Amplituda Vala d.o.o
Poljana Z. Mikine 26
10000 Zagreb
Tel: +385 91 6065 695
E-mail: marko.sostaric@amplituda-vala.hr

MAPA 2

INVESTITOR:

GRAD TROGIR, OIB: 84400309496
Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21 220 Trogir

OBJEKT:

SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO – PLANO U TROGIRU, FAZA 2

LOKACIJA:

k.č. 7242/7 k.o. Trogir

Z.O.P.10-169/20

T.D. PG-001-20

GLAVNI PROJEKT – IZMJENE I DOPUNE

PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

GLAVNI PROJEKTANT: **DAVOR BARAĆ, dipl.ing.građ.**

DAVOR BARAĆ
Digitalno potpisao: DAVOR BARAĆ
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Identification, sn=BARAĆ, givenName=DAVOR, serialNumber=PNOHR-70807954929, cn=DAVOR BARAĆ
Datum: 2020.10.13 09:20:08 +02'00'

PROJEKTANT: **Marko Šoštarić, mag.ing.el.**

MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

IZRADIO: **Amplituda Vala d.o.o.**
Poljana Z. Mikine 26
10000 Zagreb

Amplituda Vala d.o.o. P. Z. Mikine 26, Zagreb

MARKO ŠOŠTARIĆ
Digitally signed by MARKO ŠOŠTARIĆ
DN: c=HR, o=HRIDCA, ou=Signature, sn=ŠOŠTARIĆ, givenName=MARKO, serialNumber=PNOHR-77766133666, cn=MARKO ŠOŠTARIĆ
Date: 2020.10.13 09:02:58 +02'00'

Marko Šoštarić
Digitally signed by Marko Šoštarić
DN: cn=Marko Šoštarić, o=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE, ou, email=marko.sostaric@amplituda-vala.hr, c=HR
Date: 2020.10.13 09:02:01 +02'00'

Zagreb, Listopad, 2020.god.

POPIS MAPA

1/2	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**	
	oznaka projekta: 10-170/20 **PANGEO PROJEKT d.o.o.** M. Haberlea 6, 10 000 Zagreb	Glavni projektant i projektant građevinskog dijela: Davor Barać, dipl. ing. građ. _____ Suradnici: Krunoslav Ravnjak, ing. građ. _____ Tomislav Šlogar, dipl. ing. građ. _____ Rade Skočić, mag. ing. min. _____ Ana Hrskanović, mag. ing. aedif. _____
2/2	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**	
	oznaka projekta: PG-001-20 **AMPLITUDA VALA d.o.o.** Poljana Zdenka Mikine 26, 10 000 Zagreb	Projektant: Marko Šoštarić, mag. ing. el.

Sadržaj

SADRŽAJ

PRILOZI

PROJEKTNI ZADATAK

POSEBNI UVJETI GRADNJE

IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA

RJEŠENJE O UPISU U KOMORU OVLAŠTENIH INŽENJERA

RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA ____ 1

IZJAVA PROJEKTANTA ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA O USKLAĐENOSTI _____ 2

IZJAVA O PRIMJENI PRAVILA NA ZAŠTITE NA RADU PRI IZVEDBI I KORIŠTENJU ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA _____ 3

ISPRAVA O PRIMJENI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA PRI IZVEDBI I KORIŠTENJU ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA _____ 4

OBAVEZNI PROPISI PRI PROJEKTIRANJU, IZGRADNJI I EKSPLOATACIJI ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA _____ 5

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU MJERA ZAŠTITE NA RADU PRI ELEKTROTEHNIČKIM INSTALACIJAMA _____ 7

Zaštita od prenapona _____ 7

Zaštita od indirektnog dodira _____ 7

Zaštita od direktnog dodira _____ 7

Zaštita od preopterećenja i kratkog spoja _____ 8

Nad-strujna zaštita _____ 8

Zaštita pri radovima _____ 8

Zaštita od toplinskog djelovanja _____ 8

Zaštita od pada i nestanka napona _____ 8

Zaštita od nedovoljne rasvjete _____ 9

Zaštita od udara groma _____ 9

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA PRI ELEKTROTEHNIČKIM INSTALACIJAMA _____ 10

Zaštita od toplinskog djelovanja pri kratkom spoju _____ 10

Zaštita od toplinskog djelovanja pri udaru groma _____ 10

Zaštita od toplinskog djelovanja u normalnim uvjetima _____ 10

Zaštita od širenja požara preko elektrotehničkih instalacija _____ 10

Isklop instalacije pri gašenju _____ 11

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA U SMISLU PRIMJENE _____ 12

ZAKONA O ZAŠTITI OD POŽARA _____ 12

Opći obvezujući postupci izvođača i investitora _____ 12

Zaštitne mjere na gradilištu za vrijeme izvedbe radova _____ 13

Primijenjene mjere zaštite od požara _____ 13

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE ELEKTRIČNE INSTALACIJE ____ *14*
TEHNIČKI OPIS _____ *16*
Općenito _____ **16**
Popis izmjena i dopuna _____ Error! Bookmark not defined.
Energetski priključak _____ **22**
Diesel-Agregat (DA) _____ **22**
Razvodni uređaji _____ **22**
Kabelski razvod _____ **22**
Objekti koje je potrebno napojiti električnom energijom _____ **23**
Vanjska rasvjeta _____ **23**
Zaštita _____ **23**
Uzemljenje i zaštita od munje _____ **23**
Zaštita od indirektnog dodirnog napona _____ **24**
Telefonska instalacija _____ **24**
Napomene _____ **24**
Protupanična rasvjeta _____ **24**
PREPORUKE ZA POLAGANJE VODOVA ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA _____ *26*
PRORAČUNI _____ *28*
Općenito _____ **28**
Instalirana snaga i vršno opterećenje _____ **28**
Dimenzioniranje napojnog kabela od KPMO do GRO _____ **29**
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do objekta za zaposlenike _____ **30**
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do mjeriteljske kućice _____ **30**
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do postojeće cestovne elektroničke mosne vage 50 t _____ **31**
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do hidrostanice sanitarne vode _____ **31**
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do hidrostanice za pranje kotača _____ **32**
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do ulaznih vrata _____ **32**
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do postojeće crpne stanice _____ **33**
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do crpne stanice za hidrantsku mrežu _____ **33**
Proračun pada napona _____ **34**
Zaštita od struja preopterećenja i kratkog spoja u vodovima instalacije _____ **34**
Zaštita od opasnog napona pri indirektnom dodiru (TN-S sistem) _____ **36**
Zaštita od udara groma _____ **38**
Procjena troškova izgradnje _____ *42*

POPIS NACRTA

Rb	Nacrt
1	Situacija
2	Shema razvodnog ormara
3	Temeljni uzemljivač/ Gromobranska instalacija
4	Detalj – rasvjetni stup KORS
5	Presjeci kabelskih rovova – paralelno vođenje i križanje instalacija
6	Zaštita EK infrastrukture
7	Principijelna shema glavnog izjednačavanja potencijala
8	Pogled prema diesel agregatu
9	Diesel agregat - uzemljenje
10	Uzemljenje cisterne

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

ELEKTRODALMACIJA SPLIT
21000 SPLIT, POLJIČKA CESTA 73
POGON TROGIR
21220 TROGIR, PUT DEMUNTA 26

GRAD TROGIR
TRG PAPE IVANA PAVLAII
21220 TROGIR

NAŠ BROJ I ZNAK:
Ur. broj: 401302/12493/14MZ
Datum: 24.09.2014.

VAŠ BROJ I ZNAK:
310-01/14-01/15
2184/01-04/01-14-1

Na zahtjev gornjeg naslova, a na osnovi Opæih uvjeta za opskrbu električnom energijom (NN br. 14/06) na temelju Pravilnika o naknadi za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povezanje priključne snage (NN br. 28/06), a u skladu s Mrežnim pravilima elektroenergetskog sustava (NN br. 36/06), HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., ELEKTRODALMACIJA SPLIT, POGON TROGIR, OIB: 46830600751 (u daljnjem tekstu HEP-ODS) donosi:

PRETHODNU ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (PEES)

Broj: 401302-140367-0011

koja se izdaje Kupcu
GRAD TROGIR, TROGIR, TRG PAPE IVANA PAVLAII, OIB: 51707401194
radi sagledavanja mogućnosti priključenja za građevinu
(vrsta objekta: stambeni, komunalni priključak na odlagalištu otpada Vuèje Brdo Vinišæe,)
na lokaciji (adresa, broj katastarske čestice i katastarska opæina)
PLANO, VUĆJE BRDO, k.č.br. 7242/1,7242/4, k.o. Trogir
uz sljedeæe uvjete:

I. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

II. STVARANJE TEHNIČKIH UVJETA U MREŽI

III. TEHNIČKO ENERGETSKI UVJETI

1. Mjesto priključenja građevine na mrežu: Ploča NN.
2. Napajanje iz TS: Plano 9
   izvod: Istok
3. Napon priključka: 0,40 kV
4. Opis izvedbe priključka kupca: NN - podzemni
   Vanjski priključak izvesti kabelom XPOO-A 4x50 mm2 s ploče NN do KRO-a ugrađenog na ogradnom zidu parcele, a unutarnji priključak izvesti kabelom XPOO-A 4x25 mm2 od KRO-a do KPMO-a.
5. Priključna snaga: 13,80 kW
6. Faktor snage (cos fi): od 0,95 induktivno do 1
7. Predvidiva godišnja potrošnja električne energije (kWh/god): po potrebi
8. Način korištenja snage i energije: po potrebi
9. Predvidivo vrijeme priključenja: Nakon realizacije EES.
10. Procijenjeno vrijeme realizacije uvjeta u NN mreži:
11. Mjesto predaje električne energije: KPMO-1
12. Zaštitu od indirektnog dodira izvesti: TN-S sustavom i ugradnjom strujne zaštitne sklopke
    uz obvezatnu izvedbu temeljnog uzemljivača i glavnog izjednačenja potencijala.
13. Vrijednost faktora ukupnog harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem kupca na mjestu preuzimanja može iznositi najviše: %
14. Način mjerenja, kategorija potrošnje i mjerna oprema za mjerenje potrošnje električne energije:

Rbr.	Šifra MM	Naziv	Snaga (kW)	Broj faza	Kategorija potrošnje	Brojilo	Ostalo
1	5213460	Komunalni pr. "Vuèje brdo"	13,80	3	NN - poduzetništvo	brojilo rad. ener. 2 tar. 3 fazno - elektroničko	OSO (3x20 A)

OSO-ograničavalo strujnog opterećenja, SMT-strujni mjerni transformatori, NMT-naponski mjerni transformatori

Projektni zadatak

Za građevinu **SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO – PLANO U TROGIRU, FAZA 2** na lokaciji **k.č. 7242/7 k.o. Trogir**, potrebno je izraditi tehničku dokumentaciju za elektrotehničke instalacije jake struje za potrebe napajanja objekta.
Projekt obuhvaća elektroinstalacije i opremu s uzemljenjem i prema nacrtima i specifikaciji.
Primijenjeni sistem zaštite od opasnog napona dodira je odvajanje dijelova pod naponom u TN-S sistemima, uz korištenje strujne diferencijalne sklopke.

Za investitora:

Zagreb, **Listopad, 2020.**

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

MBS:080764002
Tt-11/6878-2

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu po sucu pojedincu Rušica Omazić u registarskom predmetu upisa osnivanja d.o.o. po prijedlogu predlagatelja AMPLITUDA VALA d.o.o. za trgovinu i usluge, Zagreb, Poljana Zdenka Mikine 24, 17.05.2011. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovoga suda upisuje se:

osnivanje društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom AMPLITUDA VALA d.o.o. za trgovinu i usluge, sa sjedištem u Zagreb, Poljana Zdenka Mikine 24, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080764002, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 17. svibnja 2011. godine

S U D A C
Rušica Omazić

Upute o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja [illegible] ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-11/6878-2

MBS: 080764002
Datum: 16.05.2011

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa i za tvrtku AMPLITUDA VALA d.o.o. za trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:
AMPLITUDA VALA d.o.o. za trgovinu i usluge

AMPLITUDA VALA d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
Zagreb
Poljana Zdenka Mikine 24

PREDMET POSLOVANJA/DJELATNOSTI:
- Kupnja i prodaja roba
- Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- Projektiranje, gradnja, opravka i sklanjanje gradevina
- Radnje nad gradnjom
- Stručni poslovi prostornog uzedenja
- Obavljanje djelatnosti upravljanja pojedinom gradnje
- Turističke usluge u zastičnom turizmu
- Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude
- Ostale turističke usluge
- Turističke usluge koje uključuju sportsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti
- Dolnje grafičkog oblikovanja (dizajn)
- Djelatnost nakladnika
- Promidžba (reklama i propaganda)
- Računalne (kompjutorske) i srodne aktivnosti
- Prodanje usluga informacijskog društva
- Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- Zavjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- Organiziranje kongresa, seminara i tečajeva
- Zastupanje inozemnih tvrtki

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Marko Šoštarić, OIB: 77766133666
Zagreb, Bernarda Vukasa 24
- jedini osnivač d. o. o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Marko Šoštarić, OIB: 77766133666
Zagreb, Bernarda Vukasa 24
- direktor

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-11/6878-2

MBS: 080764002
Datum: 16.05.2011

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa i za tvrtku AMPLITUDA VALA d.o.o. za trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:
- zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL/UKUPNE IZNOS ČLANSKIH ULOGA:
20.000,00 kuna

PRAVNI OBLIKI:
Pravni oblik:
društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:
izjava o osnivanju od 11.05.2011.godine.

U Zagrebu, 17. svibnja 2011.

S U D A C
Rušica Omazić

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-34/07-01/ 2112
Urbroj: 314-05-07-1
Zagreb, 26. veljače 2007. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrta Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike od 26.02.2007. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis Šoštarić, Marka, dipl.ing.el., ZAGREB, Bernarda Vukasa 26, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike** upisuje se **Šoštarić Marko**, dipl.ing.el., ZAGREB, pod rednim brojem **2112**, s danom upisa **26.02.2007**. godine.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike**, Šoštarić Marko, dipl.ing.el., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer elektrotehnike "** i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.

4. Ovlaštenom inženjeru elektrotehnike Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje **"inženjersku iskaznicu"** i **"pečat"**, koji su trajno vlasništvo Komore.

5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Obrazloženje

Šoštarić, Marko, dipl.ing.el., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike proveo je na sjednici održanoj 26.02.2007. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 27. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer elektrotehnike, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog inženjera elektrotehnike na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja ili stučnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je u obavljanju poslova projektiranja ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

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 KOMORE

Damir Dolać, dipl.ing.geod.

Dostaviti:

1. Marko Šoštarić, 10000 ZAGREB, Bernarda Vukasa 26
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Na osnovu Zakona o prostornom uređenju i Zakona o gradnji izdaje se:

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Projektant : Marko Šoštarić, mag.ing.el.

Objekt : ***SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO – PLANO U TROGIRU, FAZA 2 , k.č. 7242/7 k.o. Trogir***

Investitor: GRAD TROGIR, OIB: 84400309496
Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21 220 Trogir

Čime preuzima odgovornost da projekt za čiju je izradu imenovan, udovoljava zahtjevima iz Zakona o gradnji.
Imenovani ima radno iskustvo veće od pet godina kao diplomirani inženjer elektrotehnike i više od tri godine na projektiranju kao i položeni stručni ispit (klasa 133-04/06-03/68, Ur. broj 531-10-2-06-4), te je upisan u Imenik ovlaštenih inženjera Hrvatske komore inženjera elektrotehnike pod rednim brojem 2112, klasa UP/I-310-34/07-01/2112,Ur.br. 314-05-07-1 , čime u potpunosti zadovoljava uvjete iz Zakona o prostornom uređenju i Zakona o gradnji i Zakona arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji.

Zagreb, **Listopad, 2020.**god.

Direktor:
Marko Šoštarić

Amplituda Vala d.o.o.
P. Z. Mikine 26, Zagreb
Šoštarić Marko

Na temelju Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti izvedbenog projekta s odredbama zakona i drugih propisa, a u skladu s člankom Zakona o prostornom uređenju i Zakona o gradnji prilaže se:

IZJAVA PROJEKTANTA ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA O USKLAĐENOSTI

Objekt : ***SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO – PLANO U TROGIRU, FAZA 2 , k.č. 7242/7 k.o. Trogir***

Investitor: GRAD TROGIR, OIB: 84400309496
Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21 220 Trogir

SADRŽAJ: GLAVNI PROJEKT – IZMJENE I DOPUNE - ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Ovaj projekt je usklađen s Zakonom o prostornom uređenju i Zakonom gradnji, odnosno primijenjena projektna rješenja udovoljavaju odredbama Zakona o prostornom uređenju i Zakona o gradnji te drugih važećih propisa i normi proizašlih iz spomenutih članaka, a koji su propisani u posebnom odjeljku projekta.

Zagreb, **Listopad, 2020.**god.

Projektant:
Marko Šoštarić, mag.ing.el.

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Direktor:
Marko Šoštarić

Amplituda Vala d.o.o.
P. Z. Mikine 76, Zagreb

Na osnovu Zakona o zaštiti na radu izdaje se:

IZJAVA O PRIMJENI PRAVILA NA ZAŠTITE NA RADU PRI IZVEDBI I KORIŠTENJU ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Da tehnička dokumentacija za:

Objekt : ***SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO – PLANO U TROGIRU, FAZA 2, k.č. 7242/7 k.o. Trogir***

Investitor: GRAD TROGIR, OIB: 84400309496
Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21 220 Trogir

sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu, kojima projektirani objekt mora udovoljiti tokom izgradnje te kada bude u upotrebi.

Zagreb, **Listopad, 2020.**god.

Projektant:
Marko Šoštarić, mag.ing.el.

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Na osnovu Zakona o zaštiti od požara izdaje se:

ISPRAVA O PRIMJENI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA PRI IZVEDBI I KORIŠTENJU ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Da tehnička dokumentacija za:

Objekt : ***SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO – PLANO U TROGIRU, FAZA 2, k.č. 7242/7 k.o. Trogir***

Investitor: GRAD TROGIR, OIB: 84400309496
, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21 220 Trogir

sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite od požara, kojima projektirani objekt mora udovoljiti tokom izgradnje te kada bude u upotrebi.

Zagreb, **Listopad, 2020.**god.

Projektant:
Marko Šoštarić, mag.ing.el.

OBAVEZNI PROPISI PRI PROJEKTIRANJU, IZGRADNJI I EKSPLOATACIJI ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Propis
Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona
Pravilnik o jugoslavenskim standardima za električne instalacije u zgradama
HRN N.A0.441 Sklopne aparature. Termini i definicije
HRN N.A0.826 Električne instalacije u zgradama. Termini i definicije
HRN N.A3.131 Elektrotehnika. Sheme dijagrami i tabele. Definicije i klasifikacija
HRN N.A5.070 Stupnjevi zaštite električne opreme ostvareni pomoću zaštitnih kućišta. Klasifikacija, označavanje i tipska ispitivanja
HRN N.A9.001 Klasifikacija elektroničkih i električnih uređaja s obzirom na zaštitu od električnih udara
HRN N.A9.002 Elementi opreme i uređaja . Raspoznavanje stezaljki i aparata. Opća pravila za označavanje slovno-brojčanim oznakama
HRN N.AB2.702 Električne instalacije u zgradama. Opsezi napona
HRN N.B2.730 Električne instalacije u zgradama. Opće karakteristike i klasifikacija
HRN N.B2.741 Električne instalacije niskog napona. Zahtjevi za sigurnost. Zaštita od električnog udara
HRN N.B2.742 Električne instalacije u zgradama. Zahtjevi za sigurnost. Zaštita od toplinskog djelovanja
HRN N.B2.743 Električne instalacije u zgradama.Zahtjevi za sigurnost. Nadstrujna zaštita
HRN N.B2.751 Električne instalacije u zgradama. Izbor i postavljanje električne opreme u ovisnosti o vanjskim utjecajima
HRN N.B2.752 Električne instalacije u zgradama. Električni razvod. Trajno dopuštene struje
HRN N.B2.754 Električne instalacije u zgradama. Uzemljenje i zaštitni vodiči
HRN N.B2.771 Elektične instalacije u zgradama. Prostorije s kadom i tušem. Posebni tehnički uvjeti
HRN N.B2.C0.010 Elektroenergetika. Boje za označavanje i sistem obilježavanja žila kabela i izoliranih vodova za nazivne napone do 1kV
HRN N.E5.205 Niskonaponski rastalni osigurači velike prekidne moći za primjenu u industriji i sličnom. Opći tehnički uvjeti
HRN N.E5.206 Niskonaponski rastalni osigurači. Dopunske odredbe za osigurače za primjenu u domaćinstvu i slične svrhe
Zakon o gradnji
Zakon o prostornom uređenju i gradnji
Zakon o arhitektonskim i iženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji
Zakon o zaštiti na radu

Zakon o zaštiti od požara
Zakon o zaštiti od buke
Zakon o elektrotehničkim komunikacijama
Pravilnik o Hrvatskim Normama
Zakon o normizaciji
Pravilnik o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti projekta
Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije
Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore
Pravilnik o tehničkim propisima za gromobrane

Zagreb, **Listopad, 2020.**god.

Projektant:
Marko Šoštarić, mag.ing.el.

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU MJERA ZAŠTITE NA RADU PRI ELEKTROTEHNIČKIM INSTALACIJAMA

Mjere primijenjene za provedbu mjera zaštite na radu su u skladu sa slijedećim zakonskim propisima, pravilnicima i normama:

Zakon o gradnji
Zakon o prostornom uređenju i gradnji
Zakon o zaštiti na radu
Zakon o zaštiti od buke
Pravilnik o Hrvatskim Normama
Zakon o normizaciji
Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore
Pravilnik o tehničkim propisima za gromobrane
HRN N.B2.741 Električne instalacije niskog napona. Zahtjevi za sigurnost. Zaštita od električnog udara
HRN N.B2.730 Električne instalacije u zgradama. Opće karakteristike i klasifikacija
Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije
Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona
Pravilnik o jugoslavenskim standardima za električne instalacije u zgradama

Zaštita od prenapona

Prenaponska zaštita je izvedena kao zajednička, instaliranjem odvodnika prenapona u KPMO.

Zaštita od indirektnog dodira

Zaštita od previsokog napona dodira će biti **izvedena sistemom automatskog isključenja napajanja**. U slučaju kvara na instalaciji, dio u kvaru se automatski isključuje kako bi se spriječilo nastajanje napona dodira takve vrijednosti i u takvom trajanju da ne predstavlja opasnost kao što je štetno fiziološko djelovanje. Zaštitni uređaj mora automatski djelovati u takvom vremenu koje ne dozvoljava održavanje očekivanog napona dodira većeg od 50V tako da ne može predstavljati rizik od fiziološkog djelovanja na osobe u dodiru sa istovremeno pristupačnim vodljivim dijelovima.

Zaštita od direktnog dodira

Zaštita od direktnog dodira dijelova pod naponom će biti otklonjena izborom odgovarajućih razvodnih uređaja takve izvedbe i kvalitete da je direktan dodir onemogućen, kao i odgovarajućim smještajem opreme. Primijenjeno je izoliranje, pregrade i kućišta, postavljanje izvan dohvata. Sva tvornički izrađena oprema mora biti u skladu sa važećim standardima.

Zaštita od preopterećenja i kratkog spoja

Na objektu su primijenjeni uređaji koji štite od struje preopterećenja i od kratko-spojne struje. Ti uređaji moraju prekinuti svaku nad-struju do očekivane kratko-spojne struje u točki gdje je uređaj instaliran. Napominjemo da zaštita vodiča ne mora štititi opremu priključenu na vodiče. Vrijeme u kojem uređaj prekida struju preopterećenja odnosno struju kratkog spoja mora biti takvo da ta struja ne prouzrokuje opasnost od toplinskih i mehaničkih djelovanja u vodičima i spojevima.

Nad-strujna zaštita

Na objektu su primijenjeni uređaji koji štite od struje preopterećenja i od kratko-spojne struje. Ti uređaji moraju prekinuti svaku nad-struju do očekivane kratko-spojne struje u točki gdje je uređaj instaliran. Napominjemo da zaštita vodiča ne mora štititi opremu priključenu na vodiče. Vrijeme u kojem uređaj prekida struju preopterećenja odnosno struju kratkog spoja mora biti takvo da ta struja ne prouzrokuje opasnost od toplinskih i mehaničkih djelovanja u vodičima i spojevima.

Zaštita pri radovima

Prilikom montaže primjenjivati će se propisana pravila zaštite na radu, Pravilnika o zaštiti na radu izvođača radova, opći tehničko-tehnološki uvjeti za radove i projektiranu opremu i eventualno izdane upute od strane investitora.
Prilikom izvođenja radova radnici su dužni primjenjivati osobna zaštitna sredstva predviđena Pravilnikom-Elaboratom zaštite na radu.
Kod prenošenja, manipuliranja, izrade i postavljanja kabela te drugih uređaja, koristiti potreban alat i naprave, a pri tome se obavezno pridržavati uputa o korištenju istih, koja su sastavni dio pravila zaštite na radu, odnosno uputa proizvođača opreme. Investitor radove može povjeriti samo za to ovlaštenoj osobi (poduzeću).

Zaštita od toplinskog djelovanja

Na objektu nema specifičnosti zbog kojih bi bile potrebne posebne mjere zaštite od toplinskog djelovanja, već su dovoljne prije spomenute mjere (izbor, dimenzioniranje el. zaštite...) koje će spriječiti pojavu toplinskog djelovanja elektrotehničke instalacije na okolinu i ljude.

Zaštita od pada i nestanka napona

Budući da u objektu ne postoji oprema kod koje postoji opasnost od pada i nestanka napona, nije potrebno ugrađivati uređaje za zaštitu od nestanka napona. Instalacija je projektirana tako da se dopušteni pad napona od priključka na niskonaponsku mrežu nalazi u granicama od 3% za krugove rasvjete i 5% za ostala trošila.

Zaštita od nedovoljne rasvjete

U svim prostorima je predviđena rasvjeta odgovarajućeg intenziteta za predviđenu aktivnost u prostoru.
Pri mjestima za koja se predviđaju dodatne aktivnosti (pisanje, čitanje, priprema jela i sl.) je predviđena mogućnost dodatne lokalne rasvjete.

Zaštita od udara groma

Objekt je štićen od udara groma gromobranskom instalacijom koja radi na principu Faradejevog kaveza. Na krovu je smještena gromobranska hvataljka od Fe/Zn trake 25x3mm koja je zemljovodima od iste trake spojena na uzemljivač Fe/Zn 40x4mm. Uzemljivač objekta je Fe/Zn traka položena u temelj. Da bi zaštita od udara groma bila efikasna potrebno je da izmjereni otpor uzemljivača bude manji od 20 Ω. Mjerenjem treba ustanoviti stvarnu vrijednost te u slučaju potrebe smanjiti otpor uzemljivača dodatnom trakom, odnosno sondama.

Zagreb, **Listopad, 2020.**god.

Projektant:
Marko Šoštarić, mag.ing.el.

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU MJERA ZAŠTITE OD POŽARA PRI ELEKTROTEHNIČKIM INSTALACIJAMA

Mjere primijenjene za provedbu mjera zaštite od požara su u skladu sa slijedećim zakonskim propisima, pravilnicima i normama:

Zakon o gradnji
Zakon o prostornom uređenju i gradnji
Zakon o zaštiti od požara
Zakon o zaštiti na radu
Pravilnik o Hrvatskim Normama
Zakon o normizaciji
Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona

Zaštita od toplinskog djelovanja pri kratkom spoju

Na objektu su primijenjeni uređaji koji štite od struje preopterećenja i od kratko-spojne struje. Ti uređaji moraju prekinuti svaku nad-struju do očekivane kratko-spojne struje u točki gdje je uređaj instaliran. Napominjemo da zaštita vodiča ne mora štititi opremu priključenu na vodiče. Vrijeme u kojem uređaj prekida struju preopterećenja odnosno struju kratkog spoja mora biti takvo da ta struja ne prouzrokuje opasnost od toplinskih i mehaničkih djelovanja u vodičima i spojevima koja bi mogla prouzročiti požar .

Zaštita od toplinskog djelovanja pri udaru groma

Na objektu je primijenjena gromobranska zaštita u obliku Faradayevog kaveza čime se osigurava minimalni otpor munji pri eventualnom udaru. Vodovi (hvataljke i zemljovodi) se vode najkraćim putovima prema uzemljivaču. Sva savijanja i skretanja su izvedena tako da nema opasnosti od preskakanja između pojedinih dijelova instalacije. Udarni otpor gromobranskog uzemljenja mora biti $\leq 20\Omega$.

Zaštita od toplinskog djelovanja u normalnim uvjetima

Na objektu nema specifičnosti zbog kojih bi bile potrebne posebne mjere zaštite od toplinskog djelovanja kao uzročnika požara, već dovoljnom mjerom smatramo pravilno dimenzioniranje vodova i zaštitnih elemenata (osigurači) što će spriječiti pojavu previsokih temperatura.

Zaštita od širenja požara preko elektrotehničkih instalacija

Da bi se spriječilo širenje požara preko elektrotehničkih instalacija obavezno je brtvljenje kabelskih prolaza na granicama požarnih zona vatro-otpornim sredstvima atestiranim na 90min.

Isklop instalacije pri gašenju

U slučaju potrebe za isključenjem električne instalacije u svrhu gašenja eventualnog požara, električna instalacija se isklapa vađenjem kratko-spojnika (odnosno osigurača) iz osnove glavnih osigurača ili pritiskom na tipkalo u slučaju opasnosti.

Zagreb, **Listopad, 2020.**god.

Projektant:
Marko Šoštarić, mag.ing.el.

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA U SMISLU PRIMJENE ZAKONA O ZAŠTITI OD POŽARA

Opći obvezujući postupci izvođača i investitora

(Priprema za izvedbu, priprema gradilišta i izvođenje, te uporaba građevine)

Pored zakonsko-tehničkih propisa i normi izvoditelju elektrotehničkih instalacija je i ugovornim troškovnikom dodatno naložena provedba svih mjera zaštite na radu i zaštite od požara, kao i pribavljanje CERTIFIKATA za svu elektro opremu, kako za uvoznu tako i domaću, da je u skladu sa važećim HRN normama.
U projektu za izvedbu projektirane elektro instalacije su obrađene u skladu sa navedenim zakonima i normama iz kojih su u nastavku navedene samo najbitnije stavke (odredbe načina provedbe zaštitnih mjera).
Svaki investitor je dužan izvedbu elektrotehničku instalacije povjeriti samo izvoditeljima ovlaštenim za ovu vrstu radova.
Svaki investitor je dužan osigurati nadzor nad izvođenjem el. instalacija i to po Zakonski registriranom subjektu i nadzornom inženjeru.
Svaki izvoditelj radova, a u cilju zaštite ljudi i imovine, dužan je pri pripremi gradilišta, izvođenju radova i pripremi građevine za uporabu primijeniti sve propise zaštite na radu i zaštite od požara, tako da ni za vrijeme gradnje, a ni pri eksploataciji izvedene elektro instalacije ne budu uzrok nesreće na radu, požara i oštećenja (uništenja) imovine.

Zakonski propisi obvezuju kako izvoditelja, tako i investitora i konačnog korisnika građevine na:

- prijavu, osiguranje i zaštitu gradilišta
- uporabu ispravnih i atestiranih sredstava za rad pri izvođenju i održavanju
- Izvedbu el. instalacija u svim detaljima navedenih Zakona i normi, te ovog "prikaza" iako u istom nisu navedeni svi detalji navedenih Zakona i normi.

Ovaj prikaz ne sadrži mjere i normative za zaštitna sredstva i alate, te sigurnosne mjere ponašanja izvođača pri izvođenju investitora (ili korisnika) pri upotrebi i održavanju što je propisano posebnim zakonskim propisima.
Izvođač radova je u obvezi da investitoru i komisiji za tehnički pregled dostavi, a prije puštanja građevine u upotrebu, pismene dokaze (izjave, ateste, rezultate ispitivanja i sl.) iz kojih je vidljivo

da je proveo sve mjere zaštite na radu i zaštite od požara, te da je proveo kontrolu, ispitivanje i osigurao kvalitetu izvedenih radova.
Građevina sa izvedenim instalacijama se ne smije eksploatacijski koristiti bez prethodno provedenih radnji iz prethodnih stavaka, te ishođene UPORABNE DOZVOLE.

Zaštitne mjere na gradilištu za vrijeme izvedbe radova

Nalaže se izvoditelju, odnosno odgovornom rukovodstvu gradilišta i izvoditeljskih struka da:

- Provede permanentnu faznu kontrolu i ispitivanje svake tehnološke faze izvedenih radova i vode dnevnik o istom sa kontrolom eventualnih oštećenja na već izvedenim radovima.
- Zabrani izvoditeljsko, A POSEBNO INVESTITORSKO-KORISNIČKO eksploatacijsko korištenje izvedenih elektro instalacija bez prethodne izvođačke kontrole, provedenog ispitivanja, izrađenih atesta o potpunoj ispravnosti izvedenih instalacija i provedenih mjera zaštite na radu i zaštite od požara.
- Permanentno prate i upozoravaju zaposlenike na opasnosti i neophodnost primjene zaštitnih mjera.
- Osiguraju obilazak gradilišta po posebno stručno osposobljenoj osobi s položenim ispitom zaštite na radu i zaštite od požara.
- Zaposlenike permanentno osposobljavaju za primjenu zaštitnih mjera.
- Stalno drže slobodne puteve napuštanja građevine u slučaju potrebe.
- Posebno osiguraju zapaljive materijale i sredstva koja se koriste pri gradnji.

Primijenjene mjere zaštite od požara

Propisano je da predviđena elektro oprema zadovolji HRN-norme što izvođač treba dokazati prilaganjem odgovarajućih certifikata.
Predviđeni su vodovi sa PVC izolacijom koja ne podržava gorenje.
Svaki strujni krug je predviđeno zaštititi nadstrujnim uređajem koji prekida strujni krug pri preopterećenju i kratkom spoju tako da na vodu ne dođe do povećanja temperature iznad propisane.
Vodovi su dimenzionirani tako da trajno mogu podnijeti veću struju od nazivne struje trošila.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Da bi se osigurala kvaliteta izvedene instalacije, te sigurnost pri njenoj izgradnji (na osnovu dobivene građevinske dozvole) i eksploataciji nužno je pridržavati ovog projekta, kao i svih propisa koji su u njemu navedeni.

Cjelokupnu instalaciju je potrebno izvesti u skladu sa odobrenom tehničkom dokumentacijom na osnovu koje je ishođena građevinska dozvola odnosno, **Izvedbenog projekta izrađenog" na osnovu ovog „Glavnog projekta"**. Bez suglasnosti projektanta ili/i nadzornog inženjera nije dopušteno odstupati od izvedbenog projekta.

Izvedbu objekta/instalacije se može povjeriti samo organizaciji registriranoj za takvu vrstu radova/usluga, koja **mora imenovati Voditelja(e)** radova za elektrotehničke instalacije.

Prije početka radova Investitor je obavezan Izvođaču dostaviti imena ovlaštenih osoba za obavljanje **obaveznog Stručnog nadzora** nad izvođenjem radova.

Izvođač je obvezan **proučiti tehničku dokumentaciju prije početka radova**, te pisano zatražiti pojašnjenja od projektanta, odnosno pisano dati svoje primjedbe.

Sav materijal koji korišten pri izvedbi **mora odgovarati Hrvatskim standardima i imati znak „Evropske kvalitete"**. Izvođač ne smije ugraditi različiti materijal od onog koji je specificiran troškovnikom za izvedbu (danom u „Izvedbenom projektu" ukoliko se izvedbeni projekt izradio ili ugovornom troškovniku) osim ako se sa tom izmjenom pisano suglase projektant, nadzorni inženjer i investitor.

Rušenja, dubljenja i bušenja elemenata konstrukcije smiju se izvesti samo uz suglasnost nadzornog inženjera za građevinarstvo/strojarstvo.

Kod polaganja kabela treba se pridržavati propisanog radijusa savijanja.

Svi alati i strojevi za izvedbu radova, kao i alati i strojevi koji se ugrađuju/koriste u projektiranom objektu moraju biti atestirani i provjereni u pogledu sigurnosti u eksploataciji.

Nakon završenih radova investitor treba osigurati dva primjerka „**Projekta izvedenog stanja**" sa svim eventualnim izmjenama u odnosu na ovaj projekt kako bi se pojeftinile eventualne intervencije na instalacijama u periodu eksploatacije.

Izradu Projekta izvedenog stanja investitor posebno ugovara sa za takvu vrstu radova registriranim trgovačkim društvom.

Postavljena električna instalacija mora zadovoljiti slijedeće preglede:

1. zaštita od električnog udara, uključujući mjerenje razmaka kod zaštite zaprekama ili kućištima, pregradama ili postavljanjem opreme izvan dohvata ruke
2. zaštitnih mjera od širenja vatre i od toplinskih utjecaja vodiča prema trajno dopuštenim vrijednostima struje i dopuštenom padu napona (ako nije izvršena revizija projekta)
3. izbora i udešenosti zaštitnih uređaja i uređaja za nadzor
4. ispravnosti postavljanja odgovarajućih sklopnih uređaja u pogledu razdjelnog razmaka

5. izbora opreme i zaštitnih mjera prema vanjskim utjecajima
6. raspoznavanja neutralnog i zaštitnog vodiča, te njihova neprekinutost
7. postojanja shema, pločica s upozorenjem i sličnih informacija
8. raspoznavanja strujnih krugova, osigurača, sklopki, stezaljki i druge opreme
9. spajanje vodiča
10. pristupačnosti i raspoloživosti prostora za rad i održavanje

Prije predaje instalacije na korištenje potrebno je izvršiti slijedeća ispitivanja, odnosno izdati ateste koji se smatraju dokazom kvalitete instalacije i to ovim redoslijedom:

1. neprekinutost zaštitnog vodiča te glavnog i dodatnog vodiča za izjednačenje potencijala
2. izolacijski otpor električne instalacije
3. zaštita električnim odvajanjem strujnih krugova
4. funkcionalnost

Gore navedena mjerenja korisnik je dužan povremeno ponavljati kako bi se osigurala stalnost kvalitete i sigurnost u eksploataciji.

Preglede i ispitivanja može izvršiti samo za to kvalificirana osoba, a za provedena mjerenja treba biti izdat atest.

***NAPOMENE**:*

Za vrijeme izvođenja radova Izvođač obavezno vodi **„Građevinski dnevnik“** prema važećem pravilniku!

Izvođač mora Investitoru predati „**Projekt izvedenog stanja“** sa svim ucrtanim izmjenama i dopunama u skladu sa stvarno izvedenim radovima!

Za vrijeme izvođenja radova Investitor je dužan osigurati stručni **„Nadzor nad izgradnjom“** po projektnoj dokumentaciji.

Zagreb, **Listopad, 2020.**god.

Projektant:
Marko Šoštarić, mag.ing.el.

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Šoštarić Marko

TEHNIČKI OPIS

Općenito

Predmetni projekt predstavlja GLAVNI PROJEKT – IZMJENA I DOPUNA, za građevinu SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "VUČJE BRDO-PLANO" U TROGIRU, FAZA 2 na katastarskoj čestici: k.č.br.: 7242/7, k.o. Trogir.

Prema upravno–teritorijalnom ustroju RH, lokacija odlagališta komunalnog otpada "Vučje Brdo-Plano" nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije i Grada Trogira.

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan uređenja Splitsko – dalmatinske županije, s pripadajućim izmjenama i dopunama (Službeni glasnik Splitsko – dalmatinske županije br.: 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 147/15),
- Prostorni plan uređenja Grada Trogira s pripadajućim Izmjenama i dopunama (Službeni glasnik Grada Trogira br.: 3/06, 7/08, 9/09, 11/09, 8/10, 5/13, 4/14),

Ovaj GLAVNI PROJEKT – IZMJENA I DOPUNA izrađuje se na temelju dolje navedene lokacijske dozvole i izmjene i dopune lokacijske dozvole:

- Lokacijska dozvola izdana od od Upravnog odjela za prostorno planiranje, urbanizam i graditeljstvo Splitsko-dalmatinske županije, Ispostava Trogir (KLASA: UP/I-350-05/13-01/4, URBROJ: 2184/01-21/05-14-10, od 31.01.2014., Trogir),
- Izmjena i dopuna Lokacijske dozvole izdana od Upravnog odjela za prostorno planiranje, urbanizam i graditeljstvo Splitsko-dalmatinske županije, Ispostava Trogir (KLASA: UP/I-350-05/14-01/3, URBROJ: 2184/01-08/03-14-4, od 11.06.2014., Trogir),

Izmjenama i dopunama lokacijske dozvole predviđena je fazna izgradnja koja je prikazana u tablici ispod.

FAZA	OPIS FAZE
FAZA 1	• Izgradnja kazeta (I, II, III) sa projektiranim temeljnim brtvljenjem i sustavom sakupljanja procjednih voda za prihvat novog otpada
FAZA 2	• Sanacija, formiranje tijela te rekultivacija ostalog dijela odlagališta i izrada dodatnih kazeta (IV, V, VI) sa projektiranim temeljnim brtvljenjem i sustavom sakupljanja procjednih voda za prihvat novog otpada

Tablica 1.1.-1. *Faznost izgradnje*

Također za izmjenu i dopunu Lokacijske dozvole izdano je i Rješenje o produljenju važenja izmjena i dopuna Lokacijske dozvole izdano od Upravnog odjela za prostorno planiranje, urbanizam i graditeljstvo Splitsko-dalmatinske županije, Ispostava Trogir (KLASA: UP/I-350-05/16-01/000014, URBROJ: 2184/01-08/03-16-0002, od 23.06.2014., Trogir).

Za FAZU 1 sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vučje Brdo-Plano" u Trogiru izrađen je GLAVNI PROJEKT (izradio: EKONERG Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o., Zagreb, ZOP: I-06-418), ishođena je GRAĐEVINSKA DOZVOLA (izdana od Upravnog odjela za prostorno planiranje, urbanizam i graditeljstvo Splitsko-dalmatinske županije, Ispostava Trogir KLASA: UP/I-361-03/16-01/000042, URBROJ: 2184/01-08/03-16-0003, od 18.10.2016. godine), te su izvedeni radovi i ishođena je UPORABNA DOZVOLA za izgrađene građevine sanacija odlagališta komunalnog otpada "Vučje Brdo-Plano" gospodarske namjene, pretežito djelatnost gospodarenja otpadom – I FAZA: izgradnja kazeta I, II, II građevina 2. skupine izdana od Upravnog odjela za prostorno planiranje, urbanizam i graditeljstvo Splitsko-dalmatinske županije, Ispostava Trogir (KLASA: UP/I-361-05/17-01/000002, URBROJ: 2184/01-08/03-17-0005, od 24.03.2017. godine).

Za radove FAZE 2, SANACIJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "VUČJE BRDO-PLANO" U TROGIRU je ishođena GRAĐEVINSKA DOZVOLA izdana od Upravnog odjela za urbanizam i prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije, Grad Trogir (KLASA: UP/I-361-03/17-01/000020, URBROJ: 2184/01-36/02-18-0004, od 24.04.2018. godine) na temelju GLAVNOG PROJEKTA za građenje građevine – 2. FAZA sanacije odlagališta otpada Vučje Brdo-Plano u Trogiru gospodarske namjene, pretežito djelatnost gospodarenja otpadom – sanacija, formiranje tijela, te rekultivacija ostalog dijela odlagališta i izrada dodatnih kazeta (IV, V, VI) sa projektiranim temeljnim brtvljenjem i sustavom sakupljanja procjednih voda za prihvat novog otpada (izradio: EKONERG d.o.o., Zagreb, studeni 2016. godine, ZOP: I-06-418, Glavni projektant: Marko Perica, dipl. ing. građ.).

PREDMET IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA

GLAVNIM PROJEKTOM FAZE 2, SANACIJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "VUČJE BRDO-PLANO" U TROGIRU (izradio: EKONERG d.o.o., Zagreb, studeni 2016. godine, ZOP: I-06-418, Glavni projektant: Marko Perica, dipl. ing. građ.) na temelju kojeg je ishođena GRAĐEVINSKA DOZVOLA izdana od Upravnog odjela za urbanizam i prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije, Grad Trogir (KLASA: UP/I-361-03/17-01/000020, URBROJ: 2184/01-36/02-18-0004, od 24.04.2018. godine), radovi u sklopu FAZE 2. podijeljeni su u dvije tehnološke cjeline s ciljem ishođenja zasebnih uporabnih dozvola za dio građevine (članak 146. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), te su prikazani u tablici ispod.

1. Tehnološka cjelina
• izgradnja kazeta IV do VI sa temeljnim prekrivnim sustavom, • izgradnja temeljnog prekrivnog sustava na pokosu postojećeg otpada iznad postojećih izgrađenih kazeta I, II i III, te izgradnja spoja temeljnog prekrivnog sustava postojeće izgrađene kazete III i nove kazete IV, • izgradnja sustava odvodnje procjednih voda kazeta IV do VI i spoj na postojeći izgrađeni sustav odvodnje procjednih voda kazeta I do III, • izgradnja početaka plinskih zdenaca kazeta IV do VI, • izgradnja obodne makadamske prometnice sa južne strane kazeta I do VI, • izgradnja piezometara, • izgradnja ulaznih vrata i ograde sa južne i dijela istočne i zapadne strane prostora odlagališta, • izgradnja asfaltiranih prometnih površina prostora ulazno-izlazne zone, • izgradnja cestovne elektroničke kolne vage, • izgradnja mjeriteljske kućice, • izgradnja objekta za zaposlene, • izgradnja sustava odvodnje oborinskih voda sa asfaltiranih prometno manipulativnih površina, • izgradnja vanjske hidrantske mreže, • izgradnja sustava opskrbe sanitarnom vodom objekta za zaposlene, • izgradnja platoa za pranje kotača i sustava odvodnje tehnoloških voda sa platoa za pranje kotača, • izgradnja sustava opskrbe električnom energijom.
2. Tehnološka cjelina
• oblikovanje tijela postojećeg odlagališta koje se sanira, • izgradnja završnog prekrivnog sustava tijela odlagališta (kazete I do VI i postojeće odlagalište koje se sanira), • izgradnja sustava odvodnje čistih oborinskih voda, • izgradnja pasivnog sustava otplinjavanja, • rekultivacija tijela odlagališta.

U odnosu na gore navedenu podjelu radova na dvije tehnološke cjeline u sklopu FAZE 2 SANACIJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "VUČJE BRDO-PLANO" U TROGIRU ovim GLAVNIM PROJEKTOM – IZMJENA I DOPUNA, FAZE 2, radovi u sklopu 1. tehnološke cjeline dijele se na dvije podskupine, a radovi u sklopu 2. tehnološke cjeline ostaju nepromijenjeni. Sve navedeno se provodi s ciljem ishođenja zasebnih uporabnih dozvola za dio građevine (članak 146. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

U tablici ispod prikazana je nova podjela radova FAZE 2, SANACIJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "VUČJE BRDO-PLANO" U TROGIRU.

1. TEHNOLOŠKA CJELINA
1.A.
• izgradnja kazeta IV do VI sa temeljnim prekrivnim sustavom, • izgradnja temeljnog prekrivnog sustava na pokosu postojećeg otpada iznad postojećih izgrađenih kazeta I, II i III, te izgradnja spoja temeljnog prekrivnog sustava postojeće izgrađene kazete III i nove kazete IV, • izgradnja sustava odvodnje procjednih voda kazeta IV do VI i spoj na postojeći izgrađeni sustav odvodnje procjednih voda kazeta I do III, • izgradnja početaka plinskih zdenaca kazeta IV do VI, • izgradnja obodne makadamske prometnice sa južne strane kazeta I do VI, • izgradnja ulaznih vrata i ograde sa južne i dijela istočne i zapadne strane prostora odlagališta, • izgradnja platoa za pranje kotača i sustava odvodnje tehnoloških voda sa platoa za pranje kotača, • izgradnja cestovne elektroničke kolne vage, • izgradnja spremnika vode sa strojarnicom za protupožarnu zaštitu, te izgradnja dijela vanjske hidrantske mreže sa južne strane prostora kazeta I do VI, te spoj navedenog dijela hidrantske mreže na spremnik sa strojarnicom, • izgradnja AB tankvane za smještaj agregata i postavljanje agregata, • izgradnja dijela sustava opskrbe električnom energijom.
1.B.
• izgradnja piezometara, • izgradnja asfaltiranih prometnih površina prostora ulazno-izlazne zone, • izgradnja mjeriteljske kućice, • izgradnja objekta za zaposlene, • izgradnja sustava odvodnje oborinskih voda sa asfaltiranih prometno manipulativnih površina, • izgradnja ostatka vanjske hidrantske mreže, • izgradnja sustava opskrbe sanitarnom vodom objekta za zaposlene, • izgradnja ostatka sustava opskrbe električnom energijom.
2. TEHNOLOŠKA CJELINA
• oblikovanje tijela postojećeg odlagališta koje se sanira, • izgradnja završnog prekrivnog sustava tijela odlagališta (kazete I do VI i postojeće odlagalište koje se sanira), • izgradnja sustava odvodnje čistih oborinskih voda, • izgradnja pasivnog sustava otplinjavanja, • rekultivacija tijela odlagališta.

Svi radovi u sklopu 2. Tehnološke cjeline se NE MIJENJAJU u odnosu na Glavni projekt na temelju kojeg je ishođena građevinska dozvola za FAZU 2 Sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vučje Brdo-Plano" u Trogiru.

Sukladno članku 146. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), zasebne uporabne dozvole u FAZI 2 izdati će se za radove 1.A. Tehnološke cjeline, 1.B. Tehnološke cjeline i 2. Tehnološke cjeline.

Zbog promjene tlocrtnog položaja platoa za pranje kotača koji se sa sjevernog dijela prostora ulazno-izlazne zone premješta na južni dio prostora ulazno-izlazne zone (zapadno od ulaznih vrata u prostor odlagališta) ovim glavnim projektom izmjena i dopuna mijenja se i predmetni glavni projekt izmjena i dopuna.

Popis izmjena i dopuna

U tablici ispod dan je popis izmjena i dopuna u sklopu ovog GLAVNOG PROJEKTA – IZMJENA I DOPUNA za FAZU 2 SANACIJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "VUČJE BRDO-PLANO" U TROGIRU u odnosu na GLAVNI PROJEKT iz 2106. godine na temelju kojeg je ishođena GRAĐEVINSKA DOZVOLA, te u odnosu na GLAVNI PROJEKT – IZMJENE I DOPUNE iz 2019 godine na temelju kojeg je ishođeno RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI GRAĐEVINSKE DOZVOLE.

	GLAVNI PROJEKT IZ 2016. GODINE		GLAVNI PROJEKT IZMJENA I DOPUNA IZ 2019. GODINE		GLAVNI PROJEKT IZMJENA I DOPUNA IZ 2020. GODINE
	PROJEKT	**PREDMET IZMJENE**	**DODANA (NOVA) MAPA**	**PREDMET IZMJENE**	**DODANA (NOVA) MAPA**
1.	**GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE I ZATVARANJA ODLAGALIŠTA, TE IZGRADNJA KAZETA IV-VI ZA ODLAGANJE OTPADA** EKONERG d.o.o., Zagreb Br. projekta: I-06-418-GP-G03	Mijenja se u dijelu i obrađuje u mapi 1/2	1/2 GRAĐEVINSKI PROJEKT Br. projekta: 10-088/19 ZOP: 10-087/19	Mijenja se u dijelu i obrađuje u mapi 1/2	1/2 GRAĐEVINSKI PROJEKT Br. projekta: 10-170/20 ZOP: 10-169/20
2.	**GRAĐEVINSKI PROJEKT – GEOTEHNIČKI PROJEKT** PANGEO PROJEKT d.o.o., Zagreb Br. projekta: 10-195/16	Ne mijenja se		Ne mijenja se	
3.	**GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJA** EKONERG d.o.o., Zagreb Br. projekta: I-06-418-GP-G04	Mijenja se u potpunosti i obrađuje u mapi 1/2			
4.	**STROJARSKI PROJEKT SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA** EKONERG d.o.o., Zagreb Br. projekta: I-06-418-GP-S01	Mijenja se u potpunosti i obrađuje u mapi 1/2			
5.	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT** EKONERG d.o.o., Zagreb Br. projekta: I-06-418-GP-E01	Mijenja se u potpunosti i obrađuje u mapi 2/2	2/2 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Br. projekta: PG-003-19	Mijenja se u potpunosti i obrađuje u mapi 2/2	2/2 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Br. projekta: PG-001-20
6.	**ARHITEKTONSKI PROJEKT** EKONERG d.o.o., Zagreb Br. projekta: I-06-418-GP-A01	Mijenja se u dijelu i obrađuje u mapi 1/2			
7.	**GEODETSKI PROJEKT** NIVELIR d.o.o., Split Br. projekta: 61/16	Ne mijenja se		Ne mijenja se	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU – prilog 1. glavnom projektu EKONERG d.o.o., Zagreb Br. projekta: I-06-418-GP-R02	Ne mijenja se		Ne mijenja se	
	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA – prilog 2. glavnom projektu EKONERG d.o.o., Zagreb Br. projekta: I-06-418-GP-P02	Za tehnološku cjelinu 1. FAZE 2. sanacije odlagališta komunalnog otpada Vučje Brdo-Plano u Trogiru mijenja se i obrađuje u novom elaboratu	Elaborat zaštite od požara za tehnološku cjelinu 1., FAZE 2. sanacije i zatvaranja odlagališta komunalnog otpada Vučje Brdo-Plano u Trogiru Br. elaborata: 490619	Ne mijenja se	
	ELABORAT USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S RJEŠENJEM O PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ – prilog 3. glavnom projektu HIDROPLAN d.o.o., Zagreb Br. projekta: 09/2016	Mijenja se u dijelu i obrađuje u mapi 1/2		Ne mijenja se	

Ovim projektom su obuhvaćene samo elektrotehničke instalacije unutar objekta, dok vanjski priključci nisu predmet ove tehničke dokumentacije.

Projekt obuhvaća elektroinstalacije i opremu s uzemljenjem i prema nacrtima i specifikaciji.

Energetski priključak

Prostor odlagališta spojen je na sustav elektroopskrbe. Investitor Grad Trogir sa HEP-OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SASTAVA d.o.o., ELEKTRODALMACIJA SPLIT, POGON TROGIR ima sklopljen ugovor o priključenju na sustav elektroopskrbe sa priključnom snagom od 13,80 kW.

Predlaže se povećanje priključne snage sa 13,80 kW na 22,08 kW, OSO 3x32A.

Unutar ograđenog prostora su smještena tipkala koja omogućavaju isključivanje električne energije cijelog postrojenja u slučaju nužde.

Diesel-Agregat (DA)

Napajanje potrošača postrojenja električnom energijom, u slučaju gubitka napajanja iz sustava elektroopskrbe je predviđeno automatskim diesel -agregatom u izoliranom kućištu , 400/230 V 50 Hz, sa smanjenom razinom buke, s ugrađenim spremnikom goriva, komandnim ormarom i akumulatorskom baterijom, indikacijama kvara, svim potrebnim radom i materijalom.

Smješten je prema nacrtima u prilogu ovog dokumenta, i to na pripadni temelj, s uzemljenjem.

Opremljen je ručnom preklopkom mreža/0/agregat. Na komandnoj ploči je udarno tipkalo, koje omogućava isključivanje u slučaju potrebe.

Razvodni uređaji

Glavni razdjelnik je samostojeći ormar u mehaničkoj zaštiti IP 67 s grijačem i zaštitnim vratima s bravom i vanjskim prozirnim poklopcem. U njemu su smješteni uređaji potrebni za napajanje, zaštitu i nadzor postrojenja, sklopnici, osigurači, stezaljke i dr. prema specifikaciji.

Na vanjskoj strani RO je smješteno tipkalo koje omogućava isključivanje električne energije cijelog postrojenja u slučaju nužde.

Ugradnja razvodnog ormara RO se predviđa pored objekta za zaposlenike.

Glavni prekidač moguće je isključiti tipkalom JPr10 smještenim na vanjskom zidu objekta za zaposlenike.

Od razvodnih ormara instalacija se izvodi kabelima tipa PP-Y i PP00-Y presjeka 1,5 mm2 ili većih za rasvjetu, odnosno 2,5mm2 ili većih za utičnice opće namjene te presjeka prema potrebama pojedinog potrošača. Instalacija se polaže djelomično u plastične PNT cijevi, a djelomično u zemljani rov i cijevima za prolaz ispod prometnica.

Kabelski razvod

Kabelski razvod je predviđen prema situaciji u prilogu ovog dokumenta.

Kabeli se polaže u zaštitne cijevi i kabelske zdence (po potrebi), radi zaštite kabela ili se polažu odgovarajući kabeli direktnim polaganjem u zemlju.

U rov se polažu odvojeno signalni i napojni kabel (u pripadne cijevi po potrebi), odvojeni trakom za uzemljenje Fe/Zn 4x40.

Kabelski razvod po odlagalištu otpada vrši se polaganjem kabela u zemlju, tj. u kabelski rov 0,8m, a na prelazu preko prometnice u betonske cijevi ϕ 200 na dubini -1,2m.

Objekti koje je potrebno napojiti električnom energijom

Unutar prostora odlagališta potrebno je električnom energijom napojiti slijedeće objekte:

- Mjeriteljska kućica
- Postojeća cestovna elektronička mosna vaga 50 t
- Objekt za zaposlene
- Sabirni bazen za tehnološke vode i okno hidrofora kod objekta za zaposlene
- Sabirni bazen za sanitarne vode i okno hidrofora kod platoa za pranje kotača
- Strojarnica spremnika vode za protupožarnu zaštitu
- Postojeća crpna stanica
- Ulazna vrata

Vanjska rasvjeta

Za rasvjetu ulazno - izlazne zone odlagališta i platoa odlagališta predviđa se ugradnja rasvjetnih stupova visine 6 m, sa LED svjetiljkama. Paljenje rasvjete vrši se sklopkom smještenom u razvodnom ormariću odnosno putem luksomata/uklopnog sata.

Zaštita

Zbog izjednačenja potencijala treba sve metalne dijelove u postrojenju treba međusobno povezati na kutiji za izjednačenje potencijala pomoću vodiča P/F 4 mm² ili većeg presjeka, a zatim sa zaštitnom sabirnicom u razdjelniku GR pomoću vodiča P/F 6 mm2 ili većeg presjeka. Zaštita od preopterećenja i kratkog spoja strujnih krugova predviđena je automatskim osiguračima sa zaštitnom strujnom sklopkom IN=0,3A.

Uzemljenje i zaštita od munje

Na građevini treba izvesti temeljni uzemljivač čeličnom pocinčanom trakom Fe/Zn 4 x 40 mm. Traku treba polagati okomice, a čeličnu armaturu temelja spojiti na traku uzemljenja svakih 5 m.

Na uzemljivaču treba ostaviti izvode trake u dužini do 3 m za uzemljenja sabirnica razdjelnika, metalnih dijelova, na mjerne spojeve, te stupova vanjske rasvjete.

Sva spajanja u betonu izvesti križnim spojnicama i spojeve zaštiti vrelim bitumenom.

Spojeve temeljnog uzemljivača do mjernog spoja izvesti trakom 40x4 m, a od mjernog spoja isto, ali drugi pričvrstiti varenjem i zaštiti od korozije.

Mjerne spojeve treba postaviti na visini cca. 1,5 m na pogodna mjesta, te zatvoriti poklopcem.

Povezivanje metalnih masa (kutija IP- za izjednačenje potencijala) izvesti vodičem P/F 6 mm2 ili većim, te spojiti na zaštitni vod.

Nakon izvedbe instalacije treba izvršiti potrebna mjerenja i ispitivanja, te izdati atest o ispravnosti i o izmjerenom otporu uzemljivača.

Zaštita od indirektnog dodirnog napona

Kao zaštita od indirektnog napona dodira predviđen je sustav TN-S, sa združenim uzemljivačem položenim po cijeloj trasi, te automatskim isklapanjem napajanja nad strujnim elementima, koji će prekinuti strujni krug u vremenu kraćem od 0,1 sek.

Telefonska instalacija

Telefonska instalacija nije predviđena nego će se veza sa odlagalištem ostvarivati mobilnim telefonima ili CB stanicom.

Napomene

Pri kopanju rova treba voditi računa da ne dođe do oštećenja ostalih podzemnih instalacija. Naročitu pozornost treba obratiti kod iskopa rova uz komunalne instalacije. Na tim mjestima kao i na mjestima križanja kabelskog rova s ostalim komunalnim instalacijama iskop vršiti ručno.

Potrebno je obratiti pozornost prilikom iskopa rova u za polaganje kabela i u slučaju približavanja i li križanja s EK infrastrukturom, istu treba zaštititi na način kako je to prikazano u nacrtima koji su sastavni dio ovoga projekta.

Postojeće elektroenergetske kabele je potrebno izmjestiti ili zaštititi na odgovarajući način, uz obavezni ručni iskop kako ne bi došlo do oštećivanja istih.

Obavezno nakon izmještanja ili zaštićivanja postojećih elektroenergetskih kabela u zoni zahvata, izvršiti geodetski snimak istih.

Protupanična rasvjeta

Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima objekta za zaposlene i mjeriteljske kućice mora biti ugrađena protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke moraju biti u skladu s HRN EN 1838:2008 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati autonomiju rada od 120 minuta. Nivo osvijetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

1 lx na centralnim osima u širini od 1 m

0,5 lux na preostalom dijelu širine puta

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti zelene boje, a oznake na svjetiljkama bijele boje.

Zagreb, **Listopad, 2020.**god.

Projektant:
Marko Šoštarić, mag.ing.el.

NAPOMENA: Sve prolaze kabela na prolazima požarnih zona zabrtviti protupožarnim sredstvom (90min).

PREPORUKE ZA POLAGANJE VODOVA ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Pri polaganju vodova se treba pridržavati slijedećih preporuka:

1. Nulti i zaštitni vodiči ne smiju biti osigurani, a moraju se razlikovati od faznih vodova po boji. U električnom smislu vodiči moraju predstavljati neprekinutu cjelinu.
2. Svaki strujni krug mora imati svoje fazne vodiče i nulti-vodič
3. U jednu cijev se mogu uvlačiti samo vodiči istog strujnog kruga
4. Vodiči koji su jedan vod ili kabel moraju pripadati istom strujnom krugu
5. Izolirane vodiče uvlačiti u cijevi ispod žbuke samo kad je žbuka suha
6. Kod polaganja kabela treba se pridržavati propisanog radijusa savijanja.
7. Metalne mase cijevi, obloga kabela i metalne konstrukcije ne smiju se upotrebljavati kao povratni vodiči
8. Vodiče nastavljati samo u spojnim i razvodnim kutijama
9. Za nesmetano spajanje vodiča u razvodnim kutijama i svjetiljkama potrebno je produljiti vodiče za 15 cm.
10. Paralelno vođenje vodova s dimnjacima treba izbjegavati. Vodove postavljati najmanje 20cm od dimnjaka
11. Pri paralelnom vođenju izoliranih energetskih vodova s plinskim, toplinskim i vodovodnim cijevima međusobni razmak mora biti najmanje 5 cm, a pri križanju 3cm
12. Pri paralelnom vođenju s vodovima slabe struje elektroenergetski vodovi se polažu 30cm od tavanice, 10cm iznad njih vodovi za signalizaciju, a 10 cm iznad ovih vodovi za telefone.
13. Vodovi za telefone moraju biti udaljeni od elektroenergetskih vodova barem 20cm.
14. Pri prolazu kroz zid, vod mora biti nagnut prema vlažnoj prostoriji ili vanjskoj strani zgrade
15. Kod polaganja kabela u rov treba paziti na moguće oštećenje kabela, pa iz rova treba izbaciti kamenje koje je palo u njega tokom polaganja, zasuti ga pijeskom u sloju od 10 cm i prekriti ciglom ili drugom adekvatnom mehaničkom zaštitom
16. Kabel u rovu zatrpavati u slojevima po 20 cm uz nabijanje zemlje. Ako je zemlja suviše suha treba je navlažiti
17. Kabel u rov polagati valovito kako bi se izbjegla mehanička naprezanja zbog zagrijavanja ili pomicanja zemljišta

18. Pri paralelnom polaganju kabela i/ili križanju sa drugim instalacijama paziti na potrebne razmake
19. Nakon polaganja kabela snimiti njegovu trasu.

Zagreb, **Listopad, 2020.**god.

Projektant:
Marko Šoštarić, mag.ing.el.

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

PRORAČUNI

Općenito

Sa ciljem adekvatnog izbora napojnih vodova, provjeravamo vodove s obzirom na struju kratkog spoja i pada napona.

Kriterij struje kratkog spoja mora biti zadovoljen kako bi spriječili uništenje vodova u slučaju kratkih spojeva. Dakle, struje kratkog spoja moraju biti prekinute unutar dopuštenog vremena u kojem se ne stigne razviti dovoljno topline koja bi digla temperaturu vodiča iznad dopuštene granice.
U svrhu sprečavanja preniskog napona na pojedinim trošilima provjeravamo padove napona na vodovima, te adekvatnim izborom voda zadržavamo pad napona unutar dopuštenih granica.
Korištene oznake:

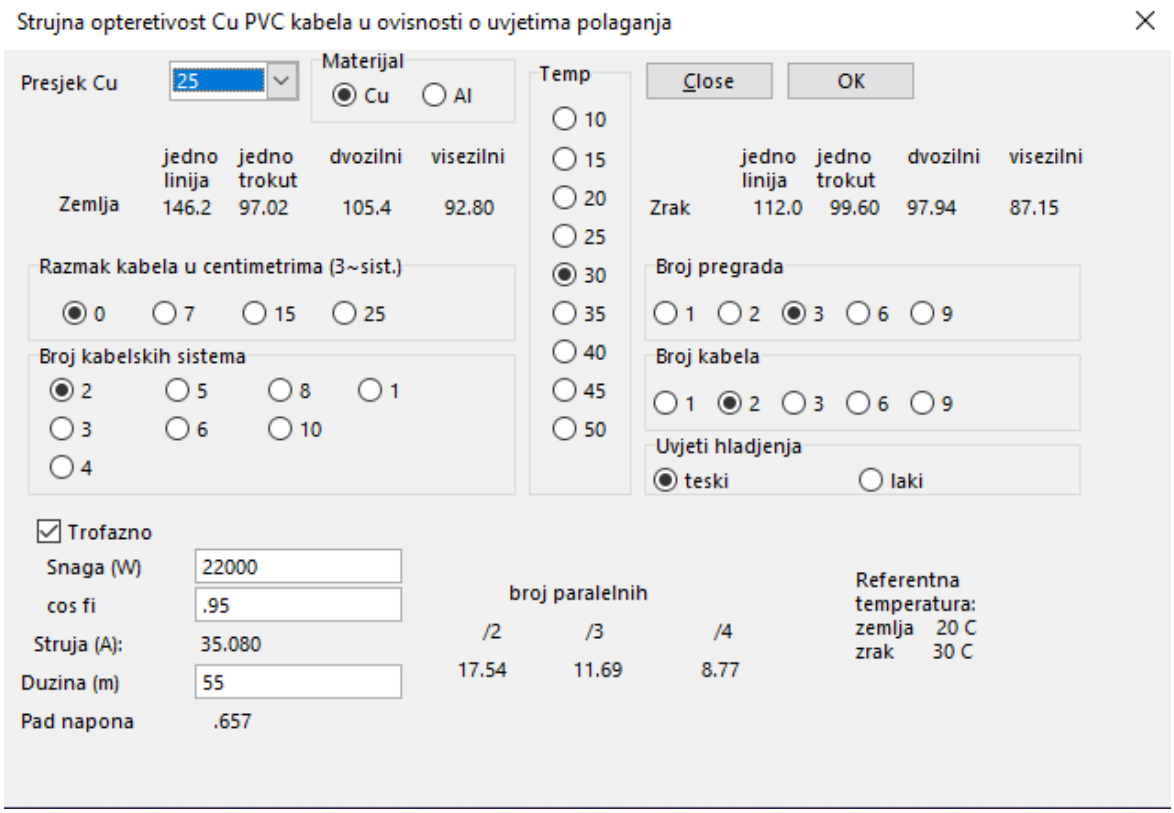
U	nazivni napon mreže (V)
I	struja (A)
P	nazivna prividna snaga (kVA)
uk	napon kratkog spoja (%)
A	presjek vodiča (mm^2)
R	radni otpor transformatora/vodiča (Ω)
X	prividni otpor transformatora/vodiča (Ω)
x’	prividni jedinični induktivni otpor vodiča (Ω)
κ	specifična vodljivost vodiča (S/mm^2)
cos φ	faktor snage
u%	pad napona (%) (parcijalni, odnosno sveukupni na trošilu/razvodu)
Ik1	struja jednopolnog kratkog spoja (A)
Ik3	struja tropolnog kratkog spoja (A)
I_Z	trajno dopuštena struja voda (A)
I_B (I_N)	nazivna struja trošila (A)
Ia	nazivna struja zaštitnog uređaja (A)

Napomena: indeksi 1 i 3 označavaju jednofazne ili trofazne veličine

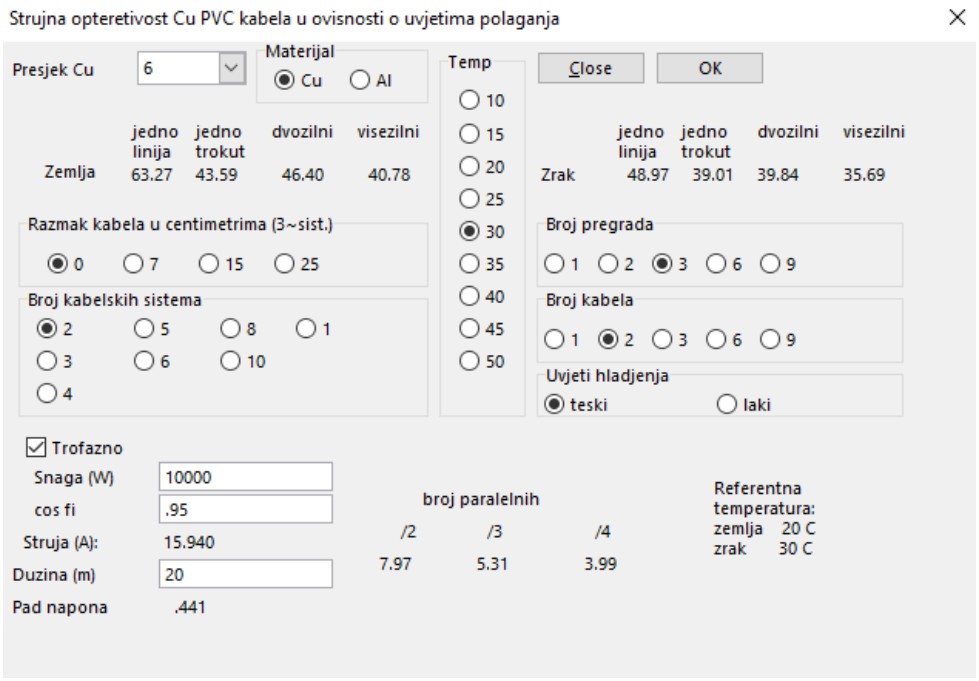
Instalirana snaga i vršno opterećenje

Prema planiranoj vrijednosti suma priključnih snaga potrošača iznosi ne više od 22,08 kW , sa faktorom snage ne nižim od 0,95.

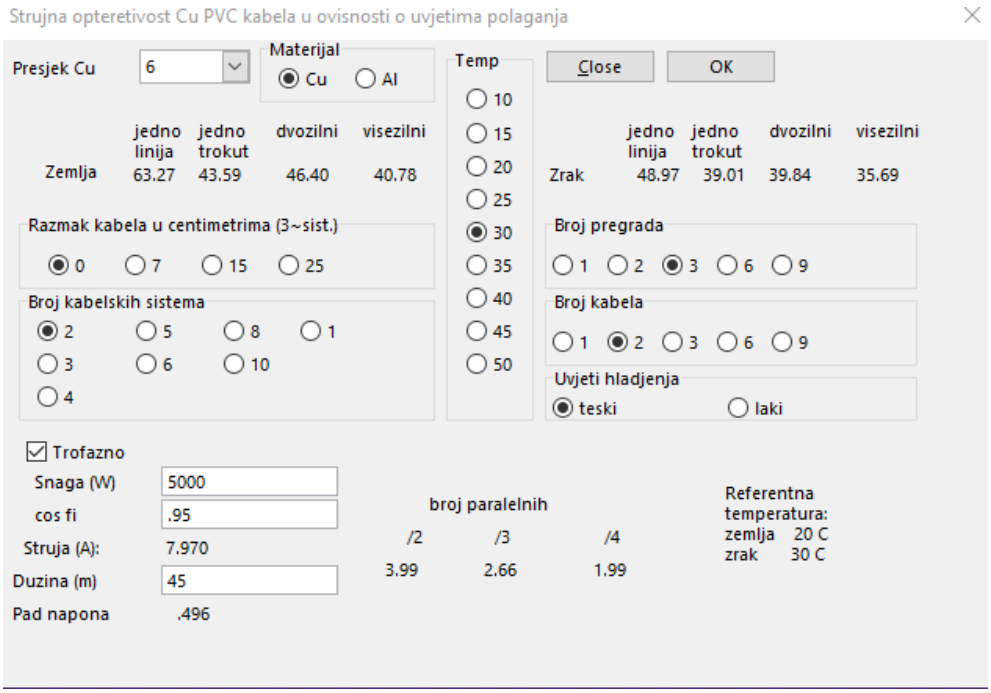
Dimenzioniranje napojnog kabela od KPMO do GRO



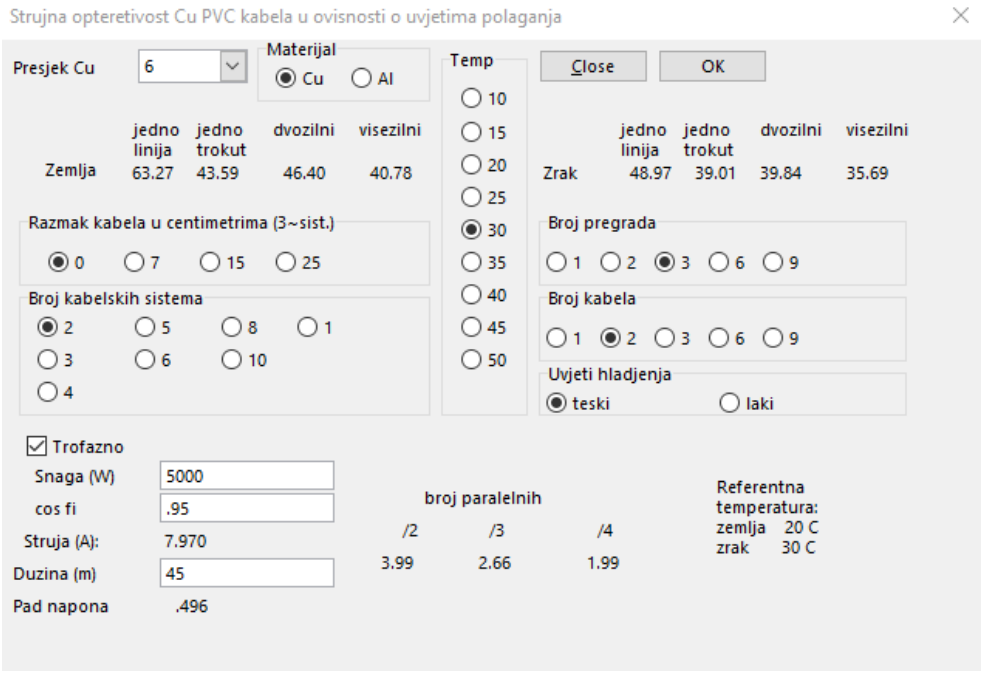
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do objekta za zaposlenike



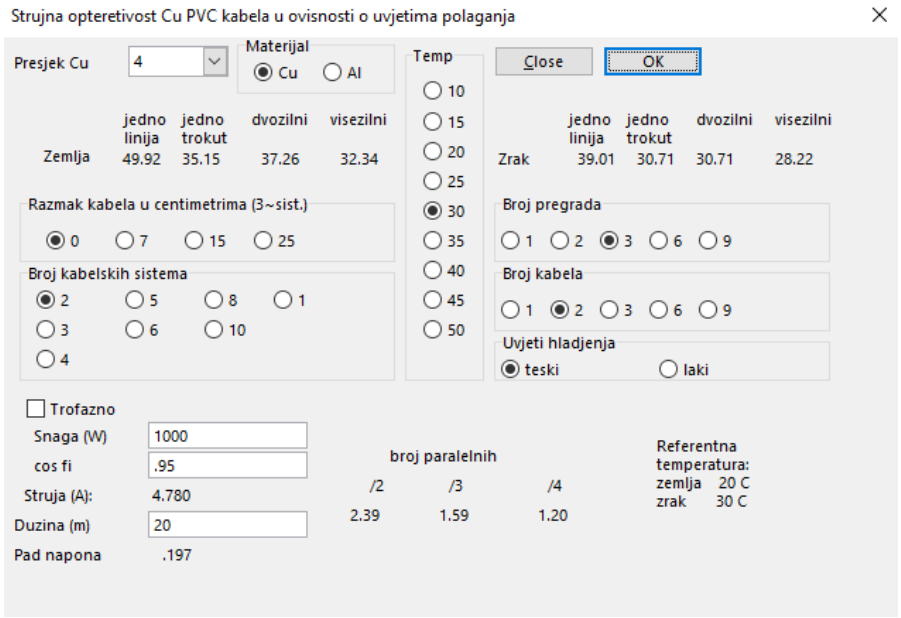
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do mjeriteljske kućice



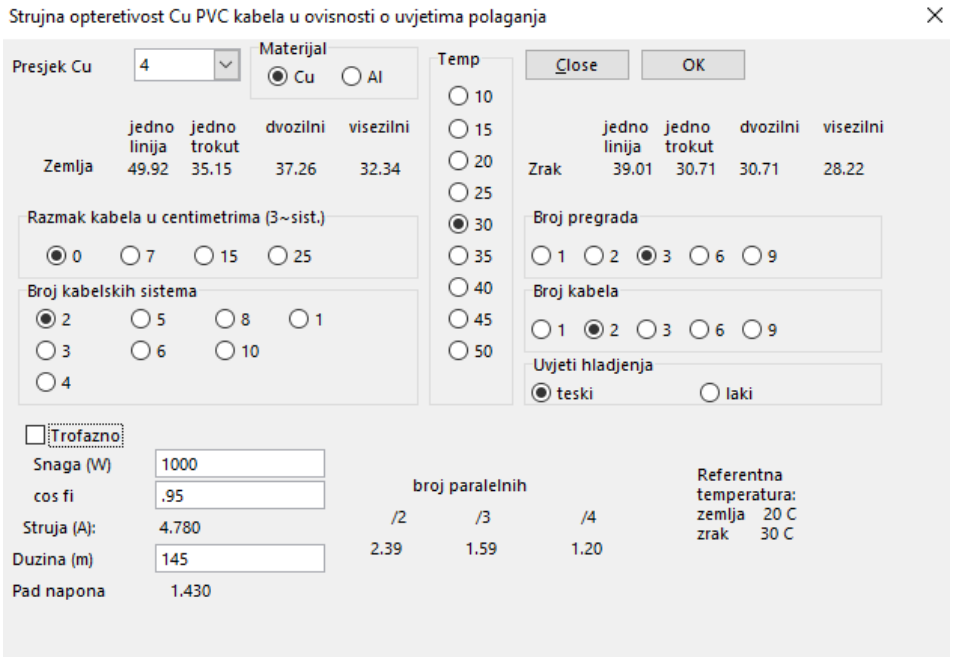
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do postojeće cestovne elektroničke mosne vage 50 t



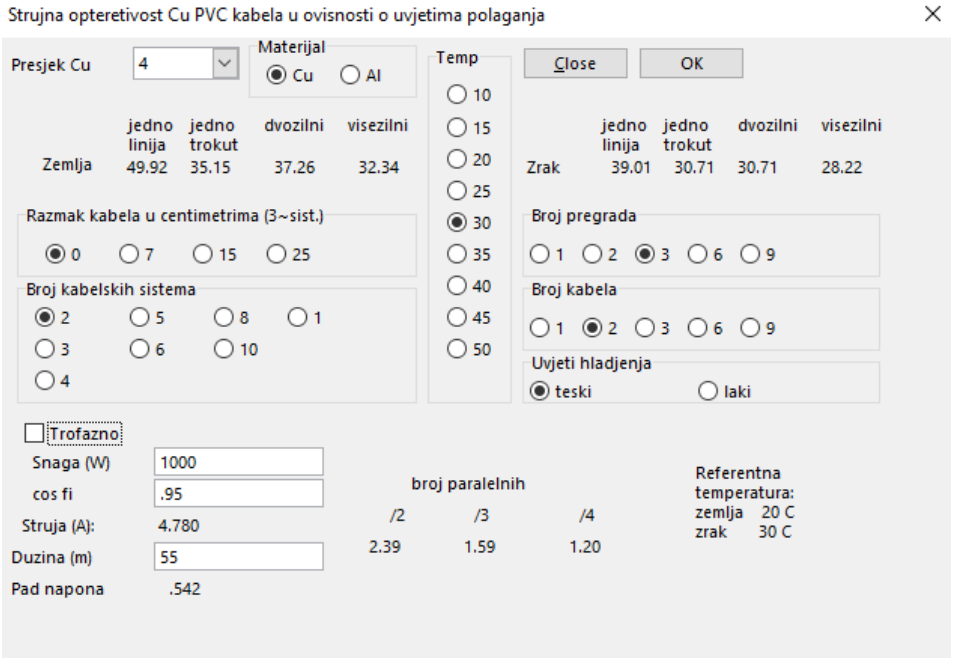
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do hidrostanice sanitarne vode



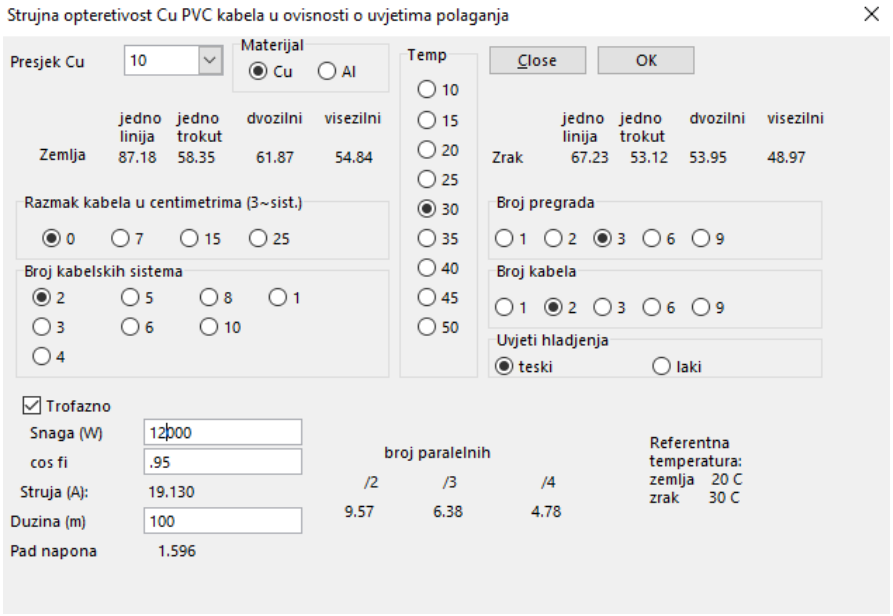
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do hidrostanice za pranje kotača



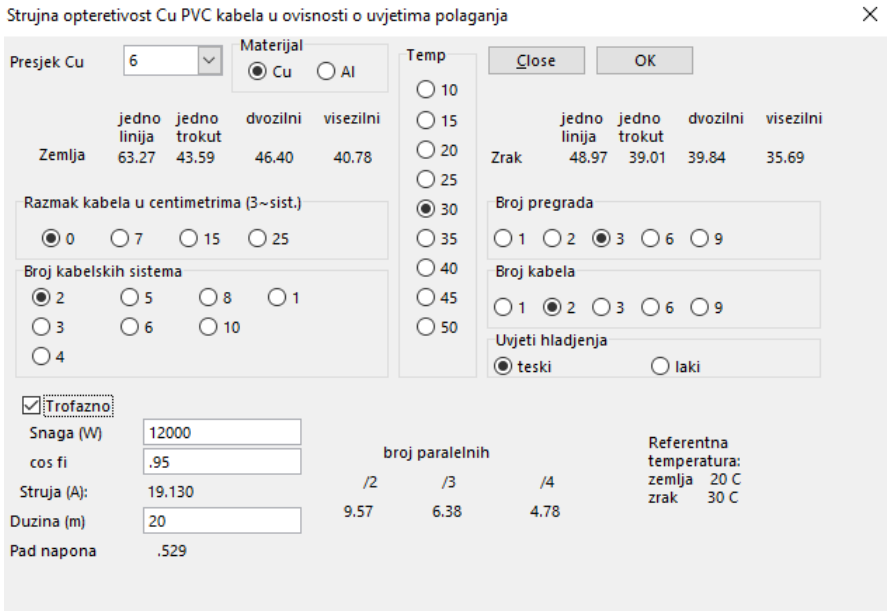
Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do ulaznih vrata



Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do postojeće crpne stanice



Dimenzioniranje napojnog kabela od GRO do crpne stanice za hidrantsku mrežu



Proračun pada napona

Korištene formule pri proračunu pada napona:

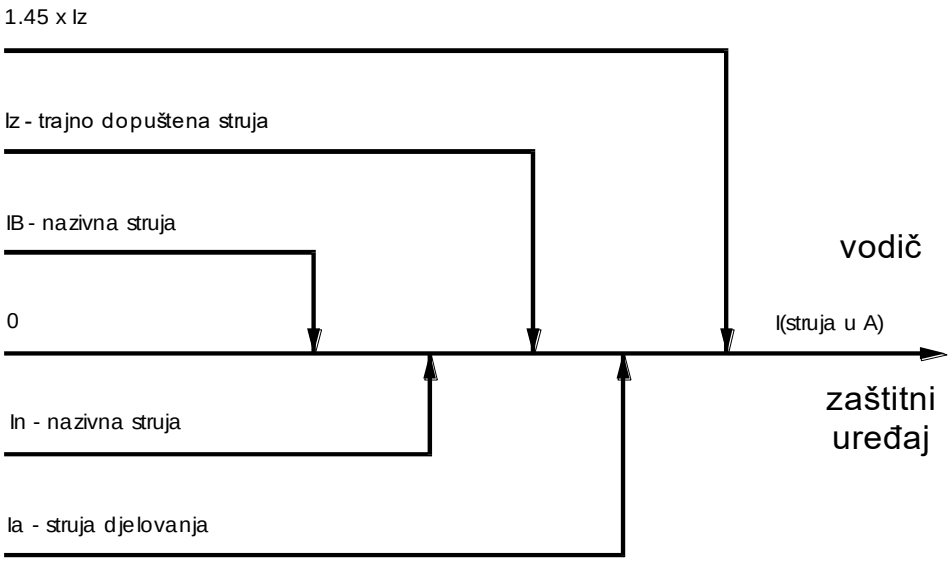
$$u_1\% = \frac{200 \cdot I_N \cdot l}{U}\left(\frac{\cos\varphi}{\kappa \cdot A} + x' \cdot \sin\varphi\right) \qquad u_3\% = \sqrt{3} \cdot 100 \cdot I_N \cdot l \cdot \left(\frac{\cos\varphi}{\kappa \cdot A} + x' \cdot \sin\varphi\right)$$

$$u\%_{tot} = \sum u\%$$

Zahtjev na pad napona ćemo smatrati zadovoljenim ako pad napona u stacionarnim uvjetima na trošilu bude manji od 3%. Parcijalne padove napone između pojedinih pod-razvoda ćemo držati unutar granica od 1%.
Kako se radi o objektu u kojoj su udaljenosti od mjernog uređaja do svakog krajnjeg trošila manje od 20m bez posebne provjere zaključujemo da su uvjeti na pad napona zadovoljeni.

Zaštita od struja preopterećenja i kratkog spoja u vodovima instalacije

Kako bi spriječili prekomjerno zagrijavanje, vodove štitimo elementima za isključenje napajanja i pri preopterećenju i pri kratkom spoju, a prema donjoj slici.



Koordinacija karakteristika vodiča i zaštitnog uređaja od nadstruje

Uvjeti koje mora zadovoljiti zaštitni uređaj su:

1 a) $I_B <= I_n$
b) $I_n <= I_Z$
$I_B <= I_n <= I_Z$

2 $I_a <= 1{,}45 \times I_Z$

Kako je $I_a = K_2 \times I_n$ (K_2 ovisan o vremenu djelovanja zaštite), jednadžbu 2 možemo pisati kao:

$K_2 \times I_n <= 1{,}45\ I_Z$ odnosno:

$K_2/1{,}45 \times I_n <= I_Z$ gdje je $K_2/1{,}45 = K_3$ pa imamo:

$I_n <= I_Z/K_3$

Budući da struja Ia osigurava pouzdano djelovanje zaštitnog uređaja i da je K_2 za različite uređaje:

za rastalne osigurače: između 1,6 i 1,9 (uvjet 2 oštriji od 1b)
za male prekidače: 1,45
za ostale prekidače: 1,3 ili 1,25 ovisno o I_n (uvjet 1b oštriji od 2)

U praksi je dovoljno provjeriti:

za osigurače 1a i 2 ($I_n <= I_Z/K_3$); K_3 pri tome ima vrijednost:

$I_n <= 10A$ $K_3 = 1{,}31$
$I_n <= 25A$ $K_3 = 1{,}21$
$I_n > 25A$ $K_3 = 1{,}10$
za prekidače 1a i 1b

Budući da uređaji zadovoljavaju uvjete pri preopterećenju i imaju prekidnu moć ne manju od prirodne kratko-spojne struje na tom mjestu (nije potrebno posebno provjeravati), zaključujemo da je vod zaštićen od preopterećenja i struje kratkog spoja.

Zaštita od opasnog napona pri indirektnom dodiru (TN-S sistem)

Zaštita od opasnog indirektnog napona dodira je izvedena ***automatskim isključenjem napajanja***.

Opći princip ove zaštite je :

- mase (izloženi vodljivi dijelovi) se moraju spojiti sa zaštitnim vodičem, a u ovisnosti o tipu razvodnog sistema. Istovremeno pristupačne mase moraju se spojiti na isti sistem uzemljenja.
-zaštitni uređaj mora u slučaju greške automatski isključiti napajanje strujnog kruga u takvom vremenu koje ne dopušta održavanje očekivanog napona dodira većeg od 50V efektivne vrijednosti.

Bez obzira na očekivani napon dodira dozvoljava se vrijeme isključenja koje ne prelazi 5s.

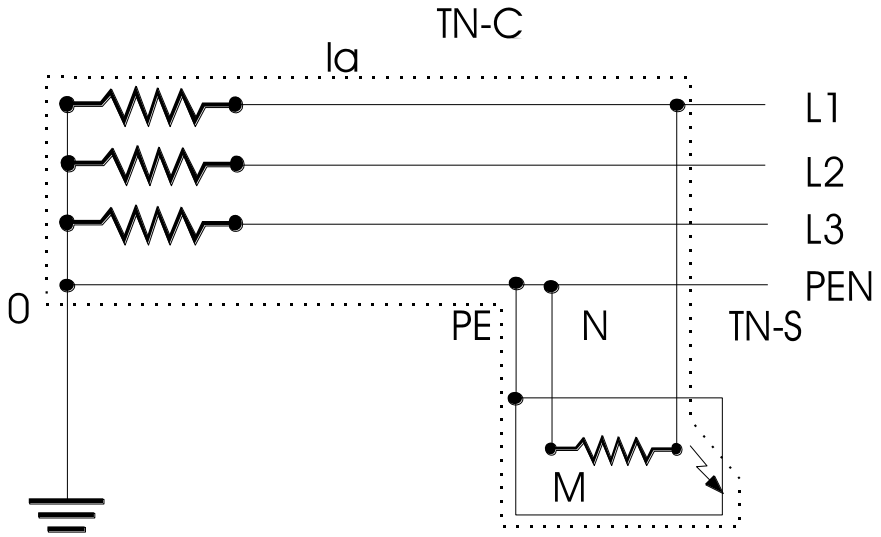
Uvjet za sve TN sisteme je (prema donjoj slici):
$Z_s \times I_a \leq U_o$

Z_s -impedancija petlje kvara koja obuhvaća izvor, fazni vodič do mjesta kvara i zaštitni vodič između točke kvara i izvora
I_a -struja koja osigurava djelovanje zaštitnog uređaja za automatsko isključenje napajanja u utvrđenom vremenu (za 220V-0,4s)
U_o -fazni napon

Budući da nemamo pouzdanih podataka o mreži, otpor petlje kvara ćemo izračunati na slijedeći način:

$$Z_s = \frac{R_a + R_p}{c}$$

R_a -otpor faznog vodiča od referentne točke mase
R_p -otpor zaštitnog vodiča od referentne točke mase
c -konvencionalni faktor koji korigira grešku uslijed zanemarivanja impedancije izvora napajanja. U nedostatku preciznih informacija može se uzeti da je jednak 0,8



Pojednostavnjena shema TN sistema sa označenom petljom kvara

Zaštitni uređaji koje ćemo koristiti su zaštitni uređaji nadstruje.
Prihvatljivo je očekivati napon dodira ne veći od 88V, koji mora biti isključen u vremenu od 0,4s. Provjeru ćemo izvršiti na slijedeći način: na osnovu duljine voda i njegovog presjeka izračunavamo struju kratkog spoja (uz otpor petlje kao gore) i uspoređujemo je sa nazivnom strujom prekostrujnog organa. Ako je omjer struje kratkog spoja i struje i nazivne prekostrujnog organa veći od 3,5, zaključujemo da zaštita od opasnog indirektnog napona dodira efikasna, dakle krug će biti isklopljen u vremenu kraćem od 0,4sek.[1] U graničnim slučajevima provjeru će biti izvedena detaljno.
NAPOMENA: Za prostorije sa kadom, odnosno tušem dodatno se ugrađuje zaštitni uređaj diferencijalne struje 30mA!

[1]Za 50m jednofaznog voda 2,5mm^2 Cu Z_s=0,88Ω, odnosno struja koja mora biti isklopljena u vremenu kraćem od 0,4sek iznosi 250A. Budući da su najveći osigurači kojim štitimo vodiče 2,5mm^2 manji od 25A, a ujedno i kraći od 50m, zaključujemo da zaštita zadovoljava. Slično razmatranje vrijedi i za vodiče većeg odnosno manjeg presjeka.

Zaštita od udara groma

Otpor uzemljivača

Objekt je štićen od udara groma gromobranskom instalacijom koja radi na principu Faradejevog kaveza. Na krovu je smještena gromobranska hvataljka od Fe/Zn trake 25x3mm koja je zemljovodima od iste trake spojena na uzemljivač.

Procijenili smo približnu duljinu trake za uzemljenje za ostale objekte i instalacije, uključivo i za vanjsku rasvjetu.

Ukupni otpor vanjskog uzemljenja računa se prema izrazu

$$\frac{1}{R_{uk}} = \frac{1}{R_{t1}} + \frac{1}{R_{t2}} + \frac{1}{R_v}$$

Gdje je :
R_u – ukupni otpor uzemljenja (Ω)
R_{t1}– otpor temeljnog uzemljivača građevine
R_v – vanjskog uzemljivača

Otpor temeljnog uzemljivača građevine računa se prema izrazu :

$$R_t = 0{,}37 \times \frac{\rho}{L} \times \log \frac{L^2}{D \times H}$$

Gdje je:

$\rho = 200\Omega m$	specifični otpor betona i okolnog tla
L (m)	ukupna dužina čelične pocinčane trake, položena u temelj građevine
H = 0,8m	dubina polaganja uzemljivača
D = 11,2 x 10^{-3}	računski promjer uzemljivača

Otpor rasprostiranja trakastog uzemljivača ukopanog u tlo, koji povezuje pojedine građevine računa se prema izrazu:

$$R_v = \frac{2{,}3 \times \rho}{L} = \frac{2{,}3 \times 200}{2500} = 0{,}184\Omega$$

Ukupni otpor:

$$\frac{1}{R_{uk}} = \frac{1}{0{,}184} = 5{,}435 \ ; \qquad \boldsymbol{R_u = 0{,}18\Omega}$$

Ukoliko je izmjereni otpor uzemljivača > 20Ω treba ugraditi dodatnu traku i osigurati otpor manji od 20Ω

Spajanje metalnih masa na fasadi na gromobransku instalaciju

Sve metalne mase veće od 2m(m^2) na fasadi bliže od D moraju se povezati na zemljovod gromobranskog sistema!

$D \leq 0{,}066 * Ru + 0{,}028L$ m

D – *najmanja udaljenost od gromobranskih vodova* (m)
Ru – *udarni otpor uzemljivača* (Ω)
Lm – *udaljenost između mjesta na kome je metalna masa najbliža gromobranskoj instalaciji i ulaza odvoda u zemlju* (m)

Za predmetni objekt udarni je otpor manji od 20Ω, a najveća udaljenost najbliže točke metalne mase gromobranskom sistemu od ulaska odvoda u zemlju 15m, sve metalne mase bliže od D=1,5m moramo povezati na sistem!

Ru = 20

Lm = 10

D = 0.066· Ru + 0.028· Lm

D = 1.348

Na gromobransku treba instalaciju priključiti i one metalne mase koje na udaljenosti manjoj od 1m leže paralelno sa gromobranskom instalacijom na dužini većoj od 4m. Ako ta dužina iznosi više od 8m, priključci moraju biti načinjeni na najvišoj i najnižoj točki metalne mase.

VJEROJATNOST DIREKTNOG UDARA MUNJE U OBJEKT

Td - broj grmljavinskih dana	30
Ng - Broj udara po km godišnje (cca 0,1Td)	2.81

Dimenzije objekta:	L- duljina [m]	W - širina [m]	H- visina [m]
	6	2.5	3.1
Sabirna površina [m^2]: A_D=L*W+6*H*(L+W)+9*π*H^2			445

VJEROJATNOST DIREKTNOG UDARA MUNJE U OBJEKT

C_E - Korekcijski koeficijent (smještaj) - smještaj sa sličnim objektima 0,25 - okružen nižim objektima 0,50 - samostojeći objekt 1,00 - smještaj na uzvisini 2,00	0.25
Broj opasnih udar na godinu: N_D=Ng*A_D*C_E*10^{-6}	**0.0003**

PRIHVATLJIVA VJEROJATNOST DIREKTNOG UDARA MUNJE U OBJEKT

C1 - Strukturni koeficijent			**0.5**
Gradivo zida	Gradivo krova		
	Metal	Obično	Zapaljivo
Metal	0.5	1.0	2.0
Obično	1.0	1.0	2.5
Zapaljivo	2.0	2.5	3.0
C2 - Koeficijent sadržaja			**1**
Bez veće vrijednosti i nezapaljivost			0.5
Normalna vrijednost i zapaljivost			1.0
Veća vrijednost i zapaljivost			2.0
Izuzetna vrijednost i zapaljivost			3.0
C3 - Koeficijenti korištenja			**1.3**
Nezaposjednutost			0.5
Normalna zaposjednutost			1.3
Teža evakuacija ili rizik od panike			3
C4 - Posljedica jednog udara			**0.5**

Opskrba nije neophodna, nema posljedica na okolinu	0.5
Opskrba neophodna, nema posljedica na okolinu	5
Posljedice na okolinu	10
C - Konačna vrijednost koeficijenta C=C1xC2xC3xC4	**0.325**

Prihvatljivi broja udara: $N_c = \frac{5,5 * 10^{-3}}{C}$	**0.0169**

Budući da je Nx>Nd (prihvatljivi broj veći od vjerojatnog broja udara)
NE TREBAMO zaštitu od direktnog udara

Zagreb, **Listopad, 2020.**.god.

Projektant:
Marko Šoštarić, mag.ing.el.

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Procjena troškova izgradnje

Na temelju ovog projekta, procijenjena ukupna vrijednost elektrotehničkih radova na izgradnji iznosi:

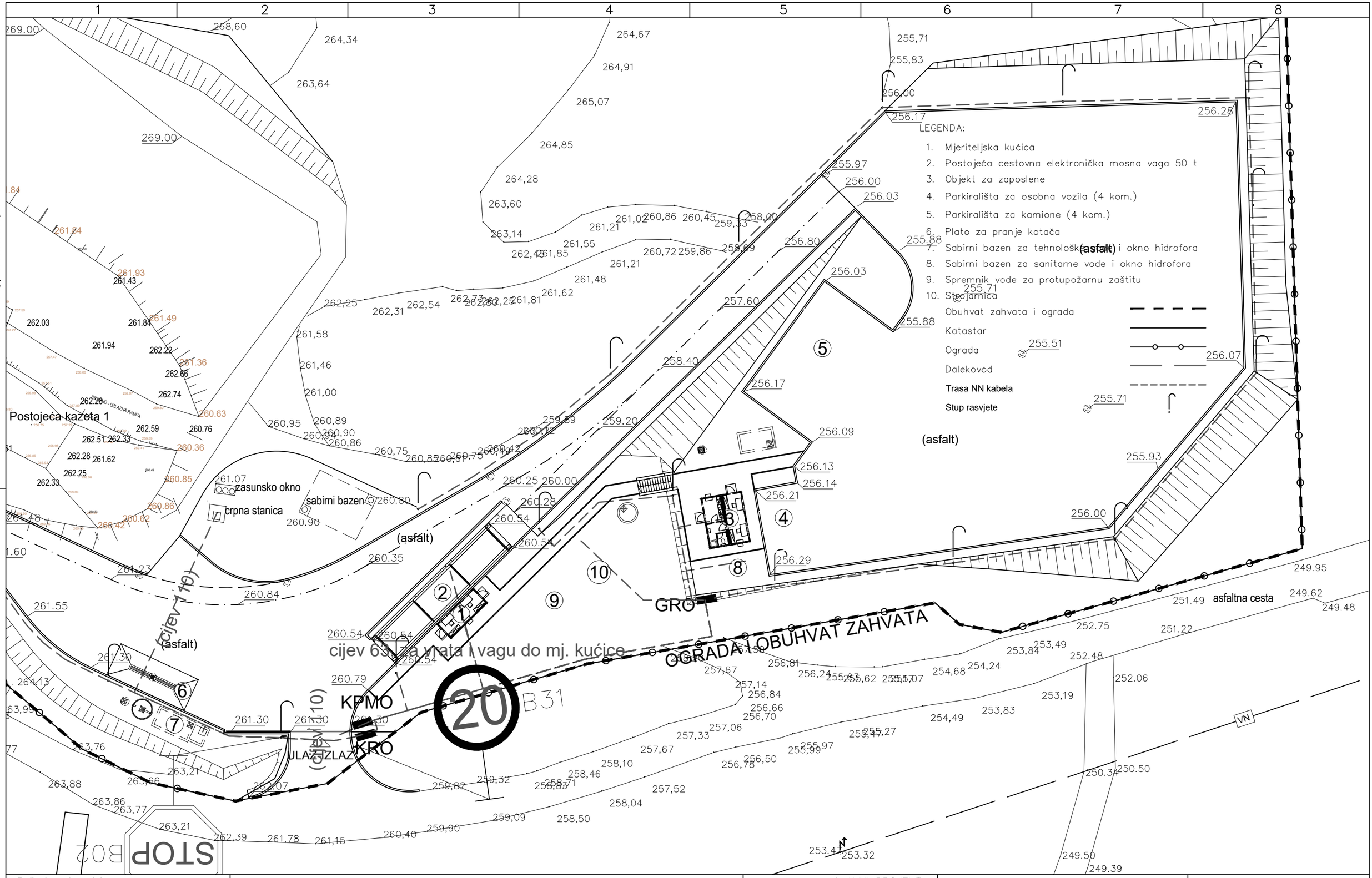
636.565,00 kn

U gore navedenoj cijeni nije uključen PDV.

Zagreb, **Listopad, 2020.** god.

Projektant:
Marko Šoštarić, mag.ing.el.

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE



Pečat i potpis projektanta: MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Investitor: GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496		Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
	Građevina: SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir		Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Knjiga: 2
	Projektant: M. ŠOŠTARIĆ	Amplituda vala d.o.o. Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb E-mail: info@amplituda-vala.hr WEB: www.amplituda-vala.hr	Naziv dokumenta: SITUACIJA SA OBJEKTIMA	Broj nacrta: ST01	+ –
	Glavni projektant: D. BARAĆ				List br.: 01
	Datum 10/2020. IME POTPIS			Format: A3 Mjerilo: –	Listova: 01

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

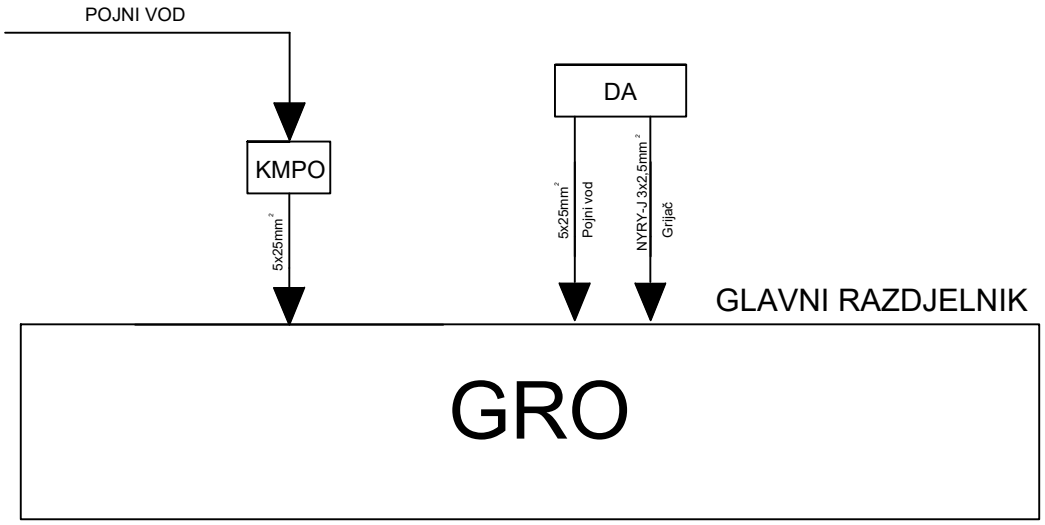
Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

FILE NAME: ST01

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

1	2	3	4



Legenda elektroinstalacija:

GRO	Glavni razdjelnik
KMPO	Priključno-mjerni razdjelnik
DA	Diesel agregat

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor: GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496

Građevina: SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2
k. č. 7242/7, k.o. Trogir

Projektant	M. ŠOŠTARIĆ	
Glavni projektant	D. BARAĆ	
Datum 10/2020.	IME	POTPIS

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE

Z. O. projekta: 10–169/20

Projekt broj: PG–001–20

Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

Knjiga: 2

Naziv dokumenta: BLOK SHEMA

Broj nacrta: EJ01

+

List br.: 01

Format: A4

Mjerilo: –

Listova: 01

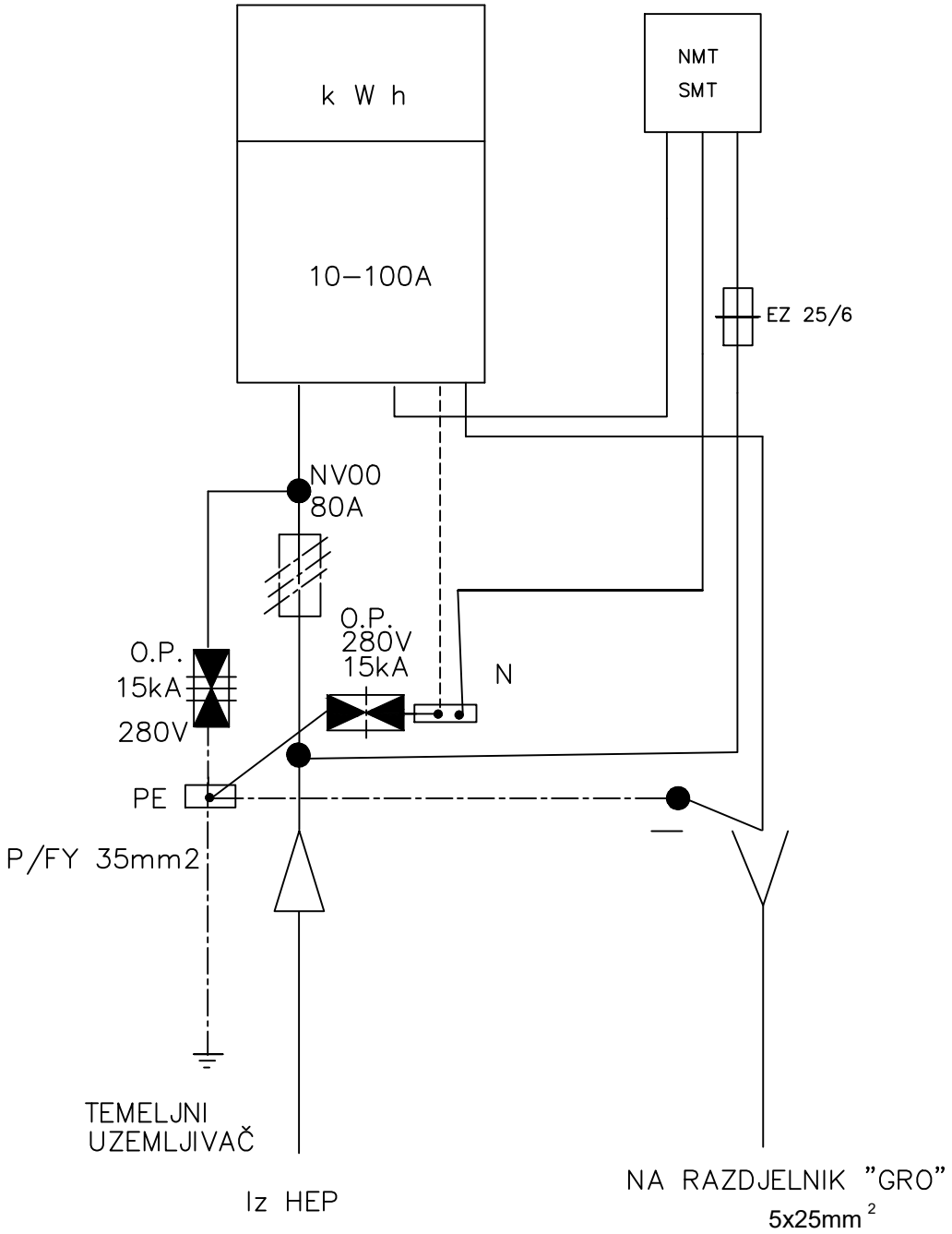
Ime datoteke: EJ01

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

1	2	3	4

RAZDJELNIK KPMO



Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor:	GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496		
Građevina:	SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir		
Projektant	*M. ŠOŠTARIĆ*		
Glavni projektant	*D. BARAĆ*		
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

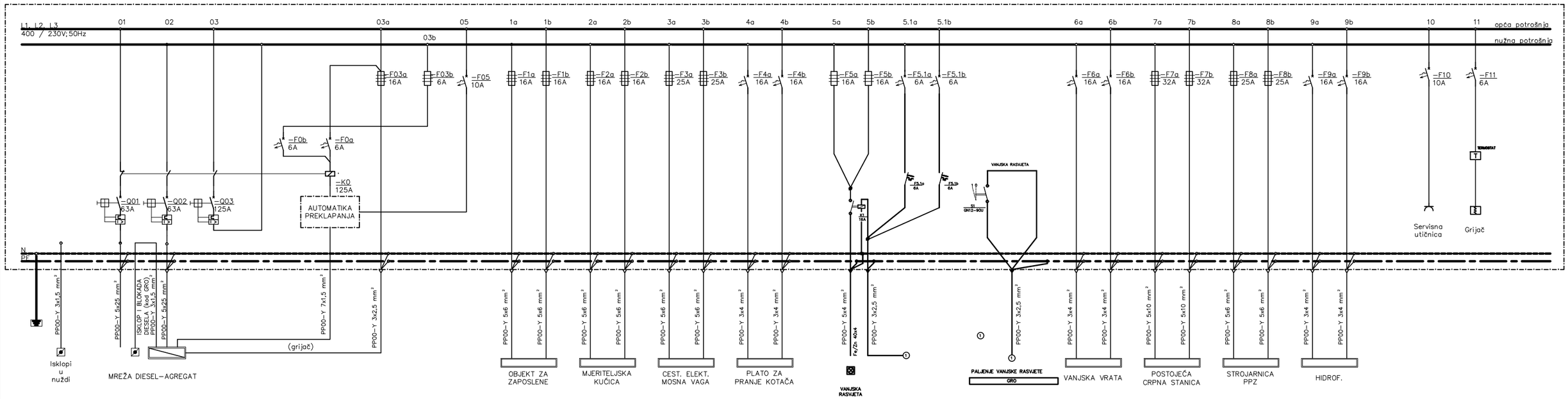
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Knjiga: 2
Naziv dokumenta: JEDNOPOLNA SHEMA KPMO	Broj nacrta: EJ02	+
		List br.: 01
	Format: A4 / Mjerilo: –	Listova: 01

Ime datoteke: EJ02

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

GRO



NAPOMENE:

1. Napajanje sabirnica je moguće samo sa jednog izvora (mreža ili agregat) – onemogućen paralelni rad
2. Postoji li mrežni napon na GR, ormar se napaja sa mreže – normalno stanje
3. Pri nestanku mrežnog napona daje se signal za uklop agregata te se preklapa na agregat. Agretatski napon će uključiti prekidač agregata kad se na agregatu postignu pogonski napon i frekvencija.
4. Povratom mrežnog napona – preklop u normalno pogonsko stanje
5. Automatika mora podržavati i omogućavati dogovoreni potrebni režim rada cijelog postrojenja, odnosno funkcionalnu i pogonsku gotovost.
6. Dodati rezervne strujne krugove, kombinaciju osigurača za opću i nužnu potrošnju.

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor: GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496

Građevina: SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2
k. č. 7242/7, k.o. Trogir

Projektant	M. ŠOŠTARIĆ	
Glavni projektant	D. BARAĆ	
Datum 10/2020.	IME	POTPIS

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE | Z. O. projekta: 10–169/20 | Projekt broj: PG–001–20

Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA | Knjiga: 2

Naziv dokumenta: JEDNOPOLNA SHEMA GLAVNOG RAZDJELNIKA (GRO)

Broj nacrta: EJ03 | + –

List br.: 01

Format: A3 | Mjerilo: – | Listova: 01

FILE NAME: EJ03

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

NAPOMENA:
1. UZ KABELE POLOŽITI Fe/Zn 30x4 TRAKU U ROV
2. ZAŠTITI KABELE ISPOD PROMETNICA
3. PRILIKOM KRIŽANJA ILI PARALELNOG VOĐENJA KABELA SA DRUGIM INSTALACIJAMA ISTE ZAŠTITI PREMA NACRTIMA U PRILOGU
4. OKO OBJEKATA NADSTREŠNICE, CEST. ELEKTR, MOSNE VAGE, OBJEKTA ZA ZAPOSLENE TE MJERITELJSKE KUĆICE POLOŽITI Fe/Zn 30x4, TE IZVRŠITI SPAJANJE OBJEKATA NA ISTU

LEGENDA:
1. Mjeriteljska kućica
2. Postojeća cestovna elektronička mosna vaga 50 t
3. Objekt za zaposlene
4. Parkirališta za osobna vozila (4 kom.)
5. Parkirališta za kamione (4 kom.)
6. Plato za pranje kotača
7. Sabirni bazen za tehnološke vode i okno hidrofora
8. Sabirni bazen za sanitarne vode i okno hidrofora
9. Spremnik vode za protupožarnu zaštitu
10. Strojarnica

Obuhvat zahvata i ograda
Katastar
Ograda
Dalekovod
Fe/Zn traka

Postojeća kazeta 1
zasunsko okno
crpna stanica
sabirni bazen
(asfalt)
KPMO
KRO
ULAZ-IZLAZ
GRO
OGRADA I OBUHVAT ZAHVATA
asfaltna cesta
VN

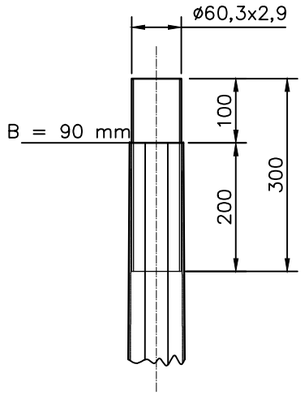
Pečat i potpis projektanta: MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Investitor: GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
	Građevina: SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir	Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Knjiga: 2
Projektant: M. ŠOŠTARIĆ Glavni projektant: D. BARAČ Datum 10/2020. IME POTPIS	Amplituda vala d.o.o. Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb E-mail: info@amplituda-vala.hr WEB: www.amplituda-vala.hr	Naziv dokumenta: TEMELJNI UZEMLJIVAČ GROMOBRANSKA ZAŠTITA	Broj nacrta: TU01	+ –
				List br.: 01
			Format: A3	Mjerilo: – Listova: 01

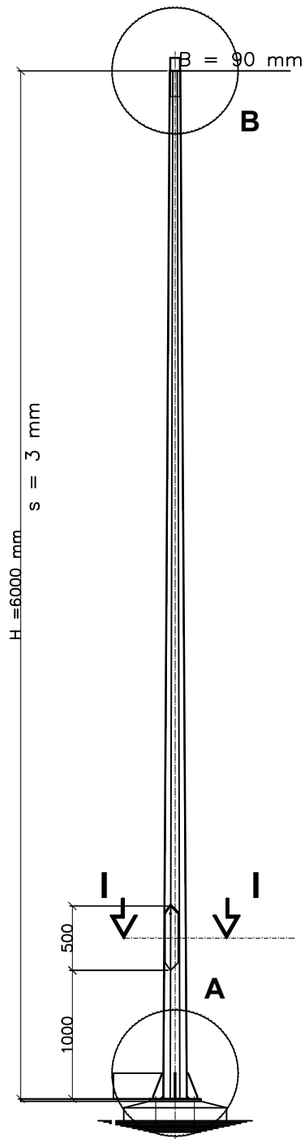
FILE NAME: TU01

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

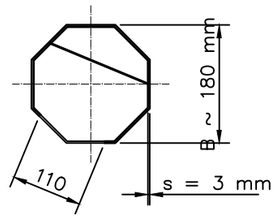
Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

DETALJ "B"

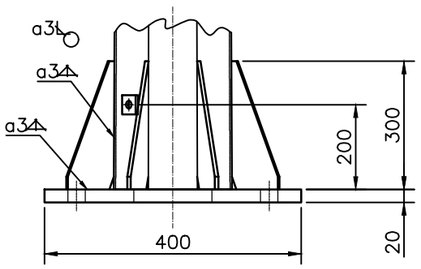


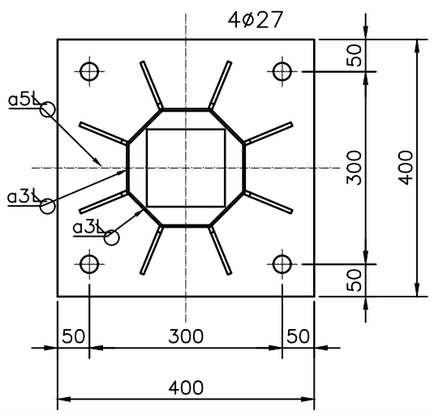


PRESJEK I - I



DETALJ "A"





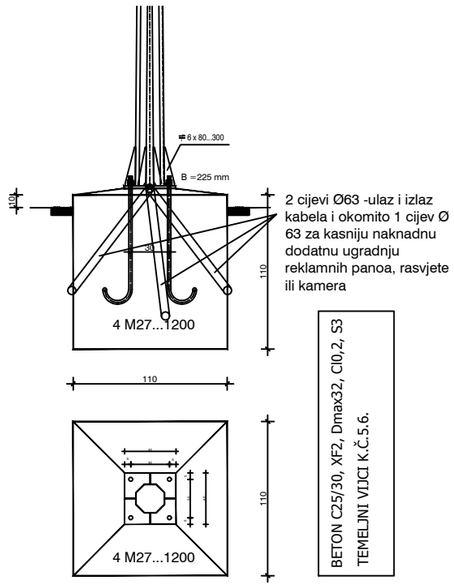
MATERIJAL KONSTRUKCIJE

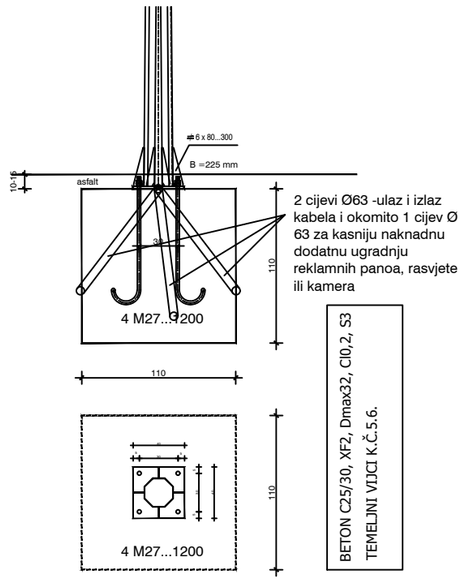
PROFILI I LIMOVI:

- OPĆI KONSTRUKCIONI ČELIK
- TEHNIČKA OZNAKA S235J2

VIJCI:

- KLASE ČVRSTOĆE 5.6





Pečat i potpis projektanta:

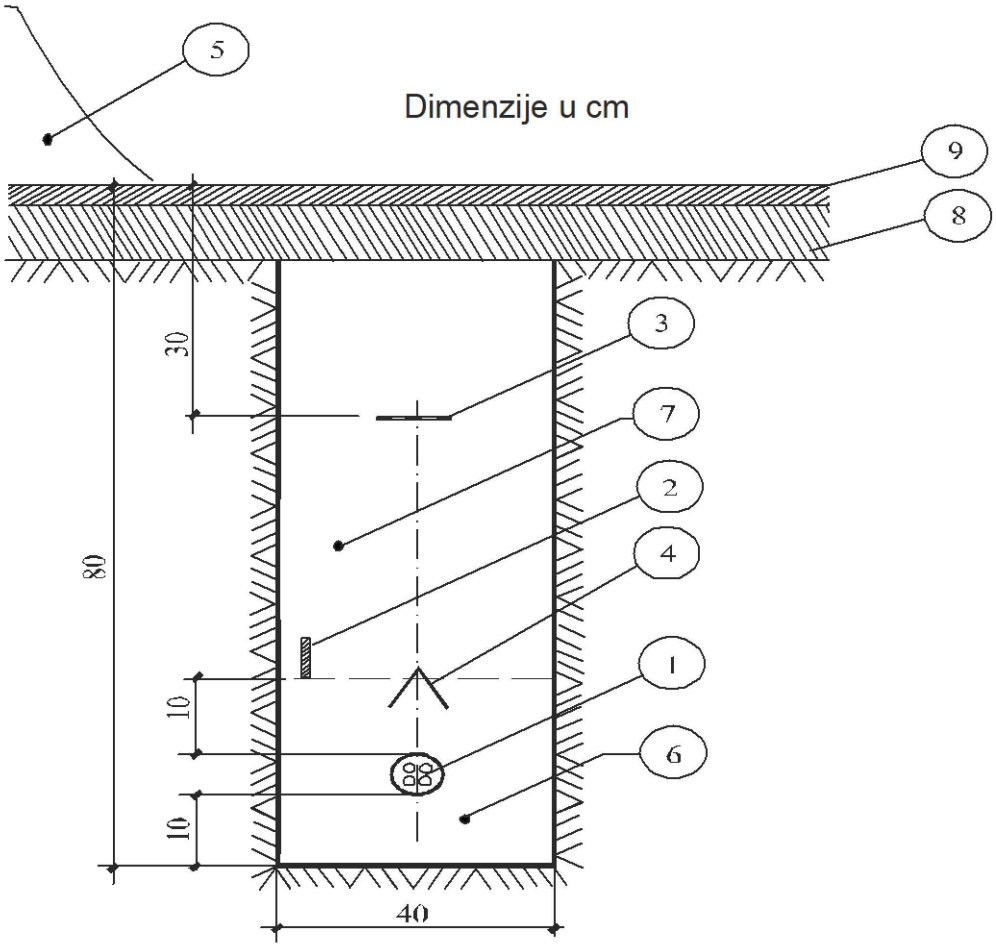
MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor:	GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496			Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
Građevina:	SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir			Naziv projekta:	PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA	Knjiga: 2
Projektant	M. ŠOŠTARIĆ		Amplituda vala d.o.o. Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb E-mail: info@amplituda-vala.hr WEB: www.amplituda-vala.hr	Naziv dokumenta:	DETALJ RASVJETNI STUP KORS	Broj nacrta: BS01
Glavni projektant	D. BARAČ					+ –
						List br.: 01
Datum 10/2020.	IME	POTPIS		Format: A3	Mjerilo: –	Listova: 01

FILE NAME: BS01

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.



LEGENDA

1 - kabel Uo/U = 0,6/1 kV
2 - uzemljivač
3 - upozoravajeća traka
4 - zaštita NN kabela - GAL štitnici
5 - iskopana zemlja
6 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
7 - nabijen šljunak
8 - beton C 12/15 (sloj debljine 10-15 cm)
9 - asfalt (sloj debljine 3-6 cm)

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor:	GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496		
Građevina:	SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir		
Projektant	M. ŠOŠTARIĆ		
Glavni projektant	D. BARAĆ		
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

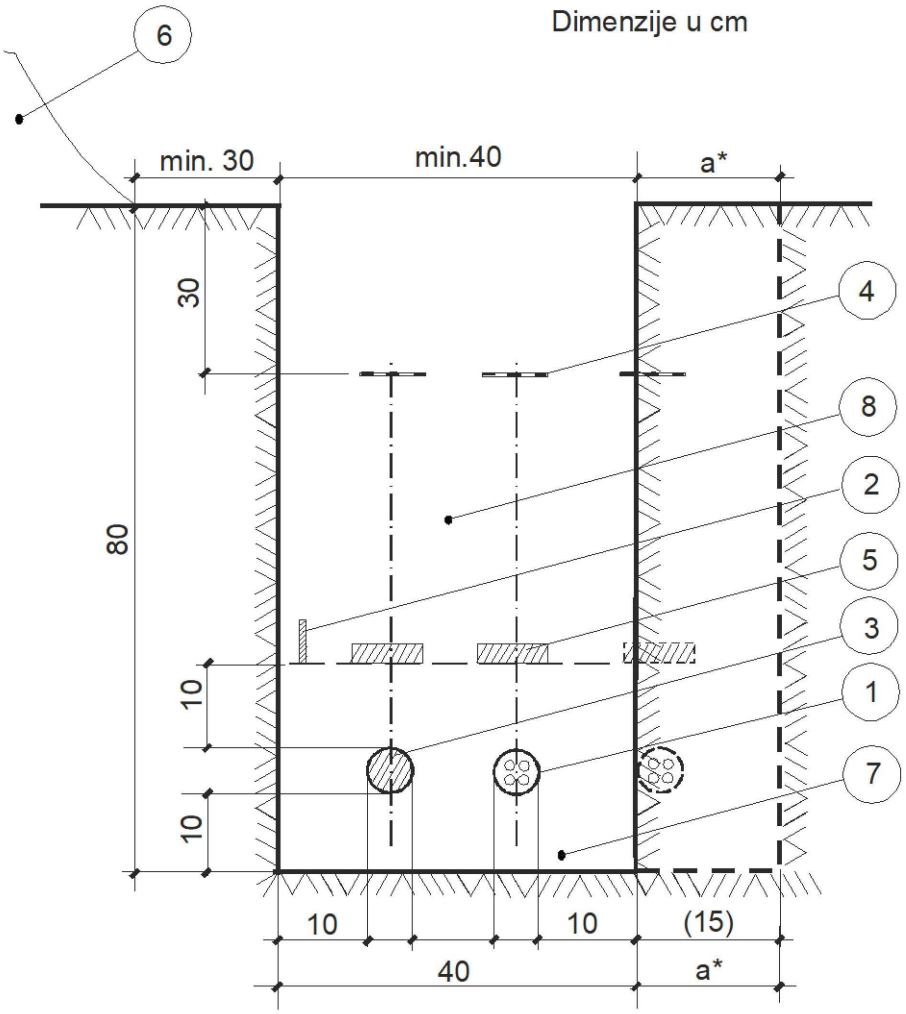
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Knjiga: 2
Naziv dokumenta: PRESJEK KABELSKOG ROVA ZA POLAGANJE JEDNOG KABELA	Broj nacrta: DP01	+
		List br.: 01
	Format: A4 / Mjerilo: –	Listova: 01

Ime datoteke: DP01

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Dimenzije u cm



a*= za svaki novi kabel proširenje rova za 15 cm

LEGENDA

1 - kabel Uo/U = 0,6/1 kV
2 - uzemljivač
3 - PEHD cijev ∅ 50mm
4 - upozoravajeća traka
5 - dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita (opeka)
6 - iskopana zemlja
7 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
8 - nabijena zemlja

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor:	GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496		
Građevina:	SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir		
Projektant	M. ŠOŠTARIĆ		
Glavni projektant	D. BARAĆ		
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

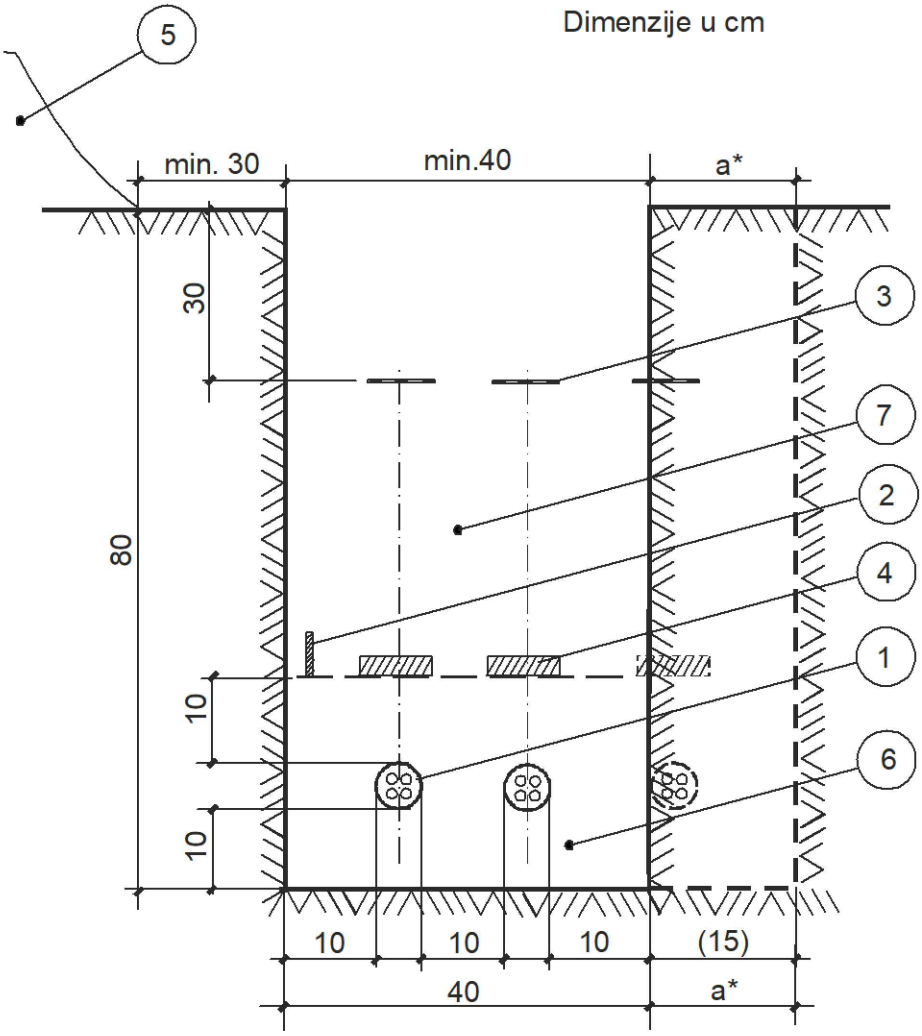
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Knjiga: 2
Naziv dokumenta: PRESJEK KABELSKOG ROVA ZA POLAGANJE JEDNOG ILI VIŠE KABELA TE PE–HD CIJEVI	Broj nacrta: DP02	+
		List br.: 01
	Format: A4 / Mjerilo: –	Listova: 01

Ime datoteke: DP02

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Dimenzije u cm



a*= za svaki novi kabel proširenje rova za 15 cm

LEGENDA

1 - kabel Uo/U = 0,6/1 kV
2 - uzemljivač
3 - upozoravajeća traka
4 - dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita (opeka ili platični “GAL” štitnici)
5 - iskopana zemlja
6 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
7 - nabijena zemlja

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor:	GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496		
Građevina:	SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir		
Projektant	M. ŠOŠTARIĆ		
Glavni projektant	D. BARAĆ		
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

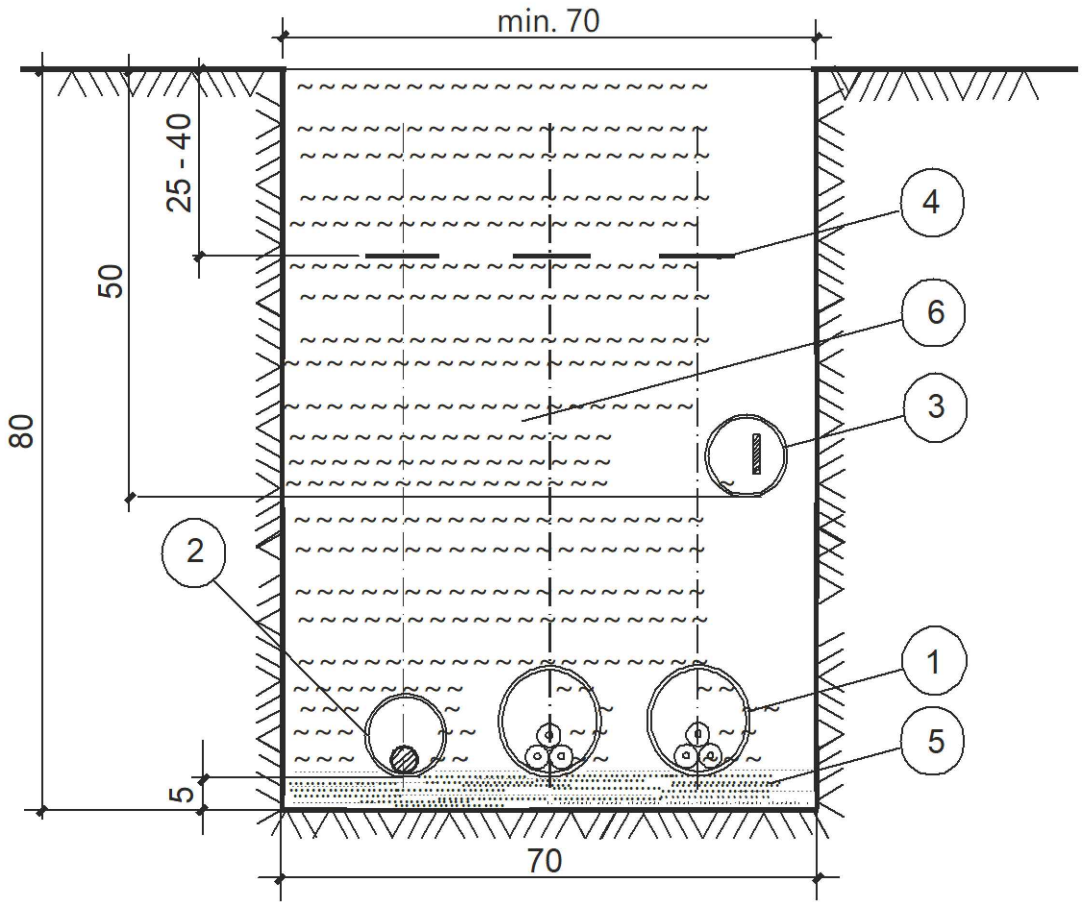
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Knjiga: 2
Naziv dokumenta: PRESJEK KABELSKOG ROVA ZA POLAGANJE DVA ILI VIŠE KABELA U ISTI ROV	Broj nacrta: DP03	+
		List br.: 01
	Format: A4 / Mjerilo: –	Listova: 01

Ime datoteke: DP03

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Dimenzije u cm



LEGENDA

1 - TPE cijevi Ø 160 mm za kabele 20 ili 1 kV
2 - TPE cijev Ø 110 mm za PEHD cijev Ø 50 mm
3 - TPE cijev Ø 110 mm za uzemljivač ili kabel JR
4 - upozoravajeća traka
5 - sloj pijeska
6 - nabijena zemlja

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor: GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496

Građevina: SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir

Projektant	M. ŠOŠTARIĆ		
Glavni projektant	D. BARAĆ		
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE

Z. O. projekta: 10–169/20

Projekt broj: PG–001–20

Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

Knjiga: 2

Naziv dokumenta: PRESJEK KABELSKOG ROVA KOD ULAZA U "DVORIŠTE"

Broj nacrta: DP04

+

List br.: 01

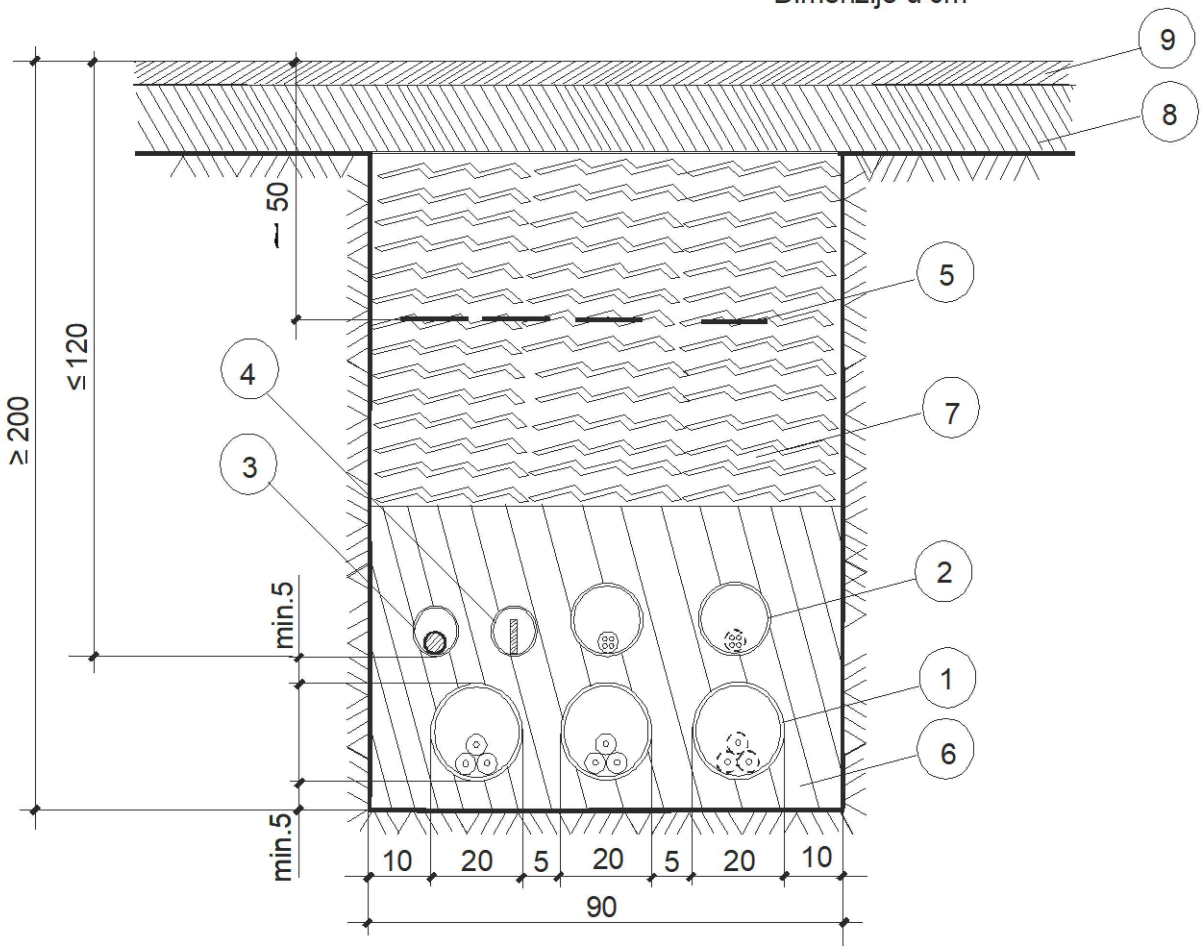
Format: A4 | Mjerilo: – | Listova: 01

Ime datoteke: DP04

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Dimenzije u cm



LEGENDA

1 - TPE cijevi ∅ 200 mm
2 - TPE cijevi ∅ 160 mm
3 - TPE cijev ∅ 110 mm za PEHD cijev ∅ 50 mm
4 - TPE cijev ∅ 110 mm za uzemljivač ili kabel JR
5 - upozoravajeća traka
6 - mršavi beton MB 7
7 - nabijeni sloj šljunka ili krupnijeg pijeska
8 - beton MB 15 (sloj debljine 10-15 cm)
9 - asfalt (sloj debljine 3-6 cm)

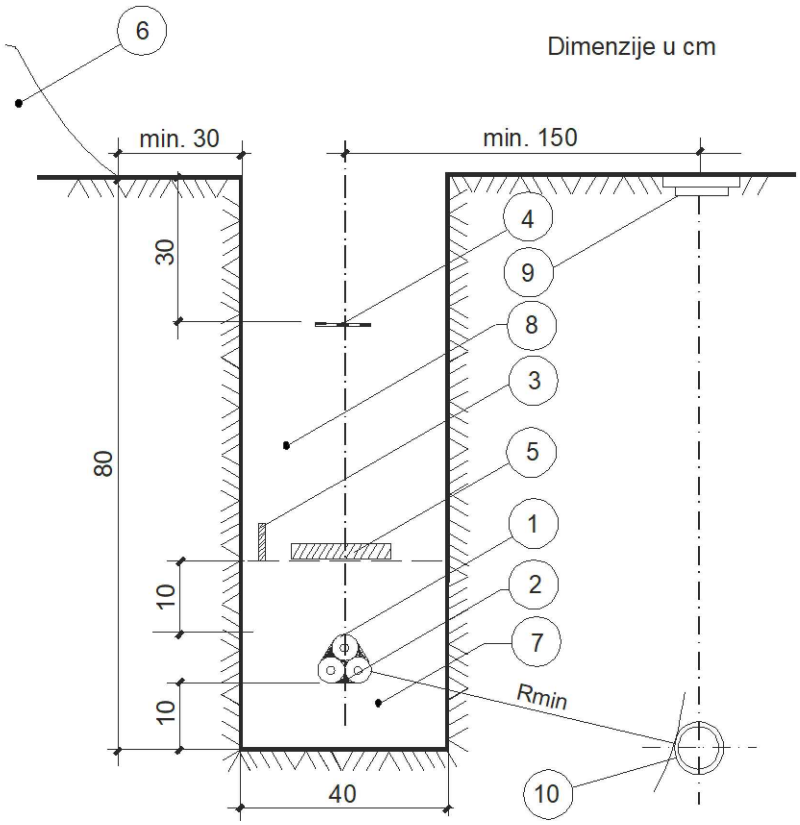
Pečat i potpis projektanta: MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Investitor:	GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496	
	Građevina:	SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir	
	Projektant	M. ŠOŠTARIĆ	
	Glavni projektant	D. BARAĆ	
	Datum 10/2020.	IME	POTPIS

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Knjiga: 2
Naziv dokumenta: PRESJEK KABELSKOG ROVA NA KRIŽANJU S PROMETNICOM	Broj nacrta: DP05	+
		List br.: 01
	Format: A4 / Mjerilo: –	Listova: 01

Ime datoteke: DP05

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.



Rmin ≥ 150 cm za magistralne vodovode
Rmin ≥ 50 cm za cjevovode nižeg tlaka te za kućne priključke

LEGENDA

1 - energetski kabel
2 - držač kabela
3 - uzemljivač
4 - upozoravajeća traka
5 - dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita (opeka)
6 - iskopana zemlja
7 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
8 - nabijena zemlja
9 - zdenac vodovoda
10- vodovodna cijev

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor: GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496

Građevina: SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir

Projektant	M. ŠOŠTARIĆ		
Glavni projektant	D. BARAĆ		
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE

Z. O. projekta: 10–169/20

Projekt broj: PG–001–20

Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

Knjiga: 2

Naziv dokumenta: PARALELNO VOĐENJE I PRIBLIŽAVANJE ENERGETSKIH KABELA I VODOVODA

Broj nacrta: DP06

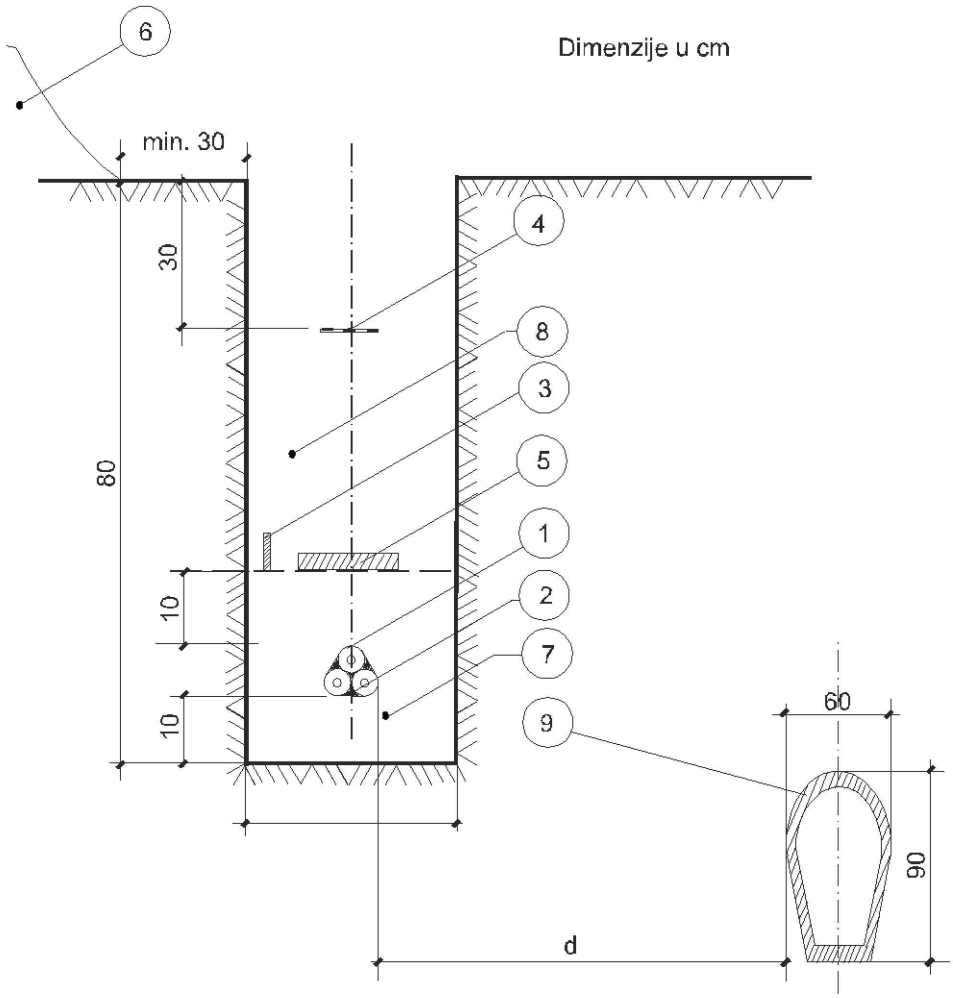
+

List br.: 01

Format: A4 | Mjerilo: – | Listova: 01

Ime datoteke: DP06

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.



d ≥ 150 cm za kanale veće ili jednake ∅ 60/90 cm
d ≥ 50 cm za manje kanalizacione cijevi ili kućne priključke

LEGENDA

1 - energetski kabel
2 - držač kabela
3 - uzemljivač
4 - upozoravajeća traka
5 - dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita (opeka)
6 - iskopana zemlja
7 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
8 - nabijena zemlja
9 - kanalizacijska cijev

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor:	GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496		
Građevina:	SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir		
Projektant	M. ŠOŠTARIĆ		
Glavni projektant	D. BARAĆ		
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

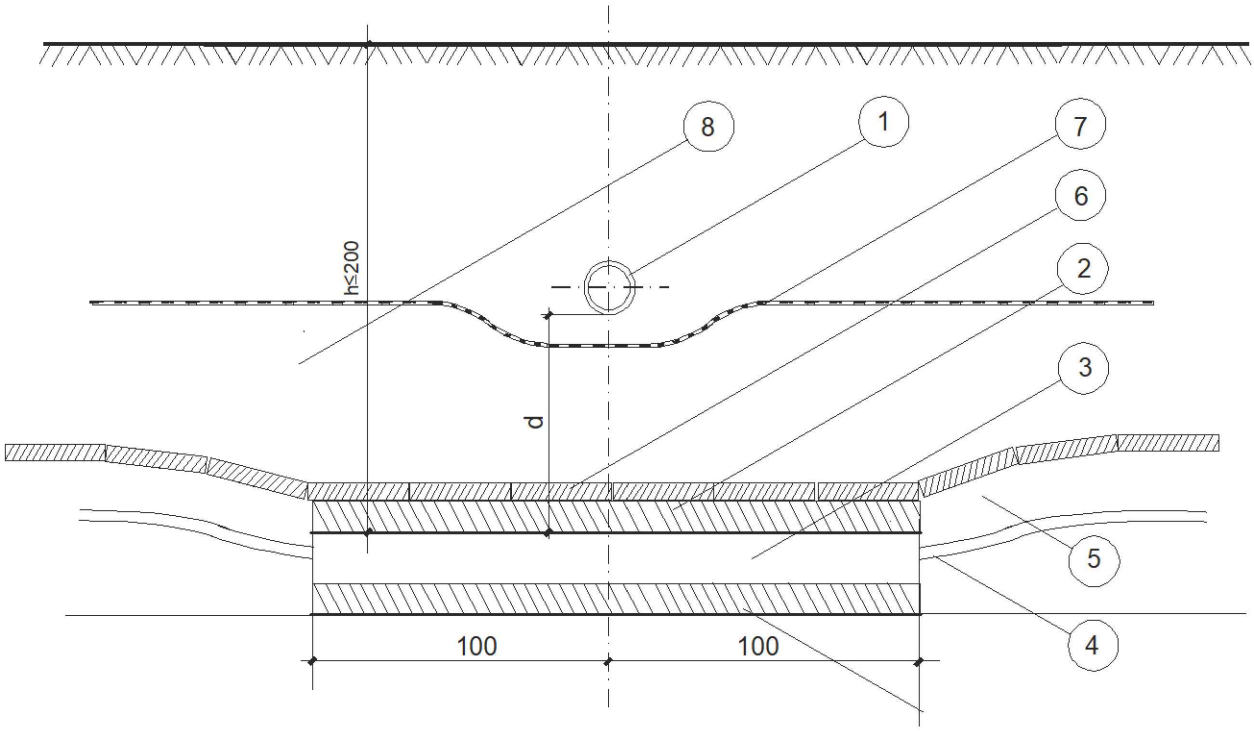
Faza projekta:	GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
Naziv projekta:	PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Knjiga: 2
Naziv dokumenta:	PARALELNO VOĐENJE I PRIBLIŽAVANJE ENERGETSKIH KABELA I KANALIZACIJE	Broj nacrta: DP07	+
			List br.: 01
		Format: A4 / Mjerilo: –	Listova: 01

Ime datoteke: DP07

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Dimenzije u cm



d ≥ 50 cm za magistralne cjevovode
d ≥ 30 cm za priključne cjevovode
\> bez zaštitne cijevi za kabel

d < 50 cm za magistralne cjevovode
d < 30 cm za priključne cjevovode
\> uz zaštitnu cijev za kabel

LEGENDA

1 - vodovodna cijev
2 - sloj mršavog betona MB 7 (cca 5 cm)
3 - TPE zaštitna cijev kabela
4 - energetski kabel
5 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
6 - dodatno mehaničko-upozoravajuća zaštita (opeka)
7 - upozoravajuća traka
8 - nabijena zemlja

Pečat i potpis projektanta: MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Investitor:	GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496	
	Građevina:	SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir	
	Projektant	M. ŠOŠTARIĆ	
	Glavni projektant	D. BARAĆ	
	Datum 10/2020.	IME	POTPIS

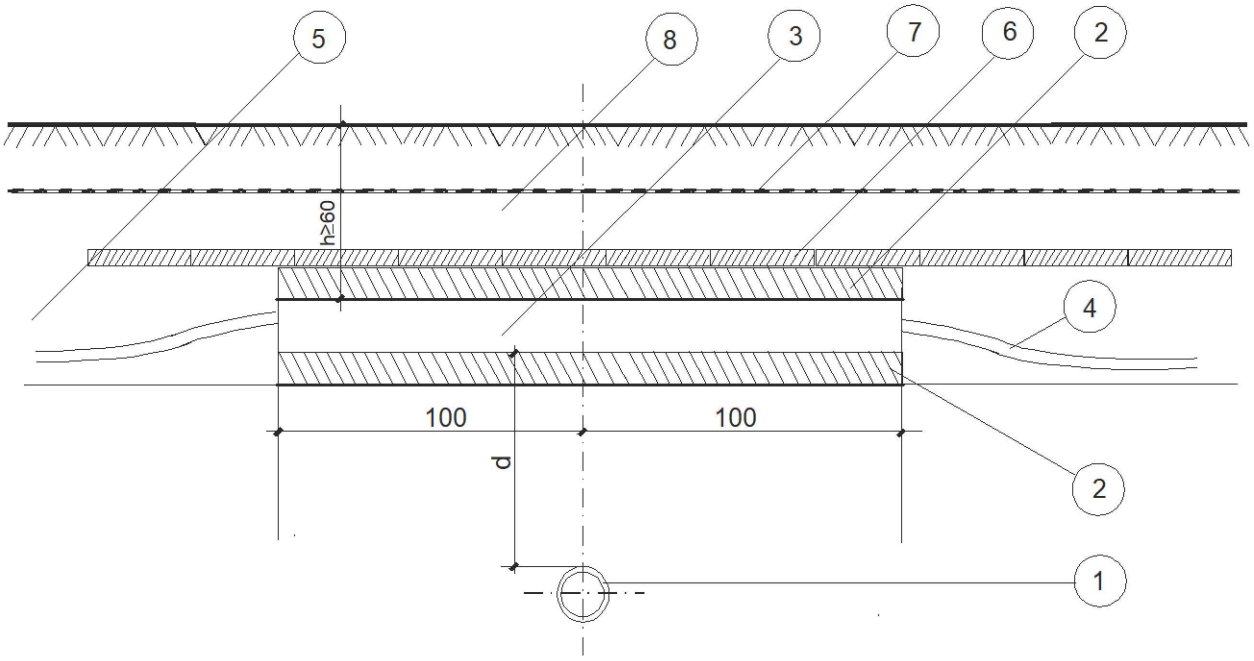
Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Knjiga: 2
Naziv dokumenta: KRIŽANJE ENERGETSKIH KABELA I VODOVODA (KABEL ISPOD VODOVODA)	Broj nacrta: DP08	+
		List br.: 01
	Format: A4 / Mjerilo: –	Listova: 01

Ime datoteke: DP08

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Dimenzije u cm



d ≥ 50 cm za magistralne cjevovode
d ≥ 30 cm za priključne cjevovode
> bez zaštitne cijevi za kabel

d < 50 cm za magistralne cjevovode
d < 30 cm za priključne cjevovode
> uz zaštitnu cijev za kabel

LEGENDA

1 - vodovodna cijev
2 - sloj mršavog betona MB 7 (cca 5 cm)
3 - TPE zaštitna cijev kabela
4 - energetski kabel
5 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
6 - dodatno mehaničko-upozoravajuća zaštita (opeka)
7 - upozoravajuća traka
8 - nabijena zemlja

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor:	GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496		
Građevina:	SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir		
Projektant	M. ŠOŠTARIĆ		
Glavni projektant	D. BARAĆ		
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

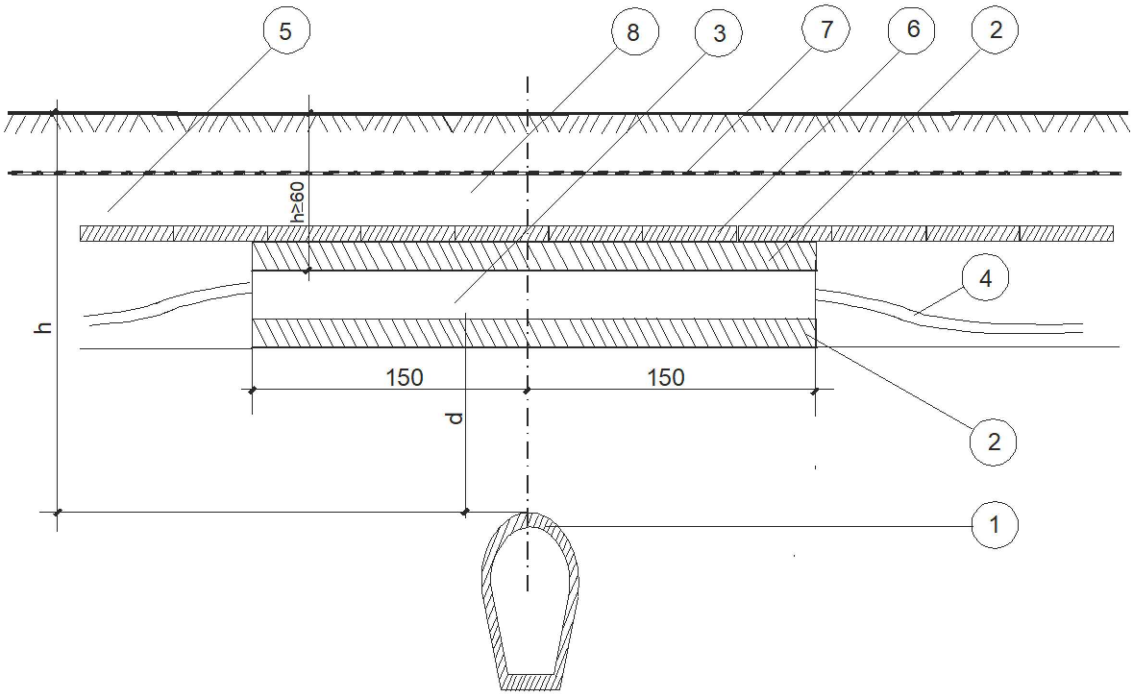
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA		Knjiga: 2
Naziv dokumenta: KRIŽANJE ENERGETSKIH KABELA I VODOVODA (KABEL IZNAD VODOVODA)	Broj nacrta: DP09	+
		List br.: 01
	Format: A4 / Mjerilo: –	Listova: 01

Ime datoteke: DP09

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Dimenzije u cm



d ≥ 30 cm

za h ≥ 80 cm polaže se kao mehanička zaštita TPE cijevi
Ø 160 ili 200 mm u sloju od 5 cm mršavog betona

za h < 80 cm polaže se kao mehanička zaštita Fe cijevi
Ø 150 mm u sloju od 5 cm mršavog betona

LEGENDA

1 - kanalizacijska cijev
2 - sloj mršavog betona MB 7 (cca 5 cm)
3 - TPE zaštitna cijev kabela
4 - energetski kabel
5 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
6 - dodatno mehaničko-upozoravajuća zaštita (opeka)
7 - upozoravajuća traka
8 - nabijena zemlja

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor: GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496

Građevina: SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir

Projektant	M. ŠOŠTARIĆ		
Glavni projektant	D. BARAĆ		
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE

Z. O. projekta: 10–169/20

Projekt broj: PG–001–20

Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

Knjiga: 2

Naziv dokumenta: KRIŽANJE ENERGETSKIH KABELA I KANALIZACIJE

Broj nacrta: DP10

+

List br.: 01

Format: A4

Mjerilo: –

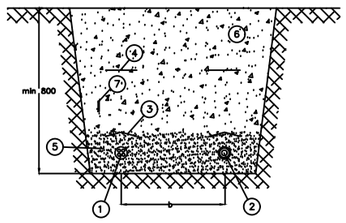
Listova: 01

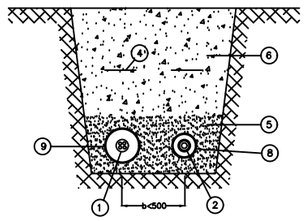
Ime datoteke: DP10

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Paraleleno vodenje i priblizavanje energetskih kabela i kabela elektroveza





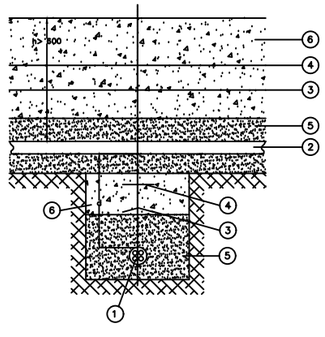
b min – 100 cm za kabele 10/35 kV
b min – 50 cm za kabele < 10 kV

NAPOMENA: zabranjeno polaganje energetskih kabela i kabela elektroveza jednih iznad drugih

LEGENDA:

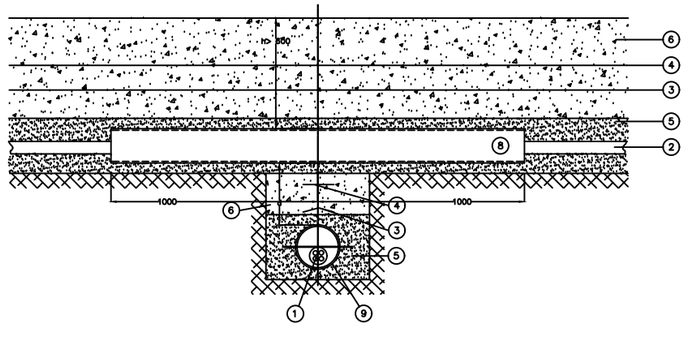
1	Energetski kabel
2	Kabel elektroveza
3	Plasticni stitnik
4	Upozoravajuca traka
5	Fino usitnjena zemlja ili pijesak
6	Nabijena zemlja
7	Uzemljivac
8	TPE ili PVC cijev
9	Fe cijev ø200

Krizanje energetskih kabela i kabela elektroveza – bez dodatne zastite



d min – 50 cm za kabele 1/35 kV
d min – 30 cm za kabele < 1 kV

Krizanje energetskih kabela i kabela elektroveza – uz dodatnu zastitu



d > 30 cm

Pečat i potpis projektanta:

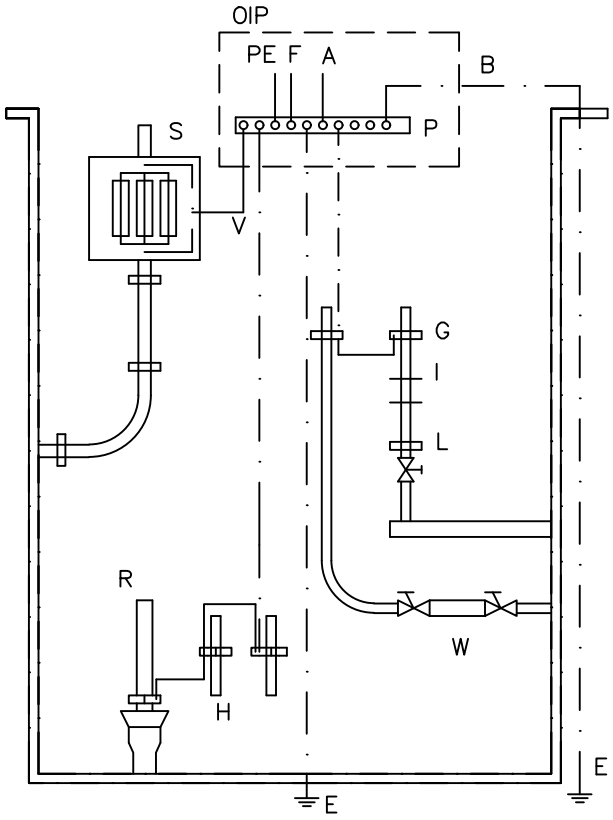
MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor:	GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496	Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20
Građevina:	SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir	Naziv projekta:	PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA	Knjiga: 2
Projektant	M. ŠOŠTARIĆ			
Glavni projektant	D. BARAČ			
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	Amplituda vala d.o.o. Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb E-mail: info@amplituda-vala.hr WEB: www.amplituda-vala.hr	Naziv dokumenta: ZAŠTITA EK INFRASTRUKTURE	Broj nacrta: ZT01	+ –
						List br.: 01
					Format: A3 Mjerilo: –	Listova: 01

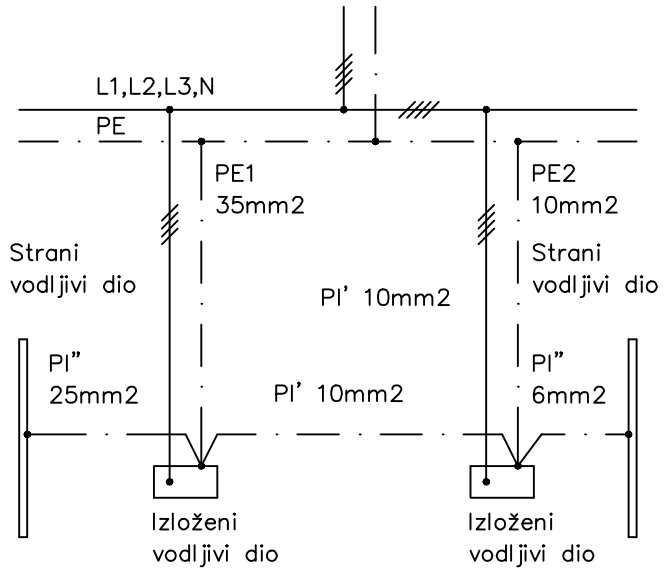
FILE NAME: ZT01

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.



A – antena
B – gromobranska zaštita
E – uzemljivač
F – telekomunikacije
G – plinska instalacija
PE– zaštitni vodič
V – dopunski zemni spoj
W – vodobrojilo
I – izolacija
L – premoštenje
P – šina za izjednačenje potencijala
R – kanalizacija
S – kućni priključak
H – centralno grijanje
OIP – ormarić izjednačenja potencijala



Presjeci ne smiju biti manji od:
Cu 2,5mm2 –sa mehaničkom zaštitom
Cu 4mm2 –bez mehaničke zaštite

PI –dodatno izjednačenje potencijala
PE1–zaštitni vodič prvog uređaja
PE2–zaštitni vodič drugog uređaja
PI'–spaja uređaje 1 i 2 (jednak presjeku manjeg PE)
PI"–spaja uređaj i strani vodljivi dio (jednak najmanje polovini presjeka pripadnog zaštitnog vodiča)

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor: GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496

Građevina: SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir

Projektant	M. ŠOŠTARIĆ		
Glavni projektant	D. BARAĆ		
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE

Z. O. projekta: 10–169/20

Projekt broj: PG–001–20

Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

Knjiga: 2

Naziv dokumenta: PRINCIPJELNA SHEMA GLAVNOG IZJEDNAČENJA POTENCIJALA

Broj nacrta: IP01

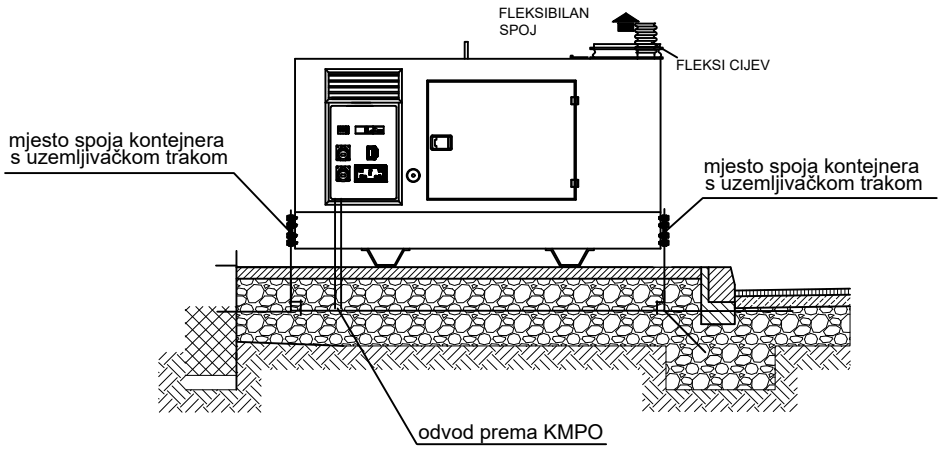
+

List br.: 01

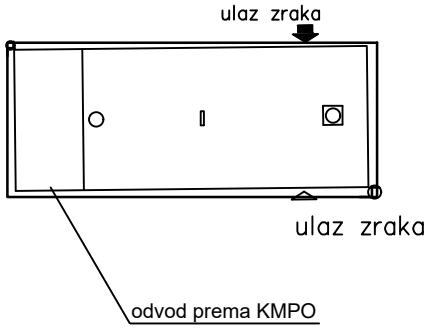
Format: A4 Mjerilo: – Listova: 01

Ime datoteke: IP01

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.



Tlocrt



Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

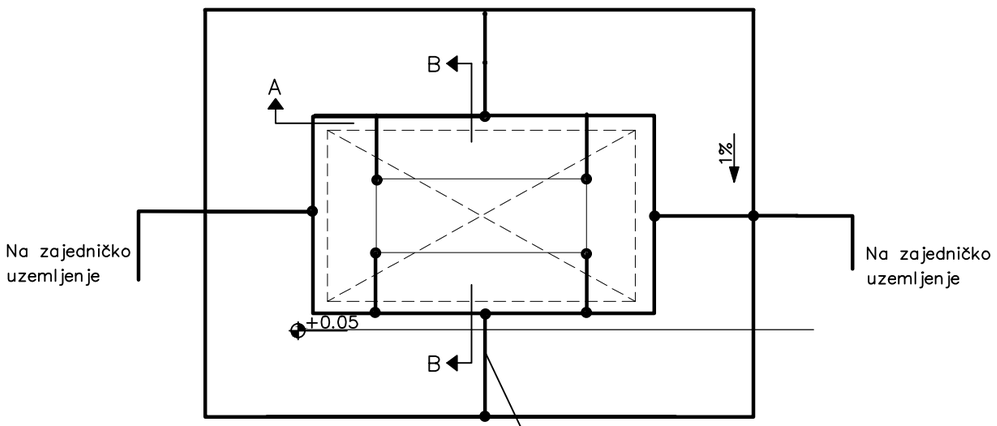
Ime datoteke: DA01

Pečat i potpis projektanta: MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Investitor: GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496		
	Građevina: SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir		
	Projektant: M. ŠOŠTARIĆ		Amplituda vala d.o.o. Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb E-mail: info@amplituda-vala.hr WEB: www.amplituda-vala.hr
	Glavni projektant: D. BARAĆ		
	Datum 10/2020.	IME	POTPIS
Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20	
Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			Knjiga: 2
Naziv dokumenta: POGLED PREMA DIESEL AGREGATU	Broj nacrta: DA01		+
			List br.: 01
	Format: A4	Mjerilo: –	Listova: 01

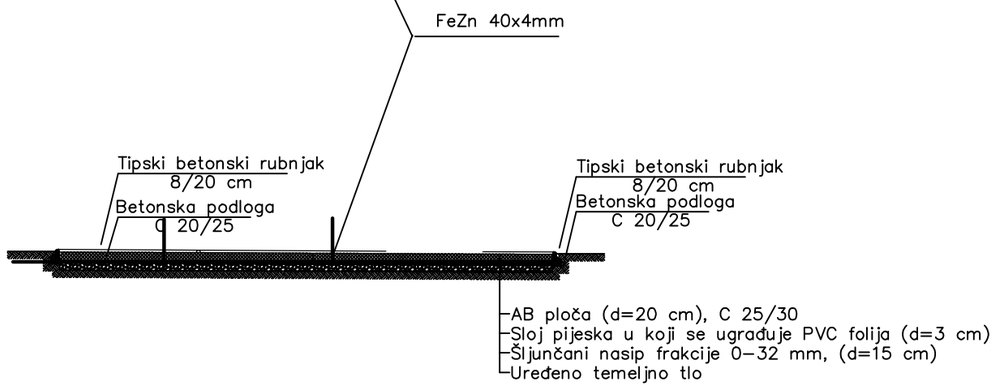
This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

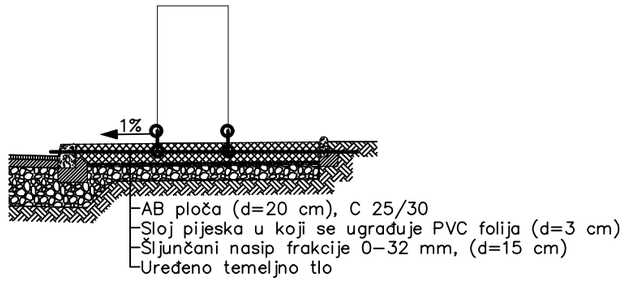
Tlocrt



Presjek A–A



Presjek B–B



AB PLOČA DIESEL–AGREGATA

TLOCRT I PRESJECI TEMELJA

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ mag.ing.el. E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

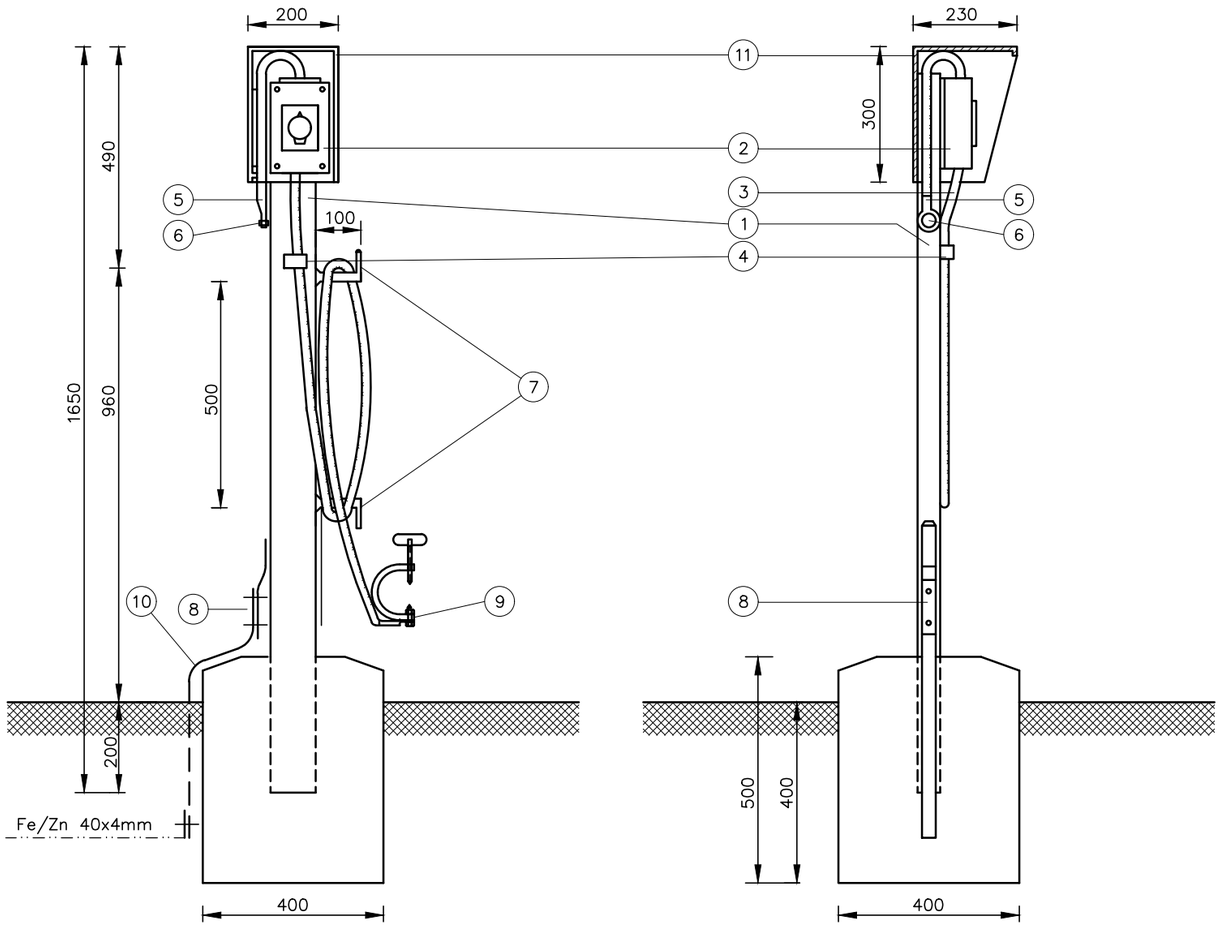
Investitor:	GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496		
Građevina:	SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2 k. č. 7242/7, k.o. Trogir		
Projektant	M. ŠOŠTARIĆ		
Glavni projektant	D. BARAČ		
Datum 10/2020.	IME	POTPIS	

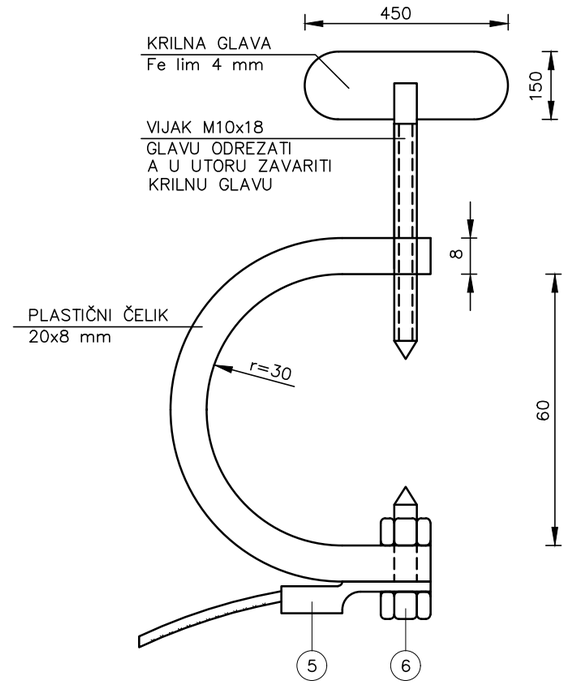
Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE	Z. O. projekta: 10–169/20	Projekt broj: PG–001–20	
Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA			Knjiga: 2
Naziv dokumenta: DIESEL–AGREGAT UZEMLJENJE		Broj nacrta: DA02	+ –
			List br.: 01
	Format: A3	Mjerilo: –	Listova: 01

FILE NAME: DA02

This document remains the exclusive property of the "AMPLITUDA VALA d.o.o." Company. Reproduction or any use not in conformity with the intended application is not permissible.





STUPIĆ ZA UZEMLJENJE AUTO CISTERNE
KOD ISTAKANJA GORIVA

POZICIJA	KOLIČINA	OPIS
1	17,5 kg	ČELIČNI PROFIL U 10
2	1 kom	SKLOPKA "TEP" TIP S 1206/1
3	15 m	FLEKSIBILNI KABEL P/FJ 16 mm² Cu
4	1 kom	OBUJMICA
5	1 kom	KABELSKA STOPICA 16 mm²
6	2 kom	VIJAK, MATICA I PERNA STELJKA M8x18 mm
7	0,2 kg	VUČENI ČELIK 10 mm
8	1 kom	MJERNI SPOJ
9	1 kom	STEZALJKA NA SPOJ NA METALNU MASU
10	*	ŽELJEZNA POCINČANA TRAKA Fe/Zn 40x4 mm
11	*	POKROV IZRADEN IZ ČELIČNOG LIMA 2 mm

Ovaj dokument ostaje u isključivom vlasništvu poduzeća AMPLITUDA VALA d.o.o. Pretisak i upotreba izvan namjene nisu dopušteni.

Pečat i potpis projektanta:

MARKO ŠOŠTARIĆ
mag.ing.el.
E 2112 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE

Investitor: GRAD TROGIR, Trg Ivana Pavla II br. 1/II, 21220 Trogir, OIB: 84400309496

Građevina: SANACIJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA VUČJE BRDO-PLANO U TROGIRU, FAZA 2
k. č. 7242/7, k.o. Trogir

Projektant	M. ŠOŠTARIĆ	
Glavni projektant	D. BARAĆ	
Datum 10/2020.	IME	POTPIS

Amplituda vala d.o.o.
Poljana Z. Mikine 26,10000 Zagreb
E-mail: info@amplituda-vala.hr
WEB: www.amplituda-vala.hr

Faza projekta: GLAVNI PROJEKT IZMJENE I DOPUNE | Z. O. projekta: 10–169/20 | Projekt broj: PG–001–20

Naziv projekta: PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA | Knjiga: 2

Naziv dokumenta: UZEMLJENJE CISTERNE

Broj nacrta: CU01 | + –

List br.: 01

Format: A3 | Mjerilo: – | Listova: 01

FILE NAME: CU01