektant: Studio Krištof d.o.o.
Vodja projekta: Tomaž Krištof, ZAPS 1444-PA
Številka projekta: 220913

Mapa 0/1 NAČRT ARHITEKTURE

Izdellovalec: Studio Krištof d.o.o.
Pooblašeni arhitekt: Tomaž Krištof, u.d.i.a., ZAPS 1444-PA

Mapa 2/1 NAČRT ZUNANJE IN PROMETNE UREDITVE

Izdellovalec: Giri d.o.o.
Pooblašeni inženir: Igor Žugič, u.d.i.g., IZS 0692-PA

Mapa 2/2 NAČRT VODOVODA

Izdellovalec: Kono-B d.o.o.
Pooblašeni inženir: Beno Kočevlar, kom. inž., IZS G-9085

Mapa 2/3 NAČRT KANALIZACIJE

Izdellovalec: Komunala projekt d.o.o.
Pooblašeni inženir: Nikola Nosan, gr.teh., IZS G-9086

Mapa 4/1 NAČRT PRESTAVITVE ELEKTRIČNIH VODOV

Izdellovalec: REI d.d.
Pooblašeni inženir: Robert Černe, u.d.i.e., IZS E-1767

Mapa 4/2 NAČRT JAVNE RAZSVETLJAVE

Izdellovalec: JRS d.d.
Pooblašeni inženir: Žiga Gospodarič, u.d.i.e., IZS E-1767

Sodelavca pri izdelavi načrtov arhitekture: Špela Zore, univ.dipl.inž.arh. in Andraž Hrovat, abs.arh.

1.3. KAZALO VSEBINE NAČRTA ARHITEKTURE

1. SPLOŠNO

- 1.1 OBRAZCI
- 1.2 KAZALO VSEBINE CELOTNEGA PROJEKTA
- 1.3 KAZALO VSEBINE NAČRTA ARHITEKTURE

2. TEHNIČNO POROČILO

- 2.1. SPLOŠNO
- 2.2. IZHODIŠČA IN POGOJI
- 2.3. OBSTOJEČE STANJE
- 2.4. NAČRTOVANA GRADNJA
- 2.5. NUMERIČNI PODATKI

3. ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

- 3.1. IZVLEČEK TP NAČRTA ZUNANJE IN PROMETNE UREDITVE
- 3.2. IZVLEČEK TP NAČRTA VODOVODA
- 3.3. IZVLEČEK TP NAČRTA KANALIZACIJE
- 3.4. IZVLEČEK TP NAČRTA PRESTAVITVE ELEKTRIČNIH VODOV
- 3.5. IZVLEČEK TP NAČRTA JAVNE RAZSVETLJAVE

4. GRAFIČNI PRIKAZI

- 4.1. ZBIRNIK KOMUNALNIH VODOV
- 4.2. ELEMENTI ZA ZAKOLIČENJE
- 4.3. SITUACIJA

2. TEHNIČNO POROČILO

2.1 SPLOŠNO

- 2.1.1. SPLOŠNI OPIS NAMERAVANE GRADNJE
- 2.1.2. POVEZANI PROJEKTI
- 2.1.3. SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA
- 2.1.4. DODATNA OPOZORILA GLEDE IZVAJANJA GRADNJE

2.2. IZHODIŠČA IN POGOJI

- 2.2.1. ZAKONODAJA
- 2.2.2. PROSTORSKI AKTI
- 2.1.3. PRIDOBLJENO GRADBENO DOVOLJENJE
- 2.2.4. PROJEKTNI POGOJI IN MNENJA
- 2.2.5. SOGLASJA NA PZI
- 2.2.6. DRUGE PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE

2.3. OBSTOJEČE STANJE

- 2.3.1. LOKACIJA
- 2.3.2. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

2.4. NAČRTOVANA GRADNJA

- 2.4.1. SPLOŠNI OPIS
- 2.4.2. OPIS POSAMEZNIH DELOV UREDITVE
- 2.4.3. NUMERIČNI PODATKI

2.1. SPLOŠNO

2.1.1. SPLOŠNI OPIS NAMERAVANE GRADNJE

Investitor, Mestna občina Ljubljana, namerava izvesti novogradnjo in prenovu komunalne ureditve za objekt D ob Roški cesti (Hiša Roška oziroma RB Ellipse), ki obsega izvedbo cestnega priključka na Roško cesto, ureditev poti ob Strupijevem nabrežju, zaščito obstoječega vodovoda pod pločnikom ob Roški cesti na območju novega cestnega priključka, padavinsko kanalizacijo, izvedbo javne razsvetljave Strupijevega nabrežja in predstavitev električne kanalizacije.

Obravnavano območje obsega skupno površino 1.961,2 m².

Osnovni podatki o nameravani gradnji

Naselje	Ljubljana	
Zemljiške parcele (osnovni projekt – Hiša Roška)	172/25, del 172/27, 172/28, 172/29, 172/30, 172/31, 172/32, 172/34, 172/35, 172/36, 523/1, del 532/5, del 532/6, vse K.O. 1727 Poljansko predmestje	
Zemljiške parcele (ureditev, ki je predmet tega projekta)	del 172/25, del 172/27, del 172/29, del 172/30, 172/31, del 172/34, 172/36, del 523/1, del 532/5, del 532/6, vse K.O. 1727 Poljansko predmestje	
Vrsta gradnje	Novogradnja	
Klasifikacija objekta po CC-SI (osnovni projekt – Hiša Roška)	11220 – Tri – in večstanovanjske stavbe	
Klasifikacija objekta po CC-SI (ureditev, ki je predmet tega projekta)	21121 – Lokalne ceste in javne poti (ulice in pešpoti)	
Zahtevnost objekta	Zahtevni objekt	
Druge klasifikacije	Požarno zahteven objekt:	NE
	Objekt z vplivi na okolje:	NE

2.1.2. POVEZANI PROJEKTI

Za obravnavano območje je bila izdelana osnovna projektna dokumentacija za objekt »Hiša Roška« v vseh projektnih fazah (IZP, IDP, DGD, PZI), za katero je bilo tudi pridobljeno gradbeno dovoljenje in s katero je bil prijavljen začetek gradnje.

Projekt za objekt »JAVNA INFRASTRUKTURA ZA OBJEKT D OB ROŠKI CESTI« (ta projekt) se izdeluje zaradi menjave investitorja na podlagi pogodbe o komunalnem opremljanju in zaradi nekaterih sprememb projekta.

Vsi projektni pogoji in vsa mnenja so bila pridobljena na podlagi osnovnega projekta.

Osnovni projekt

Investitor	Čelebić d.o.o.
Projektant	Sadar+Vuga d.o.o. in Arhipro d.o.o.
Objekt	Hiša Roška
Številka projekta	323/17
Vodja projekta	Boštjan Vuga, u.d.i.a., Dip. Grad (AA), ZAPS 0035-PA

2.1.3. SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA

Izdelavo ponudb in izvedbo projekta je potrebno izdelati skladno z načrtom. Načrt je potrebno upoštevati v celoti (risbe, opisi in popisi). V primeru tiskarskih napak in morebitnih neskladij v projektu je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti odgovornega projektanta arhitekture.

Ponudnik ali izvajalec je dolžan opozoriti na morebitno tehnično pomanjkljivost izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov. Predloge potrdita projektant arhitekture in investitor.

V sklop izvajalčeve ponudbe sodijo vsi delavniški načrti, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in izgleda potrdi odgovorni projektant arhitekture.

Kjer ni opredeljenega izvedbenega industrijskega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti, izbor potrdita odgovorni projektant arhitekture in investitor.

Vzorci vseh finalnih materialov je ponudnik dolžan predložiti projektantu v potrditev. Kjer so možne alternative v izbiri materiala (finalne obloge površin, njihove obdelave, vidni in nevidni pritrdilni materiali, podkonstrukcije, vzorci potiskov, okovje, obdelave stavbnega pohištva in podobno), je pred izvedbo obvezno predložiti vzorce, ki jih potrdita odgovorni projektant arhitekture in investitor.

2.1.4. DODATNA OPOZORILA GLEDE IZVAJANJA GRADNJE

Gradnja komunalne opreme in zunanjih ureditev se bo izvajala hkrati z gradnjo Hiše Roške, ki so ji v večjem delu namenjene načrtovane ureditve v sklopu tega projekta, gradbišči za oba objekta bosta skupni.

V kolikor bo gradnjo po tem projektu izvajal drug gradbeni izvajalec kot gradnjo osnovnega objekta, Hiše Roška, je posebno pozornost potrebno posvečati medsebojni usklajenosti glede faznosti gradnje in območja gradnje v posameznih fazah. Faznosti gradnje je potrebno načrtovati tako, da obe gradnji ne ovirata ena drugo in da koordinacija med dvema glavnima izvajalcema ne vpliva na dinamiko gradnje. Prav tako je potrebno paziti tudi na racionalnost gradnje v smislu, da se določena dela ne podvajajo zaradi dveh glavnih izvajalcev.

V kolikor bo izvajalec obeh objektov isti, pa je potrebno posebno pozornost posvečati obračunu del, saj gre za dva ločena investitorja za en in drugi objekt (Hiša Roška – Čelebić d.o.o., Komunalna ureditev – MOL). To še posebej velja za tista del, ki se hkrati izvajajo za oba objekta, na primer pripravljalna dela, izkopi in podobno.

2.2. IZHODIŠČA IN POGOJI

2.2.1. ZAKONODAJA

Projektna dokumentacija je bila izdelana na podlagi veljavne gradbene in prostorske zakonodaje. Ključni zakoni in pravilniki so:

- Zakon o urejanju prostora ZUreP-3 (Uradni list RS, št. 199/21 in 18/23 – ZDU-10)
- Gradbeni zakon GZ-1 (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP)
- Zakon o cestah (Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15, 10/18, 123/21 – ZPrCP-F in 132/22 – ZCes-2)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18, 51/18 – popr., 197/20 in 199/21 – GZ-1)

2.2.2. PROSTORSKI AKTI

Na obravnavanem območju velja Občinski prostorski načrt Mestne občine Ljubljana in ločen Občinski podrobni prostorski načrt:

Strateški del OPN	Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 72/13 – DPN, 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 12/18 – DPN in 42/18)
Izvedbeni del OPN	Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv. razl., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18 in 78/19 – DPN in 59/22)
OPPN	Občinski podrobni prostorski načrt za dele območij urejanja CI 7/21 Roška kasarna, CS 7/22 Spodnje Poljane, CV 8 Gruberjev prekop, CR 8/1 Gruberjev prekop in CT 46 Roška cesta (Ur. list RS, št. 40/2009).

Enota urejanja prostora po OPN

EUP	PL-132
Namenska raba	CU – osrednja območja centralnih dejavnosti
Tip objektov	V - visoka prostostoječa stavba

Prostorske enote po OPPN

Prostorske enote	P3 (stavba), C1 (priključek na Roško cesto), C3 (pot ob Strupijevem nabrežju)
Gradbena parcela	GP3

2.2.3. PRIDOBLENJE GRADBENO DOVOLJENJE

Gradbeno dovoljenje je bilo pridobljeno na podlagi osnovnega projekta za Hišo Roško, in obsega poslovno stanovanjski objekt Hiša Roška skupaj z zunanjo ureditvijo, dovozno cesto in komunalne priključke, ki so predmet obdelave tega projekta (glej prejšnjo točko).

Pridobljeno gradbeno dovoljenje

Izdajatelj	Republika Slovenija, Upravna enota Ljubljana
Številka	351-2764/2020-9
Datum	28.12.2020

2.2.4. PROJEKTI POGOJI IN MNENJA

Za obravnavano ureditev so bila pridobljeni vsi potrebni projektni pogoji in vsa potrebna mnenja, ki so bila tudi osnova za pridobitev gradbenega dovoljenja. Projektni pogoji, mnenja in gradbeno dovoljenje so bili pridobljeni za osnovni projekt.

Vodovod

Projektni pogoji: št. VOK-351-2986/2017-003

Predhodno mnenje: št. S-1732-18V

Posebne zahteve oziroma ugotovitve, ki se nanašajo na komunalno ureditev, ki je predmet tega projekta:

- Obstoječ objekt je priključen na javno vodovodno omrežje PE d 110mm (odjemno mesto št. 35773, vodomer DN 50/20mm, ki se ukine.
- Za novogradnjo se uporabi nov priključek.
- Mešanja vode javnega vodovoda ter deževnice ni.

Kanalizacija

Projektni pogoji: št. VOK-351-2986/2017-003

Predhodno mnenje: št. S-1732-18K

Posebne zahteve oziroma ugotovitve, ki se nanašajo na komunalno ureditev, ki je predmet tega projekta:

- Obstoječ objekt ima komunalne vode speljane v javno kanalizacijsko omrežje. Nadomestna gradnja se priključi na omrežje preko obstoječega priključka.
- Odpadne meteorne vode iz objekta se odvodnjavajo gravitacijsko do javne kanalizacije. Meteorne vode iz manipulativnih površin in meteorne vode iz strešine objekta se ponikajo.

Elektro Ljubljana

Projektni pogoji: št. 1099719 (30656/2017-UM)

Mnenje: št. 1142677 (42286/2018-UM)

Posebne zahteve oziroma ugotovitve, ki se nanašajo na komunalno ureditev, ki je predmet tega projekta:

- Investitor s svojo gradnjo posega v varovalno območje obstoječe elektroenergetske infrastrukture v lasti in upravljanju distributerja Elektro Ljubljana. Ugotavlja se, da je gradnja načrtovanega objekta pogojena s predhodno preureditvijo, prestavitvijo oz. nadomestitvijo obstoječe elektroenergetske infrastrukture. Funkcija prestavljene, preurejene in nadomeščene elektroenergetske infrastrukture bo tudi po izvedbi ostala enaka in kot taka ostane v lasti distributerja Elektro Ljubljana.
- Priključno mesto: SN kablovod
- Dostop, transport in posluževanje transformatorske postaje mora biti omogočen 24 ur nadan osebjem distributerja
- Za vključitev transformatorske postaje bo potrebno položiti SN kablovode v elektro kabelsko kanalizacijo.

Telekom

Projektni pogoji: št. 17610201-OO1112A17A724AA43

Mnenje: št. 17610201-OO111201810020071

Posebne zahteve oziroma ugotovitve, ki se nanašajo na komunalno ureditev:

- Križanje TK omrežja z drugimi komunalnimi vodi bo izvedeno v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi oz. pogoji, navedenimi v tč. "A" projektnih pogojev.

Mestna občina Ljubljana – Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet

Projektni pogoji: št. 3511-922/2017-z-TP

Predhodno mnenje: št. 3511-1362/2018-4-TP

Posebne zahteve oziroma ugotovitve, ki se nanašajo na komunalno ureditev, ki je predmet tega projekta:

- Predviden objekt in zunanja ureditev upoštevata regulacijsko linijo ceste, ki je določena s prostorskim aktom Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za dele območij urejanja C17/21, Roška kasarna, CS 7/22Spodnje Poljane, CV 8 Gruberjev prekop, CR 8/1 Gruberjev prekop in CT 46 Roškar cesta (Ur.l. RS, št. 40/2009) (v nadaljevanju OPPN)
- Predviden objekt in zunanja ureditev upoštevata varovalni pas Občinske ceste: Roška cesta, LG 211252.
- Cestni priključek je urejen po prostorskem aktu in urejen tako, da je prometno varen in tehnično dovolj zmogljiv, da prevzame načrtovan promet.
- Poseg v varovalni pas ceste ne ovira gradnje, obratovanja in vzdrževanja javne cestne infrastrukture. Izbrana je takšna tehnologija gradnje in vzdrževanja objekta, da javna površina ni prizadeta.
- Objekt ne ovira splošne rabe ceste.
- Odvodnjavanje gradbene parcele in objekta je urejeno tako, da voda ne doteka na cestne oziroma druge javne površine ter da je nanje preprečeno nanašanje materiala.
- Objekt ne preprečuje ali ovira bodočo ureditev cestne infrastrukture in ne preprečuje ali ovira postavitev cestnoprometne signalizacije in cestne opreme.
- Prometna ureditev se uredi po prostorskem aktu OPPN.
- Na gradbeni parceli je zagotovljena dovolj velika manipulacijska površina za vozila tako, da se ta čelno vključujejo na javno cesto.

- Ob Roški cesti se izvede pločnik in kolesarska steza po OPPN, v istem nivoju, brez višinskih razlik.
- Strupijevo nabrežje se uredi kot sprehajališče, na skrajnem zahodnem delu se uredi dovoz do podzemne garaže.
- Objekt ne stoji nad javnimi komunalnimi vodi. Meteorne in druge odpadne vode iz gradbene parcele niso speljane v naprave za odvodnjavanje cest. V cestnem svetu se gradijo samo priključki na naslednjo javno gospodarsko infrastrukturo:
 - Kanalizacijsko omrežje (od javnega voda do odjemnega mesta na gradbeni parceli);
 - Vodovodno omrežje (od javnega voda do odjemnega mesta na gradbeni parceli);
 - Elektroenergetsko omrežje (od javnega voda do odjemnega mesta na gradbeni parceli);
 - Telekomunikacijsko omrežje (od javnega voda do odjemnega mesta na gradbeni parceli);
- Zbirno in prevzemno mesto za komunalne odpadke se uredi v 1. kleti objekta, ob uvozu/izvozu iz garaže, skladno z OPPN.
- Gradbene odpadke se odvaža na deponijo gradbenih odpadkov. Pri tem se upošteva optimalne transportne poti in čas odvoza tako, da odvoz gradbenih odpadkov čim manj ovira promet. Prikazane obstoječe transportne poti od gradbene parcele do deponije in nazaj upoštevajo obstoječo prometno signalizacijo in prometno tehnične značilnosti cest, po katerih transport poteka.

Mestna občina Ljubljana – Oddelek za urejanje prostora

Mnenje: št. 35070-95/2018-13

Direkcija RS za vode

Projektni pogoji: št. 35506-2489/2017-2

Mnenje: št. 35508-1827/2018-2

Posebne zahteve oziroma ugotovitve, ki se nanašajo na komunalno ureditev, ki je predmet tega projekta:

- Stanovanjsko poslovni objekt s pripadajočo komunalno, prometno in zunanjo ureditvijo odmaknjen več kot 5m od meje vodnega zemljišča Ljubljanice – vodotoka 2. reda.
- Odvajanje in čiščenje padavinskih in komunalnih odpadnih vod je usklajeno z »Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode« in »Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo).
- Odvajanje padavinskih voda z utrjenih površin je usklajeno z 92. Členom ZV-1 in urejeno tako, da s v čim večji meri zmanjša odtok padavinskih voda z utrjenih površin.
- Vse parkirne in povozne površine so utrjene, omejene z dvignjenimi betonskimi robniki in nagnjene proti vtoku v standiziran lovilec olj.
- Vsi posegi v prostor so načrtovani tako, da ne pride poslabšanja stanja voda in da se ne onemogoči varstva pred škodljivim delovanjem voda.

Zavod Republike Slovenije za varstvo naravne dediščine

Mnenje: 3-II-840/2-O-18/AG

Posebne zahteve oziroma ugotovitve, ki se nanašajo na komunalno ureditev, ki je predmet tega projekta:

- V varovano območje narave naj se med gradnjo novega objekta in urejanjem infrastrukture ne posega. Gradbišče naj se z neprehodno ograjo loči od varovanega območja, ki ga ni dovoljeno uporabljati niti za manipulativne površine.
- V sklopu urejanja zunanjih površin naj se z obrežnim rastlinjem brez tujerodnih rastlin uredi brežina Gruberjevega kanala.

Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije

Mnenje: 35102-0459/2018-4

Posebne zahteve oziroma ugotovitve, ki se nanašajo na komunalno ureditev, ki je predmet tega projekta:

- Če na območju ali predmetu posega obstaja ali se najde arheološka ostalina, mora investitor od Ministrstva za kulturo Republike Slovenije pridobiti kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev dediščine.

2.2.5. SOGLASJA NA PZI

Na projekt za izvedbo (PZI) so bila izdana naslednja soglasja, ki so bila zahtevana v izdanih mnenjih.

Kulturnovarstveno soglasje

Izdajatelj: ZVKDS, OE Ljubljana
Številka: 35102-0459/2018-10
Datum: 28.2.2022

Soglasje za priključitev na distribucijski sistem toplote (vročevodni sistem)

Izdajatelj: Energetika Ljubljana
Številka: JPE-351-340/2022(33/C-4756) -5088484
Datum: 27. 7.2022

Soglasje k priključku - kanalizacija

Izdajatelj: JP Vodovod kanalizacija Snaga d.o.o.
Številka: S-401-22K
Datum: 24.8.2022

Soglasje k priključku - vodovod

Izdajatelj: JP Vodovod kanalizacija Snaga d.o.o.
Številka: S-401-22V
Datum: 2.11.2022

2.2.6. DRUGE PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE

Projektna dokumentacija je bila izdelana na podlagi naslednjih drugih podlog za projektiranje:

- Geodetski načrt obstoječega stanja, št. 2017-008, izdelal GEO2, d.o.o., december 2020
- Načrt arhitekture poslovno stanovanjskega objekta Roška, objekt D, izdelal SADAR+VUGA arhitekturno projektiranje in urbanistično načrtovanje, d.o.o., Tivolska cesta 50, 1000 Ljubljana in Arhipro, d.o.o., Pšatnik 3, 1211 Ljubljana – Šmartno.

2.3. OBSTOJEČE STANJE

2.3.1. LOKACIJA

Obravnavana lokacija je v Ljubljani, med Grajskim hribom in Golovcem, na trikotnem zemljišču med Roško cesto, Gruberjevim kanalom in parkom Srednje ekonomske šole.

Ob Gruberjevem kanalu poteka nabrežna pot Strupijevo nabrežje, ki je v prostorskem planu (OPPN) predvidena kot pešpot s kombinirano uporabo za intervencijo in smetarska vozila.

Pred otvoritvijo gradbišča je tukaj stal pritlični poslovni objekt, z naslovom Roška cesta 2a. Objekt v zadnjih letih ni bil več v uporabi, ob začetku gradnje Hiše Roška pa je bil porušen na podlagi načrta rušitev št. G-323-17 (Mele d.o.o.).

Ureditve, ki so predmet tega projekta, namenjene komunalnemu opremljanju Hiše Roška, so v območju južno in jugozahodno od Hiše Roška, med Hišo Roška, Gruberjevim kanalom in Roško cesto. Obravnavano območje obsega skupno površino 1.961,2 m².

2.3.2. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

V času izdelave tega projekta na obravnavanem zemljišču poteka gradnja Objekta D (Hiša Roška / RB Ellipse). Predmet tega projekta je komunalno opremljanje tega objekta, komunalnemu opremljanju katerega je namenjen ta projekt.

2.4. NAČRTOVANA GRADNJA

2.4.1. SPLOŠNI OPIS

Javna infrastruktura, ki je predmet tega projekta, se izvaja z namenom komunalnega opremljanja novogradnje Hiše Roške, eliptičnega večstanovanjskega objekta med Roško cesto in Gruberjevim kanalom v Ljubljani.

Predmet tega projekta so naslednje ureditve in posegi:

- Uvoz iz Roške ceste za dostop do garaže RB Ellipse in do poti ob Strupijevem nabrežju, vključno z opornim zidom in drugimi potrebnimi ureditvami, v dolžini cca 53 m;
- Ureditev poti ob Strupijevem nabrežju v območju ob EB Ellipse, v dolžini cca 83 m;
- Povezava pločnika ob Roški zahodno od RB Ellipse s potjo ob Strupijevem nabrežju, v dolžini cca 68 m;
- Javna razsvetljava zgoraj navedenih poti;
- Oporni zid ob dovozni cesti
- Odvodnjavanje vseh navedenih poti;
- Prestavitev javnega elektro voda pod potjo ob Strupijevem nabrežju zaradi poglobitve poti, v dolžini 110 m;
- Zaščita glavne vodovodne cevi pod pločnikom ob Roški cesti na območju pod novim uvozom iz Roške ceste, v dolžini 12m;
- Preveritev možnosti umestitve potopnih zbiralnic odpadkov ob Roški cesti;
- Zunanje ureditve ob vseh navedenih posegih;

2.4.2. OPIS POSAMEZNIH DELOV UREDITVE

2.4.2.1. Uvoz iz Roške ceste za dostop do garaže RB Ellipse in do poti ob Strupijevem nabrežju

Uvoz iz Roške ceste se uredi kot klasično križišče z desno-desnim zavijanjem, torej s priključkom zgolj na vozni pas Roške ceste v smeri proti vzhodu (proti Poljanski), brez možnosti priključevanja na nasprotni vozni pas Roške ceste v smeri proti zahodu (proti Karlovški). Križišče ne bo semaforizirano, uvoz pa prekinja pločnik in kolesarsko ob Roški cesti, zato se opremi s prehodom za pešce.

Dovozna cesta do uvoza v garažo Hiše Roška je urejena v naklonu in v ovinku, primerne širine za srečanje dveh vozil. Ob zaključku dovozne ceste se pot nadaljuje v pešpot ob Strupijevem nabrežju.

Uvozna cesta je v celoti asfaltirana in prometno urejena, brez druge urbane opreme. Delno je od ostalih površin ločena s klasičnim cestnim robnikom, delno pa z opornim zidom višine do 1m.

Uvoz iz Roške ceste je podrobneje obravnavan v načrtu zunanje in prometne ureditve.

2.4.2.2. Ureditev poti ob Strupijevem nabrežju v območju ob EB Ellipse

Pot ob Strupijevem nabrežju predstavlja sprehajalno pešpot brez motornega prometa, ki se uporablja tudi kot intervencijska pot in kot dovozna pot za smetarska vozila. Dostop ostalih motornih vozil je preprečen s potopnimi količki na zahodnem začetku poti.

Pot ob Strupijevem nabrežju predstavlja nadaljevanje poti ob Gradaščici mimo stanovanjskega naselja ob Poljanski, mimo načrtovanih stavb Fakultete za likovno umetnost in mimo parka ob Srednji ekonomski šoli. Predvideno je tlakovanje z betonskimi tlakovci in javna razsvetljava vzdolž poti ob brežini.

Ureditev poti ob Strupijevem nabrežju je podrobneje obravnavana v načrtu zunanje in prometne ureditve.

2.4.2.3. Povezava pločnika ob Roški s potjo ob Strupijevem nabrežju

Povezava pločnika ob Roški zahodno s potjo ob Strupijevem nabrežju je zaradi doseganja manjšega naklona ločena od dovozne poti, ki prav tako povezuje Roško cesto s Strupijevem nabrežjem. Povezava poteka vzdolž nabrežja ob Gruberjevem kanalu in v tem smislu nadaljuje Strupijevo nabrežje.

Povezava je tlakovana z enakimi betonskimi tlakovci kot pot ob Strupijevem nabrežju, prav tako javna razsvetljava te povezave predstavlja nadaljevanje javne razsvetljave poti ob Strupijevem nabrežju.

Povezava pločnika ob Roški s potjo ob Strupijevem nabrežju je podrobneje obravnavana v načrtu zunanje in prometne ureditve.

2.4.2.4. Javna razsvetljava vseh poti

Ob vrhu brežine Gruberjevega kanala se uredi kontinuirana javna razsvetljava, ki poteka ob sprehajalni poti ob Strupijevem nabrežju in se nadaljuje ob povezovalni poti do pločnika ob Roški cesti, s čemer tudi povezuje obe poti. Javna razsvetljava bo izvedena s kandelabri višine približno 3m na razdalji 15m. Predvideni so kandelabri nevtralne valjaste oblike z izrezom za svetilno telo, brez konzol ali drugih elementov izven valjastega telesa kandelabra; podobni kandelabri so že uporabljeni drugod v Ljubljani (trg MDB).

Dodatna dva kandelabra bosta postavljena v zelenici severno od dovozne poti med Roško cesto in uvozom v garažo, z namenom osvetlitve talne površine te poti.

Javna razsvetljava je podrobneje obravnavana v načrtu javne razsvetljave.

2.4.2.5. Oporni zid ob dovozni cesti

Za premostitev višinske razlike med dovozno cesto in ploščadjo pred energetske prostori stavbe je potrebno izvesti oporni zid. Oporni zid je tlorisno v obliki črke L, z daljšim krakom ob dovozni cesti in krajšim krakom ob brežini. Vrh zidu v naklonu sledi naklonu dovozne ceste oziroma brežine, tako da je po celotni dolžini za 1m višji od ceste oziroma brežine, s čemer predstavlja tudi varnostno ograjo pred padcem v globino.

Površina zidu se izvede z odtisom čepaste folije, tako da ima površina zidu vdolbine v rastru čepaste folije.

Povezava pločnika ob Roški s potjo ob Strupijevem nabrežju je podrobneje obravnavana v načrtu zunanje in prometne ureditve.

2.4.2.6. Odvodnjavanje vseh navedenih poti;

Z vseh novih utrjenih površinah je predvideno ustrezno kontrolirano odvajanje meteornih voda. Meteorne vode z dovozne ceste se zbirajo v treh prečno na vozišče postavljenih kanaletah z rešetko. Ob intervencijskem delu Strupijevega nabrežja in pešpoti proti Roški cesti je predvidena betonska mulda, vzdolž katere so razporejeni vtočni jaški za zajem meteorne vode.

Na kontaktu med tlakovano plazzo novega objekta in hodnikom za pešce ob Roški cesti je predvidena linijska kanaleta z rego, ki preprečuje prelivanje meteorne vode z interne površine na hodnik oziroma kolesarsko stezo. Na koncu klančine na severni strani novega objekta je prav tako predvidena linijska kanaleta z rešetko.

Odvodnjavanje vseh poti je podrobneje obravnavano v načrtu zunanje in prometne ureditve.

Meteorna kanalizacija je podrobneje obdelana v posebnem načrtu meteorne kanalizacije.

2.4.2.7. Prestavitev javnega elektro voda

Zaradi ureditve nove dovozne ceste med Roško cesto in uvozom v garažo Hiše Roška je potrebno prestaviti del javnega elektro voda, in sicer med obstoječimi jaški JK KJ00881, KJ00882 in KJ00883, kljub temu, da ta že obstaja in je zadostna (prestavlja se jo izključno zaradi nove ceste).

Jašek KJ00882 je postavljen na območju nove dovozne ceste do garaže Hiše Roška. Cesta bo na tem mestu potekala približno 1m globlje kot je vrh obstoječega jaška, ter približno na isti višini, kot je najvišji priključek znotraj jaška. Posledično je potrebno izvesti na novo oziroma preurediti tako sam jašek KJ00882, kot tudi vse povezave, ki gredo iz tega jaška. Globina jaška omogoča, da se uporabi obstoječ jašek v katerem se vgradi priključke na večji globini.

Obstoječa povezava med KJ00882 in KJ00883 poteka vzdolž nove dovozne ceste in se po zaključku ceste nadaljuje vzdolž Strupijevega nabrežja. Najnižja točka dovozne ceste je ob uvozu v garažo - na tem mestu bi bile obstoječe cevi med jaškoma 882 in 883 približno 80 cm v zraku, zato je potrebno obstoječe cevi prestaviti.

Prestavitev obstoječega javnega voda je podrobneje obravnavana v načrtu električnih inštalacij.

2.4.2.8. Zaščita glavne vodovodne cevi pod pločnikom ob Roški cesti

Pod pločnikom ob Roški cesti poteka glavna vodovodna cev, ki jo bo potrebno zaradi novega uvoza iz Roške ceste, ki poteka nad omenjeno vodovodno cev, dodatno zaščititi. Predvidena je obnova odseka vodovoda TE DN500 z vodovodom NL DN500, po isti trasi kot obstoječ vodovod.

Zaščita glavne vodovodne cevi je podrobneje obravnavana v načrtu vodovoda.

2.4.2.9. Preveritev možnosti umestitve potopnih zbiralnic odpadkov ob Roški cesti

V projektni dokumentaciji za poslovno stanovanjski objekt Hiša Roška je zbiranje odpadkov predvideno v kletnem prostoru stavbe ob uvozu v garažo (iz nivoja Strupijevega nabrežja). Lokacija v kleti Hiše Roška izvira iz zahteve OPPN.

V okviru izdelave tega projekta je bila preverjena možnost umestitve potopnih zbiralnic odpadkov ob Roški cesti, ki bi nadomestile lokacijo odpadkov v kleti Hiše Roška, zaradi lažjega dostopa smetarskih vozil. Podatki o zahtevah za podzemne zbiralnice odpadkov so bili pridobljeni s strani upravljalca Snaga (JP VOKA SNAGA d.o.o.).

Glede na zahteve za podzemne zbiralnice, obstoječe komunalne vode ob Roški cesti, lokacijo avtobusne postaje in lokacijo kolesarskih stokal sistema BicikeLJ ugotavljamo, da ob Roški cesti v bližini Hiše Roška ni primernege mesta za namestitev podzemnih zbiralnic. Tudi če bi se v ta namen izvedle prestavitve komunalnih vodov, pa v tem območju ni primernege mesta za delovno površino smetarskega vozila.

Preveritev je torej pokazala, da potopnih zbiralnic odpadkov za uporabo Hiše Roška **ni možno** umestiti ob Roški cesti.

2.4.2.10. Zunanje ureditve ob vseh navedenih posegih;

Zunanje ureditve ob vseh navedenih posegih obsegajo:

- trikotno zemljišče med pločnikom ob Roški cesti, novo dovozno cesto in Hišo Roško
- trikotno zemljišče med pločnikom ob Roški cesti, novo dovozno cesto in povezovalno potjo v nadaljevanju Strupijevega nabrežja

- zgornji rob brežine Gruberjevega kanala

Na vseh naštetih ureditvah se ohranja obstoječe rastje, zemljina pa v celoti zatravi. Del trikotnega zemljišča med pločnikom ob Roški cesti, novo dovozno cesto in Hišo Roško se uredi z zasaditvijo po načrtu krajinske arhitekture Hiše Roška in ni del obdelave tega projekta.

V skladu z zahtevami v izdanem naravovarstvenem mnenju je v sklopu urejanja zunanjih površin potrebno z obrežnim rastlinjem brez tujerodnih rastlin uredi brežina Gruberjevega kanala.

2.4.3. NUMERIČNI PODATKI

Površina območja obdelave			1.961,20 m ²
-	Dovozna cesta	asfalt	423,58 m ²
-	Strupijevo nabrežje in povezovalna pot	betonski tlakovci	843,81 m ²
-	Pločnik ob Roški cesti	asfalt, granitne kocke	191,09 m ²
-	Raščen teren	zatravitev	490,69 m ²
-	Oporni zid		12,03 m ²

3. ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

- 3.1. IZVLEČEK TEHNIČNEGA POROČILA NAČRTA ZUNANJE IN PROMETNE UREDITVE
- 3.2. IZVLEČEK TEHNIČNEGA POROČILA NAČRTA VODOVODA
- 3.3. IZVLEČEK TEHNIČNEGA POROČILA NAČRTA JAVNE RAZSVETLJAVE
- 3.4. IZVLEČEK TEHNIČNEGA POROČILA NAČRTA PRESTAVITVE ELEKTRIČNIH VODOV

3.1. IZVLEČEK TP NAČRTA ZUNANJE IN PROMETNE UREDITVE

3.1.1. ZUNANJA UREDITEV - SITUACIJA

Strupijevo nabrežje se s svojim zahodnim delom (območje prostorske enote C1) preko novega priključka navezuje na Roško cesto. Priključek na jugovzhodni rob Roške ceste se prične takoj za postajališčem BUS. Robnik Roške ceste se ohranja v obstoječi liniji, z izjemo ustja novega priključka, kjer se zaradi izvedbe priključka robne elemente Roške ceste odstrani, sama linija roba ceste pa ostaja nespremenjena.

Za javni promet odprti del Strupijevega nabrežja, ki je predmet obdelave, se prične na robu Roške ceste, kjer je predviden začetek spuščanja iz višine vzhodnega roba Roške ceste (na koti 296,00 m.n.m.) na nivo Strupijevega nabrežja južno od predvidenega novega stanovanjsko poslovnega objekta. Uvoz v kletno garažo je v sredini novega objekta, na koti 293,00 m. Dolžina dovozne ceste od roba Roške ceste do uvoza v garažo znaša 53 m.

Začetni del v območju priključka je v premi dolžine 16,22 m, sledi desna krivina z radijem 10 m in prehod v premo dolžine 23,33 m ter zaključek do uvoza v garažo v desni krožni krivini z radijem 6,20 m.

Širina dovozne ceste znaša 5,50 m, v območju priključka na Roško cesto pa se razširi na 7,50 m. Priključna radija na jugovzhodni rob Roške ceste znašata 8,0 m. Dovožna cesta je v območju priključka na Roško cesto obojestransko obrobjena z betonskimi robniki, v nadaljevanju pa cesto s severne strani omejuje podporni zid, ki varuje območje nižjeležečega atrija ob objektu, na južni strani ceste pa je zaradi višinske razlike do pešpoti predviden betonski zid skupne dolžine 43 m, ki se v dolžini 4,40 m nadaljuje v del za javni promet zaprtega Strupijevega nabrežja. Višina zidu nad terenom, merjeno od nižjeležečega terena, znaša do 1,20 m.

Strupijevo nabrežje se od uvoza v kletno garažo novega objekta nadaljuje kot tlakovana pešpot, ki obenem služi tudi kot intervencijska površina ob levem bregu Gruberjevega prekopa. Širina poti znaša 6,80 m, ob južnem robu je predvidena betonska mulda širine 0,50 m. Na prehodu iz javnega dela dovozne ceste v intervencijsko pot, je širina intervencijske poti zmanjšana za širino pešpoti, ki se nadaljuje kot samostojna površina širine 3,0 m v smeri proti Roški cesti. Svetla širina intervencijske poti tako na začetnih 4,40 m znaša 3,70 m. V okviru projekta je predvidena ureditev cca 84 m odseka Strupijevega nabrežja, in sicer do intervencijskega izhoda iz garažnega objekta, na skrajnem vzhodnem vogalu garažnega dela objekta. Za zaporo intervencijskega dela pešpoti sta na začetnem delu predvidena potopna količka.

Ob dovozni cesti je v nadaljevanju intervencijskega dela Strupijevega nabrežja, katerega osnovna funkcija je pešpot, predvidena dostopna »klančina«, ki se dviguje do nivoja hodnika za pešce ob južni strani Roške ceste. Klančina širine 2,80 m ima na strani Gruberjevega prekopa betonsko muldo širine 0,5 m, proti dovozni cesti pa je zaradi višinske razlike med nivojem vozišča dovozne ceste in pešpotjo betonski podporni zid, ki je dvignjen za 0,5 m nad nivojem tlaka višjeležeče površine in obenem služi tudi kot zaravovanje pred naletom vozila oziroma padcem pešca. Pešpot je oblikovana v dveh odsekih dolžin po 30 m in vzdolžnima nagiboma 5,3% in 6% z vmesnim počivališčem dolžine 3,0 m, kjer se vzdolžni nagib zmanjša na 1,5%.

Ob Roški cesti je v sklopu ureditve zunanjih površin objekta D predvidena manjša korekcija poteka obstoječe kolesarske steze in hodnika za pešce. Obe površini se izvedeta v širini po 1,50 m (kot obstoječe stanje). Začetek posega na območju kolesarske steze oziroma hodnika za pešce je na območju južnega priključnega radija dovozne ceste, preureditev obeh površin in navezava na obstoječe stanje pa sta predvidena pred predvideno dovozno rampo med novim objektom in obstoječim objektom ob Roški cesti. Skupna dolžina posega znaša cca 60 m.

Predvidena je manjša višinska korekcija poteka obeh površin zaradi uskladitve z ureditvijo platoja pred novim objektom. Višinski in situativni potek južnega oziroma jugovzhodnega roba Roške ceste se v celoti ohranja, prav tako se v pretežni meri ohranja obstoječa zelenica z drevesi, v sklopu katere se izvede višinska uskladitev med nivojem kolesarske steze in robnikom Roške ceste.

Prečkanje kolesarske steze in hodnika za pešce preko priključka dovozne ceste je urejeno v sklopu hitrostne ovire, ki je urejena z obojestranskima prehodnima klančinama dolžine 1,20 m. Prečkanje kolesarske steze in hodnika za pešce je tako brez višinske razlike.

Kontakt med tlakovano plazzo, ki obkroža zahodni, polovico južnega in se nadaljuje vzdolž celotnega severnega dela novega objekta, je izveden v istem nivoju. Tlakovana plazza se na severni strani nadaljuje v dostopno rampo dolžine 26,50 m, do nivoja dvorišnega območja severno od novega objekta.

3.1.2. VIŠINSKA UREDITEV

Dovozna cesta se od obstoječe višine Roške ceste spušča do nivoja uvoza v kletni garažni objekt. Začetni del v območju priključka se od višine Roške ceste na koti cca 296,00 spušča z nagibom 3,5% na dolžini 10,29 m, sledi nagib 6,9% na dolžini 38,98 m in zaključni nagib 0% na dolžini 3,07 m. Konveksna zaokrožitev je izvedena z radijem 150 m, konkavna pa z radijem 110 m. Višina uvoza v kletno etažo je 293,00 m.

Niveleta Strupijevega nabrežja je od uvoza v kletno garažo na dolžini 26 m horizontalna, tako da je ne tem delu poti zagotovljena površina za intervencijsko vozilo, v nadaljevanju pa se dviguje z nagibom 1,1% na dolžini cca 56 m.

Dostopna pešpot v smeri Roške ceste se dviguje v dveh odsekih dolžin po 30 m z nagibom 6,0% z vmesnim počivališčem z nagibom 1,5% in dolžino 3,0 m.

Kolesarska steza in hodnik za pešce sta višinsko prilagojena koti 0,00 novega objekta, ki znaša skladno z OPPN 296,20 m. Niveleta obeh površin se tako na mestu najmanjšega odmika novega objekta od Roške ceste dvigne za cca 30 cm glede na obstoječe stanje, nato pa se v smeri proti navezavi na obstoječe stanje na severni strani postopoma spušča do obstoječe višine.

Tlakovana plazza ob objektu ima nagib v smeri od objekta, dostopna klančina na severni strani pa se proti terenu severno od objekta spušča v nagibu 6%.

3.1.3. ODVODNJAVANJE

Z vseh novih utrjenih površinah je predvideno ustrezno kontrolirano odvajanje meteorne vode. Meteorne vode z dovozne ceste se zbirajo v treh prečno na vozišče postavljenih kanaletah z rešetko. Ob intervencijskem delu Strupijevega nabrežja in pešpoti proti Roški cesti je predvidena betonska mulda, vzdolž katere so razporejeni vtočni jaški za zajem meteorne vode.

Na kontaktu med tlakovano plazzo novega objekta in hodnikom za pešce ob Roški cesti je predvidena linijska kanaleta z rego, ki preprečuje prelivanje meteorne vode z interne površine na hodnik oziroma kolesarsko stezo.

Na koncu klančine na severni strani novega objekta je prav tako predvidena linijska kanaleta z rešetko.

Iz vseh naštetih elementov odvodnjavanja se meteorne vode stekajo v meteorno kanalizacijo, ki je obdelana v posebnem načrtu.

3.1.4. UTRDITVE

Zunanje vozne asfaltne površine se utrdijo v sledeči izvedbi:

Dovozna cesta

Material	debelina (cm)
obrabna in zaporna plast - AC 8 surf B70/100, A4	3
nosilna plast – AC 32 base B70/100, A4,	8
tamponski drobljenec D 22	25
kamniti nasipni material	50

Intervencijska pot – Strupijevo nabrežje

Material	debelina (cm)
betonski tlakovci	8
podložni beton C25/30	15
tamponski drobljenec D 22	20
kamniti nasipni material	50

Pešpot

Material	debelina (cm)
betonski tlakovci	8
pesek 0-4 mm	10
tamponski drobljenec D 22	25
kamniti nasipni material	50

3.1.5. PROMETNA UREDITEV

Dovozna cesta do novega objekta ima status slepe ulice in cone omejene hitrosti 30 km/h. Priključevanje na Roško cesto je urejeno po sistemu desno/desno, zagotovljena je ustrezna preglednost priključka z upoštevanjem hitrosti 60 km/h na Roški cesti. Intervencijska površina v nadaljevanju Strupijevega nabrežja je zavarovana s potopnimi količki.

Pred uvozom v garažo je postavljena oznaka za omejitev dovoljene višine vozila 2,50 m.

3.1.6. KOMUNALNI VODI

Na območju predvidenega gradbenega posega se nahajajo sledeči komunalni vodi :

- kanalizacija
- vodovod
- elektrika
- TK vodi
- cestna razsvetljava

Dep obstoječe komunalne infrastrukture se v okviru gradbenega posega ukine (NN), del se prestavi oziroma nadomesti z novimi kabelskimi povezavami (VN, TK). V celoti se ohrani vodovodno in kanalizacijsko omrežje, z izjemo meteornege kanala, ki iz zaledja objektov ob Roški cesti poteka preko gradbene parcele v smeri kanalizacijskega kolektorja ob Gruberjevem prekopu.

Predvidene so sledeče prestavitve :

- trasa obstojeke EKK vzdolž Strupijevega omrežja se nadomesti z novo, in sicer med obstoječima kabelskima jaškoma na skrajnem jugozahodnem in severovzhodnem delu gradbene parcele; pred uvozom v garažni del objekta se na trasi nove kabelske kanalizacije izvede nov kabelski jašek in iz njega povezava v novo TP, ki je locirana v kletni etaži objekta Hiša Roška;

- v območju novega priključka na Roško cesto se preuredi omrežje TK, izvedeta se dva nova kabelska jaška in nove povezave med njima, vključno s prebojem preko Roške ceste do obstoječega kabelskega jaška na zahodni strani Roške ceste,

Predvidena je sledeča nova komunalna infrastruktura :

- omrežje meteorne kanalizacije za odvod meteornih voda iz novega objekta in zunanjih utrjenih površin;
- priključek vročevoda, ki poteka iz severne strani po dvoriščnem delu objektov ob Roški cesti;
- priključek kanalizacije odpadnih voda se izvede na zahodni strani objekta na obstoječi kanal, ki poteka ob Roški cesti;
- priključek vodovoda se izvede približno na isti lokaciji na obstoječi vodovod, ki poteka ob Roški cesti;
- priključek na TK omrežje se izvede iz novega kabelskega jaška, ki je lociran ob skrajnem zahodnem delu objekta.

Komunalna infrastruktura je obdelana v posebnih načrtih, ki so sestavni deli projekta, trase obstoječih in predvidenih vodov pa so prikazane v zbirni situaciji komunalnih vodov, ki je sestavni del načrta zunanje in prometne ureditve objekta Hiša Roška.

Predmet obdelave tega projekta so samo zaščita vodovodne cevi pod novim uvozom iz Roške ceste, meteorno odvodnjavanje in prestavitev električnih vodov zaradi dovozne ceste.

3.2. IZVLEČEK TP NAČRTA VODOVODA

3.2.1. OBSTOJEČE VODOVODNO OMREŽJE

V Roški cesti na obravnavanem območju poteka javni vodovod TE DN500 iz leta 1992. Približno 20 m severno od območja predvidene obnove vodovoda je narejen odcep vodovoda PE d110, namenjen vodovodnim priključkom objektov na območju – odcep bo predvideno zagotavljal tudi vodooskrbo predvidenega objekta Hiša Roška.

Na območju obnove vodovoda se na javni vodovod ne priključuje noben objekt. Obravnavano območje je prikazano v situaciji vodovodnega omrežja v M 1:500, list št. 2/2.4.1.

3.2.2. OSTALI OBSTOJEČI KOMUNALNI VODI

Na obravnavanem območju je zgrajena obstoječa javna kanalizacija, električna napeljava, TK vodi, plinovod, vročevod in javna razsvetljava.

Potek znanih obstoječih in predvidenih komunalnih vodov je prikazan v zbirni karti komunalnih vodov, ki je sestavni del projekta.

3.2.3. SPLOŠNO – PREDVIDENO STANJE

Za zagotavljanje bistvenih zahtev in skladno s pogoji investitorja in upravljavca vodovodnega omrežja na območju obravnave se v fazi PZI izdela načrt s področja gradbeništva - načrt javnega sekundarnega vodovoda.

Obnovljen odsek primarnega vodovoda se izvede iz NL cevi DN500.

Vsi predvideni komunalni vodi na območju so vrisani v zbirni karti komunalnih vodov.

3.2.4. VODOVOD – PREDVIDENO STANJE

Obnovi se odsek javnega primarnega vodovoda TE DN500, ki bo iz cevi NL DN500 skupne dolžine 14,58 m z oznako »V1«, ki poteka pod predvidenim cestnim priključkom novega objekta in deloma pod utrjenimi površinami za pešce in kolesarje, vzporedno z drugo obstoječo in projektirano infrastrukturo.

3.2.5. OPIS PROJEKTNE REŠITVE (VODOVOD)

Zaradi gradnje novega cestnega priključka predvidenega objekta, bo v sklopu gradnje obnovljen odsek vodovoda TE DN500 v Roški cesti z vodovodom NL DN500. Projektiran odsek vodovoda bo obnovljen po isti trasi, kot obstoječ vodovod. Odmiki podzemnih temeljev in drugih podzemnih objektov od predvidenega javnega vodovoda ne smejo biti manjši od 1,5 m.

3.2.6. OPIS VODOVOD »V1«

Vodovod "V1" nadomešča obstoječi javni vodovod TE DN500 na območju predvidenega cestnega priključka predvidenega stanovanjsko poslovnega objekta »Hiša Roška«.

Projektiran vodovod se bo na severnem delu obravnavanega odseka vodovoda v točki 1 povezal na obstoječi vodovod TE DN500, ki poteka pod pločnikom ob Roški cesti. V točki 2 se izvede horizontalen lom, ki je predviden na isti lokaciji, kjer je izveden horizontalni lom obstoječega vodovoda. Projektiran vodovod se nadaljuje do točke 3, kjer je izvedena povezava na obstoječ vodovod TE DN500.

Skupna dolžina projektiranega vodovoda "V1" je 14,58 m NL DN500.

Opomba: Lastnik obstoječega vodovoda TE DN500 je JP VOKA SNAGA d.o.o. Po izvedbi obnove se mora novi vodovod brezplačno prenesti v osnovna sredstva JP VOKA SNAGA d.o.o.

3.2.7. ZAČASNA OSKRBA V ČASU GRADNJE – PROVIZORIJI

V času gradnje vodovoda začasni provizorij ne bo potreben.

Do krajših prekinitev vode bo predvidoma prišlo le v času polaganja nove cevi in prevezave novega cevovoda na obstoječo cev, kar se naj izvede v času minimalne porabe.

Dela, kjer je potrebna zapora vode, se mora izvesti v max 6 urah!

Na delu trase, kjer se javni vodovod obnavlja, se ne priključuje noben porabnik pitne vode.

Predviden objekt se bo na vodovod priključeval iz sekundarnega vodovoda, severno od obravnavane obnove vodovoda "V1" NL DN500.

3.3. IZVLEČEK TP NAČRTA JAVNE RAZSVETLJAVE

3.3.1. SVETLOBNOTEHNIČNE ZAHTEVE

Pri izbiri razsvetljave moramo upoštevati osnovne kriterije razsvetljave in sicer:

- obratovalna srednja svetlost vozišča
- vzdolžna enakomernost svetlosti
- splošna enakomernost svetlosti
- povprečna vodoravna osvetljenost
- najmanjša vodoravna osvetljenost
- fiziološko (slepeče) ter psihološko (moteče) bleščanje
- načelo vidnega vodenja
- koeficient svetlosti okolice KO.

Ceste razvrstimo v različne svetlobnotehnične razrede, za katere obstajajo posebne zahteve zgoraj navedenih kriterijev. Svetlobnotehnični razred posamezne ceste določimo na podlagi PDLP in utežnostnih faktorjev, oziroma konfliktnih točk (dovoljena hitrost vožnje, število križišč, mirujoči promet, kolesarske steze ter hodniki za pešce, gostota prometa, bližina stavb, ...).

Za razsvetljavo površin, kjer je hitrost odvijanja prometa nizka to je peščevih površin in površin namenjenih kolesarjem je potrebno svetlobnotehnični razred določiti glede na zahtevnost orientacije, mirujoči promet, kompleksnost vidnega področja, nevarnost kriminala, razpoznavanje obrazov, pogostnost pešcev in kolesarjev ter glede na svetlost okolice.

Predvidimo elemente javne razsvetljave po izboru arhitekta in oblikovalca luči. Na območju priključka se predvidi tipske svetilke cestne razsvetljave, ki se uporabljajo na območju MOL.

3.3.2. IZBIRA SVETILK

Za osvetljevanje priključka dovozne ceste na Roško cesto predvidimo tipske LED svetilke in obstoječe kakandelabre (izvede se samo zamenjava svetilk), ki so izdelane v skladu s tipizacijo opreme in naprav cestne razsvetljave na področju MOL. Moč posamezne svetilke ne sme presegati 90 W.

Za osvetljevanje dovozne ceste, intervencijske površine in sprehajalne poti predvidimo stebre z dvojnimi obračljivim virom in senčilom LED po izboru arhitekta in oblikovalca luči. Maximalna priključna moč enega vira ne sme presegati 35 W; barva svetlobe 3000 K.

Zasnova razsvetljave sledi novim trendom, ki poudarjajo energetske varčnost in ekološko dimenzijo osvetlitve. Uporabljene bodo svetilke, ki imajo svetlobne elemente izdelane v LED tehnologiji, ki porabijo malo energije in imajo dolgo življenjsko dobo.

Poseben poudarek je namenjen zaščiti okolice, saj so za cestno razsvetljavo izbrane najsodobnejše svetilke, ki v zgornji polprostor ne sevajo svetlobnega toka.

Vse svetilke morajo biti opremljene z nadzorno krmilnimi moduli.

Zaradi racionalizacije porabe energije bo izvedena možnost regulacije svetlobnega toka v svetilkah (daljinska regulacija (1-10V, DALI)).

Izveden bo tudi daljinski nadzor razsvetljave. Stanja stikalnih elementov se bodo prek optičnih povezav prenašale v nadzorni center javne razsvetljave, ki se nahaja v prostorih podjetja Javna razsvetljava d.d..

3.3.3. IZBIRA DROGOV

Stebri, na katerih bodo montirani obračljivi svetlobni LED viri ne smejo presegati višine 4,5 m nad nivojem terena (samo steber brez svetil).

Drogovi morajo biti skladni s standardom SIST EN 40. Standard je del seznama standardov, objavljenem v Ur. l. RS., št. 32/2013, katerih uporaba ustvari domnevo o skladnosti gradbenega proizvoda z Zakonom o gradbenih proizvodih (Ur. l. RS., št. 52/2000).

SIST EN 40-1 Drogovi za razsvetljavo – Izračuni

SIST EN 40-2 Drogovi za razsvetljavo – Splošne zahteve in mere

SIST EN 40-3-2 Projektiranje in preverjanje - Preverjanje s preskušanjem

SIST EN 40-3-3 Drogovi za razsvetljavo - Preverjanje z izračunom

SIST EN 40-5 Drogovi za razsvetljavo – Zahteve za jeklene drogeve za razsvetljavo

SIST EN 40-7 Drogovi za razsvetljavo – Zahteve za drogeve za razsvetljavo iz vlaknatoarmiranega polimernega kompozita.

3.3.4. NAPAJANJE

Svetilke na območju javnih površin »Hiša Roška« se bodo napajale iz obstoječega vendar predelanega prižigališča javne razsvetljave z oznako C-PO-02, ki je lociran na območju križišča Streliške ulice in Roške ceste nekoliko izven območja obdelave. Elektroenergetsko napajanje prižigališča bo ostalo nespremenjeno. Potrebna bo predelava obstoječega prižigališča za potrebe nadzora novo predvidene javne razsvetljave. Predvidi se nova dvodelna omara prižigališča z naslednjimi lastnostmi:

- okvirne dimenzije omare 1125 x 1115 x 320 mm;
- material: vroče prešani poliester, ojačen s steklenimi vlakni;
- stopnja mehanske zaščite IP 44 (EN 60 529);
- zaščita proti udarcem IK 10 (EN 50 102),
- odpornost na korozijo,
- temperaturno območje: -35 do +125°C, kratkotrajne prekoračitve niso škodljive,
- barva Ral 7035 (svetlo siva),
- ohišje UV stabilizirano (zaščita pred soncem),
- kot odpiranja vrat, večji od 90°.

3.3.5. IZVEDBA INŠTALACIJ

Inštalacije se izvede z zemeljskimi kablji tipa NYY. Presek je odvisen od obremenitve in dolžine posameznih vej. Predvidimo petžilne kable preseka 10 oz 16mm².

Kabelske trase naj bodo izven vozni površin, razen pri prečkanju ceste.

Kabelske trase je potrebno položiti na globino 80 cm pod površino. Na globino 50 cm je potrebno položiti tudi opozorilno folijo.

Kabelske trase morajo potekati v javnem funkcionalnem zemljišču z odmiki predvidenimi v tehničnih normativih.

Kabelska kanalizacija naj se med seboj poveže s kabelskimi jaški. Predvidimo tipske kabelske jaške, kjer je globina 90 cm, velikost jaška je 60 x 60 cm z dimenzijo LTŽ pokrova 60 x 60 cm.

Kjer bodo jaški locirani na območju tlakovanih/betonskih površin je potrebno uporabiti pokrove z RF okvirjem, ki bo zapolnjen z okoliškim tlakom/betonom.

Uporabi se stigmaflek cevi preseka fi 110 mm. Od jaškov do svetlobnih stebričkov se uporabi stigmafleks cevi preseka fi 50 mm.

Izbira nosilnosti pokrovov jaškov temelji na osnovi standarda SIST EN 124: Pokrovi za odtoke in jaške na vozniških površinah in površinah za pešce - Zahteve za projektiranje, preskušanje, označevanje in kontrola kakovosti.

Za obravnavani objekt je izbrana skupina 2 – nosilnost 125 kN.

Kabelsko kanalizacijo obdelano v tem načrtu je potrebno priključiti na obstoječo kabelsko kanalizacijo.

3.3.6. VODENJE IN UPRAVLJANJE JAVNE RAZSVETLJAVE

Zaradi racionalizacije porabe energije bo izvedena možnost regulacije svetlobnega toka v svetilkah. Izveden bo tudi daljinski nadzor razsvetljave. Stanja stikalnih elementov se bodo prek GPRS povezav prenašale v nadzorni center javne razsvetljave, ki se nahaja v prostorih podjetja Javna razsvetljava d.d..

Zasnova sistema vodenja in upravljanja javne razsvetljave obsega:

- Centralni nadzorni sistem (CNS) s pripadajočimi moduli – nadzorni center se nahaja v prostorih podjetja Javna razsvetljava d.d.
- Lokalna postaja (LP)-v prižigališču
- Nadzorno/krmilni moduli v svetilkah (NKM)
- Sistemi za komunikacijo

Osnovna zahteva: sistem vodenja in upravljanja mora biti zasnovan decentralizirano in mora omogočati brezhibno delovanje naprav tudi v primeru izpada komunikacije.

Za sistem vodenja in upravljanja javne razsvetljave je potrebno uporabiti že obstoječo opremo v nadzornem centru, ki jo je potrebno za novo javno razsvetljavo nadgraditi. Prav tako je potrebno uporabiti obstoječi kataster javne razsvetljave.

Za vso novo opremo, ki je potrebna za vodenje in upravljanje javne razsvetljave pa je potrebno uporabiti tipizirano opremo podjetja Javna razsvetljava d.d..

3.3.7. TEHNIČNI ZAŠČITNI UKREPI

Zaščita pred električnim udarom

Zaščito pred električnim udarom dosežemo z uporabo ukrepa zaščite pred posrednim dotikom s samodejnim odklopom napajanja. Predvidimo TN-C sistem napajanja, v skladu s standardom SIST HD 60364-4-41 – Nizkonapetostne električne inštalacije - 4-41. del: Zaščitni ukrepi - Zaščita pred električnim udarom. Predvideni čas izklopa zaščitne naprave je 5 s.

Zaščita pred preobremenitvijo

Zaščito pred preobremenitvijo dosežemo s pravilnim dimenzioniranjem kablov in izbiro preseka, da se vodniki ne segrevajo preko dovoljene temperature. Prav tako mora zaščitna naprava izključiti napajanje v primeru okvare, ki bi lahko povzročila prekomerno segrevanje vodnikov: standard SIST HD 60364-4-43 – Nizkonapetostne električne inštalacije - 4-43. del: Zaščitni ukrepi - Zaščita pred nadtoki.

3.4. IZVLEČEK TP NAČRTA PRESTAVITVE ELEKTRIČNIH VODOV (TP OVAL)

Predvidena je izvedba novega cestnega uvoza. Izkop za izdelavo cestnega uvoza vpliva na obstoječo elektro kabelsko kanalizacijo, ki jo bo treba zaradi izdelave cestnega uvoza odstraniti in jo na novo izgraditi v sklopu izgradnje cestnega uvoza. Zato je potrebno predhodno izdelati provizorij 10kV-ne povezave med obstoječimi kabelskima jaškoma KJN00881 in KJN00883 s kablom 3x NA2XS(FL)2Y 1x150RM/25mm2 (12/20kV). Provizorij kabelsko povezavo se izvede v zaščitnih PVC Ø160 mm, ki se jih še dodatno mehansko zaščiti po navodilih Elektra Ljubljana. Zgoraj omenjeni provizorij kabel se po končani izgradnji kabelske kanalizacije uvleče v novo elektro kabelsko kanalizacijo.

TP-OVAL bo vključena v SN 20kV vejo omrežja RTP Vič (J07) in RTP PCL (J41) – vzankana z dvema obstoječima kablovodom vrste 3 x XHE 49A 1 x 240/25 mm2 med RTP PCL 110/20kV in TP 1052 SUPERNOVA RUDNIK. V obstoječem kabelskem jašku KJ00881 se izvede kabelska spojka Raychem tip TRAY-241x120-240-3SB, 20kV med obstoječim SN kablom 3 x XHE 49A 1 x 240/25 mm2 in novim kablom 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 240 RM/25 mm2 (12/20kV) iz RTP PCL 110/20kV, ki gre v novo TP-OVAL. Ravno tako se v obstoječem kabelskem jašku KJ00881 izvede kabelska spojka Raychem tip TRAY-241x120-240-3SB, 20kV med obstoječim SN kablom 3 x XHE 49A 1 x 240/25 mm2 in novim kablom 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 240 RM/25 mm2 (12/20kV) iz TP 1052 SUPERNOVA RUDNIK, ki gre v novo TP-OVAL. V obstoječem kabelskem jašku KJ00882 se izvede kabelska spojka Raychem tip TRAY-241x120-240-3SB, 10kV med obstoječim SN kablom 3 x XHE 49A 1 x 150/25 mm2 in novim kablom 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 150 RM/25 mm2 (12/20kV) iz RP PRIVOZ. Ravno tako se v obstoječem kabelskem jašku KJ00883 izvede kabelska spojka Raychem tip TRAY-241x120-240-3SB, 10kV med obstoječim SN kablom 3 x XHE 49A 1 x 150/25 mm2 in novim kablom 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 150 RM/25 mm2 (12/20kV) iz TP 0221 MESARSKA CESTA 24.

Od obstoječega kabelskega jaška KJ00881 se do obstoječega kabelskega jaška KJ00882 se izvede nova kabelska kanalizacija iz 9 x PVC Ø160 mm in 2 x PEHD Ø50 mm. Od obstoječega kabelskega jaška KJ00882 pa do novega kabelskega jaška KJ-X1 se izvede nova kabelska kanalizacija iz 9 x PVC Ø160 mm in 2 x PEHD Ø50 mm. Od novega kabelskega jaška KJ-X1 pa do novega kabelskega jaška KJ-X2 nameščenega pred TP-OVAL se izvede nova kabelska kanalizacija iz 9 x PVC Ø160 mm in 2 x PEHD Ø50 mm. Od novega kabelskega jaška KJ-X1 pa do obstoječega kabelskega jaška KJ00883 se izvede nova kabelska kanalizacija iz 9 x PVC Ø160 mm in 2 x PEHD Ø50 mm. Na trasi se izvedeta dva nova kabelska jaška KJ-X1 dimenzij 2.8 x 2.0 x 2.1 m globine z dvojnim LTŽ pokrovom za težak promet z napisom ELEKTRIKA in KJ-X2 dimenzij 1.5 x 1.5 x 1.5 m globine z dvojnim LTŽ pokrovom za težak promet z napisom ELEKTRIKA.

V novo kabelsko kanalizacijo položeno med obstoječima kabelskima jaškoma KJ00881 in KJ00882 se položita nova kabla 2 x (3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 240 RM/25 mm2 (12/20kV)) ter obstoječ kabel 3 x XHE 49A 1 x 150/25 mm2. V novo kabelsko kanalizacijo položeno med obstoječim kabelskim jaškom KJ00882 in novim kabelskim jaškom KJ-X1 se položita nova kabla 2 x (3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 240 RM/25 mm2 (12/20kV)) ter nov kabel 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 150 RM/25 mm2 (12/20kV). V novo kabelsko kanalizacijo položeno med novima kabelskima jaškoma KJ-X1 in KJ-X2 ter v TP-OVAL se položita nova kabla 2 x (3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 240 RM/25 mm2 (12/20kV)). V novo kabelsko kanalizacijo položeno med novim kabelskim jaškom KJ-X1 in obstoječim kabelskim jaškom KJ00883 se položi nov kabel 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 150 RM/25 mm2 (12/20kV).