



Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina
e-mail: arhis@vt.t-com.hr
tel/fax: 033 553 171
mob: 098 752 971
oib: 33649615982

INVESTITOR: GRAD SLATINA , TRG SVETOG JOSIPA10 SLATINA
OIB:68254459599

GRAĐEVINA: IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG Sv. JOSIPA I
PARK 136 BRIGADE

LOKACIJA: k.č.br. 4368/1;3562;4262;7433 k.o. P.Slatina

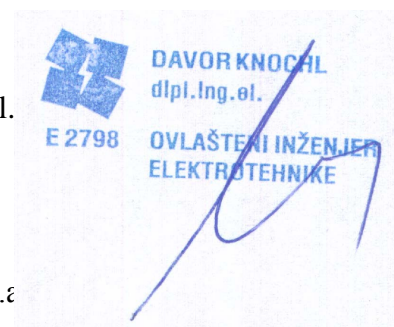
BROJ PROJEKTA: 21/17- E

Z.O.P. : 21/17

GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT


PROJEKTANT: DAVOR KNOCHL, dipl.ing.el.

DIREKTOR: SNJEŽANA STIPEČ, dipl.ing.ε



Slatina, 02. 2018.

ARHIS o.o.o.
Trg sv. Josipa 1
SLATINA
Stipeč

INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	 <p>Za projektiranje, građenje i nadzor Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171 arhis@vt.t-com.hr</p>
GRAĐEVINA: IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	
LOKACIJA: k.č.br.4368/1,3562 ,4262,7433 k.o.P.Slatina	
BROJ PROJ: 21/17- E	

Str. 1

SADRŽAJ MAPE 3

1 OPĆI DIO

- POPIS MAPA
- POPIS PROJEKTANATA
- IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA
- RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA
- RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANATA
- RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA
- IZJAVA O USKLAĐENOSTI
- IZJAVA O PREUZIMANJU GEODETSKIH PODLOGA
- POSEBNI UVJETI

2 TEHNIČKI DIO

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 2

1. OPĆI DIO

- Izvod iz sudskog registra
- Rješenje o imenovanju projektanta
- Rješenje o upisu projektanta u imenik ovlaštenih inženjera
- Izjava o usklađenosti
- Izjava o preuzimanju geodetskih podloga
- Posebni uvjeti

PROJEKTANT:

DAVOR KNOCHL dipl. inž.el.

Slatina, 02. 2018



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 28.03.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-05/709-2	19.07.2005	Trgovački sud u Bjelovaru
eu /	25.03.2009	elektronički upis
eu /	30.03.2010	elektronički upis
eu /	24.03.2011	elektronički upis
eu /	27.03.2012	elektronički upis
eu /	28.03.2013	elektronički upis

U Bjelovaru, 13. siječnja 2014.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 4

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

010058496

OIB:

33649615982

TVRTKA:

1 ARHIS društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje,
građenje i nadzor

1 ARHIS d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Slatina (Grad Slatina)
Trg sv. Josipa 1

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Građenje, projektiranje, nadzor
- 1 * - Kupnja i prodaja robe
- 1 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i
inozemnom tržištu
- 1 * - Pružanje usluga smještaja
- 1 * - Poslovanje vlastitim nekretninama
- 1 * - Iznajmljivanje vlastitih nekretnina
- 1 * - Poslovanje nekretninama, uz naplatu ili po
dogovoru
- 1 * - Iznajmljivanje plovnih prijevoznih sredstava

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Snježana Stipeč, OIB: 57634579736
Slatina, S.S. Kranjčevića 36
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Snježana Stipeč
Slatina, S.S. Kranjčevića 36
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno bez ograničenja

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

- 1 Izjava o osnivanju dana 07.07.2005. god.

D004, 2014-01-13 09:15:17



Stranica 2

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 5

Na temelju članka 52 Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17), donosi se:

IMENOVANJE

I kojim se DAVOR KNOCHL dipl.inž. el. imenuje se za glavnog projektanta na izradi idejnog rješenja za :

INVESTITOR: GRAD SLATINA,
TRG SV. JOSIPA 10 ,SLATIANA

GRAĐEVINA: IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I
PARK 136. BRIGADE

LOKACIJA: k.č.br.4368/1,3562, 4262,7433 k.o.P.SLATINA

T.D. 21/17-E

II Glavni projektant iz točke I ovog rješenja odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata

III Glavnog projektanta odredio je investitor

O B R A Z L O Ž E N J E

Imenovani Glavni projektant ispunio je uvjete Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, Klasa UP/I-350-07/91-01/503 Ur.br. 314-01-99-1 od 19.07.1999. predviđene Zakonom o gradnji, te je odlučeno kao u izreci ovog Rješenja.

Slatina, 02. 2018.

Direktor :
Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS d.o.o.
Trg sv. Josipa 1
SLATINA



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 6

Na temelju članka 51 Zakona o gradnji (NN 153/13,20/17), donosi se :

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

I kojim se određuju Projektant na izradi glavnog projekta za :

INVESTITOR: GRAD SLATINA,
TRG SV. JOSIPA 10 ,SLATIANA

GRAĐEVINA: IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I
PARK 136. BRIGADE

LOKACIJA: k.č.br.4368/1,3562 ,4262,7433 k.o.P.SLATINA

T.D. 21/17-E

Te se imenuje :

1. PROJEKTANT GLAVNOG ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA:
DAVOR KNOCHL, dipl.ing.el.

II Projektant je odgovoran da projekt koji izrađuje ispunjava propisane uvjete, temeljne zahtjeve za građevinu, zahtjeve propisane za energetska svojstva zgrada, da je usklađena sa odredbama Zakona o gradnji.

OBRAZLOŽENJE

Imenovani Projektanti upisani su u Komoru ovlaštenih inženjera, te su ispunili uvjete predviđene Zakonom o gradnji, te je odlučeno kao u izreci ovog Rješenja.

Slatina, 02. 2018.

Direktor :
Snježana Stipeč, dipl.ing.arh.

ARHIS a.o.o.
Trg sv. Josipa 1
SLATINA
Stipeč

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 7



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-800-01/16-01/52
Urbroj: 504-05-16-5
Zagreb, 28. lipnja 2016. godine

Na temelju članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015.) Hrvatska komora inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, koji je podnio **Davor Knochl**, dipl.ing.el., OSIJEK, Sv.Josipa Radnika 28, donijela je

RJEŠENJE

**o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike**

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE** upisuje se **Davor Knochl**, dipl.ing.el., OIB 47556229591, pod rednim brojem **2798**, s danom upisa **28.06.2016.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Davor Knochl** dipl.ing.el., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlaštenu inženjer elektrotehnike**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke u skladu s člancima 52. i 53. stavak 1. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenu inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlaštenu inženjer elektrotehnike.
4. Na temelju članka 26. stavka 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ovlaštenom inženjeru elektrotehnike HKIE izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo HKIE.
5. Ovlaštenu inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine.
6. Ovlaštenu inženjer elektrotehnike dužan je plaćati HKIE članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIE, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIE podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.
7. Ovlaštenu inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člankom 21. stavkom 1. podstavkom 6. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa HKIE.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 8

Obrazloženje

Davor Knochl, dipl.ing.el., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Dana **28.06.2016.** godine proveden je postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE, te je ocijenjeno da imenovani u skladu s člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015.), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe u okviru zadaće elektrotehničke struke, sukladno Zakonu i Statutu HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/2015.) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, ili u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE imenovani stječe pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje HKIE, a koji su trajno vlasništvo HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člankom 21. stavkom 1. podstavkom 6. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju i Statutom Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan redovito plaćati članarinu.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja za koje je stručno kompetentan, poštivati odredbe Zakona i posebnih zakona, tehnička pravila, standarde, norme te osobno odgovarati za svoj rad i snositi odgovornost prema trećim osobama i javnosti.

U skladu s Odlukom o visini upisnine i članarine Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, uplaćena je upisnina u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: HR7823600001102094148.

Upravna pristojba u iznosu od 70,00 kn (slovima: sedamdeset kuna) plaćena je upravnim biljezima emisije Republike Hrvatske koji su zalijepljeni na podnesak i poništeni pečatom ovog tijela prema Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama. ("Narodne novine", br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 80/13).

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te Komora u skladu s člancima 25. i 26. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju donosi ovo Rješenje.

Pouka o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

Željko Matić, dipl.ing.el.



Dostaviti:

1. Davor Knochl, 31000 OSIJEK, Sv. Josipa Radnika 28
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 9

Temeljem članka 52. stavak 1. Zakona o gradnji (NN 153/13,20/17) izdaje se:

I Z J A V A br. 20/17-E

Ovlašteni inženjer : **DAVOR KNOCHL dipl.ing.el.**

Oznaka rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike:
UP/I-800-01/16-01/52 ; broj ovlaštenja (2789)

Broj projekta: GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT **BR. 21/17 - E**

Investitor : GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA

Lokacija : TRG SV. JOSIPA I PARK 136 BRIGADE HV
k.č.br.4368/1;3562;4262;7433 k.o. Podravska Slatina

- Ovaj projekt usklađen je sa Prostornim planom uređenja grada Slatine(Sl.gl. 06/06, 01/15), Urbanističkim planom uređenja grada Slatine(Sl gl..02/07), Izmjenom i dopunom Urbanističkog plana uređenja grada Slatine(Sl.gl.01/12, 01/15), te odredbama sljedećih zakon, pravilnika i normi

Gore navedeni projekt zadovoljava uvjete iz Zakona o gradnji (NN br. 153/13;20/17) te sljedeće posebne zakone i propise za ovu vrstu građevine:

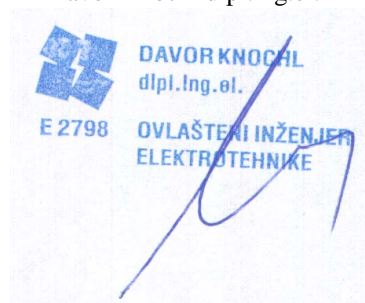
Ovaj projekt usklađen je sa:

- Zakon o gradnji ("Narodne novine", broj 153/13;20/17)
- Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 153/13)
- Zakon o zaštiti od požara ("Narodne novine", broj 92/10)
- Zakon o zaštiti na radu ("Narodne novine", broj 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o standardizaciji ("Narodne novine", broj 53/91, 29/94, 44/95, 25/96)
- Zakon o normizaciji ("Narodne novine", broj 80/13)
- Propisi o tehničkim mjerama za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja (Sl. list br. 19/68).
- Pravilnik o tehničkim propisima za specijalnu zaštitu elektroenergetskih postrojenja od požara (146/05).
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/2008
- Propisi o tehničkim mjerama za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja (Sl. list br. 19/68).
- Pravilnikom o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN br. 5/84),
- Pravilnikom o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN br. 9/87),
- Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (Sl. list br. 7/71 i 44/76),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/2008
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/2005)
- Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara (Sl. list br. 74/90),
- Propisima o tehničkim mjerama za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja (Sl. list br.19/78).
- Tehničkim uvjetima za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV (Bilten br. 22 HEP – a, 25.ožujka 1993.).

U Slatini, veljača 2018 .god.

PROJEKTANT:

Davor Knochl dipl.ing.el.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 10



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR VIROVITICA
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA SLATINA

KLASA: 935-12/17-02/65

URBROJ: 2189-17-1

SLATINA, 01.03.2017.

Temeljem čl. 11. Pravilnika o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina («Narodne novine», br. 148/08, 75/09 i 51/13) dolje potpisani KORISNIK PODATAKA, daje sljedeću

IZJAVU

Izjavljujem da sam od Državne geodetske uprave preuzeo

- Izvoz iz geodetsko-tehničkog dijela katastarskog operata:
K.o.: PODRAVSKA SLATINA, katastarske čestice: 4368/1, 4273, 4272, 4271, 4287, 4270, 4269, 4268, 4267, 4266, 4293, 4295, 4294, 4265, 4257/15, 4257/10, 4257/9, 4257/8, 4257/7, 4257/6, 4257/21, 4257/5, 4264, 4263, 3680, 3678, 3690, 3700, 3705, 3691, 3763/1, 3605/1, 3606, 3607, 3608, 3704, 3703, 3701, 3702, 3699, 3609/1, 3610, 3697, 3611, 3696, 3695, 3612/2, 3694, 3693, 3614, 3692, 3617/1, 3623/1, 3681, 3616, 3618/1, 3679, 3677, 3676, 3620/1, 3622, 3624, 3625, 3626, 3627, 3469, 3468, 3558, 3568, 3567/1, 3567/2, 3547/6, 3547/8, 3547/9, 3560, 3559, 3640/5, 3669, 3628/1, 3630, 3631, 3632, 3633, 3675, 3674, 3673, 3672, 3671, 3670, 3640/7, 3668, 3561, 7434, 3563/2, 3563/4, 3563/5, 3562, 3563/3, 3563/1, 3564, 3565/1, 3635/2, 3565/2, 3637, 3635/1, 3634, 3638, 3639, 3640/9, 3640/3, 3640/10, 3640/11, 3640/4, 3640/1, 4105/2, 4104/1, 4258/2, 3762, 4261, 7433, 4260, 4259, 4257/12, 4257/18, 4257/23, 4257/11, 4257/1, 4257/20, 4257/22, 4368/2, 4262, 4257/17, 4338, 4365, 4378, 4367/2, 4257/19, 4377, 4376, 4375, 4374, 4373, 4366, 4367/1, 4369, 4370, 4371, 4372/2, 4372/1, 3453/3, 3453/4, 3453/2, 3452, 3453/5, 3467, 3466, 3453/1, 7443. Broj čestica: 158.

Preuzeti podaci bit će korišteni isključivo u svrhu .

Upoznati smo s činjenicom da smo preuzimanjem stekli pravo uporabe podataka za odobrenu svrhu/posao, te nam ni na koji način nije preneseno pravo vlasništva nad podacima.

Po okončanju posla nećemo zadržati niti jednu kopiju, odnosno sa svojih računala izbrisat ćemo sve podatke dobivene od Državne geodetske uprave.

Poznato nam je da je svako umnožavanje, davanje dobivenih podataka na uporabu drugim osobama kao i uporaba istih u druge svrhe osim za svrhu za koju su izdani, kažnjivo u smislu čl. 155. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina («Narodne novine», br. 16/07, 152/08, 124/10, 56/13 i 121/16) .

Korisnik se potpisom obvezuje da će izdane podatke odnosno javne isprave upotrebljavati isključivo za odobrenu svrhu i na odobreni način, sukladno čl. 10. Pravilnika o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina («Narodne novine», br. 148/08, 75/09 i 51/13) .

Izdao/la: Vesna Puškarić, geometar
ovlaštena geodetski referent



Odgovorna osoba korisnika:

Boris Knochl

ARHIS d.o.o.	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E
Trg sv. Josipa 1 Slatina	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018. Stranica : 11



REPUBLICA HRVATSKA
Virovitičko-podravska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo,
komunalne poslove i zaštitu okoliša
Izdvojeno mjesto rada Slatina

KLASA: 361-03/18-06/000001
URBROJ: 2189/1-08/11-18-0003
Slatina, 12.01.2018.

➤ GRAD SLATINA, HR-33520 Slatina, Trg svetog
Josipa 10

Predmet: Obavijest o uvjetima za izradu glavnog projekta
- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je za postupak ishođenja građevinske dozvole za

- građenje građevine infrastrukturne namjene - izgradnja javne rasvjete,

na građevnoj čestici k.č. br. 4368/1, 3562, 3561, 4257/17, 4262 i 7433 k.o. Podravska Slatina
(Slatina, Trg sv. Josipa i Park 136. brigade),

potrebno ishoditi potvrde glavnog projekta tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima i to:

1. Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9, poštom ili elektroničkim putem kroz aplikaciju „e-uvjeti“ dostupnu na www.hakom.hr,
2. Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, Slatina,
3. HEP-PLIN d.o.o., Pogonski ured Slatina, Cara Hadrijana 7, Osijek,
4. HEP-ODS d.o.o., Elektra Virovitica, Pogon Slatina, Industrijska 4, Slatina,
5. Komrad d.o.o., Braće Radića 2, Slatina,
6. Inspektora zaštite od požara Policijske uprave Virovitičko-podravske, Odjel zajedničkih i upravnih poslova, Inspektorat unutrašnjih poslova, Trg b. Jelačića, Virovitica
7. Hrvatske ceste d.o.o., Sektor za održavanje i promet, Poslovna jedinica Varaždin, Tehnička ispostava Bjelovar, Bjelovar, Josipa Jelačića 2
8. Županijska uprava za ceste Virovitičko-podravske županije, Matije Gupca 53, Virovitica
9. Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Virovitičko-podravska, Odjel za sigurnost cestovnog prometa, Matije Gupca 63, Virovitica
10. Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša, Trg Lj. Patačića 1, Virovitica

U pogledu potrebe provedbe postupka procjene/ocjene utjecaja na okoliš i postupka ocjene prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu upućujemo Vas na ovaj Upravni odjel.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 12

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost posebnih propisa s projektnom dokumentacijom, odnosno usklađenost projektne dokumentacije s prostorno-planskom dokumentacijom i ostalim propisima.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 115/16.)

STRUČNI SURADNIK ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADNJU
Denis Urbanek, struč. spec. ing. aedif.



DOSTAVITI:

1. Naslovu,
2. U spis, ovdje.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 13



K. kard *376-05/18-01/1* *1*
339

REPUBLIKA HRVATSKA
ŽUPANIJA VIROVITIČKO-PODRAVSKA
GRAD SLATINA

18002
Priloženo: *08. 02. 2018*

Klasifikacijska oznaka	Org. jed.
<i>350-05/18-01/1</i>	<i>09</i>
Uredbeni broj	Pril. Vrij.
<i>376-18-19</i>	

KLASA: 361-03/18-01/105
URBROJ: 376-10-18-2
Zagreb, 29. siječnja 2018.

Republika Hrvatska
Virovitičko – podravska Županija
Grad Slatina
Trg sv. Josipa 10
33520 Slatina

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Investitor: Grad Slatina, Slatina

Gradjevina: Izgradnja javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Parku 136. brigade

Lokacija: k.č. 4368/1, 3562, 3561, 4257/17, 4262 i 7433, k.o. P. Slatina

Veza: Vaš zahtjev od 9. Siječnja 2018.

Poštovani,

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, sukladno traženju Naslova, izdaje posebne uvjete gradnje predmetne građevine kako slijedi:

1. Projektant je obavezan od infrastrukturnih operatora (popis u prilogu) pribaviti izjavu o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (dalje: EKI) unutar zone zahvata. Ukoliko je utvrđeno da u planiranoj zoni zahvata postoji EKI projektant mora glavnim projektom predvidjeti zaštitu (ili premještanje) navedene infrastrukture u zoni zahvata sukladno odredbama iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik, [poveznica](#)).
2. Prilikom podnošenja zahtjeva za potvrdu glavnog projekta, zahtjevu se prilažu ishodne izjave od operatora.

Također, prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator.

Nadalje, prema članku 6. stavku 5. Pravilnika, u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

- I. infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV.
 - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV.
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 14

- II. infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
- Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV.
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.“

Takoder, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obvezan je u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana.

S poštovanjem,

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA **RAVNATELJ**
ZA MREŽNE DJELATNOSTI
Roberta Frangeša Mihanovića 9
4 ZAGREB *mr. sc. Mario Weber*
P. od. Horca

Privitak (1)

1. Popis operatora

Dostaviti:

1. Naslovu preporučeno
2. U spis

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 15



ŽIVJETI ZAJEDNO

Hrvatski Telekom d.d.
Sektor pristupnih mreža
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom
R.F. Mihanovića 9, HR - 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

GRAD SLATINA
Upravni odjel za razvoj Grada Slatine
Trg sv. Josipa 10
33520 Slatina

oznaka T43-43759406-18
Kontakt osoba Mladen Ivan Kuhar
Telefon +385 31 233 124
Datum 27.02.2018.
Nastavno na IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE NA K.Č.
4368/1, 3562, 3561, 4257/17, 4262, 7433 K.O. Podravska Slatina
INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, 33520 Slatina

Temeljem Vašeg zahtjeva, te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. dostavili smo Vam izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. 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 (N.N. 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.
3. Sve potrebne podatke o EKI za potrebe izrade tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i izmještanja, dodatno zatražiti od HT.
4. Projekt zaštite i izmicanja treba dostaviti u HT d.d. na uvid i suglasnost.

Hrvatski Telekom d.d.
Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: D. Tomašković - predsjednik, M. Felkel, D. Daub, B. Batelić, B. Drilo, N. Rapačić, S. Kramar
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 9.822.853.500,00 kuna | Ukupan broj dionica: 81.888.535 dionica bez nominalnog iznosa

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 16



ŽIVJETI ZAJEDNO

Datum 27.02.2018.
Za T43-43759406-18
Strana 2

5. Ukoliko se postojeća EKI u vlasništvu HT-a mora izmjestiti na lokaciju novih parcela, potrebno je s HT-om sklopiti ugovor o međusobnim pravima i obvezama, kako bi se isti definirali na novim parcelama.
6. 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 **Stjepan Dragun**, mob: 098 349 496, e-mail: stjepan.dragun@t.ht.hr).
7. Troškove zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
8. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. osobi iz točke 6. ovog dokumenta ili na tel: 08009000.
9. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je 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, 61/15).
10. Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točki 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 27.02.2020. godine.

S poštovanjem,

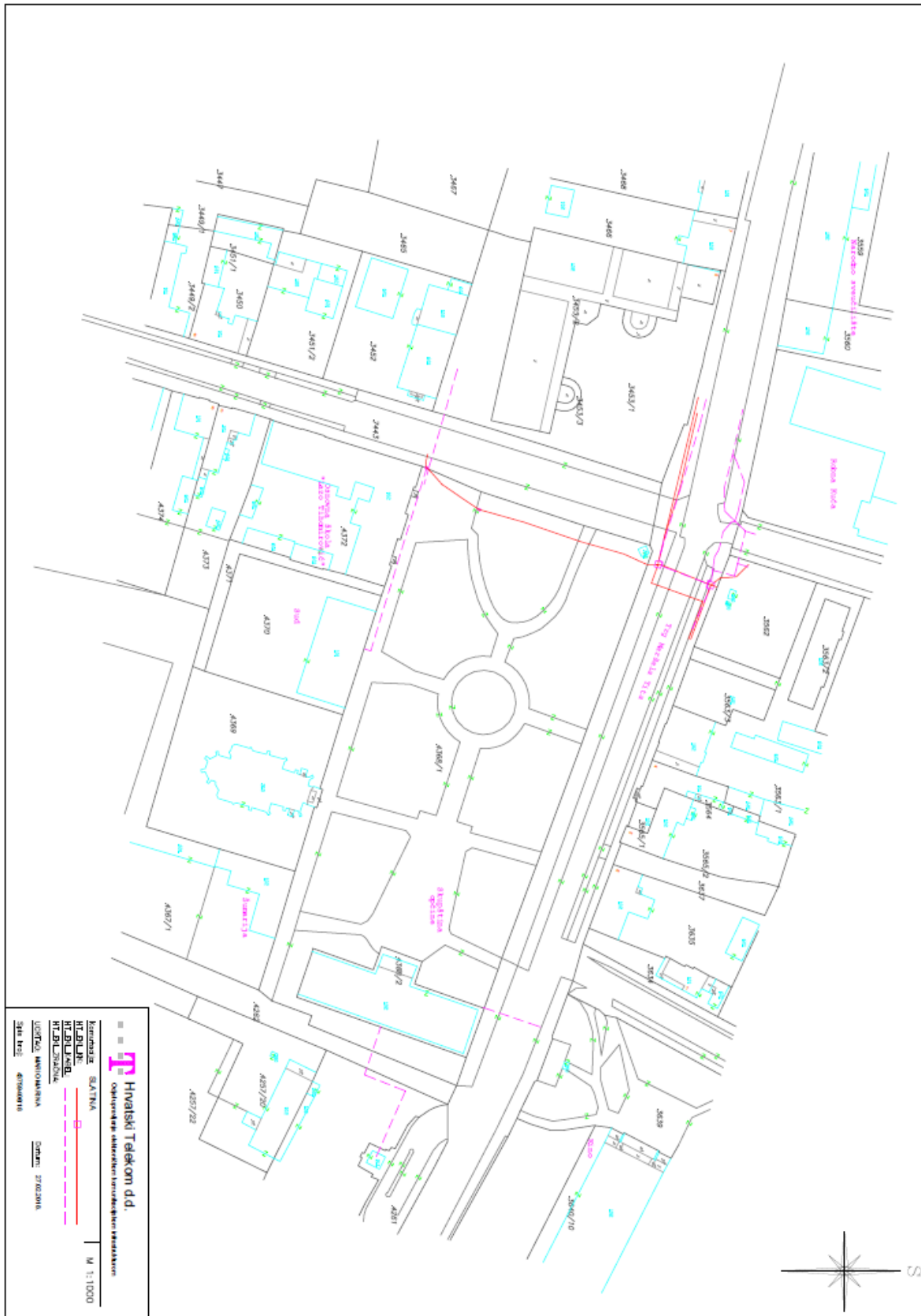
Direktor Odjela upravljanja elektroničkom komunikacijskom
infrastrukturom


Dijana Soldo, oec.

Napomena: izjava je dostavljena na email: boris.presecan@slatina.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 17




Hrvatski Telekom d.d.
 Opućenički ulaznik i tvornički materijal

Komunala Slatina
RTB LJUBLJICA
RTB LJUBLJANJICA
UŠTINA, MARJANOVANA
ŽELEZICE, DUBOVARSKO

M 1:1000
 Datum: 27.02.2018.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 18



OT – Optima Telekom d.d., Bani 75A, Buzin, 10010 Zagreb
 IBAN HR302360000101848050 OIB 36004425025
 KONTAKT CENTAR 0800 0088 / www.optima.hr
 Info@optima-telekom.hr

GRAD SLATINA
 TRG SV. JOSIPA 10
 33520 SLATINA

Broj: OT-33-20/18

Datum obrade: 23.02.2018.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,
 dana 16.02.2018. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

Izgradnja javne rasvjete na Trg sv. Josipa i Parku 136. brigade u Slatini.
 poslan na temelju posebnih uvjeta gradnje Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti
 Klasa: 361-03/18-01/105, Ur.br. 376-10-18-2 od 29. siječnja 2018.

Na Vaš zahtjev izjavljujemo da OT-Optima Telekom d.d. na k.č. 4368/1, 3562, 3561, 4257/17, 4262, 7433, k.o. Podravska Slatina, p.u. Slatina.
 ima izgrađenu vlastitu elektroničku infrastrukturu. Uz izjavu Vam dostavljamo situaciju s ucrtanim trasama elektroničke komunikacijske infrastrukture OT-Optima Telekom d.d. koja se nalazi u zoni zahvata.

Ucrtane trase elektroničke komunikacijske infrastrukture predstavljaju trase svjetlovodnih kabela OT-Optima Telekom d.d. uvučenih u kabelsku kanalizaciju Hrvatskog Telekom d.d..
 Radove u blizini elektroničke komunikacijske infrastrukture OT-Optima Telekom d.d. treba izvoditi sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13).

U slučaju potrebe za izmicanjem elektroničke komunikacijske infrastrukture, potrebno je od OT-Optima Telekom d.d. zatražiti dodatne podatke o trasama i kapacitetima postojeće svjetlovodne mreže i smjernice za izradu projekta izmicanja elektroničke komunikacijske infrastrukture.
 Na projekt izmicanja elektroničke komunikacijske infrastrukture obavezno zatražiti suglasnost OT-Optima Telekom d.d. koja je preduvjet za realizaciju izmicanja svjetlovodnih kabela OT-Optima Telekom d.d.

S poštovanjem,

OT - Optima Telekom d.d.

Za dodatne upite možete nas kontaktirati na:

Kontakt osoba: Željko Pleša

Kontakt telefon: +38531492931

Kontakt email: zeljko.plesa@optima-telekom.hr

Kontakt email2: EKI-izjave@optima-telekom.hr

Trajanje ove izjave je 12 mjeseci od datuma izdavanja.

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 19

Pokret

350-0518-0111



ARHIS d.o.o.
Slatina

Zagreb, 20.02.2018.

NEPODOBNA PISMA I STU
ZUPANIJA VIROVITIČKO-PODRAVSKA
GRAD SLATINA

Priloga:	<i>20.02.2018</i>	Usp. pod.
Klasifikacijska oznaka	<i>350-05/18-01/1</i>	<i>04</i>
Uredbeni broj	<i>376-18-29</i>	Pril. Vkl.

PREDMET: Izjava o postojanju infrastrukture

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj naše infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine:
IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG Sv. JOSIPA I PARK 136 BRIGADE na k.č.
4368/1;3562;3561;4257/17;4262;7433, k.o. P. Slatina.

Ovim putem izjavljujemo da zoni zahvata nemamo položenu svoju infrastrukturu

S poštovanjem,

Valjina
VALENTINA LJILJAK

¹³⁸
vip
Vipnet d.o.o.
Vrtni put 1 - 10000 Zagreb

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 20

HEP PLIN

Ulica cara Hadrijana 7, 31000 Osijek
(0)31.24.48.88
(0)31.21.31.99
www.hep.hr/plin

ORGANIZACIJSKA JEDINICA Sektor za distribuciju
Pogon Slatina

NAŠ BROJ: F20000006-11-01/18 SJ

VAŠ BROJ:

DATUM: 11.01.2018.g.

PREDMET: Posebni uvjeti gradnje

Temeljem Vašeg Zahtjeva za izdavanjem posebnih uvjeta gradnje klasa:350-05/18-01/1 i urbroj: 2189/02-04-02/06-18-3 od 08. siječnja 2018. god. i dostavljenog lidejnog rješenja broj 21/17 IR od svibnja 2017.g. izrađenog prema Arhis d.o.o. Trg sv. Josipa 1, 33 520 Slatina a u svrhu pribavljanja posebnih uvjeta propisanih „Zakonom o gradnji“ izdajemo Vam

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

za radove na „Izgradnji javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Parku 136. brigade u Slatini, na k.č.br. 4368/1, 3562, 3561, 4257/17, 4262 i 7433, k.o. Podravska Slatina“

- Uvidom u lidejno rješenje vidljivo je da će se planirani radovi izvoditi na mjestima gdje postoji izgrađena distributivna plinska mreža.
- Da bi točnije utvrdili položaj plinovoda radi izrade glavnog projekta i skice iskoličenja, investitor treba dostaviti zahtjev za uortavanje plinovoda te vektorsku katastarsku podlogu Sektoru za distribuciju, Odjel za tehničku dokumentaciju (HEP Plin d.o.o. Osijek, cara Hadrijana 7).
- Radove u blizini plinovoda izvoditi isključivo ručno.
- Moguća križanja i paralelna vođenja sa instalacijama plina kao i način zaštite izvesti prema važećim propisima što je potrebno prikazati u projektu.
- Prilikom izvođenja zemljanih radova armatura na plinovodu mora ostati dostupna a oznake vidljive.
- U slučaju da je došlo do radova u blizini plinovoda, a prije zatrpavanja mjesta rada, pozvati predstavnike HEP Plin d.o.o. ,Osijek, Pogonski ured Slatina da pregledaju zaštitu plinovoda te istu potvrdi u građevinskom dnevniku.
- Dan prije početka radova obavijestiti HEP Plin d.o.o. o početku istih.
- Oštećenja koja bi nastala na plinovodu prilikom izvođenja radova idu na teret investitora.
- Iznad plinovoda nije dozvoljena gradnja objekata visokogradnje.
- Projekt obavezno dostaviti na suglasnost distributeru plina, HEP – Plin d.o.o. ,cara Hadrijana 7, 31000 Osijek

Prilikom polaganja podzemne infrastrukture potrebno je pridržavati se minimalnih udaljenosti od plinske instalacije prilikom križanja ili paralelnog vođenja prema sljedećoj tablici.

Odnos plinovoda i ostalih instalacija	Križanje	Paralelno vođenje
Plinovodi međusobno	0,5 m	0,6 m
	0,5 m	1,0 m

HEP-PLIN d.o.o.
Uprava društva
Direktor Damir Pečušak
Predsjednik nadzornog odbora Nikola Rukavina
IBAN HR442360001102456085 Zagrebačka banka d.d. Zagreb

Matični broj 1582615
OIB 41317489386
Trgovački sud u Osijeku MBS 030070500
Uplaćen temeljni kapital HRK 20.000,00

Kopirati

GRAD SLATINA	
Priloga: 11. 01. 2018	Org. jed.
350-05/18-01/1	06
Ured: Slatina	11. 01. 2018

REPUBLIKA HRVATSKA

VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA 106
GRAD SLATINA
Upravni odjel za gospodarenje prostorom
Odsjek za prostorno planiranje, graditeljstvo i
zaštitu okoliša

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 21



Ulica Grada Vukovara 37, 10000 Zagreb
 +385 (1) 63.22.111
 +385 (1) 61.70.430
 www.hep.hr
 odnosjavnosc@hep.hr

Plinovodi iz PE do cijevi za vodu i kanalizaciju		
Plinovodi iz čelika do cijevi za vodu i kanalizaciju	0,5 m	1,0 m
Plinovod do telekomunikacijskih kablova	0,5 m	1,0 m
Plinovodi do uzemljenja	0,5 m	0,6 m
Plinovodi od šahtova i kanala	0,5 m	1,0 m
Plinovodi do AB stupova	1,0 m	-
Plinovodi do visokonaponskih kablova	0,5 m	0,6 m

NAPOMENA

- U slučajevima kada se navedeni razmaci ne mogu izvesti, dopuštaju se za kraće dionice paralelnog vođenja manji razmaci uz obaveznu primjenu mehaničke zaštite, a kod križanja zaštitna cijev treba biti od mjesta križanja na svaku stranu duljine barem 0,5 metara za što treba tražiti posebnu suglasnost distributera plina te obilježavanje i snimanje izvedenog stanja.

S poštovanjem!

Voditelj Pogona Slatina:
Stjepan Jurčević, mag. ing. aedif.

Ko. - Pogon Slatina
- Arhiva

HEP - PLIN d.o.o.
OSIJEK 8
Cara Hadrijana 7

Direktor:
Damir Pečušak, dipl. oec.

■ Hrvatska elektroprivreda dioničko društvo (HEP d.d.)
 Uprava društva
 Predsjednik Uprave Perica Jukić
 Članovi Uprave Saša Dujmić | Zvonko Ercegovac | Tomislav Rosandić
 Predsjednik Nadzornog odbora Nikola Bruketa

IBAN HR5323400091100010024
 Matični broj 3557049
 OIB 28921978587
 Trgovački sud u Zagrebu MBS 080004306
 Uplaćen temeljni kapital 19.792.159.200,00 HRK

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 22



**ELEKTRA VIROVITICA
POGON SLATINA**

33520 Slatina, Industrijska 4

TELEFON • 033/841 - 100 •
TELEFAKS • 033/841 - 190 •
POŠTA • 33520 Slatina • SERVIS
IBAN • HR7723600001400164981

B.P. 194
29.1.2018.
350-05/18-01/1 04
571-18-14

REPUBLIKA HRVATSKA
VIROVITIČKO – PODRAVSKA
ŽUPANIJA
Grad Slatina
Upravni odjel za gospodarenje
prostorom
Trg sv. Josipa 10
33520 Slatina

NAŠ BROJ I ZNAK 402000403/73/184

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Posebni uvjeti Grad Slatina

DATUM 15.01.2018.

U vezi Vašeg zahtjeva, KLASA: 350-05/18-01/1, URBROJ: 2189/02-04-02/06-18-4, od 09.01.2018. godine, za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja, u svrhu ishođenja građevinske dozvole za izgradnju javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Parku 136. Brigade u Slatini, na k.č. 4368/1, 3562, 3561, 4257/17, 4262 i 7433, k.o. P. Slatina u Slatini, dostavljamo Vam posebne uvjeta građenja.

Predviđeni zahvat nalazi se u trasi postojećeg podzemnog 0.4 kV voda na Trgu sv. Josipa i Parku 136. Brigade (situacija 1/1), te je potrebno pridržavati se slijedećih posebnih uvjeta:

- prije izvođenja radova na dijelu trase postojećeg kabela potrebno je izvršiti ručne poprečne prekope kako bi se fizički otkrili energetski kabeli i izbjegla oštećenja istih
- postojeći kabel je na dubini minimalno 80 cm
- nije dozvoljeno postavljanje temelja stupa javne rasvjete iznad kabela niskonaponske mreže te je u blizini kabela obavezan ručni iskop.

- minimalni vodoravni razmak pri paralelnom polaganju i križanju 0.4 kV energetskog podzemnog kabela i kabela javne rasvjete iznosi 10 cm (razmak između najbližih vanjskih rubova kabela).

Troškove svih eventualnih zahvata ili oštećenja na postojećem dalekovodu ili niskonaponskoj mreži snosi investitor.

U slučaju bilo kakvih nejasnoća obratiti se djelatnicima HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., Pogon Slatina.

S poštovanjem!

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTRA VIROVITICA

Rukovoditelj Pogona Slatina:

Damir Drokari, dipl.ing.el.

ČLAN HEP GRUPE


• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •
• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 23



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 24



 HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o. ELEKTRA Virovitica 33000 Virovitica, Antuna Mihanovića 42			
VLASNIK:	HEP ODS d.o.o. ELEKTRA Virovitica		
GRAĐEVINA:	Izgradnja javne rasvjete Trg sv. Josipa i Park 136. brigade u Slatini		
SASTAVIO :	Stipica Bušljeta, s.s.i.e.	SADRŽAJ :	SITUACIJA 1
DATUM:	15.01.2018.		
MJERILO :	1 : 1000	BROJ STR. :	1/1

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 25



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA VIROVITIČKO PODRAVSKA
SLUŽBA ZAJEDNIČKIH I UPRAVNIH POSLOVA

PREMIJER
KUPAZB...

P... 26. 1. 2018

R... 350-05/18-01/1 04

511-8-18

229

Broj: 511-16-04-7/4-211/2/2-18
Virovitica, 23. 01. 2018. godine

Policajska uprava Virovitičko-podravska rješavajući po zahtjevu Grada Slatine, iz Slatine, Trg sv. Josipa br. 10, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu izgradnje javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Parku 136. brigade u Slatini, na temelju čl. 24 st. 1. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10.), daje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara u predmetu izgradnje javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Parku 136. brigade u Slatini, na kčbr. 4368/1, 3562, 4257/17, 4262, i 7433 sve u k.o. P. Slatina.

I Za predmetnu građevinu nema posebnih mjera zaštite od požara

II U glavnom projektu unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, navesti norme ili propise prema kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenih proizvoda i opreme glede zaštite od požara.

Obrazloženje

Grad Slatina, Upravni odjel za razvoj Grada Slatine, kao investitor, podnio je zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta iz područja zaštite od požara u predmetu izgradnje javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Parku 136. brigade u Slatini, dopisom broj Klasa: 350-05/18-01/1 urbr. 2189/02-04-02/06-18-13 od 23. 01. 2017. godine.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 26

- 2 -

Provedenim postupkom i uvidom u Idejni projekt br 21/17-IR od svibnja 2017. godine, izrađen od strane Arhis d.o.o. Slatina utvrđeno je da za predmetnu građevinu nema posebnih mjera zaštite od požara.

Dokaze kvalitete ugrađenih proizvoda i opreme potrebno je ishoditi temeljem Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" br. 76/07).

Oslobođeno plaćanja Upravne pristojbe temeljem čl. 8. st. 1. toč. 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" br. 115/16).

DOSTAVITI:

1. Grad Slatina
Slatina, Trg sv. Josipa br. 10
2. Inspektorat unutarnjih poslova, ovdje
3. Pismohrana, ovdje



VODITELJICA SLUŽBE

Snježana Puškarić

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 27



Republika Hrvatska
Ministarstvo unutarnjih poslova
Policijska uprava virovitičko-podravska

Broj: 511-16-03-2-132/6-2/18 ML
Virovitica, 30. siječnja 2018. godine

Kobor - B.P.

289

REPUBLIKA HRVATSKA
ŽUPANIJA VIROVITIČKO-PODRavska

Ured: 511-16-03-2-132/6-2/18 ML

Ured: 511-16-03-2-132/6-2/18 ML

GRAD SLATINA
Upravni odjel za razvoj Grada Slatine

Predmet: Posebni uvjeti za izgradnju javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Parku 136. brigade u Slatini,
- dostavljaju se.-

Veza; Vaš dopis klasa: 350-05/18-01/1 i ur. broj: 2189/02-04-02/06-18-12 od 23. siječnja 2018. godine.

Dopisom iz veze tražili ste posebne uvjete za izgradnju javne rasvjete prikazane na idejnom projektu pod nazivom „Izgradnja javne rasvjete Trg sv. Josipa i Park 136. brigade“ u gradu Slatina, pod brojem 21/17-IR, koji je izrađen od strane tvrtke „ARHIS“ d.o.o.“ iz Slatine, Trg sv. Josipa kbr. 1.

Uvidom u dostavljeni idejni projekt, odnosno idejno rješenje u kojemu je predviđena izgradnja javne rasvjete, smatramo da ovakav način uređenja prometa, opremanje javnom infrastrukturom - postavljanje javne rasvjete nije opisan u članku 5. stavak 1. Zakona o sigurnosti prometa na cestama, dakle nije potrebna prethodna suglasnost nadležne policijske uprave. U istom članku stavcima 1.-13., su pobrojani jasni elementi uređenja prometa, što u ovom slučaju osim navedenih građevinskih elemenata nema, međutim smatramo i da navedeni građevinski elementi utječu na opću sigurnost, pa samim tim i na sigurnost prometa, prije svega kretanja pješaka.

Iz tog razloga smatramo da se kod izgradnje javne rasvjete treba obratiti pozornost na slijedeće;

- poštivanje odredbi Pravilnika o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05 s izmjenama i dopunama), prije svega odredba članka 10. - 14. navedenog Pravilnika koja se odnosi na pozicioniranje prometnih znakova, pa analogno tome i postavljanje stupova javne rasvjete u odnosu na prometnicu, prometne površine i kretanje pješaka nogostupima,

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 28

- poštivanje odredbi Zakona o sigurnosti prometa na cestama (*NV 67/08 s izmjenama i dopunama*), koje se odnose na sigurnost kretanja pješaka, zauzimanje dijela nogostupa i sl.
- postavljanje javne rasvjete u neposrednoj blizini pješačkih prijelaza, odnosno povećanje sigurnosti cestovnog prometa u zoni pješačkih prijelaza, pozicioniranjem stupa javne rasvjete i osvjetljavanje samog pješačkog prijelaza, radi boljeg uočavanja pješaka u uvjetima smanjene vidljivosti.

U slučaju poštivanja ovih sigurnosnih uvjeta smatramo da se na osnovu ovoga idejnog rješenja može nastaviti postupak realizacije projekta.

S poštovanjem,



NAČELNIK
POLICIJSKE UPRAVE

Siniša Knežević

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 29

Kokori - B.P.



sjedište: Vončinina 3, 10000 Zagreb, Hrvatska
tel: +385 1 4722 555
e-mail: javnost@hrvatske-ceste.hr
website: www.hrvatske-ceste.hr

Poslovna jedinica Varaždin
Tehnička ispostava Bjelovar
adresa: J. Jelačića 2, 43000 Bjelovar
tel. (043) 244-462 ; fax. (043) 244-957

KLASA: 340-09/18-08/33
URBROJ: 345-921/526-18-2
U Bjelovaru, 30.01.2018.

266

Hrvatske ceste d.o.o. Zagreb, Poslovna jedinica Varaždin, Tehnička ispostava Bjelovar, na temelju članka 57. i 58. Zakona o cestama (NN 84/11, 54/13) u povodu zahtjeva Grada Slatine, Upravnog odjela za razvoj Grada Slatine, Trg sv. Josipa 10, Slatina, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta za izgradnju javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Parku 136. brigade u Slatini, izdaje

POSEBNE UVJETE

- Može se izvršiti izgradnja javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Parku 136. brigade u Slatini, uz javnu cestu broj DC 69.
- Građevina se mora projektirati i izgraditi:
 - prema idejnom projektu: Arhis d.o.o. Slatina, Trg sv. Josipa 1, Broj TD: 21/17-IR, od svibnja 2017.
 - prilikom izvođenja radova ne smije se dirati asfaltni kolnik i cestovni ivičnjaci DC 69,
 - nakon demontaže postojećih stupova i njihovih temelja, iskopa rova do novih stupova i ugradnje novih stupova rov u pješačkoj stazi popuniti kamenim materijalom, sabiti i izvesti završni sloj od asfalta AC 11 surf M4
- Radovi se moraju izvoditi na način da se ne ugrozi stabilnost javne ceste i zaštitnog pojasa javne ceste, kao i da se osigura sigurno odvijanje prometa.
- Tijekom izvođenja radova na javnoj cesti, Ispostava Bjelovar će kontrolirati prometnu signalizaciju postavljenu od strane investitora.
- Nakon obavljenih radova investitor je dužan javnu cestu i zaštitni pojas javne ceste dovesti u ispravno stanje, a sve eventualne štete na javnoj cesti i zaštitnom pojasu javne ceste izazvane izvođenjem radova, kao i štete trećim osobama snosi investitor.
- Nadzor nad izvođenjem radova prema utvrđenim uvjetima obavljati će Ispostava Bjelovar.
- Prije početka radova investitor je dužan ishoditi **odobrenje za izvođenje radova na cesti i cestovnom zemljištu** od Tehničke ispostave Bjelovar, tel.(043) 244-462, prema kojem će se moći pristupiti izvođenju radova.
- Tehničku dokumentaciju - glavni projekt je potrebno dostaviti na suglasnost.

DOSTAVITI:

- Grad Slatina, Upravni odjel za razvoj Grada Slatine
Trg sv. Josipa 10, Slatina
- Arhiva, ovdje

Rukovoditelj Poslovne jedinice:

Stjepan Marković
Stjepan Marković, dipl.ing.

REPUBLIKA HRVATSKA
ZUPANIJA VARAŽDINSKA
31. 1. 2018
35025/18-01/1 24
378-18-17

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 30



VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA
ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE

VIROVITICA, M.GUPCA 53
TEL: 033-726-106
FAX: 033-726-714
email: uprava@zucvirovitica.hr
www.zucvirovitica.hr

KLASA: 340-01/18-01/04
URBROJ: 2189-63-04/6-18-2
U Virovitici, 11.1.2018. godine

110

ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE, Virovitičko-podavske županije, na temelju članka 55. Zakona o cestama („Narodne novine“, br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14) u povodu zahtjeva Grada Slatine, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta za **Izgradnju javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Parku 136. brigade u Slatini** uz zaštitni pojas javne ceste ŽC 4296 utvrđuje:

POSEBNE UVJETE

- Može se izvršiti **izgradnja javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Parku 136. brigade u Slatini** uz zaštitni pojas javne ceste ŽC 4296.
- Položaj trase može biti kako je to prikazano u Idejnom rješenju, broj projekta 21/17-IR „**Izgradnja javne rasvjete Trg sv. Josipa i park 136. brigade**“ koji je izradio Arhis d.o.o., Slatina od svibnja 2017. godine.
- Građevina se mora projektirati i izgraditi prema slijedećim tehničkim uvjetima:
 - Trasa razvoda mora biti položena na udaljenosti 3,0 m od ruba javne ceste sukladno stanjem na terenu.
 - Preporuča se da u pojasu postojećeg parkirališta uz ŽC 4296 gdje dolaze nova rasvjetna tijela ista budu u „otoku“ uzdignuta betonskim rubnjacima.
- Projektna dokumentacija mora sadržavati **Prometni elaborat** sukladno *Pravilniku o sadržaju, namjeni i razini razrade prometnog elaborata za ceste NN 140/13*.
- Radovi se moraju izvoditi na način da se ne ugrozi stabilnost javne ceste, objekata i zaštitnog pojasa javne ceste, kao i da se osigura nesmetano i sigurno odvijanje prometa za sve vrijeme građenja.
- Nakon obavljenih radova investitor je dužan javnu cestu, objekte i zaštitni pojas javne ceste, a **posebice bankine i odvodne jarke uz cestu**, dovesti u ispravno stanje, a sve eventualne štete na javnoj cesti i zaštitnom pojasu javne ceste uzrokovane izvođenjem radova, kao i štete trećim osobama snosi investitor.
- Investitor je dužan zaključiti **Ugovor o osnivanju prava služnosti sa ovom Upravom**, te pribaviti potvrdu glavnog projekta od ove Uprave.

DOSTAVITI:

- Grad Slatina
Trg sv. Josipa 10
33520 Slatina
- Tehnička služba, ovdje
- Arhiva, ovdje

GRAD SLATINA		15. 1. 2018	
ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE		24	
Uredbeni broj	350-05/18-01/1	Prig.	Vrg.
	372-18-9		

ZA ŽUC:

Davor Dundović
mag.ing.traff.

ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE
VIROVITIČKO-PODRAVSKE
ŽUPANIJE 1
VIROVITICA

Virovitica, 11.1.2018.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl. ing. el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 31



KOMRAD d.o.o.
za komunalne djelatnosti
33520 Slatina, Braće Radića 2,
MB: 3196798 OIB: 96537643037
Tel. 033 551 252 Fax: 033 551 941
www.komrad.hr komrad@vt.t-com.hr



Broj:01-602/18
Slatina, 07.03.2018.

GRAD SLATINA
Upravni odjel za gospodarenje prostorom
Trg sv. Josipa 10
33520 Slatina

PREDMET: POSEBNI UVJETI

Za izgradnju javne rasvjete na Trgu Sv, Josipa i Parku 136. brigade u Slatini

Temeljem Vašeg zahtjeva za izdavanje posebnih uvjeta priključenja za **Za izgradnju javne rasvjete na Trgu Sv, Josipa i Parku 136. brigade u Slatini** te priloženog idejnog rješenja, izdaju se slijedeći posebni uvjeti:

1. Na mjestima križanja s vodovodnom i kanalizacijskom mrežom min. razmak mora biti 0,3m s tim da je potrebno kablove staviti u zaštitnu cijev min dužine 2,0 m. Iskop zemlje na mjestima križanja sa izvedenim instalacijama izvoditi isključivo ručno.
2. Kod paralelnog vođenja trase poštivati min. razmak od 0,6 m od vodovodnih ili kanalizacijskih cijevi
4. Izvedbenu projektnu dokumentaciju dostaviti na uvid i ishodenje suglasnosti u Komrad d.o.o. Slatina.
5. Prije početka izvođenja radova obavijestiti Komrad d.o.o. i tražiti lociranje i obilježavanje izgrađenih trasa vodovoda i kanalizacije.

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Pismohrana, ovdje

S poštovanjem!

Za KOMRAD d.o.o.
Tehnički direktor:
Antun Srbić, dipl. ing. el.

REPUBLIKA HRVATSKA
OPĆINA VIROVITIČKO-POBRAVSKA
GRAD SLATINA

Prethodno	
Komunalna služba	Org. jed.
Uredbeni broj	Prih. Vrij.

KOMRAD d.o.o.
Braće Radić 2
33520 SLATINA

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 32



Kobeno 3P 350

08-02-2018

350-05/18-01/1

2189/1-18-20

09	

KLASA: UP/I 612-07/18-03/03
URBROJ: 2189/1-08/3-18-4
Virovitica, 6. veljače 2018. god.

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša Virovitičko – podravske županije, na temelju čl. 30. stavka 4. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine” br. 80/13) i čl. 96. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine” br. 47/09), a povodom zahtjeva Grada Slatine (OIB: 68254459599), Trg sv. Josipa 10, 33 520 Slatina, u postupku prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za zahvat „Izgradnja javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Park 136 brigade u Slatini” nakon provedenog postupka donosi

RJEŠENJE

Planirani zahvat „Izgradnja javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Park 136 brigade u Slatini” nositelja zahvata Grada Slatine, Trg sv. Josipa 10, 33 520 Slatina, **prihvatljiv je za ekološku mrežu.**

Obrazloženje

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša zaprimio je 9. siječnja 2018. godine zahtjev Grada Slatine (OIB: 68254459599), Trg sv. Josipa 10, 33 520 Slatina za provedbu postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Izgradnja javne rasvjete na Trgu sv. Josipa i Park 136 brigade u Slatini” na k.č.br. 4368/1, 3562, 3561, 4257/17, 4262, 7433 k.o. P. Slatina. U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode navedeni svi podaci o nositelju zahvata i priloženo Idejno rješenje (Arhis d.o.o. Slatina, oznaka projekta 21/17-IR projektant Davor Knochl, dipl.ing.el., broj ovlaštenja E 2798, od svibnja 2017. godine).

Temeljem članka 30. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode, ovaj Upravni odjel je 15. siječnja 2018. godine zatražio prethodno mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (KLASA: UP/I-612-07/18-03/03, URBROJ: 2189/1-08/3-18-2). Dana 2. veljače 2018. godine zaprimljeno je mišljenje Agencije (KLASA: 612-07/18-26/40, URBROJ: 427-06-4-18-2 od 29. siječnja 2018. godine) u kojem se navodi da se prethodnom ocjenom može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu.

U provedbi postupka razmotren je predmetni zahtjev, priložena dokumentacija, podaci o ekološkoj mreži i mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu te je utvrđeno slijedeće.

Projektom je planirana zamjena postojeće rasvjete Trga Sv. Josipa i Parka 136 brigade i parkirališta ispred župnog ureda u Slatini. Nova rasvjeta napaja se iz postojećeg razvodnog

zk

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 33

KLASA: UP/1 612-07/18-03/03
URBROJ: 2189/1-08/3-18-4

ormara u parku. Kabeli se postavljaju podzemno. Osim rasvjete glavne ceste, planirana je i rasvjeta parka s 27 stupova, rasvjeta križa sa dva reflektora, rasvjeta spomenika s tri svjetiljke te rasvjeta pročelja crkve s dva reflektora.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine” br. 124/13, 105/15) planirani zahvat ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže od lokacije zahvata udaljeno je oko 10 km.

Uzevši u obzir da tip i lokaciju zahvata, prethodnom ocjenom zahvata može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, te se smatra da je ovaj zahvat prihvatljiv i **nije potrebno provesti glavnu ocjenu zahvata.**

Oslobodeno plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 9. stavka 2. točke 30. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine” broj 115/16).

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Zagreb, u roku od 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili putem pošte preporučeno ovom Upravnom odjelu, a može se izjaviti i usmeno na zapisnik.

Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50 kn po Tar. br. 3 stavak 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ br. 8/17 i 37/17).



DOSTAVITI:

- ① Grad Slatina, Trg sv. Josipa 10, 33 520 Slatina
2. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 10 000 Zagreb, Radnička cesta 80
3. Ured inspekcije zaštite prirode u Požegi, Trg Svetog Trojstva 20, p.p. 228, 34 000 Požega
4. Pismohran

ZK

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 34

2. TEHNIČKI OPIS

- 2.1. Opis namjeravanog zahvata u prostoru
- 2.2. Tehnički opis zahvata
- 2.3. Križanje i paralelno vođenje sa drugim instalacijama
- 2.4. Privremena regulacija prometa

Slatina, 02. 2018

PROJEKTANT:

DAVOR KNOCHL dipl. inž.el.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 35

2. TEHNIČKI OPIS

OSNOVNI PODACI:

Ime građevine : Rekonstrukcija javne rasvjete na trgu Sv.Josipa i parku 136 brigade HV

Investitor : Grad Slatina

Vrsta građevine: Kandelaberska javna rasvjeta

Izvedba JR: Podzemna mreža sa čeličnim stupovima , podnim i nadgradnim svjetiljkama

Pojna točka : (Razvodni ormar SPMO)

Upravljanje rasvjetom: Cjelonoćna – polunoćna rasvjeta, tonfrekventno upravljanje

Vrsta i presjek kabela: XP00 A 4x25 mm², 0,6/1 kV

Čelični stupovi Tip: „**Dekor**“ **Zabok**

- *SLATINA 1* sastoji od stupa, kraka i LED svjetiljke 70W
- *SLATINA 2* sastoji od stupa, i dva kraka i dvije LED svjetiljke
Postavljene na visini 6m (35W) i 8m (70W)
- *MAUN A1 3500* zajedno sa svjetiljkom

Stup SLATINA 1 I SLATINA 2 su konusnog oblika **visine 8000mm**, sa svjetiljkom **ukupne visine 8300mm**.

Stup MAUN A13500 cilindričnog oblika oblika **visine 3500mm**, sa svjetiljkom

Montaža svjetiljke: Svjetiljke su sastavni dio stupova

Duljina trase JR: 690 m

**Duljina trase za obračun
vodnog doprinosa naknade : 690 m**

Sustav zaštite od dodirnog napona: TN-C



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 36

2.1. OPIS NAMJERAVANOG ZAHVATA U PROSTORU

2.1. 1. POSTOJEĆE STANJE

Postojeća rasvjeta na trgu Sv Josipa izvedena je na čeličnim stupovima sa svjetilkama snage 250 W i živinim žaruljama . Razmak između stupova iznosi 52 m i rasvjetljenost prostora nedovoljna , a posebno na pješačkom prelazu kod gradske uprave i rotora . Rasvjeta u parku također je izvedena na čeličnim stupovima 3,5 m visine , i svjetilkama sa živinim žaruljama. Rasvjeta je izvedena 50 tih godina prošlog stoljeća , i nezadovoljava niti tehničke niti funkcionalne zahtjeve. Kabelska instalacija izvedena je uljnim kabelima i popravci su otežani ili nemogući . Sve navedeno govori da je nužna potpuna rekonstrukcija . Rasvjeta se napaja iz iz KTS2 .

2.1.2 OPIS TRASE

Nova rasvjeta napaja se iz postojećeg Razvodnog Ormara SPMO. NN razvod Javne Rasvjete predviđen je iz dva razvodna ormara JR. ROJR1 koji će se ugraditi pored postojećeg RO u parku i RO2 koji se ugrađuje kako je prikazano na situaciji 8.1. Trasa kabela ide po parku od ROJR1 do ide od ROJR1. k.č.br.4368/1 k.o P.Slatina do ROJR2 . Iz ROJR1 napajaju se stupovi MAUN 1- MAUN 13 , reflektor 1, 3, 4 , a iz ROJR2 stupovi MAUN 14- MAUN26, reflektor 2 i dvije nadgradne svjetiljke za spomenik sedam stupova SLATINA 2 na Trgu Sv.Josipa o stupa br 2/4 do 2/10 prema crtežu 8.1 u prilogu. Koridor kabela uz ŽC 4296 udaljen je najmanje 3 m od ruba kolnika. Stupovi se postavljaju u koridoru nogostupa i otoke rubnjake tako da ne remete parkiranje. Prije početka radova elaborat radova uskladiti sa posebnim uvjetima dobivenim od javno pravnih tjela.

2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Projekt rekonstrukcije predviđa izgradnju nove rasvjete u ulici Trg Sv. Josipa i parku 136 brigade HV.

Rasvjetu u parku previdjeti sa :

- 26 rasvjetnih stupova tip MAUN AL 3500 LED s integriranim LED modulom CLU046-1212C1-403M2G2 35W/ svjetlosnog toka 5000lm / 4000K / Ra>80, simetrične distribucije svjetla, integriran pasivni hladnjak i odgovarajuće napajanje unutar stupne svjetiljke. Klasa zaštite od vlage i prašine IP65. Stup promjera 208mm,sa svjetiljkom ukupne visine 3500mm. Svjetiljka i stup izrađeni iz aluminija - kromatiran i plastificiran u RAL 9006 za vanjsku upotrebu, difuzor od prozirnog polikarbonata. Sve zajedno ožičeno. Isporučuje se u kompletu sa pripadajućim temeljnim vijcima i šablonom.
- 2 reflektora INA LED 125W za osvjetljavanje pročelja crkve. Un/In=52V/2100mA 17132 lm – svjetlosna snaga 5000 K – dnevna svjetlost Reflektor sa ugrađenim jednim COB LED chipom snage 125W i napajanjem unutar svjetiljke. Električni priključak 220-240V. Nazivni napon 52V. Nazivna struja

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 37

2100mA. Sastoji se od kućišta izrađenog od aluminija i metalnog nosača na kojem je moguće usmjeravanje reflektora u svim smjerovima, plastificiran prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta. Oblik je cilindričan 220x210mm.

- 2 reflektora MIRA LED 13W za osvjetljavanje skulpture- KRIŽ- izrađen iz aluminija, plastificiran prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta sa integriranim modulom CLU028 15W/1826lm 4000K, Ra >80, IP67, sa odgovarajućim napajanjem u kućištu
- 3 nadgradne svjetiljke FAR LED za osvjetljavanje spomenika u parku, dimenzija svjetiljke L=325x95x60mm, kućišta boje prema odabiru projektanta sa visokom zaštitom protiv korozije, zaštite IP65 i IK09, klase II, transparentni polikarbonatni difuzor, komplet s LED izvorom svjetlosti 3000K 230V 2552lm i napajanje unutar svjetiljke, mogućnost zakretanja

Rasvjetu u uz ŽC 4296 na Trgu Sv. Josipa predvidjeti sa :

- 7 rasvjetnih stupova tip SLATINA 2 LED 70/35W koji se sastoji od stupa, krakova i dvije svjetiljke plastificirane prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta s integriranim LED modulima WU-M- 518/4000K /8760lm/4000K i WU-M-475/4380lm/4000K, na visinama 8000 i 6000mm, asimetrične distribucije svjetla, integriran pasivni hladnjak i odgovarajuće napajanje unutar stupne svjetiljke. Klasa zaštite od vlage i prašine IP65. Stup konusnog oblika visine 8000mm, sa svjetiljkom ukupne visine 8300mm. Stup i krakovi izrađeni iz čelika vruće cinkani i plastificirano prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta. Sve zajedno ožičeno. Isporučuje se u kompletu sa pripadajućim temeljnim vijcima i šablonom.

Rasvjetu ROTORA u uz ŽC 4296 na Trgu Sv. Josipa predvidjeti sa :

- 4 rasvjetna stupa tip SLATINA 1 LED 70W koji se sastoji od stupa, kraka i svjetiljke plastificirane prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta s integriranim LED modulom WU-M- 518/4000K /8760lm/4000K, na visini od 8000mm, asimetrične distribucije svjetla, integriran pasivni hladnjak i odgovarajuće napajanje unutar stupne svjetiljke. Klasa zaštite od vlage i prašine IP65. Stup konusnog oblika visine 8000mm, sa svjetiljkom ukupne visine 8300mm. Stup i krakovi izrađeni iz čelika vruće cinkani i plastificirano prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta. Sve zajedno ožičeno. Isporučuje se u kompletu sa pripadajućim temeljnim vijcima i šablonom.

Na stupovima SLATINA 1 i SLATINA2 je potrebno predvodjeti priključnu kutiju za sezonsko priključenje božićne rasvjete. Priključna kutija montira se na visini po izboru investitora. **Kutija i prodori za kabele i ožičenje montiraju se tvornički.**

Priključna kutija u stupu mora biti opremljena sa dva seta osigurača kojima se vidljivo isključuje pojedino trošilo.

Stupovi MAUN AL 3500 LED s integriranim LED modulom CLU046-1212C1-403M2G2 35W br1., br8, br14, br18, moraju biti opremljeni sa priključnom kutijom sa dva seta osigurača kojima se vidljivo isključuje pojedino trošilo. Sa drugog seta osigurača napajaju se reflektori br1 i br2 za osvjetljavanje križa, reflektori br3 i br4 za osvjetljavanje crkve i tri svjetiljke za osvjetljavanje spomenika.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 38

Rekonstruirana rasvjeta je energetska učinkovita i projektirana u skladu sa normom HRN EN 13201-2:2016

Demontirana rasvjeta ima instaliranu snagu 3250W a nova 2236 W te će se ostvariti značajne uštede u potrošnji uz znatno bolju osvjetljenost prostora.

Nova rasvjeta napajati će se iz razvodnih ormara javne rasvjete ili rasvjete ROJR1 i ROJR2 ili prema uvjetima distributera. JR a napajana iz postojećeg SPMO ormara koji do kojeg dolazi postojeći kabel iz trafostanica Slatina 2. Kabeli su dimenzionirani prema očekivanoj struji opterećenja, termičkom opterećenju u slučaju kratkih spojeva, mehaničkim opterećenjima i sa mogućnošću priključenja dodatnog tereta prigodnih ukrasa, i sl.

Trasa kabela, određena je položajem krajnjih točaka koje kabel povezuje. Trasa ispunjava uvjet najekonomičnijeg i najsvrsishodnijeg pravca u skladu zahtjeva projektiranja, građenja i eksploatacije. Trasa je usklađena sa postojećim stanjem različitih opskrbnih postrojenja, uz potpuno pridržavanje propisa, posebnih uvjeta i prostornih planova

Kabeli se postavljaju u rov dimenzija 80×40cm, a ako je broj kabela veći od dva, širina rova izračunava se prema relaciji $S_{rova} = 40 + 15 \cdot (N - 2)$ [cm] (gdje je N>2 i predstavlja broj kabela istog naponskog nivoa (0,6/1kV) u zajedničkom rovu). Strane rova mogu imati okomiti i kosi oblik. Rovovi s okomitim zidovima kopaju se u zemljištu koje nije podložno osipanju i odronjavanju. U rastresitom zemljištu rov treba kopati s kosim zidovima ili ga treba odgovarajuće učvrstiti. Veličina nagiba ovisi o vrsti zemljišta, vlažnosti i vrsti opterećenja koje djeluje na rubove rova. Dno rova treba izravnati i očistiti od kamenja i drugih oštih materijala, koji bi mogli izazvati oštećenje kabela. Na dno rova treba postaviti sloj usitnjene zemlje ili pjeska 10cm kao posteljicu za kabel.

U svrhu smanjenja međusobnog utjecaja paralelno položenih kabela, međusobna udaljenost između navedenih je u pravilu 10cm.

Paralelno sa kabelom u rov se sjecimice polaže pocinčana traka za uzemljenje FeZn25×4mm² ili Cu uže 35 mm². Iznad kabela postavljaju se štitnici za kabel PVC 12/100GAL, a iznad njih traka upozorenja PVC.

Prijelaz kabela ispod ceste izvodi se podbušivanjem ispod ceste na dubini najmanje 1,2m i uvlačenjem cijevi PVCΦ110mm u koje se uvlače kabeli i PVCΦ110mm u koje se uvlači traka za uzemljenje. Zaštita kabela uvlačenjem u cijevi izvodi se u svim slučajevima gdje postoji mogućnost oštećenja kabela.

Asfaltne površine izrezati rezačima za asfalt i višak građevinskog materijala zbrinuti na za to predviđen deponij.

2.2.1. VODIČI

Za projektiranu javnu rasvjetu upotrijebit će se kabel NA2XY 4x25 mm², te kabel N2XY 3x2,5 mm² za priključak svjetiljke (od priključne kutije u kandelabru do svjetiljke), sljedećih karakteristika:

Kabel	NA2XY 4x25 mm ² :	N2XY3x2,5mm ² :
vanjski promjer:	28 mm	13 mm
masa:	1025 kg/km	187 kg/km
dopušteno strujno opterećenje:		
u zemlji	100 A	36 A
u zraku ili na zidu	79 A	24 A
jedinične konstante voda		
direktna impedancija	1,43 + j 0,086 Ω/km	
nulta impedancija	5,76 + j 0,237 Ω/km	

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 39

Proračunom je utvrđeno da odabrani kabeli zadovoljavaju za projektiranu javnu rasvjetu. Svi spojevi vodiča moraju osigurati trajnu mehaničku i električku vezu, te ih treba izraditi s posebnom pažnjom. Za spajanje koristiti odgovarajuće spojne stezaljke i razvodne kutije prema uputama proizvođača .

2.2.2. RASVJETNI STUPOVI

Upotrijebit će se rasvjetni stupovi tip:

- SLATINA 1 Dekor“ Zabok** koji se sastoji od stupa, kraka i svjetiljke plastificirane prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta s integriranim **LED modulom WU-M- 518/4000K /8760lm/4000K**, na visini od 8000 mm, asimetrične distribucije svjetla, integriran pasivni hladnjak i odgovarajuće napajanje unutar stupne svjetiljke. Klasa zaštite od vlage i prašine **IP65**. Stup konusnog oblika visine 8000mm,sa svjetiljkom **ukupne visine 8300 mm**. Stup i krakovi izrađeni iz čelika vruće cinčani i plastificirano prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta. **Na stupovima je potrebno predvodjeti priključnu kutiju za sezonsko priključenje božićne rasvjete**. Priključna kutija montira se na visini po izboru investitora. **Kutija i prodori za kabele i ožičenje montiraju se tvornički**. Temeljenje izvesti sa sidrenim vijcima. Nacrt stupa prikazan je na skici 8.4.
- SLATINA 2 Dekor“ Zabok LED 70/35W** koji se sastoji od stupa, krakova i dvije svjetiljke plastificirane prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta s integriranim **LED modulima WU-M- 518/4000K /8760lm/4000K i WU-M- 475/4380lm/4000K**, na visinama **8000 i 6000mm**, asimetrične distribucije svjetla, integriran pasivni hladnjak i odgovarajuće napajanje unutar stupne svjetiljke. Klasa zaštite od vlage i prašine IP65. Stup konusnog oblika visine 8000mm,sa svjetiljkom ukupne visine 8300mm. Stup i krakovi izrađeni iz čelika vruće cinčani i plastificirano prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta. **Na stupovima je potrebno predvodjeti priključnu kutiju za sezonsko priključenje božićne rasvjete**. Priključna kutija montira se na visini po izboru investitora. **Kutija i prodori za kabele i ožičenje montiraju se tvornički**. Temeljenje izvesti sa sidrenim vijcima. Nacrt stupa prikazan je na skici 8.5.

Sve zajedno ožičeno. Isporučuje se u kompletu sa pripadajućim temeljnim vijcima i šablonom.
- MAUN AL 3500 LED s integriranim LED modulom CLU046-1212C1-403M2G2 35W/** svjetlosnog toka 5000lm / 4000K / Ra>80, simetrične distribucije svjetla, integriran pasivni hladnjak i odgovarajuće napajanje unutar stupne svjetiljke. Klasa zaštite od vlage i prašine IP65. Stup promjera 208mm,sa svjetiljkom ukupne visine 3500mm. Svjetiljka i stup izrađeni iz aluminija - kromatiran i plastificiran u RAL 9006 za vanjsku upotrebu, difuzor od prozirnog polikarbonata. Sve zajedno ožičeno. Isporučuje se u kompletu sa pripadajućim temeljnim vijcima i šablonom.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 40

2.2.3. TEMELJENJE

Temelji rasvjetnih stupova SLATINA 1, SLATINA 2 i MAUN projektirani su kao betonski blok temelji, za tla čija je nosivost $\sigma \leq 20 \text{ N / cm}^2$. Dimenzije temelja su određene proračunom po metodi Kleinlogel- Bürklin, za spomenutu nosivost tla, a izrađuju se od betona kvalitete MB-20.

Nakon iskopa temeljne jame potrebno je odmah pristupiti betoniranju kako ne bi došlo do urušavanja. Nacrt temelja prikazan je na skici 8.7., 8.8

2.2.4. IZVEDBA UZEMLJENJA

U mreži izvodi se *združeno* pogonsko i zaštitno uzemljenje. Cijelom trasom kabela NN mreže i JR polaže se bakreno uže Cu 35mm² u rov na dubini od 0,8 metara, Uzemljivači na stupovima se izvode bakrenim užetom Cu 35mm² povezano na uže položeno u rov na dubini od 0,8 metara, . Svi spojevi na stupu izvode vijčanim spojnica sa premazivanjem bitumenom. Spojevi bakernog užeta izvode se gnjet spojnica Prije zatrpavanja rova, uzemljivač mora obvezno pregledati nadzorni inženjer. Rov se zatrpava uz nabijanje po slojevima. Nakon zatrpavanja potrebno je površinu i okoliš dovesti u prvobitno stanje. Vrijednost otpora svakog izvedenog uzemljenja potrebno je provjeriti mjerenjem i o tome izdati ispitnu dokumentaciju (Protokol) o izvršenom mjerenju otpora rasprostiranja cijelog sustava uzemljenja

Materijal, predviđen za ugradnju u sustav uzemljenja, mora biti odgovarajućeg kvaliteta i odgovarati normama HRN N.B4.901 do 950. Pri prispjebu materijala na gradilište Izvoditelj je dužan isti pregledati uz prisustvo Nadzornog inženjera. Materijal koji ne ispunjava gornje uvjete ne smije se ugraditi.

2.2.5. SVJETILJKA

Za projektiranu javnu rasvjetu odabrana su LED svjetiljke:

- **SLATINA 1** , proizvod DEKOR Zabook **LED modulom WU-M- 518/4000K /8760lm/4000K**,
Izvedba: LED svjetiljka je sastavni dio stupa visine 8 m sa
Montaža: na čelične stupove
Namjena: za rasvjetu ulice.
Zaštita: IP 65
Nacrt svjetiljke nalazi se u prilogu .
- **SLATINA 2** , proizvod DEKOR Zabook **LED 70/35W sa LED modulima: WU-M- 518/4000K /8760lm/4000K i WU-M- 475/4380lm/4000K**,
na visinama 8000 i 6000mm, asimetrične distribucije svjetla

Izvedba: LED svjetiljke su sastavni dio stupa visine 8 m
Montaža: na čelične stupove
Namjena: za rasvjetu ulice.
Zaštita: IP 65
Nacrt svjetiljke nalazi se u prilogu .

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 41

- **MAUN AL 3500 LED s integriranim LED modulom CLU046-1212C1-403M2G2 35W/** svjetlosnog toka 5000lm / 4000K / Ra>80, simetrične distribucije svjetla, integriran pasivni hladnjak i odgovarajuće napajanje unutar stupne svjetiljke
- Reflektor INA LED 125W za osvjetljavanje pročelja crkve. Un/In=52V/2100mA
17132 lm – svjetlosna snaga
5000 K – dnevna svjetlost
Reflektor sa ugrađenim jednim COB LED chipom snage 125W i napajanjem unutar svjetiljke.
Električni priključak 220-240V. Nazivni napon 52V. Nazivna struja 2100mA.
Sastoji se od kućišta izrađenog od aluminijske i metalnog nosača na kojem je moguće usmjeravanje reflektora u svim smjerovima, plastificiran prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta. Oblik je cilindričan 220x210mm
- Reflektor MIRA LED 13W za osvjetljavanje skulpture- KRIŽ- izrađen iz aluminijske, plastificiran prahom za vanjsku upotrebu u RAL po odabiru arhitekta sa integriranim modulom CLU028 15W/1826lm 4000K, Ra >80, IP67, sa odgovarajućim napajanjem u IP kućištu
- Nadgradna svjetiljka FAR LED za osvjetljavanje spomenika u parku, dimenzija svjetiljke L=325x95x60mm , kućišta boje prema odabiru projektanta sa visokom zaštitom protiv korozije, zaštite IP65 i IK09, klase II, transparentni polikarbonatni difuzor , komplet s LED izvorom svjetlosti 3000K 230V 2552lm i napajanje unutar svjetiljke, mogućnost zakretanja.

Ne mogu se koristiti stupne svjetiljke drugih proizvođača, jer je svjetiljka sastavni dio stupa.

2.2.6. ZAŠTITA OD PREVISOKOG NAPONA DODIRA

Zaštita od previsokog napona dodira u mreži izvesti će se TN-C sustavom (nulovanjem) i automatskim isključenjem napona. Nulovanje je zaštitna mjera od previsokog napona dodira, pri kojoj se svi dohvatljivi dijelovi električnog uređaja ili naprave, koje treba zaštititi od previsokog napona dodira, direktno električki spajaju na neutralni vodič, a koji je uzemljen. Svrha ove zaštitne mjere je, grešku u izolaciji ili spoju faznog vodiča sa metalnim masama, nastali jednopolni kratki spoj prekinuti, bilo osiguračima, zaštitnim prekidačima, te naponskim ili strujnim zaštitnim sklopovima. Za spoj neutralnog vodiča na uzemljivač koristi se vodič Cu 35 mm² i armatura čeličnog stupa.

Osnovni uvjet nulovanja je da struja greške (I_k) koja nastaje pri kratkom spoju faznog vodiča sa nul vodičem ili sa dijelom naprave, odnosno instalacije štice nulovanjem, bude veća ili bar jednaka struji isključenja (I_i) pripadajuće zaštitne naprave

$$I_k \geq I_i$$

Uvjeti koji se moraju ispuniti, primjenom zaštite nulovanjem:

- uzemljenje svakog radijalnog ogranka mreže duljine veće od 200 m izvodi se pomoću jednog uzemljivača na kraju ogranka, ili sa više uzemljivača raspoređenih na duljini od najviše 200 m, gledano od kraja ogranka. Otpor rasprostiranja ovih uzemljivača nije strogo ograničen.
- nul vodič JR mreže uzemljuje se i kod trafostanice.
- ukupni otpor rasprostiranja uzemljenja nul vodiča JR, mjeren u trafostanici bez odvajanja uzemljenja trafostanice ne smije biti veći od 5 Ω.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 42

2.3. KRIŽANJE I PARALELNO VOĐENJE SA DRUGIM INSTALACIJAMA

Označavanje položaja drugih instalacija i usklađenje trase kabela treba izvesti prije iskopa. Ukoliko se prilikom poprečnog prekopa utvrdi postojanje drugih instalacija potrebno ih je zaštititi ili križati prema posebnim uvjetima dobivenih od vlasnika instalacija. Prilikom iskopa rova u zoni križanja ili bušenja treba radove izvoditi vrlo pažljivo, u pravilu ručno, kako nebi došlo do oštećenja drugih instalacija. Ako se to ipak dogodi treba obavjestiti vlasnika instalacije radi popravka.

2.3.1. KRIŽANJE SA PLINOVODOM

Križanje i paralelno vođenje izvesti prema posebnim uvjetima HEP- Plin:

br: F20000006-11-01/17

KLASA: 350 -05 / 18 -01 /1

URBROJ: 371-17-8

od, 11. sječnja 2018.

Na mjestu planiranih radova postoji izgrađeni distributivni plinovod izrađen sa čeličnim cijevima NO50. Paralelno vođenje i križanja treba izvesti prema posebnim uvjetima distributera plina. Način i detalji prikazani su na crtežima .

Prije početka radova da bi točnije utvrdili položaj plinovoda radi izrade glavnog projekta i skice iskolčenja, investitor treba dostaviti zahtjev za ucrtavanje plinovoda te vektorsku katastarsku podlogu Sektoru za distribuciju, Odjel za tehničku dokumentaciju (HEP Plin d.o.o, Osijek, caraHadrijana 7).

Nije dopušteno polaganje energetskog kabela iznad ili ispod plinovoda osim na mjestu križanja.

- Kod paralelnog polaganja energetskog kabela i plinovoda tlaka jednakog ili manjeg od 4 bara, te kućnih plinskih priključaka, najmanji vodoravni svijetli razmak iznosi 0,5m, odnosno minimalni svijetli razmak kod paralelnog vođenja kabela i magistralnog plinovoda gdje je pritisak veći od 4 bara iznosi 1,5m. Iznimnimno ako se spomenuti razmak ne može ostvariti, dopušta se za kraće dionice razmak manji od 0,5m, uz obaveznu primjenu specijalne mehaničke zaštite instalacije.
- Križanje plinovoda i kabela, obavlja se na razmaku od 0,5m, a kod križanja sa priključcima najmanji razmak iznosi 0,3m. Ukoliko je u oba slučaja križanja manji razmak, energetski kabel treba zaštititi od mehaničkog oštećenja tako, da je zaštitna cijev dulja na svaku stranu mjesta križanja za 1m.
- U slučajevima kada se navedeni razmaci ne mogu izvesti, dopuštaju se za kraće dionice paralelnog vođenja manji razmaci uz obaveznu primjenu mehaničke zaštite, a kod križanja zaštitna cijev treba biti od mjesta križanja na svaku stranu duljine barem 0,5 metara za što treba tražiti posebnu suglasnost distributera plina te obilježavanje i snimanje izvedenog stanja.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 43

2.3.2. KRIŽANJESA KANALIZACIJOM I VODOVODOM

Prema posebnim uvjetima **br.01-602/18 dobivenih od KOMRAD-a d.o.o.** za vodne djelatnosti Slatina. Sve radove u blizini vodovoda i kanalizacije izvoditi isključivo ručno. Nije dopušteno polaganje energetskih kabela ispod ili iznad vodovodnih odnosno kanalizacijskih cijevi - osim križanja

Prije početka izvođenja radova obavijestiti Komrad d.o.o. i tražiti lociranje i obilježavanje izgrađenih trasa vodovoda

- Minimalni vodoravni razmak pri paralelnom polaganju energetskog kabela i vodovoda iznosi 0,6m odnosno 1,5m za magistralni vodoopskrbni cjevovod (razmak između najbližih vanjskih rubova instalacija). Ovo rastojanje se može i smanjiti do 30% ukoliko se obje instalacije zaštite specijalnom mehaničkom zaštitom.
- Na mjestu križanja, kabel može biti položen iznad ili ispod vodovoda ovisno o visinskom položaju cijevi. Okomiti svjetli razmak između kabela i glavnog cjevovoda mora iznositi najmanje 0,5m, a kod križanja kabela i priključnog cjevovoda spomenuti najmanji svjetli razmak treba iznositi 0,3m.
- Ukoliko je u oba slučaja križanja manji razmak, potrebno je energetski kabel zaštititi od mehaničkog oštećenja, postavljajući ga u zaštitnu cijev tako, da je cijev dulja za 1m sa svake strane mjesta križanja.
- Minimalni vodoravni razmak pri paralelnom polaganju energetskog kabela i kanalizacije iznosi 0,5m za manje kanalizacijske cijevi ili kućne priključke odnosno 1,5m za magistralni kanalizacijski cjevovod profila jednakog ili većeg 0,6/0,9m (razmak između najbližih vanjskih rubova instalacije).
- Na mjestu križanja kabel može biti položen samo iznad kanalizacijskog cjevovoda i to u zaštitnim cijevima čija je duljina 1,5m sa svake strane mjesta križanja, a udaljenost od tjemena kanalizacijskog profila min. 0,3m
- U slučaju da se minimalni razmaci kod paralelnog vođenja kabela sa vodovodom ili kanalizacijom na dijelu trase ne mogu postići, kabele je potrebno zaštititi polaganjem u kabelsku kanalizaciju.

2.3.3. KRIŽANJE SA (EKI)

Križanje i paralelno vođenje izvesti prema posebnim uvjetima HAKOM- a Zagreb ,
 KLASA: 361 -03/18-01/105
 URBROJ: 376-10-18-2
 Zagreb, 29. sječnja 2018.

I izjavama sa priložima br:

- Izjave HT-a o položaju infrastrukture broj **T43-4375906-18** od 27.02.2018 ,
- Izjave Optima telekoma broj **OT 33-20/18** od 23.02.2018
- Izjave VIP -a od 20.02.2018

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 44

vidljiviv je položaj postojeće EKI .

Prilikom izgradnje potrebno se držati propisanih razmaka ili zaštititi EKI na opisani način

Da nebi slučajno došlo do oštećenja postojeće EKI sve iskope porebno je izvoditi ručno . te prije kolčenja trase napraviti poprečne prekope

Ostali operateri prema izjavama nemaju položenu svoju infrastrukturu

Sva križanja EK infrastrukture i 0,4kV kabela moraju se izvesti tako da okomiti razmak bude 50 cm i križanja pod kutom od 90°, prema crtežu 8.11.

Ukoliko se ne mogu postići zahtjevani uvjeti EK infrastrukturu zaštititi prema opisu u ovom poglavlju

U slučaju primjene zaštitnih mjere ovim projektom na mjestima križanja predviđa se zaštita postojeće EK infrastrukture polaganjem iste u PVC polucijeve promjera 200mm.

Investitor je dužan prije početka radova zatražiti posebne uvjete za elektroničku komunikacijsku mrežu od HT.a .

Prije početka radova izvođač je dužan pozvati predstavnika HT-a i OPTIME, uz prisustvo istog izvesti poprečne prekope kako bi se utvrdio točan položaj podzemnih vodova. Ukoliko je dubina polaganja manja od 1,2m potrebno je izvesti prelaganje infrastrukture na navedenu dubinu. Sve radove oko prelaganja i zaštite EK infrastrukture potrebno je najaviti predstavniku HT-a i OPTIME i uskladiti djelovanje sa istim. Eventualne radove na presjecanju i prespajanju kabela izvoditi u vrijeme najmanjeg pretplatničkog prometa, a prema dogovoru s predstavnikom HT-a.

Radove na zaštiti postojeće infrastrukture izvesti slijedećim redoslijedom:

- izrada pripremnih rovova za polaganje zaštitnih cijevi i privremena zaštita od slijeganje EK infrastrukture,
- polaganje u mršavi sloj betona zaštitnih cijevi,
- izmještanje EK infrastrukture u zaštitne cijevi prelaganjem,
- postava zaštitnog sloja izvedenog mršavim betonom,
- zatrpanje rova,
- ispitivanje prohodnosti položenih cijevi,

2.3.3.1 Zaštita EK infrastrukture:

Iskop rova za polaganje PVC cijevi, te polaganje PVC cijevi:

Za potrebe polaganja zaštitne PVC polucijeve promjera 200mm i prelaganja postojeće EK infrastrukture potrebno je ručno iskopati rov dimenzija 0.5x1.3 m od kote završnog sloja. Nakon toga izvesti prelaganje postojeće EK infrastrukture i polucijeve treba oprezno spojiti Daljnje zatrpavanje izvesti sa krupnim pijeskom ili šljunkom s tim da je isti potrebno lagano

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 45

nabijati. Na visini 50cm iznad ispod završnog sloja potrebno je položiti tipsku TK traka upozorenja žute boje. Višak zemlje koji ostane potrebno je odvesti sa trase na deponiju predviđenu za odlaganje zemlje.

Nakon polaganja cijevi, a prije zatrpavanja načiniti geodetski snimak trase točno naznačenim dubinama polaganja i snimak uvesti u katastar vodova.

Nakon polaganja cijevi i zatrpavanja potrebno je ispitati prohodnost svih cijevi na cijeloj dužini trase.

Osim posebnih uvjeta potrebno se pridržavati i općih načela iz članka 5 (NN75/13) „Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine“ :

(1) Polaganje podzemnih elektroenergetskih kabela iznad i ispod postojećih podzemnih elektroničkih komunikacijskih kabela ili kabelske kanalizacije, nije dozvoljeno unutar zaštitne zone, osim na mjestima križanja.

(2) Prolaz elektroenergetskih kabela kroz zdence kabelske kanalizacije, kao i prijelaz ispod odnosno iznad zdenca, nije dozvoljen.

(3) Najmanje udaljenosti kod međusobnog približavanja podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela s bakrenim vodičima i najbližeg podzemnog elektroenergetskog kabela ovise o nazivnom naponu elektroenergetskog kabela i propisane su Tablicom 1. Ako te udaljenosti u realnim uvjetima nije moguće postići, potrebno je primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere.

Tablica 1.

Nazivni napon podzemnog elektroenergetskog kabela	Udaljenost
Kabel nazivnog napona do 10 kV	0,5 m
Kabel nazivnog napona većeg od 10 kV do 35 kV	1,0 m
Kabel nazivnog napona većeg od 35 kV	2,0 m

(4) Zaštitne mjere iz stavka 3. sastoje se u postavljanju kabela u zaštitne cijevi ili polucijevi koje se spajaju na odgovarajući način. Zaštitne cijevi za elektroenergetske kabele moraju biti od dobro vodljivog materijala (željezo i sl.), a polucijevi za elektroničke komunikacijske kabele od nevodljivog materijala (PVC ili PE). Minimalni vanjski promjer zaštitnih cijevi ili polucijevi je najmanje 1,5 puta veći od vanjskog promjera kabela. U slučaju elektroenergetskog kabela nazivnog napona većeg od 35 kV potrebno je između kabela postaviti odgovarajuću toplinsku izolaciju. **U slučaju primjene zaštitnih mjera, minimalna udaljenost između kabela ne smije biti manja od 0,3 m.**

(5) Križanje podzemnih elektroničkih komunikacijskih kabela s elektroenergetskim kabelima izvodi se u pravilu pod kutom od 90°, ali ni u kojem slučaju kut ne može biti manji od 45°.

ARHIS d.o.o.	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
Trg sv. Josipa 1 Slatina	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 46

Iznimno, kut se može smanjiti na 30° uz posebno obrazloženje opravdanosti razloga za navedeno smanjenje.

(6) Okomita udaljenost na mjestu križanja između najbližeg elektroničkog komunikacijskog kabela i najbližeg elektroenergetskog kabela iznosi minimalno 0,3 m za elektroenergetske kabele nazivnog napona do 1 kV, a 0,5 m za elektroenergetske kabele napona većeg od 1 kV do 35 kV. Ako se okomita udaljenost od 0,5 m ne može postići, primjenjuju se odgovarajuće zaštitne mjere opisane pod (4). Duljina zaštitnih cijevi, odnosno polucijevi ne smije biti manja od 1 m s obje strane mjesta križanja. U slučaju primjene zaštitnih mjera iz stavka 4. ovoga članka, okomita udaljenost između kabela ne smije biti manja od 0,3 m.

2.3.4. KRIŽANJA SA ELEKTROENERGETSKIM INSTALACIJAMA

Na području predmetnog zahvata postoji podzemna energetska infrastruktura HEP –ODS-a

Kod projektiranja u slučaju paralelnog vođenja ili približavanja trase kabela drugim podzemnim ili nadzemnim objektima treba se pridržavati, gdje god je to moguće, udaljenosti navedenih u. Pravilniku koje iznose: udaljenost od energetskog kabela do 10 kV napona 0,5m, udaljenost od energetskog kabela od 10 do 35 kV napona 1m.

Križanje s energetsom kabelskom instalacijom izvesti u pravilu pod pravim kutem tako da kabelski dalekovod bude položen najmanje 0,5 m ispod energetskog kabela. Kod eventualnog paralelnog vođenja udaljenost ovih instalacija treba biti najmanje 0,5 m ili prema posebnim uvjetima : br. 402000403/73/18 dobivenih od vlasnika instalacije HEP ODS ELEKTRA VIROVITICA Pogon Slatina od 15.01.2018.

Minimalni razmaci između pojedinih naponskih nivoa su:

- energetski kabele 0,4kV međusobno: 10 cm
- energetski kabele 10kV pokraj drugih energetskih kabela: 15 cm
- energetski kabele 20 i 35kV pokraj drugih energetskih kabela: 20 cm

2.3.5. KRIŽANJE SA PROMETNICAMA

Prema posebni uvjetima ŽUC-a:

KLASA: 340-01 /18- 01 /04

URBRO.I : 2189 -63-04/6-18-2

U Virovitici, 11.1.2018. godine

Prema posebni uvjetima HC-a:

KLASA: 340-09/1 8-08/33

URBROJ: 3 45 -921 I 526-1 8-2

U Bjelovaru, 30.0 1.20 1 8.

Izgradnja se izvodi dijelom uz cestu ŽC4296. , a dijelom uz DC 69. Trasa javne rasvjete mora biti usklađena sa posebni uvjetima i situaciji na terenu , tj udaljena 3 m od ruba kolnika ŽC 4296.

Dubina polaganja je minimalno 0,8 m. Prijelaz kabela ispod nogostupa i ceste mora se izvesti bušenjem okomito na os nogostupa i ceste , u cijeloj širini trupa, na minimalnoj dubini **1,2m** ispod nivelete nogostupa i ceste,

ARHIS d.o.o.	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
Trg sv. Josipa 1 Slatina	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 47

**Prije podetka radova investitor je dužan ishoditi odobrenje za izvođenje radova na cesti i cestovnom zemljištu
Investitor je dužan zaključiti Ugovor o osnivanju prava služnosti sa ŽUC-om, te pribaviti potvrdu glavnog projekta od ove Uprave.**

2.4. PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA ZAVRIJEME IZVOĐENJA RADOVA

Prema posebni uvjetima ŽUC-a:
KLASA: 340-01 /18- 01 /04
URBRO.I : 2189 -63-04/6-18-2
U Virovitici, 11.1.2018. godine

za gradnju javne rasvjete u ulici Trg Sv. Josipa uz ŽC cestu 4296 kroz Grad Slatina i, DC69, te temeljom članka 55 Zakonona o cestama (NN br.84/11, 22/13 ,54/13 ,148/13 92/14) i Pravilnikom o sadržaju , namjeni i razini razrade prometnog eleborata za ceste (NN140/13) te Pravilnikom o prometnim znakovima i opremi (NN br. 34/03) izrađen je ovaj projekt privremenog reguliranja prometa.

2.4.1. PODRUČJE I NAČIN IZVOĐENJA RADOVA

Radovi prema ovom projektu izvode se ulici Trg Sv. Josipa u na području uz ŽC cestu 4296 i DC 69 kroz Grad Slatina na kč.br.7433 k-o P.Slatina u cestovnom pojasu.

Na projektiranoj trasi odvijat će se slijedeći radovi:

- Geodetski radovi na iskolčenju trase niskonaponske mreže s prosječnim razmakom stupova od oko 25 m, koji neće uzrokovati zastoje u prometu,
- Radovi na izradi ili iskopu temeljnih jama za temeljenje čeličnih stupova, koji se u pravilu izvode mehanizacijom, a izvan kolnika ceste,
- Čelični stupovi se istovaraju izvan kolnika na mjestu iskolčenja temelja na razmaku od cca 25 Ovi radovi djeluju na promet i njegovu regulaciju,
- Radovi na podizanju i uravnavanju i temeljenju stupova, koji se u pravilu izvode izvan kolničkog traka, ali ponegdje se moraju izvoditi sa kolničkog traka. Podizanje i uravnavanje stupova izvodi se autodizalicom, a dobava gotovog betona za izvedbu temelja u pravilu se izvodi mikserom,
- Izvedba i zatrpavanje rova za kabele izvodi se rovokopačem izvan kolnika prometnice,
- Montaža opreme na stupove izvodi se auto korpom izvan kolnika prometnice,
- Završni radovi geodetskog snimanja i mjerenja.

Značajan dio radova će se odvijati u pojasu parkirališta, tako da oba kolnička traka budu slobodna za promet, a jedan dio radova će uzrokovati zauzeće jugozapadnog kolnika navedene prometnice radi radova na istovaru. Odvijanje radova u skladu s ovim projektom

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 48

predviđeno je u ukupnom trajanju do 6 dana, dok će se istovar stupova izvoditi u trajanju jedan do dva sata.

2.4.2. PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA

Regulacija prometa u zoni izvođenja radova izvršit će se postavljanjem prometne signalizacije. Prometna signalizacija privremene regulacije prometa postavit će se temeljem Zakona o sigurnosti prometa na cestama – pročišćeni tekst (NN br. 59/96.), Pravilnika o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN br. 34/03) i Pravilima i tehničkim uvjetima za ophodnju javnih cesta u skladu s privremenom opasnosti trajanja do dva sata po danu na javnoj cesti gdje je ograničena brzina kretanja vozila do 80 km u skladu s čl. 44 (NN br. 111/99) prema regulaciji «M».

Prometne znakove izmještati prema stanju i dinamici radova na terenu.

Sve prometne znakove trajne regulacije prometa, suprotnog značenja od prometnih znakova privremene regulacije prometa prekriti neprovidnim materijalom i držati prekrivenim za sve vrijeme privremene opasnosti.

Nakon prestanka privremene opasnosti prometnu signalizaciju za trajnu regulaciju prometa dovesti u prvobitno stanje.

Investitor je dužan prije početka radova ishoditi suglasnost za izvođenje radova od Županijske uprave za ceste Virovitičko –podravske županije.

2.4.3. NAČIN POSTAVLJANJA PROMETNIH ZNAKOVA

Prometni znakovi se postavljaju tako da rub znaka bude okomito udaljen najmanje 30 cm od vanjskog ruba kolnika ceste. Stup nosač prometnog znaka odmaknuti u pravilu 1 m, ali najviše 2 m od vanjskog ruba kolnika ceste. Donji rub prometnog znaka mora od razine kolnika biti udaljen 1,2 - 1,4 m.

Stupovi nosači prometnih znakova privremene regulacije prometa moraju biti obojeni naizmjeničnim crveno - bijelim poljima širine 25 cm. Stupovi su dimenzija 2"x3,0 m.

Način osiguranja ovisi o vrsti javne ceste, izvoru i vremenu trajanja privremene opasnosti. Privremenu opasnost pri istovaru stupova na javnoj cesti u naselju treba označiti prema regulaciji «M» prema članku 44 Pravila i tehničkih uvjeta za ophodnju javnih cesta (NN br. 111/99) kako slijedi:

Na kolničkom traku – lijevom u smjeru Slatina – Kozice postaviti signalizaciju:

- 200 m od početka dionice na kojoj se izvode radovi postaviti prometni znak "suženje ceste s desne strane" (A15),
- Kolnički trak s kamionom i prikolicom prije istovara označiti crveno-bijelim čunjevima minimalne visine 45 cm s lijeve strane u smjeru odvijanja prometa na kolniku u postavljenim u luku dužine od 50 m,

Na zapadnom i istočnom kolničkom traku – desnom postaviti signalizaciju:

- 400 m od početka dionice na kojoj se izvode radovi postaviti prometni znak "radovi na cesti" (A25)
- 200 m od početka dionice na kojoj se izvode radovi postaviti prometni znak "suženje ceste s lijeve strane" (A16),

Propisana privremena regulacija prometa je nužna zbog zaštite djelatnika koji se tijekom rada kreću uz kolnik ceste, vozila i strojeva koji istovaruju materijal, zbog upozorenja ostalim sudionicima u prometu na opasnosti koje im prijete na cesti, te zbog omogućavanja što veće protočnosti vozila.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 49

3. ZAŠTITNE MJERE I PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

- 3.1. Prikaz tehničkih rješenja vezanih uz zahtjeve Zakona o zaštiti od požara*
- 3.2. Prikaz tehničkih rješenja vezanih uz zahtjeve Zakona o zaštiti na radu*
- 3.3. Program kontrole i osiguranja kvalitete*

Slatina02. 2018

PROJEKTANT:

DAVOR KNOCHL dipl. inž.el.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 50

3. ZAŠTITNE MJERE I PROGRAM KONTROLE OSIGURANJA KVALITETE

3.1. ZAŠTITI OD POŽARA (NN RH 92/10)

Opći zahtjev zaštite od požara je pravilan izbor opreme i vodova i korištenje u granicama njihovih nazivnih vrijednosti. Projektirana oprema odabrana je tako da ne predstavlja opasnost prijenosa požara na okolne materijale.

Prilikom projektiranja vođeno je računa za sigurnost osoba, uređaja i opreme te materijala u blizini električnih instalacija, a sve u cilju smanjenja opasnosti od štetnog djelovanja topline ili toplinskog zračenja.

U svrhu kontrole izvedenih električnih instalacija, a po dovršetku istih, predviđen je pregled i ispitivanje.

Za dokaz ispravnosti rješenja i kvalitetnog izvođenja izvođač je obavezan izraditi protokole o izvršenom pregledu i ispitivanjima i iste predati na čuvanje investitoru.

Oprema koja je projektom predviđena:

Kabli niskog napona propisani su tipa NYM-J i NHXH

Kabli su standardni proizvod sa PVC plaštem, PVC izolacijom koja i kad se zapali ne podržavaju gorenje.

Kabli se polažu na propisnoj udaljenosti od podzemnih cijevnih instalacija tj. min 0,5 m

Električna oprema i kabli su pravilno dimenzionirani tako da ne prijete opasnost od prekomjernog zagrijavanja.

Kabli niskog napona su na mjestu priključenja na niskonaponske razvodne uređaje štice automatskim osiguračima od mogućih kratkih spojeva, koji kod nastanka kratkog spoja trenutno odvajaju kabel od napajanja.

Primjenom navedenih zaštitnih mjera i tehničkih rješenja u predmetnom projektu instalacija i kod izvođenja instalacije slabe struje neće predstavljati izvor opasnosti od požara.

Odabrani zaštitni prekidači prekidaju svaku struju opterećenja koja protiče vodičima prije nego što ona prouzrokuje povišenje temperature. Pri tome je izvršena koordinacija presjeka vodiča i zaštitnih uređaja. Zaštita je selektivna.

Odabrana oprema zadovoljava normu HRN N.B2.730 prema vanjskim utjecajima, te osigurava pouzdanost tehničkih mjera zaštite prema normama HRN N.B2.741, HRN N.B2.742 i HRN N.B2.743.

Instalacija se izvodi vodičima tipa PP-Y odnosno PP00-Y koji se polažu podžbukno u tvrdim instalacijskim cijevima.

Vodiči su dimenzionirani na nominalnu struju i kontrolirani na pad napona.

Niskonaponski izvodi su štice prekidačima, za zaštitu od kratkog spoja i preopterećenja.

Primijenjeni propisi i norme

Zaštita kabela od požara- Zbirka propisa iz oblasti zaštite od požara i eksplozije.

Pravilnik o važećim standardima za elektroinstalacije u zgradama (SL br. 12/89).

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 51

- N.A5.070/82 zaštitnih kućišta. Klasifikacija, označavanje i tipska ispitivanja.*
- *HRN Klasifikacija elektronskih i električnih uređaja s obzirom*
N.A9.001/80 na zaštitu od električnog udara.
- *HRN Električne instalacije u zgradama. Opće karakteristike i*
N.B2.730/84 klasifikacija.
- *HRN Električne instalacije u zgradama. Zaštita od električnog*
N.B2.741/89 udara.
- *HRN Električne instalacije u zgradama. Nadstrujna zaštita.*
N.B2.743/89,
743-1/89
- *HRN Električne instalacije u zgradama. Uzemljenje i zaštitni*
N.B2.754/88, vodiči.
754-1/88
- *HRN Električne instalacije u zgradama. Izbor i postavljanje*
N.B2.751/88 električne opreme u ovisnosti o vanjskim utjecajima.
- *HRN Električne instalacije u zgradama. Električni razvod.*
N.B2.752/88 Trajno dopuštene struje.
- *HRN Gromobrani. Vodovi, materijal i uputstva o upotrebi.*
N.B4.901/71
- *HRN IEC Zaštita objekata od munje. 1. dio - Opća načela (IEC*
61024-1 61024-1:1990).
prosinac 1997.
- *HRN IEC 61024-1-1 Zaštita objekata od munje. 1. dio - Opća načela, 1.*
prosinac 1997. odjeljak – Upute A. Odabir razine zaštite sustava zaštite
od munje (IEC 61024-1-1:1993).
- *HRN EN 15193:2008 Energijska svojstva zgrade -- Energijski*
zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007)
- *HRN EN 15193:2008 Energijska svojstva zgrade -- Energijski*
/Ispr.1:2011 zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007/AC:2010)

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 52

3.2. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA VEZANIH UZ ZAHTJEVE ZAKONA O ZAŠTITI NA RADU (NN 114/02 i 126/03)

1. Pravilnici, tehnički propisi, norme i dokumentacija primijenjena prilikom izrade prikaza :

1. Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (Sl. list 53/88 i 54/88)
2. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica (Sl. list 13/78)
3. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (Sl. list 7/71 i 47/76)
4. Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN br. 9/87)
5. Tehnički propisi o gromobranima (Sl. list 13/78)
6. Uputstva i prospekti materijal proizvođača opreme
7. Zakon o građenju (NN br. 55/96)
8. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 59/96 i 94/96)
9. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 58/93)
10. Uputstvo o zaštiti od telekomunikacijskih vodova koji se uvode u niskonaponsko postrojenje
11. Zaštita od električnog udara (HRN N.B2.741. od 1989. godine)
12. Električne instalacije zgrada (HRN N.B2.730 od 1984. godine i HRN N.B2.752. od 1988. godine.

2. Moguće opasnosti od električne struje potječu od :

1. Nepravilnog izbora vodiča i opreme, obzirom na vrstu objekta i uvjete rada;
2. Preopterećenja i kratkog spoja;
3. Slučajnog dodira dijelova pod naponom;
4. Previsokog napona dodira;
5. Od prenapona;
6. Atmosferskog elektriciteta;
7. Nestručnog izvođenja i održavanja.

3. Opis tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu zastupljenih u projektnoj dokumentaciji

Projektom su odabrana takva tehnička rješenja, koja osiguravaju potpunu primjenu pravila zaštite na radu, tako da su svim osobama koje sudjeluju u građenju i održavanju, ali i trećim licima osigurani uvjeti rada i boravka bez opasnosti za život i zdravlje.

Vodiči i oprema koji se koriste u električnoj instalaciji su u granicama svojih nazivnih vrijednosti, što je dokazano proračunom i izborom opreme prema uputstvima proizvođača.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 53

Kod dimenzioniranja vodiča vođeno je računa o toplinskim i električnim napreznjima u pogonu i kratkom spoju te o utjecaju okoline (prašina i vlaga), i o zadovoljavanju uvjeta uporabe.

Kod dispozicije i izbora vodova i opreme vođeno je računa o gore navedenim napreznjima, utjecaju okoline i funkcionalnim uvjetima korištenja, što omogućuje uporabu vodova i opreme u granicama u njihovim nazivnih vrijednosti.

Na visini manjoj od 2 metra vodiči se polažu u zaštitne cijevi.

Oprema otvorene izvedbe smještena je u odgovarajuće zatvorene ormariće i pristup opremi nije moguć bez za potrebe bez ključa i alata.

Na vrata ormarića postavlja se znak opasnosti od električne struje.

Od slučajnog dodira vodiči su štićeni svojim izolacijskim plaštem odnosno odgovarajućom mehaničkom zaštitom.

Zaštita od previsokog napona dodira predviđena je sistemom nulovanja s posebnim zaštitnim vodičem koji odgovara s obzirom na uvjete priključka na elektroenergetski izbor i mjesta postavljanja.

Od struje kratkog spoja, odnosno prevelikih toplinskih napreznja u slučaju kratkog spoja, vodovi i oprema zaštićeni su odgovarajućim osiguračima,

Zaštira od atmosferskog elektriciteta ostvarena je na objektu instalacijom gromobrana s temeljnim uzemljivačem.

Osoba koja će vršiti izvođenje radova, održavanje, kontrolu i popravke mora biti stručno osposobljena za siguran rad.

3.3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Temeljem Zakona o gradnji projektant propisuje:

1. Dokaze kvalitete ili certifikate sukladnosti za projektirane materijale i opremu;

2. Način, vrstu i opseg ispitivanja za projektiranu opremu, a sve sukladno

a) za kontrolu građenja NN RH br. 77/92, članak 14 i 15,

b) Zakonu o preuzimanju Zakona o standardizaciji (NN br. 37/88), koji se u RH primjenjuje kao Republički zakon (NN RH br. 53/91, članak 1 i 2).

3. Tehnički uvjeti za izvođenje elektro radova;

3.1. Ovi tehnički uvjeti sastavni su dio Glavnog projekta elektroinstalacija, te su kao takvi obvezni za izvoditelja elektro radova;

3.2. Izvoditelj je dužan prije početka radova detaljno upoznati projekt i ove tehničke uvjete

3.3. Svi kabeli koji se ugrađuju moraju biti mehanički i električki neoštećeni;

3.4. Sve predviđene radove izvesti stručnom radnom snagom i strogo voditi računa o kvaliteti izvedenih radova;

3.5. Nakon završetka radova, izvoditelj je dužan izvršiti pregled i ispitivanje instalacije, te u koliko se pojave negativne vrijednosti, izvršiti potrebne popravke prije predaje objekta investitoru;

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 54

3.6. Sve dijelove koji se uzemljuju treba prije predaje objekta na korištenje prekontrolirati, izvršiti mjerenje otpora, te u slučaju negativnih vrijednosti poduzeti mjere da se svedu u granice zadanih vrijednosti;

3.7. Izvoditelj radova mora obvezno koordinirati sa ostalim izvoditeljima radova (strojarske instalacije, instalacije vodovoda i kanalizacije i dr.);

3.8. Za sve uvjete koji ovdje nisu navedeni važe opći propisi za izgradnju i puštanje u rad ovakvih instalacija, kao i opće mjere sigurnosti i zaštite osoblja na radu;

3.9. Za svako odstupanje od projekta tražiti pismenu suglasnost od projektanta ili nadzornog inženjera;

3.10. Svi posebni uvjeti moraju se regulirati ugovorom.

PRIKAZ POTREBNIH DOKAZA KVALITETE IZVEDENIH RADOVA

- ISPITIVANJE ELEKTRIČNOG IZOLACIJSKOG OTPORA,
- ISPITIVANJE NEPREKINUTOSTI ZAŠTITNOG VODIČA TE GLAVNOG I DODATNOG VODIČA ZA IZJEDNAČAVANJE POTENCIJALA,
- ISPITIVANJE ZAŠTITE OD ELEKTRIČNOG UDARA /indirektni dodir) AUTOMATSKIM ISKLJUČIVANJEM NAPAJANJA,
- ISPITIVANJE ZAŠTITE OD DODIRNOG NAPONA,
- ISPITIVANJE JAKOSTI RASVJETE,
- ZAPISNIK O FUNKCIONALNOM ISPITIVANJU EL. INSTALACIJE,
- JAMČEVNI LIST /mjerni i sigurnosni uredaji/,
- ATESTI UGRAĐENOG MATERIJALA.
- ZAVRŠNO IZVJEŠĆE NADZORNOG INŽENJERA

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 55

4. TEHNIČKA SVOJSTVA BITNA ZA GRAĐEVINU

PROJEKTANT:

DAVOR KNOCHL dipl. inž.el.

Slatina, 02. 2018



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 56

4. TEHNIČKA SVOJSTVA BITNA ZA GRAĐEVINU

Prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji (NN br. 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11,153/13) bitni zahtjevi na građevinu – javnu rasvjetu odnose se na:

Mehaničku otpornost i stabilnost:

Projektirana javna rasvjeta svojim mehaničkim svojstvima osigurava mehaničku otpornost i stabilnost, a to se odnosi na vodiče, spojnu i ovjesnu opremu te ostalu elektro energetska opremu;

Zaštitu od požara:

Za slučaj nužnog isključenja javne rasvjete izvedene kabelom NA2XY A 4x25 mm, glede požara nastalog električnim lukom, u napojnoj trafostanici predviđena je sklopka kojom se pojedini izvod javne rasvjete može staviti u beznaponsko stanje, a predviđeni su i osigurači u TS za slučaj kratkog spoja. Sva oprema predviđena je u odgovarajućoj izvedbi, a prema uvjetima gradnje. Električni vodiči, kao i spojna ili rasklopna oprema, zaštićeni su od prevelikih strujnih toplinskih naprezanja visokoučinskim osiguračima velike prekidne moći, koji osiguravaju uporabu u okviru nazivnih vrijednosti, i sigurnosti u slučaju požara.

Higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša:

Građevina je projektirana, a bit će izgrađena tako da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi i životni okoliš. Javna rasvjeta niti u gradnji niti u korištenju ne oslobađa plinove, pare ili druge štetne tvari, te ne zagađuje zrak, nema emisija opasnih zračenja te ne onečišćuje vode i tlo. Zaštita zdravlja i života ljudi (od električnog udara) postiže se primjenom mjera od indirektnog dodira u vrijeme protjecanja zemljospojne struje pravilnim i efikasnim dimenzioniranjem uzemljivača niskonaponske mreže.

Sigurnost korištenja:

Javna rasvjeta je projektirana tako da omogućava potpunu sigurnost ljudi prilikom korištenja. Isto tako tijekom gradnje i održavanja javne rasvjete može doći do povreda djelatnika što se sprječava primjenom sustava mjera zaštite na radu. Zaštita od ugrožavanja zdravlja i života ljudi (od električnog udara) postiže se primjenom zaštitne mjere od indirektnog dodira TN-C (nulovanje), a sam vodič izoliran je visokokvalitetnom izolacijom, te je kao takav, sam po sebi vod visoke sigurnosti (zaštitno izoliranje).

Zaštita od buke:

Projektirana javna rasvjeta na čeličnim stupovima izvedena će biti podzemnim kabelom, ne stvara buku niti neprimjerene vibracije, te je već time provedena ova zaštita.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 57

5. PRORAČUNI

- 5.1. Proračun opterećenja NN izvoda
- 5.2. Proračun rasprostiranja otpora uzemljenja
- 5.3. Proračun rasvjete

PROJEKTANT:

DAVOR KNOCHL dipl.inž.el.

Slatina, 02. 2018.



ARHIS d.o.o.	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
Trg sv. Josipa 1 Slatina	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 58

5. PRORAČUNI

Prema preporukama "Instituta za elektroprivredu i energetiku" d.d. Zagreb, Studijska jedinica za distribucijske mreže, dozvoljeni pad napona u prigradskoj i seoskoj mreži pri naponu izvora od 380 V iznosi; $u = 6\%$, a kod napona izvora od 400 V; $u = 10,47\%$ uključujući i pad napona u instalaciji.

Proračun je izrađen programom WinDis .

Prikaz proračuna kabela za napajanje JR trga vidljiv je u prilogu proračuna:

5.1. PRORAČUN OPTEREĆENJA NN IZVODA

Konstante i ulazne vrijednosti proračuna

U proračunu su korišteni sljedeći elementi:

TROŠILA

naziv	nazivna snaga (W)	cos φ
Svjetiljka LED 70 W	$\approx 70(140)$	1
Svjetiljka LED 35 W	≈ 35	1

VODIČI 0,6/1kV

naziv	direktna impedancija na 20° C (\square)	dopušteno strujno opterećenje u zemlji (A)
PP00-A 4x25 mm ²	1,210+j0,086	100

Specifični otpor tla $\rho = 100 \Omega m$. U proračunu struja kratkog spoja uzeta je u obzir komponenta struje kroz uzemljenje i utjecaj rasvjetnih trošila sa 30%.

Proračun je izvršen s konstantnom impedancijom trošila. Na taj način dobiveni su rezultati koji uzimaju u obzir pad napona u niskonaponskoj mreži.

Proračun je rađen s programskim paketom WinDis

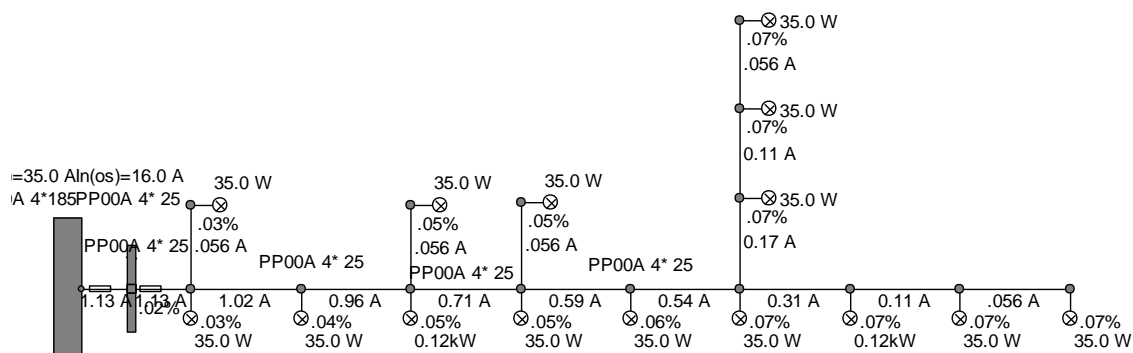
Proračun presjeka vodiča i odabir osigurača za JR

NAPOMENA : kod proračuna je namjerno uzeta dupla potrošnja zbog predviđenog postavljanja svjetlećih prigodnih ukrasa.

RASPORED SVJETILJKI - RST -

: Cpt

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 59



Naziv mreže: Osnovni predložak

Naziv TS :

Un2 = 0.4 kV

Uzemljenje : Ruz=0.00 ohm

Ukupni broj uključenih izvoda: 1

Potrošači:

Izračunato na nivou cijele mreže

Opterećenje faza: R,S,T simetrično

U proračunu potrošači uzeti s konstantnom snagom

Izračunata snaga potrošača

P = 0.70kW

Q = 0.34kvar

Cosφ = 0.90ind

Izračunata snaga na nivou cijele mreže

P = 0.71kW

Q = 0.34kvar

Cosφ = 0.90ind

Gubici

Pg = 0.5 W

Qg = 0.1 var

ARHIS d.o.o.	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E
Trg sv. Josipa 1 Slatina	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018. Stranica : 60

Od: Cpt
Do: C16
Izvod:
 Tip kabela/voda: PP00A 4*185
 Smještaj: Zemlja
 Ck: 1
 In: 310 A
 Duljina: 190 m

=====
 P = 0.71kW Q = 0.34kvar
 I(rst)= 1.13 A I%(rst)= 0.4%
 ΔP= 0.1 W
 ΔQ= 0.1 var
 =====

Tip Osigurača : Končar 2NVO 00[35A]
 In : 35.0 A
 k : 2.5
Izvod :
 nivo : 1

tmax(Ik1): 4.00ms

Kriteriji valjanosti odabranog osigurača

Provjera prema vršnom opterećenju

In(osigurač) : 35.0 A
 Iv : 1.13 A
 In(osigurač) > Iv ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 97%

Provjera prema trajno dopuštenom opterećenju

In(osigurač) : 35.0 A
 In(kab/vod) : 310 A
 In(osigurač) < In(kab/vod) ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 89%

Provjera termičke čvrstoće s obzirom na Ik3

Ik3: >10⁸A
 t(osigurač)= t(Ik3): 4.00ms topl
 t(dop.)=(Ik3x1sek/Ik3)²: 5.82 s
 t(osigurač) < t(dop.) ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 100%

Provjera dosega zaštite (minimalni Ik1)

Ios=Ik1min : 2.70kA
 Ios(nul)= : 2.70kA
 k*In(osigurač) : 87.5 A
 Ios > k*In(osigurač) ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 97%

ARHIS d.o.o.	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
Trg sv. Josipa 1 Slatina	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 61

Od: C16
Do: C1
Izvod:
 Tip kabela/voda: PP00A 4* 25
 Smještaj: Zemlja
 Ck: 1
 In: 100 A
 Duljina: 20.0 m

=====
 P = 0.71kW Q = 0.34kvar
 I(rst)= 1.13 A I%(rst)= 1.1%
 ΔP= 0.1 W
 ΔQ= 0.0 var
 =====

Tip Osigurača : Končar 2NVO 00[16A]
 In : 16.0 A
 k : 2.5
Izvod :
 nivo : 2

tmax(Ik1): 4.00ms

Kriteriji valjanosti odabranog osigurača

Provjera prema vršnom opterećenju

In(osigurač) : 16.0 A
 Iv : 1.13 A
 In(osigurač) > Iv ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 93%

Provjera prema trajno dopuštenom opterećenju

In(osigurač) : 16.0 A
 In(kab/vod) : 100 A
 In(osigurač) < In(kab/vod) ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 84%

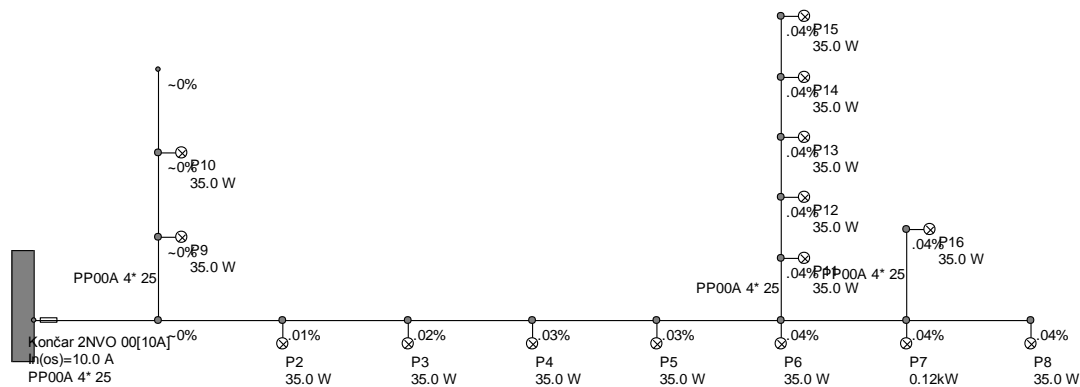
Provjera termičke čvrstoće s obzirom na Ik3

Ik3: 5.68kA
 t(osigurač)= t(Ik3): 4.00ms topl
 t(dop.)=(Ik3x1sek/Ik3)^2: 305ms
 t(osigurač) < t(dop.) ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 99%

Provjera dosega zaštite (minimalni Ik1)

Ios=Ik1min : 364 A
 Ios(nul)= : 364 A
 k*In(osigurač) : 40.0 A
 Ios > k*In(osigurač) ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 89%

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 62



Naziv mreže: Osnovni predložak

Naziv TS :

Un2 = 0.4 kV

Uzemljenje : Ruz=0.00 ohm

Ukupni broj uključenih izvoda: 1

Potrošači:

Izračunato na nivou cijele mreže

Opterećenje faza: R,S,T simetrično

U proračunu potrošači uzeti s konstantnom snagom

Izračunata snaga potrošača

P = 0.61kW

Q = 0.30kvar

Cosφ = 0.90ind

Izračunata snaga na nivou cijele mreže

P = 0.62kW

Q = 0.30kvar

Cosφ = 0.90ind

Gubici

Pg = 0.2 W

Qg = 0.0 var

ARHIS d.o.o.	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E
Trg sv. Josipa 1 Slatina	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018. Stranica : 63

Od: post. SPMO

Do: C1

Izvod:

Tip kabela/voda: PP00A 4* 25

Smještaj: Zemlja

Ck: 1

In: 100 A

Duljina: 15.0 m

=====

P = 0.62kW Q = 0.30kvar

I(rst)= 0.99 A I%(rst)= 1.0%

ΔP= 0.1 W

ΔQ= 0.0 var

=====

Tip Osigurača : Končar 2NVO 00[10A]

In : 10.0 A

k : 2.5

Izvod :

nivo : 1

tmax(Ik1): 4.00ms

Kriteriji valjanosti odabranog osigurača

Provjera prema vršnom opterećenju

In(osigurač) : 10.0 A

Iv : 0.99 A

In(osigurač) > Iv ⇒ ZADOVOLJAVA

Rezerva: 90%

Provjera prema trajno dopuštenom opterećenju

In(osigurač) : 10.0 A

In(kab/vod) : 100 A

In(osigurač) < In(kab/vod) ⇒ ZADOVOLJAVA

Rezerva: 90%

Provjera termičke čvrstoće s obzirom na Ik3

Ik3: >10^8A

t(osigurač)= t(Ik3): 4.00ms topl

t(dop.)=(Ik3x1sek/Ik3)^2: 30.8ms

t(osigurač) < t(dop.) ⇒ ZADOVOLJAVA

Rezerva: 87%

Provjera dosega zaštite (minimalni Ik1)

Ios=Ik1min : 456 A

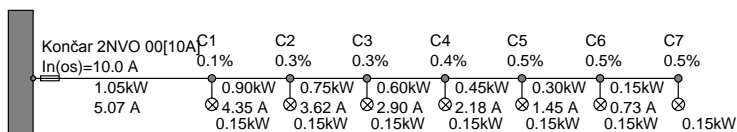
Ios(nul)= : 456 A

k*In(osigurač) : 25.0 A

Ios > k*In(osigurač) ⇒ ZADOVOLJAVA

Rezerva: 95%

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 64



Naziv mreže: Osnovni predložak

Naziv TS :

Un2 = 0.4 kV

Uzemljenje : Ruz=0.00 ohm

Ukupni broj uključenih izvoda: 1

Potrošači:

Izračunato na nivou cijele mreže

Opterećenje faza: R

U proračunu potrošači uzeti s konstantnom snagom

Izračunata snaga potrošača

P = 1.05kW

Q = 0.51kvar

Cosφ = 0.90ind

Izračunata snaga na nivou cijele mreže

P = 1.05kW

Q = 0.51kvar

Cosφ = 0.90ind

Gubici

Pg = 4.8 W

Qg = 0.3 var

ARHIS d.o.o.	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
Trg sv. Josipa 1 Slatina	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 65

Od: Cpt
Do: C1
Izvod:
 Tip kabela/voda: PP00A 4* 25
 Smještaj: Zemlja
 Ck: 1
 In: 100 A
 Duljina: 30.0 m

P(r)= 1.05kW Q(r)= 0.51kvar
 Puk = 1.05kW Quk = 0.51kvar
 I(r)= 5.07 A I%(r)= 5.1%
 I(n)= 5.07 A
 ΔP= 1.9 W
 ΔQ= 0.1 var

Tip Osigurača : Končar 2NVO 00[10A]
 In : 10.0 A
 k : 2.5
Izvod :
 nivo : 1

tmax(Ik1): 4.00ms

Kriteriji valjanosti odabranog osigurača

Provjera prema vršnom opterećenju

In(osigurač): 10.0 A
 Iv : 5.07 A
 In(osigurač) > Iv ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 49%

Provjera prema trajno dopuštenom opterećenju

In(osigurač): 10.0 A
 In(kab/vod): 100 A
 In(osigurač) < In(kab/vod) ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 90%

Provjera termičke čvrstoće s obzirom na Ik3

Ik3: >10⁸A
 t(osigurač)= t(Ik3): 4.00ms topl
 t(dop.)=(Ik3x1sek/Ik3)²: 123ms
 t(osigurač) < t(dop.) ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 97%

Provjera dosega zaštite (minimalni Ik1)

Ios(faz)=Ik1min+Ip * 30%: 248 A
 Ios(nul)= : 248 A
 k*In(osigurač): 25.0 A
 Ios > k*In(osigurač) ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 90%

Provjera trajanja Ik1min

t(osigurač)= t(Ik1): 4.00ms topl
 TN mreža t(dop.): 5.00 s
 t(osigurač) < t(dop.) ⇒ ZADOVOLJAVA
 Rezerva: 100%

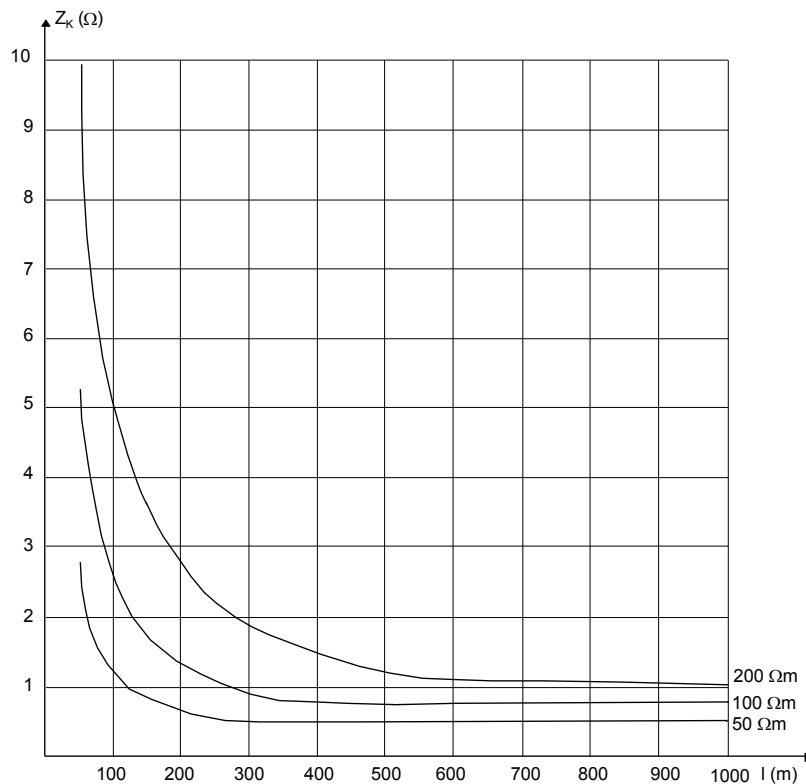
ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 66

5.2. PRORAČUN RASPROSTIRANJA UZEMLJIVAČA

U mreži je izvedeno *združeno* zaštitno i pogonsko uzemljenje u jedinstveni uzemljivački sustav. Uzemljenje je izvedeno trakom Cu 35mm². Otpor združenog uzemljenja :

$$\frac{1}{Z_{ZDR}} = \frac{1}{R_{TS}} + \sum_{K2}^{K1} \frac{\sigma}{Z_k} + \sum_{B2}^{B1} \frac{1}{R_b},$$

gdje su: R_{TS} - otpor zaštitnog uzemljenja stanice
 Z_k - impedancija dugačkog trakastog uzemljivača; prema *Sl.*
 R_b - otpor nulovanog stupa (Ω)
 $\sigma = 0,75$ - faktor međudijelovanja uzemljivačkih traka



Sl. Impedancija dugačkih trakastih uzemljivača (Upute za projektiranje)

Impedancije trakastih uzemljivača

Za traku duljine približno 300m i specifičnog otpora tla $\rho \approx 100 \Omega\text{m}$, impedancija je približno $\approx 0,9 \Omega$.

Proračun združenog uzemljenja

Svako uzemljenje pojedinačno zadovoljava propise. Ukupno združeno uzemljenje je paralelni spoj otpora trakastih uzemljivača, te zaštitnog i pogonskog uzemljenja i iznosi:

ARHIS d.o.o.	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E
Trg sv. Josipa 1 Slatina	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018. Stranica : 67

$$\frac{1}{Z_{ZDR}} = \frac{1}{R_{TS}} + \sum_{K2}^{K1} \frac{\sigma}{Z_k} + \sum_{B2}^{B1} \frac{1}{R_b} = \frac{1}{3,8} + 0,75 \cdot \frac{1}{0,9} = 1,09$$

$$Z_{ZDR} = 0,91 \Omega$$

Združeno uzemljenje zadovoljava postavljene uvjete $0,91\Omega < 3,37\Omega$.

5.3. PRORAČUN RASVJETE

OPĆENITO O KRITERIJIMA KVALITETE JAVNE RASVJETE

Porastom složenosti prometnih problema rastu potrebe za osiguranjem prometne sigurnosti, a time i potrebe za dobrom javnom rasvjetom. Javna rasvjeta mora svim sudionicima u prometu omogućiti kretanje po javno prometnim površinama noću sa dobrom sigurnošću i dobrom udobnošću.

Na temelju sadašnjih spoznaja o tehnici javne rasvjete utvrđeni su sljedeći osnovni kriteriji kvalitete javne rasvjete:

srednja vrijednost luminancije površine kolnika L_m

jednolikost luminancije površine kolnika jL_m

rasvjetljivost okolice prometnice

vizualno vođenje

optičko vođenje

ograničenje bliještanja

te sljedeći dodatni kriteriji kvalitete javne rasvjete:

srednja vrijednost rasvijetljenosti površine kolnika E_m

jednolikost rasvijetljenosti površine kolnika j_r

Srednja vrijednost luminancije površine kolnika najmjerodavnija je veličina koja vozaču osigurava pravovremeno uočavanje prepreke, jednolikost luminancije površine kolnika jamče sigurno zamjećivanje i udobnost. Određeni nivo rasvijetljenosti okoline doprinosi sigurnijem i udobnijem zamjećivanju.

Bliještanje može biti fiziološko koje trenutno smanjuje sposobnost sigurnog zamjećivanje i psihološko koje trajno smanjuje sposobnost udobnog zamjećivanja. Ograničenja bliještanja osigurava proizvođač svjetiljke svojom konstrukcijom zasjenjenih i poluzasjenjenih svjetiljki. Dobrim viđenjem rasvijetljenog toka prometnice u odnosu na okolinu te zamjetljivošću ostale opreme (horizontalna i vertikalna signalizacija, odbojnici i slično) udovoljava se zahtjevu za dobrim vizualnim vođenjem, a ono omogućuje veću sigurnost prometa.

Optičko vođenje skup je kompleksnih mjera koje vozaču pružaju trenutnu jasnu sliku toka ceste i njezinog pravca i to preko udaljenosti koja omogućuje sigurno zaustavljanje. Dobro optičko vođenje u instalaciji javne rasvjete jamči udobnost vožnje.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 68

PRORAČUN RASVJETLJENOSTI

PODRAVSKA SLATINA

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Date: 27.03.2017
Operator: Rasta Kraševac

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 69

PODRAVSKA SLATINA

DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š.Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA

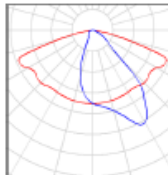
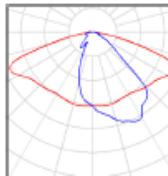


DIALux

27.03.2017

Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

rotor / Luminaire parts list

1 Pieces	Vossloh-Schwabe 561906 WU-M-475-C_M-Class Article No.: 561906 Luminous flux (Luminaire): 4380 lm Luminous flux (Lamps): 4380 lm Luminaire Wattage: 32.2 W Luminaire classification according to CIE: 100 CIE flux code: 47 79 97 100 100 Fitting: 1 x 553067 (Correction Factor 1.000).	See our luminaire catalog for an image of the luminaire.	
8 Pieces	Vossloh-Schwabe 561921 WU-M-518-C_M-Class Article No.: 561921 Luminous flux (Luminaire): 8554 lm Luminous flux (Lamps): 8760 lm Luminaire Wattage: 64.3 W Luminaire classification according to CIE: 99 CIE flux code: 44 77 96 99 98 Fitting: 1 x User defined (Correction Factor 1.000).	See our luminaire catalog for an image of the luminaire.	

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 70

PODRAVSKA SLATINA

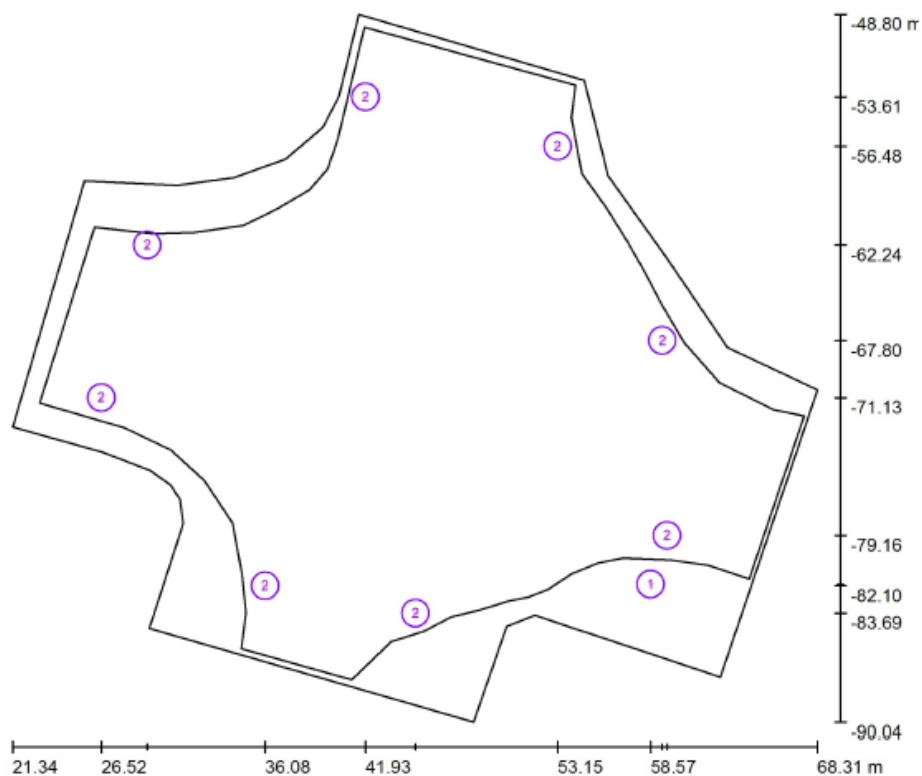


DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š. Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA

Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

rotor / Luminaires (layout plan)



Scale 1 : 336

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation
1	1	Vossloh-Schwabe 561906 WU-M-475-C_M-Class
2	8	Vossloh-Schwabe 561921 WU-M-518-C_M-Class

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 71

PODRAVSKA SLATINA

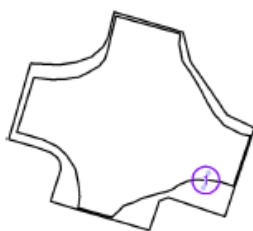
DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.
K.Š.Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA



Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

rotor / Objects (coordinates lists)

CHOPIN LED 70/35W 8m



No.	Position [m]			L	Size [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z		W	H	X	Y	Z	
1	59.047	-80.581	5.659	1.702	3.585	8.300	0.0	0.0	0.0	

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 72

PODRAVSKA SLATINA

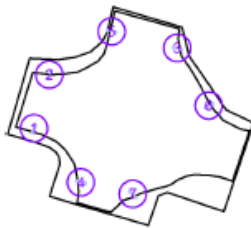
DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.
K.Š.Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA



Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

rotor / Objects (coordinates lists)

CHOPIN LED 70W 8m



No.	Position [m]			L	Size [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z		W	H	X	Y	Z	
1	26.243	-72.081	5.382	1.067	2.010	8.300	0.0	0.0	3.1	
2	29.453	-61.266	5.382	1.067	2.010	8.300	0.0	0.0	-176.0	
3	54.118	-56.706	5.382	1.067	2.010	8.300	0.0	0.0	95.2	
4	35.090	-81.811	5.382	1.067	2.010	8.300	0.0	0.0	-86.8	
5	40.943	-53.322	5.382	1.067	2.010	8.300	0.0	0.0	-86.8	
6	60.145	-67.345	5.382	1.067	2.010	8.300	0.0	0.0	135.5	
7	45.516	-84.436	5.382	1.067	2.010	8.300	0.0	0.0	60.2	

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 73

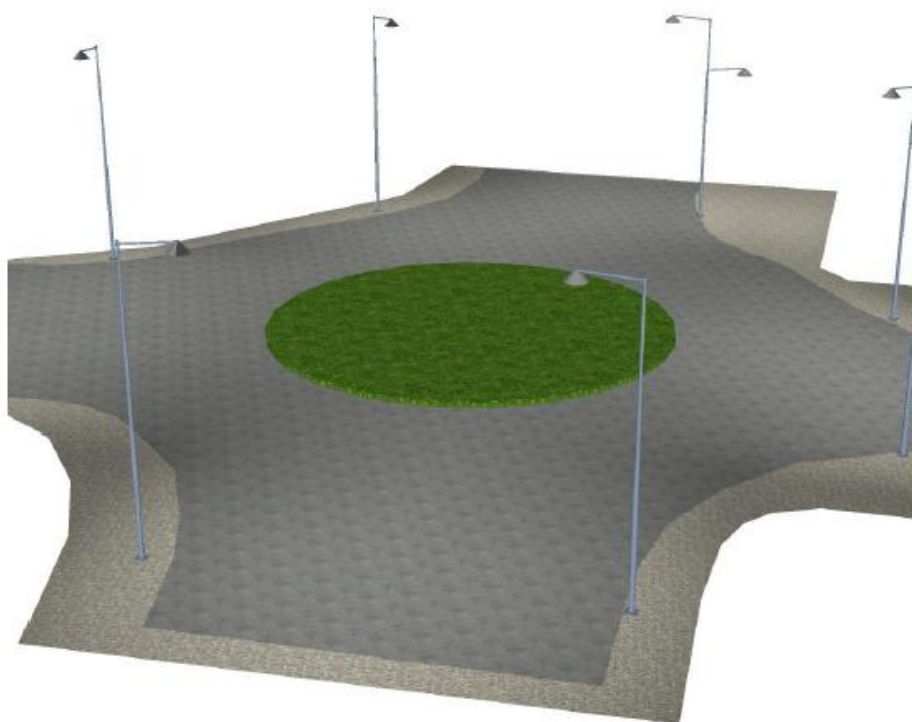
PODRAVSKA SLATINA

DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.
K.Š.Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA



Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

rotor / 3D Rendering



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 74

PODRAVSKA SLATINA



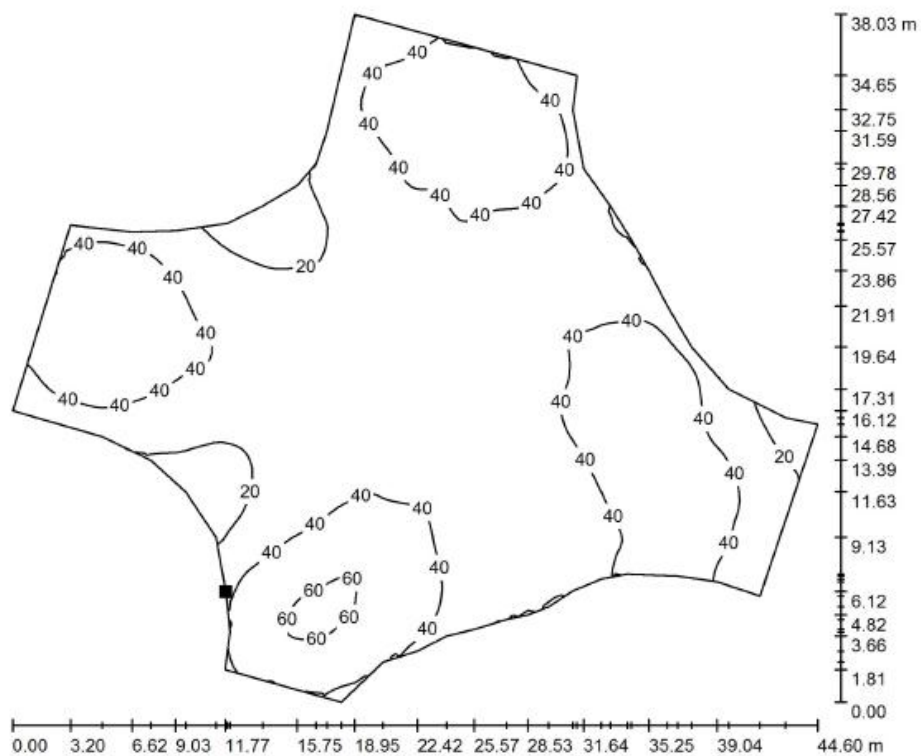
27.03.2017

DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š. Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA

Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

rotor / kolnik / Surface 2 / Isolines (E)



Values in Lux, Scale 1 : 319

Position of surface in external scene:

Marked point:
(34.726 m, -81.452 m, 0.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0	E_{min} / E_{max}
36	8.57	64	0.236	0.134

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 75

PODRAVSKA SLATINA



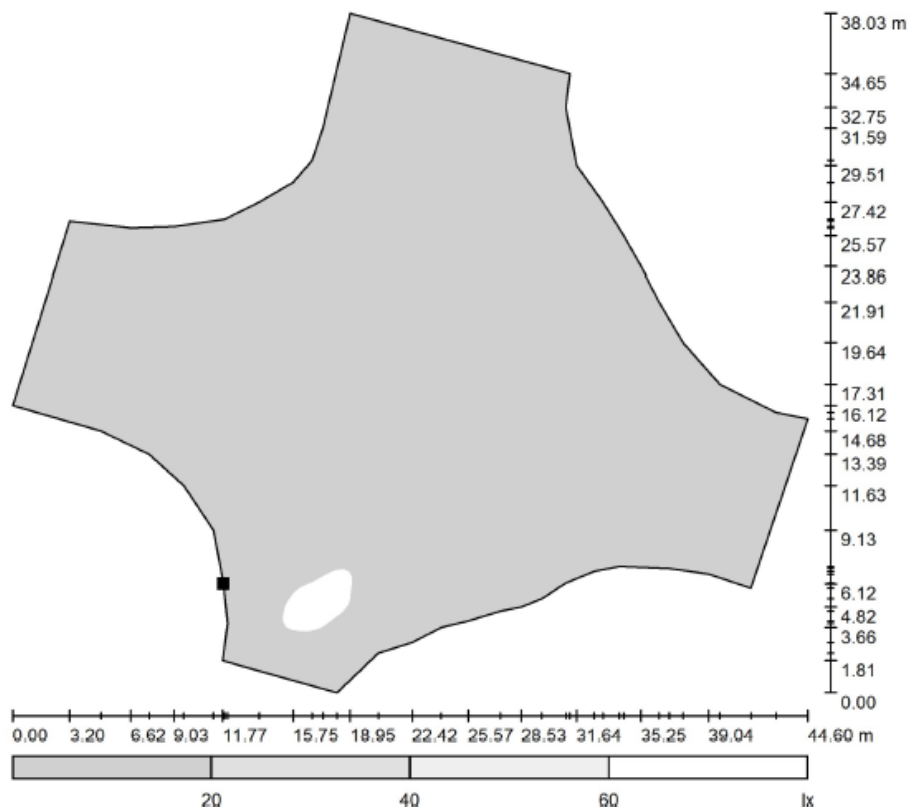
27.03.2017

DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š.Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA

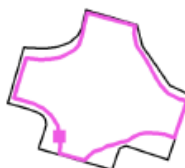
Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

rotor / kolnik / Surface 2 / Greyscale (E)



Scale 1 : 323

Position of surface in external scene:
Marked point:
(34.726 m, -81.452 m, 0.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

E_{av} [lx]
36

E_{min} [lx]
8.57

E_{max} [lx]
64

$u0$
0.236

E_{min} / E_{max}
0.134

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 76

PODRAVSKA SLATINA



DIALux

21.06.2017

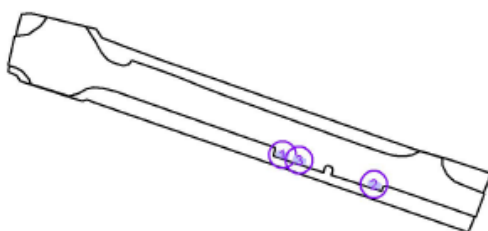
DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š. Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA

Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

Trg Sv. Josipa i rotor / Objects (coordinates lists)

Car grey (Decoration object)



No.	Position [m]			L	Size [m]		Rotation [°]		
	X	Y	Z		W	H	X	Y	Z
1	237.460	178.686	0.000	1.730	4.230	1.440	0.0	0.0	71.9
2	271.126	167.823	0.000	1.730	4.230	1.440	0.0	0.0	71.9
3	243.635	176.713	0.000	1.730	4.230	1.440	0.0	0.0	71.9

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 77

PODRAVSKA SLATINA



DIALux
21.06.2017

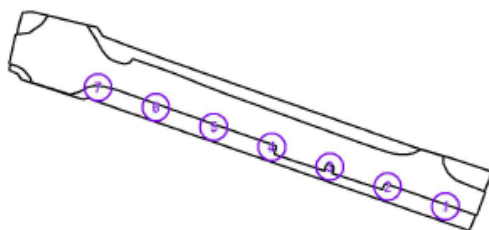
DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š.Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA

Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

Trg Sv. Josipa i rotor / Objects (coordinates lists)

CHOPIN LED 70/35W 8m



No.	Position [m]			L	Size [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z		W	H	X	Y	Z	
1	297.071	159.190	5.659	1.702	3.585	8.300	0.0	0.0	0.0	
2	275.786	166.485	5.659	1.702	3.585	8.300	0.0	0.0	0.0	
3	254.488	173.742	5.659	1.702	3.585	8.300	0.0	0.0	0.0	
4	233.178	180.962	5.659	1.702	3.585	8.300	0.0	0.0	0.0	
5	211.893	188.256	5.659	1.702	3.585	8.300	0.0	0.0	0.0	
6	190.583	195.476	5.659	1.702	3.585	8.300	0.0	0.0	0.0	
7	169.298	202.770	5.659	1.702	3.585	8.300	0.0	0.0	0.0	

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 78

PODRAVSKA SLATINA



DIALux

21.06.2017

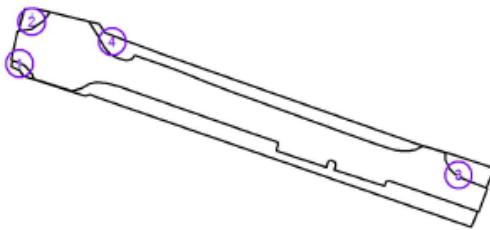
DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š. Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA

Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

Trg Sv. Josipa i rotor / Objects (coordinates lists)

CHOPIN LED 70W 8m



No.	Position [m]			L	Size [m]		Rotation [°]		
	X	Y	Z		W	H	X	Y	Z
1	139.546	209.863	5.382	1.067	2.010	8.300	0.0	0.0	3.1
2	144.339	228.044	5.382	1.067	2.010	8.300	0.0	0.0	-176.0
3	301.244	169.727	5.382	1.067	2.010	8.300	0.0	0.0	177.0
4	173.943	218.638	5.382	1.067	2.010	8.300	0.0	0.0	-176.0

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 79

PODRAVSKA SLATINA



DIALux
21.06.2017

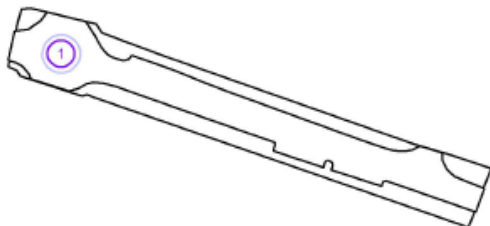
DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š. Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA

Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

Trg Sv. Josipa i rotor / Objects (coordinates lists)

Vertical Cylinder (Decoration object)



No.	Position [m]			L	Size [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z		W	H	X	Y	Z	
1	156.074	213.871	0.100	14.000	14.000	0.200	0.0	0.0	-3.5	

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl,dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 80

PODRAVSKA SLATINA

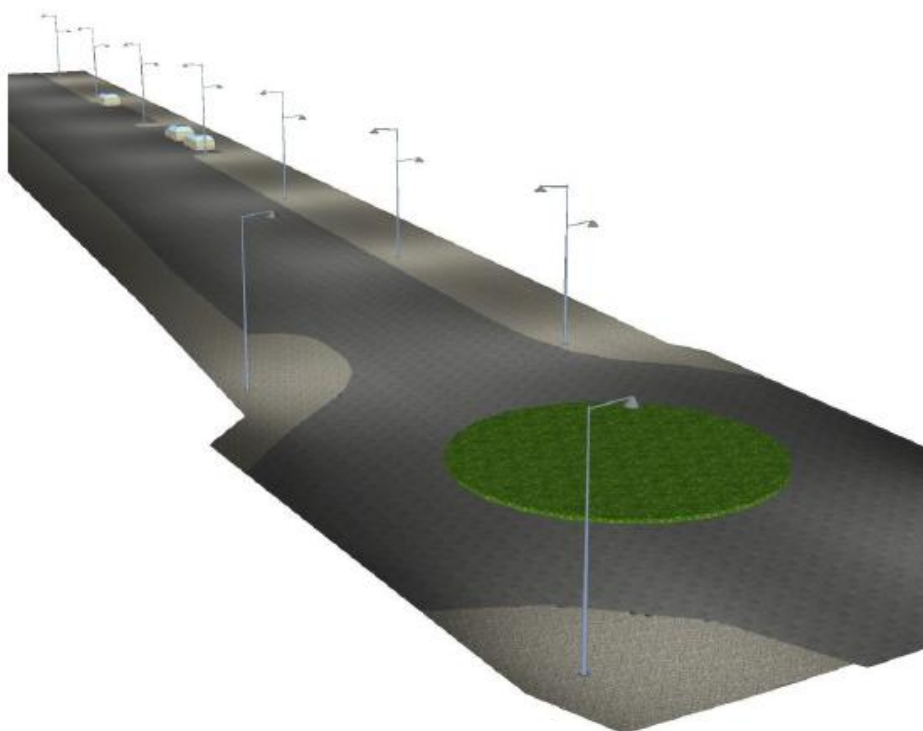
DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š. Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA



Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

Trg Sv. Josipa i rotor / 3D Rendering



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 81

PODRAVSKA SLATINA



DIALUX

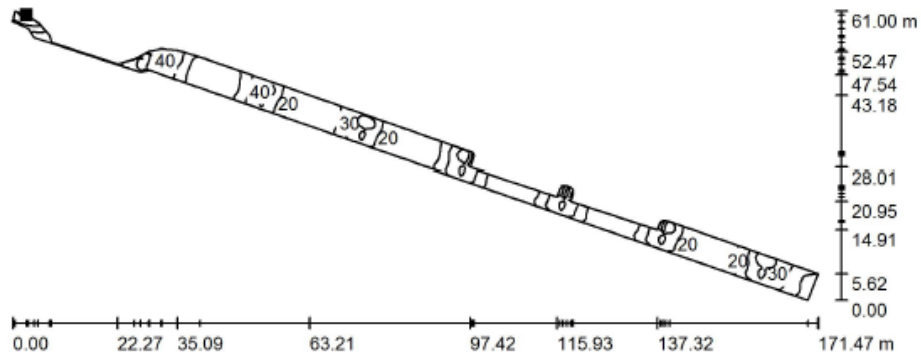
21.06.2017

DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š. Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA

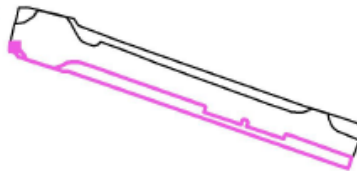
Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

Trg Sv. Josipa i rotor / nogostup / Surface 3 / Isolines (E)



Values in Lux, Scale 1 : 1226

Position of surface in external scene:
Marked point:
(139.368 m, 210.670 m, 0.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
24	2.21	47	0.094	0.047

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa I Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 82

PODRAVSKA SLATINA



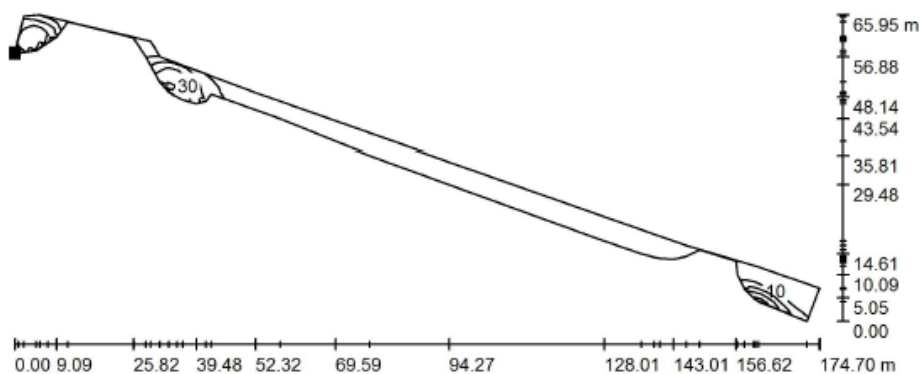
DIALux
21.06.2017

DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š. Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA

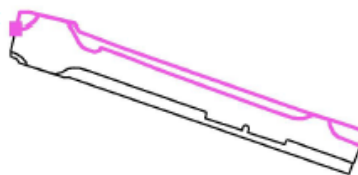
Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

Trg Sv. Josipa i rotor / nogostup / Surface 3 / Isolines (E)



Values in Lux, Scale 1 : 1249

Position of surface in external scene:
Marked point:
(139.392 m, 222.230 m, 0.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
9.06	1.39	45	0.154	0.031

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 83

PODRAVSKA SLATINA



DIALux

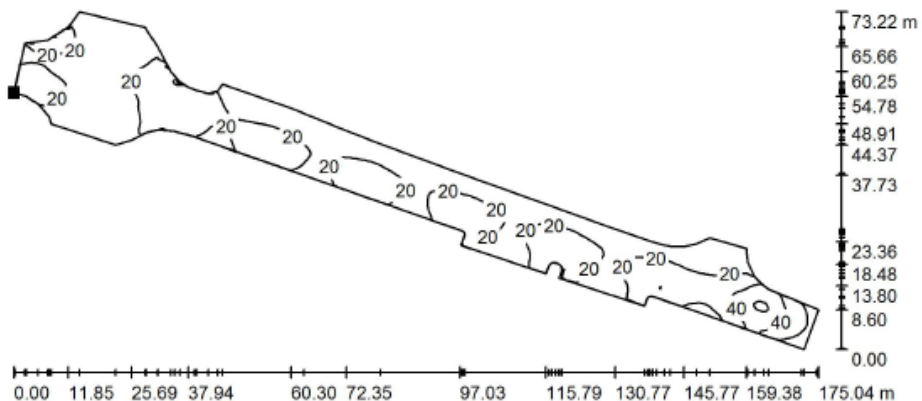
21.06.2017

DEKOR tvornica rasvjete d.o.o.

K.Š. Gjalskog 27/1
ZABOK, CROATIA

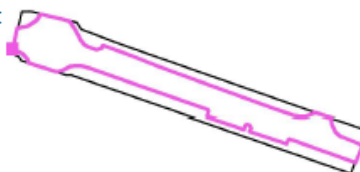
Operator Rasta Kraševac
Telephone +385 49 587 717
Fax +385 49 587 709
e-Mail rasta@dekor.hr

Trg Sv. Josipa i rotor / kolnik / Surface 3 / Isolines (E)



Values in Lux, Scale 1 : 1252

Position of surface in external scene:
Marked point:
(136.633 m, 211.530 m, 0.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$	E_{min} / E_{max}
21	1.86	63	0.089	0.029

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 84

ZAKLJUČAK

Proračunima je dokazana pouzdanost građevine. Isto tako dokazano je da će građevina izdržati sva predviđena djelovanja u normalnoj upotrebi i da će zadržati odgovarajuća svojstva u predviđenom životnom vijeku, odnosno tako neće ugroziti pouzdanost i sigurnost susjednih građevina na okolnom zemljištu.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 85

6. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA

PROJEKTANT:

DAVOR KNOCHL dipl.inž.el.

Slatina, 02. 2018.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 86

6. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA

OPĆI DIO

- Opći i posebni tehnički uvjeti sastavni su dio projekta elektroinstalacija, te kao takvi obvezni su za izvoditelja radova.
Instalacija se treba izvesti prema troškovniku, tehničkom opisu, u projektu priloženim crtežima, kao i važećim propisima.
Prije početka radova i svih dobava materijala, izvoditelj je dužan provjeriti ovu dokumentaciju na licu mjesta, te ako utvrdi da su potrebne izmjene dijela dokumentacije kako upogledu izbora materijala ili tehničkih rješenja mora o tome konzultirati nadzornog inženjera, a u slučaju većih izmjena i projektanta, te pribaviti od njih pismene upute i saglasnost na izmjene.
Izvoditelj ne smije mjenjati instalaciju bez prethodnog pismenog odobrenja investitora. Investitoru se preporuča da se o svakoj eventualnoj izmjeni konzultira sa projektantom, jer u slučaju da investitor sa izvoditeljem izvrši izmjene na projektu bez suglasnosti projektanta, projektant se neće smatrati odgovornim za eventualno nefunkcioniranje instalacije.
Izvoditelj je dužan tokom montaže voditi građevni dnevnik u koji upisuje montažno osoblje na radu i posao koji obavlja. U građevni dnevnik upisuje nadzorni inženjer i investitor sve primjedbe na izvedbu instalacije, kao i svu problematiku nastalu prilikom montaže.
Radi normalnog odvijanja radova investitor je dužan izvesti građevinske predradnje osigurati prostoriju za smještaj materijala i alata izvoditelja, te osigurati radnu snagu za prijenos teških predmeta.
Po završenoj izradi predmetne instalacije izvoditelj mora izvršiti sva ispitivanja i mjerenja prema propisima za predmetnu instalaciju i ovjerene rezultate ispitivanja dostaviti investitoru. Za ispravnost navedenih radova izvoditelj garantira dvije godine, računajući od dana tehničkog prijema. Sva oštećenja koja bi se u tom periodu mogla pojaviti zbog upotrebe lošeg materijala ili nesolidne izvedbe izvoditelj je dužan otkloniti bez prava na naknadu.
Ugovor za izvedbu instalacije sklapa se na temelju troškovnika, poštujući tehnički opis, pripadajuće crteže i tehničke uvjete za izvedbu konkretne vrste instalacije.
Instalacija se treba izvesti prema planu i tehničkom opisu u projektu, te u skladu sa slijedećim tehničkim propisima :
 - Zakonom o gradnji (NN RH 153/13)
 - Zakonom o zaštiti od požara (NN RH 92/10.).
 - Zakonom o zaštiti na radu (NN 71/14)
 - Zakonom o normizaciji (NN br. 80/13)
 - Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN RH 73/08
 - Zakonom o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanje sukladnosti (NN 20/2010)
 - Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu Vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/14)
 - Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN RH br. 41/2010)
 - Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN RH br. 112/2008)

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 87

- Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH 151/05)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnikom o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
- Pravilnikom o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN RH 128/2015)
- HRN EN 12464-1:2012 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)

Svi vodiči moraju biti od bakra osim onih za koje je točno naveden tip. Boja izolacije treba biti prema standardima. Nulti i zaštitni vodiči ne smiju biti osigurani. U električnom i mehaničkom smislu moraju predstavljati neprekidnu cjelinu.

Napojni vodovi moraju na svom početku biti osigurani topljivim osiguračima dimenzioniranim na osnovu struje kratkog spoja i dozvoljenom termičkom opterećenju kabela.

Vodove sječi tek kada se na licu mjesta odredi stvarna dužina vodova prema postavljenim pločama ili točno označenim mjestima izvoda.

Kablove polagati pravolinijski bez nepotrebnih prijeloma i savijanja. Polumjer savijanja mora biti najmanje jednak 15 D, gdje je D vanjski promjer kabela.

Polaganje kabela treba vršiti pri temperaturama višim od +5 stupnja Celzijusa. Ako je temperatura niža kablovi se moraju zagrijavati na sobnoj temperaturi 1-5 dana, a u zavisnosti od presjeka kabela i vrste izolacije.

Svi elementi u i na razvodnom ormaru moraju biti postavljeni pregledno i označeni odgovarajućim oznakama, da bi upravljanje i održavanje teklo bez poteškoća.

Električni uređaji smiju se upotrebljavati samo u granicama svojih nazivnih vrijednosti (nazivne snage, napona, struje, frekvencije, vrste pogona)

Nastavljanje vodiča može se vršiti samo u spojnim i razvodnim kutijama. Slobodno nastavljanje je zabranjeno.

Na prijelazu kabela kroz zidove postaviti odgovarajuće zaštitne cijevi.

Na uvodnim mjestima u električnom uređaju treba u početak uvodnice uvoditi kabel sa svim njegovim zaštitnim plaštevima, a u brtvenicu uvodnice - sve za brtvljenje potrebne zaštitne plašteve.

Pojedine žile raspliću se tek iza brtvenice. Priključne kabele treba rasteretiti od zatezanja i zaštiti od oštrog savijanja.

Pri paralelnom vođenju sa drugim instalacijama poštovati odredbe važećih tehničkih propisa. Paralelno vođenje vodova jake struje sa vodovodnom instalacijom vršiti na razmaku najmanje 5 cm, a križanje na razmaku najmanje 3 cm.

Pri izvođenju radova izvoditelj mora voditi računa da se ne ošteti obližnji objekt ili druga instalacija, zvučna izolacija, termo izolacija i ostala već postavljena i ugrađena oprema i uređaji. Svaku učinjenu štetu bilo namjerno ili zbog nestručnosti izvoditelj je dužan nadoknaditi.

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 88

Zabranjeno je polaganje kablova i ostale el.opreme za podloge koje gore i podržavaju gorenje.

Svi vodljivi dijelovi koji u normalnom pogonu nisu pod naponom mogu doći pod napon moraju biti spojeni na zaštitnu sabirnicu u razdjelnici, a ova spojena s uzemljivačem.

Pošto se jednom u instalaciji izvrši razdvajanje PE i N vodiča oni se više nigdje ne smiju spojiti zajedno.

Rov za polaganje kabela mora biti najmanje širine 40 cm, a dubine prema dimenzijama danim na uzdužnim profilima, a na ostalom dijelu trase 1m. Kabel se polaže na dno rova uz uvjet da je dno kanala izravnano i očišćeno od oštih predmeta i kamenja. U koliko se dno rova ne može očistiti tada je potrebno nasuti prosijani pijesak do visine koja osigurava izravnane dna rova. Zatrpavanje rova, nakon polaganja kabela, u pravilu se obavlja sa materijalom iskopa. Ukoliko materijal iskopa sadrži oštre predmete i kamenje potrebno je prvi sloj zatrpavanja debljine 30 cm izvesti prosijanim pijeskom ili rahlom zemljom. Prvi sloj zatrpavanja (30 cm) potrebno je ručno nabiti, a slijedeće slojeve (debljine 20-30 cm) se može nabijati i strojno.

Prilikom razmatavanja kabela voditi računa da se kabel ne napreže preko dozvoljenih granica (pročitati upute proizvođača kabela), te posvetiti veliku pažnju da se na ošteti izolacija.

Prolazak kabela ispod ceste osigurati uvlačenjem kabela u tlačnu PVC cijev.

Prije i poslije razvlačenja kablova, te nakon zatrpavanja rova, potrebno je izvršiti mjerenje otpora vodiča i otpora izolacije među vodičima.

Prije zatrpavanja rova, a nakon polaganja kabela, potrebno je izvršiti geodetsko snimanje trase i dubine polaganja kabela.

Nakon zatrpavanja rova potrebno je trajno označiti trasu, kao i mjesta eventualnog spajanja kabela, kao i mjesta skretanja trase kabela.

ZAVRŠNI UVJETI

Izvoditelj predaje Investitoru potpuno ispravnu i dovršenu projektiranu građevinu, izvedenu po ovom projektu nakon primopredaje i tehničkog pregleda.

Izvoditelj je dužan građevinu dovesti u ispravno stanje po primjedbama Komisije za tehnički pregled bez prava naknade za ove radove.

Izvoditelj je dužan Komisiji za tehnički pregled predložiti dokaze o kvaliteti ugrađenih građevnih proizvoda i gradiva i izvedenih radova u skladu s Programom kontrole i osiguranja kakvoće, projekt izvedenog stanja i geodetski snimak izvedene građevine za katastar vodova.

Sve radove izvesti prema ugovoru za izvođenje radova i prema ovom glavnom projektu. Garantni rok za izvedene radove iznosi pet godina od dana primopredaje građevine.

NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA

Kod građenja javne rasvjete radovi se izvode na lokaciji građevine. Na gradilištu se ne grade građevine privremenog karaktera za potrebe gradilišta te nema potrebe za uklanjanjem istih i uređenjem okoliša.

Prilikom gradnje javne rasvjete ne nastaje građevni otpad u smislu Zakona o otpadu (NN br. 34/95), a pogotovo ne štetni tehnološki otpad. Zakoni primjenjeni na ove posebne tehničke uvjete su:

- Zakon o zaštiti prirode (NN 30/94 i 72/94)
- Zakon o otpadu (NN 34/95).

ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 89

7. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

REKAPITULACIJA

MATERIJAL JR	437.229,0
GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO	99.863,0
ELEKTROMONTAŽNI RADOVI UKUPNO	9.270,0
OSTALI RADOVI	3.500,0
SVEUKUPNO bez PDV-a	549.862,0

PROJEKTANT:

DAVOR KNOCHL dipl.inž.el.

Slatina, 02. 2018.



ARHIS d.o.o. Trg sv. Josipa 1 Slatina	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	Projekt broj : 21/17-E	
	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136. BRIGADE	Davor Knochl, dipl.ing.el.	
	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	02. 2018.	Stranica : 90

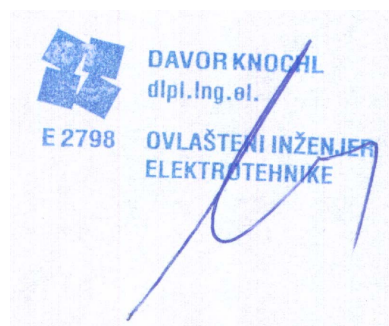
8 .NACRTI

- 8.1. Sitacija instalacije javne rasvjete 1:500
- 8.2. Sitacija instalacije javne rasvjete i EKI (HT) 1:500
- 8.3. Sitacija instalacije javne rasvjete i EKI (HT) 1:500
- 8.4. Sitacija PLINOVODA 1:1000
- 8.5. Jednopolna shema ROJR1 i ROJR2
- 8.6. Prikaz stupa sa svjetiljkom SLATINA 1
- 8.7. Prikaz stupa sa svjetiljkom SLATINA 2
- 8.8. Prikaz stupa sa svjetiljkom MAUN AL3500
- 8.9. Prikaz temelja stupa SLATINA 1 i 2
- 8.10. Prikaz temelja stupa MAUN
- 8.11. Prikaz kablenskog rova
- 8.12. Prikaz križanja kabela i EKI
- 8.13. Prikaz paralelnog vođenja kabela i EKI
- 8.14. Prikaz križanja kabela i VN kabela
- 8.15. Prikaz paralelnog vođenja kabela i VN kabela
- 8.16. Prikaz križanja kabela i plina
- 8.17. Prikaz paralelnog vođenja kabela i plina
- 8.18. Privremena regulacija prometa

PROJEKTANT:

DAVOR KNOCHL dipl.inž.el.

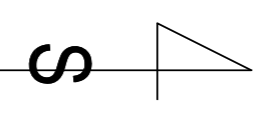
Slatina, 02. 2018.





LEGENDA

- ? Rasvijetni stup tip SLATINA 1 LED 70W
- ! Rasvijetni stup tip SLATINA 2 LED 70/35W
- Rasvijetni stup tip MAUN AL 3500 LED
- Reflektor INA LED 125W
- Reflektor MIRA LED 13W
- Nadgradna svjetiljka FAR LED
- kabal NAYY 4x25mm²
- kabal NAYY 4x185mm²
- kabal NYY 5x2,5mm²



SITUACIJA - JAVNA RASVJETA
1:500

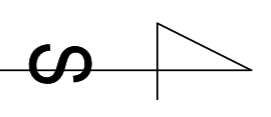


ARHIS d.o.o.	Trg. Znak 1	16000111	15.000	02. 2018.	81.
	Trg. Znak 1	16000111	21/17/E		
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG ST. JOSIPA 10, SLATINA	ŠIFRA:	1:500	02. 2018.	81.
ODRABRANIK:	IZVRŠNAJAVNE RASVJETE TRG ST. JOSIPA	SUDRALA:	SITUACIJA - JAVNA RASVJETA		
LOKACIJA:	TRG ST. JOSIPA, BRIGADA	PROJEKTANT:	DAVORKNOVIĆ d.o.o. d.d.		
PROJEKT:	KAZ. 438/1, 4262, 433, 3582, 4.1.1. Sema	GLAVNI ELEKTROTENIŠKI PROJEKT			



LEGENDA

- ! Rasvijetni stup tip SLATINA 1 LED 70W
- ! Rasvijetni stup tip SLATINA 2 LED 70/35W
- Rasvijetni stup tip MAUN AL 3500 LED
- Reflektor INA LED 125W
- Reflektor MIRA LED 13W
- Nadgradna svjetiljka FAR LED
- kabal NAYY 4x25mm²
- kabal NAYY 4x185mm²
- kabal NYY 5x2,5mm²



**SITUACIJA - JAVNA RASVJETA
I EKI HT
1:500**

Komunocija:	SLATINA HT	M:1:500
HT_EKI_KK:		
HT_EKI_KABEL:		
UCRTAO:	MARIOMARINA	Datum: 27.02.2018.
Spis broj:	43759/06/18	

ARHIS d.o.o. Trgovačko društvo
 IZOBILJEŽENJE
 Ulica Ante Kovačica 11
 10000 Zagreb
 t: 01 4831 711
 f: 01 4831 711

DRUGOKROG
 digitalni
 EŽTB OVAŠTJE I USLUGE
 ELEKTROTEHNIČKI

INVESTICIJER	GRAD SLATINA TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	PROJEKTANT	DRUGOKROG d.o.o. z. o. o.
OPREMLJAK	IZOBILJEŽENJE IZOBILJEŽENJE TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	PROJEKTANT	DRUGOKROG d.o.o. z. o. o.
LOKACIJA	IZOBILJEŽENJE IZOBILJEŽENJE TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	PROJEKTANT	DRUGOKROG d.o.o. z. o. o.
PROJEKT	IZOBILJEŽENJE IZOBILJEŽENJE TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	PROJEKTANT	DRUGOKROG d.o.o. z. o. o.

21/117-E 1:500 02. 2018. 8.2.

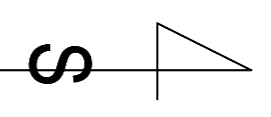


LEGENDA

- ? Raasijehni stup tip SLATINA 1 LED 70W
- ! Raasijehni stup tip SLATINA 2 LED 70/35W
- o Raasijehni stup tip MAUN AL 3500 LED
- o Reflektor INA LED 125W
- o Reflektor MIRA LED 13W
- Nadgradna svjetiljka FAR LED
- kabal NAYY 4x25mm²
- - - kabal NAYY 4x185mm²
- kabal NYY 5x2,5mm²

LEGENDA EKI SPIS OT-43/20/18

- KK EKI- OPTIMA
- KABEL EKI- OPTIMA

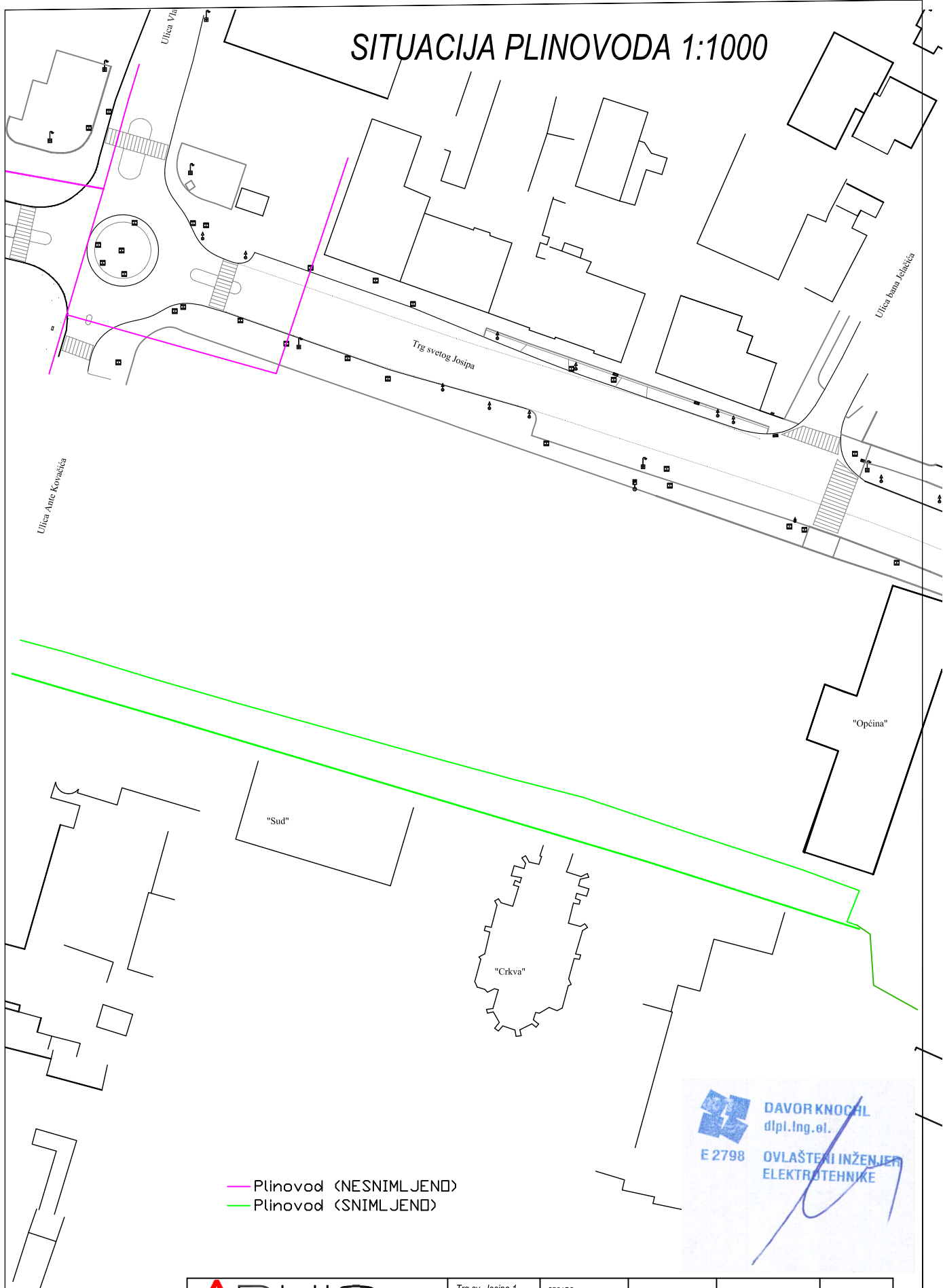


**SITUACIJA - JAVNA RASVJETA I EKI
I EKI- OPTIMA
1:500**



ARHIS d.o.o.	Trg. naziv	Arh. 11	1:500	02. 2018.	8.3
	IBAN: HR10303000110001601491	2/1/17/E			
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	ŠIFRA:			
ODRABRINA:	IZŠTAŠĆENJE JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA	PROJEKTANT:	DAVOR KNOČIĆ, dipl. inž. el.		
LOKACIJA:	TRG SV. JOSIPA, BRIGADA	PROJEKT:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		

SITUACIJA PLINOVODA 1:1000

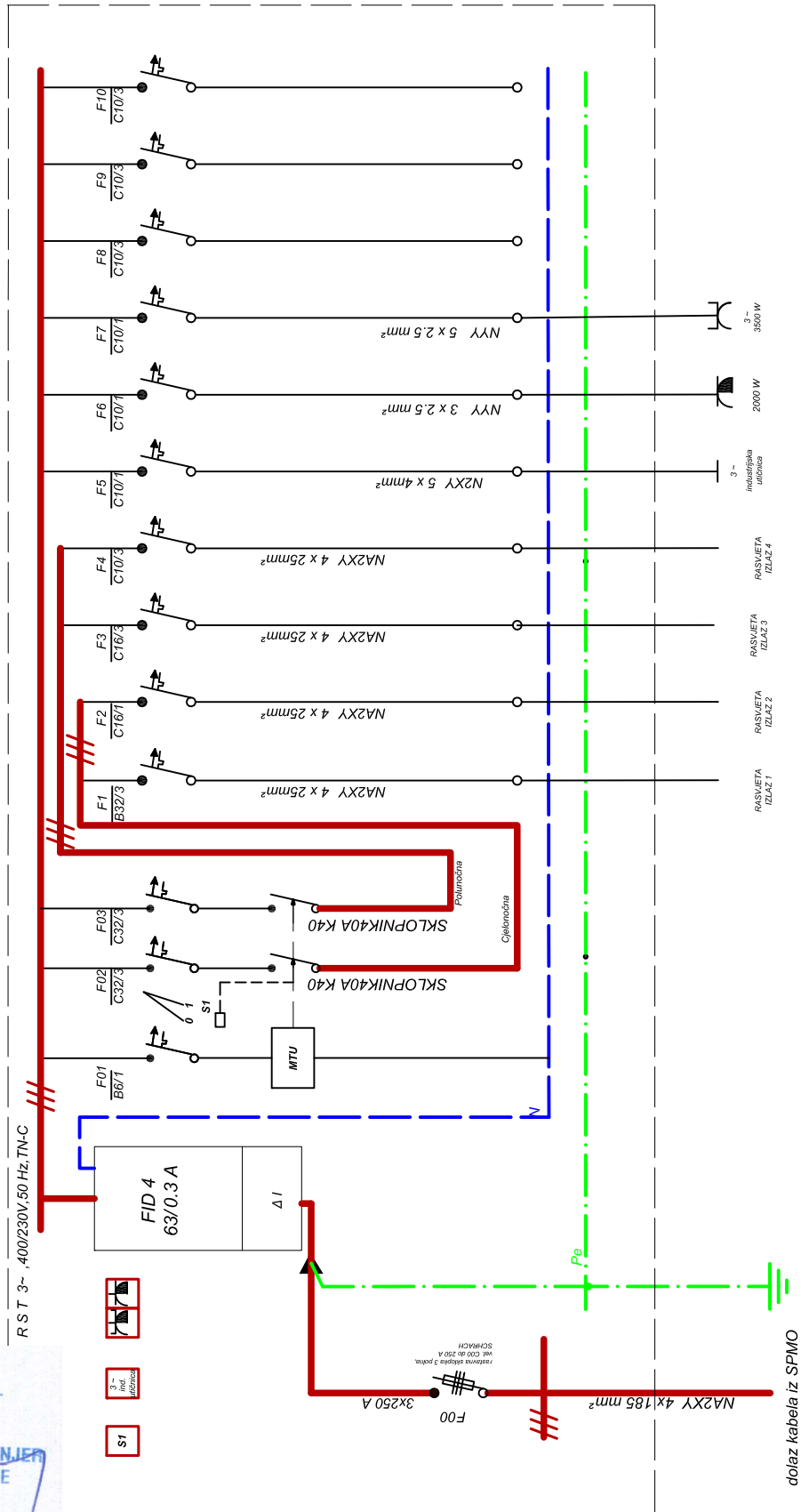


DAVOR KNOČIĆ
 dipl. inž. el.
 E 2798
 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

<p>ARHIS d.o.o. Za projektiranje, građenje i nadzor</p>	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 21/17-E	MJERILO: 1:1000	DATUM: 02. 2018.	BROJ LISTA: 8.4.
	INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ: SITUACIJA PLINOVODA	GRAĐEVINA: IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136 BRIGADE HV-a	PROJEKTANT:	
LOKACIJA: k.č.br. 4368/1, 4262, 7433, 3562; k.o. P. Slatina					
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT					

ROJR1 (2)

Poliesterski razvodni ormar
1200x600x250 IP 43



		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 21/17-E	MJERILO:	DATUM: 02. 2018.	BROJ LISTA: 8.5.
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ:	JEDNOLINJSKA SHEMA RAZDJELNICE "ROJR 1 i 2"			
GRAĐEVINA:	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136 BRIGADE HV-a	PROJEKTANT:				
LOKACIJA:	k.č.br. 4368/1, 4262, 7433, 3562; k.o. P. Slatina					
VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT					

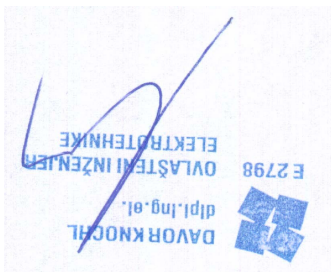
IZGLED STUPA SA SVJETILJKOM SLATINA 1 LED 70 W



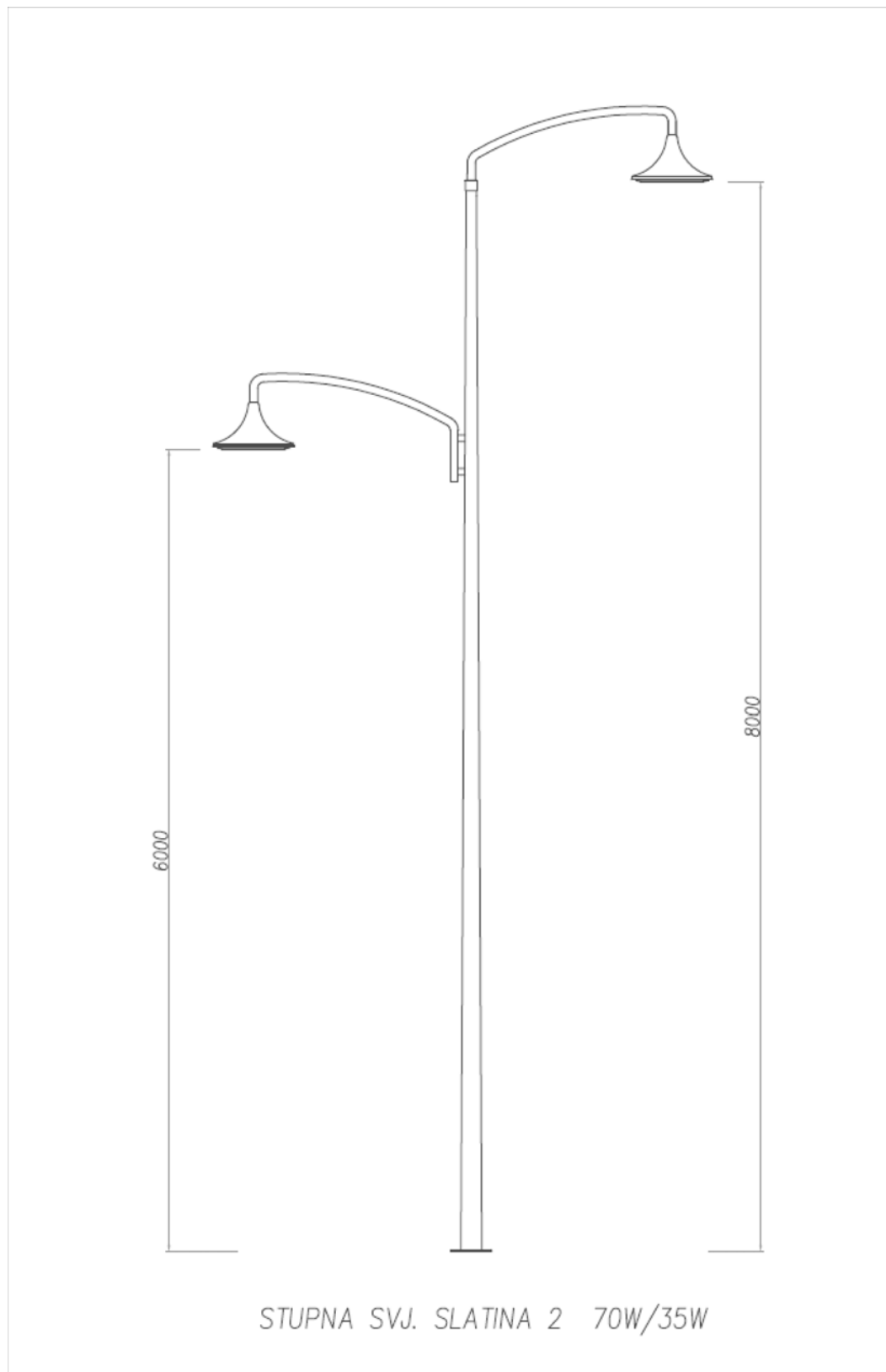
STUPNA SVJ. SLATINA 1 70W

BROJ T.D.		21/17-E	MEŠTLO.		
TRG SV. JOSIPA 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171					
INVESTITOR:		GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ:	IZGLED SVJETILJKE SLATINA 1	
GRADEVINA:		1. PARK 136 BRIGADE IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA	PROJEKTANT:	DAVORKNOCHL dipl. inž. el.	
LOKACIJA:		K.č.br. 4368/1, 4262, 7433, 3562, k.o. P. Slatina			
VRSTA I FAZA PROJEKTA:		GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			

ARHIS d.o.o.
Za projektiranje, gradnje i nadzor



IZGLED STUPA SA SVJETILJKAMA SLATINA 2 LED 70 W I 35 W



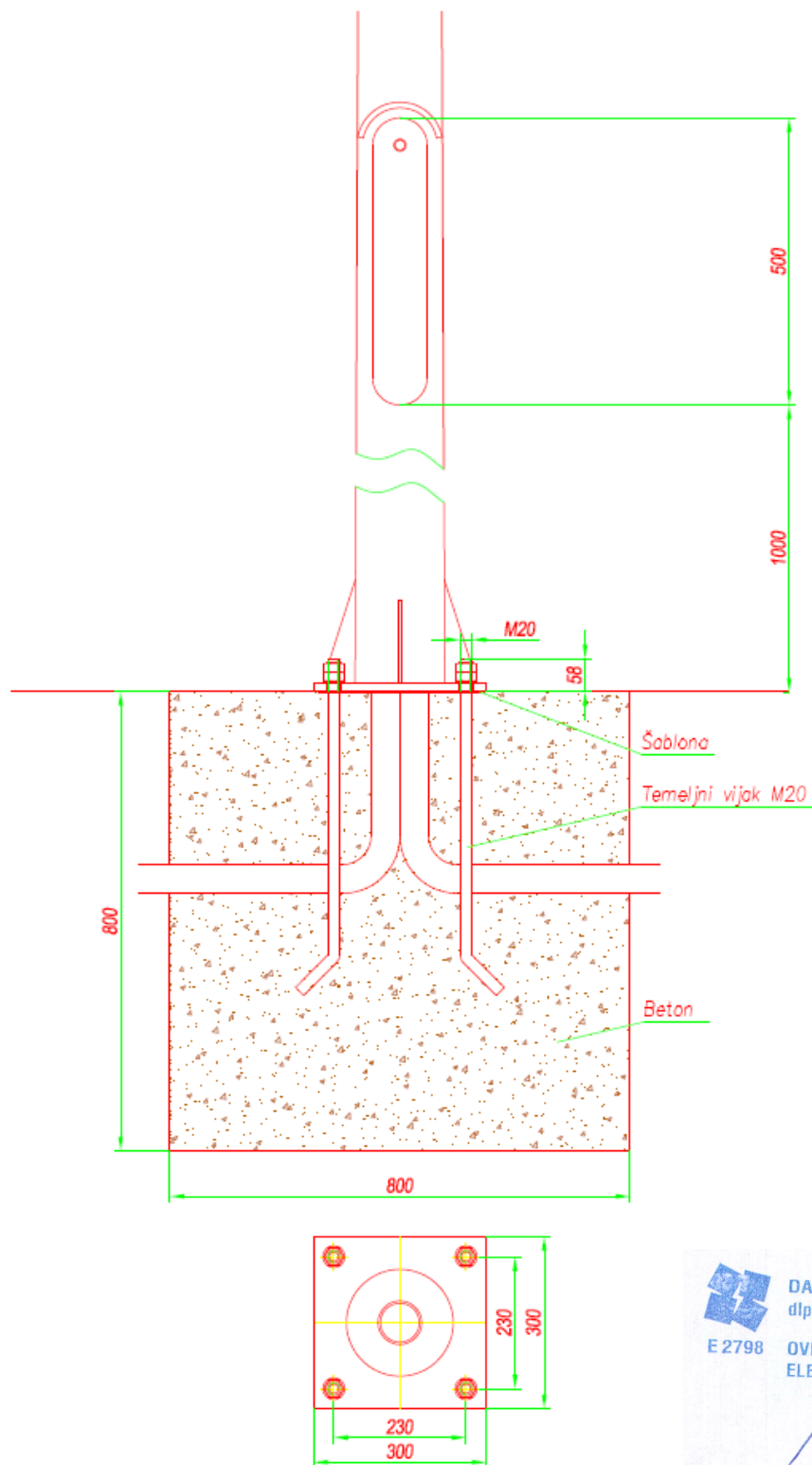
ARHIS d.o.o. <small>Za projektiranje, gradnje i nadzor</small>	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D.	MERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		21/17-E		02. 2018.	8.7.
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ:	IZGLED STUPA SA SVJETILJKAMA SLATINA 2		
GRAĐEVINA:	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136 BRIGADE	PROJEKTANT:	DAVOR KNOCHL dipl. inž. el.		
LOKACIJA:	k.č.br.4368/1,4262,7433,3562,k.o. P.Slatina				
VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT				

IZGLED STUPA SA SVJETILJKAMA MAUN AL 3500 LED



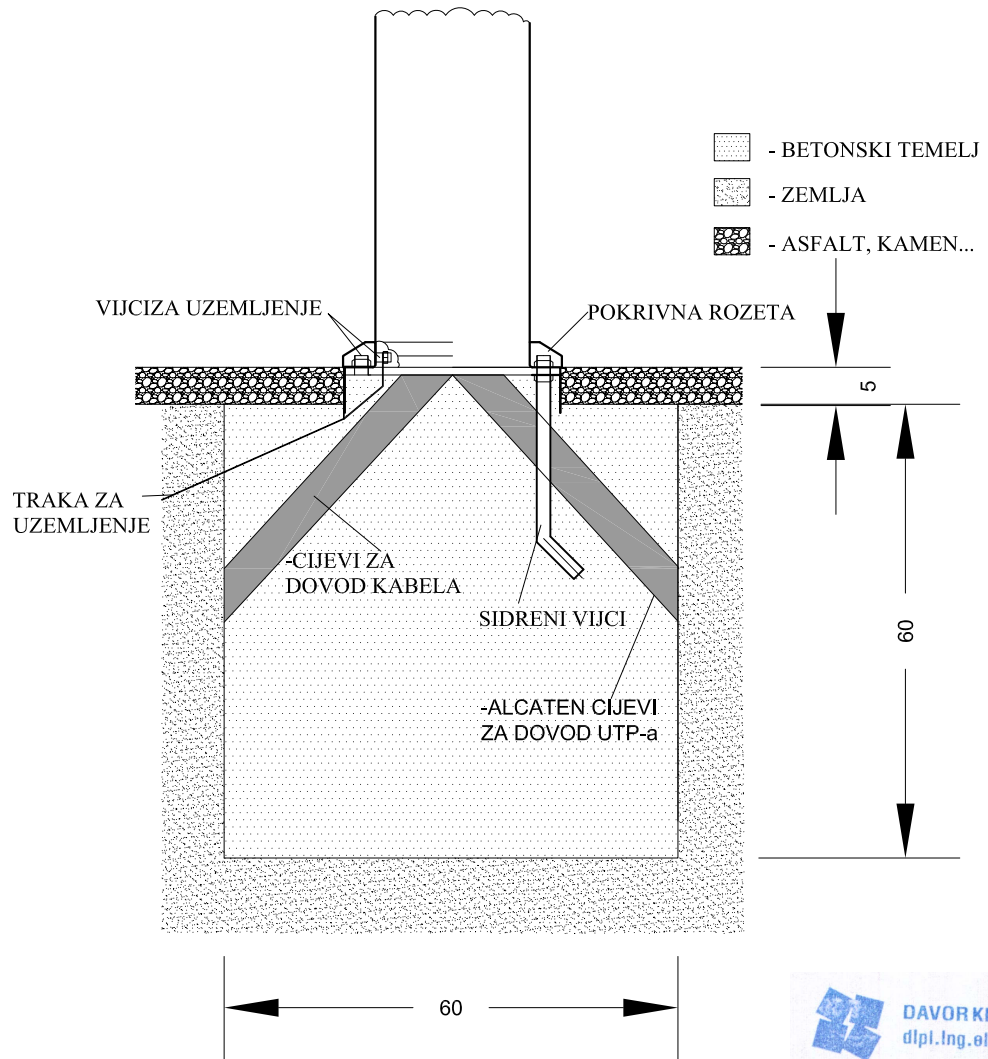
ARHIS d.o.o. <small>Za projektiranje, gradnje i nadzor</small>	<small>Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171</small>	<small>BROJ T.D.</small>	<small>MERILO:</small>	<small>DATUM:</small>	<small>BROJ LISTA:</small>
		21/17-E		02. 2018.	8.8.
<small>INVESTITOR:</small>	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	<small>SADRŽAJ:</small>	IZGLED STUPA SA SVJETILJKOM MAUN AL 3500		
<small>GRAĐEVINA:</small>	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136 BRIGADE	<small>PROJEKTANT:</small>	DAVOR KNOCHL dipl. inž. el.		
<small>LOKACIJA:</small>	k.č.br.4368/1,4262,7433,3562,k.o. P.Slatina				
<small>VRSTA I FAZA PROJEKTA:</small>	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT				

PRIKAZ TEMELJA STUPA SLATINA 1 i 2



 Za projektiranje, gradnje i nadzor	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D.	MERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		21/17-E		02. 2018.	8.9.
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ:	TEMELJ STUPA SLATINA 1 I 2		
GRAĐEVINA:	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136 BRIGADE	PROJEKTANT:	DAVOR KNOCHL dipl. inž. el.		
LOKACIJA:	k.č.br. 4368/1, 4262, 7433, 3562, k.o. P. Slatina				
VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT				

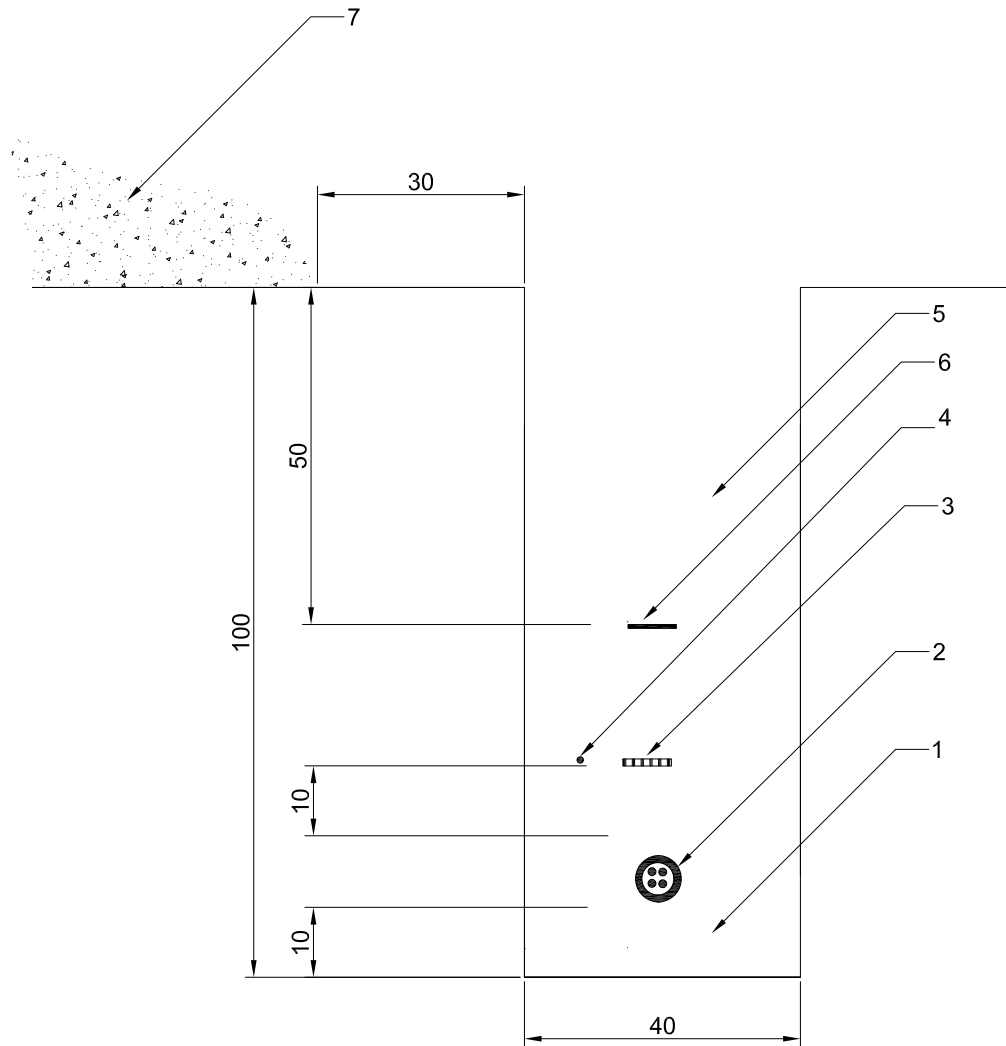
TEMELJ STUPA -MAUN



DAVOR KNOCHL
 dipl. ing. el.
 E 2798
 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

		Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 21/17-E	MJERILO:	DATUM: 02. 2018.	BROJ LISTA: 8.10
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ:	TEMELJ STUPA MAUN			
GRAĐEVINA:	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA / PARK 136 BRIGADE HV-a	PROJEKTANT:	DAVOR KNOCHL dipl.ing.el.			
LOKACIJA:	k.č.br. 4368/1, 4262,7433,3562; k.o.P.Slatina					
VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT					

IZGLED KABELSKOG ROVA



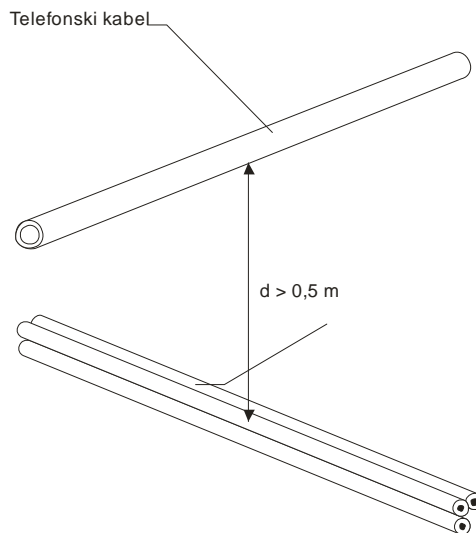
LEGENDA:

- 1 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
- 2 - kabel
- 3 - dodatna mehanička upozoravajuća zaštita
- 4 - bakreno uže - uzemljivač
- 5 - nabijena zemlja
- 6 - upozoravajuća traka
- 7 - iskopana zemlja

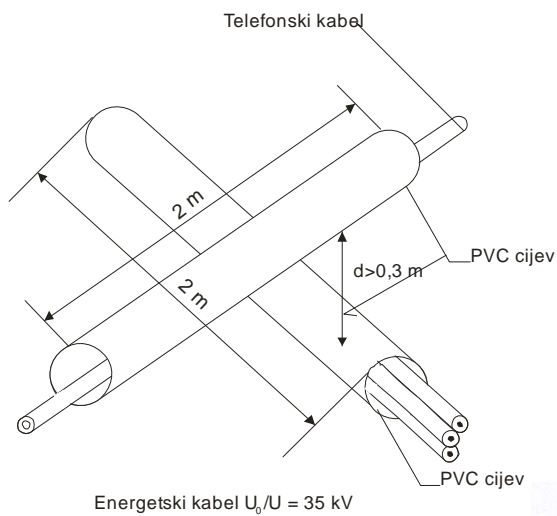
	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 21/17-E	MJERILO:	DATUM: 02. 2018.	BROJ LISTA: 8.11
	Za projektiranje, gradnje i nadzor	INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ: IZGLED KABELSKOG ROVA		
GRAĐEVINA: IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA / PARK 136 BRIGADE HV-a	PROJEKTANT: DAVOR KNOCHL dipl.ing.el.				
LOKACIJA: k.č.br. 4368/1, 4262,7433,3562; k.o.P.Slatina					
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT					

KRIŽANJE NN KABELA I EKI

BEZ DODATNE ZAŠTITE

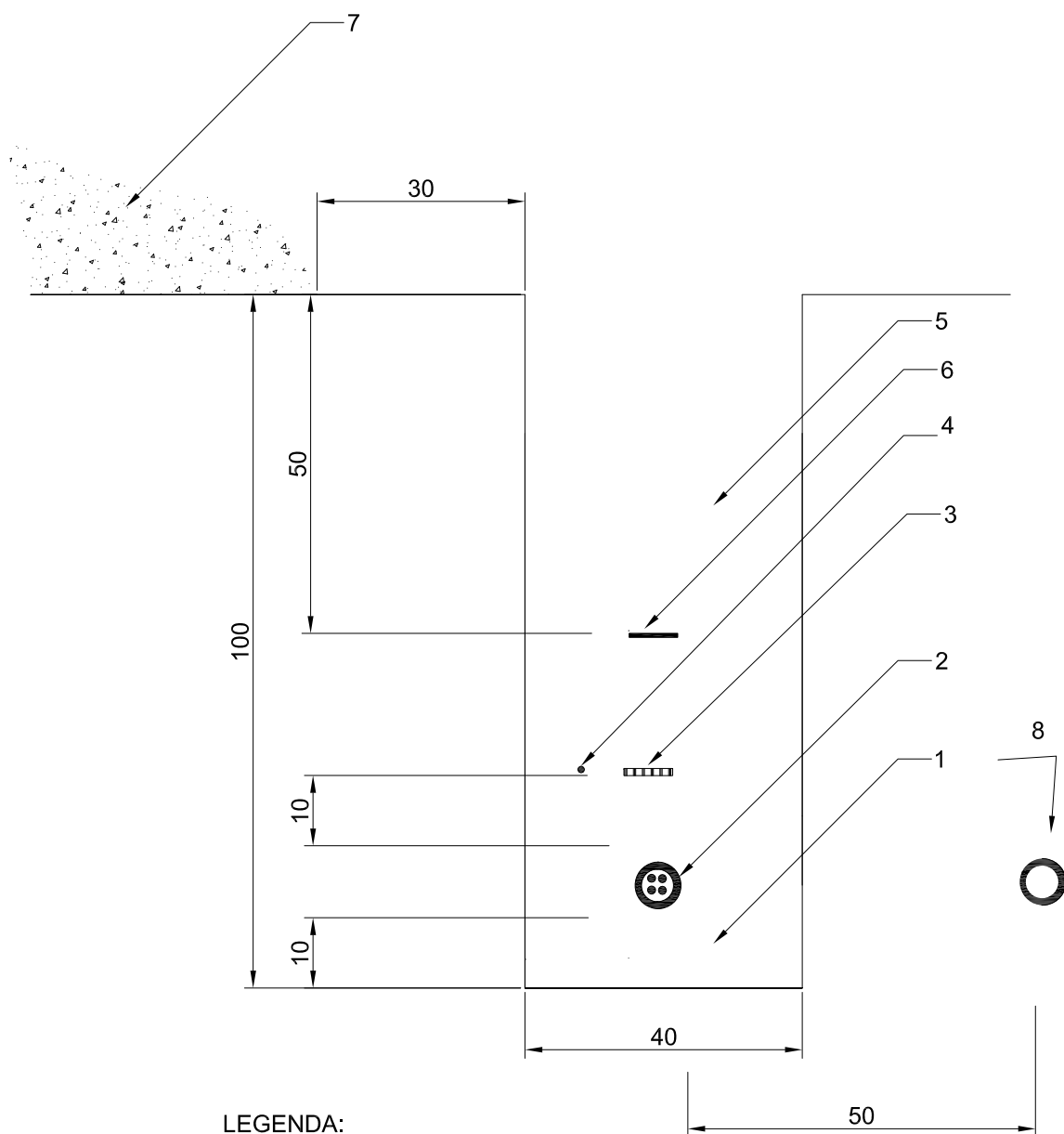


UZ DODATNU ZAŠTITU



 <p>Za projektiranje, gradnje i nadzor</p>	<p>Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171</p>	BROJ T.D.	MERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		21/17-E		02. 2018.	8.12.
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ:	KRIŽANJE NN KABELA I EKI		
GRAĐEVINA:	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136 BRIGADE	PROJEKTANT:	DAVOR KNOCHL dipl. inž. el.		
LOKACIJA:	k.č.br. 4368/1, 4262, 7433, 3562, k.o. P. Slatina				
VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT				


PARALELNO VOĐENJE NN KABELA I EKI



LEGENDA:

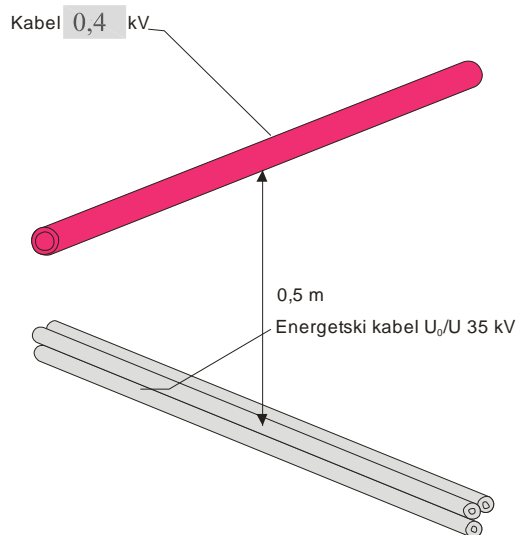
- 1 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
- 2 - NN kabel
- 3 - dodatna mehanička upozoravajuća zaštita
- 4 - bakreno uže - uzemljivač
- 5 - nabijena zemlja
- 6 - upozoravajuća traka
- 7 - iskopana zemlja
- 8 - EKI



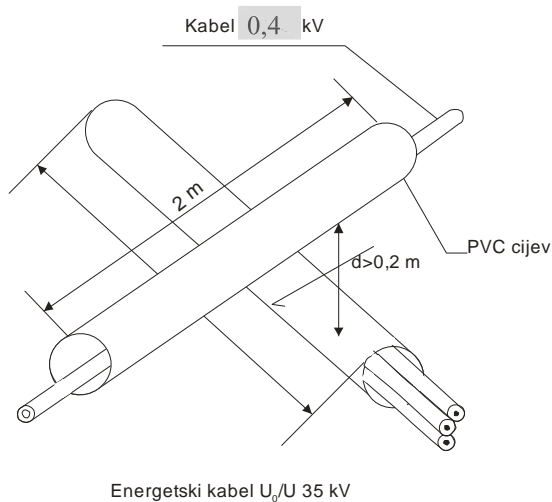
 Za projektiranje, gradnje i nadzor	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 21/17-E	MJERILO:	DATUM: 02. 2018.	BROJ LISTA: 8.13
	INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ: PARALELNO VOĐENJE NN KABELA I EKI	GRAĐEVINA: IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA / PARK 136 BRIGADE HV-a	PROJEKTANT: DAVOR KNOCHL, dipl.ing.el.	
LOKACIJA: k.č.br. 4368/1, 4262, 7433, 3562; k.o. P.Slatina					
VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT				

KRIŽANJE NN VN KABELA

BEZ DODATNE ZAŠTITE

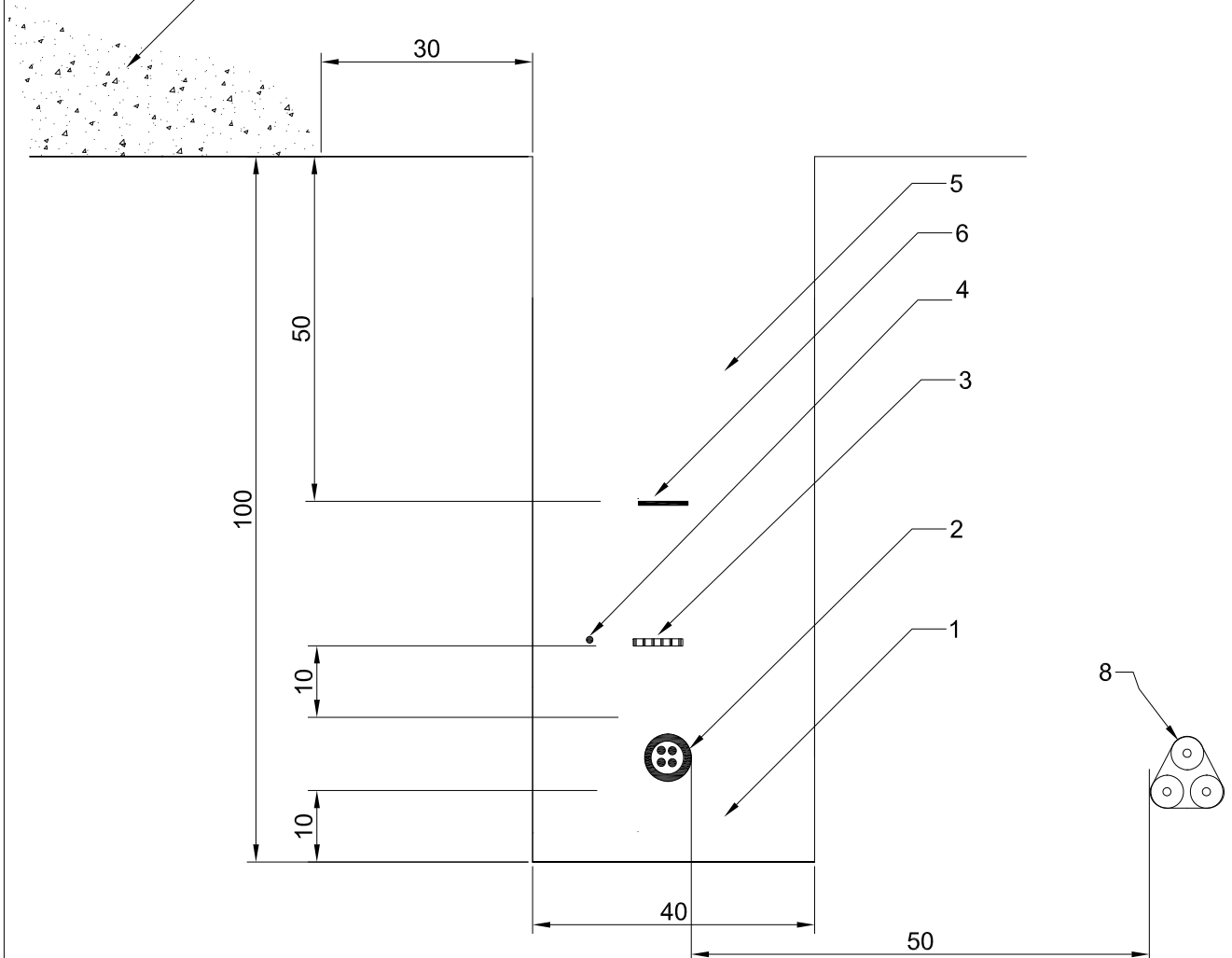


Energetski kabel U₀/U 35 kV
UZ DODATNU ZAŠTITU



 <p>Za projektiranje, gradnje i nadzor</p>	<p>Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171</p>	BROJ T.D.	MERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		21/17-E		02. 2018.	8.14.
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ:	KRIŽANJE NN I VN KABELA		
GRAĐEVINA:	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136 BRIGADE	PROJEKTANT:	DAVOR KNOCHL dipl. inž. el.		
LOKACIJA:	k.č.br.4368/1,4262,7433,3562,k.o. P.Slatina				
VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT				

PÁRALELNO VOĐENJE NN I VN KABELA



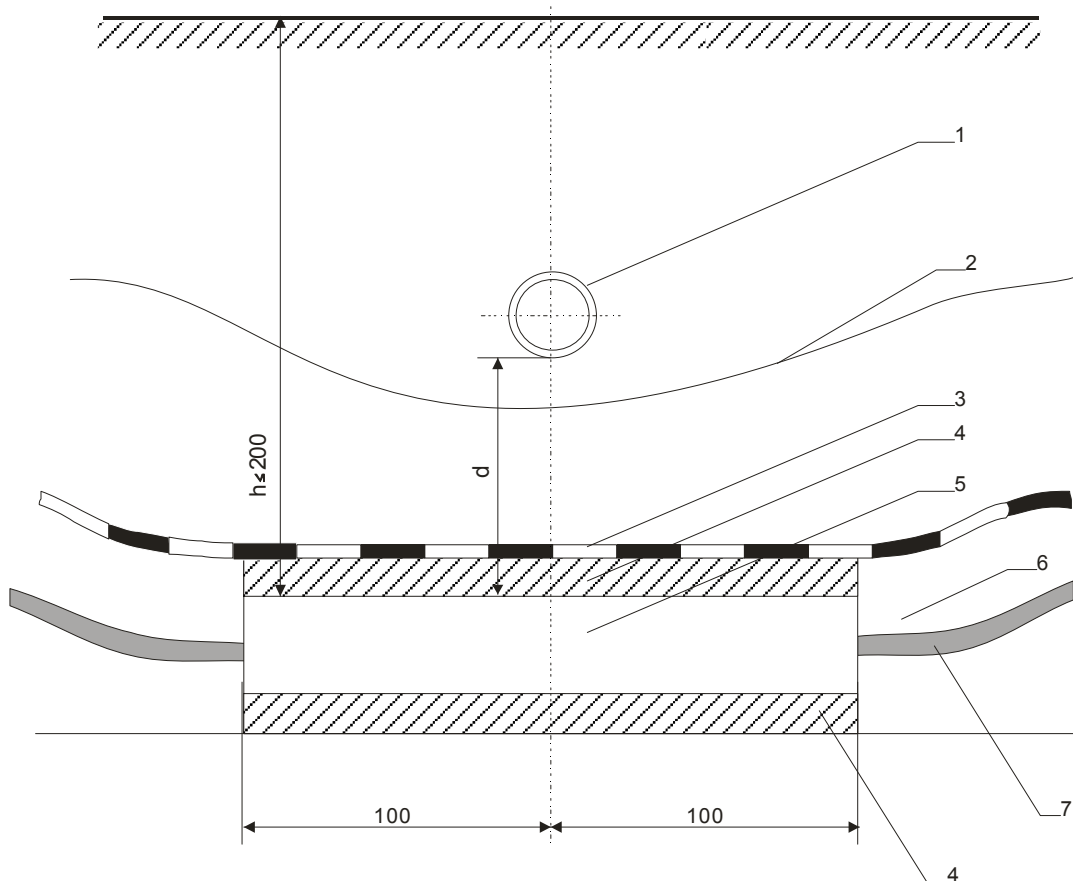
LEGENDA:

- 1 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
- 2 - kabel
- 3 - dodatna mehanička upozoravajuća zaštita
- 4 - bakreno uže - uzemljivač
- 5 - nabijena zemlja
- 6 - upozoravajuća traka
- 7 - iskopana zemlja
- 8 - energetski kabel



 Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D.	MJERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
	21/17-E		02. 2018.	8.15
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ:	PÁRALELNO VOĐENJE NN I VN KABELA	
GRAĐEVINA:	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA / PARK 136 BRIGADE HV-a	PROJEKTANT:	DAVOR KNOCHL, dipl.ing.el.	
LOKACIJA:	k.č.br. 4368/1, 4262,7433,3562; k.o.P.Slatina			
VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			

KRIŽANJE KABELA I PLINA ILI VODE




- $d = 60$ cm za magistralne plinovode
 $d = 50$ cm za magistralne cjevovode
- $d = 50$ cm za magistralne cjevovode ili plinovode
 $d = 20$ cm za priključne cjevovode ili plinovode
- } bez zaštitne cijevi za kabel
 } uz zaštitnu cijev za kabel

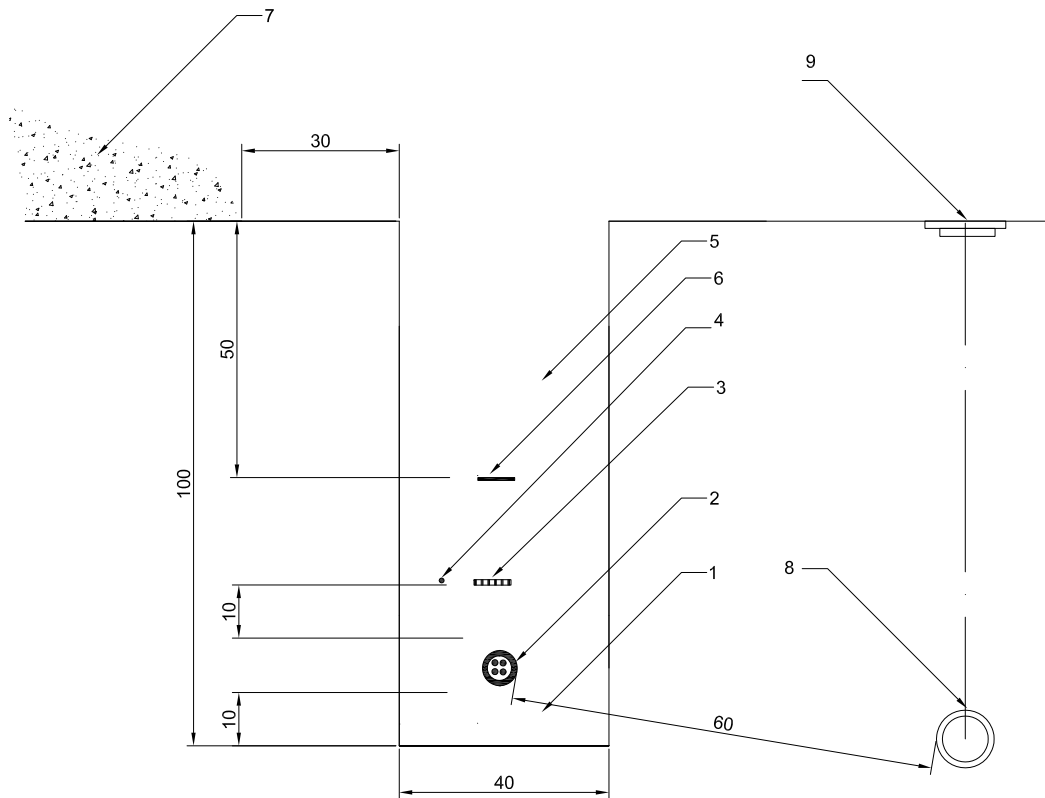
LEGENDA:

- 1 - vodovodna cijev ili plinovod
- 2 - upozoravajuća traka
- 3 - dodatno mehaničko upozoravajuća zaštita
- 4 - sloj mršavog betona MB7 (cca 5 cm)
- 5 - PVC ili TPE zaštitna cijev kabela
- 6 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
- 7 - kabel



 Za projektiranje, gradnje i nadzor	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 20/17-E	IMERLO:	DATUM: 10. 2017.	BROJ LISTA: 8.16
	INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ: KRIŽANJE KABELA I PLINA ILI VODE	GRADEVINA: IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA PARK 136 BRIGADE HV-a	PROJEKTANT: DAVOR KNOCHL dipl.ing.el.	
LOKACIJA: k.č.br. 4368/1, 4262, 7433, 3562; k.o.P.Slatina					
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT					

PARALELNO VOĐENJE NN KABELA I PLINA ILI VODE



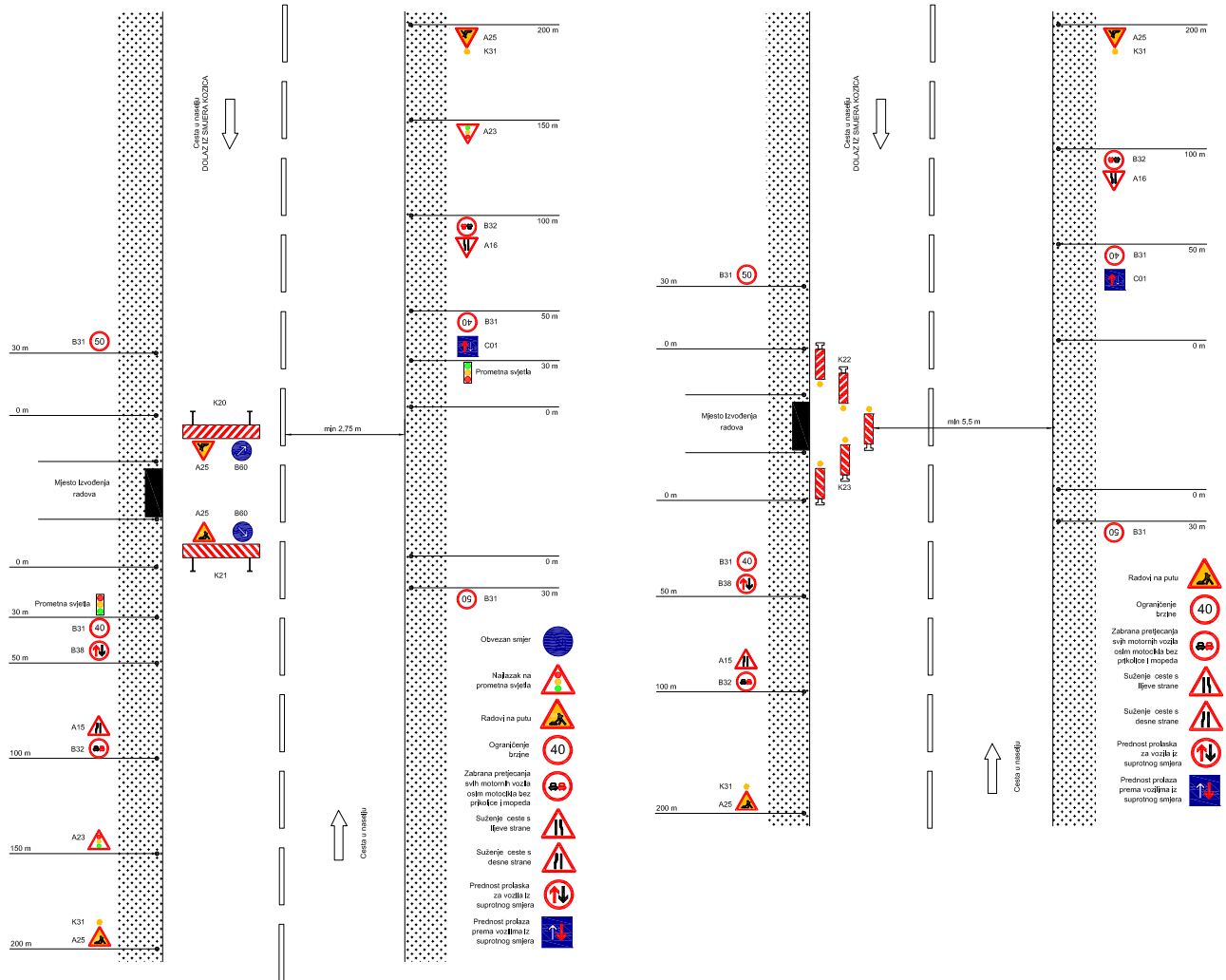
LEGENDA:

- 1 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
- 2 - kabel
- 3 - dodatna mehanička upozoravajuća zaštita
- 4 - bakreno uže - uzemljivač
- 5 - nabijena zemlja
- 6 - upozoravajuća traka
- 7 - iskopana zemlja
- 8 - vodovodna cijev(plinska)
- 9 - zdenac vodovoda



 ARHIS d.o.o. <small>Za projektiranje, gradnje i nadzor</small>	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D.	MJERILO:	DATUM:	BROJ LISTA:
		21/17-E		02. 2018.	8.17
INVESTITOR:	GRAD SLATINA, TRG Sv. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ:	PARALELNO VOĐENJE NN KABELA I PLINA ILI VODE		
GRAĐEVINA:	IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA / PARK 136 BRIGADE HV-a	PROJEKTANT:	DAVOR KNOCHL, dipl.ing.el.		
LOKACIJA:	k.č.br. 4368/1, 4262,7433,3562; k.o.P.Slatina				
VRSTA I FAZA PROJEKTA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT				

PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA




DAVOR KNOCHL
 dipl. ing. el.
 E 2798
 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

 Za projektiranje, gradnje i nadzor	Trg sv. Josipa 1 33520 Slatina tel/fax: 033 553 171	BROJ T.D. 21/17-E	MJEŠLO: _____	DATUM: 02. 2018.	BROJ LISTA: 8.18.
	INVESTITOR: GRAD SLATINA, TRG SV. JOSIPA 10, SLATINA	SADRŽAJ: PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA	GRAĐEVINA: IZGRADNJA JAVNE RASVJETE TRG SV. JOSIPA I PARK 136 BRIGADE	PROJEKTANT: DAVOR KNOCHL dipl. inž. el.	
LOKACIJA: k.č.br.4368/1,4262,7433,3562, k.o.P.Slatina					
VRSTA I FAZA PROJEKTA: GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT					