

Primljeno: 03.03.2022., 08:47 h

Klasifikacijska oznaka:	Ustrojstvena jedinica:	
360-02/22-006/4	251-10-11	
Urudžbeni broj:	Prilozi:	Vrijednost:
378-22-5	0	



NTPeAaIGlkuBfyyud9DxSQ



MEŠIĆ COM

Grad Zagreb
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Ulica Pavla Šubića 38
ZAGREB

Mešić Com d.o.o.
Strojarska cesta 22
HR- 10000 Zagreb
OIB 16308837296

PREDMET: Sklapanje ugovora o financiranju izgradnje pristupne prometnice s oborinskom odvodnjom i javnom rasvjetom -odvojak ulice Kramarići za buduće stambeno naselje u Dugavama na k.č.br.758/2 k.o. Jakuševac Novi - pismo namjere, bespovratno financiranje

Društvo Mešić com d.o.o., Zagreb, Strojarska 22, u svojstvu investitora i glavnog izvođača gradi 8 stambenih građevina (ZGRADA 1 do ZGRADA 8) na slijedećim katastarskim česticama:

- ZGRADA 1 k.č.br. 758/4 k.o. Jakuševac Novi, a koja je prema ZK izvadku br. ZK uložka 450 k.o. Jakuševac Novi u vlasništvu Mešić com d.o.o.
- ZGRADA 2 k.č.br. 755/14 k.o. Jakuševac Novi, a koja je prema ZK izvadku br. ZK uložka 451 k.o. Jakuševac Novi u vlasništvu Mešić com d.o.o.
- ZGRADA 3 k.č.br. 753/1 k.o. Jakuševac Novi, a koja je prema ZK izvadku br. ZK uložka 452 k.o. Jakuševac Novi u vlasništvu Mešić com d.o.o.
- ZGRADA 4 k.č.br. 751/2 k.o. Jakuševac Novi, a koja je prema ZK izvadku br. ZK uložka 449 k.o. Jakuševac Novi u vlasništvu Mešić com d.o.o.
- ZGRADA 5 k.č.br. 751/1 k.o. Jakuševac Novi, a koja je prema ZK izvadku br. ZK uložka 448 k.o. Jakuševac Novi u vlasništvu Mešić com d.o.o.
- ZGRADA 6 k.č.br. 750 k.o. Jakuševac Novi, a koja je prema ZK izvadku br. ZK uložka 439 k.o. Jakuševac Novi u vlasništvu Mešić com d.o.o.
- ZGRADA 7 k.č.br. 755/1 k.o. Jakuševac Novi, a koja je prema ZK izvadku br. ZK uložka 792 k.o. Jakuševac Novi u vlasništvu Baks grupa d.o.o.
- ZGRADA 8 k.č.br. 755/2 k.o. Jakuševac Novi, a koja je prema ZK izvadku br. ZK uložka 750 k.o. Jakuševac Novi u vlasništvu Baks grupe d.o.o.

Predugovorom o kupoprodaji nekretnina od 08.08.2021. godine između društva Mešić com d.o.o. kao kupca i Baks grupe d.o.o. kao prodavatelja regulirano je stupanje u vlasništvo nekretnina za ZGRADU 7 (zk.ul.792 k.o. Jakuševac Novi) i ZGRADU 8 (zk.ul.750 k.o. Jakuševac Novi).

MEŠIĆ COM d.o.o.
Strojarska cesta 22
HR-10000 Zagreb
MBS 080184584 TS Zagreb

MB 0490768
OIB 16308837296
ŽR HR3023600001101351701
ŽR HR232488001100120965

T +385 1 606 15 10
F +385 1 606 15 11
E info@mesic-com.hr
www.mesic-com.hr

Članovi Uprave:
Ahmet Mešić
Nervad Mešić, Adnel Mešić
temeljni kapital: 27.608.000,00 kn

Prema posebnim uvjetima Sektora za promet Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Klasa:340-03/2007-004/089, Urbroj:251-13-41/2-35-2007-02 od 05.02.2007., prije puštanja predmetne građevine *ZGRADE 1* u uporabu potrebna je izgradnja pristupne prometnice na k.č.br. 758/2 k.o.Jakuševac Novi.

Prema posebnim uvjetima Sektora za promet Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Klasa:340-03/2007-004/097, Urbroj:251-13-41/2-35-2007-02 od 04.02.2007., prije puštanja predmetne građevine *ZGRADE 2* u uporabu potrebna je izgradnja pristupne prometnice na k.č.br. 758/2 k.o.Jakuševac Novi.

Prema posebnim uvjetima Sektora za promet Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Klasa:340-03/2007-004/096, Urbroj:251-13-41/2-35-2007-02 od 29.01.2007., prije puštanja predmetne građevine *ZGRADE 3* u uporabu potrebna je izgradnja pristupne prometnice na k.č.br. 758/2 k.o.Jakuševac Novi.

Prema posebnim uvjetima Sektora za promet Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Klasa:340-03/2007-004/098, Urbroj:251-13-41/2-35-2007-02 od 29.01.2007., prije puštanja predmetne građevine *ZGRADE 4* u uporabu potrebna je izgradnja pristupne prometnice na k.č.br. 758/2 k.o.Jakuševac Novi.

Prema posebnim uvjetima Sektora za promet Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Klasa:340-03/2007-004/099, Urbroj:251-13-41/2-35-2007-02 od 29.01.2007., prije puštanja predmetne građevine *ZGRADE 5* u uporabu potrebna je izgradnja pristupne prometnice na k.č.br. 758/2 k.o.Jakuševac Novi.

Prema posebnim uvjetima Sektora za promet Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Klasa:340-03/2007-004/100, Urbroj:251-13-41/2-35-2007-02 od 29.01.2007., prije puštanja predmetne građevine *ZGRADE 6* u uporabu potrebna je izgradnja pristupne prometnice na k.č.br. 758/2 k.o.Jakuševac Novi.

Za navedene građevine ishoda je i izrađena sljedeća dokumentacija:

- *ZGRADA 1*

- Rješenje o promjeni imena investitora, Klasa: UP/I-361-03/21-001/1316, Urbroj:251-13-22-3/005-21-3 od 07.09.2021. pravomoćno 08.09.2021.godine
- Rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/19-001/2674, Urbroj:251-13-22-3/007-20-7 od 06.07.2020. pravomoćno 04.08.2020.godine
- Izmjena i dopuna lokacijske dozvole 87/2019, Klasa UP/I-350-05/19-001/52, Urbroj:251-13-21-1/022-19-4 od 31.05.2019. pravomoćno 27.07.2019.godine
- Rješenje o produženju važenja građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/10-01/5, Urbroj:251-13-22/306-10-5 od 08.03.2010. pravomoćno 28.03.2010.godine
- Građevinska dozvola Klasa: UP/I-361-03/2007-01/338, Urbroj: 251-13-22/104-2008-13 od 20.02.2008. pravomoćno 07.03.2008. godine

- Lokacijska dozvola 123/07., Klasa UP/I-350-05/06-01/2641, Urbroj:251-13-21/119-07-10 od 09.02.2007. pravomoćno 08.03.2007.godine

- **ZGRADA 2**

- Rješenje o promjeni imena investitora, Klasa: UP/I-361-03/21-001/1315, Urbroj:251-13-22-3/005-21-3 od 06.09.2021. pravomoćno 08.09.2021.godine
- Rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/19-001/2670, Urbroj:251-13-22-3/007-20-7 od 06.07.2020. pravomoćno 04.08.2020.godine
- Izmjena i dopuna lokacijske dozvole 88/2019, Klasa UP/I-350-05/19-001/53, Urbroj:251-13-21-1/022-19-4 od 31.05.2019. pravomoćno 27.07.2019.godine
- Rješenje o produženju važenja građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/10-001/67, Urbroj:251-13-22/306-11-5 od 12.01.2011. pravomoćno 21.01.2011.godine
- Građevinska dozvola Klasa: UP/I-361-03/2007-01/376, Urbroj: 251-13-22/104-2008-16 od 04.12.2008. pravomoćno 20.12.2008. godine
- Lokacijska dozvola 242/07., Klasa UP/I-350-05/06-01/2640, Urbroj:251-13-21/119-07-12 od 12.03.2007. pravomoćno 31.03.2007.godine

- **ZGRADA 3**

- Rješenje broj 13/2021 o promjeni imena investitora, Klasa: UP/I-361-03/21-001/1355, Urbroj:251-13-22-3/005-21-2 od 08.09.2021. pravomoćno 08.09.2021.godine
- Rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/19-001/2675, Urbroj:251-13-22-3/007-20-10 od 07.07.2020. pravomoćno 07.08.2020.godine
- Izmjena i dopuna lokacijske dozvole 76/2019, Klasa UP/I-350-05/19-001/54, Urbroj:251-13-21-1/022-19-2 od 16.05.2019. pravomoćno 01.06.2019.godine
- Rješenje o produženju važenja građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/10-001/64, Urbroj:251-13-22/306-11-5 od 12.01.2011. pravomoćno 21.01.2011.godine
- Građevinska dozvola Klasa: UP/I-361-03/2007-01/347, Urbroj: 251-13-22/104-2008-13 od 02.12.2008. pravomoćno 18.12.2008. godine
- Lokacijska dozvola 243/07., Klasa UP/I-350-05/06-01/2637, Urbroj:251-13-21/119-07-14 od 12.03.2007. pravomoćno 31.03.2007.godine

- **ZGRADA 4**

- Rješenje broj 15/2021 o promjeni imena investitora, Klasa: UP/I-361-03/21-001/1359, Urbroj:251-13-22-3/005-21-2 od 09.09.2021. pravomoćno 09.09.2021.godine
- Rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/19-001/2672, Urbroj:251-13-22-3/007-20-7 od 07.07.2020. pravomoćno 07.08.2020.godine

- Izmjena i dopuna lokacijske dozvole 75/2019, Klasa UP/I-350-05/19-001/55, Urbroj:251-13-21-1/022-19-2 od 16.05.2019. pravomoćno 01.06.2019.godine
- Rješenje o produženju važenja građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/10-001/65, Urbroj:251-13-22/306-11-5 od 12.01.2011. pravomoćno 21.01.2011.godine
- Građevinska dozvola Klasa: UP/I-361-03/2007-01/349, Urbroj: 251-13-22/104-2008-15 od 02.12.2008. pravomoćno 18.12.2008. godine
- Lokacijska dozvola 244/07., Klasa UP/I-350-05/06-01/2638, Urbroj:251-13-21/119-07-14 od 12.03.2007. pravomoćno 31.03.2007.godine

- ZGRADA 5

- Rješenje broj 14/2021 o promjeni imena investitora, Klasa: UP/I-361-03/21-001/1358, Urbroj:251-13-22-3/005-21-2 od 09.09.2021. pravomoćno 09.09.2021.godine
- Rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/19-001/2676, Urbroj:251-13-22-3/007-20-7 od 07.07.2020. pravomoćno 07.08.2020.godine
- Izmjena i dopuna lokacijske dozvole 77/2019, Klasa UP/I-350-05/19-001/56, Urbroj:251-13-21-1/022-19-2 od 16.05.2019. pravomoćno 01.06.2019.godine
- Rješenje o produženju važenja građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/10-001/66, Urbroj:251-13-22/306-11-5 od 12.01.2011. pravomoćno 21.01.2011.godine
- Građevinska dozvola Klasa: UP/I-361-03/2007-01/334, Urbroj: 251-13-22/104-2008-14 od 02.12.2008. pravomoćno 18.12.2008. godine
- Lokacijska dozvola 192/07., Klasa UP/I-350-05/06-01/2639, Urbroj:251-13-21/119-07-12 od 26.02.2007. pravomoćno 22.03.2007.godine

- ZGRADA 6

- Rješenje broj 12/2021 o promjeni imena investitora, Klasa: UP/I-361-03/21-001/1357, Urbroj:251-13-22-3/005-21-2 od 08.09.2021. pravomoćno 08.09.2021.godine
- Rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/19-001/2677, Urbroj:251-13-22-3/007-20-7 od 07.07.2020. pravomoćno 07.08.2020.godine
- Izmjena i dopuna lokacijske dozvole 78/2019, Klasa UP/I-350-05/19-001/57, Urbroj:251-13-21-1/022-19-2 od 16.05.2019. pravomoćno 01.06.2019.godine
- Rješenje o produženju važenja građevinske dozvole Klasa: UP/I-361-03/10-001/30, Urbroj:251-13-22/306-10-5 od 02.06.2010. pravomoćno 27.06.2010.godine
- Građevinska dozvola Klasa: UP/I-361-03/2007-01/333, Urbroj: 251-13-22/104-2008-12 od 14.04.2008. pravomoćno 02.05.2008. godine
- Lokacijska dozvola 193/07., Klasa UP/I-350-05/06-01/2645, Urbroj:251-13-21/119-07-12 od 26.02.2007. pravomoćno 22.03.2007.godine

- **ZGRADA 7**

- Rješenje broj 16/2021 o promjeni imena investitora, Klasa: UP/I-361-03/21-001/1354, Urbroj:251-13-22-3/005-21-2 od 13.09.2021. pravomoćno 14.09.2021.godine
- Građevinska dozvola Klasa: UP/I-361-03/19-001/2679, Urbroj: 251-13-22-3/007-20-5 od 23.07.2020. pravomoćno 04.08.2020. godine

- **ZGRADA 8**

- Rješenje broj 17/2021 o promjeni imena investitora, Klasa: UP/I-361-03/21-001/1356, Urbroj:251-13-22-3/005-21-2 od 13.09.2021. pravomoćno 14.09.2021.godine
- Građevinska dozvola Klasa: UP/I-361-03/19-001/2680, Urbroj: 251-13-22-3/007-20-6 od 23.07.2020. pravomoćno 11.09.2020. godine

Komunalni doprinos za predmetne građevine je uplaćen u cijelosti u iznosu 2.699.044,79 kuna.

Budući da izgradnja pristupne prometnice odvojak ulice Kramarići za buduće stambeno naselje u Dugavama na k.č.br. 758/2 k.o. Jakuševac Novi nije predviđena Programom građenja komunalne infrastrukture na području Grada Zagreba u 2022. godini, ovim putem molimo sklapanje ugovora o financiranju izgradnje pristupne prometnice s oborinskom odvodnjom i javnom rasvjetom – odvojak ulice Kramarići za buduće stambeno naselje u Dugavama na k.č.br. 758/2 k.o. Jakuševac Novi, kojim bi se regulirali odnosi između Grada Zagreba i društva Mešić com d.o.o., Zagreb, u pogledu izgradnje pristupne prometnice kao i stručnog nadzora nad predmetnom izgradnjom.

Sukladno navedenome, riješeni su imovinsko-pravni odnosi na zemljištu u obuhvatu izgradnje predmetne prometnice. Zemljište na kojem se predviđa izgradnja predmetne prometnice je u vlasništvu Grada Zagreba, a sve prema ZK izvatku broj ZK uloška 455 k.o.Jakuševac Novi.

Ugovorom o bespovratnom financiranju izrade tehničke dokumentacije potrebne za uređenje građevinskog zemljišta za izgradnju pristupne prometnice odvojak ulice Kramarići između Baks grupe d.o.o. i Grada Zagreba, izrađen je i dostavljen glavni projekt sa pravomoćnom građevinskom dozvolom Gradskom uredu za obnovu, izgradnju, prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Sektor za ceste.

Građevinska dozvola je br.31/2020 Klasa:UP/I-361-03/19-001/2067 Urbroj:251-13-22-1/042-20-8 od 28.01.2020., pravomoćno 18.02.2020. godine.

Glavni projekt ZOP:845/19_GP od studenog 2019. ovjeren je po glavnom projektantu ovlaštenom inženjeru građevinarstva Ivi Sopti, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G2931, a sastoji se od četiri mape:

MAPA1 -Građevinski projekt prometnice s površinskom odvodnjom oznake 845/19_GC, od studenog 2019, kojeg je za društvo KOPIMA d.o.o. Zagreb, Vrbik 8b izradio ovlašteni inženjer građevinarstva Ivo Sopta, dipl.ing.građ. broj ovlaštenja G2931,

MAPA 2 -Elektrotehnički projekt javne rasvjete broj projekta 19-118/JR-E, od studenog 2019, kojeg je za društvo PROJEKTI BIRO NAGLIĆ d.o.o. Zagreb, izradio ovlašteni inženjer elektrotehnike Tomislav Uroić-Štefanko, struč.spec.ing.el. broj ovlaštenja E2932,

MAPA 3 -Građevinski projekt stupova javne rasvjete broj projekta 19-118/JR-G, od studenog 2019, kojeg je za društvo PROJEKTI BIRO NAGLIĆ d.o.o. Zagreb, izradio ovlašteni inženjer građevinarstva Ante Ljubičić, mag.ing.aedif. broj ovlaštenja G4810,

MAPA 4 -Elektrotehnički projekt DTK broj projekta 19-118/EKI, od studenog 2019, kojeg je za društvo PROJEKTI BIRO NAGLIĆ d.o.o. Zagreb, izradio ovlašteni inženjer elektrotehnike Tomislav Uroić-Štefanko, struč.spec.ing.el. broj ovlaštenja E2932.

Prema iskazu projektanta Ivo Sopta, dipl.ing.građ. broj ovlaštenja G2931, procjena troškova izgradnje pristupne prometnice iznosi 2.640.000,00 kn, i to:

- trošak izgradnje prometnice s oborinskom odvodnjom u iznosu od 2.000.000,00 kn,
- trošak izgradnje javne rasvjete iznosu od 340.000,00 kn,
- trošak izgradnje DTK u iznosu od 300.000,00 kn.

Također, Ugovorima o bespovratnom financiranju tehničke dokumentacije između Baks grupe d.o.o. i Vodovoda i odvodnje d.o.o., te između Baks grupe d.o.o. i Gradske plinare Zagreb d.o.o. izrađena je tehnička dokumentacija i ishođene su slijedeće građevinske dozvole:

- Građevinska dozvola br.22/2020 za izgradnju vodoopskrbnog cjevovoda Klasa:UP/I-361-03/19-001/2020, Ur.broj:251-13-22-1/042-20-11 od 17.01.2020. godine, pravomoćno 06.02.2020. godine
- Građevinska dozvola br.21/2020 za izgradnju javnog kanala odvodnje Klasa:UP/I-361-03/19-001/2019, Ur.broj:251-13-22-1/042-20-10 od 17.01.2020., pravomoćno 06.02.2020. godine
- Građevinska dozvola br.178/2020 za izgradnju ST plinovoda Klasa:UP/I-361-03/19-001/2339, Ur.broj: 251-13-22-1/042-20-6 od 08.05.2020. godine.

Nadalje, društvo Mešić com d.o.o. predalo je 18.02.2022. godine Vodovodu i odvodnji d.o.o. Zagreb, pismo namjere za donaciju izgradnje javnog kanala odvodnje i vodoopskrbnog cjevovoda odvojka ulice Kramarići.

Na temelju sklopljenog Ugovora o izvođenju radova UP_23/2022_RN06/21 od 16.02.2022. na izgradnji pristupne prometnice sa oborinskom odvodnjom, EK1 i javnom rasvjetom,

javnog kanala odvodnje i vodoopskrbnog cjevovoda sklopljenog sa trgovačkim društvom Hvar d.o.o. Samobor, ukupna vrijednost radova je 4.184.348,04 kuna bez PDV-a.

Prema navedenom sklopljenom ugovoru sa društvom Hvar d.o.o. troškovi izgradnje ceste sa oborinskom odvodnjom, EKI i javnom rasvjetom iznose 2.475.096,96 kuna, troškovi izgradnje javnog kanala odvodnje 1.050.794,00 kuna i troškovi vodoopskrbnog cjevovoda su 658.457,08 kuna, sve bez PDV-a.

Rok za izvršenje radova je 90 dana od uvođenja izvođača u posao.

Također, sklopljen je Ugovor o uslugama stručnog nadzora nad izvođenjem radova UP_22/2022_RN06/21 od 16.02.2022. godine sa trgovačkim društvom Funkcionalna cjelina d.o.o. Zagreb. Nadzor obuhvaća izvođenje javnog kanala i vodoopskrbnog cjevovoda.

Gradska plinara Zagreb d.o.o. zaključkom od 14.02.2022. godine će vlastitim sredstvima izgraditi STP plinovod u odvojkulice Kramarići-Dugave sukladno izdanoj pravomoćnoj dozvoli za izgradnju predmetnog plinovoda.

Ovim putem izjavljujemo da je društvo Mešić com d.o.o., Zagreb, Strojarska cesta 22, spremno bespovratno financirati troškove izgradnje predmetne prometnice s oborinskom odvodnjom i javnom rasvjetom-odvojak ulice Kramarići za buduće stambeno naselje u Dugavama na k.č.br. 758/2 k.o. Jakuševac Novi, te troškove stručnog nadzora nad predmetnom izgradnjom u vidu donacije.

Također izjavljujemo da smo spremni bespovratno financirati troškove izgradnje distributivne telekomunikacijske kanalizacije (DTK) kao i stručnog nadzora nad predmetnom izgradnjom.

S poštovanjem,

Mešić Com d.o.o.

Prokurist:
Ahmet Mešić

U Zagrebu, 28.02.2022.



U PRILOGU:

- pismo namjere,
- izvadak iz sudskog registra,
- posebni uvjeti Sektora za promet,
- dokumentacija o vlasništvu zemljišta u obuhvatu izgradnje pristupne prometnice,
- dokumentacija o vlasništvu zemljišta na kojem se planira izgradnja građevine,
- iskaz projektanta o troškovima izgradnje pristupne prometnice (zasebno svaka KI),
- izrađena/ishođena dokumentacija za pristupnu prometnicu (glavni projekt mape 1 do 4),
- izrađena/ishođena dokumentacija za planiranu građevinu
(lokacijska dozvola, građevinska dozvola, rješenje o produženju važenja građevinske dozvole, izmjena i dopuna lokacijske dozvole, rješenje o izmjeni i dopuni građevinske dozvole, rješenje o promjeni imena investitora)
- uplate komunalne naknade za građevine
- Ugovor o izvođenju radova UP_23/2022_RN06/21 od 16.02.2022. sa tvrtkom Hvar d.o.o.
- Ugovor o uslugama stručnog nadzora nad izvođenjem radova UP_22/2022_RN06/21 od 16.02.2022. javnog kanala odvodnje i vodoopskrbnog cjevovoda
- Zaključak Gradske plinare Zagreb d.o.o. od 14.02.2022.
- Urudžbirano Pismo namjere Mešić com d.o.o. prema Vodoopskrbi i odvodnji d.o.o. Zagreb od 16.02.2022.



GRAD ZAGREB, Zagreb, Trg Stjepana Radića 1, OIB 61817894937, što ga zastupa gradonačelnik Milan Bandić, dipl. politolog (u daljnjem tekstu: GRAD ZAGREB)

i

BAKS GRUPA d.o.o., Zagreb, Horvatova 82, OIB 95100324486, što ga zastupa direktor Jure Karlović (u daljnjem tekstu: BAKS GRUPA d.o.o.)

sklapaju

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA POSREDOVANJE U PROMETU
IZGRADNJI GRADA, GRAĐEVINARSTVA I
KOMUNALNE POSREDOVANJE U PROMETU
REGISTAR UGOVORA
Broj: 257119-II

05-12-2019

UGOVOR O DAROVANJU

Članak 1.

Ugovorne strane sklapaju ovaj ugovor na temelju Zaključka o prihvatanju darovanja, KLASA: 360-02/19-06/39, URBROJ: 251-03-02-19-2, koji je donio gradonačelnik Grada Zagreba dana 20. studenoga 2019. godine.

Članak 2.

Ovim ugovorom BAKS GRUPA d.o.o. daruje projektno tehničku dokumentaciju potrebnu za izgradnju pristupne prometnice s površinskom odvodnjom, javnom rasvjetom i EKI. na k.č.br. 758/2 i 2010/5, obje k.o. Jakuševac (odvojak Ulice Kramarići), i to:

1.1. idejni projekt za ishođenje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za izgradnju pristupne prometnice s površinskom odvodnjom, javnom rasvjetom i EKI. na k.č.br. 758/2 i 2010/5, obje k.o. Jakuševac (odvojak Ulice Kramarići), broj projekta: 845/19_GP, od listopada 2019., kojeg je za društvo KOPIMA d.o.o., Zagreb, Vrbik 8b, izradio ovlašteni inženjer građevinarstva Ivo Sopta, dipl.ing.grad.,

1.2. glavni projekt za ishođenje građevinske dozvole za izgradnju pristupne prometnice s površinskom odvodnjom, javnom rasvjetom i EKI. na k.č.br. 758/2 i 2010/5, obje k.o. Jakuševac (odvojak Ulice Kramarići), oznake Z.O.P.: 845/19_GP, izrađen po glavnom projektantu ovlaštenom inženjeru građevinarstva Ivi Sopti, dipl.ing.grad., kojeg čine sljedeći projekti:

- Mapa 1: Građevinski projekt prometnice s površinskom odvodnjom, oznake: 845/19_GC, od studenoga 2019., kojeg je za društvo KOPIMA d.o.o., Zagreb, Vrbik 8b, izradio ovlašteni inženjer građevinarstva Ivo Sopta, dipl.ing.grad.;

- Mapa 2: Elektrotehnički projekt javne rasvjete, broj projekta: 19-118/JR-E, od studenoga 2019., kojeg je za društvo PROJEKTI BIRO NAGLIĆ d.o.o., Zagreb, Olibska 17, izradio ovlašteni inženjer elektrotehnike Tomislav Uroić - Štefanko, struč.spec.ing.el.;

JK

- Mapa 3: Građevinski projekt stupova javne rasvjete, broj projekta: 19-118/JR-G, od studenoga 2019., kojeg je za društvo PROJEKTNi BIRO NAGLIĆ d.o.o., Zagreb, Olibska 17, izradio ovlašten inženjer građevinarstva Marko Davidović, mag.ing.aedif.;
- Mapa 4: Elektrotehnički projekt elektroničke komunikacijske infrastrukture (EKI), broj projekta: 19-118/EKI, od studenoga 2019., kojeg je za društvo PROJEKTNi BIRO NAGLIĆ d.o.o., Zagreb, Olibska 17, izradio ovlašten inženjer elektrotehnike Tomislav Uroić - Štefanko, struč.spec.ing.el.

Članak 3.

Potpisom ovog ugovora BAKS GRUPA d.o.o. potvrđuje da je darovana projektno tehnička dokumentacija iz članka 2. ovog ugovora izrađena po ovlaštenim projektantima te ispunjava uvjete propisane odredbama Zakona o gradnji i ostalim važećim propisima.

U slučaju da nadležno tijelo zatraži izmjene ili dopune darovane projektne dokumentacije iz članka 2. ovog ugovora, BAKS GRUPA d.o.o. se obvezuje ishoditi i darovati GRADU ZAGREBU zatražene izmjene ili dopune.

Članak 4.

Ovim ugovorom BAKS GRUPA d.o.o. preuzima obvezu bespovratno financirati troškove vodnog doprinosa koji će biti utvrđeni rješenjem za predmetnu prometnicu od strane HRVATSKIH VODA.

Članak 5.

GRAD ZAGREB prihvaća darovanje tehničke dokumentacije iz članka 2. ovog ugovora te bespovratno financiranje troškova vodnog doprinosa iz članka 4. ovog ugovora.

Članak 6.

Ovim ugovorom o darovanju Grad Zagreb ne preuzima daljnje obveze prema društvu BAKS GRUPA d.o.o. vezano za imovinsko-pravno rješavanje te realizaciju izgradnje pristupne prometnice s površinskom odvodnjom, javnom rasvjetom i EKI, na k.č.br. 758/2 i 2010/5, obje k.o. Jakuševac (odvojak Ulice Kramarići), temeljem darovane dokumentacije iz članka 2. ovog ugovora.

Članak 7.

Eventualne sporove iz ovog ugovora, ugovorne strane će rješavati sporazumno, u protivnom nadležan je sud u Zagrebu.



Članak 8.

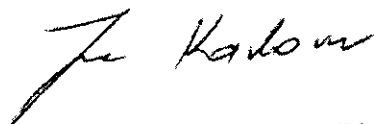
Ovaj ugovor sastavljen je u 6 (šest) istovjetnih primjeraka, od kojih 2 (dva) za BAKS GRUPA d.o.o. te 4 (četiri) za GRAD ZAGREB, a smatra se sklopljenim danom potpisa ugovornih strana.

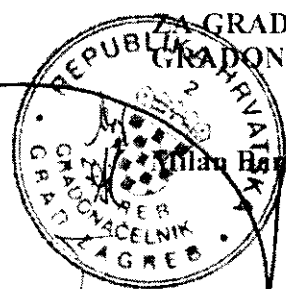
U Zagrebu, 05-12-2019

KLASA: 360-02/19-006/37
URBROJ: 251-13-11/001-19-4

ZA BAKS GRUPA d.o.o.
DIREKTOR

Jure Karlović




ZA GRAD ZAGREB
GRADONAČELNIK

Milan Bandić, dipl. politolog

PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

GRAĐEVINA: **ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE
U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM**
 INVESTITOR: **GRAD ZAGREB**
 Trg Stjepana Radića 1, Zagreb
 Vrsta projekta: **Građevinski projekt**
 Razina obrade: **GLAVNI PROJEKT**
 Dio građevine: **PROMETNICA S POVRŠINSKOM ODVODNJOM**
 LOKACIJA: k.č. 758/2, 2010/5, k.o. Jakuševac, Zagreb
 Broj projekta: **845/19_GC**
 ZOP: **845/19_GP**

Procjenjuju se troškovi na izgradnji prometnica s komunalnom infrastrukturom u k.o. Stenjevec u Zagrebu, u iznosu od:

PROMETNICA S UREĐENJEM POVRŠINSKE ODVODNJE	2.000.000,00 kn
JAVNA RASVJETA	340.000,00 kn
EKI	300.000,00 kn
UKUPNO :	2.640.000,00 kn

PROJEKTANT:

IVO SOPTA, dipl. ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
 Ivo Sopta
 dipl. ing. građ.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva
 16 2931



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET

Odjel za graditeljstvo
Središnji odsjek za graditeljstvo
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

18.02.2020.
03.03.2020.

Klasa: UP/I-361-03/19-001/2067
Ur. broj: 251-13-22-1/042-20-8
Zagreb, 28.1.2020.

Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za graditeljstvo, Središnji odsjek za graditeljstvo, na temelju članka 99. stavak 1. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19), rješavajući po zahtjevu Grada Zagreba, zastupanog po dr.sc. Krunoslavu Tepešu, izdaje sljedeću

GRADEVINSKU DOZVOLU

br. 31/2020

I. Dozvoljava se Gradu Zagrebu, kao investitoru, izgradnja odvojka ulice Kramarići s javnom rasvjetom, DTK i oborinskom odvodnjom, na k.č.br. 755/5, 758/2 i 2010/5 sve k.o. Jakuševac. u Zagrebu, a sve u skladu s glavnim projektom Z.O.P.: 845/19_GP, od studenog 2019., ovjerenom po glavnom projektantu ovlaštenom inženjeru građevinarstva Ivi Sopti, dipl.ing.grad., broj ovlaštenja G 2931, a koji je sastavni dio ove građevinske dozvole što je na njemu navedeno i ovjereno potpisom službenika i pečatom ovoga Ureda.

II. Glavni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, a koji se sastoji od četiri mape sadrži:

- **Mapa 1:** Građevinski projekt prometnice s površinskom odvodnjom oznake 845/19_GC, od studenog 2019., kojeg je za društvo KOPIMA d.o.o., Zagreb, Vrbik 8b izradio ovlašten inženjer građevinarstva Ivo Sopta, dipl.ing.grad., broj ovlaštenja G 2931;
- **Mapa 2:** Elektrotehnički projekt javne rasvjete broj projekta 19-118/JR-E, od studenog 2019., kojeg je za društvo PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o., Zagreb izradio ovlašten inženjer elektrotehnike Tomislav Uroić-Štefanko, struč.spec.ing.el., broj ovlaštenja E 2932;
- **Mapa 3:** Građevinski projekt stupova javne rasvjete broj projekta 19-118/JR-G, od studenog 2019., kojeg je za društvo PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o., Zagreb, izradio ovlašten inženjer građevinarstva Ante Ljubičić, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 4810;
- **Mapa 4:** Elektrotehnički projekt DTK broj projekta 19-118/EK1, od studenog 2019., kojeg je za društvo PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o., Zagreb izradio ovlašten inženjer elektrotehnike Tomislav Uroić-Štefanko, struč.spec.ing.el., broj ovlaštenja E 2932.

III. Sukladno odredbama čl. 106. Zakona o gradnji građenju građevine može se pristupiti na temelju pravomoćne građevinske dozvole. Investitor može na vlastitu odgovornost i rizik pristupiti građenju na temelju izvršne građevinske dozvole.

IV. Ova građevinska dozvola prestaje važiti ako investitor ne pristupi izvođenju radova u roku od tri godine od dana pravomoćnosti iste. Smatra se da je investitor pristupio građenju od dana prijave početka građenja. Važenje građevinske dozvole produžuje se na zahtjev investitora jednom za tri godine ako se nisu promijenili uvjeti za provedbu zahvata u prostoru određeni prostornim planom, odnosno lokacijskom dozvolom u skladu s kojima je građevinska dozvola izdana.

V. Investitor je dužan ovom tijelu graditeljstva prijaviti početak građenja najkasnije u roku od osam dana prije početka odnosno nastavka radova. U prijavi početka građenja investitor je dužan navesti klasu, urudžbeni broj i datum izdavanja Građevinske dozvole, izvođača i nadzornog inženjera te uz prijavu priložiti dokaz da je u katastru formirana građevinska čestica, ako se gradi građevina za koju se određuje građevna čestica.

VI. Građevina iz točke I. izreke ove dozvole može se početi koristiti, odnosno staviti u pogon nakon što se za istu izda uporabna dozvola.

VII. Građevinska dozvola nema pravnih učinaka na vlasništvo i druga stvarna prava na nekretnini za koju je izdana i ne predstavlja pravnu osnovu za ulazak u posjed nekretnine.

VIII. Sukladno odredbama članka 124. Zakona o gradnji, građevina skupine 2b, mora u pogledu vanjskog izgleda i uređenja građevne čestice biti dovršena u roku od sedam godina. Rok za dovršenje počinje teći od dana prijave početka građenja.

Izmjena i/ili dopuna Građevinske dozvole nije od utjecaja na rok za dovršenje zgrade.

Obrazloženje

Investitor, Grad Zagreb, putem punomoćnika dr.sc. Krunoslava Tepeša, podnio je dana 04.12.2019. zahtjev za izdavanje građevinske dozvole za izgradnju odvojka ulice Kramarići s javnom rasvjetom, DTK i oborinskom odvodnjom, koja pripada 2b. skupini građevina s obzirom na zahtjevnost gradnje, na k.č.br. 755/5, 758/2 i 2010/5 sve k.o. Jakuševac, u Zagrebu.

Uz zahtjev za izdavanje građevinske dozvole, odnosno u tijeku postupka investitor je priložio:

1. **Glavni projekt** iz točke II. izreke u elektroničkom obliku, elektronički potpisan;
2. **Ispis glavnog projekta** navedenog u točki II. izreke ove dozvole;
3. **Izjavu projektanta** da je glavni projekt izrađen u skladu s prostornim planom i drugim propisima u skladu s kojima mora biti izrađen;
4. **Geodetsku podlogu** za građevine i zahvate u prostoru – prometnica, oznake 154/19-3, od studenog 2019., izrađenu po ovlaštenom inženjeru geodezije Darku Dukovcu, ing.geod., ovjerenu po Gradskom uredu za katastar i geodetske poslove, ovjera KLASA: 936-03/19-02/297, UR.BROJ: 251-15-02-4-19-2, od 06.12.2019.;
5. **Geodetsku podlogu** za građevine i zahvate u prostoru – DTK, oznake 154/19-5, od studenog 2019., izrađenu po ovlaštenom inženjeru geodezije Darku Dukovcu, ing.geod., ovjerenu po Gradskom uredu za katastar i geodetske poslove, ovjera KLASA: 936-03/19-02/296, UR.BROJ: 251-15-02-4-19-2, od 06.12.2019.;
6. **Geodetsku podlogu** za građevine i zahvate u prostoru – javna rasvjeta, oznake 154/19-4, od studenog 2019., izrađenu po ovlaštenom inženjeru geodezije Darku Dukovcu, ing.geod., ovjerenu po Gradskom uredu za katastar i geodetske poslove, ovjera KLASA: 936-03/19-02/298, UR.BROJ: 251-15-02-4-19-2, od 06.12.2019.;
7. **Dokaz da može biti investitor gradnje DTK:**
 - suglasnost KLASA: ZDG-PP-OP-NA-19-038, URBROJ: 10-02/GG-19-002, od 23.12.2019., društva Zagrebački holding d.o.o., Podružnica Zagrebački digitalni grad, Gradu Zagrebu, da u svojstvu investitora ishodi građevinsku dozvolu za predmetni zahvat;
8. **Dokaz pravnog interesa** za izdavanje građevinske dozvole na k.č.br. 755/5, 758/2 i 2010/5 sve k.o. Jakuševac:

K.č.br. 2010/5 k.o. Jakuševac je evidentirana u svojstvu javnog dobra putevi (uvid u posjedovni list 468 k.o. Jakuševac), vidljiva na digitalnoj ortofoto karti DOF5/2011 izrađenoj na temelju aerofotogrametrijskog snimanja od 21.06.2011. i predstavlja nerazvrstanu cestu u vlasništvu jedinice lokalne samouprave temeljem odredbi čl. 101. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14). K.č.br. 758/2 k.o. Jakuševac odgovara zk.č.br. 316/4 k.o. Jakuševac s upisanim pravom vlasništva u korist investitora (uvid u izvadak iz zemljišne knjige broj zk. uložka 2004 k.o. Jakuševac). Za k.č.br. 755 k.o. Jakuševac na kojoj je izgrađena trafostanica, spisu prileži suglasnost društva HEP ODS d.o.o. kao vlasnika nekretnine. Društvo HEP ODS d.o.o. je vlasnik prijenosne mreže električne energije temeljem Zakona o energiji (Narodne novine, br. 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18), odnosno Zakona o tržištu električne energije (Narodne novine, br. 22/13, 95/15, 102/15, 68/18).

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja građevinske dozvole utvrđeno je sljedeće:

Uz zahtjev su priloženi svi propisani dokumenti;

Utvrđeni su propisani posebni uvjeti:

- posebni uvjeti HAKOM-a, KLASA: 361-03/19-01/9226, URBROJ: 376-05-3-19-2, od 30.10.2019.;
- posebni uvjeti društva HEP ODS d.o.o., oznake: 400100104/48041/19-24071/19, od 11.11.2019.;
- sanitarno tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke Državnog inspektorata KLASA: 540-02/19-03/581, URBROJ: 443-02-1-1-2/2-19-2, od 12.11.2019.;
- posebni uvjeti MUP-a, KLASA: 214-02/19-03/8502, URBROJ: 511-01-361/1-19-2, od 31.10.2019.;
- posebni uvjeti društva Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. – vodoopskrba, KLASA: ViO-06-04-19-6442, URBROJ: 05-01-01-19-002, od 20.11.2019.;
- posebni uvjeti društva Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. – odvodnja, Oznaka: ViO-06-04-19-6443, URBROJ: 05-01-02-19-002, od 04.11.2019.;
- posebni uvjeti društva Gradska plinara Zagreb d.o.o., Klasa: GPZ-23-19-2716, Ur.broj: 05-02-19-002, od 06.11.2019.;
- posebni uvjeti Sektora za građenje komunalne infrastrukture i održavanje javnoprometnih površina, javnih objekata i javne rasvjete ovog Ureda, KLASA: 350-07/19-003/416, URBROJ: 251-13-51-4/001-19-02, od 20.11.2019..

U tijeku postupka izdavanja građevinske dozvole, u svrhu utvrđivanja usklađenosti glavnog projekta s posebnim uvjetima, a sukladno odredbama čl.86. Zakona, ovo tijelo uprave zatražilo je pozivom Klasa: UP/I-361-03/19-001/2067, Ur.broj: 251-13-22-1/042-19-2, od 10.12.2019. izdavanje potvrde glavnog projekta od javnopravnih tijela koja su utvrdila posebne uvjete.

Izdane su:

- potvrda Klasa: 350-07/19-003/416, Urbroj: 251-13-51-4/001-19-04 od 19.12.2019. izdana po Sektoru za građenje komunalne infrastrukture i održavanje javnoprometnih površina, javnih objekata i javne rasvjete ovog Ureda, Zagreb, Ulica grada Vukovara 58b;
- potvrda Oznake: ViO-06-04-19-7447, Urbroj: 05-01-02-19-002, od 16.12.2019., izdana po društvu Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. – odvodnja, Zagreb, Folnegovićeve 1;
- potvrda Klasa: GPZ-24-19-2233, Urbroj: 05-02-19-002, od 18.12.2019., izdana po društvu Gradska plinara Zagreb d.o.o., Zagreb, Radnička cesta 1;
- potvrda KLASA: 361-03/19-02/9370, URBROJ: 376-05-3-19-2, od 18.12.2019., izdana po Hrvatskoj regulatornoj agenciji za mrežne djelatnosti.

Budući da u roku od 15 dana od dana primitka poziva za izdavanje potvrde, društvo Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. – sektor vodoopskrbe, MUP-PU Zagrebačka, i društvo HEP ODS d.o.o. nisu izdali potvrdu glavnog projekta, odnosno postupak njezina izdavanja obustavili rješenjem, tako se smatra da je glavni projekt izrađen u skladu s gore navedenim posebnim uvjetima i da su javnopravna tijela izdala potvrdu, sve sukladno čl. 86 st. 4. i 5. Zakona o gradnji. Dopisom zaprimljenim 23.12.2019., Državni inspektorat, Sanitarna inspekcija, obavještava ovaj Ured da se za gradnju predmetne građevine ne izdaju posebni sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke, te sukladno tome ni potvrda glavnog projekta.

U postupku izdavanja Građevinske dozvole utvrđeno je da su uz zahtjev priloženi svi propisani dokumenti iz članka 108. stavak 2. Zakona o gradnji, te da su izdane propisane Potvrde glavnog projekta. Nadalje, utvrđeno je da se predmetne čestice odnosno obuhvat zahvata nalazi na području za koje se primjenjuju odredbe Odluke o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba broj 12/16, pročišćeni tekst). Prema navedenoj Odluci, predmetne čestice odnosno obuhvat zahvata se nalazi: prema kartografskom prikazu 1. "Korištenje i namjena prostora" manjim dijelom unutar zone površine infrastrukturnih sustava (IS), a većim dijelom unutar zone mješovite namjene – pretežito stambena (planska oznaka M1). Temeljem članka 18.

Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba broj 12/16, pročišćeni tekst) površine infrastrukturnih sustava su površine na kojima se mogu graditi komunalne građevine i uređaji i građevine infrastrukture, dok je čl. 22. određeno da se na površinama svih namjena što su utvrđene Generalnim urbanističkim planom mogu graditi ulice, trgovci, dječja igrališta, biciklističke staze, pješačke staze, infrastrukturna mreža, manje infrastrukturne građevine i uređaji i mjerne postaje za praćenje kakvoće zraka. Čl. 38 navedene Odluke je propisano da nove ulice ne mogu biti uže od 9,0 m, osim iznimno, 7,5 m, ako to zahtijeva konfiguracija terena i ako se uz ulicu grade individualne građevine. Istim čl. je propisano da planirana slijepa ulica može biti najduža do 180 m, uz uvjet da na kraju ima obvezno okretište za komunalna i druga vozila. Glavni projekt je izrađen u skladu s navedenom Odlukom, budući da je istim predviđena izgradnja nove ulice širine 9,0 m u cijeloj duljini, osim u dijelu na kojem prelazi u slijepu ulicu (min. 8,32 m), duljine slijepog dijela ne više od 180 m, sa okretištem na kraju.

Nadalje, utvrđeno je da je Glavni projekt izradila ovlaštena osoba, da je Glavni projekt propisno označen te da je izrađen tako da je onemogućena promjena njegova sadržaja, odnosno zamjena njegovih dijelova.

Slijedom iznesenoga, a temeljem odredbe članka 110. stavak 1. Zakona o gradnji, odlučeno je kao u izreci ove Građevinske dozvole.

Temeljem čl. 8. Zakona o upravnim pristojbama (NN 115/16) jedinice lokalne samouprave oslobođene su plaćanja upravne pristojbe.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, u roku od 15 dana od dana prijema istog.

Žalba se predaje u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik ovom nadležnom upravnom tijelu, uz upravnu pristojbu od 50 kn po Tbr. 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (NN 8/2017, 37/17, 18/2019, 97/2019, 128/2019) Zakona o upravnim pristojbama (NN 115/16).

Pripremio: Juraj Družijanić, struč. spec. ing. arh. i grad.



Voditelj odsjeka za graditeljstvo

Nežad Koprivnjak, dipl. ing. građ.

dostaviti:

1. Krunoslav Tepeš, Zagreb, Ulica Grada Vukovara 58b
- po punomoći za Grad Zagreb

2. Pismohrana, ovdje

na znanje:

1. Sektor za postupak izrade i donošenja dokumenata prostornog uređenja, Zagreb, Park stara Trešnjevka 1;
2. Hrvatske vode, Zagreb, Ulica grada Vukovara 271/VII – po izvršnosti;
3. Dokumentacija prostora – ovdje;

GRAĐEVINA:

**ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE
STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA
S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM**

Lokacija: k.č. 758/2, 2010/5,
k.o. Jakuševac, Zagreb

Oznaka projekta: **845/19_GC**

Z.O.P.: **845/19_GP**

BROJ MAPE: **MAPA 1**

INVESTITOR: **GRAD ZAGREB**
Trg Stjepana Radića 1
10000 Zagreb
OIB 61817894937

Vrsta projekta: **Građevinski projekt**
Razina obrade: **GLAVNI PROJEKT**
Dio građevine: **PROMETNICA S POVRŠINSKOM ODVODNJOM**

Digitally signed by
IVO SOPTA
Date: 2019.12.02
13:11:44 +01'00'

GL. PROJEKTANT: **IVO SOPTA, dipl.ing.građ.**

[Signature]
"POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI"
Ivo Sopta
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
Q 2021

PROJEKTANT: **IVO SOPTA, dipl.ing.građ.**

SURADNICI: **MATEJA JURKOVIĆ, mag.ing.aedif.**
BRANKO UŽAREVIĆ, ing.građ.
MARTINA BULUM, bacc.ing.aedif.

[Signature] **KOPIMA**
d.o.o. Vrbik 8b Zagreb

DIREKTOR: **IVO SOPTA, dipl.ing.građ.**

Zagreb, studeni 2019.

Vrbik 8b, 10000 Zagreb
T: 01/815 47 44
F: 01/815 47 45
OB: 04662252043
IBAN: HR7523600001101388898
kopima@kopima.hr
www.kopima.hr

PREGLEDNA STRANICA:

Investitor:	GRAD ZAGREB Trg Stjepana Radića 1, 10000 Zagreb	
Izvoditelj:	"KOPIMA" d.o.o. projektiranje, nadzor, konzalting, Zagreb, Vrbik 8b	
Građevina:	ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM	
Lokacija:	k.č. 758/2, 2010/5, k.o. Jakuševac, Zagreb	
Razina obrade:	Glavni projekt	
Vrsta projekta	Građevinski projekt	
Dio građevine	<u>PROMETNICA S POVRŠINSKOM ODVODNJOM</u>	
Oznaka projekta:	845/19_GC	
Z.O.P.	845/19_GP	
Projektant:	IVO SOPTA, dipl.ing.građ. <u>OIB 35795942377</u>	
Suradnici:	MATEJA JURKOVIĆ mag.ing.aedif. MARTINA BULUM bacc.ing.aedif.	BRANKO UŽAREVIĆ ing.građ.
Direktor:	IVO SOPTA, dipl.ing.građ.	
Datum:	studeni 2019. godine	

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA – Z.O.P. 845/19 GP:

- MAPA 1**
- | | |
|-----------------------|---|
| Dio građevine | PROMETNICA S POVRŠINSKOM ODVODNJOM |
| Vrsta projekta | Građevinski |
| Razina obrade | Glavni projekt |
| Oznaka projekta | 845/19_GC |
| Izradio | KOPIMA d.o.o., ZAGREB, Vrbik 8b |
| Projektant | IVO SOPTA, dipl. ing. građ. |
| Datum izrade | Zagreb, studeni 2019. god. |
- MAPA 2**
- | | |
|-----------------------|--|
| Dio građevine | JAVNA RASVJETA |
| Vrsta projekta | Elektrotehnički |
| Razina obrade | Glavni projekt |
| Oznaka projekta | 19-118/JR-E |
| Izradio | PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb |
| Projektant | Projektant: TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO, struč. spec. ing. el. |
| Datum izrade | Zagreb, studeni 2019. god. |
- MAPA 3**
- | | |
|-----------------------|---|
| Dio građevine | JAVNA RASVJETA |
| Vrsta projekta | Građevinski |
| Razina obrade | Glavni projekt |
| Oznaka projekta | 19-118/JR-G |
| Izradio | PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb |
| Projektant | Projektant: MARKO DAVIDOVIĆ, mag. ing. aedif. |
| Datum izrade | Zagreb, studeni 2019. god. |
- MAPA 4**
- | | |
|-----------------------|--|
| Dio građevine | EKI |
| Vrsta projekta | Elektrotehnički |
| Razina obrade | Glavni projekt |
| Oznaka projekta | 19-118/EKI |
| Izradio | PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb |
| Projektant | Projektant: TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO, struč. spec. ing. el. |
| Datum izrade | Zagreb, studeni 2019. god. |

PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

GRAĐEVINA: **ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE
U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM**
 INVESTITOR: **GRAD ZAGREB**
 Trg Stjepana Radića 1, Zagreb
 Vrsta projekta: **Građevinski projekt**
 Razina obrade: **GLAVNI PROJEKT**
 Dio građevine: **PROMETNICA S POVRŠINSKOM ODVODNJOM**
 LOKACIJA: k.č. 758/2, 2010/5, k.o. Jakuševac, Zagreb
 Broj projekta: **845/19_GC**
 ZOP: **845/19_GP**

Procjenjuju se troškovi na izgradnji prometnica s komunalnom infrastrukturom u k.o. Stenjevec u Zagrebu, u iznosu od:

PROMETNICA S UREĐENJEM POVRŠINSKE ODVODNJE	2.000.000,00 kn
JAVNA RASVJETA	340.000,00 kn
EKI	300.000,00 kn
UKUPNO:	2.640.000,00 kn

PROJEKTANT:

IVO SOPTA, dipl. ing. građ.

Hrvatska Komora Inženjera Građevinarstva
 Ivo Sopta
 dipl. ing. građ.
 Ovlašten inženjer građevinarstva
 G 2931

1. TEHNIČKI OPIS

1. OPĆENITO

Ovaj glavni projekt izrađen je radi izdavanja građevinske dozvole za izgradnju prometnih površina „Odvojka Ulice Kramarići s komunalnom infrastrukturom“ za buduće stambeno naselje u Dugavama na zasebnoj katastarskoj čestici br. 758/2, k.o. Jakuševac u Zagrebu.

Glavni projekt usklađen je s izdanim posebnim uvjetima i mišljenjima, odredbama posebnih zakona i drugih propisa primjenjenih u projektiranju.

2. POSTOJEĆE STANJE

Predmetna zona zahvata izgradnje nalazi se u zoni definiranoj GUP-om Grada Zagreba kao M1 (*mješovita namjena – pretežito stambena*). Zona je smještena između postojeće Ulice Kramarići na zapadu i Hrelčkog prolaza na sjeveru.

Danas je to neuređeno travnato tlo prilično ravno bez velikih visinskih razlika.

Priključak nove prometnice na javnu prometnu mrežu biti će ostvaren spojem na Ulicu Kramarići.

Unutar predmetne čestice k.č.br. 758/2, k.o. Jakuševac na kojoj se predviđa izgradnja nove prometnice s komunalnom infrastrukturom (*Odvojak Ulice Kramarići*) postoji izgrađena elektroenergetska mreža (SN, NN /*nadzemno, podzemno*), dok drugih instalacija komunalne infrastrukture nema.

U Ulici Kramarići izgrađene su postojeće komunalne instalacije elektroenergetske mreže (NN, SN) i javne rasvjete, vodoopskrbnog cjevovoda (Ø150SL, Ø100SL), odvodnog kanala Ø 60 cm, ST plinovoda te EKI mreže_KK (A1, Optima Telekom). Postojeće instalacije u Ulici Kramarići se zadržavaju.

3. PROMETNO RJEŠENJE

Ovim Glavnim projektom predviđa se izgradnja prometnih površina „Odvojka Ulice Kramarići s komunalnom infrastrukturom“ za buduće stambeno naselje u Dugavama na zasebnoj katastarskoj čestici br. 758/2, k.o. Jakuševac u Zagrebu.

Prometnica je definirana kroz dvije osi, odnosno kroz os 0 dužine 421,64 m te os 1 dužine 46,34 m. Ukupna duljina predmetnih prometnica iznosi 467,98 m, a izvode se unutar koridora kontinuirane širine od 9,00 m.

Trasa nove prometnice planira se na relativno ravnom terenu pa se projektirani uzdužni nagib mijenja od 0.30% do 1.51%, a poprečni nagibi su min. 2,5%.

Odvodnja oborinskih voda s predmetne prometnice predviđa se preko slivnika koji se spajaju u novu javnu kanalizaciju u trupu ceste.

Svi navedeni elementi izvode se u dužini predmetne prometnice s tehničkim spojevima na iste pripadajuće elemente susjedne prometnice. Prometnica je projektirana s minimalnim dopuštenim radijusima za tip vozila koji se očekuje na promatranom području te za osovinski pritisak od 100 kN.

Kolne površine se od nogostupa odvajaju tipskim betonskim rubnjacima visine 15 cm (18/24) radi kanaliziranja prometa i kontrolirane odvodnje oborinske vode.

Prijelaz s nogostupa na razinu kolnika osiguran je ukošenjem rubnjaka i taktilnim poljem čepaste strukture (*Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 78/2013*).

Predmetna prometnica definirana ovim Glavnim projektom te spoj sa susjednom postojećom prometnicom (*Ul. Kramarići na zapadu*) biti će regulirana horizontalnom i vertikalnom signalizacijom u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cesti (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11, 25/15) i odgovarajućim usvojenim normama u skladu sa Zakonom o normizaciji (NN 80/13). (*graf. prilog 3. Situacija – prometno rješenje*).

4. TEHNIČKI ELEMENTI I SASTAV KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

Prema ovom projektu u smislu prometnog rješenja cijeli potez možemo promatrati kroz dvije glavne osi (os 0, os 1), od kojih se obostrano izvode novi elementi prometnice (*kolnik, nogostup*).

Os 0 definirana je u dužini od 421,64 m, dok je os 1 (*sjeveroistočni slijepi ogranak*) definirana u dužini od 46,34 m. Ukupna duljina predmetnih prometnica iznosi 467,98 m, a izvode se unutar koridora kontinuirane širine od 9,00 m.

Unutar koridora prometnice izvodi se kontinuirani kolnik širine 6,00 m te obostrani nogostupi širine 1,50 m.

Uzdružni nagib prometnice mijenja se od 0.30% do 1.51%, a poprečni nagibi su min. 2,5%.

Kolnička konstrukcija

Obzirom na očekivani intenzitet prometa u predmetnoj projektiranoj površini, a na osnovu dimenzioniranja kolničke konstrukcije odabrane su slijedeće konstrukcije:

Kolnik

- | | |
|--|---------|
| - habajući sloj asfaltbetona AC 11 surf 50/70 AG1 M2 | 4.0 cm |
| - nosivi sloj od bitumeniziranog droblj. kam. materijala AC 22 base 50/70 AG6 M1 | 8.0 cm |
| - nosivi sloj od nevezanog znatog kamenog materijala 0/63 mm - tampon | 40.0 cm |
| - uređeno temeljno tlo – posteljica $M_s \geq 25 \text{ MN/m}^2$ | |

Nogostup i rampe u zoni pješačkih prijelaza:

- | | |
|--|-------|
| - habajući sloj asfaltbetona AC 8 surf 50/70 AG2 M2 | 3 cm |
| - gornji nosivi sloj bitumenizirana kamena sitnež AC 16 base 50/70 AG6 M1 | 5 cm |
| - donji nosivi sloj tampon droblj. kam. mat. 0/62 mm $M_s > 50 \text{ MN/m}^2$ | 30 cm |
| - uređeno temeljno tlo (posteljica) $M_s > 25 \text{ MN/m}^2$ | |

Kolne površine se od nogostupa odvajaju tipskim betonskim rubnjacima visine 15 cm (18/24) radi kanaliziranja prometa i kontrolirane odvodnje oborinske vode.

Nogostupi se omeđuju tipskim betonskim rubnjacima 8/20 cm.

Prijelaz s nogostupa na razinu kolnika osiguran je ukošenjem rubnjaka na 2.0 cm iznad zastora asfalta i taktinim poljem čepaste strukture (*Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 78/2013*).

Habajući sloj kolnika i nogostupa izvodi se vodonepropusno sa brtvljenjem spojeva između rubnjaka i rubova asfaltne površine polimeriziranom brtvenom trakom dimenzija 5x1 cm sa varenjem i preklapanjem krajeva, a sve prema preporuci za ugradbu proizvođača. Vodonepropusna površina habajućeg sloja sprečava procjeđivanje oborinskih voda s kolnika.

Dimenzioniranje kolničkih konstrukcija sprovedeno je prema HRN-u U.C4.012, a na temelju prognoze prometnog opterećenja. U prognozi prometnog opterećenja pretpostavljaju se slijedeće vrste vozila: osobna vozila, laka teretna vozila nosivosti do 30 KN, autobusi nosivosti 40 KN, srednje teška teretna vozila nosivosti od 30 KN do 70 KN, teška teretna vozila nosivosti 70 KN do 100 KN. S obzirom na to da nisu evidentirani detaljni podaci o vrstama i osovinskom opterećenju pojedinih teških teretnih vozila, u analizi se koriste podaci za reprezentativne vrste vozila usvojeni iz HRN-a U.C4.010, s tim da je pretpostavljen postotak njihove zastupljenosti.

U postupku dimenzioniranja koristi se ukupno ekvivalentno prometno opterećenje u projektnom periodu, izraženo pomoću standardne 80 KN osovine. Određivanje ukupnog ekvivalentnog prometnog opterećenja za 20 godišnji projektni period, sprovedeno je prema HRN-u U.C4.010. na slijedeći način:

- osovinsko opterećenje svih vozila iz prognoze prometnog opterećenja, koja se uzimaju u obzir za proračun, pretvara se u standardno osovinsko opterećenje 80 KN osovine, pomoću odgovarajućih faktora ekvivalencije, tako da se prosječni godišnjidnevni broj vozila (PGDP) pomnoži s odgovarajućim faktorom ekvivalencije i faktorom rasta prometa.

Faktori ekvivalencije predstavljaju prosječne destruktivne utjecaje osovinskih opterećenja pojedinih vozila na kolničku konstrukciju u odnosu na utjecaj standardne 80 KN osovine.

Vatrogasni putevi

Kretanje vatrogasnog vozila omogućeno je preko kolnika širine 6,00 m koji će u pogledu nosivosti (*min. 100 kN osovinskog pritiska*), te ostalih parametara (*radijusa horizontalnih i vertikalnih zakrivljenosti*) u potpunosti udovoljavati odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 142/03).

U slučaju požara na objektima uz predmetnu prometnicu, za postavljanje vatrogasne tehnike u operativne položaje, služiti će kompletna kolnička površina predmetne prometnice, a u slučaju da su objekti na udaljenostima od prometnice većim od propisanih udaljenosti (obzirom na visinu objekata ili tlocrtnu dispoziciju prostora u objektima) operativne površine za vatrogasnu intervenciju moraju biti organizirane na parcelama objekata.

DONJI STROJ

Nakon iskopa sloja humusa prosječne debljine 20 cm, treba izvršiti zbijanje prirodno sraslog tla do $ME \geq 25 \text{ N/mm}^2$ prije izrade nasipa ili izvršiti iskop materijala.

Rušenje i iskop postojećeg kolnika obavlja se u dva sloja na način da se prvo ruše asfaltni slojevi u debljini do 20 cm, a zatim se vrši preostali iskop (tampon, nasip) u debljini od 40 cm.

Nakon iskopa u tlu «C» kategorije, treba izvršiti planiranje i zbijanje prirodno sraslog tla do $ME \geq 25 \text{ N/mm}^2$ odgovarajućom mehanizacijom.

Nasip ispod kolnika izvodi se od kamenog materijala ili prirodnog šljunka u slojevima čija debljina se određuje ovisno od vrste materijala i sredstava za nabijanje. Nabijanje treba izvoditi tako da se kod svakog sloja postigne zbijenost $Ms \geq 40 \text{ N/mm}^2$ za kameni nasip, što izvođač dokazuje atestom.

Zemljani materijal koji se dobije iskopom do nivoa posteljice predmetne ceste, treba odvojiti i deponirati na gradilištu do ponovne ugradnje ispod okolnih zelenih površina, a višak materijala odvesti na vanjsku deponiju.

Također je potrebno izvršiti zamjenu materijala ako se ne može postići tražena zbijenost tj. ako se pojavi materijal slabih karakteristika. Zamjena materijala odnosno poboljšanje posteljice izvodi se u debljini sloja od 50 cm.

Zamjena materijala predviđena je na 50% od površine kolnika u normalnim okolnostima, a ako se pokaže potreba za većim obimom zamjene biti će postupljeno kao u opisu, programu kontrole i osiguranju kakvoće i ući će u nepredvidive radove, a izvest će se u debljini sloja 50 cm sa izvođenjem geotekstilom. Na tako eventualno zamijenjenom materijalu treba postići zbijenost $Ms \geq 40 \text{ N/mm}^2$.

GORNJI STROJ

Na dobro profiliranu i zbijenu posteljicu nanosi se tamponski sloj tucanika, u zadanim dimenzijama prema projektu. Kameni materijal mora imati pravilan granulometrijski sastav i čistoću. Na površini tampona kolnika zbijenost mora biti $Ms \geq 100 \text{ N/mm}^2$, a na nogostupu se traži $Ms \geq 50 \text{ N/mm}^2$.

Za asfalterse radove dat je program kontrole i osiguranja kakvoće kao posebni uvjeti za asfalte, pa nisu posebno opisivani na ovom mjestu. Napominje se da je na kontaktu starog i novog kolnika (spoj na postojeće stanje), potrebno ugraditi brtvenu traku na bazi polimerom modificiranog bitumena.

Kvaliteta materijala, priprema, ugradnja i kontrola moraju zadovoljiti važeće standarde i tehničke propise za izradu pojedinih slojeva gornjeg stroja tako da je površina vodonepropusna. Izvođač je dužan pribaviti ateste o kvaliteti izvedenih slojeva i materijala.

ODVODNJA

Sve oborinske vode sa kolnika i nogostupa sakupljaju se poprečnim i uzdužnim nagibima u cestovne slivnike koji se preko R.O. spajaju na novu javnu kanalizaciju u trupu ceste.

Za odvodnju posteljice tampona predviđena je uzdužna drenaža od perforirane cijevi DN 150 koju treba ugraditi u sloj betona C 12/16 do perforacije. Drenažu treba priključiti na slivnike. Minimalni uzdužni nagib drenaže je 0.5%.

Slivnike treba izvesti prema priloženim detaljima i položajnom nacrtu u glavnom projektu.

Klasični slivnici s taložnicom ugrađuju se kružnog presjeka Ø50 cm s dubinom taložnice do 150 cm. Svijetli otvor slivnika zadan je projektom i mora biti takvih dimenzija koje omogućuju ugradbu slivne rešetke veličine 400x400 mm.

Slivnici od montažnih tvornički pripremljenih elemenata montiraju se prema shemi i uputama proizvođača. Priključak na reviziono okno izvodi se spojnim cijevima Ø20 cm ili Ø 25 cm.

Sve ostale radove za dovođenje budućih prometnih površina u funkciju potrebno je izvesti prema priloženim nacrtima, detaljima, programu kontrole i osiguranja kvalitete, važećim standardima i općim tehničkim uvjetima za radove na cestama.

5. POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

a) Mjere zaštite okoline

- oborinske vode sa kolnika i nogostupa sakupljaju se poprečnim i uzdužnim nagibima u slivnike koji se preko R.O. spajaju u novu javnu kanalizaciju u trupu ceste

b) Uvjeti za sprečavanje arhitektonsko-urbanističkih barijera

- spojevi nove prometnice sa susjednim prometnicama projektirani su tako da se omogući nesmetan prolaz osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Prijelaz s nogostupa na razinu kolnika osiguran je ukošenjem rubnjaka i taktinim poljem čepaste strukture (*Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 78/13*)

c) Zaštita od požara

- Za prilaz vatrogasne tehnike do objekata na susjednim parcelama, koristiti će se nova predmetna prometnica koja će u pogledu nosivosti (*min. 100 kN osoviniskog pritiska*), te ostalih parametara (radijusa horizontalnih i vertikalnih zakrivljenosti) u potpunosti udovoljavati odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03).

U slučaju požara na objektima, za postavljanje vatrogasne tehnike u operativne položaje, služiti će kompletna kolnička površina predmetne prometnice širine 6,00 m, a u slučaju da su objekti na udaljenostima od prometnice većim od propisanih (obzirom na visinu objekata ili tlocrtnu dispoziciju prostora u objektima), operativne površine za vatrogasnu intervenciju moraju biti organizirane na parcelama objekata.

- U zoni izgradnje predmetne prometnice ne postoji izgrađena vodoopskrbna mreža. Radi međusobne usklađenosti svih predviđenih i budućih instalacija, projektom dokumentacijom definiran je koridori rezervacije za novu vodoopskrbnu mrežu unutar predmetne prometnice.

Nova vodoopskrbna mreža predmet je posebnog glavnog projekta i postupka.

- U zoni izgradnje predmetne prometnice nema izgrađene plinovodne mreže. Radi međusobne usklađenosti svih predviđenih i budućih instalacija, projektnom dokumentacijom definiran je koridori rezervacije za novu plinovodnu mrežu unutar predmetne prometnice.
Nova plinovodna mreža nije predmet ovog glavnog projekta.
- Radi međusobne usklađenosti svih predviđenih i budućih instalacija, projektnom dokumentacijom definirani su i koridori rezervacije za nove elektroenergetske instalacije (SN, NN).
Razvod elektroenergetskih (SN, NN) instalacija nije predmet ovog glavnog projekta.
- Nova prometnica je od asfaltnog pokrova dimenzionirana na osovinski pritisak od 100 kN

6. HORTIKULTURNO UREĐENJE

Na predmetnoj lokaciji nove prometnice nema uređenih zelenih površina, niti visoko vrijednih stabala.

Trasa predmetne prometnice smještena je unutar zone definirane GUP-om Grada Zagreba kao M1 (*mješovita namjena – pretežito stambena*). Zona je smještena između postojeće Ulice Kramarići na zapadu i Hreličkog prolaza na sjeveru.

Danas je to neuređeno travnato tlo prilično ravno bez velikih visinskih razlika i visokovrijednog drveća.

Unutar koridora predmetne prometnice nisu predviđene zone za zelene površine.

Ostale postojeće neuređene travnate zelene površine uređuju se u skladu s novim prometnim rješenjem.

Postojeća visoko vrijedna stabla na susjednim zelenim površinama treba zaštititi i sačuvati tijekom gradnje predmetne prometnice, a spojne dijelove (travne površine) nakon gradnje dovesti u prvobitno stanje.

7. KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

POSTOJEĆE STANJE

Unutar predmetne čestice k.č.br. 758/2, k.o. Jakuševac na kojoj se predviđa izgradnja nove prometnice s komunalnom infrastrukturom (*Odvojak Ulice Kramarići*) postoji izgrađena elektroenergetska mreža (SN, NN /nadzemno, podzemno), dok drugih instalacija komunalne infrastrukture nema.

U Ulici Kramarići izgrađene su postojeće komunalne instalacije:

- elektroenergetska mreža (NN, SN)
- javna rasvjeta
- vodoopskrbni cjevovod (Ø150SL, Ø100SL)
- odvodni kanal Ø 60 cm
- ST plinovod
- EKI mreža_KK (HT, A1, Optima Telekom).

U sklopu izgradnje predmetne prometnice (*Odvojak Ulice Kramarići*), prema posebnoj projektnoj dokumentaciji i upravnom postupku, predviđa se izgradnja novih instalacija:

- vodoopskrbna mreža
- odvodni kanal

NOVO STANJE

Nova komunalna infrastruktura predviđena unutar predmetnog odvojka Ulice Kramarići planira se spojiti na prethodno opisanu postojeću komunalnu infrastrukturu unutar Ulice Kramarići na zapadu.

Predmetnim glavnim projektom, a u svrhu dobivanja kompletnog funkcionalnog rješenja, uz izgradnju prometnice s površinskom odvodnjom predviđa se i izgradnja:

- mreže javne rasvjete
- EKI mreže_KK

Nove instalacije usklađene su s ostalim postojećim komunalnim i drugim instalacijama.

EK INFRASTRUKTURA

Postojeće instalacije

U općem dijelu ovog glavnog projekta priložene su izjave EK operatora o postojećim instalacijama.

Unutar zone predmetne izgradnje ceste (Odvojak Ulice Kramarići) ne postoji izgrađena TK infrastruktura.

Unutar Ulice Kramarići, na koju se planira spojiti nova infrastruktura u predmetnom odvoju, postoji izgrađena TK infrastruktura / EKI mreža_KK (HT, A1, Optima Telekom).

Nacin i uvjeti određivanja zone zaštite postojeće EK infrastrukture (NN 75/13)

Novom gradnjom postojeća EK infrastruktura i druga povezana oprema ne smije biti oštećena i ometana te je obvezno osigurati pristup i nesmetano održavanje iste tijekom cijelog vijeka trajanja.

U svrhu eliminiranja mogućeg mehaničkog oštećenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme kod paralelnog vođenja, približavanja i križanja s ostalom infrastrukturom u prostoru, potrebno je pridržavati se određenih minimalnih razmaka.

Minimalne udaljenosti kod približavanja i križanja određene Pravilnikom, odnose se na nezaštićeni elektronički komunikacijski kabel s metalnim vodičima položen u otvoreni rov. Ako se radi o kabelu koji je položen u cijevi ili kabelsku kanalizaciju, smatra se da već postoji određeni stupanj mehaničke zaštite te se prihvaćaju manje udaljenosti kod približavanja i križanja, a koje su definirane u slučaju kada su poduzete odgovarajuće zaštitne mjere u skladu s ovim Pravilnikom.

U slučaju paralelnog vođenja ili približavanja trasi EK kabela drugih podzemnih ili nadzemnih instalacija, opreme, građevina ili nasada, gdje je udaljenost manja od propisanih udaljenosti, investitor je obavezan od infrastrukturnog operatora zatražiti uvjete za tehničko rješenje zaštite EK infrastrukture i druge povezane opreme.

Prometnica

Glavnim projektom predviđa se izgradnja novog razvoda EKI mreže unutar jednog nogostupa sa spojem na postojeću EKI mrežu u Ulici Kramarići na zapadu.

Trasa nove prometnice planirana je tako da se križa s postojećom EKI mrežom pod kutom većim od 45°, a nadsloj između TK instalacije i nivelele prometnice iznosi min. 0,7 m. Postojeća instalacija je izvedena kao kabelska kanalizacija pa se ne predviđa dodatna mehanička zaštita (polucijevi).

Dimenzije i tip cijevi i polucijevi kao i tipovi kabelskih zdenaca, određuju se ovisno o tipu i dimenzijama postojećeg EKI_KK sustava te potrebama predmetne stambene zone, a detaljno je obrađen u posebnoj mapi u sklopu ovog Glavnog projekta (MAPA 4).

GRADSKA PLINARA ZAGREB, Radnička cesta 1, Zagreb SEKTOR RAZVOJA I INVESTICIJA, SLUŽBA INVESTICIJA

ST PLINOVOD – osnovni tehničko-tehnološki podaci

Prema dobivenim podacima GPZ, u zoni izgradnje predmetne prometnice (*Odvojak Ulice Kramarići*) ne postoji izgrađena plinovodna mreža.

Unutar Ulice Kramarići, na koju se planira spojiti nova infrastruktura u predmetnom odvoju, postoji izgrađena ST plinovodna mreža.

ST plinovod nije predmet ovog Glavnog projekta, već su samo prikazani koridori rezervacije za buduću mrežu unutar predmetne prometnice. Plinovodna mreža definirati će se prema posebnoj projektnoj dokumentaciji i upravnom postupku.

Koridor za buduću plinski distribucijski sustav ucrtan je u situaciji komunalnih instalacija mjerila 1:500 (*graf. prilog 6.*). Plinovod nije u koliziji sa novom instalacijom, a na pojedinim mjestima se instalacije križaju.

Minimalna dubina ukapanja plinovoda s nadslojem je 1,0 m za ST plinovod i kućni priključak d 90 i većeg promjera, a 0,80 m za kućni priključak promjera do uključivo d 63. Ove vrijednosti se prilikom gradnje, a u slučaju ulaska u koridor plina, moraju provjeriti i dovesti u prvobitno stanje.

Iznimno, gdje je nužno ukapanje STP-a odnosno priključka na dubinu manju od minimalne, a gdje ne postoji drugo tehničko rješenje, može se na kraćim dionicama na STP odnosno priključcima primijeniti čelične zaštitne cijevi s time da nadsloj iznad zaštitnih cijevi ne smije biti manji od 0,5 m. U tom slučaju prema potrebi mogu se iznad zaštitnih cijevi projektirati zaštitne armirano betonske ploče.

Iznad trase postojećeg plinovoda i kućnih priključka, a 0,50 m ispod nivoa terena postavljena je žuta traka upozorenja s natpisom POZOR PLIN ili PLIN, pa se prilikom radova pažljivim ručnim iskopom mora izvršiti i dodatna provjera položaja plinovoda.

Izvođač prije početka radova mora od Gradske plinare Zagreb d.o.o. tražiti točan položaj plinske instalacije te istu iskolčiti na terenu kako bi se gradnja nove ceste mogla obavljati uz svu potrebnu kontrolu i zaštitu.

Sve izvedene prijelaze preko postojećeg STP-a potrebno je geodetski snimiti i dostaviti u Gradsku plinaru Zagreb d.o.o.

Prilikom izvođenja radova, Izvođač je dužan zatražiti nadzor od Gradske plinare Zagreb d.o.o.-a.

HEP-ODS d.o.o., Elektra Zagreb

Prema dobivenim podacima HEP-ODS d.o.o., u zoni izgradnje predmetne prometnice (*Odvojak Ulice Kramarići*) postoji izgrađena elektroenergetska mreža (SN, NN /nadmerno, podzemno).

Unutar Ulice Kramarići, na koju se planira spojiti nova infrastruktura u predmetnom odvoju, postoji izgrađena elektroenergetska mreža (SN, NN).

Unutar dijela zone predmetne izgradnje prometnice postoji izgrađena elektroenergetska SN mreža koja prolazi okomito na samu cestu u cca sredini nove trase te postojeća elektroenergetska SN i NN mreža koje prolaze južnim dijelom ceste.

Ovim glavnim projektom predviđeni su koridori za dvostrani razvod nove NN mreže unutar novih nogostupa, dok se za SN mrežu predviđa jedan novi koridor rezervacije unutar južnog nogostupa

Elektroenergetska mreža (SN, NN) nije predmet ovog Glavnog projekta, već su samo prikazani koridori rezervacije.

Položaji postojeće EE mreže prikazani su u situacijama komunalnih instalacija u *graf. prilogu 4.*, i *5.*

Koridori rezervacije za proširenje EE mreže prikazani su u situaciji komunalnih instalacija u *graf. prilogu 6.*

Izvođač je dužan pridržavati se slijedećih uvjeta gradnje:

- minimalna udaljenost između najbližeg dijela stupa elektroenergetskog voda i najbližeg dijela cestovnog zemljišta te ostalih dijelova građevine iznosi 1 m, a u iznimnim slučajevima rub cestovnog zemljišta i ostalih dijelova građevine može biti uz stup s time da ne bude ugrožena njegova stabilnost
- min. visina između najnižeg vodiča nadzemnog NN voda i nivelete zemljišta (kolnik, bankina) iznosi 6 m

- izvođač radova dužan je voditi računa da ne dođe do oštećenja ili prekida uzemljenja elektro-energetskih građevina
- min. udaljenost između podzemnog elektroenergetskog voda i ruba cestovnog zemljišta (kolnik, bankina), kod paralelnog vođenja i približavanja iznosi 1 m. U slučaju da se min. udaljenost ne može održati, treba izgraditi kabelsku kanalizaciju.
- kut križanja podzemnih elektroenergetskih vodova i ceste u pravilu iznosi 90°, a može se smanjiti do 45°. Podzemne elektroenergetske vodove na mjestu križanja potrebno je mehanički zaštititi odgovarajućim polu cijevima.
- Sve iskope na udaljenosti 2 m i bliže nadzemnim i podzemnim elektroenergetskim građevinama, kabelima i uzemljivačima treba izvoditi isključivo ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi mikrolokacijom i probnim ručnim iskopima u prisustvu predstavnika HEP-ODS d.o.o., Elektra Zagreb, najkasnije 30 dana prije početka radova, te izvesti zaštitu kabela i zatrpavanje rova prema nacrtu u grafičkim prilogima.
- Prilikom izvođenja radova u blizini elektroenergetskih građevina, Izvođač je dužan primijeniti sve propise mjere zaštite na radu, zaštite od požara te Pravila i mjere sigurnosti pri radu na elektrodistribucijskim postrojenjima (Bilten HEP-a br. 260/12., Zagreb, 20.01.2012).

Najmanje 10 dana prije početka radova, kao i zbog nadzora i eventualne manipulacije na elektroenergetskoj mreži, Investitor je obavezan obavijestiti HEP ODS d.o.o., Elektra Zagreb, sve u svrhu pravovremene organizacije.

Na predmetni glavni projekt potrebno je ishoditi potvrdu glavnog projekta od nadležnog tijela HEP – ODS, ELEKTRA ZAGREB, prema Zakonu o gradnji (153/13, 20/17), članak 82.

VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o. – ODJEL ODVODNJE

U zoni izgradnje predmetne prometnice (Odvojak Ulice Kramarići) ne postoji izgrađena mreža javne odvodnje.

Unutar Ulice Kramarići, na koju se planira spojiti nova infrastruktura u predmetnom odvoju, postoji izgrađena mreža javne odvodnje (BC Ø 60 cm)

Javna odvodnja nije predmet ovog Glavnog projekta, već su samo prikazani koridori rezervacije za buduću mrežu unutar predmetne prometnice. Mreža javne odvodnje definirati će se prema posebnoj projektnoj dokumentaciji i upravnom postupku.

Položaji postojeće mreže javne odvodnje prikazan je u situacijama komunalnih instalacija u graf. prilogima 4. i 5.

Koridori rezervacije za novu javnu odvodnju prikazan je u situaciji komunalnih instalacija u graf. prilogu 6.

Oborinske vode sa kolnika i nogostupa sakupljaju se poprečnim i uzdužnim nagibima u cestovne slivnike koji se preko R.O. spajaju u novu javnu kanalizaciju u trupu ceste.

Izvođač je dužan pridržavati se slijedećih uvjeta gradnje:

- Kod mimoilaženja kanalizacijskih cijevi i ostalih instalacija, min. horizontalni razmak između kanalizacijske cijevi i drugih instalacija mora biti 1,0 m, dok min. vertikalni razmak mora biti 0,5 m.
- Kod mimoilaženja kanalizacijskih cijevi i ostalih instalacija, ostale instalacije moraju se izvesti u zaštitnim cijevima i to u dužini od 2 m lijevo i desno od osi kanalizacijske cijevi.
- Tjeme kolektora mora biti ispod ostalih instalacija.
- Ako prilikom građenja predmetne prometnice dođe do oštećenja instalacija javne odvodnje ili javne vodoopskrbe, Investitor ili Izvođač radova dužni su oštećenje odmah prijaviti isporučitelju vodnih usluga – Vodoopskrba i odvodnja d.o.o.

Kvar otklanja Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. na trošak Investitora ili Izvođača radova.

Najmanje 8 dana prije početka gradnje predmetne građevine, Investitor mora pismeno obavijestiti Vodoopskrbu i odvodnju d.o.o. – Odjel odvodnje o početku gradnje.

Na predmetni glavni projekt potrebno je ishoditi potvrdu glavnog projekta od isporučitelja vodnih usluga – Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., prema Zakonu o gradnji (153/13, 20/17), članak 82.

VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o. – ODJEL VODOOPSKRBE

U zoni izgradnje predmetne prometnice (Odvojak Ulice Kramarići) ne postoji izgrađena vodoopskrbna mreža. Unutar Ulice Kramarići, na koju se planira spojiti nova infrastruktura u predmetnom odvoju, postoji izgrađena vodoopskrbna mreža (Ø150SL, Ø100SL)

Vodoopskrbna mreža nije predmet ovog Glavnog projekta, već su samo prikazani koridori rezervacije za buduću mrežu unutar predmetne prometnice. Vodoopskrbna mreža definirati će se prema posebnoj projektnoj dokumentaciji i upravnom postupku.

Položaj postojeće vodoopskrbne mreže prikazan je u situacijama komunalnih instalacija u grafičkim prilogima 4., i 5.

Koridori rezervacije za novu vodoopskrbnu mrežu prikazan je u situaciji komunalnih instalacija u grafičkom prilogu 6.

Prilikom predmetne izgradnje, Izvođač je dužan pridržavati se slijedećih uvjeta gradnje:

- Prije početka izvođenja radova, Izvođač je dužan zatražiti iskolčenje trase postojećih vodoopskrbnih cjevovoda od strane distributera Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Zagreb.
- U tijeku gradnje, uvidom u dokumentaciju i po potrebi na terenu, ručnim iskopom potrebno je utvrditi trasu postojećih vodoopskrbnih cjevovoda po dubini i položajno te voditi računa o debljini zaštitnog nadsloja na cjevovodima koji niti u jednom trenutku izvođenja ne smije biti manji od 100 cm. Ukoliko bi nadsloj bio manji od 100 cm, obavezan je prekid iskopa terena i transport teškim strojevima i vozilima preko cjevovoda bez prethodne mehaničke zaštite (armirano betonska ploča ili čelična ploča) po cijeloj dužini cjevovoda koji prolazi uz ili preko predmetne prometnice.
- Izvođač na terenu mora utvrditi postojanje i točan položaj cestovnih kapa i ulaza u zasunska okna u dijelu trase postojećih cjevovoda koji prolaze kroz kolnik te iste podići na niveletu novog završnog asfaltnog sloja.
- Zabranjeno je navažanje materijala i povećanje nadsloja iznad trase postojećih cjevovoda.
- U slučaju nailaska na vodovodnu instalaciju prilikom gradnje, a prije zatrpavanja ili neke druge aktivnosti, Izvođač je obavezan pozvati ovlaštenu osobu „Vodoopskrba i odvodnja d.o.o.“ te nakon očevida i upisa u građevinski dnevnik postupiti po njenim uputama.
- Svako mjesto kolizije objekta u gradnji i vodovodne instalacije treba geodetski snimiti i snimak predati službi za vođenje katastra cjevovoda Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o.
- Ako prilikom građenja predmetne prometnice dođe do oštećenja vodovodnih instalacija ili kućnih priključaka, Investitor ili Izvođač radova dužni su oštećenje odmah prijaviti isporučitelju vodnih usluga – Vodoopskrba i odvodnja d.o.o.
Kvar otklanja Vodoopskrba i odvodnja d.o.o. na trošak Investitora ili Izvođača radova.
- Prilikom izvođenja radova osobito treba voditi računa o higijensko-tehničkoj zaštiti vodovodne instalacije i vode za piće.
- Sve ostale radove izvoditi prema posebnim uvjetima datim u prilogu ovog Glavnog projekta.

Na predmetni glavni projekt potrebno je ishoditi potvrdu glavnog projekta od isporučitelja vodnih usluga – Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., prema Zakonu o gradnji (153/13), članak 82.

GRAD ZAGREB

GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET – Javna rasvjeta

Ulica grada Vukovara 58b, Zagreb

U zoni izgradnje predmetne prometnice (Odvojak Ulice Kramarići) ne postoji izgrađena mreža javne rasvjete.

Unutar Ulice Kramarići, na koju se planira spojiti nova infrastruktura u predmetnom odvoju, postoji izgrađena mreža javne rasvjete.

Glavnim projektom predviđa su izgradnja jednostrukog razvoda javne rasvjete unutar novog nogostupa.

Nova mreža javne rasvjete detaljno je obrađena u posebnim mapama u sklopu ovog Glavnog projekta (MAPA 2. MAPA 3).

Na predmetni glavni projekt potrebno je ishoditi potvrdu glavnog projekta od Odsjeka za građenje i održavanje javne rasvjete, Sektora za građenje i održavanje komunalne infrastrukture, a prema Zakonu o gradnji (153/13, 20/17), članak 82.

MINISTARSTVO ZDRAVLJA

Uprava za sanitarnu inspekciju

Sektor županijske sanitarne inspekcije, Služba za Grad Zagreb

Građevina je projektirana tako da udovoljava zdravstvenim uvjetima, da ne ugrožava građane i okoliš opasnim zračenjem, zagađivanjem voda i tla, udara struje, groma, eksplozije, vibracija i bacanja otpada, odnosno udovoljava pozitivnim propisima o zaštiti čovjekove okoline, te razina buke u građevini i njenom okolišu ne prelazi dopuštene vrijednosti određene posebnim Zakonima i propisima.

Odvoza krupnog otpada predviđen je preko novog kolnika širine 6,00 m.

Završna obrada kolnika i nogostupa je od asfalta.

Oborinske vode sa kolnika i nogostupa sakupljaju se poprečnim i uzdužnim nagibima u cestovne slivnike koji se preko R.O. spajaju u novu javnu kanalizaciju u trupu ceste.

Vodoopskrbna mreža je definirana posebnim projektom i upravnim postupkom.

Spojevi nove prometnice sa susjednim prometnicama projektirani su tako da se omogući nesmetan prolaz osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Prijelaz s nogostupa na razinu kolnika osiguran je ukošenjem rubnjaka i taktilnim poljem čepaste strukture (*Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 78/13*)

GRAD ZAGREB

GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET – Odjel za promet

Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

Ovim Glavnim projektom predviđaju se slijedeći uvjeti gradnje:

- pješačke prijelaze preko raskrižja izvesti upušanjem rubnjaka u širini min. 1,20 m (rampu izvesti u asfaltu i postaviti taktilno polje upozorenja čepaste strukture). Za kontinuirano odvijanje biciklističkog prometa, predviđeno je upuštanje rubnjaka u cijeloj zoni pješačkog prijelaza.
- Stupove javne rasvjete, nadzemni ormar javne rasvjete i nadzemne hidrante potrebno je smjesiti na način da se ne ugrožava sigurnost motornog i pješačkog prometa odnosno na način da ne predstavljaju urbanističko-arhitektonske barijere kretanju pješaka.

Na predmetni glavni projekt potrebno je ishoditi potvrdu glavnog projekta od nadležnog SEKTORA ZA PROMET, a prema Zakonu o gradnji (153/13, 20/17), članak 82.

POLICIJSKA UPRAVA ZAGREBAČKA

SEKTOR UPRAVNIH I INSPEKCIJSKIH POSLOVA, INSPEKTORAT UNUTARNJIH POSLOVA

Prema dobivenim podacima nadležnih službi, u zoni izgradnje predmetne prometnice (Odvojak Ulice Kramarići) ne postoje izgrađene vodoopskrbna i plinovodna mreža.

Unutar Ulice Kramarići, na koju se planira spojiti nova infrastruktura u predmetnom odvoju, postoji izgrađena vodoopskrbna mreža (Ø150SL, Ø100SL)

Vodoopskrbna mreža nije predmet ovog Glavnog projekta, već su samo prikazani koridori rezervacije za buduću mrežu unutar predmetne prometnice. Vodoopskrbna mreža definirati će se prema posebnoj projektnoj dokumentaciji i upravnom postupku.

Unutar Ulice Kramarići, na koju se planira spojiti nova infrastruktura u predmetnom odvoju, postoji izgrađena ST plinovodna mreža.

ST plinovod nije predmet ovog Glavnog projekta, već su samo prikazani koridori rezervacije za buduću mrežu unutar predmetne prometnice. Plinovodna mreža definirati će se prema posebnoj projektnoj dokumentaciji i upravnom postupku.

Koridori rezervacije za buduće instalacije ucrtni su u situaciji komunalnih instalacija mjerila 1:500 (graf. prilog 6.).

Za prilaz vatrogasne tehnike do budućih objekata unutar zona uz predmetnu prometnicu, a koji nisu predmet ove projektne dokumentacije, koristiti će se nova predmetna prometnica koja će u pogledu nosivosti (*min. 100 kN osoviniskog pritiska*), te ostalih parametara (radijusa horizontalnih i vertikalnih zakrivljenosti) u potpunosti udovoljavati odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03).

U slučaju požara na budućim objektima, za postavljanje vatrogasne tehnike u operativne položaje, služiti će kompletna kolnička površina predmetne prometnice širine 6,00 m, a u slučaju da su postojeći objekti na udaljenostima od prometnice većim od propisanih udaljenosti (obzirom na visinu objekata ili tlocrtnu dispoziciju prostora u objektima) operativne površine za vatrogasnu intervenciju moraju biti organizirane na parcelama objekata.

Na predmetni glavni projekt potrebno je ishoditi potvrdu glavnog projekta od nadležnog tijela PU ZAGREBAČKE, SEKTORA UPRAVNIH I INSPEKCIJSKIH POSLOVA prema Zakonu o gradnji (153/13, 20/17), članak 82.

HRVATSKE VODE

Kolnik nove prometnice omeđen je visokim rubnjacima. Odvodnja oborinske vode riješena je na način da se ista preko uzdužnih i poprečnih padova skuplja u nove slivnike koji se preko revizionih okana spajaju na novi javni odvodni kanal.

Za odvodnju posteljice tampona predviđena je uzdužna drenaža od perforirane cijevi DN 150 koju treba ugraditi u sloj betona C 12/16. Drenaža se priključuje na slivnike. min. uzdužni nagib drenaže je 0.5%.

Cjelokupni sustav kanalizacije s pripadajućim objektima odvodnje mora biti vodonepropusan, za što je potrebno izraditi dokaze o vodonepropusnosti putem za to ovlaštene institucije.

Nositelj zahvata preko nadzornog inženjera mora kontrolirati da se na gradilištu ne vrši mehanički servis strojeva, skladištenje goriva i maziva, spaljivanje i odlaganje gradilišnog otpada, a parkiranje i izvođenje radova pomoću građevinskih strojeva mora se vršiti na kontroliranim nepropusnim površinama. Opskrba gorivom mora biti pod nadzorom, uz osiguranje sredstava za neutralizaciju eventualno prolijevanog goriva.

GRAD ZAGREB

GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET – Odsjek za zelene površine

Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

Na predmetnoj lokaciji nove prometnice nema uređenih zelenih površina, a na neuređenim površinama koje su obrasle samoniklim niskim raslinjem te mjestimice grmljem, a koje ulaze u zonu obuhvata izgradnje nove prometnice, nema visoko vrijednih stabala.

Unutar koridora predmetne prometnice nisu predviđene zone za zelene površine.

Ostale postojeće neuređene travnate zelene površine uređuju se u skladu s novim prometnim rješenjem.

Postojeća visoko vrijedna stabla na susjednim zelenim površinama treba zaštititi i sačuvati tijekom gradnje predmetne prometnice, a spojne dijelove (travne površine) nakon gradnje dovesti u prvobitno stanje.

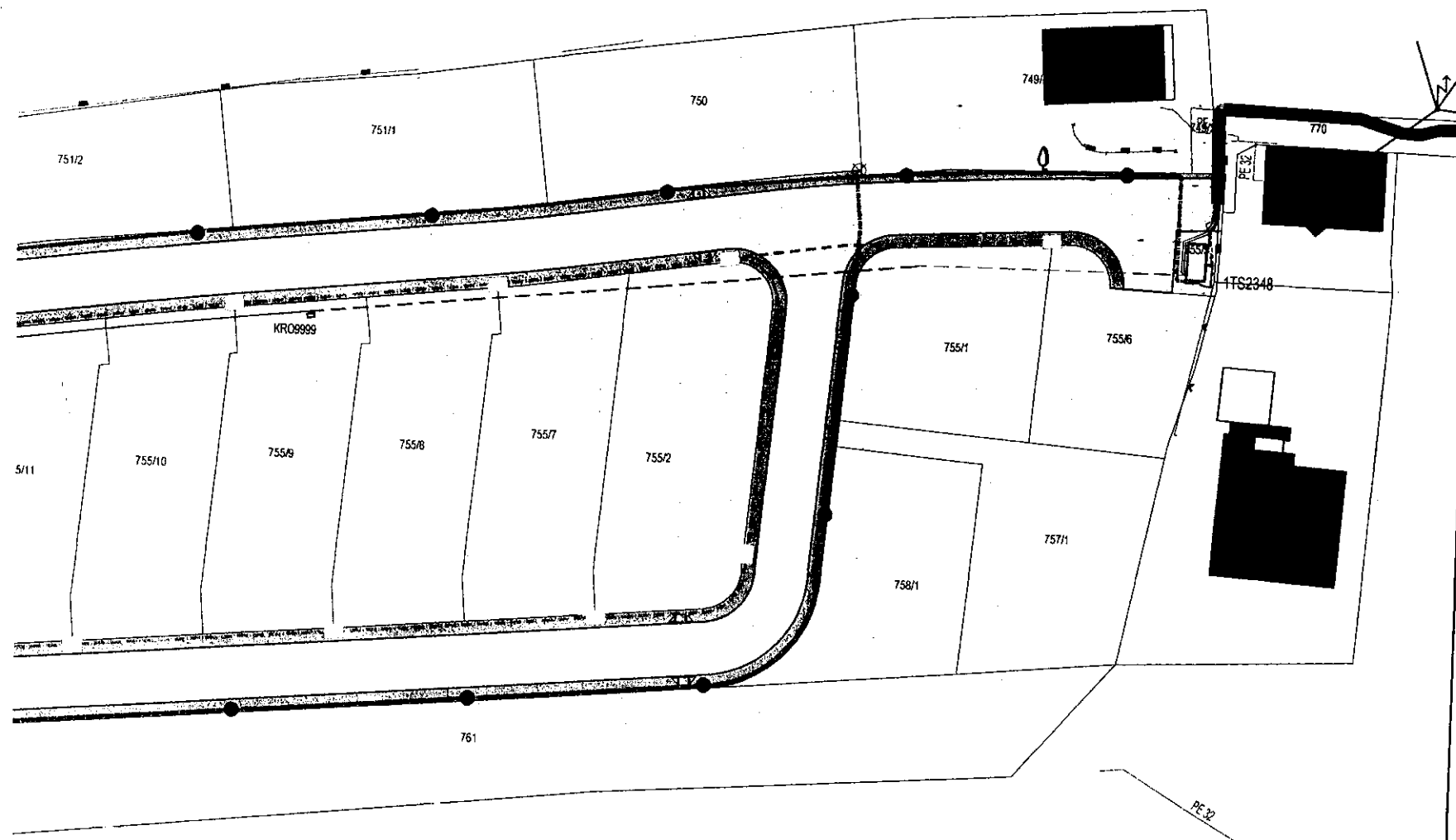
8. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ODRŽAVANJA

Pri projektiranju se uzimaju u obzir svi bitni zahtjevi na građevinu s obzirom na mehaničku otpornost i stabilnost, zaštitu od požara i sigurnost u korištenju. Da bi se osigurali svi ti bitni zahtjevi (mehaničku otpornost i stabilnost, sigurnost) mora se izvođač pridržavati svih standarda i tehničkih uvjeta traženih od projektanata. Građevina je u potpunosti izgrađena od negorivih materijala. Pridržavanjem navedenih standarda i uvjeta osigurava se trajnost kolničkih konstrukcija min. 20 godina. (Izvođač je dužan sastaviti pisanu izjavu (čl. 39. NN 175/03) o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine).

PROJEKTANT:

IVO SOPTA, dipl. ing. građ.

IZJAVILA IZDAVA GRAĐEVINARSTVA
 Ivo Sopta
 dipl. ing. građ.
 Ovlašten izdatelj građevinarstva
 2831



LEGENDA /postojeće:

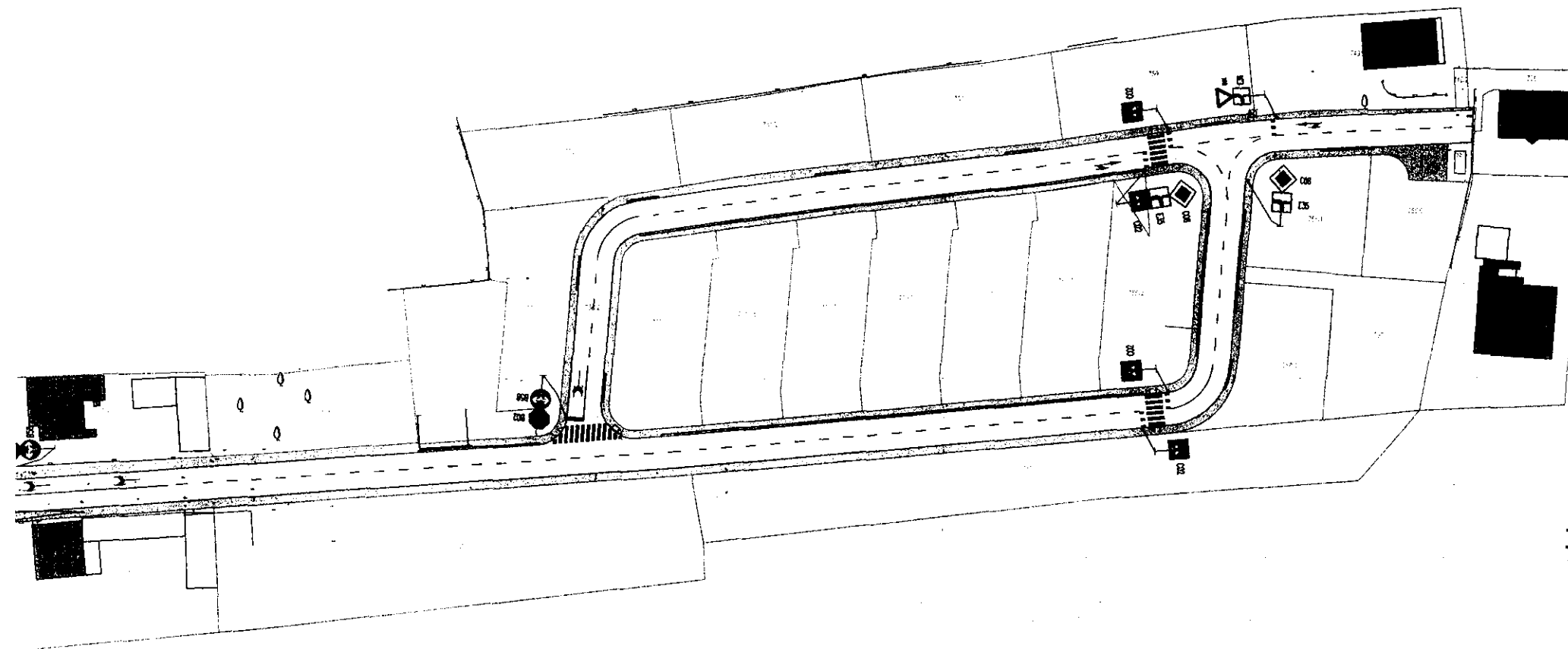
- KANALIZACIJA
- VODOVOD
- ST. PUNOVOD
- HT_EKI_KK
- Optima Telekom - SVK
- A1_kabel
- JAVNA RASVJETA
- NISKONAPONSKI KABELO
- SREDNJEAPONSKI KABELO

LEGENDA /novo (Odvojak Kramarčić):

- HT_EKI_KK (HT, A1, Optima Telekom)
- JAVNA RASVJETA

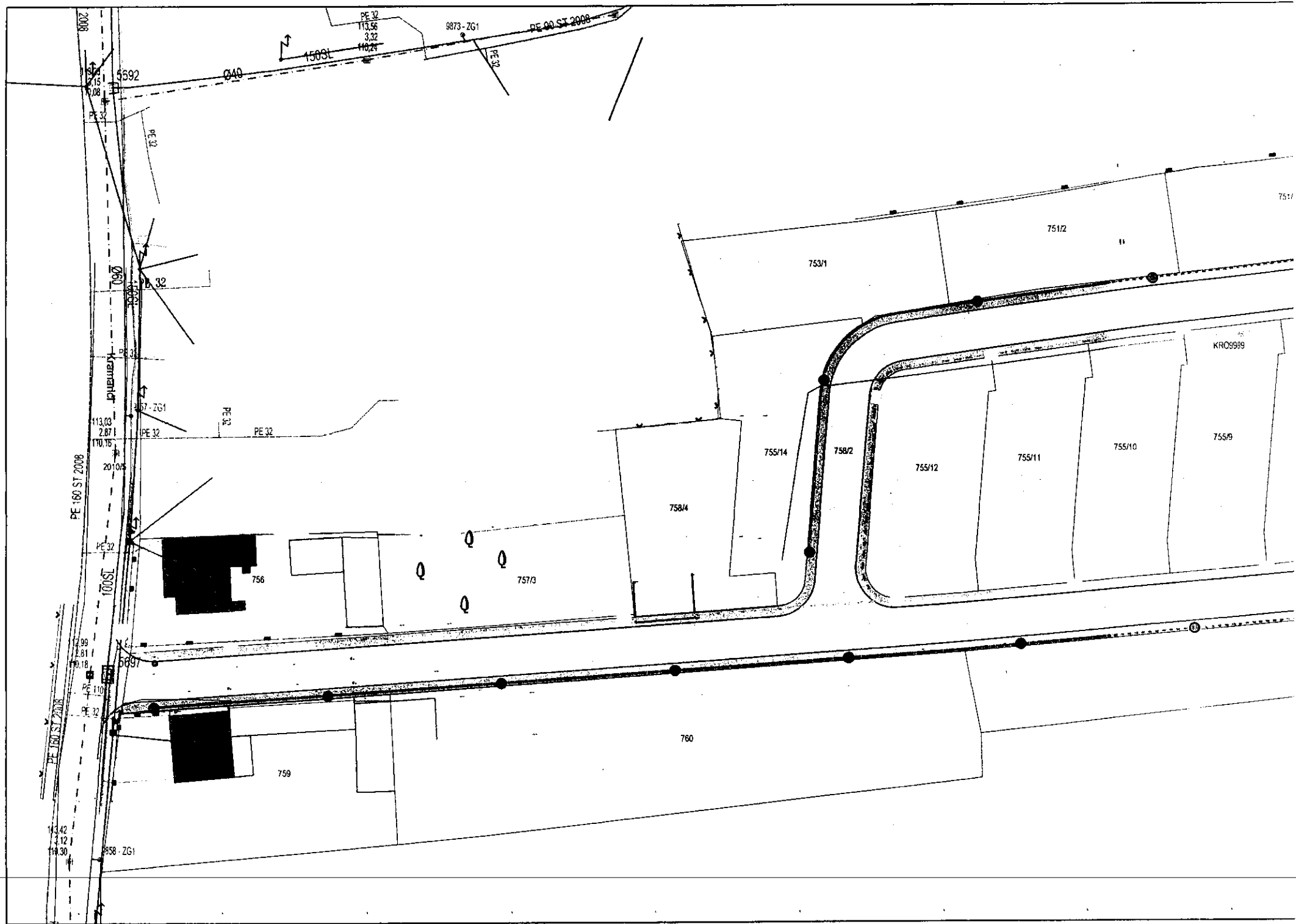
HRVATSKA REPUBLIKA
Ivo Sopta
dipl. ing. grad.
Ovlašten inženjer građevinarstva
2931

KOPIMA Vrh. 8b, Zagreb tel. 61 54 744 fax. 61 54 745				SADRŽAJ	SITUACIJA POST. I NOVE INSTALACIJE KOMUNAL. INFR. za predmetnu GRAD. DOZVOLU	1:500
PROJEKTIRANJE - NADZOR - SPOSREĐIVANJE			0			
Z.O.P. 845/19_GP	B.P. 845/19_GC	Pr.br. 5.				
INVESTITOR	GRAD ZAGREB Trg Stjepana Radića 1, Zagreb OIB: 61617894937			PROJEKTANT	IVO SOPTA dipl.ing.grad. 	
GRADJEVINA	ODVOJAK ULICE KRAMARIČI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM			SURADNIK	MATEJA JURKOVIĆ mag.ing.aedif. BRANKO UŽAREVIĆ ing.grad. MARTINA BULUM bacc.ing.aedif.	
MJESTO GRADNJE	k.č. 758/2, 2010/5, k.o. Jakuševac			DIREKTOR	IVO SOPTA dipl.ing.grad. 	
FAZA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT Građevinski projekt prometnice			DATUM		



IVO SOPTA
 dipl.ing.grad.
 2019.

KOPIMA PROJEKTIRANJE • NADZOR • KONSTATING Vrblak 8b, Zagreb tel. 61 54 744 fax. 61 54 745			SADRŽAJ SITUACIJA PROMETNO RJEŠENJE 1:750	
Z.O.P. 845/19_GP	B.P. 845/19_GC	Pr.br. 3.		
INVESTITOR	GRAD ZAGREB Trg Stjepana Radića 1, Zagreb OIB: 61817894937		PROJEKTANT	IVO SOPTA dipl.ing.grad.
GRAĐEVINA	ODVOJAK ULICE KRAMARIČI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVANA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM		SURADNIK	MATEJA JURKOVIĆ mag.ing.aedif. BRANKO UŽAREVIĆ ing.grad. MARTINA BULUM bacc.ing.aedif.
NJESTO GRADNJE	k.č. 758/2, 2010/5, k.o. Jakuševac		DIREKTOR	IVO SOPTA dipl.ing.grad.
FAZA PROJEKTA	GLAVNI PROJEKT Građevinski projekt prometnice		DATUM	Zagreb, studeni 2019.



INVESTITOR:

GRAD ZAGREB

Zagreb, Trg Stjepana Radića 1

OIB 81817894937

GRAĐEVINA:

ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE

STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S

KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM

LOKACIJA:

k.š. 758/2, 755/5,

k.o. Jakuševac, Zagreb

ZOP: 845/19_GP

MAPA: 2

BROJ PROJEKTA: 19-118/JR-E

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT JAVNE RASVJETE

GLAVNI PROJEKTANT:

Ivo Sopta, dipl.ing.građ.

TOMISLAV

UROIĆ-

ŠTEFANKO

PROJEKTANT:

Tomislav Uroić-Štefanko, struč.spec.ing.el.

Digitally signed by TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO
DN: cn=HRODA, o=HRODA, ou=HRODA, email=HRODA@HRODA.hr, c=HR
c=HRODA, givenName=TOMISLAV, serialNumber=HRODA-23962701567, cn=TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO
Date: 2019.12.02 10:10:41 +01'00'

Digitally signed by
IVO SOPTA
Date: 2019.12.02
13:12:31 +01'00'

PROJEKTI BIR NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, građevni i trgovinski
Olijska 17, Zagreb

DIREKTOR:

Mario Šulc, dipl.ing.el.

PROJEKTANT SURADNIK:

Marijan Habijanac, ing.el.

M. Habijanac

ZAGREB, studeni 2019.

INVESTITOR: GRAD ZAGREB
Zagreb, Trg Stjepana Radića 1
OIB 61817894937

**GRAĐEVINA: ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA
S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM**

Z.O.P: 845/19_GP

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

MAPA 1 Dio građevine **PROMETNICA S POVRŠINSKOM ODVODNJOM**

Vrsta projekta Građevinski
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 845/19_GC
Izradio **KOPIMA d.o.o., ZAGREB, Vrbik 8b**
Projektant IVO SOPTA, dipl. ing. građ.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

MAPA 2 Dio građevine **JAVNA RASVJETA**

Vrsta projekta Elektrotehnički
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 19-118/JR-E
Izradio **PROJEKTNİ BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb**
Projektant Projektant: TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO, struč. spec. ing. el.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

MAPA 3 Dio građevine **JAVNA RASVJETA**

Vrsta projekta Građevinski
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 19-118/JR-G
Izradio **PROJEKTNİ BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb**
Projektant Projektant: ANTE LJUBIČIĆ, mag. ing. aedif.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

MAPA 4 Dio građevine **EKI**

Vrsta projekta Elektrotehnički
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 19-118/EKI
Izradio **PROJEKTNİ BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb**
Projektant Projektant: TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO, struč. spec. ing. el.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

SADRŽAJ

1. OPĆI PRILOZI
2. TEHNIČKI PRILOZI
3. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA
4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE
5. TEHNIČKI OPIS
6. PRORAČUNI
7. SPECIFIKACIJA MATERIJALA I RADOVA
8. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE
9. NACRTI
 1. Situacija
 2. Kopija katastarskog plana
 3. Postojeća javna rasvjeta na kopiji katastarskog plana
 4. Projektirana javna rasvjeta na kopiji katastarskog plana
 5. Projektirana javna rasvjeta na ortofoto podlozi
 6. Izvedbena situacija projektirane javne rasvjete
 7. Situacija komunalnih instalacija
 8. Poprečni profil prometnice
 9. Blok shema javne rasvjete
 10. Skica kabelskih rovova
 11. Skica stupova javne rasvjete
 12. Skica temelja stupova javne rasvjete
 13. Skica svjetiljke javne rasvjete
 14. Skica razdjelnice rasvjetnog stupa
 15. Skica paralelnog polaganja i križanja kabela javne rasvjete sa ostalim instalacijama
 16. Privremena regulacija prometa

TEHNIČKI OPIS

1. OPĆENITO

Ovaj glavni projekt izrađen je radi izdavanja građevinske dozvole za izgradnju prometnih površina „Odvojka Ulice Kramarići s komunalnom infrastrukturom“ za buduće stambeno naselje u Dugavama na zasebnoj katastarskoj čestici br. 758/2, k.o. Jakuševac u Zagrebu.

Prometnica je definirana kroz dvije osi, odnosno kroz os 0 dužine 421,64 m te os 1 dužine 46,34 m. Ukupna duljina predmetnih prometnica iznosi 467,98 m, a izvode se unutar koridora kontinuirane širine od 9,00 m.

Glavni projekt usklađen je s izdanim posebnim uvjetima i mišljenjima, odredbama posebnih zakona i drugih propisa primijenjenih u projektiranju.

Glavni projekt izrađen je u skladu sa važećim dokumentima prostornog uređenja za ovo područje, u skladu sa Odlukom o donošenju Generalnog urbanističkog plana (GUP) Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 16/2007, 08/2009 i 07/2013, 09/2016 i 12/2016).

Predmet ovog glavnog projekta je izgradnja nove javne rasvjete.

2. POSTOJEĆA JAVNA RASVJETA

U neposrednoj blizini predmetnog područja izgrađena je postojeća instalacija javne rasvjete u glavnoj Ulici Kramarići i to svjetiljke javne rasvjete na postojećim stupovima niskonaponske nadzemne mreže u vlasništvu HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb.

Unutar obuhvata nalazi se postojeća transformatorska stanica prijenosnog omjera 20/0,4 kV, nazivne snage 1000 kVA oznake 1TS 2348 Kramarići-Havidićeva 2a, koja je u vlasništvu HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb, uz koju se nalazi postojeći kabelski razvodni ormar javne rasvjete KRO-JR 1356 koji je u vlasništvu Grada Zagreba.

3. PROJEKTIRANA JAVNA RASVJETA

Na predmetnom području izgraditi će se nova javna rasvjeta koja obuhvaća:

- izgradnju novog razvoda podzemnih kabela javne rasvjete,
- izgradnju novih stupova javne rasvjete visine 6 m, sa pripadnim LED svjetiljkama.

Projektirana javna rasvjeta izvesti će se na dijelu slijedećih katastarskih čestica:

kčbr. 758/2 i 755/5 obje k.o. Jakuševac

Projektirana javna rasvjeta prikazan je na kopiji katastarskog plana i na ortofoto podlozi (nacrti broj 4 i 5).

PROJEKTIRANA JAVNA RASVJETA

Duljina trase : 500 m

Širina rova (koridor): 0,40 m

Priključak projektiranih stupova javne rasvjete izvesti tipskim podzemnim kabelima tip NAYY-O 4x25RM+1,5RE 0,6/1(1,2)kV, koji će se položiti odnosno provući kroz prethodno postavljene plastične RDC cijevi Ø63 mm (između stupova JR).

U istom rovu položiti i traku za uzemljenje tip Fe/Zn 30x4 mm na koju će se spojiti svi rasvjetni stupovi. Na mjestima križanja kabela sa postojećim instalacijama potrebno je zaštititi kabele sa PVC ili TPE cijevima Ø110 mm.

Projektirana javna rasvjeta priključiti će se na postojeći javnu rasvjetu, odnosno na postojeći KRO-JR 1356 uz 1TS 2348 Kramarići-Havidićeva 2a, kako je prikazano na nacrtima broj 4, 5 i 6.

Izgradnja nove javne rasvjete obuhvaća polaganje novih podzemnih kabela javne rasvjete i izgradnju novih stupova javne rasvjete sa svjetiljkama u LED izvedbi.

Ukupno je projektirano je 19 (devetnaest) stupova javne rasvjete.

Obračun instalirane snage javne rasvjete

Unutar predmetnog obuhvata izgraditi će se ukupno 19 (devetnaest) LED svjetiljaka, nazivne snage 47,5 W.

Instalirana snaga svjetiljaka javne rasvjete iznosi: 19 svjetiljaka x 47,5 W = 902,5 W.

Da bi se dobila ukupna instalirana snaga javne rasvjete dodaju se gubici koji za LED izvore svjetlosti iznose 4%.

Projektirana a ujedno i instalirana snaga javne rasvjete iznosi: $902,5 \times 1,04 = 938,6 \text{ W} \approx 0,94 \text{ kW}$.

Zaključak

Zakupljena snaga javne rasvjete na obračunskom mjernom mjestu u KRO-JR 1356 je procijenjena 11,04 kW.

Procjena instalirana snaga postojeće javne rasvjete je cca 6 kW, te sa snagom projektirane javne rasvjete koja iznosi 0,94 kW, dobije se instalirana snaga na KRO-JR 1356 cca 6,94 kW, što je manje od zakupljenih 11,04 kW.

Nema potrebe za zakupom dodatne snage kod HEP-ODS-a.

Ukoliko se tokom izvedbe radova utvrdi da je dolazi do prekoračenja zakupljene snage, potrebno je kod HEP-ODS-a zakupiti potreban broj kW.

Sve radove na odspajanju, spajanju i priključenju projektirane javne rasvjete sa postojećom javnom rasvjetom OBAVEZNO izvoditi u beznaponskom stanju!

Obračunsko mjerno mjesto javne rasvjete

Mjerna gamitura je postojeća, obzirom se projektirana javna rasvjeta priključuje na postojeću javnu rasvjetu (KRO-JR).

Opis obračunskog mjernog mjesta sa obuhvaćenom snagom postojeće i projektirane javne rasvjete prikazan je u ovom poglavlju naslov 10. Elektroenergetsko rješenje, točka 10.1. Niskonaponski priključak.

Kabelski rov

Projektirani kabeli javne rasvjete provući će se kroz projektirane RDC cijevi Ø63 mm, koje će biti položene duž cijele projektirane trase javne rasvjete. Dubina rova iznosi cca 0,80 m za polaganje kabela JR u zelenilu i nogostupu, te u rov dubine cca 1,20 m na mjestu prelaska ispod budućeg kolnika u betonirane PVC cijevi. Treba voditi računa da je kabelski rov očišćen od oštih komada da se cijevi (kabel) ne bi oštetio. U kabelskom rovu ne smije biti većih izbočenja i ulegnuća kako bi cijevi (kabel) mogao prileći ravnomjerno na tlo.

Dno rova mora biti zasipano slojem sitnog pijeska debljine cca 10 cm, koji štiti cijevi (kabel) od mehaničkih oštećenja, a ujedno pospješuje odvođenje topline nastale zbog gubitaka u kabelu. Na gomji sloj pijeska stavlja se sloj zemlje na koji se polaže traka za uzemljenje, a na mjestu prolaska ispod prometnice traka za uzemljenje provlači se kroz cijevi.

Kao mehanička zaštita kabela služe Gal štitnici, koji se postavljaju iznad položenih cijevi (kabela). Traka za upozorenje (širine 15 cm) postavlja se cca 0,40-0,60 m iznad cijevi (kabela).

Za zatrpavanje kabela gdje nije u cijevima, treba upotrijebiti sitnu zemlju ili pijesak i to naročito za dio rova uz kabel, dok se na preostali dio rova može upotrijebiti ostali iskopani materijal. Na dijelu trase preko kolnika, u pješačkom nogostupu ili šetnici prekop kompletno zatrpati šljunkom, dok na završnom dijelu zatrpati mršavim betonom na kojega se postavlja asfalt.

Namjena građevine

Rasvjetljavanje prometnice i nogostupa.

4. POSTOJEĆA INFRASTRUKTURA

Unutar obuhvata zahvata izgradnje javne rasvjete nema postojećih instalacija, kako je prikazano na nacrtu broj 7.

Izvan granica planiranog zahvata izgradnje javne rasvjete nalaze se postojeće instalacije:

- vodovod
- odvodnja
- EKI (Hrvatski Telekom, Optima Telekom, A1 Hrvatska)
- EE kabelska mreža
- plinovod

Izvođač radova dužan je pročitati sve posebne uvjete i izdane potvrde na glavni projekt (suglasnosti), prije izvođenja radova.

4.1. Gradska plinara Zagreb d.o.o.

Na predmetnom području, unutar zone obuhvata izgradnje javne rasvjete, nema izgrađenog plinoopskrbnog distribucijskog sustava.

U situaciju komunalnih instalacija na nacrtu broj 7, ucrtan je rezervirani koridor za projektirani plinovod.

4.2. HAKOM

Projektirana javna rasvjeta nije u koliziji sa postojećom EKI. Na predmetnom području postoji izgrađena EKI, i to podzemni EKI kapaciteti, ali izvan predmetnog obuhvata izgradnje javne rasvjete (u glavnoj Ulici Kramarići), kako je prikazano na nacrtu broj 7.

Pribavljene su izjave o položaju elektroničkih komunikacijskih vodova i infrastrukture operatera:

4.2.1. Izjava o položaju EKI, oznake T43-53298814-19 od 01.10.2019. god, koje je izdao **Hrvatski Telekom d.d.**

Potrebno se pridržavati slijedećih uvjeta:

- Na mjestima kolizije EKI i predmetne građevine potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13). Mjesta ugrožavanja utvrditi i dokumentirati opisom iz kojeg se vidi opseg potrebnog zahvata odabrane tehnologije s obrađenim funkcionalnim tehničkim rješenjima s tehničko tehnološkog i troškovnog aspekta koje mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta. Unutar predmetnog obuhvata izgradnje nove javne rasvjete **ne dolazi do kolizija** sa instalacijom postojeće EKI.
- Nije predviđeno izmještanje postojeće EKI.
- Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba **Ivan Filipović**, tel 01 6691666, mob 098 326130, email: ivan.filipovic@t.ht.hr).
- Troškovi iskolčenja, zaštite, označavanja, kao i eventualnih oštećenja na EKI terete investitora (članka 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama, NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
- Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba **Ivan Filipović**, tel 01 6691666, mob 098 326130, email: ivan.filipovic@t.ht.hr) ili 08009000.
- Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15 i 61/15).

4.2.2. Izjava o položaju EKI, broj: OT-1-1153/19 od 15.10.2019. godine izdao **OT-Optima Telekom d.d.**, u kojoj je navedeno da Optima u zoni zahvata ima izgrađenu vlastitu EKI.

Ucrtane trase elektroničke komunikacijske infrastrukture predstavljaju trase svjetlovodnih kabela OT-Optima Telekom d.d. uvučenih u kabelsku kanalizaciju Hrvatskog Telekom d.d.

Unutar predmetnog obuhvata izgradnje nove javne rasvjete ne dolazi do kolizija sa instalacijom postojeće EKI. Nije predviđeno izmještanje postojeće EKI.

4.2.3. Izjava o položaju EKI, od 03.10.2019. godine izdao **A1 Hrvatska d.o.o.**, u kojoj je navedeno da A1 u zoni zahvata ima izgrađenu vlastitu EKI.

Potrebno se pridržavati slijedećih uvjeta:

- U interesu zaštite postojećih elektroničkih komunikacijskih kabela u vlasništvu A1 Hrvatska potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13).

- Izmicanje A1 Hrvatska elektroničkih komunikacijskih kabela radi isključivo A1 Hrvatska, dok sve troškove izmicanja, zaštite i označavanja eventualnih oštećenja istih snosi investitor radova ili građevine odnosno infrastrukturni operator, a sukladno članku 26. stavku 4. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17). Shodno navedenom, prije izvođenja radova elektroničke komunikacijske kabele je potrebno zaštititi.
- Nije predviđena gradnja nove kabelske kanalizacije niti izmještanje postojeće kabelske kanalizacije.
 - Unutar predmetnog obuhvata izgradnje nove javne rasvjete ne dolazi do kolizija sa instalacijom postojeće EKI.
 - Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova kontaktirati A1 Hrvatska:
Josip Leventić +385 91 469 1508
Silvestar Andrić +385 91 469 1450
Email: infrastruktura@A1.hr
 - Troškovi iskolčenja, zaštite, označavanja, kao i eventualnih oštećenja na EKI terete investitora (članka 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama, NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
 - Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na A1 Hrvatska ovlaštenim osobama Josip Leventić +385 91 469 1508 i Silvestar Andrić +385 91 469 1450, ili na email: infrastruktura@A1.hr.
 - Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15 i 61/15).

4.3. HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.

Potrebno se pridržavati slijedećih uvjeta:

1. Izvođač radova dužan je obavijestiti HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb, Služba za održavanje, pismenim putem, 15 dana unaprijed, o početku radova.
2. Ukoliko se naiđe na postojeću elektroenergetsku mrežu u zoni zahvata za vrijeme izvođenja radova treba je po potrebi zaštititi, odnosno izmaknuti u novu trasu.
3. Svi zahvati na postojećoj elektroenergetskoj mreži su riješeni ovim glavnim projektom, te **nije predviđeno izmještanje postojećih elektroenergetskih vodova.**
Postojeća EE podzemna mreža izgrađena je izvan granica obuhvata predmetne javne rasvjete.
4. Za premještanje i uklanjanje postojećih elektroenergetskih vodova i objekata treba zatražiti elektroenergetsko rješenje te naručiti radove od HEP-ODS d.o.o., Elektra Zagreb.
5. Polaganje novih i eventualnu zaštitu ili izmicanje postojećih elektroenergetskih vodova treba projektirati i izvesti prema "Tehničkim uvjetima za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV" – Prve izmjene i dopune (Bilten HEP-a br. 130/03).
6. Za polaganje novih elektroenergetskih vodova, kao i eventualno prelaganje i zaštitu postojećih elektroenergetskih vodova nadležan je HEP-ODS d.o.o., Elektra Zagreb, a troškove je dužan snositi investitor.

4.4. Grad Zagreb, Sektor za promet

Stupove javne rasvjete potrebno je smjestiti na način da ne ometaju pješački i motorni promet. Glavni projekt je usklađen na način da su lokacije projektiranih stupova javne rasvjete određene u vanjskom rubu nogostupa uz rubnjak.

Stupove javne rasvjete nije moguće smjestiti izvan koridora nogostupa jer bi tada bili smješteni u privatnim parcelama. Poprečni profil projektirane prometnice sa ucrtanim projektiranim instalacijama prikazan je na nacrtu broj 8.

4.5. Odsjek za građenje i održavanje javne rasvjete

Potrebno se pridržavati slijedećih uvjeta:

- Trasa kabela javne rasvjete treba pratiti položaje stupnih mjesta (čeličnih stupova).
- Geometrija javne rasvjete (pozicija stupa, visina stupa i udaljenost stupa od ruba šetnice) određena je svjetlotehničkim proračunom koji je priložen u ovom glavnom projektu, poglavlje 6. Proračuni, točka 2.2. Proračunski listovi, koji je usklađen s normom HRN-EN 13201-2:2016 i Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11 i 14/19).
- Stupovi JR nisu u koliziji s prometnim koridorima, odnosno ne uzrokuju nedozvoljeno uske prolaze na pješačkim površinama.
- Podzemna trasa javne rasvjete na dijelu temeljenja stupa mora biti minimalno širine temelja stupa.
- Izvori svjetlosti, odnosno lokacija stupova JR predviđena je na mjestima gdje krošnja postojećeg stabla neće narušavati dobivene svjetlotehničke proračune.

4.6. Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Sektor VODOOPSKRBA

Na navedenoj lokaciji postoji izgrađen i projektirani vodoopskrbni cjevovod, kako je prikazano na situaciji komunalnih instalacija na nacrtu broj 7.

- Predmetnu instalaciju izvesti na udaljenosti ne manjoj od 1,50 m svijetlog razmaka od stjenke vodoopskrbnog cjevovoda u horizontalnom smislu, dok vertikalni svijetli razmak na križanju između instalacija ne smije biti manji od 0,50 m.
- Prilikom izvođenja radova na izgradnji javne rasvjete nije dozvoljeno navažanje i odlaganje bilo kakvog materijala, alata, parkiranje strojeva i vozila na postojeće vodoopskrbne cjevovode i pripadajuće armature (protupožarne hidrante, škrinje kućnih priključaka i spojnih vodova) kao i ulazna okna zasunskih komora, iz razloga da bi se ista mogla koristiti i održavati.
- Ukoliko bi tijekom ili nakon izvođenja radova, kao posljedica istih, došlo do oštećenja postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda kao i pripadajuće armature (škrinje, hidranti itd.), otklonit će ih društvo Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Sektor vodoopskrbe o trošku investitora.
- Prilikom tehničkog pregleda potrebno je predložiti suglasnost i ovjerenu situaciju MJ=1:1000 dobivenu od društva Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Sektor vodoopskrbe, te tome priložiti geodetsku snimku izvedenog stanja u MJ=1:1000.

4.7. Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Sektor ODVODNJA

Na navedenoj lokaciji postoji izgrađeni i projektirani objekti odvodnje i javne kanalizacije, kako je prikazano na situaciji komunalnih instalacija na nacrtu broj 7.

- U horizontalnom smislu instalaciju javne rasvjete, treba tako situirati da rub građevne jame bude udaljen bar 2,0 m od sredine poklopca revizionog okna za kanale do profila Ø60/90 cm, odnosno najmanje 1,5 m od vanjskog ruba kanala za kanale veće od profila Ø60/90 cm.
- U visinskom smislu dno građevinskih jama javne rasvjete na mjestima križanja sa kanalskom mrežom ne smije biti niže od kote: dno kanala + visina profila + 50 cm, odnosno mora nadvisiti vanjsko tjeme kanala za najmanje 30 cm.
- Investitor, odnosno izvođač radova na polaganju instalacije javne rasvjete, dužan je najhitnije obavijestiti društvo Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Sektor odvodnje, ako prilikom iskopa za stupove javne rasvjete naiđe na vodove ili instalacije koje se vežu na uličnu kanalizaciju (priključak slivnika, kućni priključci i dr.), te zatražiti kratkim putem usklađivanje instalacija. Svi eventualni troškovi prelaženja, popravaka, rekonstrukcije ili drugih radova na kanalizaciji izazvanih polaganjem instalacije javne rasvjete idu na teret investitora, odnosno izvođača radova na polaganju instalacije

javne rasvjete.

- Investitor, odnosno izvođač radova dužan je pravovremeno, najmanje 8 dana ranije obavijestiti društvo Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Sektor odvodnje, o početku radova, kako bi se odredila odgovorna osoba za probleme odvodnje i javne kanalizacije.

5. UREĐENJE

Nakon završetka radova na predmetnoj trasi sve površine se moraju vratiti u prvobitno stanje i eventualno nastale štete nadoknaditi.

6. NAČIN SPREČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

Kod izrade projektne dokumentacije, za vrijeme gradnje i korištenja građevine potrebno je poduzimati mjere i pridržavati se uvjeta kako slijedi:

- za sprečavanje negativnih utjecaja na okoliš izraditi adekvatna tehnička rješenja i primjenjivati provjerene tehnologije i sigurne materijale u skladu sa pozitivnim zakonskim propisima.

7. LOKACIJA PROJEKTIRANIH STUPOVA JAVNE RASVJETE

Lokacija projektiranih stupova javne rasvjete prikazana je na nacrtima broj 4, 5 i 6.

Stupna mjesta su projektirana u vanjskom rubu nogostupa, što bliže vanjskom rubnom kamenu, kako stupovi javne rasvjete ne bi stvarali nepotrebne barijere u kretanju pješaka. Stupove nije moguće izmjestiti u potpunosti izvan koridora nogostupa jer bi se tada našli u privatnim parcelama. Međusobna udaljenost između stupova iznosi između cca 26,5 m.

Izvori svjetlosti (LED svjetiljke), odnosno lokacije stupova su predviđene na mjestima gdje krošnje postojećih stabala neće narušiti dobivene svjetlotehničke proračune.

U slučaju kolizije s nekom od ostalih instalacija ili nepredviđenim okolnostima kod izvođenja dozvoljava se pomak stupa do $\pm 2,0$ m u dogovoru s nadzornim inženjerom i bez suglasnosti projektanta, a ako je pomak veći potrebna je suglasnost projektanta.

8. IZBOR ELEMENATA JAVNE RASVJETE

Za rasvjetljavanje prometnice i nogostupa predviđeni su slijedeći elementi javne rasvjete:

- stupovi javne rasvjete:
tip kao **SRS B**, visine 6 m, vruće pocinčani, proizvođača "Dalekovod"
- svjetiljke javne rasvjete :
tip kao **MINI LUMA BGP621 T25 1xLED55-4S/830, 47,5 W, DW10, 3000 K**, proizvođača "Philips"
- razdjelnice u stupu javne rasvjete :
tip kao **RLD 1/35 TURBO SG**, proizvođača "Lipapromet"
- podzemni kabel JR za spajanje između stupova JR :
tip kao **NAYY-O 4x25RM+1,5RE 0,6/1(1,2)kV**
- instalacioni kabel (kroz stup JR od razdjelnice do svjetiljke) :
tip kao **H05VV-U 5G1,5mm²**

9. SVJETLOTEHNIČKO RJEŠENJE I ELEMENTI

9.1. SISTEM RASVJETE

Prema Preporukama za rasvjetu predmetnih pješačko-prometnih površina, prema normi HRN-EN 13201-2:2016, određena je slijedeća klasa rasvjete:

klasa: M4 – motorni promet

- srednja luminacija	Lm	min. 0,75 cd/m ²
- opća jednolikost luminacije	jL (U0)	min. 0,40
- uzdužna jednolikost luminacije	jLu (U1)	min. 0,60
- blještanje	TI	max. 15
- okolna rasvjetljenost	Rei	min. 0,30

klasa: P3 – pješaci

- srednja rasvjetljenost	Em	min. 7,5 lx
- minimalna rasvjetljenost	Emin	min. 1,5 lx

Upravljanje (uključivanje i isključivanje) instalacijom javne rasvjete vrši se iz postojećeg ormarića javne rasvjete.

Stupovi se spajaju naizmjenično na sve tri faze (L1-L2-L3), kako je naznačeno u projektu na nacrtu broj 9.

Za projektirane LED svjetiljke predviđen je reducirani režim rada (u periodu između jedan sat prije sredine noći i četiri sata nakon sredine noći). Svjetiljke u reduciranom režimu rada moraju postizati svjetlotehničke rezultate koji su za klasu rasvjete niži od onih u normalnom režimu rada.

Reducirani mod rada svjetiljaka javne rasvjete

U vremenskom periodu 1 sat prije sredine noći do 4 sata poslije sredine noći svjetiljke rade u reduciranom režimu rada. Snaga svjetiljaka javne rasvjete u reduciranom režimu rada iznosi 70% nazivne snage svjetiljaka. U tom režimu rada klase rasvjete se smanjuju za jednu klasu, odnosno za motorni promet treba zadovoljiti klasu rasvjete M5, a za pješake klasu rasvjete P4.

klasa: M5 – motorni promet (reducirani mod rada)

- srednja luminacija	Lm	min. 0,50 cd/m ²
- opća jednolikost luminacije	jL (U0)	min. 0,35
- uzdužna jednolikost luminacije	jLu (U1)	min. 0,40
- blještanje	TI	max. 15
- okolna rasvjetljenost	Rei	min. 0,30

klasa: P4 – pješaci (reducirani mod rada)

- srednja rasvjetljenost	Em	min. 5,0 lx
- minimalna rasvjetljenost	Emin	min. 1,0 lx

9.2. SVJETILJKE JAVNE RASVJETE

Za navedenu mrežu javne rasvjete odabrani su novi elementi na mreži javne rasvjete i to LED svjetiljke proizvođača "Philips", tip kao:

MINI LUMA BGP621 T25 1xLED55-4S/830 DW10, 47,5 W, 3000 K

Projektirano je ukupno 19 (devetnaest) LED svjetiljki.

- kućište svjetiljke: od tlačno lijevanog aluminijskog
- optički poklopac: ravno kaljeno prozirno zaštitno staklo (ULOR=0%)
- nasadnik: od tlačno lijevanog aluminijskog za prihvat svjetiljke na vrh stupa Ø76 mm, duljine 100 mm
- regulacija kuta svjetiljke: od +15° do -90°
- dimenzije: dužina 650 mm
širina 310 mm
visina 120 mm
- distribucija svjetla: cestovna asimetrična široka distribucija svjetla (DW10)
- zasjenjenje svjetiljke: G*4
- blještanje svjetiljke: D6
- efikasnost svjetiljki: 106,11 lm/W
- klasifikacija: A30 ↓100,0 % ↑0,0 %
- CIE Flux Codes: 34 73 98 100 90
- ukupna snaga sistema: 47,5 W
- žarulje: 1 x LED 3000 K / CRI >=80
- ukupni svjetlosni tok: 5.600 lm
- nazivni napon: 220-240 V
- frekvencija: 50 Hz
- stupanj zaštite: IP 66
- otpornost na udarce: IK 09
- električna klasa: II
- regulacija: preko DALI protokola
- svjetiljka mora biti isporučena sa pripremom za buduće upravljanje javnom rasvjetom (Zhaga socket)

Reducirani mod rada svjetiljaka javne rasvjete

U vremenskom periodu 1 sat prije sredine noći do 4 sata poslije sredine noći svjetiljke rade u reduciranom režimu rada.

Snaga svjetiljaka javne rasvjete u reduciranom režimu rada iznosi 70% nazivne snage svjetiljaka.

- ukupna snaga sistema u reduciranom modu: 33,25 W (47,5 x 0,70)
- ukupni svjetlosni tok u reduciranom modu: 3.920 lm (5.600 x 0,70)

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu Olibska 17, Zagreb	ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM	Broj projekta 19-118/JR-E
--	---	------------------------------

9.3. STUPOVI JAVNE RASVJETE

Za navedenu mrežu javne rasvjete odabrani su novi elementi na mreži javne rasvjete i to stupovi javne rasvjete tip kao:

SRS B, (šifra stupa 84 60 72), , visine 6 m, proizvođača "Dalekovod"

SRS stupovi

Stupovi su okrugli stožasti (konusni), izrađuju se od kvalitetnog čeličnog lima koji se strojno oblikuje, a zatim zavaruje pomoću stroja za automatsko zavarivanje. Zaštita stupova od atmosferskih utjecaja (korozije), predviđena je, kao i za sve ostale proizvode Dalekovod-a. Pri dnu su konstrukcijski riješeni s otvorom za smještaj razdjelnice stupa, koji se pokriva poklopcem s patent ključem. Završetak stupa mora biti promjera 76 mm duljine min 100 mm, na kojega će se tada montirati svjetiljka tip kao Mini Luma.

Stupovi se standardno montiraju na temelje preko temeljne stope i sidrenih vijaka koji se ugrađuju tijekom izrade temelja (ugradnja prema šablوني za pojedini tip stupa). Stupovi moraju biti tvornički zaštićeni i to vruće pocinčani.

Ako je stup smješten u zelenu površinu, kruna temelja mora biti cca. 5-10 cm iznad nivoa tla. Ako je stup smješten o asfaltno-betonsku površinu, kruna temelja mora biti cca. 5-10 cm ispod plohe asfalta-betona.

Nakon montaže stupova na temelje i njihovog učvršćenja i prema uvjetima iz statičkog proračuna, stupove je potrebno očistiti i premazati primarnom zaštitnom bojom, a zatim i srebrnom, dekorativnom zaštitnom bojom. Cijelu temeljnu stopu stupa, kao i stup u visini 600 mm od temelja treba premazati bitumenskim lakom.

Temeljenje (sidrenje) stupova

Za montažu stupova predviđen je gravitacioni, betonski temelj s ugrađenim sidrenim vijcima i privodnim plastičnim cijevima promjera 63 mm za provod spojnog kabela po sistemu ulaz - izlaz.

Temelji se izvode na licu mjesta prema uputama iz projekta (temelj prikazan nacrtu broj 12). Prije njihove izvedbe potrebno je izvršiti iskolčenje rasporeda stupnih mjesta (kako je prikazano nacrtu broj 6), te na točno tim mjestima izraditi odgovarajući temelj.

Prilikom određivanja točnog položaja temelja obavezno provjeriti stanje postojećih instalacija i okolne hortikulture, te po potrebi, (uz suglasnost projektanta), izmaknuti temelje. Korekcije rasporeda su moguće uz suglasnost projektanta ako je pomak stupa veći od $\pm 2,0$ m, za manje pomake ne treba ishodići suglasnost projektanta.

Temelji stupova projektirani su za tlo čija je nosivost veća ili jednaka $10 \text{ N/cm}^2 = 100 \text{ kN/m}^2$. Marka betona za izradu temelja je C30/37 s najmanje 300 kg cementa na 1 m^3 betona. Iskop temeljne jame i izradu temelja treba izvesti prema nacrtu temelja, a moraju biti pregledani od strane nadzorne osobe.

Iskop i osiguranje temeljne jame mora se provoditi u skladu s važećim "Pravilnikom o zaštiti na radu u građevinarstvu", odnosno "Zakonu o zaštiti na radu". Betoniranje se obavlja nakon postavljanja temeljnih vijaka i odvija se neprekidno do završetka temelja.

Temeljne vijke potrebno je postaviti u vertikalni položaj pomoću šablone koju isporučuje proizvođač stupova. Sastav betona (cement, voda, kameni agregat i dodaci) mora odgovarati odredbama "Pravilnika o tehničkim normativima za beton i armirani beton".

10. ELEKTROENERGETSKO RJEŠENJE

10.1. NISKONAPONSKI PRIKLJUČAK

Projektirana javna rasvjeta priključiti će se na postojeći strujni krug javne rasvjete, koji se napaja iz postojećeg omara javne rasvjete KRO-JR 1356 uz 1TS 2348 Kramarići-Havidićeva 2a.

Sistem zaštite od indirektnog dodira je nulovanje (TN-C mreža).

Projektirana instalirana snaga javne rasvjete

Unutar predmetnog obuhvata izgraditi će se ukupno 19 (devetnaest) LED svjetiljaka, nazivne snage 47,5 W.

Instalirana snaga svjetiljaka javne rasvjete iznosi: 19 svjetiljaka x 47,5 W = 902,5 W.

Da bi se dobila ukupna instalirana snaga javne rasvjete dodaju se gubici koji za LED izvore svjetlosti iznose 4%.

Projektirana a ujedno i instalirana snaga javne rasvjete iznosi: $902,5 \times 1,04 = 938,6 \text{ W} \approx 0,94 \text{ kW}$.

10.2. POJNI KABELI

Za distribuciju električne energije do svakog novog stupnog mjesta (razdjelnice stupa) predviđen je podzemni kabel tip **NAYY-O 4x25RM + 1,5RE 0,6/1(1,2) kV**.

Kabeli se u većem dijelu trase polaže u za to pripremljeni rov, odnosno kabeli se provlače kroz položene RDC cijevi Ø63 mm, odnosno kroz plastične cijevi promjera Ø110 mm u dijelovima rova ispod križanja sa kolnikom.

Nakon polaganja kabela potrebno je cijelu trasu kabela zaštititi plastičnim, crvenim štitnicima i označiti plastičnom trakom s kontinuiranim natpisom "POZOR-ENERGETSKI KABEL", te nakon toga sanirati iskop rova. Kabel se u stupove uvodi kroz temelje putem plastične, privodne cijevi promjera Ø63 mm i to po sistemu ulaz-izlaz. U stupovima se kabel pričvršćuje na razdjelnicu stupa.

Glavni podaci navedenog niskonaponskog kabela su slijedeći:

- tip kabela	NAYY-O
- broj vodiča i presjek	4x25 mm ²
- nazivno strujno opterećenje	102 A
- nazivni napon	1 kV
- vanjski promjer kabela	25-32 mm
- težina	0,950 kg/m
- standardna dužina pakiranja	500 m
- min. radijus zakrivljenosti (savijanja)	31,25 cm (12D)
- kabelski završetak za unutarnju montažu	EPKT0031

10.3. SPOJNI KABEL

Kao spojni kabel u stupovima javne rasvjete koristit će se kabel tip **H05VV-U 5G1,5mm²**.

Kabel se polaže kroz stupove od razdjelnice stupa do priključnih stezaljki u svjetiljci. Kabel se spaja naizmjenično u svakoj svjetiljci na jednu fazu (L1-L2-L3) kako je prikazano na nacrtu broj 9.

10.4. RAZDJELNICA STUPA

U predviđeni otvor u stupu, a na već ugrađene letvice, montira se razdjelnica stupa tip kao **RLD 1/35 TURBO SG**, za presjek 35 mm², proizvođača "Lipapromet".

Na razdjelnicu se priključuje pojni kabel po sistemu ulaz-izlaz, te spojni kabel. U tu svrhu su na razdjelnice montirani rastavljači za pojni kabel, odnosno priključne stezaljke za spojni kabel. Na razdjelnicama se nalaze i osigurači koji moraju biti dimenzionirani u skladu s elektrotehničkim proračunima.

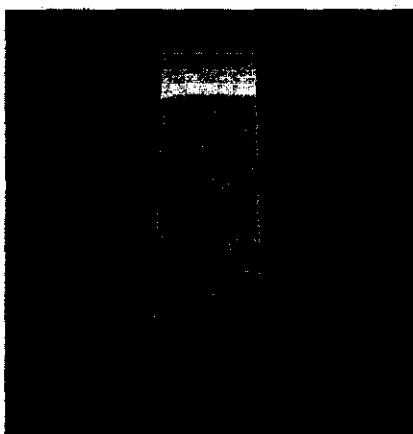
Stupni razdjelnici tipa RLD namijenjeni su za priključak podzemnih kabela u rasvjetnom stupu i napajanje svjetiljki preko rastalnih osigurača. Nosiva temeljna ploča izrađena je od pocinčanog lima. Na nosivoj ploči nalazi se vijak za uzemljenje razdjelnika. Prednja maska razdjelnika izrađena je od izolacionog materijala (polimera) i služi za zaštitu od napona dodira. Priključne stezaljke (SOGEXI) prihvaćaju vodiče presjeka do 35 mm², izrađene su od mesinga i zaštićene su galvanskim cinčanjem.

Priključne stezaljke (SOGEXI) konstruirane su na način da omogućuju spajanje faznih i nultog vodiča jedan iznad drugog, što omogućuju minimiziranje širine razdjelnika, radi smještaja razdjelnika u stupove manjih presjeka. Na temeljnu ploču razdjelnika ugrađeni su jedan ili dva osigurača DO1, ovisno i tipu.

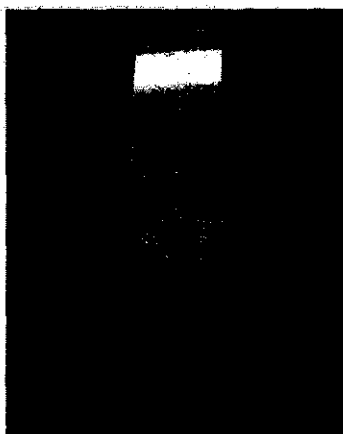
Pritezanje vijaka na priključnim stezaljkama kabela vrši se imbus vijkom silom od 1,7 – 2 Nm za vodiče presjeka 1,5 – 16 mm² (za priključak svjetiljke) i 2 – 2,5 Nm za vodiče do 35 mm².

Rasterećenje priključnih stezaljki riješeno je kvalitetnim vezicama sa metalnom blokadom u donjem dijelu razdjelnika. Kod razdjelnika sa jednim osiguračem postoji mogućnost ugradnje kontrolera EK SL-2 i pojedinačnog regulatora EK PRR-1 (max. 150W).

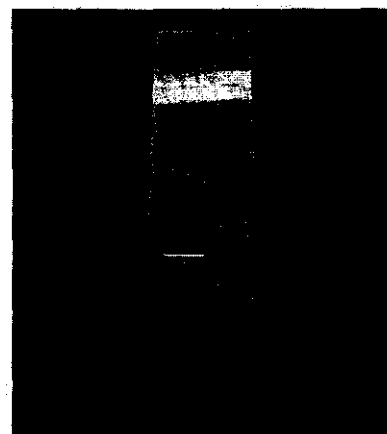
Skica razdjelnika rasvjetnog stupa prikazana je na nacrtu broj 14.



RLD 1/35 TURBO SG



RLD 2/35 TURBO SG



RLD 1/35 TURBO REG - SG

10.5. UPRAVLJANJE JAVNOM RASVJETOM

Upravljanje javnom rasvjetom (paljenje i gašenje) bit će sinkrono s uključivanjem i isključivanjem javne rasvjete grada Zagreba, a vršit će se putem tonfrekventne komande iz distributivnog centra.

10.6. MJERENJE POTROŠKA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Mjerenje potroška električne energije predmetne javne rasvjete obavljat će se postojećom mjernom garniturom u postojećem ormaru javne rasvjete KRO-JR 1356 uz 1TS 2348 Kramarići-Havidićeva 2a.

10.7. SNIMANJE TRASE KABELA I STUPOVA JAVNE RASVJETE

Nakon polaganja kabela, a prije zatrpavanja rova, izvođač radova je dužan snimiti trase kabela i raspored stupova javne rasvjete, ili isto naručiti kod ovlaštene organizacije kako bi se mogla izraditi potpuna i vjerna slika kableske mreže, koju je potrebno predati investitoru.

11. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE

I. ZAŠTITA OD ELEKTRIČNOG UDARA

a) Zaštita od direktnog dodira

- Zaštita dijelova pod naponom izoliranjem primijenjena je upotrebom kabela i vodova s PVC ili PE izolacijom. U predmetnoj instalaciji su predviđeni kabeli i vodovi tip NYY-J (PP00-Y) i H07V-K (P/F-Y)
- Zaštita kućištima ili pregradama je primijenjena na razvodnim kućištima i električnim aparatima. Predviđeni razvodni uređaji su izrađeni u stupnju zaštite IP-44 ili IP-54, a električni aparati sa stupnjem zaštite IP-23, IP-55 i IP-66. Razvodni uređaji su opremljeni bravicama i ključem (cilindar ili patent) ovisno o isporučenom uređaju čime je onemogućen pristup dijelovima pod naponom neovlaštenim osobama.

b) Zaštita od indirektnog dodira

- Zaštita automatskim isklapanjem napajanja primijenjena je usklađivanjem tipa razvodnog sustava u pogledu uzemljenja s izborom zaštitnih uređaja. Na predmetnom objektu primijeniti će se, prema uvjetima iz elektroenergetske suglasnosti, TN-C sistem razvoda (sistem zaštite nulovanje). Vodljivi dijelovi električnih aparata spojeni su na zaštitni vodič (PE) sa žuto-zelenom bojom izolacije. Presjeci faznih, nultog i zaštitnog vodiča su isti, a razlikuju se po boji izolacije. Zaštitni vodič (PE) je spojen na nulti vodič (N) na sabirnicama u razvodnom uređaju kod zaštite nulovanjem. Prema karakteristikama zaštitnih uređaja dobivenih od proizvođača, izvršena je kontrola efikasnosti zaštite automatskim isklapanjem napajanja za najduži strujni krug instalacije javne rasvjete. Vrijeme isklapanja zaštitnih uređaja manje je od dozvoljenog vremena isklapanja za računskim putem utvrđenog očekivanog napona dodira u slučaju kvara na instalaciji.
- Zaštita izjednačenjem potencijala je primijenjena kao dopunska mjera zaštite. Projektom je predviđen kao glavni zaštitni vodič za izjednačenje potencijala željezna pocinčana traka Fe/Zn 30x4 mm. Na vodič za izjednačenje potencijala moraju se spojiti slijedeći elementi instalacije:

- glavni zaštitni vodič
- glavni zbirni zemljovod uzemljivača Fe/Zn 30x4 mm

Otpor rasprostiranja svih paralelno spojenih uzemljivača mora biti manji od 2 Ohma.

c) Zaštita od toplinskog djelovanja struje

- Električna oprema je odabrana tako da ne predstavlja opasnost od požara na okolne materijale, da je izolirana materijalima otpornim na djelovanje električnog luka i da u radu neće postići temperaturu koja bi mogla izazvati požar i ugroziti s tog aspekta sigurnosti ljudi i susjednih objekata.
Prema proračunima, zaštita će proraditi u vremenu kraćem od vremena pregaranja vodiča i prije nego dođe do prije navedenih pojava.

d) Nadstrujna zaštita

- Zaštita od struje preopterećenja je provedena pravilnim izborom kabela i vodova odgovarajućeg presjeka, te izborom zaštitnih uređaja odgovarajućih prekidnih karakteristika za zaštitu istih.
- Zaštita od struje kratkog spoja provedena je pravilnim izborom zaštitnih uređaja odgovarajućih prekidnih karakteristika za dani presjek kabela (vodova). Prema karakteristikama zaštitnih uređaja dobivenih od proizvođača, izvršena je kontrola vremena prorade zaštitnih uređaja. Struja jednopolnog kratkog spoja izračunata je za najdulji strujni krug instalacije uzimajući u obzir radni i induktivni otpor pojedinih dijelova kratkospojenog strujnog kruga. Vrijeme isklapanja zaštitnog uređaja je manje od dozvoljenog vremena kratkog spoja za dani presjek i materijal vodiča pri jednopolnom kratkom spoju.

e) Izbor opreme o ovisnosti o vanjskim utjecajima

- Izbor opreme u ovisnosti o vanjskim utjecajima je izvršen u skladu sa normom.

f) Trajno dopuštene struje kabela i vodova

- Izbor kabela i vodova izvršen u ovoj dokumentaciji je u skladu sa normom.

g) Uzemljenje i zaštitni vodiči

- Izbor uzemljenja i zaštitnih vodiča je izvršen prema normi. Na objektu je izvršeno združeno uzemljenje koje je izvedeno trakom Fe/Zn 30 x 4 mm.
Zaštitni vodiči su izvedeni istog presjeka kao i fazni, odnosno nulti vodiči. Zaštitni vodiči za dopunsko izjednačenje potencijala metalnih dijelova električne instalacije i drugih uzemljenih dijelova je traka Fe/Zn 30x4 mm.
Svi spojevi na zaštitnim vodičima moraju biti pristupačni zbog ispitivanja i mjerenja.

II. ZAŠTITA OD ATMOSFERSKIH PRAŽNJENJA

Zaštita je predviđena u skladu s tehničkim propisima za gromobrane. Metalni stupovi, obzirom na materijal izrade, ujedno služe kao hvatači. Zemni odvodnici od stupa do uzemnog postrojenja su izvedeni trakom Fe/Zn 30x4 mm.

Uzemno postrojenje je izvedeno polaganjem željezne pocinčane trake u zajedničkom rovu s kabelima javne rasvjete. Na uzemno postrojenje je spojen zaštitni vodič električne instalacije i radno uzemljenje kao združeno uzemljenje. Udarni otpor bilo kojeg dozemnog voda gromobranske instalacije manji je od 20 Ohma (prema propisima), a što je računskom kontrolom dokazano.

III. SVJETLOTEHNIČKI ZAHTJEVI

Na objektu je predviđena rasvjeta čiji je nivo veći od traženog prema normativu.

IV. PREGLED I ISPITIVANJE ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Pregledom i ispitivanjem treba sačuvati stupanj pouzdanosti i sigurnosti električne instalacije.

Električna instalacija pregledava se kada je isključena, a pregled obuhvaća provjeru:

1. zaštite od električnog udara, uključujući mjerenje razmaka kod zaštite zaprekama ili kućištima, pregradama ili postavljanjem opreme izvan dohvata ruke
2. zaštitnih mjera od širenja vatre i od toplinskih utjecaja vodiča prema trajno dopuštenim vrijednostima struje i dopuštenom padu napona (ako nije izvršena revizija projekta)
3. izbora i udešenosti zaštitnih uređaja i uređaja za nadzor
4. ispravnosti postavljanja odgovarajućih sklopnih uređaja u pogledu razdjelnog (rastavnog) razmaka
5. izbora opreme i zaštitnih mjera prema vanjskim utjecajima
6. raspoznavanja neutralnog i zaštitnog vodiča
7. postojanja shema, pločica s upozorenjima ili sličnih informacija
8. raspoznavanja strujnih krugova, osigurača, sklopki, stezaljki i druge opreme
9. spajanja vodiča
10. pristupačnosti i raspoloživosti prostora za rad i održavanje

Na izgrađenoj građevini obaviti opća ispitivanja i to ovim redom:

1. neprekidnost zaštitnog vodiča te glavnog i dodatnog vodiča za izjednačavanje potencijala
2. izolacijski otpor električne instalacije
3. zaštita električnim odvajanjem strujnih krugova
4. otpor poda i zidova
5. funkcionalnost

Ako se pri ispitivanju iskaže neusklađenost s odgovarajućim odredbama ovog pravilnika, ispitivanja se moraju ponoviti nakon ispravljanja grešaka.

Neprekidnost zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačenje potencijala ispituje se mjerenjem električnog otpora, naponom od 4 V do 24 V istosmjernom ili izmjeničnom strujom s najmanjom strujom od 0,2 A.

Električni izolacijski otpor električne instalacije mora se mjeriti:

- 1) između vodiča pod naponom, uzimajući dva po dva (mjerenje se obavlja tokom postavljanja prije povezivanja opreme)
- 2) između svakog vodiča pod naponom i zemlje (fazni vodič i neutralni vodič se mogu spojiti zajedno)

U TN-C sistemu PEN vodič ne smatra se vodičem pod naponom.

Električni izolacijski otpor mjeri se naponima koji nisu manji od vrijednosti napona danih u tablici 2. i udovoljava ako svaki strujni krug, bez priključene opreme, ima vrijednost koja nije manja od vrijednosti danih u tablici 2. Mjerenja se obavljaju istosmjernom strujom. Kad strujni sadrži elektroničke uređaje, mjerenja se obavljaju samo između faznoga i neutralnog vodiča koji su spojeni zajedno sa zemljom. Bez spajanja vodiča pod naponom može se izazvati kvar na električnim uređajima.

12. OPIS ELEKTROMONTAŽNIH RADOVA

12.1. KABELSKA MREŽA

A. Zemljani radovi

1. Trasu kabela treba odabrati u skladu s projektnim rješenjem uvažavajući lokalne prilike na terenu.
2. Trasu kabela treba iskolčiti u ravnoj liniji sa što manje zavoja izbjegavajući ostale komunalne instalacije i podzemnu vegetaciju.
3. Profil kabelskog rova je širine 0,4 m (pri vrhu 0,5 m), dok je dubina rova 0,8 m.
4. Iskopani rov treba nasipati u dva sloja debljine 0,1 m po cijeloj dužini rova. Na gornji sloj pijeska stavlja se sloj zemlje na koji se polaže traka za uzemljenje.
5. Zatrpavanje rova treba izvesti u slojevima koji se nabijaju motornim nabijačem zemlje. Treba voditi računa da se nabijanjem ne ošteti položeni kabel. Djelovanje nabijača na dubini zavisi od sastava i vlažnosti tla, a prosječno iznosi:

Težina nabijača (kp)	60	100	150	650
----------------------	----	-----	-----	-----

Dubina djelovanja (m)	0,4	0,5	0,6	0,9
-----------------------	-----	-----	-----	-----

6. Paralelnu udaljenost i križanje kabela javne rasvjete s ostalim komunalnim instalacijama treba uskladiti prema važećim propisima.

B. Polaganje kabela

1. Kabel se smije polagati ukoliko je temperatura zraka veća od 5 stupnjeva C.
2. Kabelski bubanj treba postaviti na nogare tako da se odmotavanje vrši iznad osovine bubnja, a smjer odmotavanja treba biti suprotan od strelice otisnute na bubnju.
3. Kabel se odmotava laganim, jednolikim potezanjem pri čemu se bubanj okreće rukom. Kočenje bubnja se obično izvodi daskom dužine 1,5 m, poduprte na gredu.
4. Pri odmotavanju i polaganju kabela treba paziti da se kabel ne savija ispod minimalnih dopuštenih polumjera zakrivljenosti koji za kabel s termoplastičnom izolacijom iznosi: polumjer savijanja (mm)= 15 x polumjer kabela (mm)
5. Kod jednokratnog savijanja kabela, polumjer savijanja kabela smije iznositi 50% vrijednosti iz točke 4. ukoliko se savijanje vrši pažljivo i ravnomjerno uz upotrebu šablone.
6. Nakon zasipavanja drugog sloja pijeska, kabel se pokriva plastičnim štitnicima debljine 2 mm, širine 140 mm s preklapom u duljini 20 mm.
7. Označavanje trase položenog kabela treba izvesti plastičnom trakom za upozorenje na kojoj treba kontinuirano pisati "POZOR-ENERGETSKI KABEL".
8. Kabel se polaže na podlogu i odreže pilom za željezo ili hidrauličkim klještim.
9. Skidanje vanjskog sloja PVC plašta treba obaviti nožem nakon što se prethodno zagrije plašt plamenikom.
10. Pri skidanju PVC izolacije vodiča, treba kabelske žile blago razmaknuti pazeći da se previše ne saviju. Kad se odredi točna duljina žila i izolacija za priključak, gornji sloj izolacije se zasječe koso pazeći da se ne ošteti vodič, te se izolacija skine sa svake žile vodiča.
11. Žile kabela se izravnavaju i omotaju PVC izolirajućom samoljepivom vrpcom koju treba namotati i preko vanjskog PVC plašta kabela. Namot iz izolirajuće vrpce treba oblikovati u konus koji se sužava prema

- otvorenim žilama kabela i oznake strujnog kruga.
12. Označavanje kabela treba izvesti aluminijskom ili plastičnom pločicom. Na pločici treba ispisati nazivni napon mreže, presjek, broj žila kabela i oznaku strujnog kruga.

C. Spajanje vodiča kabela

1. Spajanje vodiča kabela u stupu javne rasvjete obično se izvodi preko rednih stezaljki.
2. Sa krajeva žila kabela treba skinuti izolaciju i vodič stegnuti vijkom u otvoru stezaljke.
3. Spajanje vodiča kabela u ormariću javne rasvjete i u TS vrši se preko rednih stezaljki ili priključkom izravno na podnožje osigurača preko odgovarajuće kableske stopice.
4. Spajanje bakrenih vodiča na kableske stopice vrši se lemljenjem na bakrene stopice tip A, upotrebom vijčanih kableskih stopica ili kableskih stopica za gnječenje.
5. Spajanje aluminijskih vodiča na kableske stopice od aluminija vrši se lemljenjem, varenjem ili gnječenjem. Prije spajanja premazati metalnom masti da se spriječi oksidacija. Najpouzdaniji spoj se postiže gnječenjem stopica u šesterokutni oblik uz dubinsko utiskivanje u trajanju od 30 sek.
6. Prilikom priključivanja kableskih žila treba se pridržavati propisa o označavanju boja žila i to:
 - fazni vodiči: crna - smeđa - crna
 - nulti vodiči: svijetloplava
 - zaštitni vodiči: zeleno-žuta

12.2. STUPOVI I TEMELJI

A. Zemljani radovi

1. Položaj temelja treba iskolčiti prema projektu uvažavajući lokalne prilike na terenu (komunalne instalacije i podzemna vegetacija). Dozvoljeno odstupanje lokacije temelja prema projektu iznosi najviše 1/15 među razmaka stupova i to u uzdužnom smjeru obzirom na prometnicu. Svako odstupanje lokacije temelja u poprečnom smjeru s obzirom na prometnicu narušava vizuru stupova i treba biti odobreno od strane projektanta.
2. Iskop rupe za temelj izvesti prema projektu osim ako nije drugačije navedeno (prema statičkim proračunima stupova koji nisu serijske proizvodnje). Iskop treba pažljivo izvesti tako da bočne stranice budu što ravnije.
3. Temelj za stupove javne rasvjete izvodi se iz C30/37. U temelj treba ugraditi dvije PVC cijevi promjera 50 mm za ulaz-izlaz kabela iz temelja. Sidrene vijke treba ubetonirati pomoću šablone u vertikalnom položaju (kontrolirati libelom). Nakon skidanja šablone vijke treba dobro podmazati strojnim uljem ili tovatnom mašću.
4. Gornji rub temelja nivelirati finim, cementnim mortom (omjer morta 1:3). Nakon skrućivanja morta treba libelom provjeriti ravninu plohe na koju se postavlja temeljna ploča stupa. Dosjedna ploha treba biti točno u vodoravnoj ravnini.
5. Kod montaže stupa u asfaltiranu površinu, gornji rub temelja treba biti ispod nivelete gornjeg sloja asfalta (vidjeti tehnički opis).
6. Kod montaže stupa u zelene površine, gornji rub temelja treba biti iznad nivoa tla cca. 10 cm (vidjeti tehnički opis).

B. Montaža stupa

1. Stup treba postaviti na temelj u vertikalnom položaju i stegnuti matice koje treba osigurati protumaticama. Korekcija vertikalnog ukrćenja dozvoljena je podmetanjem limova ispod temeljne ploče

stupa tako da se težina rasporedi na što veću površinu. Podmetanje klinova ili matica nije dozvoljeno. U tom slučaju treba cementnim mortom nivelirati dosjednu plohu temelja.

2. Kabel treba uvući u stup i spojiti na priključne stezaljke razdjelnice stupa.
3. Traku za uzemljenje treba spojiti na vijak za uzemljenje izvana.
4. Vijak na razdjelnici stupa treba spojiti na vijak za uzemljenje na unutrašnjoj strani stupa. Spoj treba izvesti bakrenim vodičem promjera ne manjim od 6 mm ili aluminijskim vodičem ne manjim od 10 mm.
5. Spoj razdjelnice stupa sa svjetiljkom treba izvesti bakrenim vodičem 3x1,5 mm² ako nije drukčije definirano u projektu.

Označavanje vodiča bojama treba provesti:

- fazni vodiči: smeđa ili crna
- nulti vodič: svjetlo plava
- zaštitni vodič: žuto-zelena

Zaštitni vodič treba spojiti na vijak za uzemljenje na svjetiljci.

6. Uložak osigurača na razdjelnici stupa treba ugraditi prema nazivnoj snazi žarulje. Uložak osigurača mora biti s brzim djelovanjem.
7. Nakon kompletiranja opreme stupa, stup treba zaštititi antikorozivnom bojom i dva premaza bojom koja će se definirati prilikom rekonstrukcije naselja. Obavezno označiti redne brojeve stupova javne rasvjete.
8. Prilikom transporta i odlaganja stupova na gradilištu, montažno poduzeće dužno je osigurati stup od mogućih oštećenja.
9. Horizontalno odlaganje stupova dozvoljeno je na nogarima ili podmetačima koji su osigurani od pomicanja ili rušenja prilikom radova na stupu. Svako savijanje stupa u uzdužnoj ili poprečnoj osi smatrat će se oštećenjem imovine investitora koji ima pravo, u takvom slučaju, na odštetu.
10. Prilikom horizontalnog odlaganja stupa, montažno poduzeće ne smije zakrčiti javne prometne površine.

13. PODACI POTREBNI ZA IZRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Prema članku 69. stavak 3. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17 i 39/19) daju se podaci potrebni za izračun komunalnog i vodnog doprinosa za izgradnju predmetne javne rasvjete.

Ukupna duljina trase projektirane javne rasvjete iznosi 500 m, a koridor (širina rova) 0,40 m, ili iskazano:

$$\text{površina zahvata: } 500 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} = 200 \text{ m}^2$$

14. PROJEKTIRANI VIJEK TRAJANJA GRAĐEVINE

Prema članku 69. stavak 4. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17 i 39/19) daje se projektirani vijek uporabe građevine i uvjete za njezino održavanje.

Projektirani vijek uporabe građevine: 30 godina.

Uvjeti za održavanje građevine:

Održavanje instalacije javne rasvjete odnosi se na održavanje svih elemenata javne rasvjete (stup, svjetiljka, izvor svjetlosti, priključni kabel i uzemljivač) i treba ga planski provoditi kako bi se osigurala kvaliteta i ispravnost instalacije.

a) Stupovi

Predviđeni su tipski vruće pocinčani stupovi koji se nakon montaže i ukrućivanja na temelj dodatno boje dekorativnom bojom sa debljinom prevlake 200 µm. Kontrola antikorozivne zaštite provodi se kroz program redovitog održavanja na slijedeći način:

- a) vizualnim pregledom jednom godišnje
- b) ultrazvučnim mjerenjem debljine prevlake dekorativne boje jednom u dvije godine
- c) ultrazvučnim mjerenjem debljine cink nanosa jednom u dvije godine
- d) dotezanjem matica sidrenih vijaka jednom godišnje

Kompletna obnova antikorozivne zaštite pocinčanih stupova vrši se jednom u 10 godina.

Obavezno je jednom godišnje pregledavati sve stupove javne rasvjete te svako oštećenje ili eventualnu koroziju ili hrđu što prije sanirati. Dotezanje matica sidrenih vijaka obavljati jednom godišnje. Kompletna obnova antikorozivne zaštite pocinčanih stupova vrši se jednom u 10 godina.

b) LED svjetiljke

Najveća pažnja treba biti posvećena pravovremenoj zamjeni LED izvora svjetlosti. Izvor svjetlosti treba promijeniti kad svjetlosni tok padne ispod 80% nazivnog svjetlosnog toka za ugrađeni izvor svjetlosti. Prosječni životni vijek LED svjetiljke predstavlja vremenski period unutar kojeg LED žarulja svijetli intenzitetom do 50% početnog u uvjetima normalne temperature, napona, struje i radnog okruženja. Naime, LED žarulje ne prestaju raditi, nego se intenzitet svjetlosti pomalo smanjuje dok ne postane nevidljiva ljudskom oku. LED svjetiljke ne zahtijevaju održavanje jer se radi o kompaktnim modulima sa ili bez mogućnosti zamjene eventualno pregorenog modula. U slučaju kvara na pojedinom modulu dolazi do toga da dio prometnice (šetnice) koji je on pokrivaostaje neosvijetljen. Iz tog razloga je potrebno ili zamijeniti kompletni modul, a ako to nije moguće potrebno je zamijeniti kompletnu LED svjetiljku novom. Svu ostalu opremu ugrađenu u svjetiljci (prespajne naprave, kontroler, driver, regulacija i sl.) zamijeniti prema potrebi.

c) Kabeli i cijevi

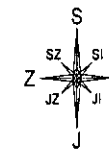
Predviđeni su podzemni kabeli izolirani PVC masom. Potrebno je povremeno (jednom u 2 godine) provjeriti izolacijski otpor kabela te podatke prezentirati na atestnim listovima. Jednom u godini provjeriti stanje spojeva unutar stupne razdjelnice i po potrebi dotegnuti ih moment ključem. Kabeli JR se provlače kroz plastične RDC cijevi (koje su položene cijelom trasom) a koje ne zahtijevaju nikakvo održavanje.

d) Traka za uzemljenje

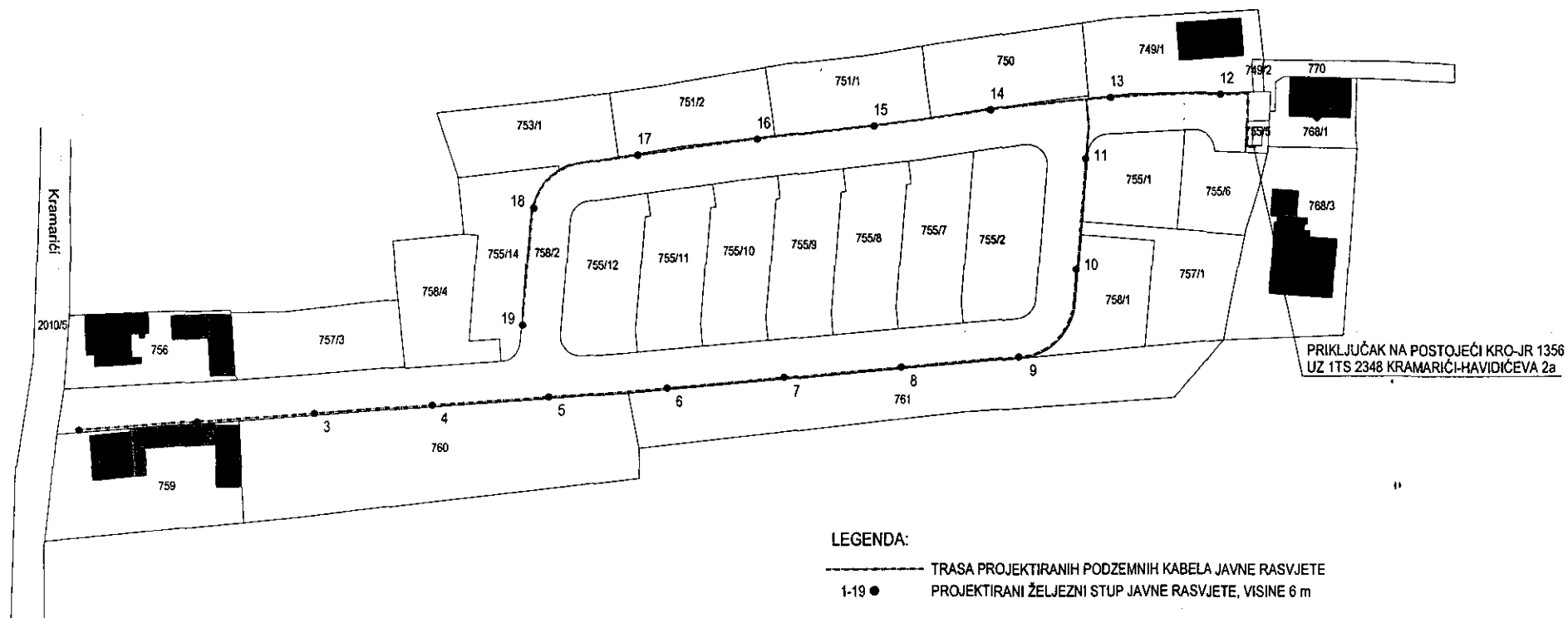
Predviđena je traka za uzemljenje Fe/Zn položena izravno u zemljani rov sa kabelom JR (odnosno RDC cijevi kroz koju je provučen kabel JR). Potrebno je povremeno, jedanput u godini, u vrijeme suhog perioda provjeriti otpor rasprostiranja uzemljivača kao i udarni otpor uzemljivača te podatke prezentirati na atestnim listovima.


E 2932
TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO
struč.spec.ing.el.
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTANT:
Tomislav Uroić-Štefanko, struč.spec.ing.el.



k.o. Jakuševac
MJ 1:1000



LEGENDA:

- TRASA PROJEKTIRANIH PODZEMNIH KABELA JAVNE RASVJETE
1-19 ● PROJEKTIRANI ŽELJEZNI STUP JAVNE RASVJETE, VISINE 6 m

PROJEKTIRANA JAVNA RASVJETA

DULJINA TRASE: 500 m
KORIDOR: 0,40 m

 TOMISLAV UROIĆ-STEFANKO
struč.spec.ing.el.
E 2932 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

 PROJEKT NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje i trgovinu	INVESTITOR: GRAD ZAGREB Trg Stjepana Radića 1, 10000 Zagreb	PROJEKTANT: Tomislav Uroić-Stefanko, struč.spec.ing.el.
	GRADEVINA: ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM	SURADNIK: Marijan Habijanac, ing.el.
	GLAVNI PROJEKT	DATUM: 11.2019. B.P. 19-118/JR-E
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT JAVNE RASVJETE	SADRŽAJ: TRASA PROJEKTIRANE JAVNE RASVJETE NA KOPIJI KATASTRSKOG PLANA	MJERILO: 1:1000 BR. NACRTA: 4

INVESTITOR:

GRAD ZAGREB

Zagreb, Trg Stjepana Radića 1

OIB 61817894937

GRADEVINA:

**ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE
STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S
KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM**

LOKACIJA:

k.ž. 758/2,

k.o. Jakuševac, Zagreb

ZOP: 845/19_GP

MAPA: 3

BROJ PROJEKTA: 19-118/JR-G

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA ODREDNICA: GRADEVINSKI PROJEKT

**GRADEVINSKI PROJEKT
STUPOVA JAVNE RASVJETE**

GLAVNI PROJEKTANT:
Ivo Sopta, dipl.ing.građ.

**IVO
SOPTA** Digitally signed
by IVO SOPTA
Date: 2019.12.02
13:13:38 +01'00'

PROJEKTI BIRÓ NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, gradnje i trgovinu
Olijska 17, Zagreb

PROJEKTANT:
Ante Ljubičić, mag.ing.aedif.

**ANTE
LJUBIČIĆ** Digitalno potpisao:
ANTE LJUBIČIĆ
Datum: 2019.11.29
15:19:07 +01'00'

DIREKTOR:
Mario Šulc, dipl.ing.el.

ZAGREB, studeni 2019.

INVESTITOR: GRAD ZAGREB
Zagreb, Trg Stjepana Radića 1
OIB 61817894937

**GRAĐEVINA: ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U
DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM**

Z.O.P: 845/19_GP

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

MAPA 1 Dio građevine **PROMETNICA S POVRŠINSKOM ODVODNJOM**

Vrsta projekta Građevinski
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 845/19_GC
Izradio **KOPIMA d.o.o., ZAGREB, Vrbik 8b**
Projektant IVO SOPTA, dipl. ing. građ.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

MAPA 2 Dio građevine **JAVNA RASVJETA**

Vrsta projekta Elektrotehnički
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 19-118/JR-E
Izradio **PROJEKTNİ BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb**
Projektant Projektant: TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO, struč. spec. ing. el.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

MAPA 3 Dio građevine **JAVNA RASVJETA**

Vrsta projekta Građevinski
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 19-118/JR-G
Izradio **PROJEKTNİ BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb**
Projektant Projektant: ANTE LJUBIČIĆ, mag. ing. aedif.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

MAPA 4 Dio građevine **EKI**

Vrsta projekta Elektrotehnički
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 19-118/EKI
Izradio **PROJEKTNİ BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb**
Projektant Projektant: TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO, struč. spec. ing. el.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

SADRŽAJ

1. OPĆI PRILOZI
2. TEHNIČKI PRILOZI
3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
4. TEHNIČKI OPIS
5. PRORAČUNI
6. SPECIFIKACIJA MATERIJALA I RADOVA
7. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE
8. NACRTI

Br. nacrt	Opis nacrt
-----------	------------

- | | |
|----|---|
| 1. | Situacija |
| 2. | Projektirani stupovi na kopiji katastarskog plana |
| 3. | Projektirani stupovi na ortofoto podlozi |
| 4. | Stup SRS B |
| 5. | Temelj stupa SRS B |

TEHNIČKI OPIS

OPĆI PODACI

- 1.1. Naziv: ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM
- 1.2. Lokacija: Odvojak Ulice Kramarići u Novom Zagrebu
kčbr. 758/2 k.o. Jakuševac
- 1.3. Investitor: GRAD ZAGREB
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb
OIB 61817894937

Granica obuhvata javne rasvjete, prikazana je na nacrtima broj 1.

2. PROJEKTIRANI STUPOVI JAVNE RASVJETE VISINE 6 m

Rasvjetni stup oznake SRS B 76-6.0/3-A namijenjen je nošenju javne rasvjete.

2.1. Opterećenje stupa

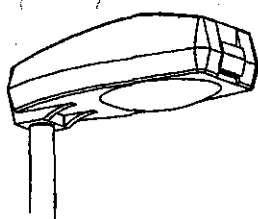
Za osnovno opterećenje uzeto je horizontalno opterećenje – vjetar (djelovanje vjetra na stup i rasvjetnu lampu) i vertikalno opterećenje – vlastita težina.

- referentna brzina vjetra (10 minutna srednja brzina vjetra na visini 10 m od tla) iznosi $v_{ref} = 22 \text{ m/s}$,
- kategorija terena III.

Analiza opterećenja i proračun stupa provedeni su u programskom paketu Mathcad 13, tvrtke Mathsoft. Provjera nosivosti temeljne ploče provedena je metodom konačnih elemenata u programu Catia tvrtke Dessault Systemes.

Prema navedenoj brzini vjetra i kategoriji terena predviđeni su slijedeći uvjeti uporabe:

- za simetrično opterećenje (jedna ili dvije rasvjetne lampe bez konzola) dozvoljena površina lampi zajedno s konzolama na vrhu stupa iznosi $0,95 \text{ m}^2$, što odgovara ukupnoj vršnoj sili od 825 N .



Stup je proračunat i dimenzioniran prema EN 40:

- EN 40-1:2000, Rasvjetni stupovi – Definicije i uvjeti
- EN 40-3-1: 2000; Rasvjetni stupovi – Dio 3-1: Dimenzioniranje i provjera – Specifikacija karakterističnih djelovanja
- EN 40-3-3: 1999; Rasvjetni stupovi – Dio 3-3: Dimenzioniranje i provjera – Provjera proračunom

Faktori opterećenja uzeti su prema EN 40-3-3:2003.

2.2. Maksimalni progibi stupa

- $w < 0.04$ (visina stupa + hor. projekcija konzole) - na vrhu stupa (prema EN 40-3-3).

2.3. Konstrukcija stupa

Rasvjetni stupovi, visine 6 m, čelična je cijevna konstrukcija konusnog oblika, kružnog poprečnog presjeka dobivena hladnim oblikovanjem. Prirast stupa konstantno se mijenja od vrha prema dnu i iznosi 1 cm/m. Debljina lima iznosi 3 mm.

2.4. Temelj

Projektom je predviđeno da se konstrukcije stupova temelje na blok temeljima. Temelji stupova armirani su pojedinačnim šipkama Ø10/10, izrađenim iz čelika kvalitete B 500B.

2.5. Tlo

Temeljenje stupova predviđeno je za tlo dopuštene nosivosti $\sigma_{\text{dop}} = 150 \text{ kN/m}^2$ i kuta unutarnjeg trenja $\phi = 22^\circ$. Prije betoniranja temelja potrebno je od strane geotehničkog nadzora izvršiti pregled dna iskopane temeljne jame te zatečeno upisati u dnevnik, kako bi se potvrdile postavke iz geotehničkog elaborata.

2.6. Iskop

Konture iskopa temelja naznačene su na nacrtu temelja. Iskop tla može se obavljati ručno i strojno. Od početka iskopa pa sve do završetka betoniranja potrebno je osigurati temeljnu jamu od urušavanja. Način osiguranja temeljne jame odredit će izvoditelj u pravilu prije početka iskopa, odnosno tijekom iskopa temeljne jame. Slojeve iskopanog tla treba međusobno odvojiti.

Iskapanje i osiguravanje temeljnih jama miniranjem treba obaviti vrlo pažljivo i sukladno pravilima struke i važećim hrvatskim zakonima, propisima i normama kako se ne bi oštetile postojeće građevine i narušio okoliš u blizini novog stupa.

Količine iskopa, nasipa i betona koje su iskazane na nacrtu odnose se na prikazani geometrijski oblik temelja i temeljne jame.

Nakon iskopa temeljne jame odgovorna stručna osoba (geomehaničar) treba ustanoviti da li karakteristike tla odgovaraju onima za koje su temelji proračunani. Ukoliko se ustanove lošije geotehničke karakteristike tla od onih koje su navedene u projektu, potrebno je o tome odmah obavijestiti projektanta.

Prije početka betoniranja temelja nadzorni inženjer preuzima temeljnu jamu i daje odobrenje za početak betoniranja.

2.7. Betoniranje temelja - Beton

Temelj stupa projektiran je za beton kvalitete C30/37.

Beton treba u pravilu izrađivati strojno. Sastav betona (cement, agregat, voda i dodaci) mora odgovarati odredbama važećeg Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17).

Temelj se može betonirati tek nakon preuzimanja temeljne jame, postavljanja i fiksiranja oplata i armature te postavljanja i fiksiranja temeljnih dijelova stupa. Beton treba pervibrirati, ako je tijekom ugradnje temeljna jama bez vode.

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu Olijska 17, Zagreb	ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM	Broj projekta 19-118/JR-G
--	---	------------------------------

2.8. Materijal i izvedba čelične konstrukcije

Materijal za izradu stupa su hladno oblikovani limovi kvalitete S235J2, prema važećim standardima. Dimenzije profila i limova dane su u proračunu stupa i na nacrtima stupa.

Osiguranje kvalitete kod zavarivanja prema HRN EN 3834-2, postupak 135, 136, kontrolu izvoditi prema HRN EN 5817, klasa cl. C. Tolerancije oblika, dimenzija i kuteva prema HRN EN 13920 cl. C.

Prilikom izrade radioničke dokumentacije, kao i same izrade čelične konstrukcije stupa mora se osigurati koncepcija statičkog proračuna, ostvariti projektirana mjesta spojeva, osigurati mjere, kote i dimenzije stupa.

2.9. Ispitivanje materijala

Materijal konstrukcije i spojnih sredstava koji se ugrađuje, osim dokaza o kakvoći mora biti usklađen sa zahtjevima Zakona o normizaciji NN 80/13.

2.10. Izrada, kontrola, probna montaža i prijem čelične konstrukcije u radionici

Prilikom izrade radioničke dokumentacije kao i izrade čelične konstrukcije stupa, potrebno je prema koncepciji statičkog proračuna, ostvariti propisana mjesta sastavaka, ostvariti potrebnu kakvoću spojeva, osigurati mjere, kote i dimenzije elemenata, odnosno postizanje što manjih utjecaja parazitnih naprezanja u konstrukciji.

U radionici se kod izrade konstrukcije mora voditi radionički dnevnik izrade čelične konstrukcije koji sadrži sve podatke o radovima, ugrađenom materijalu i pošiljci od koje se konstrukcija izrađuje. Sav materijal koji se ugrađuje u konstrukciju mora imati provjerenu ispravu i podatke o kakvoći.

Zabranjuje se upotreba deformiranih dijelova konstrukcije.

Rupe za vijčane spojeve treba bušiti. Iznimno se dopušta probijanje rupa za profile i limove uključivo do 12 mm debljine.

Rupe nakon probijanja moraju imati čiste i glatke plohe bez oštih prijelaza. Razmaci vijčanih rupa, raspored rupa, promjer rupa u odnosu na promjer vijaka, dopušteno odstupanje mjera i dimenzija od projekta, oznake na elementima konstrukcije, te svi ostali detalji izrade i montaže moraju biti u skladu s Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/17).

2.11. Montaža konstrukcije

Predviđa se montaža upotrebom autodizalice.

2.12. Zaštita od korozije

Zaštita čelične konstrukcije od korozije vrši se prema odredbama "Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čelične konstrukcije od korozije", Sl. list br. 32/1970 (u daljnjem tekstu PRAVILNIK). Sustav zaštite od korozije ovisi o uvjetima kojima je izložena čelična konstrukcija.

Kvaliteta cinka, održavanje zaštite, potrebni atesti za upotrijebljeni materijal, kontrola radova na zaštiti i prijem istih, kao i ostali detalji u svezi zaštite propisani su čl.109 do 114. Cink mora biti kvalitete Zn 97,5 do Zn 99,5 prema standardu C. E1. 020.

Najmanja masa prevlake cinka treba iznositi 610 g/m², a najmanja debljina prevlake 85 µm.

Debljina prevlake cinka određuje se metodama bez razaranja prevlake ili metodama s razaranjem prevlake a prema HRN C. A1. 556, odnosno HRN C. A6. 021. Masa prevlake cinka određuje se prema HRN C.A6. 021.

Sva oštećena mjesta nastala u transportu, montaži ili pritezanjem vijaka potrebno je zaštititi hladnim antikorozivnim premazom.

2.13. Pakiranje, transport i uskladištenje

Konstrukciju treba pakirati u skladu s gabaritima i vrstom prijevoznog sredstva. Paketi trebaju biti jednoznačno i vidljivo označeni vodootpornom bojom. Dijelovi konstrukcije transportiraju se na gradilište po redoslijedu kojim se vrši montaža ili, ako je to moguće, odjednom. Elementi oštećeni prilikom prijevoza ne smiju se ugrađivati u konstrukciju. Prijevoz se vrši u skladu s odredbama propisa o gabaritima i uvjetima prijevoza u željezničkom, cestovnom i vodenom prometu.

Za sve radove na prijevozu, utovaru i istovaru vrijede odredbe odgovarajućih propisa o zaštiti na radu.

Za vrijeme prijevoza i uskladištenja potrebno je pridržavati se propisanih HTZ mjera, odnosno Zakona o zaštiti na radu, NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18 i 96/18, kao i Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije, NN 17/17.

Za vrijeme prijevoza i uskladištenja potrebno je ostvariti sigurnost osoba i konstrukcije.

U skladištu, dijelovi konstrukcije moraju zauzimati takav položaj koji isključuje trajne deformacije, osigurava stabilnost, sprječava nalijezanje na tlo upotrebom drvenih podmetača.

Prije otpreme na gradilište odnosno u cinčaonu, svi elementi konstrukcije moraju biti složeni i sortirani po redoslijedu montaže, zatim pregledani, očišćeni i pripremljeni za montažu. Proizvođač konstrukcije dužan je naručitelju omogućiti pristup i uvid u sve faze montaže.

3. PODACI POTREBNI ZA IZRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Prema članku 69. stavak 3. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17 i 39/19) daju se podaci potrebni za izračun komunalnog i vodnog doprinosa za izgradnju predmetne javne rasvjete.

Ukupna duljina trase projektirane javne rasvjete iznosi 500 m, a koridor (širina rova) 0,40 m, ili iskazano:

$$\text{površina zahvata: } 500 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} = 200 \text{ m}^2$$

4. VIJEK TRAJANJA I ODRŽAVANJE STUPOVA JAVNE RASVJETE

Prema članku 69. stavak 4. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17 i 39/19) daje se projektirani vijek uporabe građevine i uvjete za njezino održavanje.

Projektirani vijek uporabe građevine: Iznosi približno **30 godina.**

Uvjeti za održavanje građevine:

Održavanje instalacije javne rasvjete odnosi se na održavanje svih elemenata javne rasvjete stupa (temelj i stup) i treba ga planski provoditi kako bi se osigurala kvaliteta i ispravnost instalacije.

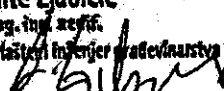
PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu Olibska 17, Zagreb	ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM	Broj projekta 19-118/JR-G
--	---	------------------------------

Stupovi su predviđeni tipski, vruće pocinčani cink nanosom, koji će se nakon montaže i ukrućivanja na temelj dodatno obojati dekorativnom bojom.

Kontrola antikorozivne zaštite stupova provodi se kroz program redovnog održavanja i to na slijedeći način:

- vizualnim pregledom jednom godišnje
- ultrazvučnim mjerenjem debljine prevlake dekorativne boje jednom u dvije godine
- ultrazvučnim mjerenjem debljine cink nanosa jednom u dvije godine

Kompletna obnova antikorozivne zaštite pocinčanih stupova vrši se prema HRN EN ISO 12944: Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sustavom boja.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ante Ljubičić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 4810

PROJEKTANT:
Ante Ljubičić, mag.ing.aedif.

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu Olijska 17, Zagreb	ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM	Broj projekta 19-118/JR-G
--	---	------------------------------

Temeljem članka 24. stavak 1. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16 i 20/17), a u skladu s izrađenom projektnom dokumentacijom, daje se :

ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE JAVNE RASVJETE

INVESTITOR: GRAD ZAGREB
Zagreb, Trg Stjepana Radića 1
OIB 61817894937

GRAĐEVINA: ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S
KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM

BROJ PROJEKTA: 19-118/JR-G

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

te prema procjeni projektanta, daje se iskaz procijenjenih troškova gradnje :

Svi radovi izvesti će se prema uvjetima poglavlja Program kontrole i osiguranja kakvoće. Proračun troškova izračunat je za elektro-montažne radove na kriteriju cijena za pojedinu grupu troškova.

Ukupna cijena troškova stupova javne rasvjete iznosi: **56.935,00 kn**

(slovima: pedesetšeststisućadevetstotridesetpetkuna)

U cijenu nije uključen PDV.

NAPOMENA!

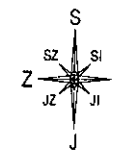
Navedeni iznos je uključen i uračunat u sveukupnu investicijsku vrijednost javne rasvjete u MAPI 2 (BP 19-118/JR-E).

Procijenjena cijena troškova gradnje odnosi se na dobavu ili izradu, te dopremu i ugradnju materijala i opreme.

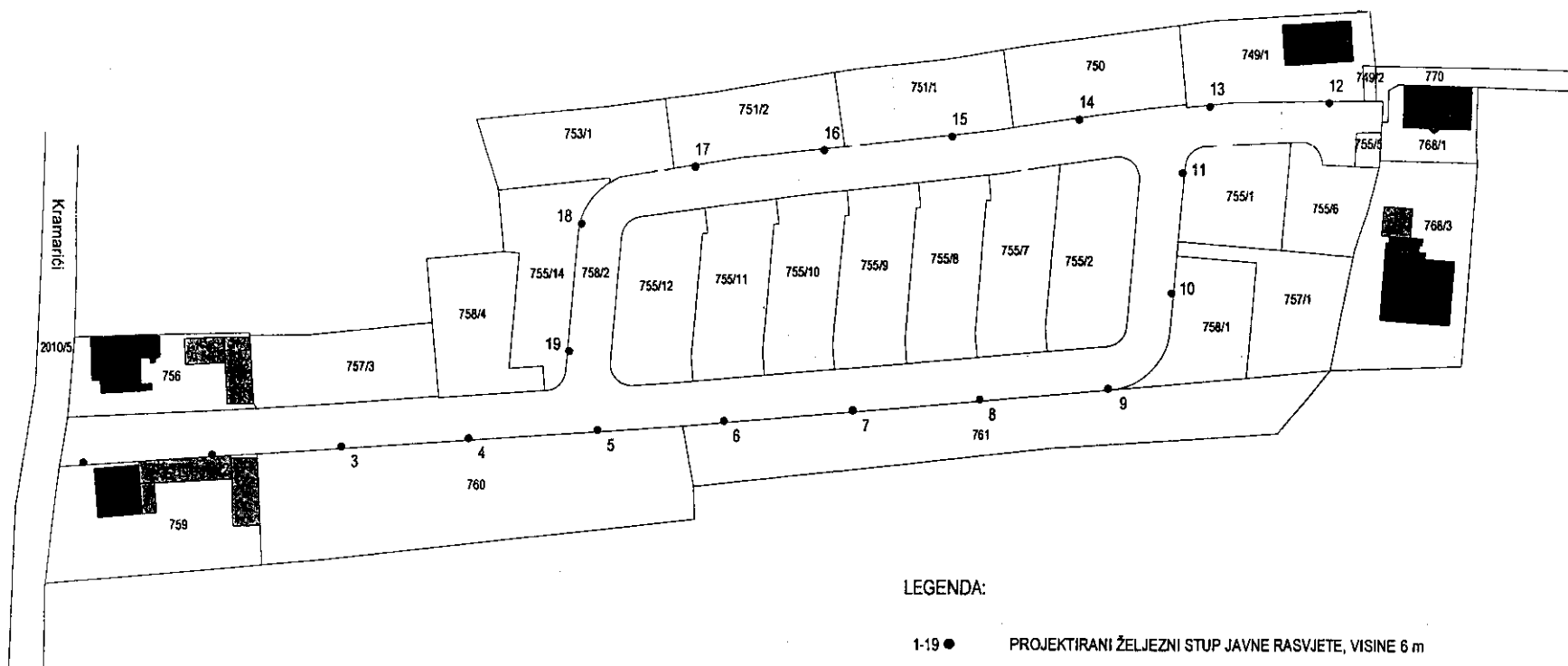
U Zagrebu, studeni 2019.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ante Ljubičić
mag. ing. aedif.
Ovlašten inženjer građevinarstva
 G 4810

PROJEKTANT:
Ante Ljubičić, mag.ing.aedif.



k.o. Jakuševac
MJ 1:1000



LEGENDA:

1-19 ● PROJEKTIRANI ŽELJEZNI STUP JAVNE RASVJETE, VISINE 6 m

HRVATSKA KOMORA INŽINJERA GRAĐEVINARSTVA
Ante Ljubičić
mag. ing. arh.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 4810

 PROJEKTI I NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje i trgovinu	INVESTITOR: GRAD ZAGREB Trg Stjepana Radića 1, 10000 Zagreb	PROJEKTANT: Ante Ljubičić, mag.ing.arh.
	GRADEVINA: ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM	SURADNIK:
GLAVNI PROJEKT	SADRŽAJ: PROJEKTIRANI STUPOVI JAVNE RASVJETE NA KOPIJI KATASTARSKOG PLANA	DATUM: 11.2019. B.P. 19-118/JR-G
GRAĐEVINSKI PROJEKT JAVNE RASVJETE	MJERILO: 1:1000	BR. NACRTA: 2

INVESTITOR:

GRAD ZAGREB

Zagreb, Trg Stjepana Radića 1
OIB 61817894937

GRAĐEVINA:

**ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE
STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S
KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM**

LOKACIJA:

k.č. 758/2, 2010/5,
k.o. Jakuševac, Zagreb

ZOP: **845/19_GP**

MAPA: **4**

BROJ PROJEKTA: **19-118/EKI**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

GLAVNI PROJEKTANT:

Ivo Sopta, dipl.ing.grad.

**IVO
SOPTA**
Digitally signed
by IVO SOPTA
Date:
2019.12.03
12:03:33 +01'00'

**TOMISLAV
UROIĆ-**

PROJEKTANT:

Tomislav Uroić-Štefanko, struč.spec.ing.el.

ŠTEFANKO

Digitally signed by TOMISLAV UROIĆ-
ŠTEFANKO
DN: c=HR, o=HRIDCA,
ou=Identification, sn=UROIĆ-
ŠTEFANKO, givenName=TOMISLAV,
serialNumber=PNOHR-23962701567,
cn=TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO
Date: 2019.12.02 12:48:50 +01'00'

PROJEKTI BIRÓ NAGLIĆ
d.o.o. za projektiranje, gradnje i trgovinu
Olijska 17, Zagreb

DIREKTOR:

Mario Šulc, dipl.ing.el.

PROJEKTANT SURADNIK:

Marijan Habijanac, ing.el.

M. Habijanac

ZAGREB, studeni 2019.

INVESTITOR: **GRAD ZAGREB**
Zagreb, Trg Stjepana Radića 1
OIB 61817894937

GRAĐEVINA: **ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA
S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM**

Z.O.P: **845/19_GP**

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

MAPA 1 Dio građevine **PROMETNICA S POVRŠINSKOM ODVODNJOM**

Vrsta projekta Građevinski
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 845/19_GC
Izradio **KOPIMA d.o.o., ZAGREB, Vrbik 8b**
Projektant IVO SOPTA, dipl. ing. građ.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

MAPA 2 Dio građevine **JAVNA RASVJETA**

Vrsta projekta Elektrotehnički
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 19-118/JR-E
Izradio **PROJEKTNİ BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb**
Projektant Projektant: TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO, struč. spec. ing. el.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

MAPA 3 Dio građevine **JAVNA RASVJETA**

Vrsta projekta Građevinski
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 19-118/JR-G
Izradio **PROJEKTNİ BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb**
Projektant Projektant: ANTE LJUBIČIĆ, mag. ing. aedif.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

MAPA 4 Dio građevine **EKI**

Vrsta projekta Elektrotehnički
Razina obrade Glavni projekt
Oznaka projekta 19-118/EKI
Izradio **PROJEKTNİ BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb**
Projektant Projektant: TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO, struč. spec. ing. el.
Datum izrade Zagreb, studeni 2019. god.

SADRŽAJ

1. OPĆI PRILOZI
2. TEHNIČKI PRILOZI
3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE
4. TEHNIČKI OPIS
5. UVJETI ZA IZVOĐENJE
6. SPECIFIKACIJA MATERIJALA I RADOVA
7. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE
8. NACRTI
 1. Situacija
 2. Kopija katastarskog plana
 3. Trasa postojeće EKI na kopiji katastarskog plana
 4. Trasa projektirane EKI na kopiji katastarskog plana
 5. Trasa projektirane EKI na ortofoto podlozi
 6. Izvedbena situacija projektirane EKI
 7. Situacija komunalnih instalacija
 8. Karakteristični poprečni presjek prometnice
 9. Detalji (Rovovi, Zdenci, Prostorni prikaz redoslijeda gradnje, ...)
 10. Tipska izvedba križanja i paralelnog polaganja EKI-a sa ostalim instalacijama
 11. Skica privremene regulacije prometa

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu Olijska 17, Zagreb	ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM	Broj projekta 19-118/EKI
--	---	-----------------------------

INVESTITOR: **GRAD ZAGREB**
Zagreb, Trg Stjepana Radića 1

GRADEVINA: **ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S
KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTRONIČKE
KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE**

BROJ PROJEKTA: **19-118/EKI**

4. TEHNIČKI OPIS

PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu Olibska 17, Zagreb	ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM	Broj projekta 19-118/EKI
--	---	-----------------------------

TEHNIČKI OPIS

1. OPĆENITO

Ovaj glavni projekt izrađen je radi izdavanja građevinske dozvole za izgradnju prometnih površina „Odvojka Ulice Kramarići s komunalnom infrastrukturom“ za buduće stambeno naselje u Dugavama na zasebnoj katastarskoj čestici br. 758/2, k.o. Jakuševac u Zagrebu.

Prometnica je definirana kroz dvije osi, odnosno kroz os 0 dužine 421,64 m te os 1 dužine 46,34 m. Ukupna duljina predmetnih prometnica iznosi 467,98 m, a izvode se unutar koridora kontinuirane širine od 9,00 m.

Glavni projekt usklađen je s izdanim posebnim uvjetima i mišljenjima, odredbama posebnih zakona i drugih propisa primijenjenih u projektiranju.

Glavni projekt izrađen je u skladu sa važećim dokumentima prostornog uređenja za ovo područje, u skladu sa Odlukom o donošenju Generalnog urbanističkog plana (GUP) Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 16/2007, 08/2009 i 07/2013, 09/2016 i 12/2016).

Predmet ovog glavnog projekta je izgradnja nove elektroničke komunikacijske infrastrukture (EKI).

2. UVJETI ZAŠTITE POSTOJEĆE EKI

Trasa postojeće EKI prikazana je na kopiji katastarskog plana na nacrtu broj 3.

Postojeća EKI je izvedena u glavnoj Ulici Kramarići sa podzemnim cijevima (kabelska kanalizacija), kroz koje su provučeni kabeli u vlasništvu Hrvatskog Telekom, Optima Telekom a i A1 Hrvatska.

Dobiveni su posebni uvjeti gradnje, klasa: 361-03/19-01/9226, urbroj: 376-05-3-19-2 od 30.10.2019. godine, koje je izdao HAKOM, Roberta Frangeša. Mihanovića 9, Zagreb.

Pribavljene su izjave o položaju elektroničkih komunikacijskih vodova i infrastrukture operatera:

- a) Izjava o položaju EKI, oznake T43-53298814-19 od 01.10.2019. god, koje je izdao **Hrvatski Telekom d.d.**
Potrebno se pridržavati slijedećih uvjeta:

- Na mjestima kolizije EKI i predmetne građevine potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13). Mjesta ugrožavanja utvrditi i dokumentirati opisom iz kojeg se vidi opseg potrebnog zahvata odabrane tehnologije s obrađenim funkcionalnim tehničkim rješenjima s tehničko tehnološkog i troškovnog aspekta koje mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta.
- Nije predviđeno izmještanje postojeće EKI.
- Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba **Ivan Filipović**, tel 01 6691666, mob 098 326130, email: ivan.filipovic@t.ht.hr).
- Troškovi iskolčenja, zaštite, označavanja, kao i eventualnih oštećenja na EKI terete investitora (članka 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama, NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
- Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba **Ivan Filipović**, tel 01 6691666, mob 098

326130, email: ivan.filipovic@t.ht.hr ili 08009000.

- Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15 i 61/15).

b) Izjava o položaju EKI, broj: OT-1-1153/19 od 15.10.2019. godine izdao **OT-Optima Telekom d.d.**, u kojoj je navedeno da Optima u zoni zahvata ima izgrađenu vlastitu EKI.

Ucrtane trase elektroničke komunikacijske infrastrukture predstavljaju trase svjetlovodnih kabela OT-Optima Telekom d.d. uvučenih u kabelsku kanalizaciju Hrvatskog Telekoma d.d.

Unutar predmetnog obuhvata izgradnje nove javne rasvjete ne dolazi do kolizija sa instalacijom postojeće EKI. Nije predviđeno izmještanje postojeće EKI.

c) Izjava o položaju EKI, od 03.10.2019. godine izdao **A1 Hrvatska d.o.o.**, u kojoj je navedeno da A1 u zoni zahvata ima izgrađenu vlastitu EKI.

Potrebno se pridržavati slijedećih uvjeta:

- U interesu zaštite postojećih elektroničkih komunikacijskih kabela u vlasništvu A1 Hrvatska potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13).

Izmicanje A1 Hrvatska elektroničkih komunikacijskih kabela radi isključivo A1 Hrvatska, dok sve troškove izmicanja, zaštite i označavanja eventualnih oštećenja istih snosi investitor radova ili građevine odnosno infrastrukturni operator, a sukladno članku 26. stavku 4. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17). Shodno navedenom, prije izvođenja radova elektroničke komunikacijske kabele je potrebno zaštititi.

- Nije predviđena gradnja nove kabelske kanalizacije niti izmještanje postojeće kabelske kanalizacije.
- Unutar predmetnog obuhvata izgradnje nove javne rasvjete ne dolazi do kolizija sa instalacijom postojeće EKI.
- Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova kontaktirati A1 Hrvatska:

Josip Leventić +385 91 469 1508

Silvestar Andrić +385 91 469 1450

Email: infrastruktura@A1.hr

- Troškovi iskolčenja, zaštite, označavanja, kao i eventualnih oštećenja na EKI terete investitora (članka 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama, NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
- Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na A1 Hrvatska ovlaštenim osobama Josip Leventić +385 91 469 1508 i Silvestar Andrić +385 91 469 1450, ili na email: infrastruktura@A1.hr.
- Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15 i 61/15).

Ovim glavnim projektom predviđena je izgradnja nove EKI koja započinje postavljanjem projektiranog EKI zdenca tip MZ D2-P, koji se postavlja na postojeće EKI cijevi u glavnoj Ulici Kramarići. Ne dolazi do izmicanja postojeće EKI.

Zaštita postojeće EKI izvesti će se na način da se cca 1,0 m od trase postojeće EKI izvrši oprezan ručni iskop te pronađu sve postojeće EKI cijevi.

Oko postojećih EKI cijevi montirati projektirani EKI zdenac tip MZ D2-P, od kojega će se položiti nove EKI cijevi prema istoku u nogostupu projektirane prometnice, a sve u skladu sa Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13) i Zakonom o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17).

3. PROJEKTIRANA EKI NA PREDMETNOM PODRUČJU

Trasa projektirane EKI prikazana je na kopiji katastarskog plana na nacrtu broj 4, na ortofoto podlozi na nacrtu broj 5, te izvedbeni nacrt prikazan na podlozi projektirane ceste na nacrtu broj 6.

Elementi projektirane EKI

Projektirana EKI izvesti će se sa standardnim, tipiziranim elementima:

- 2 (dvije) PVC cijevi Ø110 mm i 2 (dvije) PEHD cijevi Ø50 mm (položene u istom rovu)
- EKI zdencima tip MZ D2-P, 400 kN – 1 kom
- EKI zdencima tip MZ D1, 400 kN – 8 kom
- EKI zdencima tip MZ D1, 125 kN – 5 kom

Projektirana javna rasvjeta izvesti će se na dijelu slijedećih katastarskih čestica:

kčbr. 758/2 i 2010/5 obje k.o. Jakuševac

PROJEKTIRANA EKI

Duljina trase : 470 m

Širina rova (koridor): 0,45 m

NAPOMENA:

- EKI je kapacitirana tako da se perspektivno koristi i za ostale telekomunikacijske instalacije.
- Neiskorištene otvore na uvodnim pločama (S i G) te PVC cijevi na kraju zone izgradnje potrebno je zatvoriti sa za to predviđenim čepovima.
- Nakon polaganja PVC i PEHD cijevi, a prije zatrpavanja rova, izvođač radova je dužan snimiti trasu EKI kanalizacije i raspored EKI zdenaca, ili isto naručiti kod ovlaštene organizacije kako bi se mogla izraditi potpuna i vjerna slika EKI mreže.
- Nakon izgradnje projektirane EKI, potrebno je obavezno ispitati prohodnost ugrađenih PVC i PEHD cijevi, te po potrebi otkloniti sve eventualne nedostatke.
- Nakon izgradnje projektirane EKI, potrebno je obavezno ispitati kvalitetu EKI kabela, mjerenjem

Ovaj glavni projekt EKI usklađen je sa :

- Zakonom o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17)
- Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13)
- Pravilnikom o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/10 i 29/13)
- Pravilnikom o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN 36/16)
- Pravilnikom o tehničkim uvjetima gradnje i uporabe telekomunikacijske infrastrukture (NN 88/01)
- Pravilnik o tehničkim i uporabnim uvjetima za svjetlovodne distribucijske mreže (NN 108/10)

Kabelski rov

Dubina rova iznosi 93 cm, osim na mjestu prelaza ispod kolnika min. 1,51 m. U istom rovu oko PVC i PEHD cijevi postaviti će se na svaka 1,5-2,0 m standardni PVC odstojni držači cijevi (češalj), a iznad cijevi EKI štitnici i zaštitna traka za upozorenje "POZOR EKI KABEL".

Treba voditi računa da je kabelski rov očišćen od oštih komada da se cijevi ne bi oštetile prilikom polaganja. Dno rova mora biti zasipano slojem sitnog pijeska debljine cca 10 cm.

Kao mehanička zaštita EKI-a služe EKI štitnici, koji se postavljaju iznad položenih cijevi. Traka za upozorenje (širine 15 cm) postavlja se cca 0,40-0,60 m iznad cijevi.

Za zatrpavanje rova treba upotrijebiti sitnu zemlju ili pijesak i to naročito za dio rova uz cijevi, dok se na preostali dio rova može upotrijebiti ostali iskopani materijal.

Na dijelu trase preko kolnika ili u pješačkom nogostupu prekop kompletno zatrpati šljunkom, dok na završnom dijelu zatrpati mršavim betonom na kojega se postavlja asfalt.

Namjena građevine

Telekomunikacijska veza.

4. ELEMENTI PROJEKTIRANE EKI NA PREDMETNOM PODRUČJU

4.1. PROJEKTIRANE CIJEVI

Projektirane su PVC cijevi Ø110 mm i PEHD cijevi Ø50 mm.

PVC cijevi

PVC (polivinilklorid) cijevi i pribor za zaštitu telefonskih kabela su namijenjeni izgradnji EKI kanalizacije za zaštitu telekomunikacijskih kabela. Izrađene su od tvrdog PVC-a u žutoj boji. Prednosti PVC-a su optimalno iskorištene, čime se nudi jedan pouzdan i trajan sustav. Ugradbena dužina cijevi je 6000 mm, te je standardizirana prema DIN 8062.

PEHD cijevi

PEHD cijev proizvedene iz polietilena visoke gustoće (PEHD). Cijevi su visoko otporne na pritiske i udarce, pogodne za direktno polaganje u zemlju, beton, a odlikuju ih visoka savitljivost, dobra mehanička i izolacijska svojstva. PEHD cijevi koriste se u telekomunikacijama za zaštitu EKI kabela za vanjsku podzemnu uporabu, svjetlovodnih kabela u pristupnoj mreži, zatim u zaštiti svjetlovodnih i koaksijalnih kabela RTV kabelskog sustava i drugih funkcionalnih mreža za direktno polaganje u zemlji, te za uvlačenje u postojeće cijevi ili novo izgrađenu EKI.

Prednosti PEHD cijevi su u slijedećem:

- visoka savitljivost omogućuje isporuku u kolutovima
- mala masa i lako spajanje uvjetuju jednostavno polaganje i održavanje, izvođenje trase s vrlo malo spojeva, omogućujući uštede na transportu i polaganju
- visoka pouzdanost dimenzija
- odlična postojanost na tlakove
- otporne su na koroziju, pa se bez ikakve zaštite mogu polagati i ugrađivati u vodi, vlažnoj zemlji (kiseloj ili alkalnoj) i u betonu

- odlična kemijska otpornost
- otporne su na starenje, tako da trajno zadržavaju svoja svojstva
- otpornost na atmosferske utjecaje i promjene koje nastaju djelovanjem ultraljubičastih zraka, radi odgovarajućeg sadržaja čađe

4.2. PROJEKTIRANI ZDENCI

Projektirani su tipski EKI zdenci tip **MZ D2-P i MZ D1**.

Tipski montažni zdenci sastoje se od :

- a) donjeg elementa, koji u svojim stranicama ima otvore za ugradnju uvodnih ploča prema potrebi
- b) srednjeg elementa
- c) betonskog okvira sa ugrađenim željezno lijevanim poklopcima nosivosti 125 kN i 400 kN
- d) uvodnih ploča sa ugrađenim uvodnicama.

Nosivost poklopaca zdenca iznosi **400 kN** (u putu i kolniku), **125 kN** (u zelenilu i nogostupu).

Lokacija projektiranih zdenaca sa stacionažama (sredine zdenca) prikazana je na nacrtu broj 6.

U slučaju kolizije s nekom od ostalih instalacija ili nepredviđenim okolnostima kod izvođenja dozvoljava se pomak projektiranog zdenca do ± 5 m u dogovoru s nadzornim inženjerom i Investitorom i bez suglasnosti projektanta, a ako je pomak veći potrebna je suglasnost projektanta.

U slučaju potrebe dozvoljava se postavljanje dodatnih zdenaca (npr. novi priključak, odvojak i sl.), u dogovoru s nadzornim inženjerom i Investitorom i uz suglasnost projektanta.

Moguća je ugradnja montažnog EKI zdenca na postojeću trasu EKI-a, za prihvatanje postojećih EKI cijevi i/ili montažnog EKI zdenca u novoj (projektiranoj) trasi EKI-a.

4.2.1. Ugradnja montažnog EKI zdenca za prihvatanje postojećih EKI cijevi

Tipski montažni zdenci za prihvatanje postojećih EKI kabela i/ili cijevi se postavljaju sastavljanjem betonskih elemenata na terenu uz pomoć viljuškara, rovokopača ili auto dizalice manje nosivosti.

Redoslijed radnji kod montaže je sljedeći.

1. Iskop jame čije su dimenzije najmanje 20 cm veće od vanjskih gabarita zdenca i širine rova postojećih EKI cijevi i/ili kabela.
2. Prije ugradnje posteljicu treba zbiti i poravnati na točno $\pm 0,5$ cm.
3. Površina posteljice treba biti na dubini d od kote gotovog zastora površine $d = v + a$, gdje je
 v = visina montiranog zdenca (betonski sastavni elementi + poklopac)
 a = 1 do 4 cm (debljina cementnog morta na koji se postavlja okvir poklopca)
4. Donje dvodijelne elemente zdenca spustiti na posteljicu do postojećih EKI cijevi i/ili kabela. Postojeće kabele pažljivo podignuti, položiti u donji dio dvodijelnih uvodnih ploča i ispod njih podvući dvodijelne elemente. Kabele zaštititi PVC polucijevima i nakon toga u otvore sastavljenog donjeg elementa uložiti gornje dijelove dvodijelnih uvodnih ploča i preostale jednodijelne uvodne ploče. Priključak cijevi EKI na montažni zdenac vrši se njihovim utiskivanjem u PVC zidne spojnice koje su ugrađene u uvodne ploče.

5. Gornji rub donjeg elementa montažnog zdenca treba namazati građevinskim ljepilom i na njega položiti gornji element. Ljepilo se nanosi radi ravnomjernog nalijeganja elemenata.
6. Nakon polaganja donjeg i gornjeg elementa, i priključenja cijevi EKI, bočni prostor potrebno je nasipati materijalom sitnih frakcija i lagano ga zbiti u slojevima.
7. Na mjestu nalijeganja betonskog okvira poklopca na zdenac nanijeti ravnomjerno po čitavoj površini cementni mort iz fino granuliranog pijeska. Debljina morta zavisi o koti gotovog zastora površine na koju se zdenac ugrađuje.
8. Betonski okvir poklopca zdenca ima urađene sidrene vijke Ø10 mm koji služe za pozicioniranje i pričvršćenje svih dijelova željeznih okvira poklopca na betonski okvir.
9. Svi dijelovi željeznog okvira poklopca se na betonski okvir postavljaju tako da prije spomenuti sidreni vijci prođu kroz rupe na željeznom okviru. Nakon toga okvir se učvršćuje maticama M10 za betonski okvir, te se dijelovi željeznog okvira međusobno spajaju vijcima sa maticama M12. Na kraju se postavljaju prečke.
10. Nakon pričvršćivanja kompletnog željeznog okvira za betonski okvir, prostor između željeznog i betonskog okvira se ispunjava visokokvalitetnim mortom, koji je otporan na smrzavanje i sol.
11. U tako postavljene okvire se postavljaju na kraju željezni poklopci.

4.2.2. Ugradnja montažnog EKI zdenca u novoj (projektiranoj) trasi

Tipski montažni zdenci postavljaju se sastavljanjem betonskih elemenata na terenu uz pomoć viljuškara, rovokopača ili auto dizalice manje nosivosti.

Redoslijed radnji kod montaže je sljedeći:

1. Iskop jame čije su dimenzije najmanje 20 cm veće od vanjskih gabarita zdenca.
2. Prije ugradnje posteljicu treba zbiti i poravnati na točno $\pm 0,5$ cm.
3. Površina posteljice treba biti na dubini d od kote gotovog zastora površine
 $d = v + a$, gdje je
v = visina montiranog zdenca (betonski sastavni elementi + poklopac)
a = 1 do 4 cm (debljina cementnog morta na koji se postavlja okvir poklopca)
4. Donji element zdenca spustiti na posteljicu i u njegove zidne otvore uložiti potrebne uvedne ploče. Priključak cijevi EKI na montažni zdenac vrši se njihovim utiskivanjem u PVC zidne spojnice koje su ugrađene u uvedne ploče.
5. Gornji rub donjeg elementa montažnog zdenca treba namazati građevinskim ljepilom i na njega položiti (srednji i) gornji element. Ljepilo se nanosi radi ravnomjernog nalijeganja elemenata.
6. Nakon polaganja donjeg (srednjeg) i gornjeg elementa i priključenja cijevi EKI, bočni prostor potrebno je nasipati materijalom sitnih frakcija i lagano ga zbiti u slojevima.
7. Na mjestu nalijeganja betonskog okvira poklopca na zdenac nanijeti ravnomjerno po čitavoj površini cementni mort iz fino granuliranog pijeska. Debljina morta zavisi o koti gotovog zastora površine na koju se zdenac ugrađuje.
8. Betonski okvir poklopca zdenca ima urađene sidrene vijke Ø10 mm koji služe za pozicioniranje i pričvršćenje svih dijelova željeznih okvira poklopca na betonski okvir.
9. Svi dijelovi željeznog okvira poklopca se na betonski okvir postavljaju tako da prije spomenuti sidreni vijci prođu kroz rupe na željeznom okviru. Nakon toga okvir se učvršćuje maticama M10 za betonski okvir, te se dijelovi željeznog okvira međusobno spajaju vijcima sa maticama M12. Na kraju se postavljaju prečke.
10. Nakon pričvršćivanja kompletnog željeznog okvira za betonski okvir, prostor između željeznog i betonskog okvira se ispunjava visokokvalitetnim mortom, koji je otporan na smrzavanje i sol.
11. U tako postavljene okvire se postavljaju na kraju željezni poklopci.

5. UREĐENJE

Nakon završetka radova na predmetnoj trasi sve površine se moraju vratiti u prvobitno stanje i eventualno nastale štete nadoknaditi.

6. NAČIN SPREČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

Kod izrade projektne dokumentacije, za vrijeme gradnje i korištenja građevine potrebno je poduzimati mjere i pridržavati se uvjeta kako slijedi:

- za sprečavanje negativnih utjecaja na okoliš izraditi adekvatna tehnička rješenja i primjenjivati provjerene tehnologije i sigurne materijale u skladu sa pozitivnim zakonskim propisima.

7. SNIMANJE TRASE CIJEVI I ZDENACA PROJEKTIRANE EKI

Prilikom izvođenja radova izvođač radova dužan je izraditi elaborat katastra vodova izvedenog stanja.

Po završetku izvođenju radova potrebno je svim operatorima (Hrvatski Telekom d.d., Optima Telekom d.d., A1 Hrvatska d.o.o.) i Gradu Zagrebu dostaviti izvedbeno tehničku dokumentaciju EKI za zonu obuhvata.

Geodetsko snimanje rova izvodi se pri otvorenom rovu nakon polaganja cijevi, a prije zatrpavanja.

Vođenje dokumentacije izgrađene kabelaške kanalizacije treba biti usklađeno sa člankom 15. Pravilnika o tehničkim uvjetima za kabelašku kanalizaciju (NN 114/10 i 29/13):

- Za izgrađenu kabelašku kanalizaciju mora se izraditi izvedbeno-tehnička dokumentacija. Izvedbeno-tehnička dokumentacija mora biti izrađena u elektronskom obliku.
- Kao osnova za izradu izvedbeno-tehničke dokumentacije kabelaške kanalizacije koriste se geodetski snimljene točke iz elaborata za katastar vodova. Geodetska snimanja kabelaške kanalizacije i izrada katastarskog elaborata obavlja se prema važećim propisima iz područja državne izmjere i katastra nekretnina.
- Svrha prikaza situacije kabelaške kanalizacije je prikaz trase kabelaške kanalizacije, dokumentiranje vrste i količine zdenaca, broja, dužine i vrste cijevi između dvaju zdenaca ili između zdenca i određenog objekta, te praćenje zauzetosti cijevi kabelaške kanalizacije.
- U okviru situacijskog prikaza kabelaške kanalizacije potrebno je prikazati sljedeće podatke:
 - a) lokaciju zdenaca
 - b) trasu kabelaške kanalizacije, broj i tip cijevi i njihove dimenzije (segmenti trase između zdenaca)
 - c) profile i zauzeća cijevi (rasklopi zdenaca – podatci o prostornom rasporedu cijevi moraju biti pridruženi svakom zdencu)

8. PODACI POTREBNI ZA IZRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Prema članku 69. stavak 3. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17 i 39/19) daju se podaci potrebni za izračun komunalnog i vodnog doprinosa za izgradnju predmetne EKI.

Ukupna duljina trase projektirane EKI iznosi 470 m, a koridor (širina rova) 0,45 m, ili iskazano:

površina zahvata: $470 \text{ m} \times 0,45 \text{ m} = 211,5 \text{ m}^2$

9. PROJEKTIRANI VIJEK TRAJANJA GRAĐEVINE I NJENO ODRŽAVANJE

Prema članku 69. stavak 4. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17 i 39/19) daje se projektirani vijek uporabe građevine i uvjete za njezino održavanje.

Projektirani vijek uporabe građevine:

Iznosi približno **20 godina**.

Uvjeti za održavanje građevine:

Kabelska kanalizacija i telekomunikacijska mreža su tako projektirane da su troškovi održavanja minimalni, uz osiguranje potrebne kvalitete i pouzdanosti.

EKI kanalizacija omogućava laku i brzu zamjenu postojećih kabela, jednostavno proširenje kapaciteta uvlačnih kabela, te lagani popravak kabela u slučaju kvara.

Redovnog održavanja mreže gotovo da i nema. Najslabija karika po pitanju izdržljivosti je aktivna oprema.

Održavanje mreže, obuhvaća procedure i radnje koje se odrađuju za vrijeme eksploatacije mreže.

Vlasnik ili upravitelj kableske kanalizacije obvezatan je imati plan održavanja kableske kanalizacije i svjetlovodne distribucijske mreže

Održavanje EKI kableske kanalizacije

Planom održavanja potrebno je minimalno predvidjeti:

- a) preventivno održavanje
- b) korektivno (interventno) održavanje: intervencije usmjerene na popravak grešaka koje nastanu za vrijeme rada

- a) Pod preventivnim održavanjem se smatra skup aktivnosti koje se obavljaju periodično, s ciljem pravovremenog otkrivanja i ispravljanja nepravilnosti koje bi mogle dovesti do poteškoća u korištenju kableske kanalizacije i sigurne upotrebe i cjelovitosti elektroničkih komunikacijskih mreža koje ju koriste.

Preventivno održavanje kableske kanalizacije se ostvaruje obilascima, pregledima, kontrolom i vršenjem radova kako bi se kableska kanalizacija dovela u ispravno stanje i osigurala njena sigurna upotreba.

Poslove koje treba predvidjeti na kableskoj kanalizaciji u okviru preventivnog održavanja su sljedeći:

- a) kontrola prisutnosti štetnih i eksplozivnih plinova
- b) provjetravanje zdenca
- c) čišćenje zdenca i deratizacija
- d) uklanjanje (ispumpavanje) vode
- e) evidentiranje zauzeća cijevi od strane neovlaštenih ulaza u kablesku kanalizaciju
- f) pregled istrošenosti i kompaktnosti poklopca
- g) provjera nivelete zdenca u odnosu na okolni teren

Vlasnik ili upravitelj kableske kanalizacije treba o navedenim radovima voditi ažurnu dokumentaciju (datum, popis izvršenih radova i potpis odgovorne osobe).

Poslovi preventivnog održavanja obavljaju se najmanje jedan puta godišnje, a za dijelove kabelske kanalizacije koji zajednički koristi više operatora može se definirati preventivno održavanje i u rokovima kraćim od jedne godine. U slučaju kada vlasnik ili upravitelj kabelske kanalizacije to ocijeni potrebnim ili postoji opasnost bilo koje vrste da dođe do oštećenja kabelske kanalizacije i prekida električnog komunikacijskog prometa, pojedini poslovi preventivnog održavanja obavljaju se i prije planiranog roka.

- b) Pod korektivnim (interventnim) održavanjem glavni uzroci potencijalnih problema koji se mogu javiti na pasivnom dijelu svjetlovodne mreže je arhitektura mreže i (loše) mehaničke karakteristike svjetlovodnih niti.

Prilikom infrastrukturnih građevinskih radova npr. zna se dogoditi presijecanje svjetlovodnog kabela. Zato je za otklanjanje kvara važna pravovremena detekcija i lokalizacija kvara, razrađene i uhodane procedure djelovanja u interventnim situacijama i uvježbanih timova koji će otkloniti kvar u najkraćem roku.

Pri otklanjanju grešaka koriste se spomenuta mjerenja na SVK kablju te analiza rezultata dobivenih mjerenjem uz korištenje dostupne tehničke dokumentacije (shema spajanja, situacija...) te lociranje mjesta greške na samom terenu.

Određivanje mjesta greške na bakrenom EKI kablju u sebi uključuje primjenu svih tipova mjernih instrumenata, analizu dobivenih rezultata mjerenja uz korištenje dostupne tehničke dokumentacije (shema spajanja, situacija...) te lociranje mjesta greške na samom terenu.

U slučaju ugrožavanja sigurnosti elektroničkih komunikacijskih mreža u kabelskoj kanalizaciji, planom se mogu predvidjeti i privremene mjere radi očuvanja sigurnosti elektroničkih komunikacijskih mreža.

Održavanje instalacije mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuvaju tehnička svojstva instalacije.

Održavanje EKI svjetlovodne distribucijske mreže

Vlasnik svjetlovodne distribucijske mreže obavezan je izraditi plan održavanja svjetlovodne distribucijske mreže.

Planom održavanja potrebno je predvidjeti najmanje sljedeće:

- a) preventivno održavanje,
- b) korektivno održavanje.

Preventivnim održavanjem se smatra skup aktivnosti koje se obavljaju periodično, s ciljem pravovremenog otkrivanja i ispravljanja nepravilnosti koje bi mogle dovesti do poteškoća u korištenju svjetlovodne distribucijske mreže i sigurne upotrebe elektroničkih komunikacijskih mreža u cijelosti.

Poslove preventivnog održavanja potrebno je redovito obavljati, najmanje jedanput godišnje.

Korektivnim održavanjem se smatraju planom održavanja određeni postupci i mjere u svrhu što hitnijeg otklanjanja oštećenja svjetlovodne distribucijske mreže. U slučaju ugrožavanja sigurnosti svjetlovodne distribucijske mreže, planom se mogu predvidjeti i privremene mjere radi očuvanja sigurnosti svjetlovodne distribucijske mreže.


TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO
struč.spec.ing.el.
E 2932
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTANT:
Tomislav Uroić-Štefanko, struč.spec.ing.el.

Temeljem članka 24. stavak 1. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16 i 20/17), a u skladu s izrađenom projektnom dokumentacijom, daje se :

ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE

INVESTITOR: **GRAD ZAGREB**
Zagreb, Trg Stjepana Radića 1
OIB 61817894937

GRAĐEVINA: **ODVOJAK ULICE KRAMARIĆI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S
KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM**

BROJ PROJEKTA: **19-118/EKI**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

te prema procjeni projektanta, daje se iskaz procijenjenih troškova gradnje :

Svi radovi izvesti će se prema uvjetima poglavlja Program kontrole i osiguranja kakvoće. Proračun troškova izračunat je za elektro-montažne radove na kriteriju cijena za pojedinu grupu troškova.

REKAPITULACIJA

1. GRAĐEVINSKI RADOVI I OPREMA	126.550,00 kn
2. ELEKTROMONTAŽNI MATERIJAL I RADOVI	162.150,00 kn
UKUPNO	288.700,00 kn

Ukupna cijena troškova EKI iznosi: **288.700,00 kn**

(slovima: dvjestoosamdesetosamtisućaisedamstokuna)

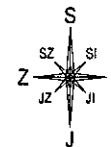
U cijenu nije uključen PDV.

Procijenjena cijena troškova gradnje odnosi se na dobavu ili izradu, te dopremu i ugradnju materijala i opreme.

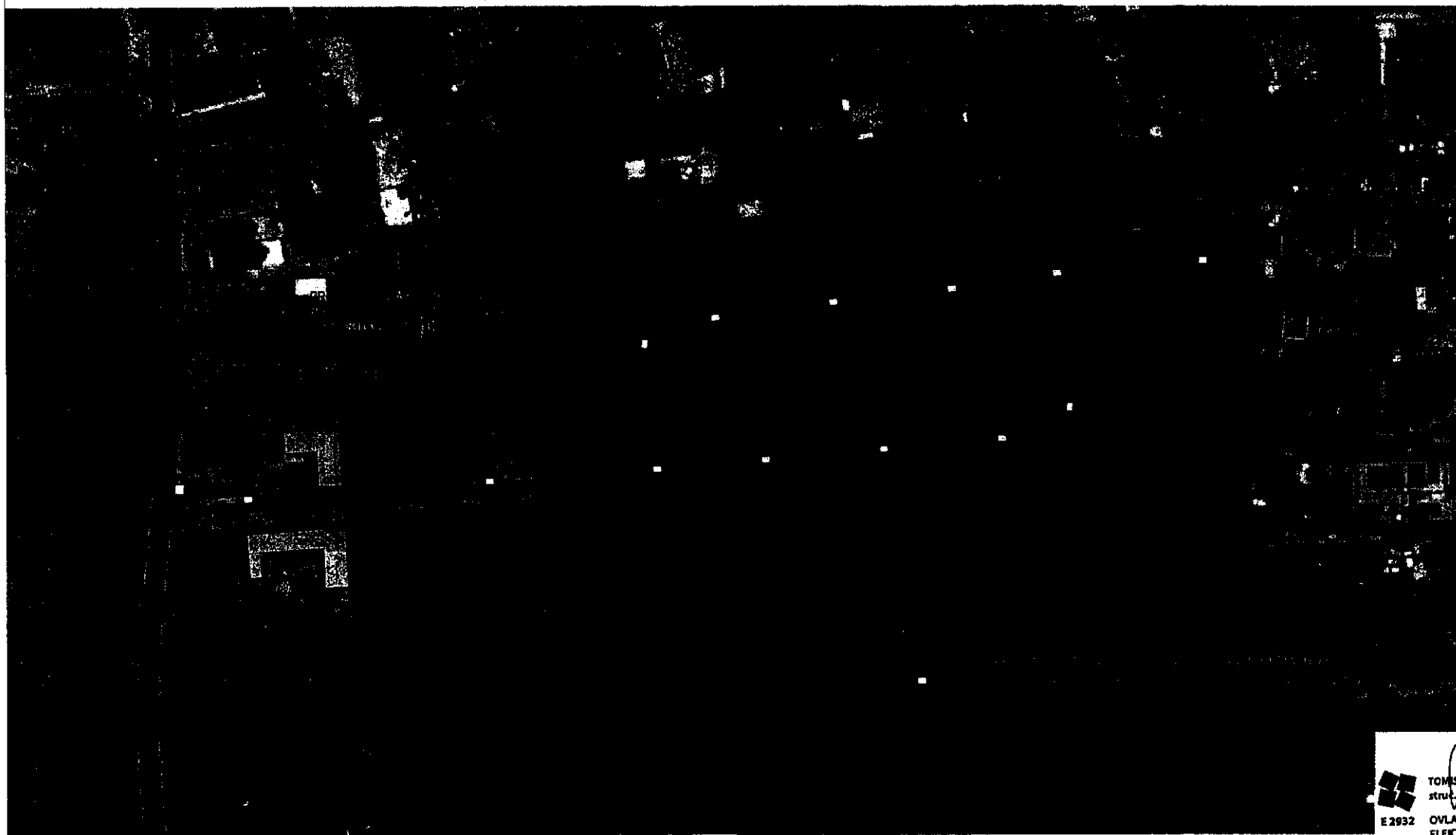
U Zagrebu, studeni 2019. godine.


TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO
struč.spec.ing.el.
E 2932 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

PROJEKTANT:
Tomislav Uroić-Štefanko, struč.spec.ing.el.



k.o. Jakuševac
MJ 1:1000



 TOMISLAV UROIĆ-ŠTEFANKO
struč.spec.ing.el.
E 2932 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

 PROJEKT NAGLIĆ d.o.o. za projektiranje i trgovinu	INVESTITOR: GRAD ZAGREB Trg Stjepana Radića 1, 10000 Zagreb	PROJEKTANT: Tomislav Uroić-Štefanko, struč.spec.ing.el.	
	GRADEVINA: ODVOJAK ULICE KRAMARIČI ZA BUDUĆE STAMBENO NASELJE U DUGAVAMA S KOMUNALNOM INFRASTRUKTUROM	SURADNIK: Marijan Habijanac, ing.el.	
GLAVNI PROJEKT	SADRŽAJ:	DATUM: 11.2019.	B.P. 19-118/EKI
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT EKI	TRASA PROJEKTIRANE EKI NA ORTOFOTO PODLOZI	MJERILO: 1:1000	BR. NACRTA: 5 LIST 4



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA UPRAVLJANJE
IMOVINOM I STANOVANJE
SEKTOR ZA PRAVNE POSLOVE
Odjel za pripremu zemljišta za gradnju
Odsjek za imovinsko-pravnu dokumentaciju
Zagreb, Ulica grada Vukovara 56a

KLASA:940-02/2022-001/96
URBROJ:251-11-12-2/002-22- 2
Zagreb, 01.03.2022.

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA OBNOVU, IZGRADNJU, PROSTORNO
UREĐENJE, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET

Primljeno: 03.03.2022. 12:02 h		
Klasifikacijska oznaka:	Ustrojstvena jedinica:	
360-02/22-006/4	251-10-11	
Uredben broj:	Prilog:	Vrijednost:
251-11-12-2-22-6	1	



9qKEOzt640C4zSkhqw8Dsw

Gradski ured za obnovu, izgradnju,
prostorno uređenje, graditeljstvo,
komunalne poslove i promet
Ulica Pavla Šubića 38

PREDMET: : MEŠIĆ COM d.o.o.

- Odvojak ulice kramarići, na k.č. 755/5, k.č. 758/2 i k.č.2010/5
sve k.o. Jakuševac Novi
- očitovanje, dostavlja se

Veza Vaša klasa: 360-02/22-06/4
Urbroj: 251-10 -11-1/009-22-2

Povodom vašeg zahtjeva za očitovanjem o vlasničkom statusu čestica u obuhvatu za izgradnju pristupne prometnice s oborinskom odvodnjom, javnom rasvjetom i DTK, odvojka ulice Kramarići, a u svrhu pokretanja postupka za sklapanjem ugovora o uređenju građevinskog zemljišta, izvršena je analiza zemljišta te izrađen prikaz strukture vlasništva i korisništva (posjeda) na temelju podataka evidentiranih u javnim registrima (Katastarskom operatu i Zemljišnoj knjizi) te je utvrđeno:

1. k.č. 758/2 k.o. Jakuševac Novi kulture put površine 4314 m2, upisana u p.l. 455 k.o. Jakuševac Novi kao vlasništvo Grada Zagreba;

Prema grafičkom preklopu i stanju u zemljišnoj knjizi ista odgovara:

- **z.k.č. 758/2 k.o. Jakuševac Novi** kulture put površine 4314 m2, upisana u zk.ul. 455 k.o. Jakuševac Novi kao vlasništvo Grada Zagreba;

- u zk.ul. 455 k.o. Jakuševac Novi nema aktivnih plombi, nema tereta;

2. k.č. 2010/5 k.o. Jakuševac Novi kulture nerazvrstana cesta površine 3033 m2, upisana u p.l. 861 k.o. Jakuševac Novi kao vlasništvo Grada Zagreba;

Prema grafičkom preklopu i stanju u zemljišnoj knjizi ista odgovara:

- z.k.č. 2010/5 k.o. Jakuševac Novi kulture nerazvrstana cesta površine 3033 m2, upisana u zk.ul. 861 k.o. Jakuševac Novi kao vlasništvo Grada Zagreba;

- u zk.ul. 861 k.o. Jakuševac Novi nema tereta, nema aktivnih plombi.

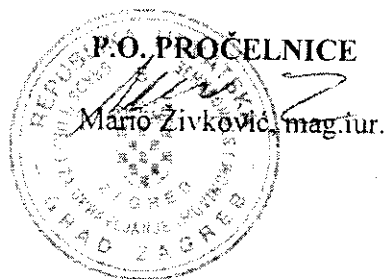
3. k.č. 755/5 k.o. Jakuševac Novi kulture oranica površine 37 m2, upisana u p.l. 438 k.o. Jakuševac Novi u korist Baks Grupa d.o.o.;

Prema grafičkom preklopu i stanju u zemljišnoj knjizi ista odgovara:

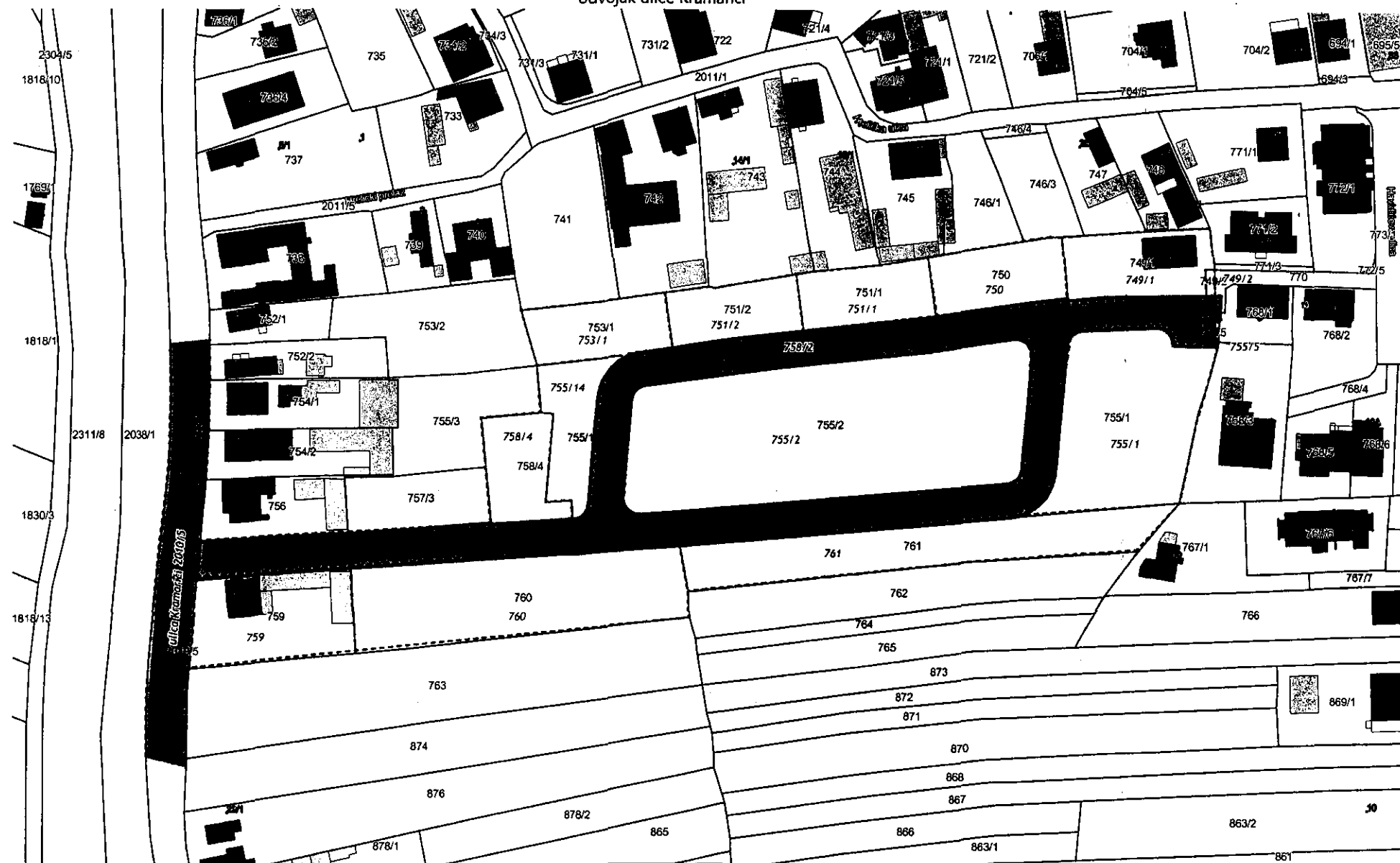
- z.k.č. 755/5 k.o. Jakuševac Novi kulture oranica površine 37 m2, upisana u zk.ul. 438 k.o. Jakuševac Novi kao vlasništvo HEP-a d.d.;

- u zk.ul. 438 k.o. Jakuševac Novi nema tereta, nema aktivnih plombi.

Prilog: - preklap katastra i zemljišne knjige sa statusom vlasništva



Grafički preklap katastra (k.o. Jakuševac Novi) i zemljišne knjige (k.o. Jakuševac Novi)
odvojak ulice Kramarići



LEGENDA:

- granice z.k.č. k.o. Jakuševac Novi
- obuhvat izgradnje odvojka ulice Kramarići

- HEP
- GRAD ZAGREB

ožujak, 2022.



Republika Hrvatska
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA OBNOVU, IZGRADNJU,
PROSTORNO UREĐENJE, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Sektor za građenje komunalne infrastrukture i
održavanje javnoprometnih površina,
javnih objekata i javne rasvjete
Zagreb, Ulica grada Vukovara 58b

KLASA: 350-06/22-003/4
URBROJ: 251-10-51-2/003-22-2
Zagreb, 28. veljače 2022.

SEKTOR ZA PRAVNE I FINANCIJSKE
POSLOVE
Ulica Pavla Šubića 38, Zagreb

PREDMET: Javna rasvjeta odvojka Ulice Kramarići
- dostava analize troškova izgradnje i stručnog nadzora nad izgradnjom
javne rasvjete

Na Vaše traženje, Klasa: 360-02/22-006/4, urbroj: 251-10-11-1/009-22-3, u prilogu ovog dopisa dostavljamo vam analizu troškova izgradnje i stručnog nadzora nad izgradnjom predmetne javne rasvjete.

U prilogu:

- Analiza troškova izgradnje i stručnog nadzora javne rasvjete

S poštovanjem

POMOĆNIK PROČELNIKA

Damir Đeržić, dipl. ing. građ.

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA OBNOVU, IZGRADNJU, PROSTORNO
UREĐENJE, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET

Pr. mijeno: 03.03.2022. 12:07 h		
Klasifikacijska oznaka:	Ustrojstvena jedinica:	
360-02/22-006/4	251-10-11	
Uredben broj:	Prilog	Vrijednost:
251-10-51-2-22-7	1	

L-nK17e61kWJCb4dLjztiw

PREDMET: Odvojak Ulice Kramarići na k.č.br. 755/5, 758/2 i 2010/5 sve k.o.
jakuševac Novi

ANALIZA TROŠKOVA JAVNE RASVJETE

a.) Izgradnja

Rasvjetno mjesto - stupovi visine 6m sa LED svjetiljkom (podzemna trasa)	19 kom × 20.000,00kn/kom	380.000,00 kn
Ukupno izgradnja		380.000,00 kn

b.) Stručni nadzor

Stručni nadzor nad građenjem j. rasvjete	~4% × 380.000,00kn	15.000,00 kn
Ukupno nadzor		15.000,00 kn

Sveukupno izgradnja i stručni nadzor	395.000,00 kn
---	----------------------

NAPOMENA:

Analiza troškova izvršena je prema Građevinskoj dozvoli broj 31/2020, Klasa: UP/I-361-03/19-001/2067, Urbroj: 251-13-22-1/042-20-8 od 28.01.2020. godine i Glavnom projektu, elektrotehničkom projektu, mapa 2, broj projekta 19-118/JR-E, ZOP: 845/19_GP i građevinskom projektu, mapa 3, broj projekta 19-118/JR-G, ZOP 845/19_GP, oba izrađena od projektantske tvrtke PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o., Olibska 17, Zagreb.

Analiza troškova stručnog nadzora je izrađena u određenim postocima prema ukupnoj vrijednosti investicije sukladno odredbama i cjeniku Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i procijenjenih vrijednosti za raspisivanje javnih nadmetanja iz prethodnih razdoblja. Količina i tržišna cijena utvrdit će se provedbom javnog natječaja.

Cijene izgradnje javne rasvjete dobivene su temeljem procijenjenih vrijednosti za raspisivanje javnih nadmetanja iz prethodnih razdoblja. Konačne i tržišne cijene utvrdit će se provedbom javnog natječaja.

Zagreb, 28. veljače 2022. godine

POMOĆNIK PROJEKTOVALNIKA

Damir Đeržić, dipl.ing.građ.



Republika Hrvatska
GRAD ZAGREB

GRADSKI URED ZA OBNOVU, IZGRADNJU, PROSTORNO
UREDENJE, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
SEKTOR ZA CESTE
Zagreb, Ulica grada Vukovara 58b

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA OBNOVU, IZGRADNJU, PROSTORNO
UREDENJE, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET

Primljeno: 03.03.2022. 12:29 h		
Klasifikacijska oznaka	Jst:rojstvena jedinica	
360-02/22-006/4	251-10-11	
Uradžben broj	Prilog	Vrijednost
251-10-11-1-22-8	0	



JZwZG4Ibb0ahLA0tgF7KUOw

KLASA: 340-03/20-001/6

URBROJ: 251-10-92-1/005-22-4

Zagreb, 28.02.2022.

SEKTOR ZA PRAVNE I FINACIJSKE
POSLOVE

Zagreb, Šubićeva 38

Predmet: **MEŠIĆ COM d.o.o. iz Zagreba, Strojarska cesta 22**
-Odvojak ulice Kramarići, na k.č.br. 755/5, 758/2 i 2010/5,
sve k.o. Jakuševac Novi
-analiza troškova izgradnje i stručnog nadzora nad izgradnjom
- daje se

Veza vaša KLASA: 360-02/22-006/4, URBROJ: 251-10-11-1/009-22-7

Na Vaš zahtjev od 24.02.2022.godine, radi procjene troškova izgradnje i nadzora, za izgradnju prometnice s oborinskom odvodnjom i analiza troškova izgradnje i stručnog nadzora nad izgradnjom DTK u skladu sa situacijom iz glavnog projekta Odvojka ulice Kramarići, oznake ZOP: 845/19_GP izrađenog po društvu „KOPIMA“ d.o.o. iz Zagreba, Vrbik 8b, (ovlašteni inženjer građevinarstva Ivo Sopta, dipl.ing.građ), daje se slijedeće očitovanje:

Za izgradnju odvojka ulice Kramarići s oborinskom odvodnjom, ovaj Sektor je suglasan s novom projektantskom procjenom troškova izgradnje, a koju smo na zahtjev dobili putem e-maila, prometnice s oborinskom odvodnjom iznosom od 2.475.000,00 kuna (bez PDV-a) i procjenom troškova DTK iznosom od 355.000,00 kn (bez PDV-a). Procjena troškova stručnog nadzora nad izgradnjom predmetne prometnice s oborinskom odvodnjom procjenjuje se na 74.250,00 kuna (bez PDV-a) dok procjena stručnog nadzora nad izgradnjom DTK iznosi 10.650,00 kn (bez PDV-a).

Konačne i tržišne cijene utvrditi će se provedbom javnog natječaja.

S poštovanjem,

POMOĆNIK PROJEKTOVALNIKA

dr.sc. Krunoslav Tepes



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080184584

OIB:

16308837296

EUID:

HRSR.080184584

TVRTKA:

1 MEŠIĆ COM d.o.o. za projektiranje, građenje, nadzor i trgovinu

1 MEŠIĆ COM d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

10 Zagreb (Grad Zagreb)
Strojarska cesta 22

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 4 * - pružanje usluga smještaja
- 7 * - Vađenje ugljena i lignita, vađenje treseta
- 7 * - Vađenje metalnih ruda
- 7 * - Vađenje kamena, šljunka i pijeska
- 7 * - Kupnja i prodaja robe
- 7 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 10 * - Transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilima
- 10 * - Trgovina na veliko naftnim derivatima
- 10 * - Trgovina na malo naftnim derivatima
- 10 * - Skladištenje nafte i naftnih derivata
- 10 * - Prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- 10 * - Prijevoz za vlastite potrebe
- 10 * - Projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- 10 * - Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 10 * - Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 10 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- 10 * - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- 10 * - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
- 10 * - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 10 * - Posredovanje u prometu nekretnina
- 10 * - Poslovanje nekretninama
- 10 * - Pružanje usluga u trgovini
- 10 * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- 14 * - iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo
- 14 * - iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu upotrebu i kućanstvo
- 14 * - iznajmljivanje motornih vozila
- 14 * - popravak i održavanje motornih vozila
- 18 * - djelatnosti za njegu i održavanje tijela
- 18 * - frizerski saloni i saloni za uljepšavanje
- 18 * - djelatnost za poboljšanje kvalitete života
- 18 * - sportska priprema
- 18 * - sportska rekreacija
- 18 * - sportska poduka
- 18 * - organiziranje sportskog natjecanja
- 18 * - vođenje sportskih natjecanja
- 18 * - upravljanje i održavanje sportskom građevinom
- 18 * - djelatnosti proizvodnje, stavljanja na tržište i korištenje kemikalija
- 18 * - čišćenje svih vrsta objekata
- 18 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 18 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 18 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- 18 * - organiziranje seminara, tečajeva, sajмова, priredbi, izložbi i koncerata
- 18 * - web dizajn
- 18 * - izrada i održavanje web stranica
- 18 * - računalne i srodne djelatnosti
- 18 * - usluge informacijskog društva
- 18 * - turističke usluge u nautičkom turizmu
- 18 * - turističke usluge u zdravstvenom turizmu
- 18 * - turističke usluge u kongresnom turizmu
- 18 * - turističke usluge aktivnog i pustolovnog turizma
- 18 * - turističke usluge na poljoprivrednom gospodarstvu, uzgajalištu vodenih organizama, lovištu i u šumi
- 18 * - šumoposjednika te ribolovnom turizmu
- 18 * - usluge turističkog ronjenja
- 18 * - usluge iznajmljivanja opreme za šport i rekreaciju turistima i obveze pružatelja usluge
- 18 * - proizvodnja proizvoda od betona, cementa i gipsa
- 18 * - proizvodnja proizvoda od plastike

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 8 Ahmet Mešić, OIB: 36707529232
- Zagreb, Babonićeva 91
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 15 Adnel Mešić, OIB: 07650318530
Zagreb, Babonićeva 113
15 - direktor
15 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno sa danom 04.10.2016.
godine
- 19 Nervad Mešić, OIB: 37965533100
Zagreb, Babonićeva 99
19 - direktor
19 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 12.11.2018.
godine
- 21 Ahmet Mešić, OIB: 36707529232
Zagreb, Ulica Stjepana Babonića 91
21 - prokurist

TEMELJNI KAPITAL:

- 16 27.608.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Odluka o osnivanju od 15. 10. 1993. godine usklađena sa Zakonom o trgovačkim društvima 21. prosinca 1995. godine i sastavljena u novom obliku kao Izjava
- 2 Odlukom jedinog člana društva od 19.08.1999. godine izmijenjen je članak 7. Izjave o sjedištu društva, dopunjen članak 12 o upravi, promijenjen članak 13. o dvanju prokure i osnivanju podružnica, ispušteni kao nepotrebni članci 19 i 20, te u pročišćenom tekstu Izjave od 19.08.1999. godine dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
- 3 Odlukom jedinog člana društva od 23.01.2002. godine, izmijenjena je odredba članka 7. te dopunjena odredba članka 8. Pročišćenog teksta Izjave društva s ograničenom odgovornošću od 19.08.1999. godine, glede poslovne adrese i predmeta poslovanja-djelatnosti društva. Pročišćeni tekst Izjave dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 4 Odlukom jedinog člana društva od 04.04.2002. godine, dopunjena je odredba čl. 8. Pročišćenog teksta Izjave od 23.01.2002. godine glede predmeta poslovanja - djelatnosti društva. Pročišćeni tekst Izjave nalazi se u dodatku ove prijave.
- 5 Odlukom člana društva od 17.3.2003.god. izmijenjena je odredba čl. 3. Izjave (čistopis) od 4.4.2002.god. glede povećanja temeljnog kapitala društva.
- 6 Odlukom člana društva od 27.04.2004. godine izmijenjena je odredba čl. 7. Izjave (čistopis) od 17.03.2003. godine glede promjena poslovne adrese. Pročišćeni tekst Izjave dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 7 Odlukom člana društva od 12.10.2005. god. izmijenjene su odredbe Izjave od 27.04.2005. god. u odredbama o djelatnosti, te je u

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- cijelosti izmijenjena Izjava i zamijenjena novim tekstom te dostavljena u zbirku isprava.
- 8 Temeljem Odluke člana društva od 09.05.2007.godine o povećanju tem.kapitala, Izjava o osnivanju društva od 12.10.2005.godine, zamijenjena je u cijelosti novim tekstom Izjave-pročišćeni tekst, kojim se pobliže određuje sadržaj odnosa u društvu sukladno čl. 387. i 388. ZTD. Pročišćeni tekst Izjave, uz potvrdu javnog bilježnika dostavljen sudu i odložen u zbirku isprava.
- 9 Odlukom člana društva od 05.07.2013. godine o povećanju temeljnog kapitala, Izjava o osnivanju društva od 09.05.2007. godine zamijenjena je u cijelosti novim tekstom Izjave - potpuni tekst kojim se pobliže određuje sadržaj odnosa u društvu sukladno čl. 387 i 388 ZTD. Potpuni tekst Izjave dostavljen u sudu i odložen u zbirku isprava.
- 10 Odlukom člana društva od 19.08.2014.godine, dodane su nove djelatnosti društva i povećan je temeljni kapital Društva, te sukladno tome Izjava o osnivanju od 05.07.2013.godine, zamijenjena je u cijelosti u novim tekstom Izjave o osnivanju - potpuni tekst, kojim se pobliže određuje sadržaj odnosa u društvu sukladno čl. 387. i 388. ZTD.
Potpuni tekst Izjave o osnivanju, uz potvrdu javnog bilježnika dostavljena je sudu i odložena u zbirku isprava.
- 12 Odlukom članova društva od 19.06.2015. godine povećan je temeljni kapital društva, te sukladno tome Izjava o osnivanju od 19.08.2014. godine zamijenjena je u cijelosti novim tekstom Izjave o osnivanju-potpuni tekst, kojim se pobliže određuje sadržaj odnosa u društvu sukladno čl. 387. i 388. ZTD. Potpuni tekst Izjave o osnivanju dostavljena je sudu i odložena u zbirku isprava.
- 14 Odlukom jedinog člana društva od 30.08.2016. godine izmijenjene su u cijelosti odredbe Izjave društva od 19.06.2015. godine, te je donesen novi tekst Izjave o osnivanju, koji se dostavlja u zbirku isprave.
- 16 Odlukom jedinog člana društva od 30.08.2017. godine izmijenjene su u cijelosti odredbe Izjave društva s ograničenom odgovornošću od 30.08.2016. godine te je donesen novi tekst Izjave o osnivanju koji se s potvrdom javnog bilježnika dostavlja u zbirku isprava.
- 18 Odlukom jedinog člana društva od 23.03.2018. godine izmijenjena je u cijelosti Izjava o osnivanju od 30.08.2017. godine i u potpunom tekstu od 23.03.2018. godine dostavljena u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 1 Odlukom osnivača od 21. 12. 1995. godine povećan je temeljni kapital društva za 13.600,00 kn u stvarima, tako da je time temeljni kapital uvećan na 18.000,00 kn u stvarima
- 5 Odlukom člana društva od 17.3.2003.god. temeljni kapital društva povećan je sa iznosa od 18.000,00 Kn za iznos od 800.000,00 Kn, uplatom u novcu, na iznos od 818.000,00 Kn.
- 8 Odlukom članova društva od 09.05.2007. temeljni kapital društva

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

- povećan je sa iznosa od 818.000,00 kuna, za iznos od 2.000.000,00 kuna, na iznos od 2.818.000,00 kuna, uplatom u novcu, a povećanjem postojećeg temeljnog uloga u društvu.
- 9 Odlukom članova društva od 05.07.2013. godine temeljni kapital povećan je sa iznosa od 2.818.000,00 kn za iznos od 5.992.000,00 kn na iznos od 8.810.000,00 kn povećanje je izvršeno upotrebom neisplaćene dobiti za 2012. godine u temeljni kapital društva. Podnositelj prijave izjavljuje da od dana na koji se odnose godišnja financijska izvješća do dana podnošenja prijave za upis promjena nije bilo izmjena u imovini društva koje bi smetale donošenju odluke o povećanju temeljnog kapitala ako bi se ona donijela na dan podnošenja prijave (čl. 460 st. 2 ZTD).
- 11 Odlukom članova društva od 19.08.2014. godine, temeljni kapital društva povećan je: sa iznosa od 8.810.000,00 kuna, za iznos od 3.631.000,00 kuna, na iznos od 12.441.000,00 kuna, povećanjem postojećeg poslovnog udjela člana društva, a povećanje je izvršeno upotrebom neisplaćene dobiti za 2013. godinu u temeljni kapital društva.
- 13 Odlukom članova društva od 19.06.2015. temeljni kapital društva povećan je sa iznosa od 12.441.000,00 kuna, za iznos od 2.477.000,00 kuna, na iznos od 14.918.000,00 kuna, povećanje postojećeg poslovnog udjela člana društva, a povećanje je izvršeno upotrebom neisplaćene dobiti iz 2014. godine u temeljni kapital društva.
- 14 Odlukom jedinog člana društva od 30.08.2016. godine iz sredstava društva povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 14.918.000,00 kn, za iznos od 2.140.000,00 kn, na iznos od 17.058.000,00 kn.
- 16 Odlukom jedinog člana društva od 30.08.2017. godine iz sredstava društva povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 17.058.000,00 kn za iznos od 10.550.000,00 kn na iznos od 27.608.000,00 kn.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 15 Ovom društvu pripojeno je društvo LANOGRAD d.o.o. za usluge, sa sjedištem u Zagrebu, Matije Divkovića 71, upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu pod matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080974497, osobni identifikacijski broj (OIB) 01321501036, a temeljem Ugovora o pripajanju od dana 04.10.2016. godine i Odluke Skupštine ovog društva i odluke skupštine pripojenog društva od 04.10.2016. godine. Odluke o pripajanju nisu pobijane.
- 17 Ovom društvu pripojeno je društvo MIDA PROJEKT d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Strojarska cesta 22, upisano u sudskom registru Trgovačkog suda u Zagrebu, MBS: 080725338, OIB: 28076351309, temeljem Ugovora o pripajanju od dana 30.11.2017. godine i Odluke Skupštine ovog društva i odluke skupštine pripojenog društva od 30.11.2017. godine. Odluke o pripajanju nisu pobijane u za to propisanom roku.

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 20 Ovom društvu pripojeno je društvo MC HOME društvo s ograničenom odgovornošću za poslovanje nekretninama, sa sjedištem u Zagrebu, Strojarska cesta 22, upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu na MBS 080510961, OIB 58896440607, a sve temeljem Ugovora o pripajanju od 11.12.2020. godine, Odluke Skupštine društva preuzimatelja od 11.12.2020. godine i Odluke Skupštine pripojenog društva od 11.12.2020. godine. Odluke i pripajanju nisu pobijane.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu na reg.ul.br. 1-44400

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
eu 20.08.21 2020 01.01.20 - 31.12.20 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

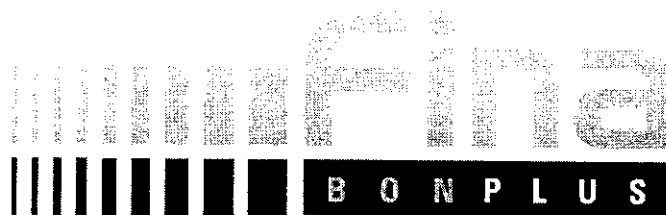
RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/34549-2	09.02.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-99/3921-2	09.09.1999	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-02/964-4	25.04.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-02/3216-4	29.05.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-03/2324-5	23.04.2003	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-04/4514-4	07.06.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-05/9600-2	26.10.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-07/7114-2	04.07.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-13/16640-4	22.08.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-14/19495-2	09.09.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-14/19495-4	22.09.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0012 Tt-15/18411-2	02.07.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0013 Tt-15/18411-4	17.07.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0014 Tt-16/29570-2	06.09.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0015 Tt-16/35130-2	14.10.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0016 Tt-17/33124-3	05.09.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0017 Tt-17/46593-2	12.12.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0018 Tt-18/12703-2	03.04.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0019 Tt-18/41731-2	13.11.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0020 Tt-20/50399-2	12.01.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0021 Tt-21/57638-2	11.01.2022	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis
eu /	26.06.2014	elektronički upis
eu /	19.06.2015	elektronički upis
eu /	29.06.2016	elektronički upis
eu /	30.06.2017	elektronički upis
eu /	28.06.2018	elektronički upis
eu /	28.06.2019	elektronički upis
eu /	31.08.2020	elektronički upis
eu /	20.08.2021	elektronički upis





- A. OSNOVNI PODACI O PODUZETNIKU
- B. FINACIJSKE INFORMACIJE
- C. OCJENA KREDITNOG REJTINGA



A. OSNOVNI PODACI O PODUZETNIKU

Naziv poduzetnika	MEŠIĆ COM d.o.o. za projektiranje, građenje, nadzor i trgovinu
Skraćeni naziv poduzetnika	MEŠIĆ COM d.o.o.
Adresa	10000 ZAGREB, STROJARSKA CESTA 22
Osobni identifikacijski broj (Porezna uprava)	16308837296
Matični broj (DZS)	00490768
Oblik vlasništva	Poduzeće u privatnom vlasništvu - od osnivanja
Veličina	Srednje veliki poduzetnik
Poslovna banka	Zagrebačka banka d.d.
Upisani kapital (u kunama)	27.608.000
Vrijednost izvoza u 2020. godini (u kunama)	0
Vrijednost uvoza u 2020. godini (u kunama)	0
Godina osnivanja	1993
Pravni oblik	Društvo s ograničenom odgovornošću
Naziv razreda djelatnosti (šifra NKD)	4120 - Građnja stambenih i nestambenih zgrada
Članovi društva - osnivači Vlasnik/ortaci*	Ahmet Mešić, jedini osnivač
Registarski sud Registarsko tijelo*	TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Matični broj (iz Sudskog registra) Broj obrtnice/upisnika*	080184584
Članovi uprave - likvidatori	Adnel Mešić - direktor - zastupa društvo pojedinačno i samostalno sa danom 04.10.2016. godine Nervad Mešić - direktor - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 12.11.2018. godine Ahmet Mešić - prokurist
Nadzorni odbor	...
Osnivački akt	Odluka o osnivanju od 15. 10. 1993. godine
Internetska adresa	www.mesic-com.hr
Adresa elektroničke pošte	info@mesic-com.hr
Broj telefona	01/6061 510

* Podaci se odnose na obrtnice i dodatna poslovanja, obvezni su podaci na dobiti

PREDMET POSLOVANJA
* Pružanje usluga smještaja
* Vađenje ugljena i lignita, vađenje treseta
* Vađenje metalnih ruda
* Vađenje kamena, šljunka i pijeska
* Kupnja i prodaja robe
* Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
* Transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilima
* Trgovina na veliko naftnim derivatima
* Trgovina na malo naftnim derivatima
* Skladištenje nafte i naftnih derivata
* Prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
* Prijevoz za vlastite potrebe
* Projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
* Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
* Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
* Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
* Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
* Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
* Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
* Posredovanje u prometu nekretnina
* Poslovanje nekretninama
* Pružanje usluga u trgovini
* Zastupanje inozemnih tvrtki
* Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo
* Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu upotrebu i kućanstvo

Pregled sadrži podatke za najviše 25 opisa djelatnosti. Ima li poduzetnik registrirano više djelatnosti njihov cjelovit pregled dostupan je na internetskoj stranici sudskog registra.

PREGLED TRANSAKCIJSKIH RAČUNA			
Red. br.	Broj računa	Naziv banke	Datum otvaranja
1.	HR3023600001101351701	Zagrebačka banka d.d.	10.03.2002.
2.	HR2324880011100120965	BKS Bank AG, Glavna podružnica Rijeka	04.07.2013.
3.	HR7423400091110825825	Privredna banka Zagreb d.d.	06.12.2016.
4.	HR3523860021119037909	PODRAVSKA BANKA D.D.	28.06.2021.
5.	HR0724000081110509960	Karlovačka banka d.d.	26.01.2022.

Pregled sadrži podatke za najviše 5 otvorenih računa. Cjelovit pregled dostupan je korištenjem WEB servisa JRR ili kao pregled na papiru na Fininim šalterima.

B. FINANCIJSKE INFORMACIJE

Opis	2018	2019	2020
A. Imovina i izvori sredstava krajem poslovne godine	Iznosi u kunama	Iznosi u kunama	Iznosi u kunama
1. Vrijednost ukupne imovine	196.729.728	268.413.803	290.476.406
2. Dugotrajna imovina	62.401.934	69.728.277	52.224.726
3. Kratkotrajna imovina	134.242.787	198.630.846	238.214.019
3.1. Potraživanja od kupaca	18.401.455	21.667.649	18.563.445
3.2. Novčana sredstva	3.367.242	1.836.746	4.037.464
3.3. Kratkotrajna financijska imovina	3.758.931	2.933.994	12.684.062
4. Kapital i rezerve	86.274.003	91.694.647	103.895.661
5. Dugoročne obveze	24.921.594	68.644.991	77.933.464
6. Kratkoročne obveze	72.552.444	97.518.212	97.317.164
6.1. Obveze prema dobavljačima	20.053.351	24.762.819	20.820.738
6.2. Obveze prema kreditnim institucijama	35.023.011	45.705.277	48.871.755
B. Financijski rezultati			
1. Ukupni prihod	195.869.444	110.198.407	210.617.759
2. Ukupni rashodi	186.585.969	103.437.778	195.946.023
3. Dobit nakon oporezivanja	7.341.634	5.420.644	12.201.014
4. Gubitak nakon oporezivanja	0	0	0
C. Pokazatelji poslovanja			
1. Koeficijent obrtaja obveza prema dobavljačima	9,44	4,15	9,62
2. Koeficijent vlastitog financiranja	0,49	0,38	0,40
3. Koeficijent trenutne likvidnosti	0,05	0,02	0,04
4. Ekonomičnost (produktivnost) rada	5,73	-3,13	0,90
5. Rentabilnost ukupne imovine neto (%)	3,52	2,34	4,36

OBJAŠNJENJE POKAZATELJA

Koeficijent obrtaja obveza prema dobavljačima pokazatelj je aktivnosti poduzetnika, a iskazuje se kao omjer prihoda od prodaje i ukupnih obveza prema dobavljačima. Pokazuje koliko poduzeće uspješno podmiruje svoje obveze prema dobavljačima. Više vrijednosti pokazatelja su bolje jer ukazuju da poduzeće uredno podmiruje obveze prema dobavljačima. Medijan pokazatelja za hrvatske poduzetnike je oko 3.

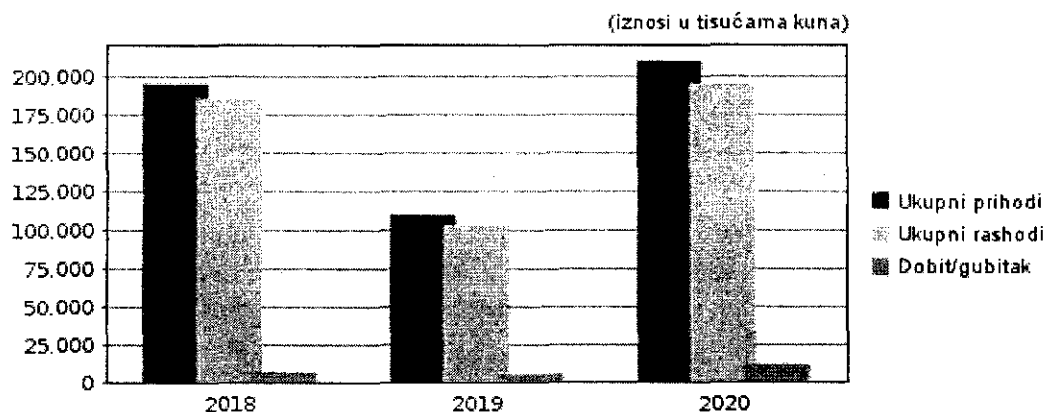
Koeficijent vlastitog financiranja pokazatelj je zaduženosti, a pokazuje koliko je imovine financirano iz vlastitog kapitala. Granična vrijednost pokazatelja je 0,5, a poželjno je da bude veća od 0,5.

Koeficijent trenutne likvidnosti pokazatelj je likvidnosti koji mjeri sposobnost poduzeća da podmiri kratkoročne obveze raspoloživim novcem na dan sastavljanja bilance. Poželjna minimalna vrijednost ovog pokazatelja je 0,10.

Ekonomičnost (produktivnost) rada pokazatelj je ekonomičnosti poslovanja i kao jedno od mjerila uspješnosti predložuje učinkovitost rada izraženu odnosom između ostvarene vrijednosti učinaka i utroška ljudskog rada potrebnog za njeno ostvarenje. Ekonomičnost rada trebala bi biti veća od 1, a više vrijednosti pokazatelja podrazumijevaju i veću ekonomičnost poslovanja. Vrijednosti blizu 1 ukazuju na graničnu efikasnost, a vrijednosti manje od 1 ukazuju na neekonomično poslovanje, što povećava rizik nepodmirivanja obveza.

Rentabilnost ukupne imovine neto pokazatelj je profitabilnosti, a ocjenjuje sposobnost poduzeća da ostvaruje povrate na temelju ukupno raspoloživih resursa. Interpretira se kao stopa povrata koju je poduzeće uspjelo ostvariti na ukupnu imovinu. Više su vrijednosti pokazatelja bolje jer indiciraju veću učinkovitost u upotrebi imovine poduzeća.

OSNOVNI FINANCIJSKI REZULTATI



Grafički prikaz kretanja ukupnih prihoda, ukupnih rashoda te dobiti ili gubitka kroz protekle tri godine

PODACI O ZAPOSLENIMA

Opis	2018	2019	2020
Prosječan broj zaposlenih na bazi stanja krajem razdoblja (utvrđuje se kao prosjek stanja zaposlenih 1.1. i krajem svakog tromjesečja tekuće godine, uključujući i zaposlene u inozemstvu)	97	97	91
Prosječan broj zaposlenih na bazi sati rada (utvrđuje se tako da se ukupan broj ostvarenih sati rada u godišnjem razdoblju podijeli s brojem mogućih sati rada po jednome zaposlenom radniku u odnosnome razdoblju)	85	83	86

B1 VRLO DOBAR REJTING

Tumačenje rejtinga: Tvrtka MEŠIĆ COM d.o.o. ima vrlo dobar rejting i nisku vjerojatnost zastoja u plaćanju. Sa 99,50% vjerojatnosti se može tvrditi da kod tvrtke neće u sljedećih godinu dana (do sljedećeg godišnjeg financijskog izvještaja) doći do zastoja u plaćanju. Na temelju pokazatelja za razvrstavanje iz Zakona o računovodstvu tvrtka je razvrstana u srednje poduzetnike

FINA		Odgovara najmanje kategoriji		FINA		
Rejting	Kategorija	Moody's	S&P	Vjerojatnost zastoja plaćanja	Kvaliteta rejtinga	Opis
A1	1	Aa1	AA+	do 0,09%	Najbolji rejting	Zanemariva vjerojatnost zastoja u plaćanju do 0,09%
A2	2	A3	A-	0,09% do 0,19%	Izuzetan rejting	Najniža vjerojatnost zastoja u plaćanju 0,09% do 0,19%
A3	3	Baa2	BBB	0,19% do 0,31%	Izvrstan rejting	Vrlo niska vjerojatnost zastoja u plaćanju 0,19% do 0,31%
B1	4	Baa2	BBB	0,31% do 0,51%	Vrlo dobar rejting	Niska vjerojatnost zastoja u plaćanju 0,50%
B2	5	Baa3	BBB-	0,51% do 0,82%	Solidan rejting	Srednje niska vjerojatnost zastoja u plaćanju 0,51% do 0,82%
B3	6	Ba2	BB	0,82% do 1,33%	Dobar rejting	Blago povišena vjerojatnost zastoja u plaćanju 0,82% do 1,33%
B4	7	Ba2	BB	1,33% do 2,14%	Dovoljno dobar rejting	Povišena vjerojatnost zastoja u plaćanju 1,33% do 2,14%
B5	8	Ba3	BB-	2,14% do 3,46%	Iznad prosječan rejting	Ispod prosječna vjerojatnost zastoja u plaćanju 2,14% do 3,46%
B6	9	B2	B	3,46% do 5,59%	Prosječan rejting	Prosječna vjerojatnost zastoja u plaćanju 3,46% do 5,59%
C1	10	Caa1	CCC+	5,59% do 9,04%	Ispod prosječan rejting	Blago iznad prosječna vjerojatnost zastoja u plaćanju 5,59% do 9,04%
C2	11	Caa1	CCC+	9,04% do 14,60%	Slab rejting	Visoka vjerojatnost zastoja u plaćanju 9,04% do 14,60%
C3	12	Ca-C	CC	14,60% do 99,99%	Najslabiji rejting	Vrlo visoka vjerojatnost zastoja u plaćanju 14,60% do 99,99%
D1	13	D	D	100%	Blokada	Poduzetnici u blokadi više od 90 dana ili su bili u blokadi više od 90 dana u razdoblju od 6 mjeseci prije trenutka izračuna kreditnog rizika 100%
D2	14	D	D	100%	Stečaj	Poduzetnici nad kojima je pokrenut stečajni ili slični postupak 100%
D3	15	D	D	100%	Likvidacija	Poduzetnici u postupku likvidacije 100%

Financijski podaci
Financijski podaci

Za poslovnu odluku na temelju samo ove informacije o bonitetu poslovnog partnera Fina ne snosi posljedice.

Kreditni rejting je rezultat procjene rizičnog profila poduzetnika, temeljene na statističkim metodama i prediktivnim modelima prema godišnjim financijskim izvještajima poduzetnika i njegovom poslovnom ponašanju. U 2017. godini napravljeno je poboljšanje karakteristika modela uvođenjem bihevioralnih varijabli te transformiranih financijskih varijabli u PD modele za izračun kreditnog rejtinga poduzetnika u skladu s Basel III smjernicama, što je rezultiralo značajnim poboljšanjima u prediktivnosti modelskih procjena. Modeli se redovito jednom godišnje nadgledaju, validiraju i kalibriraju kako bi procjene rizičnosti odgovarale dugoročnoj vjerojatnosti zastoja u plaćanju duljem od 90 dana na horizontu od godine dana.

Zagreb, 02.03.2022. godine

Sastavio/sastavila:

JADRANKA CIGROVSKI

Ovjera Fine

ZDENKA
BELANČIĆ JURIC

Digitally signed by ZDENKA BELANČIĆ JURIC
DN: cn=ZDENKA BELANČIĆ JURIC, o=ZDENKA BELANČIĆ JURIC, email=ZDENKA.BELANCI@FINA.hr, c=HR
Date: 2022.03.02 14:49:25 +0100