

Elektro-čelik d.o.o.

za projektiranje, nadzor, proizvodnju i montažu
Istarska ulica 27, 48260 Križevci, HRVATSKA
Ured: Franje Markovića 28, 48260 Križevci, HRVATSKA
IBAN: ERSTE: HR8924020061100696905
OIB: 55371845242; Matični broj: 03502562
Tel: ++385 (0)48 681 975, Fax: ++385 (0)48 712 420
WEB: www.elektro-celik.hr E-mail: elektro-celik@elektro-celik.hr



Investitor: **Vodne usluge d.o.o.**

Drage Grdenića 7, 48260 Križevci
OIB: 48337206587

Naručitelj: **Prostor EKO d.o.o.**

Borisa Papandopula 16, 43000 Bjelovar
OIB: 12260386725

GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA MAPA 5

Građevina: **Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1**

Lokacija: **Koprivničko križevačka županija
Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno,
Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena**

Zajednička oznaka projekta: **OSIŽ-GL-F1**

Vrsta projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Broj projekta: **GLP-46/20-2**

Glavni projektant: **Mladen Carek, mag.ing.aedif.**

Projektant: **Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.**

Suradnik: **Tomislav Pernjak, ing.el.**

Direktor: **Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.**

Križevci, Srpanj 2020.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

Z.O.P. : OSIŽ-GL-F1

MAPA 1. GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT SUSTAVA ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA SANITARNE OTPADNE VODE

- izrađen od " Prostor EKO " d.o.o. za projektiranje i usluge Bjelovar
- T.D.: 43/19-GL-F1, od 30. studenog 2020. godine
- projektant: Mladen Carek mag.ing.aedif.; G 4956

MAPA 2. GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT

- izrađen od " Prostor EKO " d.o.o. za projektiranje i usluge Bjelovar
- T.D.: 43/19-GL-F1, od studenog 2020. godine
- projektant: Dragica Carek, dipl.ing.arh.; A 1725

MAPA 3. GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

A_ PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE UPRAVNO POGONSKE ZGRADE S MEHANIČKIM UPRAVLJANJEM

B_ PROJEKT PROMETNICE I OKOLIŠA

C_ PROJEKT TEHNOLOGIJE UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

D_ PROJEKT KONSTRUKCIJE

- izrađen od " Prostor EKO " d.o.o. za projektiranje i usluge Bjelovar
- T.D.: 43/19-GL-F1, od listopada 2020. godine
- projektant: Mladen Carek mag.ing.aedif.; G 4956

MAPA 4. GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT CRPNIH STANICA KANALIZACIJSKE MREŽE

- izrađen od " ELEKTRO-ČELIK" d.o.o. Križevci
- GPL-46/20-1, od srpnja 2020. godine
- projektant: Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.; E 649

MAPA 5. GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

- izrađen od " ELEKTRO-ČELIK" d.o.o. Križevci
- GPL-46/20-2, od srpnja 2020. godine
- projektant: Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.; E 649

MAPA 6. GLAVNI STROJARSKI PROJEKT

- izrađen od " TH-PROJEKT" d.o.o. Bjelovar
- TD 25-2020, od srpnja 2020. godine
- projektant: Mladen Jakopović, ing.stroj.; SG 847

Glavni Projektant:

Mladen Carek, mag.ing.aedif.

POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI PROJEKTA

MAPA 1, MAPA 2, MAPA 3

GLAVNI PROJEKTANT I PROJEKTANT GRAĐEVINSKOG PROJEKTA:

Mladen Carek, mag.ing.aedif.; Ovlašteni inženjer građevinarstva; G 4956

STRUČNA OSOBA OVLAŠTENA PO POSEBNOM PROPISU ZA IZRADU PRIKAZA SVIH PRIMIENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA:

Dragica Carek, dipl.ing.arh.; Ovlaštena arhitektica; A 1725

PROJEKTANTI SURADNICI:

Marko Makar, ing.građ.

Valentino Carek, bacc.ing.aedif.

Doroteja Deak, bacc.ing.aedif.;

Matija Adaković, mag.ing.aedif.

OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE:

Zoran Posinković, mag.ing.geod.et.geoif.; Ovlašteni inženjer geodezije; Geo 1113

MAPA 4, MAPA 5

PROJEKTANT ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA:

Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.; E 649

PROJEKTANT SURADNIK ELEKTROTEHNIČKOG DIJELA:

Tomislav Pernjak, ing.el.

Andrija Siladi, struč.spec.ing.el.

MAPA 6

PROJEKTANT STROJARSKOG PROJEKTA:

Mladen Jakopović, ing. stroj.; br. ovl.: S 847

PROJEKTANT SURADNIK STROJARSKOG DIJELA:

Renato Međeral, mag. ing. mech.

Sadržaj

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA	2
POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI PROJEKTA.....	4
01. OPĆI DIO	7
01.01. Izvadak iz sudskog registra.....	8
01.02. Potvrda o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike	11
01.03. Rješenje o imenovanju projektanta elektroprojekta	13
01.04. Izjava o usklađenosti elektro projekta	15
01.05. Primijenjeni zakoni, norme i propisi	17
01.06. Elektro energetska suglasnost	23
01.07. Posebni uvjeti.....	28
02. TEHNIČKI OPIS.....	37
02.01. Predmet i svrha projekta	38
02.02. Opis projektom obuhvaćenog postrojenja	39
02.03. Opis niskonaponske (NN) opreme i razvoda predviđenih projektnim rješenjem	40
02.04. Dokazi o ispunjavanju temeljnih zahtjeva za građevinu.....	46
03. TEHNIČKI PRORAČUNI.....	49
03.01. Strujno opterećenje kabela.....	50
03.02. Padovi napona	51
03.03. Proračun struje kratkog spoja.....	52
03.04. Provjera zaštite projektiranih zaštitnih elemenata.....	54
03.05. Proračun rasvjete.....	55
03.06. Proračun potrebne priključne električne snage.....	66
03.07. Proračun kompenzacije.....	70
03.08. Proračun uzemljenja	71
03.09. Proračun gromobrana.....	76
04. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.....	82
04.01. Opće odredbe osiguranja kvalitete.....	83
04.02. Program osiguranja kvalitete.....	84
04.03. Preuzimanje opreme i puštanje građevine u upotrebu.....	85

04.04. Projektirani vijek ugrađene elektro-opreme i uvjeti održavanja.....	85
05. ZAŠTITA NA RADU	87
05.01. Općenito	88
05.02. Uvjeti za rad	88
05.03. Opasnosti	88
05.04. Podjela elektroenergetskih postrojenja u zone opasnosti	89
05.05. Tehnička rješenja koja doprinose sigurnosti.....	90
05.06 Pravila za siguran rad	92
05.07 Primjena ostalih pravila zaštite na radu	93
06. ZAŠTITA OD POŽARA.....	94
06.01. Prikaz projektom datih tehničkih rješenja kojima se osigurava primjena propisanih mjera zaštite od požara.....	95
07. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM	96
07.01. Posebni tehnički uvjeti gradnje.....	97
07.02. Gospodarenje građevnim otpadom.....	98
08. TROŠKOVNIK	99
08.01. Troškovnik.....	100
08.02. Procijenjeni troškovi izvođenja električnih instalacija.....	101
09. PRILOZI	102
09.01. Situacija (1 stranica).....	104
09.02. Dispozicija kablskih trasa (1 stranica)	105
09.03. Dispozicija unutarnje rasvjete (1 stranica).....	106
09.04. Dispozicija vanjske rasvjete (1 stranica).....	107
09.05. Dispozicija utičnica (1 stranica).....	108
09.06. Dispozicija uzemljenja (1 stranica)	109
09.07. Dispozicija lokalnih upravljačkih ormarića i tipkala za isklon u nuždi (1 stranica)	110
09.08. Dispozicija gromobrana (1 stranica).....	111
09.09. Jednopolna shema glavnog razvodnog ormara (55 stranica)	112
09.10. Komunikacijska shema (1 stranica).....	113
09.11. Kabel lista (3 stranice)	114

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

01. OPĆI DIO

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

01.01. Izvadak iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

010007718

OIB:

55371845242

TVRKA:

- 1 ELEKTRO-ČELIK društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, nadzor, proizvodnju i montažu
- 1 ELEKTRO-ČELIK d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 2 Križevci (Grad Križevci)
Istarska ulica 27

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 31 - Proizv. električnih strojeva i aparata, d. n.
- 1 33 - Proizv. međ., preciznih, opt. instr., satova
- 1 45 - Građevinarstvo
- 1 51 - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima
- 1 71 - Iznajm. strojeva i opreme, bez rukovatelja
- 1 72 - Računalne i srodne aktivnosti
- 1 74.3 - Tehničko ispitivanje i analiza
- 1 * - Izrada nacрта strojeva i ind. postrojenja
- 1 * - Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatn.
- 1 * - Izrada invest. dokument., tehnološke dokumen. i tehnički nadzor
- 1 * - Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja, te akustike
- 1 * - Zastupanje inozemnih i tuzemnih tvrtki

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 2 Tomislav Ivanek, OIB: 84574477274
Križevci, Istarska ul. 27
- 2 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 2 Tomislav Ivanek
Križevci, Istarska ul. 27
- 2 - član uprave
- 2 - zastupa pojedinačno i samostalno



D004, 2016-03-25 08:01:02

Stranica: 1 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

TEMELJNI KAPITAL:

2 3.521.800,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o usklađenju od 16.studenoga 1995. godine
- 2 Odlukom od 22.07.2009. godine o povećanju temeljnog kapitala i izmjeni Izjave od 16.11.1995. godine, izmjenjena je Izjava o usklađenju privatnog poduzeća u društvo s ograničenom odgovornošću od 16.11.1995. godine, u dijelu koji se odnosi na temeljni kapital i temeljne uloge u čl. 5. i 6. radi promjene kućnog broja sjedišta društva u čl.3., a izmjenjene su i odredbe čl.1., 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17. i 18. Izjava (pročišćeni tekst Izjave o usklađenju privatnog poduzeća u društvo s ograničenom odgovornošću od 16.11.1995. godine) od 22.07.2009. godine dostavljena sudu.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom od 22.07.2009. godine povećan je temeljni kapital sa iznosa od 19.000,00 kn, na iznos od 3.521.800,00 kn. Povećanje izvršeno iz sredstava društva i unosom stvari preuzimanjem jednog novog temeljnog uloga s iznosom od 3.502.800,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	08.02.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/838-2	22.01.1996	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-09/764-2	31.07.2009	Trgovački sud u Bjelovaru
eu /	31.03.2009	elektronički upis
eu /	30.03.2010	elektronički upis
eu /	30.03.2011	elektronički upis
eu /	28.03.2012	elektronički upis
eu /	27.03.2013	elektronički upis
eu /	27.03.2014	elektronički upis
eu /	23.03.2015	elektronički upis
eu /	08.02.2016	elektronički upis

U Bjelovaru, 25. ožujka 2016.



D004, 2016-03-25 08:01:02

Stranica: 2 od 2

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

01.02. Potvrda o upisu u imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: 500-08/14-01/649
Urbroj: 504-04-14-1
Zagreb, 11. veljače 2014.

Hrvatska komora inženjera elektrotehnike na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio Tomislav Ivanek, dipl.ing.el., KRIŽEVCI, Istarska 27, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera elektrotehnike razvidno je da je **Tomislav Ivanek**, dipl.ing.el., KRIŽEVCI, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, s danom upisa **18.10.1999.** godine, pod rednim brojem **649**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**", zaposlen u: **ELEKTRO-ČELIK d.o.o., KRIŽEVCI.**
2. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani član Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.
3. Naknada za administrativne troškove u iznosu od 35,00 kn (slovima: trideset pet kuna) po Tar.br.6. Odluke o naknadi za poslove kojima Komora ostvaruje vlastite prihode, uplaćena je u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: HR7823600001102094148.



Predsjednik Komore:

Zeljko Matić
Zeljko Matić, dipl.ing.el.

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

01.03. Rješenje o imenovanju projektanta elektroprojekta

Temeljem članka 51. Zakona o gradnji (NN RH broj 153/13) donosi se:

RJEŠENJE br. 46/02/2020

kojim se imenuje **TOMISLAV IVANEK**, dipl.ing.el.

za *PROJEKTANTA* za izradu projekta :

**GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI
PROJEKT UREĐAJA ZA
PROČIŠĆAVANJE SANITARNE
OTPADNE VODE**

Investitor : **Vodne usluge d.o.o.,
Drage Grdenića 7, 48260 Križevci**

Naručitelj: **Prostor EKO d.o.o.
Borisa Papandopula 16, 43000 Bjelovar**

Građevina : **Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode
aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1**

Broj projekta : **GLP-46/20-2**

Zajednička oznaka
projekta : **OSIŽ-GL-F1**

Lokacija : **Koprivničko križevačka županija
Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno,
Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena**

sa stupanjem na dužnost odmah.

Imenovani je upisan u imeniku ovlaštenih elektro inženjera Hrvatske komore inženjera elektrotehnike pod rednim brojem 649, rješenjem KLASA: 500-08/14-01/649; Ur. br: 505-04-14-1 od 18.10.1999. godine i zadovoljava sve ostale uvjete prema Zakonu.

Križevci, lipanj 2020.

Direktor:

Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

01.04. Izjava o usklađenosti elektro projekta

Na temelju Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa, Zakona o prostornom uređenju i Zakona o gradnji izdaje se:

IZJAVA O USKLAĐENOSTI ELEKTRO PROJEKTA SA ZAKONOM O PROSTORNOM UREĐENJU I ZAKONOM O GRADNJI TE S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

ELEKTROPROJEKT UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE SANITARNE OTPADNE VODE - kao dio glavnog projekta za:

NARUČITELJ: Prostor EKO d.o.o., Borisa Papandopula 16, 43000 Bjelovar

INVESTITOR: VODNE USLUGE d.o.o., Drage Grdenića 7, 48260 Križevci

GRAĐEVINA: Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1

BROJ PROJEKTA: GLP-46/20-2

ZOP: OSIŽ-GL-F1

Ovaj projekt je usklađen s odredbama Zakona o prostornom uređenju (NN br. 153/2013, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) i Zakona o gradnji (NN br. 153/2013, 20/17, 39/19, 125/19), te s odredbama posebnih zakona i propisa.

Križevci, srpanj 2020.

Projektant:

(Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.)

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

01.05. Primijenjeni zakoni, norme i propisi

Tehnička rješenja dana ovim projektom usklađena su sa posebnim uvjetima i sljedećim pravnim aktima:

Zakoni:

- Zakon o gradnji (NN br. 153/2013, 20/17, 39/19, 125/19);
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/2013, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19);
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN br. 78/15, 118/18, 110/19);
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19);
- Zakon o građevinskom zemljištu (NN br. 48/88; 16/90; 53/90)
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/2014, 118/2014, 154/2014, 94/18, 96/18);
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10);
- Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18,);
- Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19);
- Zakon o otpadu (NN br. 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09);
- Zakon o zaštiti od neionizirajućega zračenja (NN br. 91/10, 114/18);
- Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/19, 114/18);
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN br. NN 114/11, 14/19);
- Zakon o energiji (NN br. 120/12, 14/14, 102/15);
- Zakon o tržištu električne energije (NN br. 22/13, 102/15, 68/18, 52/19);
- Zakon o regulaciji energetske djelatnosti (NN br. 120/12, 68/18);
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10)
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN br. 74/14, 111/18)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br. 80/13, 14/14, 32/19);
- Zakon o akreditaciji (NN br. 158/03, 75/09, 56/13);
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN br. 30/09, 139/10, 14/14, 32/19);
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 130/17, 39/19)

Pravilnici:

- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17, 118/19, 65/20);
- Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 118/19, 65/20);
- Pravilnik o normiranim naponima za distribucijske niskonaponske električne mreže i električnu opremu (NN br. 28/00);
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 43/16);
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10)
- Pravilnik o korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 88/12)
- Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN br. 85/15, 49/20);
- Mrežna pravila elektroenergetskog sustava (NN br. 36/06)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za elektroenergetska postrojenja nazivnih izmjeničnih napona iznad 1 kV (NN br. 105/10);
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 88/12);

- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (NN br. 21/08);
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN br. 39/06);
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN br. 42/05, 113/06);
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN br. 51/08);
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN br. 146/05);
- Pravilnik o uvjetima za ispitivanje funkcionalnosti opreme i sustava za dojavu i gašenje požara (NN 35/94, 55/94);
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN br. 115/11);
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN br. 141/11);
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13, 87/15);
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN br. 51/12);
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN br. 56/12 i 61/12);
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04);
- Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN br. 146/14, 31/19);
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN br. 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11);
- Pravilnik o tehničkim dopuštjenjima za građevne proizvode (NN br. 103/08);
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN br. 35/18, 104/19);
- Pravilnik o obliku, sadržaju i izgledu oznaka C i CE (NN br. 18/11 i 133/12);
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN br. 117/17);
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN br. 74/07, 133/08, 31/09, 91/11, 45/12, 86/13);
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN br. 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13);
- Pravilnik o zaštiti na radu HEP-a (HEP Vjesnik, Bilten br. 41, od 20.10.1994.);
- Pravilnik o održavanju postrojenja i opreme elektroenergetskih građevina distribucijske mreže (HEP Vjesnik, Bilten br. 263, 2012.);
- Tehnički uvjeti za sklopne aparature u metalnom kućištu (RMU) za nazivne napone 12 kV i 24kV (HEP Vjesnik, Bilten br. 138, 2004.);
- Tehnički uvjeti za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV – Prve izmjene i dopune (HEP Vjesnik, Bilten br. 130, 2003.);
- Kriteriji za izbor i ugradnju prenaponske zaštite mreža i postrojenja srednjeg napona (HEP Vjesnik, Bilten br. 90, 2001.);
- Tehnički uvjeti za izradu i ispitivanje spojnog pribora vodiča (HEP Vjesnik, Bilten br. 61, 1997.);
- Tehnički uvjeti za distribucijske uljne transformatore snage od 50 kVA do 1000 kVA napona 10/0.42 kV, 20/0.42 kV i 20(10)/0.42 kV (HEP Vjesnik, Bilten br. 60, 1997.);
- Tehničke mjere zaštite elektromagnetskih postrojenja i objekata od malih životinja (HEP Vjesnik, Bilten br. 55, 1996.);
- Tehnički uvjeti za TS 10(20)/0,4 kV, 1 x 630 kVA – kabela izvedba (HEP Vjesnik, Bilten br. 16, 1992.);

Standardi:

- HRN EN 60196:2012 Normirane frekvencije prema IEC-u

- HRN EN 50160 Naponske karakteristike električne energije iz javnih distribucijskih mreža
- HRN IEC 60050-826 Međunarodni elektrotehnički rječnik - Električne instalacije
- HRN EN 60027 Slovni simboli za uporabu u elektrotehnici
- HRN EN 60445 Osnovna i sigurnosna načela za sučelje čovjek-stroj, označivanje i identifikacija - Identifikacija priključaka opreme, krajeva vodiča i vodiča
- HRN EN 60447 Osnovna i sigurnosna načela za sučelje čovjek-stroj, označivanje i identifikacija - Pokretačka načela
- HRN EN 60073 Osnovna i sigurnosna načela za sučelje čovjek-stroj, obilježavanje i prepoznavanje - Načela kodiranja za indikatore i aktuator
- HRN EN 61082 Priprema dokumentacije za uporabu u elektrotehnici
- HRN CLC/TR 50479:2007 Upute za električnu instalaciju - Odabir i ugradba električne opreme
- Sustavi razvođenja - Ograničivanje zagrijavanja (porasta temperature) spojnih sučelja
- HRN HD 60364-1 Niskonaponske električne instalacije - Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije
- HRN HD 60364-4-41 Niskonaponske električne instalacije - Sigurnosna zaštita - Zaštita od električnog udara
- HRN HD 60364-4-42 Niskonaponske električne instalacije -- Sigurnosna zaštita -- Zaštita od toplinskih učinaka
- HRN HD 60364-4-43 Niskonaponske električne instalacije -- Sigurnosna zaštita – Nadstrujna zaštita
- HRN EN 50274 Niskonaponski sklopni blokovi
- HRN HD 60364-5-52 Niskonaponske električne instalacije - Odabir i ugradnja električne opreme -- Sustavi razvođenja
- HRN HD 60364-5-559 Niskonaponske električne instalacije - Odabir i ugradnja električne opreme - Svjetiljke i instalacije rasvjete
- HRN HD 60364-7-701 Niskonaponske električne instalacije - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Prostore s kadom ili tušem
- HRN HD 60364-7-704 Niskonaponske električne instalacije - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Instalacije gradilišta i rušilišta
- HRN HD 60364-7-705 Niskonaponske električne instalacije - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Poljodjelske i vrtlarske prostorije
- HRN HD 60364-7-706 Niskonaponske električne instalacije - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Vodljivi prostori s ograničenom slobodom kretanja
- HRN HD 60364-7-708 Niskonaponske električne instalacije - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Kampovi za kamp prikolice i šatore te slični prostori
- HRN HD 60364-7-709 Niskonaponske električne instalacije - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Marine i slični prostori
- HRN HD 60364-7-712 Niskonaponske električne instalacije - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Fotonaponski sustavi (PV)
- HRN HD 60364-7-715 Niskonaponske električne instalacije - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Instalacije rasvjete malog napona
- HRN HD 60364-7-717 Niskonaponske električne instalacije - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Pokretne ili prevozive jedinice
- HRN HD 60364-7-729 Niskonaponske električne instalacije - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Prolazi za pogon i održavanje
- HRN HD 60364-7-710 Niskonaponske električne instalacije - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Prostore za medicinsku upotrebu
- HRN HD 384.4.45 S1:1999 Električne instalacije zgrada -- 4. dio: Sigurnosna zaštita -- 45. poglavlje: Podnaponska zaštita
- HRN HD 60364-4-46 Električne instalacije zgrada - Sigurnosna zaštita - Odvajanje i sklapanje

HRN HD 60364-5-51 Električne instalacije zgrada - Odabir i ugradba električne opreme - Zajednička pravila

- HRN HD 60364-7-703 Električne instalacije zgrada - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Sobe i kabine sa sauna grijačima

- HRN HD 60364-7-740 Električne instalacije zgrada - Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore - Privremene električne instalacije za građevine, zabavne naprave i paviljone na sajmištima, zabavnim parkovima i cirkusima

- HRN IEC/TR2 61200-53:1999 Upute za električnu instalaciju -- 52. dio: Odabir i ugradba električne opreme -- Sklopni i upravljački uređaji

- HRN IEC/TR3 61200-704:1999 Upute za električnu instalaciju -- 704. dio: Instalacije gradilišta i rušilišta

- HRN EN 60529 Stupnjevi zaštite osigurani kućištima (IP Code)

- HRN EN 61557 Električna sigurnost u niskonaponskim distribucijskim sustavima do 1000 V izmjenične struje i 1500 V istosmjerne struje

- HRN EN 50110 Pogon električnih postrojenja

- HRN EN 61936 Električna postrojenja nazivnih izmjeničnih napona iznad 1kV

- HRN EN 50522 Uzemljenje električnih postrojenja nazivnih izmjeničnih napona iznad 1kV

- HRN EN 50588 Energetski transformatori srednjih snaga, 50 Hz, najvećeg napona opreme do 36 kV

- HRN EN 60076 Energetski transformatori

- HRN IEC/TR 60909 Struje kratkog spoja u trofaznim izmjeničnim sustavima

- HRN IEC/TR3 60909 Električna oprema -- Podatci za proračun struja kratkog spoja

- HRI CLC/TR 50480 Određivanje presjeka vodiča i odabir zaštitnih naprava

- HRN HD 308 S2:2002 Prepoznavanje žila u kabelima i priključnim gipkim vodovima

- HRN EN 60228 Vodiči za kabele

- HRN HD 603 S1:2001 Distribucijski kabeli nazivnog napona 0,6/1 kV

- HRN EN 50290 Komunikacijski kabeli

- HRN EN 50363 Materijali za izolacije, plašteve i ispune niskonaponskih energetskih kabela

- HRN EN 50441 Kabeli za telekomunikacijske instalacije u stambenom prostoru

- HRN EN 50525 Električni kabeli -- Niskonaponski energetski kabeli nazivnog napona do i uključivo 450/750 V (U0/U)

- HRN EN 61175 Industrijski sustavi, instalacije, oprema i industrijski proizvodi te označivanje signala

- HRN EN 61666 Industrijski sustavi, instalacije, oprema i industrijski proizvodi -- Identificiranje priključaka unutar sustava

- HRN EN 62491 Industrijski sustavi, instalacije i oprema te industrijski proizvodi -- Označivanje kabela i jezgri

- HRN EN 81346-1 Industrijski sustavi, instalacije i oprema te industrijski proizvodi -- Strukturiranje načela i referencijske oznake -- 1. dio: Osnovna pravila

- HRN EN IEC 81346-2 Industrijski sustavi, instalacije i oprema te industrijski proizvodi -- Načela strukturiranja i referentnog označavanja -- 2. dio: Klasifikacija objekata i kodova za razrede

- HRN EN 61140 Zaštita od električnog udara - Zajednička gledišta na instalaciju i opremu

- HRN EN 62305 Zaštita od munje

- HRN EN 13032 Svjetlo i rasvjeta

- HRN EN 12464-1 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori

- HRN EN 12464-2 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 2. dio: Vanjski radni prostori

- HRN EN 12665 Svjetlo i rasvjeta -- Osnovni nazivi i kriteriji za specificiranje zahtjeva rasvjete

- HRN EN 1837 Sigurna uporaba strojeva -- Rasvjeta strojeva

- HRN EN 1838 Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta

- HRN EN 60598 Svjetiljke

- HRN DIN 4102 Ponašanje građevnih gradiva i građevnih elemenata u požaru

Projektant:

(Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.)

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

01.06. Elektro energetska suglasnost

HEP OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG
SUSTAVA d.o.o.
ELEKTRA BJELOVAR
43000 BJELOVAR, P.BIŠKUPA 5

Vodne usluge d.o.o.
KRIŽEVCI

Primljeno dana: **14 -01- 2021**

Uredžbeni broj: **58/2021**

VODNE USLUGE D.O.O.
DRAGE GRDENIČA 7
48260 KRIŽEVCI

TELEFON 043/273-111
TELEFAX 043/273-100
POŠTA 43000 BJELOVAR
IBAN HR8223400091510077750

NAŠ BROJ I ZNAK 40060010258/21AV

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Elektroenergetska suglasnost

DATUM 12.01.2021.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA BJELOVAR, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine VODNE USLUGE D.O.O., KRIŽEVCI, DRAGE GRDENIČA 7, OIB: 48337206587 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)

Broj: 400600-200362-0022

Prilaga se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 12.01.2021. godine, pod uredžbenim brojem 128, za Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

SVETI IVAN ŽABNO, REPUBLIKA BB, k.č.br. 3555/1, 3555/2, k.o. Cirkvena

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: priključenja novog korisnika mreže, a na temelju idejnog rješenja Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: gospodarski.

Predviđiva godišnja potrošnja električne energije: 438.000 kWh.

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

Na široj lokaciji predmetnog zahvata u prostoru, a prema raspoloživoj dokumentaciji, ne nalazi se postojeća ili planirana distribucijska elektroenergetska mreža.

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

1. IZVEDBA PRIKLJUČKA

2.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 100,00 kW

Postojeća priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 0,00 kW na OMM broj: .

Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV.

Mjesto priključenja na mrežu: NN razvod u TS Pročištač-Žabno

Napajanje mjesta priključenja iz: TS 10(20)0,4 kV Pročištač - Žabno, izvod br 1 Pročištač.

2.2. Priključak

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: na odlaznim stezajkama glavnih osigurača u SPMO-u

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA SULENTIC •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR6323400091110077567 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1642991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Uređaj za odvajanje smješten je u: SPMO-u

2.3. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: SPMO

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP-ODS-a.

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji trolejnog kratkog spoja u mreži:

- na razini napona 0,4 kV: 25 kA za priključnu snagu iznad 20 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:

TN-C-S sustavom uz automatsko isklapanje napajanja i zasebno vođenje PE i N vodiča u električnim instalacijama građevine

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%.

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije;

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

V. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110977557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830690751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

VI. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano)
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ponudi o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

VII. OSTALI UVJETI

Rok važenja EES za složeni priključak jednak je roku važenja ugovora o priključenju.

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

VIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

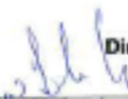
U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskej regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja
4. Ponuda/Ugovor o priključenju

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- VODNE USLUGE D.O.O.
- HEP ODS, ELEKTRA BJELOVAR
- Pismohrani

Direktor:

HEP - ODS-a BJELOVAR
Mr. sc. Mladen Madrovčić
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 1
ELEKTRA BJELOVAR

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 680434230 • IBAN HR532340009110077567 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Prilog 1. Tablica obračunskih mjernih mjesta

Šifra OMM	Naziv OMM	Kategorija korisnika mreže	Napon OMM (kV)	Priključna snaga - potrošnja (kW)	Dopušteni faktor snage - potrošnja	1F/3F
5992931	Vodne usluge d.o.o. - pročištač otpadnih voda Sv. I. Žabno	KUPAC	0,40	100,00	0,95 ind. - 1	3

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 690434230 • IBAN HR5323400091110077567 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

01.07. Posebni uvjeti



HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SREDNJU I DONJU SAVU
35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22

Telefon : 035/386-307
Telefax : 035/225-521

KLASA: 325-01/19-18/0003057
URBROJ: 374-21-3-19-3
Zagreb, 7.10.2019.

Prostor EKO d.o.o. ✓

Borisa Papandopula 16

Bjelovar

Predmet: Vodopravni uvjeti za izgradnju sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Sveti Ivan Žabno

Tvrtka Prostor EKO d.o.o. Bjelovar, podnijela je zahtjev od svibnja 2019. godine, zaprimljen u Hrvatske vode 4.06.2019. godine, za izdavanje vodopravnih uvjeta za izgradnju sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Sveti Ivan Žabno.

Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta dostavljena je sljedeća dokumentacija:

- Opis planiranog zahvata, Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda aglomeracije Sveti Ivan Žabno, TD: 43/19, Prostor EKO d.o.o. Bjelovar, projektant Mladen Carek, mag.ing.aedif., svibanj 2019. godine.,
- Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA: UP/I-351-03/19-09/176, URBROJ: 517-03-1-2-19-10, od 9.09.2019. godine, da nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš i
- Elaborat zaštite okoliša, Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda aglomeracije Sveti Ivan Žabno.

Podnositelj zahtjeva je priložio dokaz o plaćenju pristojbi u iznosu od 210,00 kn prema Tar. br. 43. toč. 1., iz Priloga I. Tarife upravnih pristojbi koje su sastavni dio Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (NN broj 8/17, 37/17 i 129/17).

Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da planirani zahvat utječe na ciljeve iz članka 5. stavak 2. i članka 46. Zakona o vodama (NN broj 66/19), te temeljem članka 158. Zakona o vodama, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Slavonski Brod, izdaju

VODOPRAVNE UVJETE

za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Sveti Ivan Žabno 1.600 ES, III stupanj pročišćavanja

S vodnogospodarskog gledišta projektna dokumentacija za izgradnju uređaja treba sadržavati:

1. Preglednu situaciju sadašnjeg stanja područja u pogodnom mjerilu s ucrtanim područjem sustava prikupljanja i odvodnje otpadnih voda naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari, Novi Glog, Cirkvena, Kuštani, Ladinac, Kendelovac, Hrsovo i Markovac Križevački, s lokacijom

HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama, 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
Web stranica: www.vode.hr; OIB: 28921383001, MB: 1209361
IBAN: HR772360001101425545, SWIFT: ZABHR2X

uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i ispuštom u recipijent, te svim vodnogospodarskim objektima na koje bi građevine, za koje se utvrđuju ovi vodopravni uvjeti, mogle imati utjecaja. U situaciju treba ucrtati sve ostale građevine od značaja za vodnogospodarske interese (prometnice, instalacije vodovoda, odvodnje i dr.).

Detaljnu situaciju predmetnog zahvata na mjestima neposrednog dodira s vodnogospodarskim objektima (nasipi, kanali, obaloutvrde i sl.) iz koje je vidljiv međusobni odnos.

Lokaciju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda treba odrediti izvan vodnoga dobra.

Također je potrebno dati dispozicijsku shemu i shemu tehnološkog toka otpadne vode na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda.

2. Glavni projekt treba sadržavati tehničko-tehnološko rješenje pročišćavanja otpadnih voda izrađeno na temelju Idejnog rješenja, Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda aglomeracije Sveti Ivan Žabno, TD: 43/19, Prostor EKO d.o.o. Bjelovar, projektant Mladen Carek, mag.ing.aedif., svibanj 2019. godine.
3. Glavni projekt treba sadržavati tehničko – tehnološko rješenje III stupnja pročišćavanja otpadnih voda.
Pročišćene komunalne otpadne vode prije ispuštanja u prijemnik trebaju zadovoljiti uvjete koji se nalaze u Prilogu 1. Tablice 2 i 2.a Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), a ti uvjeti iznose:

Parametar	Mjerna jedinica	Granična vrijednost	Najmanji % smanjenja opterećenja
BPK ₅	mg O ₂ /l	25	70
KPK _{Cr}	mg O ₂ /l	125	75
Ukupan N	mg N / l	15	70
Ukupan P	mg P / l	2,0	80
Suspendirane tvari	mg/l	35	90

4. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda potrebno je projektirati (graditi) tako da se prije ispuštanja pročišćenih otpadnih voda u recipijent može uzeti reprezentativni uzorak nakon pročišćavanja otpadnih voda. Također je potrebno projektirati (graditi) uređaj tako da se može uzeti reprezentativni uzorak prije pročišćavanja otpadnih voda. Ispitivanje kvalitete vode će se obavljati na uzorcima razmjernim protoku ili vremenu (kompozitni uzorak), prikupljenim tijekom 24 - satnog razdoblja na stalnom obilježenom mjestu na izlazu iz uređaja, odnosno na ulazu u uređaj. Uzorkovanje će se obavljati svakih sat vremena. Na taj način će se utvrditi učinkovitost rada uređaja. Mjerače količine pročišćene otpadne vode treba postaviti na izlazu iz uređaja.
5. Tehničko rješenje funkcioniranja linije mulja. Otpadni mulj nastao u procesu pročišćavanja otpadnih voda treba riješiti sukladno posebnim propisima o zaštiti okoliša.
6. Na lokaciji uređaja, sukladno geomehaničkim ispitivanjima, dati rješenje temeljenja objekata uređaja i zaštite od visokih podzemnih voda.
7. Tehničko rješenje uređenja lokacije uređaja treba uskladiti s rješenjem obrane od poplava velikih voda recipijenta. Kotu velikih voda recipijenta te način uređenja ispusta u recipijent

- odrediti u suradnji s VGI za mali sliv „Česma-Glogovnica“, Bjelovar. O navedenom je potrebno sastaviti i supotpisati Zabilješku koja se prilaže u glavni projekt.
8. Ogradu okolo uređaja za pročišćavanje potrebno je smjestiti na udaljenosti ne bliže od 6 m od vanjske nožice nasipa ili obale recipijenta.
 9. Na ispustu izlaznog cjevovoda u Koranu potrebno je predvidjeti žablji poklopac. Na izlaznom cjevovodu potrebno je predvidjeti zapornicu.
 10. Podovi u svim objektima uređaja za pročišćavanje u kojima se nalazi elektrostrojarska oprema (kompresorska stanica, dehidracija mulja, skladišta, radione, skladištenje i priprema kemikalija,...) trebaju se nalaziti barem 0,5 m iznad površine terena (ako je lokacija zaštićena nasipom), odnosno barem 0,5 m iznad kote velikih voda recipijenta (ako je lokacija na povišenom platou). Svi mjerni uređaji također trebaju biti izdignuti iznad površine terena kako ne bi bili oštećeni u slučaju pojave velikih voda.
 11. Uređaj za pročišćavanje treba projektirati i izgraditi na način da se spriječi njegovo plavljenje od velikih voda kroz ispusni cjevovod.
 12. Spremnik goriva za agregat treba biti izveden s nepropusnom tankvanom ili kao dvostijenski.
 13. Objekte uređaja u kojima će se nalaziti kemikalije potrebne za rad uređaja izvesti s nepropusnim podom i otpornim na kemikalije.
 14. Sve objekte uređaja projektirati i izvesti od vodonepropusnog materijala.
 15. Recipijent pročišćenih otpadnih voda iz uređaja je vodotok Žabnica.
 16. Sustav odvodnje potrebno je projektirati kao razdjeli, samo za sanitarne otpadne vode, kod čega treba osigurati minimalne brzine tečenja u kolektoru od barem $v = 0,5$ m/sek (bolja je veća brzina), a maksimalnu brzinu ograničiti ovisno o vrsti cijevi.
 17. Glavni projekt treba sadržavati rješenja crpnih stanica s hidrauličkim proračunom, rješenjem zaštite od visokih voda, rješenjem zaštite od podzemnih voda a za crpne stanice je potrebno osigurati mogućnost priključenja mobilnog elektroagregata.
 18. Pri paralelnom vođenju trase cjevovoda odvodnje s vodotokom, trasa može prolaziti samo van vodnogospodarskog objekta i ne smije biti položena bliže od 10 m od ruba vodotoka. U slučaju da trasu cjevovoda zbog terenskih prilika nije moguće voditi u skladu s ovom odredbom, potrebno je, u suradnji s VGI za mali sliv „Česma-Glogovnica“, Bjelovar, odrediti točan položaj trase cjevovoda. O navedenom je potrebno sastaviti i supotpisati Zabilješku koja se prilaže u glavni projekt.
 19. Detalji križanja cjevovoda odvodnje s vodotokom ili kanalom moraju biti posebno i detaljno razrađeni, u skladu sa sljedećim smjernicama:
 - 19.1. Projektant je dužan svaki prijelaz cjevovoda preko vodotoka ili kanala uskladiti s postojećim ili projektiranim vodoprivrednim rješenjem, a u suradnji s VGI za mali sliv „Česma-Glogovnica“, Bjelovar, i to nakon geodetski snimljenog stanja poprečnog profila vodotoka ili kanala s okolnim terenom na mjestu prijelaza. O tome je potrebno sastaviti i supotpisati Zabilješku koja se prilaže u glavni projekt.
 - 19.2. Na prijelazu ispod vodotoka odnosno kanala dubina ukapanja mora biti takva da gornji rub zaštitnog cjevovoda kroz koji se polaže predmetni cjevovod bude min. 1,5 m ispod dna nereguliranog manjeg vodotoka ili kanala, odnosno 1,0 m ispod dna reguliranog vodotoka ili kanala, definiranog poprečnog presjeka. Potrebno je razraditi tehnologiju polaganja tako

da ne dođe do smetnje protoke, erozije dna i obale, onečišćenja površinskih i podzemnih voda te okoliša.

19.3. Zaštitni cjevovod ispod vodotoka ili kanala treba na propisanoj dubini položiti horizontalno u duljini jednakoj širini dna vodotoka i projekciji najmanje polovine duljine pokosa vodotoka ili kanala, s obje strane profila. Spoj kolektora ispod vodotoka s kolektorom položenim na normalnoj dubini izvesti na udaljenosti minimalno 6,0 m od obale vodotoka.

19.4. Svaki prijelaz cjevovoda ispod vodotoka ili kanala mora biti jasno označen čvrstim oznakama, s tim da oznake ne budu bliže od 6,0 m od obale vodotoka. Postavljanje oznaka predvidjeti u glavnom projektu.

19.5. U slučaju nadzemnog prijelaza cjevovoda preko postojećeg mosta, predvidjeti vješanje cjevovoda za konstrukciju mosta na način da se ne smanjuje svijetli otvor mosta, odnosno da ne dođe do smanjenja postojećeg protjecajnog profila vodotoka. Vješanje cjevovoda predvidjeti na nizvodnoj strani mosta. Prijelaz prikazati u uzdužnom i poprečnom profilu s apsolutnim kotama.

20. Investitor je dužan na tehničkom pregledu predočiti:

- Atest o vodonepropusnosti izvedenih predmetnih građevina izdan po ovlaštenoj osobi,
- Geodetski snimak izvedenog stanja.

21. Tehničkom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere da izgradnjom predmetnog zahvata u prostoru za koji se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do štetnih ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarski interes.

22. Za dobivanje uporabne dozvole za uređaj potrebno je tijekom njegovog probnog rada dokazati da se postižu zahtijevane granične vrijednosti pokazatelja iz točke 3. ovih uvjeta koje se odnose na uređaje.

Kod izvođenja radova na javnom vodnom dobru, investitor je dužan osigurati vodni nadzor djelatnika Hrvatskih voda koje će obavijestiti 10 (deset) dana prije početka izvođenja predmetnih radova.

Investitor odnosno korisnik objekta odgovoran je za sve štete koje bi mogle nastati po vodnogospodarske interese izgradnjom ili eksploatacijom objekta, te će biti dužan o svom trošku nastale štete odstraniti i nadoknaditi.

Za zahvate u prostoru za koje je potrebno pravo služnosti Investitor je dužan riješiti imovinsko – pravne odnose na način da zasnuje pravo služnosti na javnom vodnom dobru, odnosno prilikom ishođenja građevinske dozvole priložiti dokaz da ima pravo graditi na katastarskim česticama u pravnom režimu javnog vodnog dobra u vlasništvu Republike Hrvatske, a na upravljanju Hrvatskih voda.

Za zahvate u prostoru za koje je potrebno pravo građenja Investitor je dužan riješiti imovinsko – pravne odnose na način da zasnuje pravo građenja na javnom vodnom dobru te u tu svrhu parcelirati katastarsku česticu javnog vodnog dobra u opsegu potrebnom za zahvat u prostoru, odnosno prilikom ishođenja građevinske dozvole priložiti dokaz da ima pravo graditi na katastarskim česticama u pravnom režimu javnog vodnog dobra u vlasništvu Republike Hrvatske, a na upravljanju Hrvatskih voda.

Tehničkom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere da izgradnjom predmetnog zahvata u prostoru za koji se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do štetnih ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarski interes.

Projektant je odgovoran za usklađenost glavnog projekta s vodopravnim uvjetima, temeljem članka 130. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13, 65/17).

Ovi se vodopravni uvjeti mogu izmijeniti sukladno članku 158. Zakona o vodama.

ovlaštenik

Stanislav Pandurić, dipl.ing.građ.



Na znanje:

1. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora (putem e-mail adrese: vodopravni.akti@mzoe.hr)
2. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Služba državne vodopravne inspekcije (putem e-mail adrese: vodopravni.akti@mzoe.hr)
3. „Vodne usluge“ d.o.o., Drage Grdenića 7, Križevci
4. VGI za mali sliv „Česma-Glogovnica“, Bjelovar
5. Služba zaštite voda
6. Pismohrana



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT

SANITARNA INSPEKCIJA

KLASA: 540-02/19-03/1689
URBROJ: 443-02-4-2-9/3-19-2
Varaždin, 07.06.2019.

Viši sanitarni inspektor Državnog inspektorata, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta u postupku ishoda Lokacijske dozvole po zahtjevu tvrtke "Prostor Eko"d.o.o., Papandopulova 16, Bjelovar zaprimljen u ovu Inspekciju dana 06.06.2019. godine, na temelju članka 6. Zakona o državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/18) i odredbi članaka 134.-139. (Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ 153/13, 65/17, 114/18) **utvrđuje**

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

za izgradnju sustava odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno na lokaciji Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Markovac Križevački, Hrsovo, Kendelovec, Kuštani, Cirkvena, Sveti Ivan Žabno, Škrinjari k.u. Križevci, k.o. Hrsovo, Cirkvena, Sveti Ivan Žabno,

INVESTITOR: "Vodne usluge"d.o.o., Drage Grdenića 7, Križevci

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno Idejnom projektu T.D.: 43/19 od 05.2019. godine izrađenom od "Prostor Eko"d.o.o., Bjelovar po projektantu Mladenu Careku, mag.ing.aedif.
2. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:
 - osiguranjem dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju,
 - osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda,
 - osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije,
3. U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:
 - Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ 79/07, 113/08 i 43/09)
 - Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ 56/13, 64/15, 104/17)
 - Zakona o predmetima opće uporabe („Narodne novine“ 39/13)
4. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju (sistemi za provođenje vode za piće, cijevi, spremnici, armature), bez obzira radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijeniti odredbe:
 - Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom („Narodne novine“ 25/13), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od

27. listopada 2004. o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom (SL L 338, 13. 11. 2004.) - odnosi se na objekt koji tijekom rada koriste zaposlenici.

5. Osigurati potrebne mjere zaštite vodoopskrbne instalacije u slučaju križanja i paralelnog vodenja s instalacijom odvodnje od slučajnog ili namjernog onečišćenja i drugih utjecaja koji mogu ugroziti zdravstvenu ispravnost vode za ljudsku potrošnju.

6. Novoizgrađeni objekt za prihvata, pročišćavanje i odvodnju mora biti dovoljnog kapaciteta.

7. Potrebno je osigurati vodonepropusnost, nepropusnost i funkcionalnost sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih sanitarnih voda.

8. Osigurati higijensko zbrinjavanje sakupljenog krutog anorganskog i organskog otpada.

9. Projektirati i izvesti učinkovito provjetravanje svih prostorija i prostora u građevini putem otvorenih prozora u obimnim (fasadnim) zidovima i / ili u skladu s Tehničkim propisom o sustavima ventilacije. Djelomične klimatizacije zgrada („Narodne novine“ broj 03/07), te drugim važećim propisima.

10. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:

- Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13 i 153/13)
- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04 i 46/08),
- HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu („Narodne novine“ br. 53/91 i 55/96).
- U tehničkoj dokumentaciji priložiti proračun iz kojeg mora biti vidljivo da su zadovoljene važeće norme za minimalne vrijednosti indeksa zvučne izolacije (Rw) i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara (Lw).

11. Za zaposlenike osigurati sanitarno-garderobne prostorije te prostoriju za odmor.

12. Sanitarne čvorove fizički odvojiti od skupnih soba i ulaza u skupne sobe na način da ne dolazi do križanja putova.

Upravna pristojba u iznosu od 35,00 kn po tarifnom broju 48. stavak 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ 8/17), uplaćena je na temelju članka 1. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ 115/16).

U prilogu: Idejni projekt

DOSTAVITI

1. „Prostor Eko“ d.o.o., Borisa Papandopula 16, Bjelovar,
2. Evidencija, ovdje,
3. Pismohrana, ovdje.

Viši sanitarni inspektor
Nenad Barić, dipl.ing



<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

02. TEHNIČKI OPIS

02.01. Predmet i svrha projekta

Na području naselja općine Sveti Ivan Žabno predviđa se izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV). Svako kućanstvo zbrinjava otpadne vode na vlastitoj parceli te se one iz kućanstava prikupljaju putem individualnih septičkih jama, iz kojih se nadalje iste infiltriraju u podzemlje ili se ispuštaju u otvorene vodotoke. Na taj način se zagađuje okoliš i podzemne vode, što predstavlja opasnost po zdravlje ljudi. Oborinska kanalizacijska mreža, cestovni jarci, namijenjeni su isključivo za sakupljanje i odvodnju oborinskih voda.

Na prostoru općine Sveti Ivan Žabno postoje dva neovisna sustava odvodnje otpadnih voda s tipskim biološkim pročišćivačima i to u naselju Predavac Križevački i u Ulici Antuna Gustava Matoša na području naselja Sveti Ivan Žabno. Područja naselja na kojima postoji izgrađen sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda nisu predmet ovog projekta.

S obzirom na navedeno, na području naselja Sveti Ivan Žabno, potrebno je izgraditi sustav odvodnje te odgovarajući uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

Zahvat izgradnje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Sveti Ivan Žabno je planiran na području sljedećih naselja: naselja Markovac Križevački, Hrsovo, Kenđelovec, Kuštani, Cirkvena, Sveti Ivan Žabno i Škrinjari, a zahvatom se planira osigurati i sustav odvodnje za stanovnike na području naselja Novi Glog i Ledinac.

Realizacija izgradnje sustava odvodnje planira se u dvije faze. U prvoj fazi projekta planira se izgradnja sustava odvodnje uz glavnu prometnicu, državnu cestu DC28, izgradnja glavnog kolektora te izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a u drugoj fazi planira se realizacija ostalog dijela projekta. Procjenjuje se kako će prvom fazom biti obuhvaćeno cca 1074 stanovnika, a drugom fazom cca 534 stanovnika općine.

Predmet ove mape je projektno rješenje elektro-opreme uređaja za pročišćavanje sanitarne otpadne vode.

Glavni projekt je napravljen na temelju podataka i podloga dobivenih od Prostor EKO d.o.o. (arhitektonski projekt, građevinski projekt, projekt tehnologije i konstrukcije) i TH-Projekt d.o.o. (strojarski projekt) te na temelju Idejnog projekta.

02.02. Opis projektom obuhvaćenog postrojenja

02.02.01 Opis postrojenja

Izgradnja Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Sveti Ivan Žabno (u daljnjem tekstu UPOV Sv.I. Žabno) planira se na novoformiranoj građevnoj čestici. Novoformirana građevna čestica formirat će se od postojećih građevnih katastarskih čestica kat.čest. 3555/1 i 3555/2 k.o. Cirkvena

Projektom je predviđena izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta 1600 ES s trećim stupnjem pročišćavanja otpadnih voda.

Projektirani Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda sastojat će se od predtretmana (I. stupanj pročišćavanja otpadnih voda) i biološke obrade u aerobnim bazenima (II. stupanj pročišćavanja otpadne vode). Projektom je predviđeno mogućnost nadogradnje do III. stupnja pročišćavanje (uklanjanje dušika i fosfora).

02.02.02. Opis razmještaja opreme

Trenutno na lokaciji zahvata nema nikakvih objekata budući da je cijelo područje poljoprivredno zemljište.

UPOV Sv.I. Žabno sastojat će se od slijedećih građevina:

- Ulazne crpne stanice s grubom rešetkom
- Upravno-pogonske zgrade
- Bioloških (SBR) bazena sa silosom za mulj

02.02.03. Elektroenergetski priključci

02.02.03.01 Priključak na elektroenergetsku mrežu

Projektom je predviđeno da se priključak UPOV-a Sv.I.Žabno na elektroenergetski sustav izvede preko podzemnog kablenskog voda na priključno mjesto definirano EES-om.

02.02.03.02 Priključak na pričuvni izvor napajanja

U slučaju nestanka električne energije na duže vrijeme, investitor će osigurati mobilni agregat. Agregat će napajati nužno potrebnu opremu.

02.02.03.03 Priključak na besprekidni izvor napajanja (UPS)

Projektom je predviđena ugradnja besprekidnog izvora napajanja (UPS) .UPS napaja PLC, operatorski panel, te prema potrebi ostale signalne i upravljačke elemente kojima je potrebno napajanje u trenucima kada nema glavnog napajanja.

02.03. Opis niskonaponske (NN) opreme i razvoda predviđenih projektnim rješenjem

NN oprema i razvod predviđeni projektnim rješenjem u ovom glavnom projektu sastoji se od:

1. Glavnog razvodnog ormara
2. Kompenzacije jalove energije
3. Diesel agregata
4. UPS-a
5. Lokalnih upravljački ormarići i tipkala za isklup u nuždi
6. Kabelskog razvoda
7. Rasvjete
8. Utičnica
9. Sustava uzemljenja
10. Sustava gromobrana
11. Opreme i programa potrebnih za povezivanje na centralni nadzorni upravljački sustav (CNUS)
12. Instrumentacije i mjerne opreme

02.03.01 Razvodni NN ormar

Projektom je predviđeno da se glavni niskonaponski razvodni ormar ugrađuju u upravljačku sobu. Ormar će biti izrađeni kao samostojeći. Napojni kabeli bit će uvedeni u ormar s donje strane. Odlazni kabeli bit će uvedeni s donje i gornje strane ormara. Svi ulazi u ormar moraju biti propisno zabrtvljeni.

Glavni razvodni ormar napaja se sa HEP-ove mreže, predviđena priključna snaga je 100kW.

Glavni razvodni ormar GRO mora zadovoljavati sljedeće električne i konstrukcijske karakteristike:

- nazivni izolacijski napon: 1000 V, 3 faze
- pogonski napon: 3x400 V, 50 Hz
- nazivna struja sabirnica: 200 A
- nazivna struja dovoda: 200 A
- struja kratkog spoja (1s): 10kA
- pomoćni naponi: 230 VAC, 24 VAC, 24 VDC
- sustav mreže: TNS
- pristup: sprijeda
- ulaz kabela: s donje i gornje strane

02.03.02. Kompenzacija jalove energije

Za kompenzaciju jalove energije bit će potrebno koristiti automatski regulator koji mjeri reaktivnu snagu sustava i uklapanjem i isklapanjem kondenzatorskih sklopnika održava zahtjevani faktor snage.

Kompenzacija jalove energije je dio glavnog razvodnog ormara. Proračun kompenzacije prikazan je u točki 03.07.

02.03.03. Diesel agregat

U slučaju nestanka električne energije na duže vrijeme, investitor će osigurati mobilni agregat. Agregat će napajati nužno potrebnu opremu. Točan popis potrošača koja moraju raditi na agregatu i način na koji moraju raditi potrebno je definirati izvedbenim projektom. Projektom je predviđeno da se mobilni agregat priključuje na glavni razvodni ormar preko utikača ugrađenog na vanjskoj strani fasade kod ulaznih vrata prostorije predtretmana. Nazivna struja utikača je 63A. U glavnom razvodnom ormaru nalazi se ručna preklopka 160A za prebacivanje napajanja mreža-agregat.

02.03.04. UPS

Projektom je predviđena ugradnja besprekidnog izvora napajanja (UPS). UPS napaja PLC, operatorski panel, te prema potrebi ostale signalne i upravljačke elementa kojima je potrebno napajanje u trenucima kada nema glavnog napajanja. UPS mora biti on-line tehnologijom dvostruke konverzije i sinusoidalnim izlaznim naponom.

UPS mora zadovoljavati sljedeće električne karakteristike:

- ulazni napon: 230 VAC
- izlazni napon: 230 VAC
- snaga: 2 kVA
- autonomija: 17 minuta pod 75% nominalnog opterećenja

02.03.05 Lokalni upravljački ormarići i tipkala za isklop u nuždi

Projektom je predviđeno da se kod svake cjeline ugradi lokalna upravljačka kutija sa operacijskim panelom 5,7" preko kojeg sa može ručno upravljati sa svakim pogonom. Operacijski panel je komunikacijskim kabelom povezan na PLC u glavnom razvodnom ormaru. Operacijski panel se ugrađuje u plastičan nadžbukni ormarić sa dvostrukim vratima, vanjska vrata moraju biti prozirna, IP55.

Projektom je predviđeno da se pokraj svakog loklanog upravljačkog ormarića nalazi tipkalo za isklop u nuždi. Tipkalo za isklop u nuždi ugrađuje se sa zaštitom od slučajnog dodira na plastičnu kutiju. Stupanj zaštite mora biti minimalno IP55.

Uvodi kabela u lokalni upravljački ormarić i kutiju za isklop u nuždi je s donje strane kroz odgovarajuću kabelsku uvodnicu.

Cjeline na koje je projektom potrebno ugraditi lokalne upravljačke ormariće i tipkala za isklup u nuždi su slijedeće:

- Ulazna crpna stanica sa grubom rešetkom
- Dozirna stanica
- Prostorija predtretmana
- Prostorija puhala
- Biološki reaktori sa silosom za mulj
-

02.03.06. Kabelski razvod

02.03.06.01. Kabeli

Projektirani kabeli su odgovarajućeg poprečnog presjeka i tipa definiranog tehničkim proračunom i jednopolnim shemama koje su dio ovog projekta, a u skladu s važećim normama i propisima. Kabelski razvod bit će vođen podzemno i kroz kabelske police u upravno-pogonskoj zgradi.

02.03.06.02. Kabelski kanali

Projektom je predviđeno da se inox kabelske police s odgovarajućim poklopcima. Svi nosači, T-komadi, zavoji isl. moraju biti tvornički izrađeni i standardni. Napojni kabeli i kontrolni (instrumentacijski) kabeli moraju se polagati u zasebnim policama ili odvojeni metalnom pregradom.

Sve kabelske kanalice moraju se povezati na sustav uzemljenja.

02.03.06.03. Instalacijske cijevi

Projektom je predviđeno da se kabeli koji se polažu u zemlju uvlače u novotumb cijevi odgovarajućeg presjeka.

Za instalacije pojedinačnih kabela čiji vanjski promjer ne prelazi 50mm, od kabelskih kanala – kabelskih policama do krajnjih mjesta spajanja na elektromotorima, rastavnim sklopkama, spojnim kutijama, instrumentima i sl. koriste se fleksibilne instalacijske cijevi.

Opća instalacija (rasvjeta i utičnice) se od kabelskih kanala do trošila polaže u krute plastične cijevi (PNT). Svi nosači, T-komadi, zavoji i sl. moraju biti tvornički izrađeni i standardni

02.03.07 Rasvjeta

Rasvjeta UPOV-a može se podijeliti u tri skupine:

- Unutarnja rasvjeta
- Vanjska rasvjeta
- Panik rasvjeta

Sva projektirana rasvjetna tijela su industrijskog tipa, odnosno za primjenu u industriji.

02.03.07.01. Unutarnja rasvjeta

Unutarnja rasvjeta obuhvaća rasvjetu u upravno-pogonskoj zgradi. U svakoj prostoriji nalazit će se sklopka za uključenje i isključenje rasvjete. Za izvor svjetlosti koristit će se ekološki prihvatljivo rješenje visoke energetske učinkovitosti.. Strujni krugovi rasvjete će se napajati iz ormara GRO. Razmještajem rasvjete postignuta je optimalna srednja rasvijetljenost transportnih puteva.

Projektom je predviđeno da se priključak vodova unutarnje rasvjete izvede s kabelom tipa FG16OR16 3x1,5mm² .

Proračun unutarnje rasvjete prikazan je u točki 03.05.01. Dispozicija unutarnje rasvjete upravno-pogonske zgrade prikazana je u prilogu 09.03.

02.03.07.02. Vanjska rasvjeta

Dimenzioniranje vodova i opreme za vanjsku rasvjetu izvršeno je uz uvjet da pad napona ne prijeđe propisom dozvoljenu granicu, da opterećenje vodiča bude ispod dozvoljenih nominalnih vrijednosti te da u slučaju kratkog spoja odabrana zaštita pravovremeno isključi vodove i onemogućiti njihovo nedozvoljeno termičko i dinamičko naprezanje.

Projektom je predviđeno da se rasvjetna tijela za vanjsku rasvjetu ugrađuju na pročelja upravno-pogonske zgrade ili na metalne konstrukcije strojarske instalacije, a gdje to nije moguće na čelično pocinčane stupove 5m.

Stupovi za vanjsku rasvjetu moraju biti izrađeni kao okrugli segmentni Fe stupovi toplo cinčani, visine h=5m. Antikorozivna zaštita stupova mora biti izvedena postupkom vrućeg pocinčavanja, u skladu s "Pravilnikom o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije". Otvor na stupu za montažu razdjelnice mora biti minimalne visine 500 mm. U temelju stupa bit će potrebno postaviti PVC cijevi za ulaz-izlaz kabela vanjske rasvjete.

Kabeli za vanjsku rasvjetu se polažu pripremljeni kabelski kanalu u fleksibilnim rebrastim cijevima. Polaganje cijevi i kabela izvesti u skladu s općim zahtjevima građevinskih normi i drugih postojećih propisa koji se odnose na ovu vrstu radova. Kopanje kabelskog kanala izvesti ručno ili pomoću mehanizacije te prije kopanja kabelskog kanala potrebno je teren pripremiti za pristup i rad. Dubina iskopanog kabelskog kanala iznosi 800 mm, a širina kabelskog kanala na dnu iskopanog kanala zavisi od broja položenih kabela u kabelskom kanalu – u pravilu 400 mm.

Na prijelazima (križanjima) kabela preko prometnica kao i na svim onim mjestima gdje se mogu očekivati veća mehanička naprezanja, odnosno mogućnost mehaničkog oštećenja, kabele dodatno položiti u kabelsku kanalizaciju, koja će biti PVC/PEHD cijev Ø110mm.

Kabeli (u PVC cijevima) u očišćenom kabelskom kanalu položiti na pripremljeni sloj pijeska 0-4 mm (kabelsku posteljicu) debljine od 100 mm, malo vijugavo, a potom zasipati drugim slojem pijeska od 100 mm. Neposredno iznad toga sloja pijeska postaviti upozoravajuću PVC (crvena) traku s natpisom "OPREZ VISOKI NAPON".

Nadalje izvršiti zasipavanje sitnim materijalom i nabijanje u slojevima. Duž cijele trase, u kabelski rov, na dubini od 200 - 300 mm postaviti i drugu upozoravajuću PVC (crvena) traku s natpisom "OPREZ VISOKI NAPON".

Svaki stup uzemljiti na uzemljenje postrojenja.

Proračun vanjske rasvjete prikazan je u točki 03.05.02., a dispozicija vanjske rasvjete prikazana je u prilogu 09.04.

02.03.07.03. Panik rasvjeta

Projektom je predviđeno da panik rasvjeta bude instalirana iznad izlaznih vrata i uzduž evakuacijskih puteva za osiguranje sigurnog izlaza u upravno-pogonskoj zgradi. Bit će napajana s baterijama autonomije 1 sata rada.

Dispozicija panik rasvjete prikazana je u prilogu 09.03.

02.03.08. Utičnice

Za funkcionalnost i operativnost postrojenja projektom je predviđena ugradnja utičnica u upravno-pogonskoj zgradi. Utičnice se štite automatskim prekidačima i diferencijalnim sklopkama.

Projektom je predviđeno da se priključak vodova utičnica izvede s kabelom tipa FG16OR16, presjeka prema proračunu u točki 03.01.

Dispozicija utičnica je prikazana u prilogu 09.05.

02.03.09 Sustav uzemljenja

Projektom je predviđeno da se uzemljenje izvede kao združeno zaštitno, radno i gromobransko uzemljenje.

U razvodnom ormaru koriste se odvodnici prenapona koji se spajaju na zaštitnu sabirnicu zemlje (PE) u ormaru i služe za odvođenje struje pri pojavi prenapona na uzemljenje.

Kompletnu opremu i čeličnu konstrukcija postrojenja treba spojiti na sustav uzemljenja. Također, spojeve cjevovoda (prirubnice -flandže) prespojiti P/F vodičem 16mm² ili postaviti nazubljene podloške između prirubnice i matice sa obje strane vijka (izvodi izvođač strojarskih instalacija) i to:

- ako imamo (4) četiri ili manje vijaka, na prirubnicama postaviti jednu nazubljenu podlošku na jednom vijku sa svake strane;
- ako imamo (5) pet ili više vijaka, na prirubnicama postaviti jednu nazubljenu podlošku na dva vijka sa svake strane.

Projektom je predviđeno da se uzemljivač izvede kao temeljni uzemljivač svakog objekta trakom FeZn 30x4 mm² koji ujedno služi i kao uzemljivač sustava zaštite od munje.

Zaštita od indirektnog napona dodira izvedena je izjednačenjem potencijala tj. spajanjem svih metalnih dijelova postrojenja (koji u normalnom pogonu nisu pod naponom) na zaštitno uzemljenje odnosno na vod za izjednačenje potencijala. Da bi zaštita bila efikasna, trebaju biti ispunjeni slijedeći uvjeti:

- sve provodne dijelove električnih uređaja koji se štite od previsokog napona dodira, treba spojiti na zaštitni vod,
- nulti, odnosno zaštitni vodiči moraju biti položeni na isti način kao i fazni vodiči i moraju biti u zajedničkom plaštu višežilnog voda,
- zaštitni vodič mora biti priključen na zaštitni kontakt priključnice sa zaštitnim kontaktom.

Kao dopunska zaštita strujnih krugova predviđen je zaštitni uređaj diferencijalne struje 0,03A.

U slučaju ugradnje metalne ograde postrojenja potrebno ju je uzemljiti preko trake FeZn 30x4 mm² s ostatkom uzemljenja.

Proračun uzemljenja prikazan je u točki 03.08., a dispozicija uzemljenja prikazana je u prilogu 09.06.

02.03.10. Sustav gromobrana

Za upravno-pogonsku zgradu je prema proračunu projektiran sustav gromobrana za razinu zaštite IV (20x20m) koji se izvodi na sljedeći način:

- Hvatački sustav – sastojat će se od aluminijskog vodiča $\varnothing 8$ položenog po površini krova na standardne krovne nosače, na način da čini zatvorenu mrežu, te od same metalne konstrukcije objekta. Na hvatački sustav obavezno će se povezati sve zatečene metalne mase na površini krova, kao što su žljebovi, okapnice, limeni opšavi, antenski stup, metalne ograde, rukohvati i slično.

- Odvodni sustav – sastojat će se od aluminijskog vodiča $\varnothing 8$ položenog na fasadu zgrade i povezanog na temeljni uzemljivač.

Za ulaznu crpnu stanicu i biološke reaktore sa silosom za mulj nije potreban gromobran.

Proračun gromobrana prikazan je u točki 03.09., dispozicija gromobrana prikazana je u prilogu 09.08.

02.03.11 Centralni nadzorni upravljački sustav

Projektom je predviđeno da se upravljanje postrojenjem obavlja putem programibilnog logičkog kontrolera (PLC) ugrađenog u glavni razvodni ormar u upravno-pogonskoj zgradi na UPOV-u Sv.I. Žabno. Centralni nadzorni upravljački sustav (CNUS) se nalazi u zgradi Vodnih-ustuga u Križevcima i putem GPRS veze povezan je sa PLC-om na UPOV-u Sv.I.Žabno.

Različite vrste sigurnosnih uređaja i blokada se koriste kako bi se smanjili učinci smetnji te da bi se jamčio siguran rad postrojenja. Projektom je predviđeno da se za kontrolu i upravljanje koristi PLC s dovoljnim brojem ulazno izlaznih jedinica.

Projektom je predviđeno da se kritična alarmna stanja šalju SMS porukom na mobitel prema investitorovom odabiru.

02.03.12. Instrumentacija i mjerenje

Instrumentacija postrojenja će biti izvedena koristeći industrijski tip opreme koja je odabrana uz tehnološku opremu postrojenja u skladu sa propisima Republike Hrvatske.

02.03.12.01. Općenito

Ožičenje instrumentacije izvesti u najvećoj mjeri koristeći odvojene vodove koji će se protezati od instrumentacije u postrojenju do terminalnih stezaljki kontrolnog sustava u I/O ormarima.

02.03.12.02. Mjerenje tlaka i razlike tlakova

Koriste se 2- žični analogni (4-20 mA) senzori za mjerenje tlaka i razlike tlakova (diferencijalni tlakovi), napona napajanja 24 VDC.

02.03.12.03. Mjerenje protoka

Za mjerenje protoka koriste se magnetski mjerači protoka 4-20 mA. Analogni signali, 4 – 20 mA se koriste za mjerenje trenutnog protoka, te pulsni signali za mjerenje ukupnog protoka. Mjerenje protoka se koristiti za energetske proračune.

02.03.12.04. Mjerenje nivoa

Koriste se analogni (4-20 mA) indikatori razine te nivo sklopke (visoka razina i niska razina).

02.03.12.05. Krajnje sklopke

Kranje sklopke se koriste kod funkcija određivanja krajnjeg položaja. Sva procesna mjerenja tj. signali koji su uobičajeni za svrhu sigurnosti i kontrole bit će spojeni na PLC te se potom proslijeđivati prema kontrolnom sustavu.

02.04. Dokazi o ispunjavanju temeljnih zahtjeva za građevinu

Tehnička svojstva projektirane električne instalacije su takva da, tijekom trajanja građevine u koju je ugrađena, uz propisano izvođenje i održavanje električne instalacije, građevina i električna instalacija mogu podnijeti sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaja okoliša, tako da tijekom građenja i uporabe građevine predvidiva djelovanja ne prouzroče:

- požar građevine, odnosno njenog dijela
- opasnost, smetnju, štetu ili nedopustiva oštećenja
- električni udar i druge ozljede korisnika građevine
- buku veću od dopuštene

02.04.01. Mehanička otpornost i stabilnost

Električne instalacije u okviru ovog projekta, projektirane su tako da tijekom građenja i uporabe predvidljiva moguća djelovanja ne izazovu:

- rušenje građevine ili njezinog dijela
- deformacije nedopuštenog stupnja
- oštećenja građevinskog dijela ili ugrađene opreme uslijed deformacije

02.04.02. Sigurnost u slučaju požara

Požar uzrokovan električnim instalacijama u građevini može nastati usljed:

- nepravilnog dimenzioniranja vodova i opreme u odnosu na opterećenje
- toplinskog djelovanja koje razvija elektrooprema

- atmosferskih pražnjenja i pojave pogonskih i ostalih prenapona
- paljenja eksplozivne smjese zraka i plina električnom iskrom

Projektom su dane odgovarajuće mjere za sigurnost u slučaju požara

02.04.03. Higijena, zdravlje i okoliš

Projektom predviđene električne instalacije ne ugrožavaju zdravlje ljudi i okoliš jer su predviđene mjere zaštite da ne dođe do zagađivanja vode, tla i zraka.

02.04.04. Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Opasnosti od električne struje u građevini glede sigurnosti tijekom uporabe su sljedeće:

- električni udar
- nepravilni izbor opreme obzirom na uvjete rada
- nepravilno rukovanje, nestručna kontrola i održavanje

Projektom su dane odgovarajuće mjere za sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe:

Zaštita od električnog udara

Ista obuhvaća zaštitu od direktnog i indirektnog dodira električne instalacije.

Zaštita od direktnog dodira u električnoj instalaciji ostvarena je:

- izoliranjem dijelova pod naponom
- ugrađivanjem u kućište
- postavljanjem izvan dohvata ruke

Zaštita od indirektnog dodira ostvarena je:

- automatskim isključivanjem napajanja
- upotrebom uređaja klase II ili odgovarajućom izolacijom
- postavljanjem u nevodljiva kućišta
- uzemljivanjem metalnih dijelova

Izbor opreme obzirom na uvjete rada

Sva projektirana oprema je u odgovarajućoj izvedbi, sukladno s očekivanim uvjetima rada, tako da ne dolazi do štetnog međudjelovanja (električnih, toplinskih i mehaničkih) s okolinom.

Nepravilno rukovanje, nestručna kontrola i održavanje

Osobe koje će kontrolirati i održavati električne instalacije na predmetnoj građevini moraju biti obučene za rad na siguran način i prilikom radova koristiti osobna zaštitna sredstva.

U blizini razvodnih ormara ne smiju se držati zapaljivi predmeti niti smije biti zapriječen pristup ormaru.

02.04.05. Zaštita od buke

Projektirana je oprema koja zadovoljava važeće propise.

02.04.06. Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Projektom je previđena ugradnja električne opreme odnosno električnih trošila koja imaju najpovoljniji omjer utrošene električne energije i dobivenog drugog oblika energije (toplinska energija, svjetlo).

Predmetne električne instalacije nemaju utjecaja na očuvanje topline.

02.04.07. Održiva uporaba prirodnih izvora

Ugrađene električne instalacije predviđene su za korištenje tijekom cijelog životnog vijeka građevine (više od 20 godina).

Većinu ugrađenog elektromaterijala u slučaju zamjene ili uklanjanja moguće je ponovo iskoristiti ili reciklirati (plastika, bakar, staklo, aluminij i sl.).

Kod odabira elektromaterijala vodilo se računa da isti ne sadrži teške metale (živa), halogene spojeve te ulja i smole koji bi mogli zagaditi okoliš.

Projektant:

(Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.)

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

03. TEHNIČKI PRORAČUNI

03.01. Strujno opterećenje kabela

Proračun je rađen temeljem podataka iz kataloga „Energetski i signalni kabele za napone do 1 kV“ – ELKA kabele d.o.o.

Korekcijski faktori za polaganje kablova preuzeti su iz „Končar – Tehnički priručnik“, peto izdanje, 1991.

Projektirane kabele veze polažu se na kabele police i u zemlju u plastične cijevi. Kabele za vanjsku rasvjetu polažu se u zemlju u plastične cijevi.

Proračun strujnog opterećenja odabranih kabela prikazani su u tablici 1. gdje je:

- duljina l (m)
- nazivni napon U_n (V)
- snaga motora P_m (kW)
- korisnost η (%)
- električna snaga motora P_{el} (kW)
- strujno opterećenje I_b (A)
- dopušteno strujno opterećenje kabela I_{kab} (A)
- dopušteno strujno opterećenje kabela s korekcijskim faktorom I_z (A)

Prema tablici 1. vidljivo je da je dopušteno strujno opterećenje kabela s korekcijskim faktorom veće od strujnog opterećenja kabela, odnosno svi kabele su odgovarajućih presjeka.

Tablica 1. – strujno opterećenje kabela

OD		DO		Podaci o kabelu											
Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	lb [A]	lkab [A]	Korekcijski faktor	Iz [A]
ENERGETSKI KABELOVI															
ZGRADA AGREGATA															
Glavni razvodni ormar	GRO	Diezel agregat	G	W1-GRO_G	FG16OR16	4x(1x150)	20	400	200,00	100,00	200,00	289,02	355,00	0,950	337,25
Glavni razvodni ormar	GRO	Protupožarna crpna stanica (Hidrantska mreža)	M.H.	W1-GRO_M.H.	FG16OR16	4x2,5	50	400	5,50	88,00	6,25	9,03	25,00	0,730	18,25
Glavni razvodni ormar	GRO	UPS	UPS	W1-GRO_UPS	FG16OR16	3x6	15	230	5,00	100,00	5,00	21,74	41,00	0,730	29,93
UPS	UPS	Glavni razvodni ormar	GRO	W1-UPS_GRO	FG16OR16	3x6	15	230	5,00	100,00	5,00	21,74	41,00	0,730	29,93
Glavni razvodni ormar	GRO	Zgrada predtretmana	RO1	W1-GRO_RO1	FG16OR16	4x50	100	400	80,00	100,00	80,00	115,61	141,00	0,850	119,85
Glavni razvodni ormar	GRO	Zgrada puhalo	RO2	W1-GRO_RO2	FG16OR16	2x(4x70)	100	400	180,00	100,00	180,00	260,12	348,00	0,850	295,80
Glavni razvodni ormar	GRO	Kontejner dehidracije	RO3	W1-GRO_RO3	FG16OR16	5x25	60	400	45,00	100,00	45,00	65,03	93,00	0,850	79,05
Glavni razvodni ormar	GRO	Izlazna CS	RO4	W1-GRO_RO4	FG16OR16	5X16	90	400	40,00	100,00	40,00	57,80	72,00	0,850	61,20
Glavni razvodni ormar	GRO	Upravna zgrada	RO5	W1-GRO_RO5	FG16OR16	5X16	40	400	30,00	100,00	30,00	43,35	72,00	0,850	61,20
Glavni razvodni ormar	GRO	Ventilator NN sobe	V1	W1-GRO_V1	FG16OR16	3x1,5	10	230	0,10	79,70	0,13	0,55	26,00	0,730	19,00
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija trafoa	H1	W1-GRO_H1	FG16OR16	3x1,5	15	230	0,06	100,00	0,06	0,26	32,00	0,730	19,00
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija SN blok UPOV	H2	W1-GRO_H2	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,06	100,00	0,06	0,26	32,00	0,730	19,00
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija SN blok HEP	H3	W1-GRO_H3	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,06	100,00	0,06	0,26	32,00	0,730	19,00
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija agregata	H4	W1-GRO_H4	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,12	100,00	0,12	0,54	32,00	0,730	19,00
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija GRO-a	H5	W1-GRO_H5	FG16OR16	3x1,5	15	230	0,06	100,00	0,06	0,26	32,00	0,730	19,00
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok UPOV	X1	W1-GRO_X1	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok UPOV	X2	W1-GRO_X2	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok HEP	X3	W1-GRO_X3	FG16OR16	3x2,5	20	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok HEP	X4	W1-GRO_X4	FG16OR16	3x2,5	25	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija agregata	X5	W1-GRO_X5	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Glavni razvodni ormar	GRO	Trofazna utičnica prostorija agregata	X6	W1-GRO_X6	FG16OR16	5x2,5	15	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija GRO-a	X7	W1-GRO_X7	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Glavni razvodni ormar	GRO	Trofazna utičnica prostorija GRO-a	X8	W1-GRO_X8	FG16OR16	5x2,5	15	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
UPS	UPS	Zgrada predtretmana	RO1	W1-UPS_RO1	FG16OR16	3x2,5	100	230	1,00	100,00	1,00	4,35	25,00	0,850	21,25
UPS	UPS	Zgrada puhalo	RO2	W1-UPS_RO2	FG16OR16	3x2,5	100	230	1,00	100,00	1,00	4,35	25,00	0,850	21,25
UPS	UPS	Kontejner dehidracije	RO3	W1-UPS_RO3	FG16OR16	3x2,5	60	230	1,00	100,00	1,00	4,35	25,00	0,850	21,25
UPS	UPS	Izlazna CS	RO4	W1-UPS_RO4	FG16OR16	3x2,5	90	230	1,00	100,00	1,00	4,35	25,00	0,850	21,25
UPS	UPS	Upravna zgrada	RO5	W1-UPS_RO5	FG16OR16	3x2,5	40	230	1,00	100,00	1,00	4,35	25,00	0,850	21,25
ZGRADA PREDTRETMANA															
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 1 (Gruba rešetka)	M101-GR-A	W1-RO1_M101-GR-A	FG16OR16	4x2,5	30	400	1,10	81,40	1,35	2,30	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 2 (Gruba rešetka)	M101-GR-B	W1-RO1_M101-GR-B	FG16OR16	4x2,5	30	400	1,10	81,40	1,35	2,30	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Presa s ispiranjem (Gruba rešetka)	M103-PR	W1-RO1_M103-PR	FG16OR16	4x2,5	30	400	2,20	84,30	2,61	4,44	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 35 l/s - 1 (Ulazna crpna stanica)	M106-CR-A	W1-RO1_M106-CR-A	2YSLCY-J	4x6	50	400	7,50	88,00	8,52	14,49	41,00	0,730	29,93
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 35 l/s - 2 (Ulazna crpna stanica)	M106-CR-B	W1-RO1_M106-CR-B	2YSLCY-J	4x6	50	400	7,50	88,00	8,52	14,49	41,00	0,730	29,93
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 80 l/s - 1 (Ulazna crpna stanica)	M105-CR-A	W1-RO1_M105-CR-A	2YSLCY-J	4x6	50	400	14,00	90,70	15,44	26,24	41,00	0,730	29,93
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 80 l/s - 2 (Ulazna crpna stanica)	M105-CR-B	W1-RO1_M105-CR-B	2YSLCY-J	4x6	50	400	14,00	90,70	15,44	26,24	41,00	0,730	29,93
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Potopni mješač (Ulazna crpna stanica)	M104-MJ-A	W1-RO1_M104-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,40	81,40	1,72	2,92	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil dotoka u predtretman 1 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	107-MV	W1-RO1_107-MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil dotoka u predtretman 1 grijač (Kompaktni predtretman Ro5 2)	107-E	W1-RO1_107-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Fino sito 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-FR	W1-RO1_M107-FR	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,50	83,00	1,81	3,07	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Horizontalni transporter 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-TR-B	W1-RO1_M107-TR-B	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,55	79,70	0,69	1,17	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Kosi transporter pijeska 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-TR-A	W1-RO1_M107-TR-A	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,30	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Sakupljač masti fine rešetke 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-SK	W1-RO1_M107-SK	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,12	79,70	0,15	0,26	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Puhalo 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-PU-AB	W1-RO1_M107-PU-AB	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,75	79,70	0,94	1,60	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil dotoka u predtretman 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	108-MV	W1-RO1_108-MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil dotoka u predtretman 2 grijač (Kompaktni predtretman Ro5 2)	108-E	W1-RO1_108-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Fino sito 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	M108-FR	W1-RO1_M108-FR	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,50	83,00	1,81	3,07	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Horizontalni transporter 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	M108-TR-B	W1-RO1_M108-TR-B	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,55	79,70	0,69	1,17	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Kosi transporter pijeska 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M108-TR-A	W1-RO1_M108-TR-A	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,30	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Sakupljač masti fine rešetke 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M108-SK	W1-RO1_M108-SK	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,12	79,70	0,15	0,26	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Puhalo 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	M108-PU-AB	W1-RO1_M108-PU-AB	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,75	79,70	0,94	1,60	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Transporter pijeska	M109-TR	W1-RO1_M109-TR	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,30	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Transporter otpada	M110-TR	W1-RO1_M110-TR	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,30	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Mješač RoSF4 (KLASIRER PIJESKA SA ISPIRANJEM)	M109-MJ	W1-RO1_M109-MJ	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,55	79,70	0,69	1,17	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Transporter RoSF42 (Mješač RoSF4)	M109-KP	W1-RO1_M109-KP	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,30	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Presa WAP SL 2 (PRESA OTPADA S ISPIRANJEM)	M110-PR	W1-RO1_M110-PR	FG16OR16	4x2,5	50	400	2,20	84,30	2,61	4,44	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Uvraćanje WAP SL 2 (Mješač WAP SL 2)	M110-MJ	W1-RO1_M110-MJ	FG16OR16	4x2,5	50	400	6,00	88,00	6,82	11,59	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil prese WAP SL 2	110-MV	W1-RO1_110-MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil prese WAP SL 2 grijač	110-E	W1-RO1_110-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator visoopterećenog kemijskog filtera 1 (Kemijski filter)	M401-VE-A	W1-RO1_M401-VE-A	2YSLCY-J	4x2,5	30	400	1,60	83,00	1,93	3,28	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator visoopterećenog kemijskog filtera 2 (Kemijski filter)	M401-VE-B	W1-RO1_M401-VE-B	2YSLCY-J	4x2,5	30	400	1,60	83,00	1,93	3,28	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator niskoopterećenog kemijskog filtera 1 (Kemijski filter)	M402-VE-A	W1-RO1_M402-VE-A	2YSLCY-J	4x2,5	30	400	4,00	86,60	4,62	7,85	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator niskoopterećenog kemijskog filtera 2 (Kemijski filter)	M402-VE-B	W1-RO1_M402-VE-B	2YSLCY-J	4x2,5	30	400	4,00	86,60	4,62	7,85	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil fekalne stanice	102-MV	W1-RO1_102-MV	FG16OR16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil fekalne stanice grijač	102-E	W1-RO1_102-E	FG16OR16	3									

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	lb [A]	lkab [A]	Korekcijski faktor	Iz [A]
Zgrada predtretmana	RO1	Mješač fekalne (Prijem septika)	M102-MJ-A	W1-RO1_M102-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	20	400	2,60	84,30	3,08	5,24	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Mješač/aerator fekalne (Prijem septika)	M102-MJ-B	W1-RO1_M102-MJ-B	FG16OR16	4x2,5	20	400	4,00	100,00	4,00	6,80	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Pumpa fekalne 1 (Prijem septika)	M102-CR-A	W1-RO1_M102-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	1,10	81,40	1,35	2,30	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Pumpa fekalne 2 (Prijem septika)	M102-CR-B	W1-RO1_M102-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	1,10	81,40	1,35	2,30	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Automatski uzorkivač ulazni (Gruba rešetka)	UZ-101	W1-RO1_UZ-101	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,60	100,00	0,60	2,61	26,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Diferencijalni UZV nivo grube rešetke 1 UCS (napajanje)	H.101.AB	W1-RO1_H.101.AB	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Diferencijalni UZV nivo grube rešetke 2 UCS (napajanje)	H.101.CD	W1-RO1_H.101.CD	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Mjerenje pH+temperatura UCS (napajanje)	pH.101 T.101	W1-RO1_pH.101 T.101	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Protokomjer elektromagnetski UCS (napajanje)	Q.105	W1-RO1_Q.105	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo predtretmana 1 (napajanje)	H.107	W1-RO1_H.107	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo predtretmana 2 (napajanje)	H.108	W1-RO1_H.108	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo ulazne CS	H.1.5	W1-RO1_H.1.5	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta kombinirane naprave	H1	W1-RO1_H1	FG16OR16	3x1,5	120	230	0,504	100,00	0,504	2,19	32,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta elektrosobe	H2	W1-RO1_H2	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,044	100,00	0,044	0,19	32,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta gruba rešetka	H3	W1-RO1_H3	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,088	100,00	0,088	0,38	32,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta stanica za prihvata septika	H4	W1-RO1_H4	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,044	100,00	0,044	0,19	32,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta stanica za obradu zraka	H5	W1-RO1_H5	FG16OR16	3x1,5	40	230	0,066	100,00	0,066	0,29	32,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Vanjska rasvjeta zapadno pročelje	H6	W1-RO1_H6	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,021	100,00	0,021	0,09	32,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Vanjska rasvjeta istočno pročelje	H7	W1-RO1_H7	FG16OR16	3x1,5	60	230	0,014	100,00	0,014	0,06	32,00	0,730	19,00
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica elektrosobe	X1	W1-RO1_X1	FG16OR16	5x2,5	10	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica grube rešetke	X2	W1-RO1_X2	FG16OR16	5x2,5	10	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica prijema septika	X3	W1-RO1_X3	FG16OR16	5x2,5	25	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica kombinirane naprave	X4	W1-RO1_X4	FG16OR16	5x2,5	10	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica kombinirane naprave	X5	W1-RO1_X5	FG16OR16	5x2,5	30	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica UK1.2, crpna stanica sa retencijom	UK1.2_X1	W1-RO1_UK1.2_X1	FG16OR16	5x2,5	50	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica elektrosobe	X6	W1-RO1_X6	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica grube rešetke	X7	W1-RO1_X7	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica prijema septika	X8	W1-RO1_X8	FG16OR16	3x2,5	25	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica kombinirane naprave	X9	W1-RO1_X9	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica kombinirane naprave	X10	W1-RO1_X10	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica UK1.2, crpna stanica sa retencijom	UK1.2_X2	W1-RO1_UK1.2_X2	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Rekuperator niskoopterećenih filtera (NOF)	NOF	W1-RO1_NOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	1,45	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Dogrijavanje svježeg zraka rekuperatora NOF	ENOF	W1-RO1_ENOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	8,00	100,00	8,00	11,56	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator svježeg zraka NOF	VNOF	W1-RO1_VNOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	2,00	84,30	2,37	4,03	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Rekuperator visokoopterećenih filtera (VOF)	VOF	W1-RO1_VOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	1,45	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Dogrijavanje svježeg zraka rekuperatora VOF	EVOF	W1-RO1_EVOF	FG16OR16	5x6	30	400	12,00	100,00	12,00	17,34	41,00	0,730	29,93
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilatori otpadnog zraka VOF	VVOF	W1-RO1_VVOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	81,40	1,23	2,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje elektrosobe	1E1	W1-RO1_1E1	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	1,45	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje stanice za prihvata septika	1E2	W1-RO1_1E2	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	1,45	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostorije grube rešetke	1E3	W1-RO1_1E3	FG16OR16	5x2,5	30	400	3,00	100,00	3,00	4,34	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostora mehaničkog tretmana	1E4	W1-RO1_1E4	FG16OR16	5x2,5	30	400	3,00	100,00	3,00	4,34	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostora mehaničkog tretmana	1E5	W1-RO1_1E5	FG16OR16	5x2,5	30	400	3,00	100,00	3,00	4,34	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator prostorije puhalo (Kemijski filter)	VPP	W1-RO1_VPP	FG16OR16	5x2,5	30	400	0,72	79,70	0,90	1,54	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator prostorije kemikalija (FeCl3)	VPK	W1-RO1_VPK	FG16OR16	5x2,5	30	400	0,30	79,70	0,38	0,64	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Industrijsko hlađenje elektrosobe	1V1	W1-RO1_1V1	FG16OR16	3x2,5	10	230	1,00	100,00	1,00	4,35	25,00	0,730	18,25
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator elektrosobe	1V2	W1-RO1_1V2	FG16OR16	3x2,5	10	230	0,05	79,70	0,06	0,27	25,00	0,730	18,25
ZGRADA PUHALA															
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač (Egalizacija)	M201-MJ	W1-RO2_M201-MJ	FG16OR16	4x2,5	50	400	4,10	86,60	4,73	8,05	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 1 (Egalizacija)	M201-CR-A	W1-RO2_M201-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	3,45	86,60	3,98	6,77	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 2 (Egalizacija)	M201-CR-B	W1-RO2_M201-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	3,45	86,60	3,98	6,77	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 3 (Egalizacija)	M201-CR-C	W1-RO2_M201-CR-C	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	3,45	86,60	3,98	6,77	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 1	201.MV.A	W1-RO2_201.MV.A	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 1 grijač	201.MV.A-E	W1-RO2_201.MV.A-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 1	201.SV.A	W1-RO2_201.SV.A	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 1 grijač	201.SV.A-E	W1-RO2_201.SV.A-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač 1 SBR 1	M203-MJ-A	W1-RO2_M203-MJ-A	FG16OR16	4x4	60	400	2,50	85,50	2,92	4,97	35,00	0,730	25,55
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač 2 SBR 1	M203-MJ-B	W1-RO2_M203-MJ-B	FG16OR16	4x4	60	400	2,50	85,50	2,92	4,97	35,00	0,730	25,55
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 1 SBR1	M203-CR-A	W1-RO2_M203-CR-A	2YSLCY-J	4x4	60	400	3,45	85,50	4,04	6,86	35,00	0,730	25,55
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 2 SBR1	M203-CR-B	W1-RO2_M203-CR-B	2YSLCY-J	4x4	60	400	3,45	85,50	4,04	6,86	35,00	0,730	25,55
Zgrada puhalo	RO2	Dekanter SBR 1	M203-DK	W1-RO2_M203-DK	2YSLCY-J	4x2,5	60	400	0,37	79,70	0,46	0,79	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 1	203.MV	W1-RO2_203.MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 1 grijač	203.MV-E	W1-RO2_203.MV-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 2	201.MV.B	W1-RO2_201.MV.B	FG16OR16	4x2,5	60	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 2 grijač	201.MV.B-E	W1-RO2_201.MV.B-E	FG16OR16	3x1,5	60	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 2	204-SV	W1-RO2_204-SV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 2 grijač	204-SV-E	W1-RO2_204-SV-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač 1 SBR 2	M204-MJ-A	W1-RO2_M204-MJ-A	FG16OR16	4x4	80	400	2,90	85,50	3,39	5,77	35,00	0,730	25,55
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač 2 SBR 2	M204-MJ-B	W1-RO2_M204-MJ-B	FG16OR16	4x4	80	400	2,90	85,50	3,39	5,77	35,00	0,730	25,55
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 1 SBR2	M204-CR-A	W1-RO2_M204-CR-A	2YSLCY-J	4x4	80	400	3,45	85,50	4,04	6,86	35,00	0,730	25,55
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 2 SBR2	M204-CR-B	W1-RO2_M204-CR-B	2YSLCY-J	4x4	80	400	3,45	85,50	4,04	6,86	35,00	0,730	25,55

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	lb [A]	lkab [A]	Korekcijski faktor	Iz [A]
Zgrada puhalo	RO2	Dekanter SBR 2	M204-DK	W1-RO2_M204-DK	2YSLCY-J	4x2.5	80	400	0,37	79,70	0,46	0,79	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 2	204.MV	W1-RO2_204.MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 2 grijač	204.MV-E	W1-RO2_204.MV-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 1.1.	M204-DC-A	W1-RO2_M204-DC-A	FG16OR16	4x2,5	40	230	0,02	100,00	0,02	0,10	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 1.2.	M204-DC-B	W1-RO2_M204-DC-B	FG16OR16	4x2,5	40	230	0,02	100,00	0,02	0,10	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 2.1.	M203-DC-A	W1-RO2_M203-DC-A	FG16OR16	4x2,5	40	230	0,02	100,00	0,02	0,10	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 2.2.	M203-DC-B	W1-RO2_M203-DC-B	FG16OR16	4x2,5	40	230	0,02	100,00	0,02	0,10	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Booster crpke tehnološke vode (Tehnološka voda)	M205-CR-AB	W1-RO2_M205-CR-AB	FG16OR16	4x4	50	400	7,50	88,90	8,44	14,34	35,00	0,730	25,55
Zgrada puhalo	RO2	SBR puhalo 1	M202-PU-A	W1-RO2_M202-PU-A	FG16OR16	4x25	30	400	37,00	92,70	39,91	67,86	93,00	0,730	67,89
Zgrada puhalo	RO2	SBR puhalo 2	M202-PU-B	W1-RO2_M202-PU-B	FG16OR16	4x25	30	400	37,00	92,70	39,91	67,86	93,00	0,730	67,89
Zgrada puhalo	RO2	SBR puhalo 3	M202-PU-C	W1-RO2_M202-PU-C	FG16OR16	4x25	30	400	37,00	92,70	39,91	67,86	93,00	0,730	67,89
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 1	M307-PU-A	W1-RO2_M307-PU-A	FG16OR16	4x10	40	400	18,00	91,20	19,74	33,55	55,00	0,730	40,15
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 2	M307-PU-B	W1-RO2_M307-PU-B	FG16OR16	4x10	40	400	18,00	91,20	19,74	33,55	55,00	0,730	40,15
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 3	M307-PU-C	W1-RO2_M307-PU-C	FG16OR16	4x10	40	400	18,00	91,20	19,74	33,55	55,00	0,730	40,15
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 4	M307-PU-D	W1-RO2_M307-PU-D	FG16OR16	4x10	40	400	18,00	91,20	19,74	33,55	55,00	0,730	40,15
Zgrada puhalo	RO2	Automatski uzorkivač izlazni (Tehnološka voda)	UZ.205	W1-RO2_UZ.205	FG16OR16	3x2,5	40	230	0,60	100,00	0,60	2,61	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	UZV nivo SBR 1 (napajanje)	H.203	W1-RO2_H.203	FG16OR16	3x1,5	40	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada puhalo	RO2	UZV nivo SBR 2 (napajanje)	H.204	W1-RO2_H.204	FG16OR16	3x1,5	40	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada puhalo	RO2	UZV nivo egalizacije	H.201	W1-RO2_H.201	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje SBR 1 (napajanje analitike 1)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje SBR 1 (napajanje analitike 2)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje SBR 2 (napajanje analitike 1)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje SBR 2 (napajanje analitike 2)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta elektrosobe	H1	W1-RO2_H1	FG16OR16	3x1,5	10	230	0,035	100,00	0,04	0,15	26,00	0,730	18,98
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta spremište 1	H2	W1-RO2_H2	FG16OR16	3x1,5	15	230	0,018	100,00	0,02	0,08	26,00	0,730	18,98
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta spremište 2	H3	W1-RO2_H3	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,018	100,00	0,02	0,08	26,00	0,730	18,98
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta radionice	H4	W1-RO2_H4	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,132	100,00	0,13	0,57	26,00	0,730	18,98
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta prostorije puhalo	H5	W1-RO2_H5	FG16OR16	3x1,5	60	230	0,219	100,00	0,22	0,95	26,00	0,730	18,98
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta skladišta kemikalija	H6	W1-RO2_H6	FG16OR16	3x1,5	40	230	0,066	100,00	0,07	0,29	26,00	0,730	18,98
Zgrada puhalo	RO2	Vanjska rasvjeta SBR-a 1	H7	W1-RO2_H7	FG16OR16	3x4	80	230	0,127	100,00	0,13	0,55	26,00	0,730	18,98
Zgrada puhalo	RO2	Vanjska rasvjeta SBR-a 2	H7	W1-RO2_H7	FG16OR16	3x4	150	230	0,054	100,00	0,05	0,23	26,00	0,730	18,98
Zgrada puhalo	RO2	Vanjska rasvjeta egalizacije	H8	W1-RO2_H8	FG16OR16	3x4	100	230	0,040	100,00	0,04	0,17	26,00	0,730	18,98
Zgrada puhalo	RO2	Vanjska rasvjeta prostorija puhalo	H9	W1-RO2_H9	FG16OR16	3x4	100	230	0,065	100,00	0,07	0,28	26,00	0,730	18,98
Zgrada puhalo	RO2	Trofazna utičnica elektrosobe	X1	W1-RO2_X1	FG16OR16	5x2,5	10	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Trofazna utičnica radionice	X2	W1-RO2_X2	FG16OR16	5x2,5	20	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Trofazna utičnica puhalo	X3	W1-RO2_X3	FG16OR16	5x2,5	20	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Trofazna utičnica SBR-a	X4	W1-RO2_X4	FG16OR16	5x2,5	50	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Trofazna utičnica egalizacije	X5	W1-RO2_X5	FG16OR16	5x2,5	50	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica elektrosobe	X6	W1-RO2_X6	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica skladišta 1	X7	W1-RO2_X7	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica skladišta 2	X8	W1-RO2_X8	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica radionice	X9	W1-RO2_X9	FG16OR16	3x2,5	25	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica puhalo	X10	W1-RO2_X10	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica kemikalija	X11	W1-RO2_X11	FG16OR16	3x2,5	40	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica SBR-a	X12	W1-RO2_X12	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica egalizacije	X13	W1-RO2_X13	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Ventilator prostorije kemikalija (FeCl3)	2V1	W1-RO2_2V1	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,13	79,70	0,16	0,71	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Ventilator prostorije puhalo	2V2	W1-RO2_2V2	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,75	79,70	0,94	4,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Ventilator prostorije puhalo	2V3	W1-RO2_2V3	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,75	79,70	0,94	4,09	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Električno grijanje prostorije kemikalija	2E1	W1-RO2_2E1	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,00	100,00	2,00	8,70	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	SPLIT - sustav grijanja / hlađenja radionice	2E2	W1-RO2_2E2	FG16OR16	3x2,5	30	230	1,60	100,00	1,60	6,96	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Ventilator elektrosobe puhalo	2V4	W1-RO2_2V4	FG16OR16	3x2,5	10	230	0,05	79,70	0,06	0,27	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Grijanje ormara razdjelnika ulazne vode u SBR	2E3	W1-RO2_2E3	FG16OR16	3x2,5	50	230	1,00	100,00	1,00	4,35	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Grijanje kontejnera crpnog bloka tehnološke vode	2E4	W1-RO2_2E4	FG16OR16	3x2,5	50	230	1,00	100,00	1,00	4,35	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Odsisni ventilator razdjelnika ulazne vode u SBR	2V5	W1-RO2_2V5	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,05	79,70	0,06	0,27	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	Odsisni ventilator kontejnera crpnog bloka tehnološke vode	2V6	W1-RO2_2V6	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,10	79,70	0,13	0,55	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Egalizacija	2E5	W1-RO2_2E5	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,11	100,00	0,11	0,48	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Egalizacija	2E6	W1-RO2_2E6	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,84	100,00	0,84	3,65	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS SBR	2E7	W1-RO2_2E7	FG16OR16	3x2,5	80	230	0,76	100,00	0,76	3,30	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS SBR	2E8	W1-RO2_2E8	FG16OR16	3x2,5	80	230	0,81	100,00	0,81	3,52	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Aerobna stabilizacija	2E9	W1-RO2_2E9	FG16OR16	3x2,5	80	230	1,13	100,00	1,13	4,91	25,00	0,730	18,25
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Aerobna stabilizacija	2E10	W1-RO2_2E10	FG16OR16	3x2,5	80	230	0,60	100,00	0,60	2,61	25,00	0,730	18,25
KONTEJNER DEHIDRACIJE															
Kontejner dehidracije	RO3	Pumpa koncentiranog polielektrolita (Priprema polielektrolita)	M302-CR	W1-RO3_M302-CR	FG16OR16	4x2,5	15	400	0,18	79,70	0,23	0,38	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Mješač polielektrolita (Priprema polielektrolita)	M302-MJ	W1-RO3_M302-MJ	FG16OR16	4x2,5	15	400	0,37	79,70	0,46	0,79	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa polielektrolita 1 (Priprema polielektrolita)	M302-CR-A	W1-RO3_M302-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	15	400	0,75	79,70	0,94	1,60	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa polielektrolita 2 (Priprema polielektrolita)	M302-CR-B	W1-RO3_M302-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	15	400	0,75	79,70	0,94	1,60	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa 1 (Ugušivač)	M303-CR-A	W1-RO3_M303-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	15	400	3,00	85,50	3,51	5,97	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa 2 (Ugušivač)	M303-CR-B	W1-RO3_M303-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	15	400	3,00	85,50	3,51	5,97	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	303.MV.A	W1-RO3_303.MV.A	FG16OR16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	lb [A]	lkab [A]	Korekcijski faktor	Iz [A]
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 1 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 1)	303.MV.A	W1-RO3_303.MV.A	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	307-MV-A	W1-RO3_307-MV-A	FG16OR16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 1 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 1)	307-MV-A	W1-RO3_307-MV-A	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-CR-A	W1-RO3_M304-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	5,22	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-CR-B	W1-RO3_M304-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	5,22	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 1 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-MJ-A	W1-RO3_M304-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	30	400	4,10	86,60	4,73	8,05	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 2 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-MJ-B	W1-RO3_M304-MJ-B	FG16OR16	4x2,5	30	400	4,10	86,60	4,73	8,05	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	303.MV.B	W1-RO3_303.MV.B	FG16OR16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 2 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 2)	303.MV.B	W1-RO3_303.MV.B	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	307-MV-B	W1-RO3_307-MV-B	FG16OR16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 2 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 2)	307-MV-B	W1-RO3_307-MV-B	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-CR-A	W1-RO3_M305-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	5,22	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-CR-B	W1-RO3_M305-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	5,22	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 1 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-MJ-A	W1-RO3_M305-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	30	400	4,10	86,60	4,73	8,05	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 2 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-MJ-B	W1-RO3_M305-MJ-B	FG16OR16	4x2,5	30	400	4,10	86,60	4,73	8,05	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	303.MV.C	W1-RO3_303.MV.C	FG16OR16	4x2,5	50	400	2,60	84,30	3,08	5,24	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 3 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 3)	303.MV.C	W1-RO3_303.MV.C	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	307-MV-C	W1-RO3_307-MV-C	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 3 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 3)	307-MV-C	W1-RO3_307-MV-C	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-CR-A	W1-RO3_M306-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,30	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-CR-B	W1-RO3_M306-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,30	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 1 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-MJ-A	W1-RO3_M306-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	50	400	4,10	86,60	4,73	8,05	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 2 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-MJ-B	W1-RO3_M306-MJ-B	FG16OR16	4x2,5	50	400	4,10	86,60	4,73	8,05	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 (CS polja za ozemljavanje)	M308-CR-A	W1-RO3_M308-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	2,50	81,40	3,07	5,22	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 (CS polja za ozemljavanje)	M308-CR-B	W1-RO3_M308-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	2,50	81,40	3,07	5,22	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil flokulata	303-MV	W1-RO3_303-MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil flokulata grijač	303-MV	W1-RO3_303-MV	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 1 (Ozemljavanje)	308-MV-A	W1-RO3_308-MV-A	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 1 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-A	W1-RO3_308-MV-A	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 2 (Ozemljavanje)	308-MV-B	W1-RO3_308-MV-B	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 2 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-B	W1-RO3_308-MV-B	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 3 (Ozemljavanje)	308-MV-C	W1-RO3_308-MV-C	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 3 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-C	W1-RO3_308-MV-C	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 4 (Ozemljavanje)	308-MV-D	W1-RO3_308-MV-D	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 4 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-D	W1-RO3_308-MV-D	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 5 (Ozemljavanje)	308-MV-E	W1-RO3_308-MV-E	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 5 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-E	W1-RO3_308-MV-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 6 (Ozemljavanje)	308-MV-F	W1-RO3_308-MV-F	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 6 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-F	W1-RO3_308-MV-F	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	0,09	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Protokomjer polielektrolita (napajanje)	Q.302	W1-RO3_Q.302	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 1 (napajanje)	H.304	W1-RO3_H.304	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Kontejner dehidracije	RO3	Mjerenje STABI 1 (napajanje analitike)	XXX	W1-RO3_XXX	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 2 (napajanje)	H.305	W1-RO3_H.305	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Kontejner dehidracije	RO3	Mjerenje STABI 2 (napajanje analitike)	XXX	W1-RO3_XXX	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 3 (napajanje)	H.306	W1-RO3_H.306	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Kontejner dehidracije	RO3	Mjerenje STABI 3 (napajanje analitike)	XXX	W1-RO3_XXX	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo CS ozemljavanja (napajanje)	H.308	W1-RO3_H.308	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Kontejner dehidracije	RO3	Protokomjer mulja iz CS ozemljavanja (napajanje)	Q.308	W1-RO3_Q.308	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Kontejner dehidracije	RO3	Unutarnja rasvjeta elektrosobe	H1	W1-RO3_H1	FG16OR16	3x2,5	5	230	0,035	100,00	0,04	0,15	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Unutarnja rasvjeta dehidracije	H2	W1-RO3_H2	FG16OR16	3x2,5	10	230	0,054	100,00	0,05	0,23	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Vanjska rasvjeta STABI 1 i 2	H3	W1-RO3_H3	FG16OR16	3x2,5	10	230	0,054	100,00	0,05	0,23	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Vanjska rasvjeta STABI 3	H4	W1-RO3_H4	FG16OR16	3x2,5	10	230	0,054	100,00	0,05	0,23	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica elektrosobe	X1	W1-RO3_X1	FG16OR16	5x2,5	10	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica dehidracije	X2	W1-RO3_X2	FG16OR16	5x2,5	15	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica STABI 1 i 2	X3	W1-RO3_X3	FG16OR16	5x2,5	20	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica STABI 3	X4	W1-RO3_X4	FG16OR16	5x2,5	50	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Jednofazna utičnica elektrosobe	X6	W1-RO3_X6	FG16OR16	3x2,5	5	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Jednofazna utičnica dehidracije	X7	W1-RO3_X7	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Jednofazna utičnica STABI 1 i 2	X8	W1-RO3_X8	FG16OR16	3x2,5	20	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Jednofazna utičnica STABI 3	X9	W1-RO3_X9	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Grijanje tehnološke prostorije	3E1	W1-RO3_3E1	FG16OR16	5x2,5	10	400	3,00	100,00	3,00	4,34	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	Ventilacija elektrosobe	3V1	W1-RO3_3V1	FG16OR16	3x1,5	10	230	0,28	79,70	0,35	1,53	26,00	0,730	19,00
Kontejner dehidracije	RO3	Ventilacija tehnološke prostorije	3V2	W1-RO3_3V2	FG16OR16	3x1,5	10	230	0,10	79,70	0,13	0,55	26,00	0,730	19,00
Kontejner dehidracije	RO3	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM Objekt polielektrolita	3E2	W1-RO3_3E2	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,12	100,00	0,12	0,52	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM Objekt polielektrolita	3E3	W1-RO3_3E3	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,10	100,00	0,10	0,43	25,00	0,730	18,25
Kontejner dehidracije	RO3	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM Objekt polielektrolita	3E4	W1-RO3_3E4	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,10	100,00	0,10	0,43	25,00	0,730	18,25
IZLAZNA CRPNA STANICA															
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Izlazna CS)	M206-CR-A	W1-RO4_M206-CR-A	2YSLCY-J	4x4	15	400	12,00	89,90	13,35	22,69	35,00	0,730	25,55
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Izlazna CS)	M206-CR-B	W1-RO4_M206-CR-B	2YSLCY-J	4x4	15	400	12,00	89,90	13,35	22,69			

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	lb [A]	lkab [A]	Korekcijski faktor	Iz [A]
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Kišna CS)	M310-CR-A	W1-RO4_M310-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	3,45	85,50	4,04	6,86	25,00	0,730	18,25
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Kišna CS)	M310-CR-B	W1-RO4_M310-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	3,45	85,50	4,04	6,86	25,00	0,730	18,25
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 3 (Kišna CS)	M310-CR-C	W1-RO4_M310-CR-C	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	3,45	85,50	4,04	6,86	25,00	0,730	18,25
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Sušna CS)	M309-CR-A	W1-RO4_M309-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	84,30	2,97	5,04	25,00	0,730	18,25
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Sušna CS)	M309-CR-B	W1-RO4_M309-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	84,30	2,97	5,04	25,00	0,730	18,25
Izlazna CS	RO4	UZV nivo kišne CS (napajanje)	H.310	W1-RO4_H.310	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Izlazna CS	RO4	UZV nivo sušne CS (napajanje)	H.309	W1-RO4_H.309	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Izlazna CS	RO4	UZV nivo izlazne CS (napajanje)	H.206	W1-RO4_H.206	FG16OR16	3x1,5	15	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Izlazna CS	RO4	UZV Protokomjer pročišćene vode (napajanje)	Q.206	W1-RO4_Q.206	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,005	100,00	0,005	0,02	26,00	0,730	19,00
Izlazna CS	RO4	Trofazna utičnica	X1	W1-RO4_X1	FG16OR16	5x2,5	5	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Izlazna CS	RO4	Jednofazna utičnica	X6	W1-RO4_X6	FG16OR16	3x2,5	5	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
UPRAVNA ZGRADA															
Upravna zgrada	RO5	38 rasvjetih stupova unutar ograde UPOV-a 38W	H21	W1-RO5_H21	FG16OR16	4x10	300	230	0,300	100,00	0,30	1,30	55,00	0,730	40,15
Upravna zgrada	RO5	25 rasvjetih stupova pristupne ceste 38W	H20	W1-RO5_H20	FG16OR16	4x16	600	230	0,500	100,00	0,50	2,17	72,00	0,730	52,56
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta ulazni prostor	H1	W1-RO5_H1	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,022	100,00	0,02	0,10	26,00	0,730	19,00
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta garderoba	H2	W1-RO5_H2	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,044	100,00	0,04	0,19	26,00	0,730	19,00
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta strojarnica	H3	W1-RO5_H3	FG16OR16	3x1,5	40	230	0,022	100,00	0,02	0,10	26,00	0,730	19,00
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta WC1 i tuš	H4	W1-RO5_H4	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,066	100,00	0,07	0,29	26,00	0,730	19,00
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta WC2	H5	W1-RO5_H5	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,044	100,00	0,04	0,19	26,00	0,730	19,00
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta laboratorij	H6	W1-RO5_H6	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,060	100,00	0,06	0,26	26,00	0,730	19,00
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta spremište	H7	W1-RO5_H7	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,044	100,00	0,04	0,19	26,00	0,730	19,00
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta čajna kuhinja	H8	W1-RO5_H8	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,044	100,00	0,04	0,19	26,00	0,730	19,00
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta ured	H9	W1-RO5_H9	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,047	100,00	0,05	0,20	26,00	0,730	19,00
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta upravljačka soba	H10	W1-RO5_H10	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,120	100,00	0,12	0,52	26,00	0,730	19,00
Upravna zgrada	RO5	Ulazna vrata	UV	W1-RO5_UV	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,000	100,00	2,00	8,70	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice trofazna upravljačka soba	X1	W1-RO5_X1	FG16OR16	5x2,5	5	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice trofazna laboratorij	X10	W1-RO5_X10	FG16OR16	5x2,5	30	400	5,00	100,00	5,00	7,23	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 1	X2	W1-RO5_X2	FG16OR16	3x2,5	15	230	5,00	100,00	5,00	21,74	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 2	X3	W1-RO5_X3	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 3	X4	W1-RO5_X4	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 1	X5	W1-RO5_X5	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 2	X6	W1-RO5_X6	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 3	X7	W1-RO5_X7	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ulaz 1	X12	W1-RO5_X12	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ulaz 2	X13	W1-RO5_X13	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna WC 1	X14	W1-RO5_X14	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna WC 2	X15	W1-RO5_X15	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna garderoba 1	X16	W1-RO5_X16	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna garderoba 2	X18	W1-RO5_X18	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ured 1	X20	W1-RO5_X20	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ured 2	X21	W1-RO5_X21	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna čajna kuhinja 1	X22	W1-RO5_X22	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna čajna kuhinja 2	X23	W1-RO5_X23	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna spremište	X24	W1-RO5_X24	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna strojarnica	X25	W1-RO5_X25	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Videonadzor	B7.2.	W1-RO5_B7.2.	FG16OR16	3x2,5	30	230	0,50	100,00	0,50	2,17	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Vatrodojava	B7.3.	W1-RO5_B7.3.	FG16OR16	3x2,5	30	230	0,20	100,00	0,20	0,87	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Odsisna ventilacija sanitarija	OV1	W1-RO5_OV1	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,05	79,70	0,06	0,27	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	Kuhinjska napa čajne kuhinje	OV2	W1-RO5_OV2	FG16OR16	3x2,5	30	230	0,10	79,70	0,13	0,55	25,00	0,730	18,25
Upravna zgrada	RO5	VRV sustav za grijanje / hlađenje zgrade + 1kW disipacije u sobi operatera	5E1	W1-RO5_5E1	FG16OR16	5x4	50	400	5,60	100,00	5,60	8,09	35,00	0,730	25,55
Upravna zgrada	RO5	VRV sustav za pripremu PTV	5E2	W1-RO5_5E2	FG16OR16	5x4	50	400	5,00	100,00	5,00	7,23	35,00	0,730	25,55

03.02. Padovi napona

Proračun pada napona za kablove određene u prethodnom poglavlju napravljen je prema sljedećoj formuli:

$$u = \frac{100 * P * l}{\kappa * S * U^2} \text{ - za trofazne sustave}$$

$$u = \frac{200 * P * l}{\kappa * S * U^2} \text{ - za jednofazne sustave}$$

gdje je:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| - pad napona | u (%) |
| - snaga | P (W) |
| - dužina voda | l (m) |
| - napon | U (V) |
| - presjek vodiča | S (mm ²) |
| - specifična vodljivost | κ (Sm/mm ²) |

Za Cu specifična vodljivost iznosi κ = 56 (Sm/mm²)

Za Al specifična vodljivost iznosi κ = 35 (Sm/mm²)

Rezultati proračuna su prikazani u tablici br. 2, . gdje je:

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| - duljina | l (m) |
| - nazivni napon | Un (V) |
| - snaga motora | Pm (kW) |
| - korisnost | η (%) |
| - električna snaga motora | PeI (kW) |
| - presjek | S (mm ²) |
| - vodljivost | κ (Sm/mm ²) |
| - početni pad napona | u1 (%) |
| - pad napona na dionici | u2 (%) |
| - ukupni pad napona | u (%) |

a iz njih je vidljivo da su padovi napona manji od dozvoljenih 4%

Tablica 2. – Proračun pada napona

OD		DO		Podaci o kabelu												
Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	S [mm²]	κ [Sm/mm²]	u1 [%]	u2 [%]	u [%]
ENERGETSKI KABELI																
ZGRADA AGREGATA																
Glavni razvodni ormar	GRO	Diezel agregat	G	W1-GRO_G	FG16OR16	4x(1x150)	20	400	200,00	100,00	200,00	150,00	56,00	0,00	0,30	0,30
Glavni razvodni ormar	GRO	Protupožarna crpna stanica (Hidrantska mreža)	M.H.	W1-GRO_M.H.	FG16OR16	4x2,5	50	400	5,50	88,00	6,25	2,50	56,00	0,30	1,40	1,69
Glavni razvodni ormar	GRO	UPS	UPS	W1-GRO_UPS	FG16OR16	3x6	15	230	5,00	100,00	5,00	6,00	56,00		0,21	0,21
UPS	UPS	Glavni razvodni ormar	GRO	W1-UPS_GRO	FG16OR16	3x6	15	230	5,00	100,00	5,00	6,00	56,00		0,21	0,21
Glavni razvodni ormar	GRO	Zgrada predtretmana	RO1	W1-GRO_RO1	FG16OR16	4x50	100	400	80,00	100,00	80,00	50,00	56,00		1,79	1,79
Glavni razvodni ormar	GRO	Zgrada puhala	RO2	W1-GRO_RO2	FG16OR16	2x(4x70)	100	400	180,00	100,00	180,00	140,00	56,00		1,43	1,43
Glavni razvodni ormar	GRO	Kontejner dehidracije	RO3	W1-GRO_RO3	FG16OR16	5x25	60	400	45,00	100,00	45,00	25,00	56,00		1,21	1,21
Glavni razvodni ormar	GRO	Izlazna CS	RO4	W1-GRO_RO4	FG16OR16	5X16	90	400	40,00	100,00	40,00	16,00	56,00		2,51	2,51
Glavni razvodni ormar	GRO	Upravna zgrada	RO5	W1-GRO_RO5	FG16OR16	5x16	40	400	30,00	100,00	30,00	16,00	56,00		0,84	0,84
Glavni razvodni ormar	GRO	Ventilator NN sobe	V1	W1-GRO_V1	FG16OR16	3x1,5	10	230	0,10	79,70	0,13	1,50	56,00		0,01	0,01
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija trafoa	H1	W1-GRO_H1	FG16OR16	3x1,5	15	230	0,06	100,00	0,06	1,50	56,00		0,01	0,01
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija SN blok UPOV	H2	W1-GRO_H2	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,06	100,00	0,06	1,50	56,00		0,01	0,01
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija SN blok HEP	H3	W1-GRO_H3	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,06	100,00	0,06	1,50	56,00		0,02	0,02
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija agregata	H4	W1-GRO_H4	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,12	100,00	0,12	1,50	56,00		0,04	0,04
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija GRO-a	H5	W1-GRO_H5	FG16OR16	3x1,5	15	230	0,06	100,00	0,06	1,50	56,00		0,01	0,01
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok UPOV	X1	W1-GRO_X1	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00		0,25	0,25
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok UPOV	X2	W1-GRO_X2	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00		0,17	0,17
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok HEP	X3	W1-GRO_X3	FG16OR16	3x2,5	20	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00		0,34	0,34
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok HEP	X4	W1-GRO_X4	FG16OR16	3x2,5	25	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00		0,42	0,42
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija agregata	X5	W1-GRO_X5	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00		0,25	0,25
Glavni razvodni ormar	GRO	Trofazna utičnica prostorija agregata	X6	W1-GRO_X6	FG16OR16	5x2,5	15	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00		0,33	0,33
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija GRO-a	X7	W1-GRO_X7	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00		0,25	0,25
Glavni razvodni ormar	GRO	Trofazna utičnica prostorija GRO-a	X8	W1-GRO_X8	FG16OR16	5x2,5	15	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00		0,33	0,33
UPS	UPS	Zgrada predtretmana	RO1	W1-UPS_RO1	FG16OR16	3x2,5	100	230	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	0,00	0,68	0,68
UPS	UPS	Zgrada puhala	RO2	W1-UPS_RO2	FG16OR16	3x2,5	100	230	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	0,00	0,68	0,68
UPS	UPS	Kontejner dehidracije	RO3	W1-UPS_RO3	FG16OR16	3x2,5	60	230	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	0,00	0,41	0,41
UPS	UPS	Izlazna CS	RO4	W1-UPS_RO4	FG16OR16	3x2,5	90	230	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	0,00	0,61	0,61
UPS	UPS	Upravna zgrada	RO5	W1-UPS_RO5	FG16OR16	3x2,5	40	230	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	0,00	0,27	0,27
ZGRADA PREDTRETMANA																
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 1 (Gruba rešetka)	M101-GR-A	W1-RO1_M101-GR-A	FG16OR16	4x2,5	30	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,79	0,18	1,97
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 2 (Gruba rešetka)	M101-GR-B	W1-RO1_M101-GR-B	FG16OR16	4x2,5	30	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,79	0,18	1,97
Zgrada predtretmana	RO1	Presa s ispiranjem (Gruba rešetka)	M103-PR	W1-RO1_M103-PR	FG16OR16	4x2,5	30	400	2,20	84,30	2,61	2,50	56,00	1,79	0,35	2,14
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 35 l/s - 1 (Ulazna crpna stanica)	M106-CR-A	W1-RO1_M106-CR-A	2YSLCY-J	4x6	50	400	7,50	88,00	8,52	6,00	56,00	1,79	0,79	2,58
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 35 l/s - 2 (Ulazna crpna stanica)	M106-CR-B	W1-RO1_M106-CR-B	2YSLCY-J	4x6	50	400	7,50	88,00	8,52	6,00	56,00	1,79	0,79	2,58
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 80 l/s - 1 (Ulazna crpna stanica)	M105-CR-A	W1-RO1_M105-CR-A	2YSLCY-J	4x6	50	400	14,00	90,70	15,44	6,00	56,00	1,79	1,44	3,22
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 80 l/s - 2 (Ulazna crpna stanica)	M105-CR-B	W1-RO1_M105-CR-B	2YSLCY-J	4x6	50	400	14,00	90,70	15,44	6,00	56,00	1,79	1,44	3,22
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Potopni mješalac (Ulazna crpna stanica)	M104-MJ-A	W1-RO1_M104-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,40	81,40	1,72	2,50	56,00	1,79	0,38	2,17
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil dotoka u predtretman 1 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	107-MV	W1-RO1_107-MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,79	0,06	1,84
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil dotoka u predtretman 1 grijač (Kompaktni predtretman Ro5 2)	107-E	W1-RO1_107-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,79	0,01	1,79
Zgrada predtretmana	RO1	Fino sito 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-FR	W1-RO1_M107-FR	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,50	83,00	1,81	2,50	56,00	1,79	0,40	2,19
Zgrada predtretmana	RO1	Horizontalni transporter 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-TR-B	W1-RO1_M107-TR-B	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,55	79,70	0,69	2,50	56,00	1,79	0,15	1,94
Zgrada predtretmana	RO1	Kosi transporter pijeska 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-TR-A	W1-RO1_M107-TR-A	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,79	0,30	2,09
Zgrada predtretmana	RO1	Sakupljač masti fine rešetke 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-SK	W1-RO1_M107-SK	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,12	79,70	0,15	2,50	56,00	1,79	0,03	1,82
Zgrada predtretmana	RO1	Puhalo 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-PU-AB	W1-RO1_M107-PU-AB	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,75	79,70	0,94	2,50	56,00	1,79	0,21	2,00
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil dotoka u predtretman 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	108-MV	W1-RO1_108-MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,79	0,06	1,84
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil dotoka u predtretman 2 grijač (Kompaktni predtretman Ro5 2)	108-E	W1-RO1_108-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,79	0,01	1,79
Zgrada predtretmana	RO1	Fino sito 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	M108-FR	W1-RO1_M108-FR	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,50	83,00	1,81	2,50	56,00	1,79	0,40	2,19
Zgrada predtretmana	RO1	Horizontalni transporter 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	M108-TR-B	W1-RO1_M108-TR-B	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,55	79,70	0,69	2,50	56,00	1,79	0,15	1,94
Zgrada predtretmana	RO1	Kosi transporter pijeska 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M108-TR-A	W1-RO1_M108-TR-A	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,79	0,30	2,09
Zgrada predtretmana	RO1	Sakupljač masti fine rešetke 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M108-SK	W1-RO1_M108-SK	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,12	79,70	0,15	2,50	56,00	1,79	0,03	1,82
Zgrada predtretmana	RO1	Puhalo 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	M108-PU-AB	W1-RO1_M108-PU-AB	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,75	79,70	0,94	2,50	56,00	1,79	0,21	2,00
Zgrada predtretmana	RO1	Transporter pijeska	M109-TR	W1-RO1_M109-TR	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,79	0,30	2,09
Zgrada predtretmana	RO1	Transporter otpada	M110-TR	W1-RO1_M110-TR	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,79	0,30	2,09
Zgrada predtretmana	RO1	Mješalac RoSF4 (KLASIRER PIJESKA SA ISPIRANJEM)	M109-MJ	W1-RO1_M109-MJ	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,55	79,70	0,69	2,50	56,00	1,79	0,15	1,94
Zgrada predtretmana	RO1	Transporter RoSF42 (Mješalac RoSF4)	M109-KP	W1-RO1_M109-KP	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,79	0,30	2,09
Zgrada predtretmana	RO1	Presa WAP SL 2 (PRESA OTPADA S ISPIRANJEM)	M110-PR	W1-RO1_M110-PR	FG16OR16	4x2,5	50	400	2,20	84,30	2,61	2,50	56,00	1,79	0,58	2,37
Zgrada predtretmana	RO1	Uvraćavanje WAP SL 2 (Mješalac WAP SL 2)	M110-MJ	W1-RO1_M110-MJ	FG16OR16	4x2,5	50	400	6,00	88,00	6,82	2,50	56,00	1,79	1,52	3,31
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil prese WAP SL 2	110-MV	W1-RO1_110-MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,79	0,06	1,84
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil prese WAP SL 2 grijač	110-E	W1-RO1_110-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,79	0,01	1,79
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator visoopterećenog kemijskog filtera 1 (Kemijski filter)	M401-VE-A	W1-RO1_M401-VE-A	2YSLCY-J	4x2,5	30	400	1,60	83,00	1,93	2,50	56,00	1,79	0,26	2,04
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator visoopterećenog kemijskog filtera 2 (Kemijski filter)	M401-VE-B	W1-RO1_M401-VE-B	2YSLCY-J	4x2,5	30	400	1,60	83,00	1,93	2,50	56,00	1,79	0,26	2,04
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator niskoopterećenog kemijskog filtera 1 (Kemijski filter)	M402-VE-A	W1-RO1_M402-VE-A	2YSLCY-J	4x2,5	30	400	4,00	86,60	4,62	2,50	56,00	1,79	0,62	2,40
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator niskoopterećenog kemijskog filtera 2 (Kemijski filter)	M402-VE-B	W1-RO1_M402-VE-B	2YSLCY-J	4x2,5</										

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	S [mm²]	κ [Sm/mm²]	u1 [%]	u2 [%]	u [%]
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil fekalne stanice grijač	102-E	W1-RO1_102-E	FG16OR16	3x1,5	20	400	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,79	0,00	1,79
Zgrada predtretmana	RO1	Fekalna stanica Ro3.1 (Prijem septika)	M102-SJ	W1-RO1_M102-SJ	FG16OR16	4x2,5	20	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,79	0,12	1,91
Zgrada predtretmana	RO1	Transporter otpada fekalne stanice (Prijem septika)	M102-TR	W1-RO1_M102-TR	FG16OR16	4x2,5	20	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,79	0,12	1,91
Zgrada predtretmana	RO1	Mješač fekalne (Prijem septika)	M102-MJ-A	W1-RO1_M102-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	20	400	2,60	84,30	3,08	2,50	56,00	1,79	0,28	2,06
Zgrada predtretmana	RO1	Mješač/aerator fekalne (Prijem septika)	M102-MJ-B	W1-RO1_M102-MJ-B	FG16OR16	4x2,5	20	400	4,00	100,00	4,00	2,50	56,00	1,79	0,36	2,14
Zgrada predtretmana	RO1	Pumpa fekalne 1 (Prijem septika)	M102-CR-A	W1-RO1_M102-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,79	0,12	1,91
Zgrada predtretmana	RO1	Pumpa fekalne 2 (Prijem septika)	M102-CR-B	W1-RO1_M102-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,79	0,12	1,91
Zgrada predtretmana	RO1	Automatski uzorkivač ulazni (Gruba rešetka)	UZ-101	W1-RO1_UZ-101	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,60	100,00	0,60	1,50	56,00	1,79	0,34	2,12
Zgrada predtretmana	RO1	Diferencijalni UZV nivo grube rešetke 1 UCS (napajanje)	H.101.AB	W1-RO1_H.101.AB	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	1,50	56,00	1,79	0,00	1,79
Zgrada predtretmana	RO1	Diferencijalni UZV nivo grube rešetke 2 UCS (napajanje)	H.101.CD	W1-RO1_H.101.CD	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	1,50	56,00	1,79	0,00	1,79
Zgrada predtretmana	RO1	Mjerenje pH+temperatura UCS (napajanje)	pH.101 T.101	W1-RO1_pH.101 T.101	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	1,50	56,00	1,79	0,00	1,79
Zgrada predtretmana	RO1	Protokomjer elektromagnetski UCS (napajanje)	Q.105	W1-RO1_Q.105	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	1,50	56,00	1,79	0,00	1,79
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo predtretmana 1 (napajanje)	H.107	W1-RO1_H.107	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	1,50	56,00	1,79	0,00	1,79
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo predtretmana 2 (napajanje)	H.108	W1-RO1_H.108	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	1,50	56,00	1,79	0,00	1,79
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo ulazne CS	H.1.5	W1-RO1_H.1.5	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,000	0,005	1,50	56,00	1,79	0,00	1,79
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta kombinirane naprave	H1	W1-RO1_H1	FG16OR16	3x1,5	120	230	0,504	100,00	0,504	1,50	56,00	1,79	0,68	2,47
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta elektrosobe	H2	W1-RO1_H2	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,044	100,00	0,044	1,50	56,00	1,79	0,01	1,80
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta gruba rešetka	H3	W1-RO1_H3	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,088	100,00	0,088	1,50	56,00	1,79	0,05	1,84
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta stanica za prihvat septika	H4	W1-RO1_H4	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,044	100,00	0,044	1,50	56,00	1,79	0,01	1,80
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta stanica za obradu zraka	H5	W1-RO1_H5	FG16OR16	3x1,5	40	230	0,066	100,00	0,066	1,50	56,00	1,79	0,03	1,82
Zgrada predtretmana	RO1	Vanjska rasvjeta zapadno pročelje	H6	W1-RO1_H6	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,021	100,00	0,021	1,50	56,00	1,43	0,01	1,45
Zgrada predtretmana	RO1	Vanjska rasvjeta istočno pročelje	H7	W1-RO1_H7	FG16OR16	3x1,5	60	230	0,014	100,00	0,014	1,50	56,00	1,21	0,01	1,21
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica elektrosobe	X1	W1-RO1_X1	FG16OR16	5x2,5	10	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,79	0,22	2,01
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica grube rešetke	X2	W1-RO1_X2	FG16OR16	5x2,5	10	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,79	0,22	2,01
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica prijema septika	X3	W1-RO1_X3	FG16OR16	5x2,5	25	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,79	0,56	2,34
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica kombinirane naprave	X4	W1-RO1_X4	FG16OR16	5x2,5	10	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,79	0,22	2,01
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica kombinirane naprave	X5	W1-RO1_X5	FG16OR16	5x2,5	30	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,79	0,67	2,46
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica UK1.2, crpna stanica sa retencijom	UK1.2_X1	W1-RO1_UK1.2_X1	FG16OR16	5x2,5	50	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,43	1,12	2,55
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica elektrosobe	X6	W1-RO1_X6	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,79	0,17	1,95
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica grube rešetke	X7	W1-RO1_X7	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,79	0,17	1,95
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica prijema septika	X8	W1-RO1_X8	FG16OR16	3x2,5	25	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,79	0,42	2,21
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica kombinirane naprave	X9	W1-RO1_X9	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,79	0,17	1,95
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica kombinirane naprave	X10	W1-RO1_X10	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,79	0,84	2,63
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica UK1.2, crpna stanica sa retencijom	UK1.2_X2	W1-RO1_UK1.2_X2	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,43	0,51	1,94
Zgrada predtretmana	RO1	Rekuperator niskoopterećenih filtera (NOF)	NOF	W1-RO1_NOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	0,21	0,13	0,34
Zgrada predtretmana	RO1	Dogrijavanje svježeg zraka rekuperatora NOF	ENOF	W1-RO1_ENOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	8,00	100,00	8,00	2,50	56,00	1,79	1,07	2,86
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator svježeg zraka NOF	VNOF	W1-RO1_VNOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	2,00	84,30	2,37	2,50	56,00	1,43	0,32	1,75
Zgrada predtretmana	RO1	Rekuperator viskoopterećenih filtera (VOF)	VOF	W1-RO1_VOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	1,21	0,13	1,34
Zgrada predtretmana	RO1	Dogrijavanje svježeg zraka rekuperatora VOF	EVOF	W1-RO1_EVOF	FG16OR16	5x6	30	400	12,00	100,00	12,00	6,00	56,00	2,51	0,67	3,18
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilatori otpadnog zraka VOF	VVOF	W1-RO1_VVOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	81,40	1,23	2,50	56,00	0,84	0,16	1,00
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje elektrosobe	1E1	W1-RO1_1E1	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	0,68	0,13	0,81
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje stanice za prihvat septika	1E2	W1-RO1_1E2	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	0,68	0,13	0,81
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostorije grube rešetke	1E3	W1-RO1_1E3	FG16OR16	5x2,5	30	400	3,00	100,00	3,00	2,50	56,00	0,41	0,40	0,81
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostora mehaničkog tretmana	1E4	W1-RO1_1E4	FG16OR16	5x2,5	30	400	3,00	100,00	3,00	2,50	56,00	0,61	0,40	1,01
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostora mehaničkog tretmana	1E5	W1-RO1_1E5	FG16OR16	5x2,5	30	400	3,00	100,00	3,00	2,50	56,00	0,27	0,40	0,67
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator prostorije puhalo (Kemijski filter)	VPP	W1-RO1_VPP	FG16OR16	5x2,5	30	400	0,72	79,70	0,90	2,50	56,00	1,79	0,12	1,91
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator prostorije kemikalija (FeCl3)	VPK	W1-RO1_VPK	FG16OR16	5x2,5	30	400	0,30	79,70	0,38	2,50	56,00	1,79	0,05	1,84
Zgrada predtretmana	RO1	Industrijsko hlađenje elektrosobe	1V1	W1-RO1_1V1	FG16OR16	3x2,5	10	230	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	2,58	0,07	2,65
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator elektrosobe	1V2	W1-RO1_1V2	FG16OR16	3x2,5	10	230	0,05	79,70	0,06	2,50	56,00	2,58	0,00	2,58
ZGRADA PUHALA																
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač (Egalizacija)	M201-MJ	W1-RO2_M201-MJ	FG16OR16	4x2,5	50	400	4,10	86,60	4,73	2,50	56,00	1,43	1,06	2,49
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 1 (Egalizacija)	M201-CR-A	W1-RO2_M201-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	3,45	86,60	3,98	2,50	56,00	1,43	0,89	2,32
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 2 (Egalizacija)	M201-CR-B	W1-RO2_M201-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	3,45	86,60	3,98	2,50	56,00	1,43	0,89	2,32
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 3 (Egalizacija)	M201-CR-C	W1-RO2_M201-CR-C	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	3,45	86,60	3,98	2,50	56,00	1,43	0,89	2,32
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 1	201.MV.A	W1-RO2_201.MV.A	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,43	0,06	1,49
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 1 grijač	201.MV.A-E	W1-RO2_201.MV.A-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,43	0,01	1,44
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 1	201.SV.A	W1-RO2_201.SV.A	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,43	0,06	1,49
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 1 grijač	201.SV.A-E	W1-RO2_201.SV.A-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,43	0,01	1,44
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač 1 SBR 1	M203-MJ-A	W1-RO2_M203-MJ-A	FG16OR16	4x4	60	400	2,50	85,50	2,92	4,00	56,00	1,43	0,49	1,92
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač 2 SBR 1	M203-MJ-B	W1-RO2_M203-MJ-B	FG16OR16	4x4	60	400	2,50	85,50	2,92	4,00	56,00	1,43	0,49	1,92
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 1 SBR1	M203-CR-A	W1-RO2_M203-CR-A	2YSLCY-J	4x4	60	400	3,45	85,50	4,04	4,00	56,00	1,43	0,68	2,11
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 2 SBR1	M203-CR-B	W1-RO2_M203-CR-B	2YSLCY-J	4x4	60	400	3,45	85,50	4,04	4,00	56,00	1,43	0,68	2,11
Zgrada puhalo	RO2	Dekanter SBR 1	M203-DK	W1-RO2_M203-DK	2YSLCY-J	4x2,5	60	400	0,37	79,70	0,46	2,50	56,00	1,43	0,12	1,56
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 1	203.MV	W1-RO2_203.MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,43	0,06	1,49
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 1 grijač	203.MV-E	W1-RO2_203.MV-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,43	0,01	1,44
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 2	201.MV.B	W1-RO2_201.MV.B	FG16OR16	4x2,5	60	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,43	0,07	1,50
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 2 grijač	201.MV.B-E	W1-RO2_201.MV.B-E	FG16OR16	3x1,5	60	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,43	0,01	1,44
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 2	204-SV	W1-RO2_204-SV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,43	0,06	1,49

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	S [mm²]	κ [Sm/mm²]	u1 [%]	u2 [%]	u [%]
Zgrada puhala	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 2 grijač	204-SV-E	W1-RO2_204-SV-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,43	0,01	1,44
Zgrada puhala	RO2	Uronjeni propelerni mješač 1 SBR 2	M204-MJ-A	W1-RO2_M204-MJ-A	FG16OR16	4x4	80	400	2,90	85,50	3,39	4,00	56,00	0,49	0,76	1,25
Zgrada puhala	RO2	Uronjeni propelerni mješač 2 SBR 2	M204-MJ-B	W1-RO2_M204-MJ-B	FG16OR16	4x4	80	400	2,90	85,50	3,39	4,00	56,00	0,49	0,76	1,25
Zgrada puhala	RO2	Pumpe viška mulja 1 SBR2	M204-CR-A	W1-RO2_M204-CR-A	2YSLCY-J	4x4	80	400	3,45	85,50	4,04	4,00	56,00	1,43	0,90	2,34
Zgrada puhala	RO2	Pumpe viška mulja 2 SBR2	M204-CR-B	W1-RO2_M204-CR-B	2YSLCY-J	4x4	80	400	3,45	85,50	4,04	4,00	56,00	1,43	0,90	2,34
Zgrada puhala	RO2	Dekanter SBR 2	M204-DK	W1-RO2_M204-DK	2YSLCY-J	4x2,5	80	400	0,37	79,70	0,46	2,50	56,00	1,43	0,17	1,60
Zgrada puhala	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 2	204.MV	W1-RO2_204.MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,43	0,06	1,49
Zgrada puhala	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 2 grijač	204.MV-E	W1-RO2_204.MV-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,43	0,01	1,44
Zgrada puhala	RO2	SBR dozirka FeCl3 1.1.	M204-DC-A	W1-RO2_M204-DC-A	FG16OR16	4x2,5	40	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,43	0,01	1,44
Zgrada puhala	RO2	SBR dozirka FeCl3 1.2.	M204-DC-B	W1-RO2_M204-DC-B	FG16OR16	4x2,5	40	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,43	0,01	1,44
Zgrada puhala	RO2	SBR dozirka FeCl3 2.1.	M203-DC-A	W1-RO2_M203-DC-A	FG16OR16	4x2,5	40	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,43	0,01	1,44
Zgrada puhala	RO2	SBR dozirka FeCl3 2.2.	M203-DC-B	W1-RO2_M203-DC-B	FG16OR16	4x2,5	40	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,43	0,01	1,44
Zgrada puhala	RO2	Booster crpke tehnološke vode (Tehnološka voda)	M205-CR-AB	W1-RO2_M205-CR-AB	FG16OR16	4x4	50	400	7,50	88,90	8,44	4,00	56,00	1,43	1,18	2,61
Zgrada puhala	RO2	SBR puhalo 1	M202-PU-A	W1-RO2_M202-PU-A	FG16OR16	4x25	30	400	37,00	92,70	39,91	25,00	56,00	1,43	0,53	1,97
Zgrada puhala	RO2	SBR puhalo 2	M202-PU-B	W1-RO2_M202-PU-B	FG16OR16	4x25	30	400	37,00	92,70	39,91	25,00	56,00	1,43	0,53	1,97
Zgrada puhala	RO2	SBR puhalo 3	M202-PU-C	W1-RO2_M202-PU-C	FG16OR16	4x25	30	400	37,00	92,70	39,91	25,00	56,00	1,43	0,53	1,97
Zgrada puhala	RO2	STABI puhalo 1	M307-PU-A	W1-RO2_M307-PU-A	FG16OR16	4x10	40	400	18,00	91,20	19,74	10,00	56,00	1,43	0,88	2,32
Zgrada puhala	RO2	STABI puhalo 2	M307-PU-B	W1-RO2_M307-PU-B	FG16OR16	4x10	40	400	18,00	91,20	19,74	10,00	56,00	1,43	0,88	2,32
Zgrada puhala	RO2	STABI puhalo 3	M307-PU-C	W1-RO2_M307-PU-C	FG16OR16	4x10	40	400	18,00	91,20	19,74	10,00	56,00	1,43	0,88	2,32
Zgrada puhala	RO2	STABI puhalo 4	M307-PU-D	W1-RO2_M307-PU-D	FG16OR16	4x10	40	400	18,00	91,20	19,74	10,00	56,00	1,43	0,88	2,32
Zgrada puhala	RO2	Automatski uzorkivač izlazni (Tehnološka voda)	UZ.205	W1-RO2_UZ.205	FG16OR16	3x2,5	40	230	0,60	100,00	0,60	2,50	56,00	1,43	0,16	1,60
Zgrada puhala	RO2	UZV nivo SBR 1 (napajanje)	H.203	W1-RO2_H.203	FG16OR16	3x1,5	40	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,43	0,00	1,44
Zgrada puhala	RO2	UZV nivo SBR 2 (napajanje)	H.204	W1-RO2_H.204	FG16OR16	3x1,5	40	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,43	0,00	1,44
Zgrada puhala	RO2	UZV nivo egalizacije	H.201	W1-RO2_H.201	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,43	0,00	1,44
Zgrada puhala	RO2	Mjerenje SBR 1 (napajanje analitike 1)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,43	0,00	1,44
Zgrada puhala	RO2	Mjerenje SBR 1 (napajanje analitike 2)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,43	0,00	1,44
Zgrada puhala	RO2	Mjerenje SBR 2 (napajanje analitike 1)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,43	0,00	1,44
Zgrada puhala	RO2	Mjerenje SBR 2 (napajanje analitike 2)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,43	0,00	1,44
Zgrada puhala	RO2	Unutarnja rasvjeta elektrosobe	H1	W1-RO2_H1	FG16OR16	3x1,5	10	230	0,035	100,00	0,04	1,50	56,00	1,43	0,00	1,44
Zgrada puhala	RO2	Unutarnja rasvjeta spremište 1	H2	W1-RO2_H2	FG16OR16	3x1,5	15	230	0,018	100,00	0,02	1,50	56,00	1,43	0,00	1,44
Zgrada puhala	RO2	Unutarnja rasvjeta spremište 2	H3	W1-RO2_H3	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,018	100,00	0,02	1,50	56,00	1,43	0,00	1,44
Zgrada puhala	RO2	Unutarnja rasvjeta radionice	H4	W1-RO2_H4	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,132	100,00	0,13	1,50	56,00	1,43	0,07	1,51
Zgrada puhala	RO2	Unutarnja rasvjeta prostorije puhala	H5	W1-RO2_H5	FG16OR16	3x1,5	60	230	0,219	100,00	0,22	1,50	56,00	1,43	0,15	1,58
Zgrada puhala	RO2	Unutarnja rasvjeta skladišta kemikalija	H6	W1-RO2_H6	FG16OR16	3x1,5	40	230	0,066	100,00	0,07	1,50	56,00	1,43	0,03	1,46
Zgrada puhala	RO2	Vanjska rasvjeta SBR-a 1	H7	W1-RO2_H7	FG16OR16	3x4	80	230	0,127	100,00	0,13	1,50	56,00	1,43	0,11	1,55
Zgrada puhala	RO2	Vanjska rasvjeta SBR-a 2	H7	W1-RO2_H7	FG16OR16	3x4	150	230	0,054	100,00	0,05	1,50	56,00	1,21	0,09	1,30
Zgrada puhala	RO2	Vanjska rasvjeta egalizacije	H8	W1-RO2_H8	FG16OR16	3x4	100	230	0,040	100,00	0,04	1,50	56,00	1,43	0,05	1,48
Zgrada puhala	RO2	Vanjska rasvjeta prostorija puhala	H9	W1-RO2_H9	FG16OR16	3x4	100	230	0,065	100,00	0,07	1,50	56,00	1,21	0,07	1,28
Zgrada puhala	RO2	Trofazna utičnica elektrosobe	X1	W1-RO2_X1	FG16OR16	5x2,5	10	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,43	0,22	1,66
Zgrada puhala	RO2	Trofazna utičnica radionice	X2	W1-RO2_X2	FG16OR16	5x2,5	20	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,43	0,45	1,88
Zgrada puhala	RO2	Trofazna utičnica puhala	X3	W1-RO2_X3	FG16OR16	5x2,5	20	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,43	0,45	1,88
Zgrada puhala	RO2	Trofazna utičnica SBR-a	X4	W1-RO2_X4	FG16OR16	5x2,5	50	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,43	1,12	2,55
Zgrada puhala	RO2	Trofazna utičnica egalizacije	X5	W1-RO2_X5	FG16OR16	5x2,5	50	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,43	1,12	2,55
Zgrada puhala	RO2	Jednofazna utičnica elektrosobe	X6	W1-RO2_X6	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,43	0,17	1,60
Zgrada puhala	RO2	Jednofazna utičnica skladišta 1	X7	W1-RO2_X7	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,43	0,17	1,60
Zgrada puhala	RO2	Jednofazna utičnica skladišta 2	X8	W1-RO2_X8	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,43	0,17	1,60
Zgrada puhala	RO2	Jednofazna utičnica radionice	X9	W1-RO2_X9	FG16OR16	3x2,5	25	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,43	0,42	1,86
Zgrada puhala	RO2	Jednofazna utičnica puhala	X10	W1-RO2_X10	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,43	0,51	1,94
Zgrada puhala	RO2	Jednofazna utičnica kemikalija	X11	W1-RO2_X11	FG16OR16	3x2,5	40	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,43	0,68	2,11
Zgrada puhala	RO2	Jednofazna utičnica SBR-a	X12	W1-RO2_X12	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,43	0,84	2,28
Zgrada puhala	RO2	Jednofazna utičnica egalizacije	X13	W1-RO2_X13	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,43	0,84	2,28
Zgrada puhala	RO2	Ventilator prostorije kemikalija (FeCl3)	2V1	W1-RO2_2V1	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,13	79,70	0,16	2,50	56,00	1,21	0,06	1,26
Zgrada puhala	RO2	Ventilator prostorije puhala	2V2	W1-RO2_2V2	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,75	79,70	0,94	2,50	56,00	2,51	0,32	2,83
Zgrada puhala	RO2	Ventilator prostorije puhala	2V3	W1-RO2_2V3	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,75	79,70	0,94	2,50	56,00	0,84	0,32	1,15
Zgrada puhala	RO2	Električno grijanje prostorije kemikalija	2E1	W1-RO2_2E1	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,00	100,00	2,00	2,50	56,00	0,01	0,68	0,69
Zgrada puhala	RO2	SPLIT - sustav grijanja / hlađenja radionice	2E2	W1-RO2_2E2	FG16OR16	3x2,5	30	230	1,60	100,00	1,60	2,50	56,00	0,68	0,32	1,00
Zgrada puhala	RO2	Ventilator elektrosobe puhala	2V4	W1-RO2_2V4	FG16OR16	3x2,5	10	230	0,05	79,70	0,06	2,50	56,00	0,68	0,00	0,68
Zgrada puhala	RO2	Grijanje ormara razdjelnika ulazne vode u SBR	2E3	W1-RO2_2E3	FG16OR16	3x2,5	50	230	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	0,41	0,34	0,74
Zgrada puhala	RO2	Grijanje kontejnera crpnog bloka tehnološke vode	2E4	W1-RO2_2E4	FG16OR16	3x2,5	50	230	1,00	100,00	1,00	2,50	56,00	0,61	0,34	0,95
Zgrada puhala	RO2	Odsisni ventilator razdjelnika ulazne vode u SBR	2V5	W1-RO2_2V5	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,05	79,70	0,06	2,50	56,00	0,27	0,02	0,29
Zgrada puhala	RO2	Odsisni ventilator kontejnera crpnog bloka tehnološke vode	2V6	W1-RO2_2V6	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,10	79,70	0,13	2,50	56,00	0,00	0,04	0,04
Zgrada puhala	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Egalizacija	2E5	W1-RO2_2E5	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,11	100,00	0,11	2,50	56,00	1,43	0,04	1,47
Zgrada puhala	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Egalizacija	2E6	W1-RO2_2E6	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,84	100,00	0,84	2,50	56,00	1,43	0,28	1,72
Zgrada puhala	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS SBR	2E7	W1-RO2_2E7	FG16OR16	3x2,5	80	230	0,76	100,00	0,76	2,50	56,00	1,43	0,41	1,85
Zgrada puhala	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS SBR	2E8	W1-RO2_2E8	FG16OR16	3x2,5	80	230	0,81	100,00	0,81	2,50	56,00	1,43	0,44	1,87
Zgrada puhala	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Aerobna stabilizacija	2E9	W1-RO2_2E9	FG16OR16	3x2,5	80	230	1,13	100,00	1,13	2,50	56,00	1,43	0,61	2,05
Zgrada puhala	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Aerobna stabilizacija	2E10	W1-RO2_2E10	FG16OR16	3x2,5	80	230	0,60	100,00	0,60	2,50	56,00	1,21	0,32	1,53

KONTEJNER DEHIDRACIJE

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	S [mm ²]	κ [Sm/mm ²]	u1 [%]	u2 [%]	u [%]
Kontejner dehidracije	RO3	Pumpa koncentiranog polielektrolita (Priprema polielektrolita)	M302-CR	W1-RO3_M302-CR	FG16OR16	4x2,5	15	400	0,18	79,70	0,23	2,50	56,00	1,21	0,02	1,22
Kontejner dehidracije	RO3	Mješač polielektrolita (Priprema polielektrolita)	M302-MJ	W1-RO3_M302-MJ	FG16OR16	4x2,5	15	400	0,37	79,70	0,46	2,50	56,00	1,21	0,03	1,24
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa polielektrolita 1 (Priprema polielektrolita)	M302-CR-A	W1-RO3_M302-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	15	400	0,75	79,70	0,94	2,50	56,00	1,21	0,06	1,27
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa polielektrolita 2 (Priprema polielektrolita)	M302-CR-B	W1-RO3_M302-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	15	400	0,75	79,70	0,94	2,50	56,00	1,21	0,06	1,27
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa 1 (Ugušćivač)	M303-CR-A	W1-RO3_M303-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	15	400	3,00	85,50	3,51	2,50	56,00	1,21	0,23	1,44
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa 2 (Ugušćivač)	M303-CR-B	W1-RO3_M303-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	15	400	3,00	85,50	3,51	2,50	56,00	1,21	0,23	1,44
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	303.MV.A	W1-RO3_303.MV.A	FG16OR16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,02	1,23
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 1 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 1)	303.MV.A	W1-RO3_303.MV.A	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	307-MV-A	W1-RO3_307-MV-A	FG16OR16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,02	1,23
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 1 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 1)	307-MV-A	W1-RO3_307-MV-A	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-CR-A	W1-RO3_M304-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	2,50	56,00	1,21	0,27	1,48
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-CR-B	W1-RO3_M304-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	2,50	56,00	1,21	0,27	1,48
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 1 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-MJ-A	W1-RO3_M304-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	30	400	4,10	86,60	4,73	2,50	56,00	1,21	0,63	1,84
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 2 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-MJ-B	W1-RO3_M304-MJ-B	FG16OR16	4x2,5	30	400	4,10	86,60	4,73	2,50	56,00	1,21	0,63	1,84
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	303.MV.B	W1-RO3_303.MV.B	FG16OR16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,02	1,23
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 2 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 2)	303.MV.B	W1-RO3_303.MV.B	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	307-MV-B	W1-RO3_307-MV-B	FG16OR16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,02	1,23
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 2 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 2)	307-MV-B	W1-RO3_307-MV-B	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-CR-A	W1-RO3_M305-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	2,50	56,00	1,21	0,27	1,48
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-CR-B	W1-RO3_M305-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	2,50	56,00	1,21	0,27	1,48
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 1 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-MJ-A	W1-RO3_M305-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	30	400	4,10	86,60	4,73	2,50	56,00	1,21	0,63	1,84
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 2 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-MJ-B	W1-RO3_M305-MJ-B	FG16OR16	4x2,5	30	400	4,10	86,60	4,73	2,50	56,00	1,21	0,63	1,84
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	303.MV.C	W1-RO3_303.MV.C	FG16OR16	4x2,5	50	400	2,60	84,30	3,08	2,50	56,00	1,21	0,69	1,89
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 3 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 3)	303.MV.C	W1-RO3_303.MV.C	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,01	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	307-MV-C	W1-RO3_307-MV-C	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,06	1,26
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 3 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 3)	307-MV-C	W1-RO3_307-MV-C	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,01	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-CR-A	W1-RO3_M306-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,21	0,30	1,51
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-CR-B	W1-RO3_M306-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	1,10	81,40	1,35	2,50	56,00	1,21	0,30	1,51
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 1 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-MJ-A	W1-RO3_M306-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	50	400	4,10	86,60	4,73	2,50	56,00	1,21	1,06	2,26
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 2 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-MJ-B	W1-RO3_M306-MJ-B	FG16OR16	4x2,5	50	400	4,10	86,60	4,73	2,50	56,00	1,21	1,06	2,26
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 (CS polja za ozemljavanje)	M308-CR-A	W1-RO3_M308-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	2,50	81,40	3,07	2,50	56,00	1,21	0,69	1,89
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 (CS polja za ozemljavanje)	M308-CR-B	W1-RO3_M308-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	50	400	2,50	81,40	3,07	2,50	56,00	1,21	0,69	1,89
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil flokulata	303-MV	W1-RO3_303-MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,06	1,26
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil flokulata grijač	303-MV	W1-RO3_303-MV	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,01	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 1 (Ozemljavanje)	308-MV-A	W1-RO3_308-MV-A	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,06	1,26
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 1 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-A	W1-RO3_308-MV-A	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,01	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 2 (Ozemljavanje)	308-MV-B	W1-RO3_308-MV-B	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,06	1,26
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 2 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-B	W1-RO3_308-MV-B	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,01	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 3 (Ozemljavanje)	308-MV-C	W1-RO3_308-MV-C	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,06	1,26
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 3 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-C	W1-RO3_308-MV-C	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,01	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 4 (Ozemljavanje)	308-MV-D	W1-RO3_308-MV-D	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,06	1,26
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 4 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-D	W1-RO3_308-MV-D	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,01	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 5 (Ozemljavanje)	308-MV-E	W1-RO3_308-MV-E	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,06	1,26
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 5 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-E	W1-RO3_308-MV-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,01	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 6 (Ozemljavanje)	308-MV-F	W1-RO3_308-MV-F	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	56,00	1,21	0,06	1,26
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 6 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-F	W1-RO3_308-MV-F	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	56,00	1,21	0,01	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Protokomjer polielektrolita (napajanje)	Q.302	W1-RO3_Q.302	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 1 (napajanje)	H.304	W1-RO3_H.304	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Mjerenje STABI 1 (napajanje analitike)	XXX	W1-RO3_XXX	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 2 (napajanje)	H.305	W1-RO3_H.305	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Mjerenje STABI 2 (napajanje analitike)	XXX	W1-RO3_XXX	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 3 (napajanje)	H.306	W1-RO3_H.306	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Mjerenje STABI 3 (napajanje analitike)	XXX	W1-RO3_XXX	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo CS ozemljavanja (napajanje)	H.308	W1-RO3_H.308	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Protokomjer mulja iz CS ozemljavanja (napajanje)	Q.308	W1-RO3_Q.308	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Unutarnja rasvjeta elektrosobe	H1	W1-RO3_H1	FG16OR16	3x2,5	5	230	0,035	100,00	0,04	2,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Unutarnja rasvjeta dehidracije	H2	W1-RO3_H2	FG16OR16	3x2,5	10	230	0,054	100,00	0,05	2,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Vanjska rasvjeta STABI 1 i 2	H3	W1-RO3_H3	FG16OR16	3x2,5	10	230	0,054	100,00	0,05	2,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Vanjska rasvjeta STABI 3	H4	W1-RO3_H4	FG16OR16	3x2,5	10	230	0,054	100,00	0,05	2,50	56,00	1,21	0,00	1,21
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica elektrosobe	X1	W1-RO3_X1	FG16OR16	5x2,5	10	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,21	0,22	1,43
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica dehidracije	X2	W1-RO3_X2	FG16OR16	5x2,5	15	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,21	0,33	1,54
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica STABI 1 i 2	X3	W1-RO3_X3	FG16OR16	5x2,5	20	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,21	0,45	1,65
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica STABI 3	X4	W1-RO3_X4	FG16OR16	5x2,5	50	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	1,21	1,12	2,32
Kontejner dehidracije	RO3	Jednofazna utičnica elektrosobe	X6	W1-RO3_X6	FG16OR16	3x2,5	5	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,21	0,08	1,29
Kontejner dehidracije	RO3	Jednofazna utičnica dehidracije	X7	W1-RO3_X7	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	1,21	0	

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	S [mm²]	κ [Sm/mm²]	u1 [%]	u2 [%]	u [%]
Kontejner dehidracije	RO3	Ventilacija elektrosobe	3V1	W1-RO3_3V1	FG16OR16	3x1,5	10	230	0,28	79,70	0,35	1,50	56,00	2,51	0,04	2,55
Kontejner dehidracije	RO3	Ventilacija tehnološke prostorije	3V2	W1-RO3_3V2	FG16OR16	3x1,5	10	230	0,10	79,70	0,13	1,50	56,00	0,84	0,01	0,85
Kontejner dehidracije	RO3	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM Objekt polielektrolita	3E2	W1-RO3_3E2	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,12	100,00	0,12	2,50	56,00	0,01	0,04	0,05
Kontejner dehidracije	RO3	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM Objekt polielektrolita	3E3	W1-RO3_3E3	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,10	100,00	0,10	2,50	56,00	0,68	0,03	0,71
Kontejner dehidracije	RO3	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM Objekt polielektrolita	3E4	W1-RO3_3E4	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,10	100,00	0,10	2,50	56,00	0,68	0,03	0,71
IZLAZNA CRPNA STANICA																
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Izlazna CS)	M206-CR-A	W1-RO4_M206-CR-A	2YSLCY-J	4x4	15	400	12,00	89,90	13,35	4,00	56,00	2,51	0,56	3,07
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Izlazna CS)	M206-CR-B	W1-RO4_M206-CR-B	2YSLCY-J	4x4	15	400	12,00	89,90	13,35	4,00	56,00	2,51	0,56	3,07
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 3 (Izlazna CS)	M206-CR-C	W1-RO4_M206-CR-C	2YSLCY-J	4x4	15	400	12,00	89,90	13,35	4,00	56,00	2,51	0,56	3,07
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Kišna CS)	M310-CR-A	W1-RO4_M310-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	3,45	85,50	4,04	2,50	56,00	2,51	0,36	2,87
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Kišna CS)	M310-CR-B	W1-RO4_M310-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	3,45	85,50	4,04	2,50	56,00	2,51	0,36	2,87
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 3 (Kišna CS)	M310-CR-C	W1-RO4_M310-CR-C	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	3,45	85,50	4,04	2,50	56,00	2,51	0,36	2,87
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Sušna CS)	M309-CR-A	W1-RO4_M309-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	84,30	2,97	2,50	56,00	2,51	0,26	2,78
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Sušna CS)	M309-CR-B	W1-RO4_M309-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	84,30	2,97	2,50	56,00	2,51	0,26	2,78
Izlazna CS	RO4	UZV nivo kišne CS (napajanje)	H.310	W1-RO4_H.310	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	2,51	0,00	2,51
Izlazna CS	RO4	UZV nivo sušne CS (napajanje)	H.309	W1-RO4_H.309	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	2,51	0,00	2,51
Izlazna CS	RO4	UZV nivo izlazne CS (napajanje)	H.206	W1-RO4_H.206	FG16OR16	3x1,5	15	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	2,51	0,00	2,51
Izlazna CS	RO4	UZV Protokomjer pročišćene vode (napajanje)	Q.206	W1-RO4_Q.206	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,005	100,00	0,005	1,50	56,00	2,51	0,00	2,51
Izlazna CS	RO4	Trofazna utičnica	X1	W1-RO4_X1	FG16OR16	5x2,5	5	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	2,51	0,11	2,62
Izlazna CS	RO4	Jednofazna utičnica	X6	W1-RO4_X6	FG16OR16	3x2,5	5	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	2,51	0,08	2,60
UPRAVNA ZGRADA																
Upravna zgrada	RO5	38 rasvjetih stupova unutar ograde UPOV-a 38W	H21	W1-RO5_H21	FG16OR16	4x10	300	230	0,300	100,00	0,30	10,00	56,00	0,84	0,15	0,99
Upravna zgrada	RO5	25 rasvjetih stupova pristupne ceste 38W	H20	W1-RO5_H20	FG16OR16	4x16	600	230	0,500	100,00	0,50	16,00	56,00	0,84	0,32	1,15
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta ulazni prostor	H1	W1-RO5_H1	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,022	100,00	0,02	1,50	56,00	0,84	0,01	0,84
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta garderoba	H2	W1-RO5_H2	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,044	100,00	0,04	1,50	56,00	0,84	0,02	0,86
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta strojarnica	H3	W1-RO5_H3	FG16OR16	3x1,5	40	230	0,022	100,00	0,02	1,50	56,00	0,27	0,01	0,28
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta WC1 i tuš	H4	W1-RO5_H4	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,066	100,00	0,07	1,50	56,00	0,84	0,04	0,87
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta WC2	H5	W1-RO5_H5	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,044	100,00	0,04	1,50	56,00	0,84	0,02	0,86
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta laboratorij	H6	W1-RO5_H6	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,060	100,00	0,06	1,50	56,00	0,84	0,02	0,86
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta spremište	H7	W1-RO5_H7	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,044	100,00	0,04	1,50	56,00	0,84	0,01	0,85
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta čajna kuhinja	H8	W1-RO5_H8	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,044	100,00	0,04	1,50	56,00	0,84	0,01	0,85
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta ured	H9	W1-RO5_H9	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,047	100,00	0,05	1,50	56,00	0,84	0,02	0,85
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta upravljačka soba	H10	W1-RO5_H10	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,120	100,00	0,12	1,50	56,00	0,84	0,07	0,90
Upravna zgrada	RO5	Ulazna vrata	UV	W1-RO5_UV	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,000	100,00	2,00	2,50	56,00	0,68	0,68	1,35
Upravna zgrada	RO5	Utičnice trofazna upravljačka soba	X1	W1-RO5_X1	FG16OR16	5x2,5	5	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	0,84	0,11	0,95
Upravna zgrada	RO5	Utičnice trofazna laboratorij	X10	W1-RO5_X10	FG16OR16	5x2,5	30	400	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	0,84	0,67	1,51
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 1	X2	W1-RO5_X2	FG16OR16	3x2,5	15	230	5,00	100,00	5,00	2,50	56,00	0,84	0,51	1,34
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 2	X3	W1-RO5_X3	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,25	1,09
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 3	X4	W1-RO5_X4	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,25	1,09
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 1	X5	W1-RO5_X5	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,51	1,34
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 2	X6	W1-RO5_X6	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,51	1,34
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 3	X7	W1-RO5_X7	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,51	1,34
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ulaz 1	X12	W1-RO5_X12	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,84	1,68
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ulaz 2	X13	W1-RO5_X13	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,84	1,68
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna WC 1	X14	W1-RO5_X14	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,84	1,68
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna WC 2	X15	W1-RO5_X15	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,84	1,68
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna garderoba 1	X16	W1-RO5_X16	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,84	1,68
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna garderoba 2	X18	W1-RO5_X18	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,84	1,68
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ured 1	X20	W1-RO5_X20	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,51	1,34
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ured 2	X21	W1-RO5_X21	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,51	1,34
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna čajna kuhinja 1	X22	W1-RO5_X22	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,51	1,34
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna čajna kuhinja 2	X23	W1-RO5_X23	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,51	1,34
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna spremište	X24	W1-RO5_X24	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,84	0,84	1,68
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna strojarnica	X25	W1-RO5_X25	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	56,00	0,27	0,84	1,11
Upravna zgrada	RO5	Videonadzor	B7.2.	W1-RO5_B7.2.	FG16OR16	3x2,5	30	230	0,50	100,00	0,50	2,50	56,00	0,84	0,10	0,94
Upravna zgrada	RO5	Vatrodojava	B7.3.	W1-RO5_B7.3.	FG16OR16	3x2,5	30	230	0,20	100,00	0,20	2,50	56,00	0,84	0,04	0,88
Upravna zgrada	RO5	Odsisna ventilacija sanitarija	OV1	W1-RO5_OV1	FG16OR16	3x2,5	50	230	0,05	79,70	0,06	2,50	56,00	0,84	0,02	0,86
Upravna zgrada	RO5	Kuhinjska napa čajne kuhinje	OV2	W1-RO5_OV2	FG16OR16	3x2,5	30	230	0,10	79,70	0,13	2,50	56,00	0,84	0,03	0,86
Upravna zgrada	RO5	VRV sustav za grijanje / hlađenje zgrade + 1kW disipacije u sobi operatera	5E1	W1-RO5_5E1	FG16OR16	5x4	50	400	5,60	100,00	5,60	4,00	56,00	1,84	0,78	2,62
Upravna zgrada	RO5	VRV sustav za pripremu PTV	5E2	W1-RO5_5E2	FG16OR16	5x4	50	400	5,00	100,00	5,00	4,00	56,00	1,79	0,70	2,49

03.03. Proračun struje kratkog spoja

Impedancija priključnog kabela NYY 4x70mm² :

$$l = 70\text{m} = 0,03\text{km}$$

$$R' = 0.268\Omega/\text{km}$$

$$L' = 0.262\text{mH}/\text{km}$$

$$R_C = l * R' = 0.07 * 0.268 = 0,01876\Omega$$

$$L_C = l * L' = 0.07 * 0.262 = 0,01834\text{mH}$$

$$X_C = \omega * L_C = 2 * \pi * f * L_C = 2 * 3,14 * 50 * 0.01834 * 10^{-3} = 0.0057\Omega$$

$$Z_C = \sqrt{R_C^2 + X_C^2} = 0.0196\Omega$$

Impedancija transformatora TR0 :

$$S = 250\text{kVA}$$

$u_k = 6\%$ podatak uzet iz standardnih podataka za transformator navedene snage

$$P_{Cu} = 750\text{W}$$

$$P_0 = 3800\text{W}$$

$$u_{rt} = \frac{100 * P_{Cu}}{S_T} = \frac{100 * 0.75}{250} = 0.3\%$$

$$u_{xt} = \sqrt{u_k^2 - u_r^2} = \sqrt{6^2 - 0.3^2} = 5.99\%$$

$$R_T = \frac{u_{rt} * U_T^2}{100 * S_T} = \frac{0.3 * 400^2}{100 * 250} = 1.92\Omega$$

$$X_T = \frac{u_{xt} * U_T^2}{100 * S_T} = \frac{5.99 * 400^2}{100 * 250} = 38.33\Omega$$

$$Z_T = \sqrt{R_T^2 + X_T^2} = 38.37\Omega$$

Tropolna struja kratkog spoja :

$$I''_{K3} = \frac{1,1 * U}{\sqrt{3} * (Z_T + Z_C)} = \frac{1,1 * 400}{\sqrt{3} * (38,37 + 0,196)} = 6,58kA$$

Jednopolna struja kratkog spoja :

$$I''_{K1} = \frac{0,95 * U}{\sqrt{3} * (Z_T + Z_C)} = \frac{0,95 * 400}{\sqrt{3} * (38,37 + 0,196)} = 5,68kA$$

03.04. Provjera zaštite projektiranih zaštitnih elemenata

Proračun i provjera djelovanja projektiranih zaštitnih elemenata su prikazani u tablici br. 3. gdje je:

- duljina	l (m)
- nazivni napon	U_n (V)
- snaga motora	P_m (kW)
- korisnost	η (%)
- električna snaga motora	P_{el} (kW)
- strujno opterećenje	I_b (A)
- dopušteno strujno opterećenje kabela s korekcijskim faktorom	I_z (A)
- struja osigurača	I_n (A)
- struja koja osigurava pouzdano djelovanje zaštitnog uređaja	I_2 (A)
- struja djelovanja zaštitnog uređaja $t < 0,2s$	I_a (A)
- radni otpor voda	r (Ω/km)
- induktivni otpor voda	x (Ω/km)
- impedancija petlje kvara	Z_s (Ω/km)
- struja kvara	I_k (A)

Tablica 3. – Provjera zaštite projektiranih zaštitnih elemenata

OD		DO		Podaci o kabelu										Provjera zaštita																	
Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	I [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	S [mm²]	Ib [A]	Ikab [A]	Korekcijski faktor	Iz [A]	In [A]	Ib<In<Iz	I2 [A]	1,45*Iz	I2<1,45*Iz	Ia [A]	r [Ω/km]	L [mH/km]	x [Ω/km]	Zs [Ω]	Ik [A]	IasIk			
ENERGETSKI KABELO																															
ZGRADA AGREGATA																															
Glavni razvodni ormar	GRO	Dizel agregat	G	W1-GRO_G	FG16OR16	4x(1x150)	20	400	200,00	100,00	200,00	150,00	289,02	355,00	0,950	337,25	310,00	DA	310,00	489,01	DA	5.888,00	0,124	0,256	0,080	0,01	38.910,38	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Protupožarna crpna stanica (Hidrantska mreža)	M.H.	W1-GRO_M.H.	FG16OR16	4x2,5	50	400	5,50	88,00	6,25	2,50	9,03	25,00	0,730	18,25	D16A	DA	16,00	26,46	DA	240,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	UPS	UPS	W1-GRO_UPS	FG16OR16	3x6	15	230	5,00	100,00	5,00	6,00	21,74	41,00	0,730	29,93	C25A	DA	25,00	43,40	DA	250,00	3,300	0,321	0,101	0,10	2.322,15	DA			
UPS	UPS	Glavni razvodni ormar	GRO	W1-UPS_GRO	FG16OR16	3x6	15	230	5,00	100,00	5,00	6,00	21,74	41,00	0,730	29,93	C25A	DA	25,00	43,40	DA	250,00	3,300	0,321	0,101	0,10	2.322,15	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Zgrada predtretmana	RO1	W1-GRO_RO1	FG16OR16	4x50	100	400	80,00	100,00	80,00	50,00	115,61	141,00	0,850	119,85	160A	DA	160,00	173,78	DA	1.250,00	0,386	0,280	0,088	0,08	2.904,87	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Zgrada puhalo	RO2	W1-GRO_RO2	FG16OR16	2x(4x70)	100	400	180,00	100,00	180,00	140,00	260,12	348,00	0,850	295,80	330A	DA	330,00	428,91	DA	3.312,00	0,134	0,290	0,091	0,03	7.098,23	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Kontejner dehidracije	RO3	W1-GRO_RO3	FG16OR16	5x25	60	400	45,00	100,00	45,00	25,00	65,03	93,00	0,850	79,05	100A	DA	90,00	114,62	DA	800,00	0,727	0,280	0,088	0,09	2.617,34	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Izlazna CS	RO4	W1-GRO_RO4	FG16OR16	5X16	90	400	40,00	100,00	40,00	16,00	57,80	72,00	0,850	61,20	80A	DA	80,00	88,74	DA	640,00	1,150	0,285	0,089	0,21	1.107,76	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Upravna zgrada	RO5	W1-GRO_RO5	FG16OR16	5x16	40	400	30,00	100,00	30,00	16,00	43,35	72,00	0,850	61,20	63A	DA	56,70	88,74	DA	500,00	1,150	0,285	0,089	0,09	2.492,46	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Ventilator NN sobe	VO1	W1-GRO_VO1	FG16OR16	3x1,5	10	230	0,10	79,70	0,13	1,50	0,55	26,00	0,730	19,00	C10A	DA	10,00	27,55	DA	100,00	13,300	0,343	0,108	0,27	864,63	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija trafoa	H1	W1-GRO_H1	FG16OR16	3x1,5	15	230	0,06	100,00	0,06	1,50	0,26	32,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,52	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	0,40	576,42	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija SN blok UPOV	H2	W1-GRO_H2	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,06	100,00	0,06	1,50	0,26	32,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,52	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	0,53	432,32	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija SN blok HEP	H3	W1-GRO_H3	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,06	100,00	0,06	1,50	0,26	32,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,52	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	0,80	288,21	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija agregata	H4	W1-GRO_H4	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,12	100,00	0,12	1,50	0,54	32,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,52	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	0,80	288,21	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija GRO-a	H5	W1-GRO_H5	FG16OR16	3x1,5	15	230	0,06	100,00	0,06	1,50	0,26	32,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,52	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	0,40	576,42	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok UPOV	X1	W1-GRO_X1	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok UPOV	X2	W1-GRO_X2	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,16	1.440,99	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok HEP	X3	W1-GRO_X3	FG16OR16	3x2,5	20	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok HEP	X4	W1-GRO_X4	FG16OR16	3x2,5	25	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,40	576,40	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija agregata	X5	W1-GRO_X5	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Trofazna utičnica prostorija agregata	X6	W1-GRO_X6	FG16OR16	5x2,5	15	400	5,00	100,00	5,00	2,50	7,23	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija GRO-a	X7	W1-GRO_X7	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA			
Glavni razvodni ormar	GRO	Trofazna utičnica prostorija GRO-a	X8	W1-GRO_X8	FG16OR16	5x2,5	15	400	5,00	100,00	5,00	2,50	7,23	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA			
UPS	UPS	Zgrada predtretmana	RO1	W1-UPS_RO1	FG16OR16	3x2,5	100	230	1,00	100,00	1,00	2,50	4,35	25,00	0,850	21,25	C10A	DA	10,00	30,81	DA	100,00	7,980	0,317	0,100	1,60	144,10	DA			
UPS	UPS	Zgrada puhalo	RO2	W1-UPS_RO2	FG16OR16	3x2,5	100	230	1,00	100,00	1,00	2,50	4,35	25,00	0,850	21,25	C10A	DA	10,00	30,81	DA	100,00	7,980	0,317	0,100	1,60	144,10	DA			
UPS	UPS	Kontejner dehidracije	RO3	W1-UPS_RO3	FG16OR16	3x2,5	60	230	1,00	100,00	1,00	2,50	4,35	25,00	0,850	21,25	C10A	DA	10,00	30,81	DA	100,00	7,980	0,317	0,100	0,96	240,17	DA			
UPS	UPS	Izlazna CS	RO4	W1-UPS_RO4	FG16OR16	3x2,5	90	230	1,00	100,00	1,00	2,50	4,35	25,00	0,850	21,25	C10A	DA	10,00	30,81	DA	100,00	7,980	0,317	0,100	1,44	160,11	DA			
UPS	UPS	Upravna zgrada	RO5	W1-UPS_RO5	FG16OR16	3x2,5	40	230	1,00	100,00	1,00	2,50	4,35	25,00	0,850	21,25	C10A	DA	10,00	30,81	DA	100,00	7,980	0,317	0,100	0,64	360,25	DA			
ZGRADA PREDTRETMANA																															
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 1 (Gruba rešetka)	M101-GR-A	W1-RO1_M101-GR-A	FG16OR16	4x2,5	30	400	1,10	81,40	1,35	2,50	2,30	25,00	0,730	18,25	2,5-4A	DA	2,50	26,46	DA	51,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA			
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 2 (Gruba rešetka)	M101-GR-B	W1-RO1_M101-GR-B	FG16OR16	4x2,5	30	400	1,10	81,40	1,35	2,50	2,30	25,00	0,730	18,25	2,5-4A	DA	2,50	26,46	DA	51,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA			
Zgrada predtretmana	RO1	Presja s ispiranjem (Gruba rešetka)	M103-PR	W1-RO1_M103-PR	FG16OR16	4x2,5	30	400	2,20	84,30	2,61	2,50	4,44	25,00	0,730	18,25	4-6,3A	DA	5,00	26,46	DA	78,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA			
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 35 l/s - 1 (Ulazna crpna stanica)	M106-CR-A	W1-RO1_M106-CR-A	ZYSLCY-J	4x6	50	400	7,50	88,00	8,52	6,00	14,49	41,00	0,730	29,93	13-18A	DA	16,00	43,40	DA	223,00	3,300	0,321	0,101	0,33	696,64	DA			
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 35 l/s - 2 (Ulazna crpna stanica)	M106-CR-B	W1-RO1_M106-CR-B	ZYSLCY-J	4x6	50	400	7,50	88,00	8,52	6,00	14,49	41,00	0,730	29,93	13-18A	DA	16,00	43,40	DA	223,00	3,300	0,321	0,101	0,33	696,64	DA			
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 80 l/s - 1 (Ulazna crpna stanica)	M105-CR-A	W1-RO1_M105-CR-A	ZYSLCY-J	4x6	50	400	14,00	90,70	15,44	6,00	26,24	41,00	0,730	29,93	24-32A	DA	30,00	43,40	DA	416,00	3,300	0,321	0,101	0,33	696,64	DA			
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 80 l/s - 2 (Ulazna crpna stanica)	M105-CR-B	W1-RO1_M105-CR-B	ZYSLCY-J	4x6	50	400	14,00	90,70	15,44	6,00	26,24	41,00	0,730	29,93	24-32A	DA	30,00	43,40	DA	416,00	3,300	0,321	0,101	0,33	696,64	DA			
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Potopni mješač (Ulazna crpna stanica)	M104-MJ-A	W1-RO1_M104-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	50	400	1,40	81,40	1,72	2,50	2,92	25,00	0,730	18,25	2,5-4A	DA	3,00	26,46	DA	51,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA			
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili dotoka u predtretman 1 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	107-MV	W1-RO1_107-MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	0,43	25,00	0,730	18,25	0,63-1A	DA	0,63	26,46	DA	13,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA			
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili dotoka u predtretman 1 grijah (Kompaktni predtretman Ro5 2)	107-E	W1-RO1_107-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2																			

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	S [mm²]	Ib [A]	Ikab [A]	Korekcijski faktor	Iz [A]	In [A]	l<In<lz	I2 [A]	1,45*Iz	I2<1,45*Iz	Ia [A]	r [Ω/km]	L [mH/km]	x [Ω/km]	Zs [Ω]	Ik [A]	IaIsk	
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica kombinirane naprave	X5	W1-RO1_X5	FG16OR16	5x2,5	30	400	5,00	100,00	5,00	2,50	7,23	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica UK1.2, crna stanica sa retencijom	UK1.2_X1	W1-RO1_UK1.2_X1	FG16OR16	5x2,5	50	400	5,00	100,00	5,00	2,50	7,23	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica elektrosobe	X6	W1-RO1_X6	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,16	1.440,99	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica grube rešetke	X7	W1-RO1_X7	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,16	1.440,99	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica prijema septika	X8	W1-RO1_X8	FG16OR16	3x2,5	25	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,40	576,40	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica kombinirane naprave	X9	W1-RO1_X9	FG16OR16	3x2,5	10	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,16	1.440,99	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica kombinirane naprave	X10	W1-RO1_X10	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica UK1.2, crna stanica sa retencijom	UK1.2_X2	W1-RO1_UK1.2_X2	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Rekuperator niskootoprenih filtera (NOF)	NOF	W1-RO1_NOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	2,50	1,45	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Dogrijavanje svježeg zraka rekuperatora NOF	ENOF	W1-RO1_ENOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	8,00	100,00	8,00	2,50	11,56	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	128,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator svježeg zraka NOF	VNOF	W1-RO1_VNOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	2,00	84,30	2,37	2,50	4,03	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Rekuperator viskootoprenih filtera (VOF)	VOF	W1-RO1_VOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	2,50	1,45	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Dogrijavanje svježeg zraka rekuperatora VOF	EVOF	W1-RO1_EVOF	FG16OR16	5x6	30	400	12,00	100,00	12,00	6,00	17,34	41,00	0,730	29,93	C25A	DA	25,00	43,40	DA	250,00	3,300	0,321	0,101	0,20	1.161,07	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilatori otpadnog zraka VOF	VVOF	W1-RO1_VVOF	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	81,40	1,23	2,50	2,09	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje elektrosobe	1E1	W1-RO1_1E1	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	2,50	1,45	25,00	0,730	18,25	B16A	DA	16,00	26,46	DA	80,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje stanice za prihvat septika	1E2	W1-RO1_1E2	FG16OR16	5x2,5	30	400	1,00	100,00	1,00	2,50	1,45	25,00	0,730	18,25	B16A	DA	16,00	26,46	DA	80,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostorije grube rešetke	1E3	W1-RO1_1E3	FG16OR16	5x2,5	30	400	3,00	100,00	3,00	2,50	4,34	25,00	0,730	18,25	B16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostora mehaničkog tretmana	1E4	W1-RO1_1E4	FG16OR16	5x2,5	30	400	3,00	100,00	3,00	2,50	4,34	25,00	0,730	18,25	B16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostora mehaničkog tretmana	1E5	W1-RO1_1E5	FG16OR16	5x2,5	30	400	3,00	100,00	3,00	2,50	4,34	25,00	0,730	18,25	B16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator prostorije puhalo (Kemijski filter)	VPP	W1-RO1_VPP	FG16OR16	5x2,5	30	400	0,72	79,70	0,90	2,50	1,54	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator prostorije kemikalija (FeCl3)	VPK	W1-RO1_VPK	FG16OR16	5x2,5	30	400	0,30	79,70	0,38	2,50	0,64	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Industrijsko hlađenje elektrosobe	1V1	W1-RO1_1V1	FG16OR16	3x2,5	10	230	1,00	100,00	1,00	2,50	4,35	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,16	1.440,99	DA	
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator elektrosobe	1V2	W1-RO1_1V2	FG16OR16	3x2,5	10	230	0,05	79,70	0,06	2,50	0,27	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,16	1.440,99	DA	
ZGRADA PUHALA																													
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješac (Egalizacija)	M201-MJ	W1-RO2_M201-MJ	FG16OR16	4x2,5	50	400	4,10	86,60	4,73	2,50	8,05	25,00	0,730	18,25	9-14A	DA	9,00	26,46	DA	170,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 1 (Egalizacija)	M201-CR-A	W1-RO2_M201-CR-A	ZYSLEY-J	4x2,5	50	400	3,45	86,60	3,98	2,50	6,77	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	9,00	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 2 (Egalizacija)	M201-CR-B	W1-RO2_M201-CR-B	ZYSLEY-J	4x2,5	50	400	3,45	86,60	3,98	2,50	6,77	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	9,00	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 3 (Egalizacija)	M201-CR-C	W1-RO2_M201-CR-C	ZYSLEY-J	4x2,5	50	400	3,45	86,60	3,98	2,50	6,77	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	9,00	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili dotoka u SBR 1	201.MV.A	W1-RO2_201.MV.A	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	0,43	25,00	0,730	18,25	0.63-1A	DA	0,63	26,46	DA	13,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili dotoka u SBR 1 grijač	201.MV.A-E	W1-RO2_201.MV.A-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	0,09	25,00	0,730	18,25	C2A	DA	2,00	26,46	DA	20,00	13,300	0,343	0,108	1,33	172,93	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili aeracije SBR 1	201.SV.A	W1-RO2_201.SV.A	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	0,43	25,00	0,730	18,25	0.63-1A	DA	0,63	26,46	DA	13,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili aeracije SBR 1 grijač	201.SV.A-E	W1-RO2_201.SV.A-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	0,09	25,00	0,730	18,25	C2A	DA	2,00	26,46	DA	20,00	13,300	0,343	0,108	1,33	172,93	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješac 1 SBR 1	M203-MJ-A	W1-RO2_M203-MJ-A	FG16OR16	4x4	60	400	2,50	85,50	2,92	4,00	4,97	35,00	0,730	25,55	6-10A	DA	6,00	37,05	DA	138,00	4,610	0,339	0,106	0,55	415,65	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješac 2 SBR 1	M203-MJ-B	W1-RO2_M203-MJ-B	FG16OR16	4x4	60	400	2,50	85,50	2,92	4,00	4,97	35,00	0,730	25,55	6-10A	DA	6,00	37,05	DA	138,00	4,610	0,339	0,106	0,55	415,65	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 1 SBR1	M203-CR-A	W1-RO2_M203-CR-A	ZYSLEY-J	4x4	60	400	3,45	85,50	4,04	4,00	6,86	35,00	0,730	25,55	6-10A	DA	10,00	37,05	DA	138,00	4,610	0,339	0,106	0,55	415,65	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 2 SBR1	M203-CR-B	W1-RO2_M203-CR-B	ZYSLEY-J	4x4	60	400	3,45	85,50	4,04	4,00	6,86	35,00	0,730	25,55	6-10A	DA	10,00	37,05	DA	138,00	4,610	0,339	0,106	0,55	415,65	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Dekanter SBR 1	M203-DK	W1-RO2_M203-DK	ZYSLEY-J	4x2,5	60	400	0,37	79,70	0,46	2,50	0,79	25,00	0,730	18,25	1-1.6A	DA	1,00	26,46	DA	33,50	7,410	0,317	0,100	0,89	258,64	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili dekantera iz SBR 1	203.MV	W1-RO2_203.MV	FG16OR16	4x2,5	50	400	0,20	79,70	0,25	2,50	0,43	25,00	0,730	18,25	0.63-1A	DA	0,63	26,46	DA	13,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili dekantera iz SBR 1 grijač	203.MV-E	W1-RO2_203.MV-E	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,02	100,00	0,02	2,50	0,09	25,00	0,730	18,25	C2A	DA	2,00	26,46</									

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	l [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	S [mm²]	lb [A]	lkab [A]	Korekcijski faktor	Iz [A]	In [A]	lb<In<Iz	I2 [A]	1,45*Iz	I2<1,45*Iz	Ia [A]	r [Ω/km]	L [mH/km]	x [Ω/km]	Zs [Ω]	Ik [A]	IaSk	
Zgrada puhalo	RO2	Ventilator prostorije puhalo	2V2	W1-RO2_2V2	FG160R16	3x2,5	50	230	0,75	79,70	0,94	2,50	4,09	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Ventilator prostorije puhalo	2V3	W1-RO2_2V3	FG160R16	3x2,5	50	230	0,75	79,70	0,94	2,50	4,09	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Električno grijanje prostorije kemikalija	2E1	W1-RO2_2E1	FG160R16	3x2,5	50	230	2,00	100,00	2,00	2,50	8,70	25,00	0,730	18,25	B16A	DA	16,00	26,46	DA	80,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	SPLIT - sustav grijanja / hlađenja radionice	2E2	W1-RO2_2E2	FG160R16	3x2,5	30	230	1,80	100,00	1,60	2,50	6,96	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Ventilator elektroosobe puhalo	2V4	W1-RO2_2V4	FG160R16	3x2,5	10	230	0,05	79,70	0,06	2,50	0,27	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,16	1.440,99	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Grijanje ormara razdjelnika ulazne vode u SBR	2E3	W1-RO2_2E3	FG160R16	3x2,5	50	230	1,00	100,00	1,00	2,50	4,35	25,00	0,730	18,25	B16A	DA	16,00	26,46	DA	80,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Grijanje kontejnera crpnog bloka tehnološke vode	2E4	W1-RO2_2E4	FG160R16	3x2,5	50	230	1,00	100,00	1,00	2,50	4,35	25,00	0,730	18,25	B16A	DA	16,00	26,46	DA	80,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Odsisni ventilator razdjelnika ulazne vode u SBR	2V5	W1-RO2_2V5	FG160R16	3x2,5	50	230	0,05	79,70	0,06	2,50	0,27	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	Odsisni ventilator kontejnera crpnog bloka tehnološke vode	2V6	W1-RO2_2V6	FG160R16	3x2,5	50	230	0,10	79,70	0,13	2,50	0,55	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Egalizacija	2E5	W1-RO2_2E5	FG160R16	3x2,5	50	230	0,11	100,00	0,11	2,50	0,48	25,00	0,730	18,25	B4A	DA	4,00	26,46	DA	20,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Egalizacija	2E6	W1-RO2_2E6	FG160R16	3x2,5	50	230	0,84	100,00	0,84	2,50	3,65	25,00	0,730	18,25	C4A	DA	4,00	26,46	DA	20,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA	
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS SBR	2E7	W1-RO2_2E7	FG160R16	3x2,5	80	230	0,76	100,00	0,76	2,50	3,30	25,00	0,730	18,25	C4A	DA	4,00	26,46	DA	20,00	7,980	0,317	0,100	1,28	180,12	DA	
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS SBR	2E8	W1-RO2_2E8	FG160R16	3x2,5	80	230	0,81	100,00	0,81	2,50	3,52	25,00	0,730	18,25	C4A	DA	4,00	26,46	DA	20,00	7,980	0,317	0,100	1,28	180,12	DA	
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Aerobna stabilizacija	2E9	W1-RO2_2E9	FG160R16	3x2,5	80	230	1,13	100,00	1,13	2,50	4,91	25,00	0,730	18,25	C4A	DA	4,00	26,46	DA	40,00	7,980	0,317	0,100	1,28	180,12	DA	
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Aerobna stabilizacija	2E10	W1-RO2_2E10	FG160R16	3x2,5	80	230	0,60	100,00	0,60	2,50	2,61	25,00	0,730	18,25	C4A	DA	4,00	26,46	DA	20,00	7,980	0,317	0,100	1,28	180,12	DA	
KONTEJNER DEHIDRACIJE																													
Kontejner dehidracije	RO3	Pumpa koncentriranog polielektrolita (Priprema polielektrolita)	M302-CR	W1-RO3_M302-CR	FG160R16	4x2,5	15	400	0,18	79,70	0,23	2,50	0,38	25,00	0,730	18,25	0,4-0,63A	DA	0,40	26,46	DA	8,00	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Mješalica polielektrolita (Priprema polielektrolita)	M302-MJ	W1-RO3_M302-MJ	FG160R16	4x2,5	15	400	0,37	79,70	0,46	2,50	0,79	25,00	0,730	18,25	1-1,6A	DA	1,00	26,46	DA	33,50	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa polielektrolita 1 (Priprema polielektrolita)	M302-CR-A	W1-RO3_M302-CR-A	ZYSCLY-J	4x2,5	15	400	0,75	79,70	0,94	2,50	1,60	25,00	0,730	18,25	1,6-2,5A	DA	1,60	26,46	DA	33,50	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa polielektrolita 2 (Priprema polielektrolita)	M302-CR-B	W1-RO3_M302-CR-B	ZYSCLY-J	4x2,5	15	400	0,75	79,70	0,94	2,50	1,60	25,00	0,730	18,25	1,6-2,5A	DA	1,60	26,46	DA	33,50	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa 1 (Ugušivač)	M303-CR-A	W1-RO3_M303-CR-A	ZYSCLY-J	4x2,5	15	400	3,00	85,50	3,51	2,50	5,97	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	6-10A	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa 2 (Ugušivač)	M303-CR-B	W1-RO3_M303-CR-B	ZYSCLY-J	4x2,5	15	400	3,00	85,50	3,51	2,50	5,97	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	6-10A	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventili dotoka mulja STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	303-MV-A	W1-RO3_303-MV-A	FG160R16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	2,50	0,43	25,00	0,730	18,25	0,63-1A	DA	0,63	26,46	DA	13,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventili dotoka mulja STABI 1 grijalica (Aerobna stabilizacija STABI 1)	303-MV-A	W1-RO3_303-MV-A	FG160R16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	2,50	0,09	25,00	0,730	18,25	C2A	DA	2,00	26,46	DA	20,00	13,300	0,343	0,108	0,53	432,32	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventili aeracije mulja STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	307-MV-A	W1-RO3_307-MV-A	FG160R16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	2,50	0,43	25,00	0,730	18,25	0,63-1A	DA	0,63	26,46	DA	13,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventili aeracije mulja STABI 1 grijalica (Aerobna stabilizacija STABI 1)	307-MV-A	W1-RO3_307-MV-A	FG160R16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	2,50	0,09	25,00	0,730	18,25	C2A	DA	2,00	26,46	DA	20,00	13,300	0,343	0,108	0,53	432,32	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-CR-A	W1-RO3_M304-CR-A	ZYSCLY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	2,50	5,22	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	6,00	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-CR-B	W1-RO3_M304-CR-B	ZYSCLY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	2,50	5,22	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	6,00	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješalica 1 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-MJ-A	W1-RO3_M304-MJ-A	FG160R16	4x2,5	30	400	4,10	86,60	4,73	2,50	8,05	25,00	0,730	18,25	9-14A	DA	9,00	26,46	DA	170,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješalica 2 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-MJ-B	W1-RO3_M304-MJ-B	FG160R16	4x2,5	30	400	4,10	86,60	4,73	2,50	8,05	25,00	0,730	18,25	9-14A	DA	9,00	26,46	DA	170,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventili dotoka mulja STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	303-MV-B	W1-RO3_303-MV-B	FG160R16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	2,50	0,43	25,00	0,730	18,25	0,63-1A	DA	0,63	26,46	DA	13,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventili dotoka mulja STABI 2 grijalica (Aerobna stabilizacija STABI 2)	303-MV-B	W1-RO3_303-MV-B	FG160R16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	2,50	0,09	25,00	0,730	18,25	C2A	DA	2,00	26,46	DA	20,00	13,300	0,343	0,108	0,53	432,32	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventili aeracije mulja STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	307-MV-B	W1-RO3_307-MV-B	FG160R16	4x2,5	20	400	0,20	79,70	0,25	2,50	0,43	25,00	0,730	18,25	0,63-1A	DA	0,63	26,46	DA	13,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventili aeracije mulja STABI 2 grijalica (Aerobna stabilizacija STABI 2)	307-MV-B	W1-RO3_307-MV-B	FG160R16	3x1,5	20	230	0,02	100,00	0,02	2,50	0,09	25,00	0,730	18,25	C2A	DA	2,00	26,46	DA	20,00	13,300	0,343	0,108	0,53	432,32	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-CR-A	W1-RO3_M305-CR-A	ZYSCLY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	2,50	5,22	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	6,00	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-CR-B	W1-RO3_M305-CR-B	ZYSCLY-J	4x2,5	20	400	2,50	81,40	3,07	2,50	5,22	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	6,00	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješalica 1 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-MJ-A	W1-RO3_M305-MJ-A	FG160R16	4x2,5	30	400	4,10	86,60	4,73	2,50	8,05	25,00	0,730	18,25	9-14A	DA	9,00	26,46	DA	170,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA	
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješalica 2 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-MJ-B	W1-RO3_M305-MJ-B	FG1																								

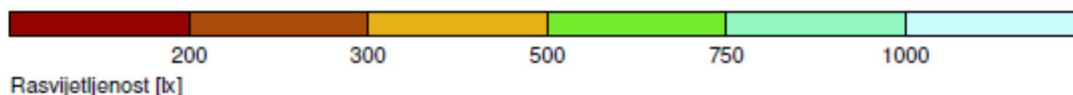
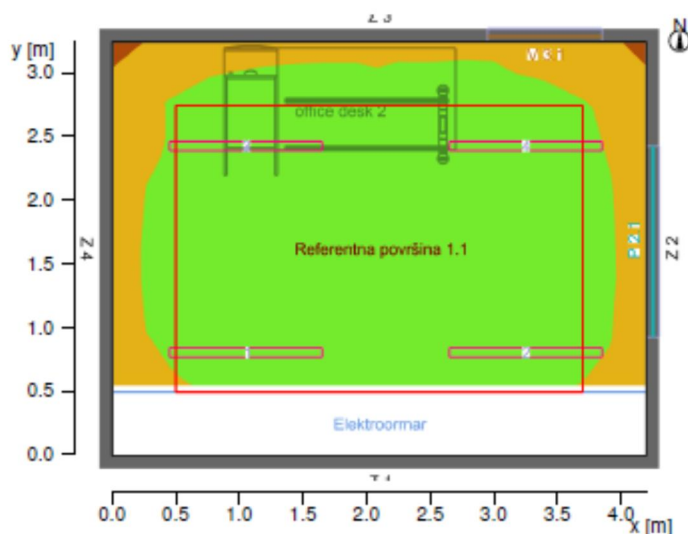
Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	I [m]	Un [V]	Pm [kW]	η [%]	Pel [kW]	S [mm ²]	Ib [A]	Ikab [A]	Korekcijski faktor	Iz [A]	In [A]	Ib<In<Iz	I2 [A]	1,45*Iz	I2≤1,45*Iz	Ia [A]	r [Ω/km]	L [mH/km]	x [Ω/km]	Zs [Ω]	Ik [A]	IaSIk
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Kišna CS)	M310-CR-B	W1-RO4 M310-CR-B	ZYSLCY-J	4x2,5	20	400	3,45	85,50	4,04	2,50	6,86	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	10,00	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 3 (Kišna CS)	M310-CR-C	W1-RO4 M310-CR-C	ZYSLCY-J	4x2,5	20	400	3,45	85,50	4,04	2,50	6,86	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	10,00	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Sušna CS)	M309-CR-A	W1-RO4 M309-CR-A	ZYSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	84,30	2,97	2,50	5,04	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	6,00	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Sušna CS)	M309-CR-B	W1-RO4 M309-CR-B	ZYSLCY-J	4x2,5	20	400	2,50	84,30	2,97	2,50	5,04	25,00	0,730	18,25	6-10A	DA	6,00	26,46	DA	138,00	7,980	0,317	0,100	0,32	720,50	DA
Izlazna CS	RO4	UZV nivo kišne CS (napajanje)	H.310	W1-RO4 H.310	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,005	100,00	0,005	1,50	0,02	26,00	0,730	19,00	C2A	DA	2,00	27,55	DA	20,00	13,300	0,343	0,108	0,53	432,32	DA
Izlazna CS	RO4	UZV nivo sušne CS (napajanje)	H.309	W1-RO4 H.309	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,005	100,00	0,005	1,50	0,02	26,00	0,730	19,00	C2A	DA	2,00	27,55	DA	20,00	13,300	0,343	0,108	0,53	432,32	DA
Izlazna CS	RO4	UZV nivo izlazne CS (napajanje)	H.206	W1-RO4 H.206	FG16OR16	3x1,5	15	230	0,005	100,00	0,005	1,50	0,02	26,00	0,730	19,00	C2A	DA	2,00	27,55	DA	20,00	13,300	0,343	0,108	0,40	576,42	DA
Izlazna CS	RO4	UZV Protokomjer pročišćene vode (napajanje)	Q.206	W1-RO4 Q.206	FG16OR16	3x1,5	20	230	0,005	100,00	0,005	1,50	0,02	26,00	0,730	19,00	C2A	DA	2,00	27,55	DA	20,00	13,300	0,343	0,108	0,53	432,32	DA
Izlazna CS	RO4	Trofazna utičnica	X1	W1-RO4 X1	FG16OR16	5x2,5	5	400	5,00	100,00	5,00	2,50	7,23	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,08	2.881,98	DA
Izlazna CS	RO4	Jednofazna utičnica	X6	W1-RO4 X6	FG16OR16	3x2,5	5	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,08	2.881,98	DA
UPRAVNA ZGRADA																												
Upravna zgrada	RO5	38 rasvjetih stupova unutar ograde UPOV-a 38W	H21	W1-RO5 H21	FG16OR16	4x10	300	230	0,300	100,00	0,30	10,00	1,30	55,00	0,730	40,15	C10A	DA	10,00	58,22	DA	100,00	1,830	0,301	0,095	1,10	209,19	DA
Upravna zgrada	RO5	25 rasvjetih stupova pristupne ceste 38W	H20	W1-RO5 H20	FG16OR16	4x16	600	230	0,500	100,00	0,50	16,00	2,17	72,00	0,730	52,56	C10A	DA	10,00	76,21	DA	100,00	1,150	0,285	0,089	1,38	166,16	DA
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta ulazni prostor	H1	W1-RO5 H1	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,022	100,00	0,02	1,50	0,10	26,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,55	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	0,80	288,21	DA
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta garderoba	H2	W1-RO5 H2	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,044	100,00	0,04	1,50	0,19	26,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,55	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	1,33	172,93	DA
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta strojarica	H3	W1-RO5 H3	FG16OR16	3x1,5	40	230	0,022	100,00	0,02	1,50	0,10	26,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,55	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	1,06	216,16	DA
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta WC1 tuš	H4	W1-RO5 H4	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,066	100,00	0,07	1,50	0,29	26,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,55	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	1,33	172,93	DA
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta WC2	H5	W1-RO5 H5	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,044	100,00	0,04	1,50	0,19	26,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,55	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	1,33	172,93	DA
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta laboratorij	H6	W1-RO5 H6	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,060	100,00	0,06	1,50	0,26	26,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,55	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	0,80	288,21	DA
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta spremište	H7	W1-RO5 H7	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,044	100,00	0,04	1,50	0,19	26,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,55	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	0,80	288,21	DA
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta čajna kuhinja	H8	W1-RO5 H8	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,044	100,00	0,04	1,50	0,19	26,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,55	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	0,80	288,21	DA
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta ured	H9	W1-RO5 H9	FG16OR16	3x1,5	30	230	0,047	100,00	0,05	1,50	0,20	26,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,55	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	0,80	288,21	DA
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta upravljačka soba	H10	W1-RO5 H10	FG16OR16	3x1,5	50	230	0,120	100,00	0,12	1,50	0,52	26,00	0,730	19,00	B10A	DA	10,00	27,55	DA	50,00	13,300	0,343	0,108	1,33	172,93	DA
Upravna zgrada	RO5	Ulazna vrata	UV	W1-RO5 UV	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,000	100,00	2,00	2,50	8,70	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice trofazna upravljačka soba	X1	W1-RO5 X1	FG16OR16	5x2,5	5	400	5,00	100,00	5,00	2,50	7,23	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,08	2.881,98	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice trofazna laboratorij	X10	W1-RO5 X10	FG16OR16	5x2,5	30	400	5,00	100,00	5,00	2,50	7,23	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 1	X2	W1-RO5 X2	FG16OR16	3x2,5	15	230	5,00	100,00	5,00	2,50	21,74	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 2	X3	W1-RO5 X3	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 3	X4	W1-RO5 X4	FG16OR16	3x2,5	15	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,24	960,66	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 1	X5	W1-RO5 X5	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 2	X6	W1-RO5 X6	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 3	X7	W1-RO5 X7	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,48	480,33	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ulaz 1	X12	W1-RO5 X12	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ulaz 2	X13	W1-RO5 X13	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna WC 1	X14	W1-RO5 X14	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna WC 2	X15	W1-RO5 X15	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna garderoba 1	X16	W1-RO5 X16	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna garderoba 2	X18	W1-RO5 X18	FG16OR16	3x2,5	50	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100	0,80	288,20	DA
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ured 1	X20	W1-RO5 X20	FG16OR16	3x2,5	30	230	2,50	100,00	2,50	2,50	10,87	25,00	0,730	18,25	C16A	DA	16,00	26,46	DA	160,00	7,980	0,317	0,100			

03.05. Proračun rasvjete

Proračun rasvjete izvršen je pomoću programa Relux. Rezultati proračuna dani su u nastavku.

03.05.01. Unutarnja rasvjeta

Upravljačka soba



Rasvjetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke 2.90 m
Faktor održavanja 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja 19196.32 lm
Ukupna snaga 192.0 W
Ukupna snaga po površini (13.65 m²) 14.07 W/m² (2.51 W/m²/100lx)

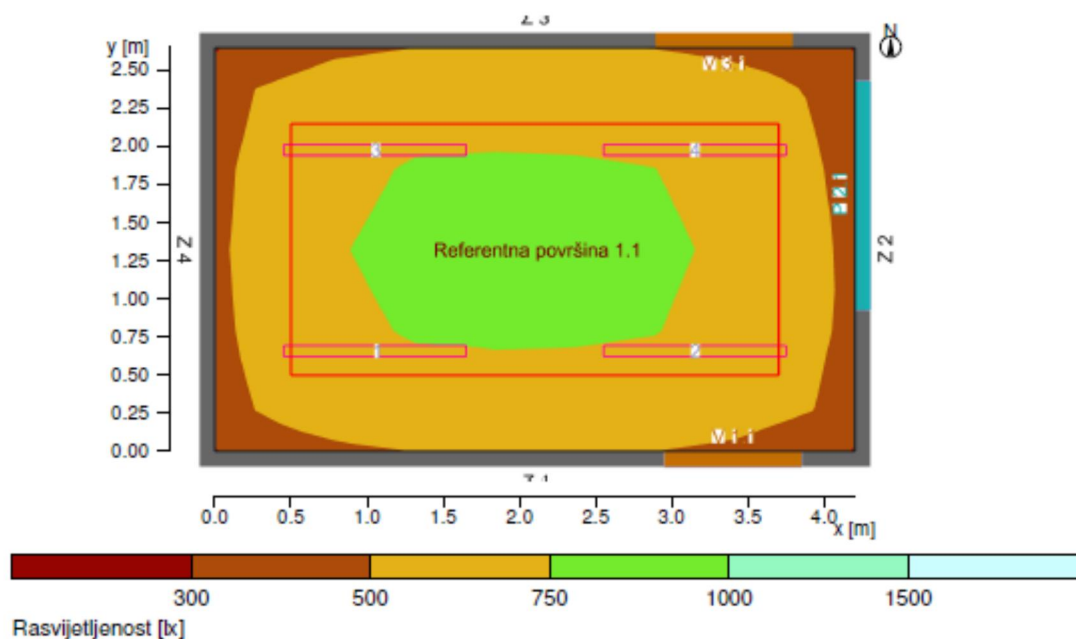
Površina izračuna 1

	Referentna površina 1.1
Eavg	559 lx
Emin	357 lx
Emin/Em (Uo)	0.64
Emin/Emaks (Ud)	0.53
UGR (1.9H 2.5H)	<=22.0
Pozicija	0.75 m

Glavne površine

	Eavg	Uo
Mp 1.5 (Strop)	266 lx	0.67
Mp 1.1 (Zid)	-nan(ind) lx	---
Mp 1.2 (Zid)	429 lx	0.61
Mp 1.3 (Zid)	453 lx	0.61
Mp 1.4 (Zid)	411 lx	0.64

Laboratorij



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke	2.90 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	19196.32 lm
Ukupna snaga	192.0 W
Ukupna snaga po površini (11.13 m ²)	17.25 W/m ² (2.72 W/m ² /100lx)

Površina izračuna 1

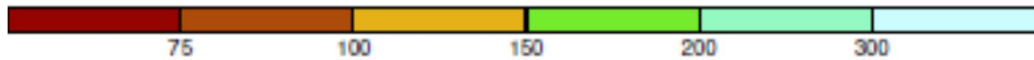
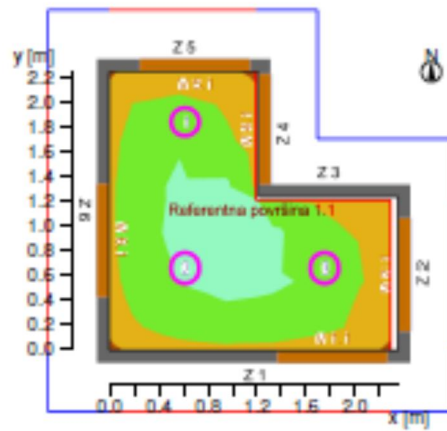
Eavg	633 lx
Emin	451 lx
Emin/Em (Uo)	0.71
Emin/Emaks (Ud)	0.59
UGR (1.6H 2.5H)	<=22.0
Pozicija	0.75 m

Referentna površina 1.1

Horizontalno

Eavg	263 lx	Uo	0.79
Mp 1.5 (Strop)	525 lx		
Mp 1.1 (Zid)	474 lx		
Mp 1.2 (Zid)	522 lx		
Mp 1.3 (Zid)	476 lx		

Ulazni prostor



Rasvjetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
2.44 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (9.57 m²)

2950.00 lm
39.0 W
4.08 W/m² (2.42 W/m²/100lx)

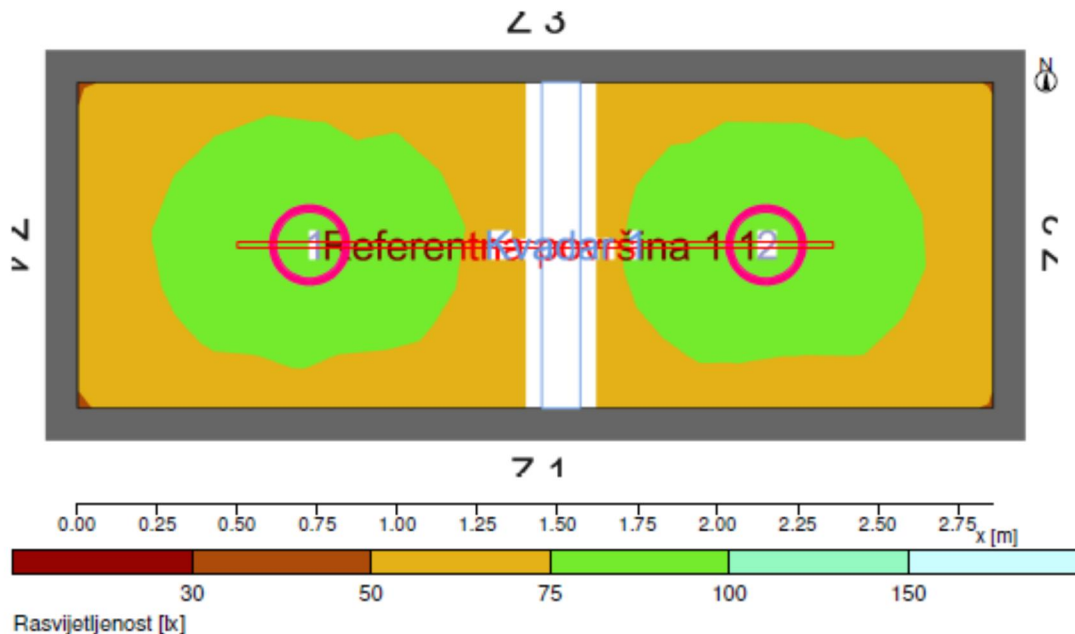
Površina izračuna 1

Eavg
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
UGR (2.0H 2.0H)
Pozicija

Referentna površina 1.1

Horizontalno
168 lx
130 lx
0.77
0.82
<= 16.8
0.75 m

Sanitarni čvor



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
2.90 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (2.92 m²)

1900.00 lm
26.0 W
8.91 W/m² (12.85 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Eavg
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
UGR (2.0H 2.0H)
Pozicija

Referentna površina 1.1

Horizontalno
69.3 lx
56.2 lx
0.81
0.71
<= 16.8
0.75 m

Glavne površine

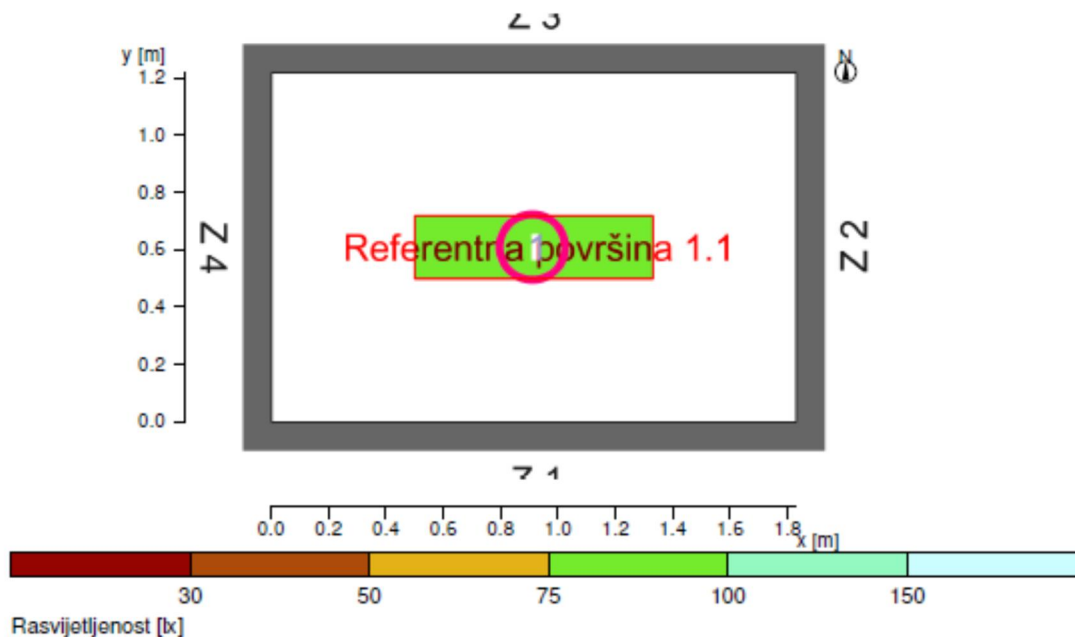
Mp 1.3 (Strop)
Mp 1.1 (Zid)
Mp 1.2 (Zid)

Eavg
300 lx
83 lx
83 lx

Uo

0.29
0.29

Tuš



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
2.90 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (2.23 m²)

950.00 lm
13.0 W
5.82 W/m² (7.72 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Eavg
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
UGR (2.0H 2.0H)
Pozicija

Referentna površina 1.1

Horizontalno
75.4 lx
72.8 lx
0.97
0.94
<=16.8
0.75 m

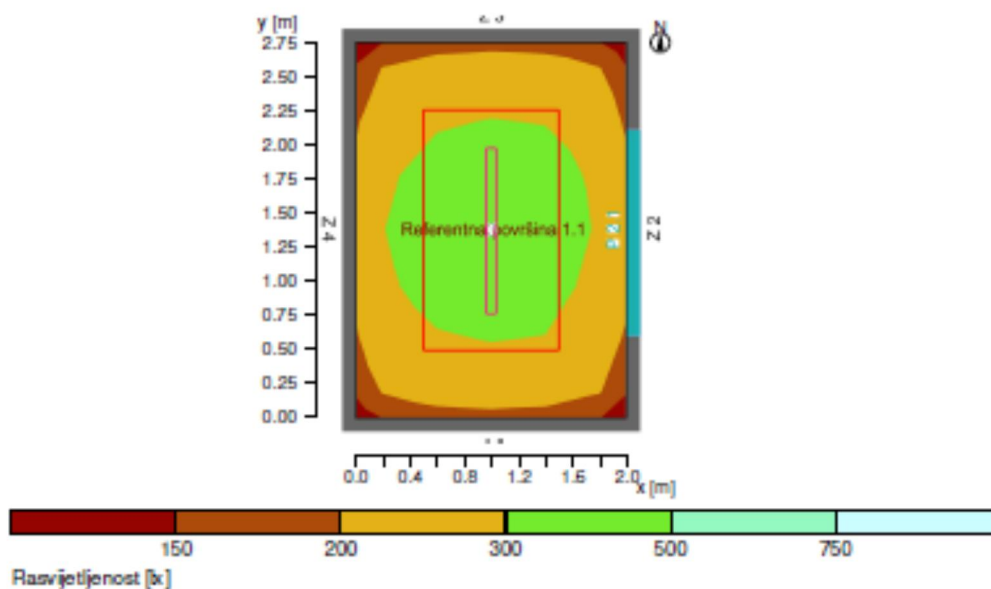
Glavne površine

Mp 1.3 (Strop)
Mp 1.1 (Zid)
Mp 1.2 (Zid)

Eavg
278 lx
76 lx
76 lx

Uo
0.26
0.32
0.32

Garderoba



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
2.90 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (5.50 m²)

4799.08 lm
48.0 W
8.73 W/m² (3.26 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Eavg
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
UGR (2.0H 2.0H)
Pozicija

Referentna površina 1.1

Horizontalno
288 lx
193 lx
0.72
0.55
≤21.0
0.75 m

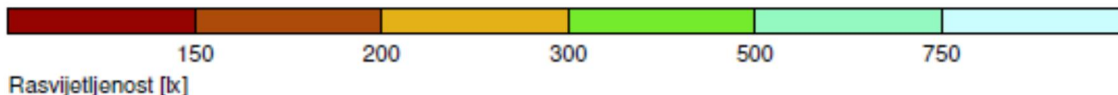
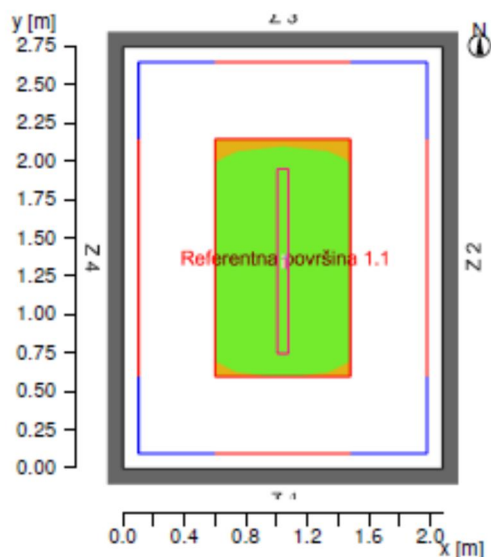
Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)
Mp 1.1 (Zid)
Mp 1.2 (Zid)
Mp 1.3 (Zid)
Mp 1.4 (Zid)

Eavg
171 lx
211 lx
251 lx
210 lx
254 lx

Uo
0.61
0.64
0.51
0.64
0.51

Dozirna stanica



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
2.90 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (4.79 m²)

4799.08 lm
48.0 W
10.01 W/m² (3.17 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Eavg
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
UGR (2.0H 2.0H)
Pozicija

Referentna površina 1.1

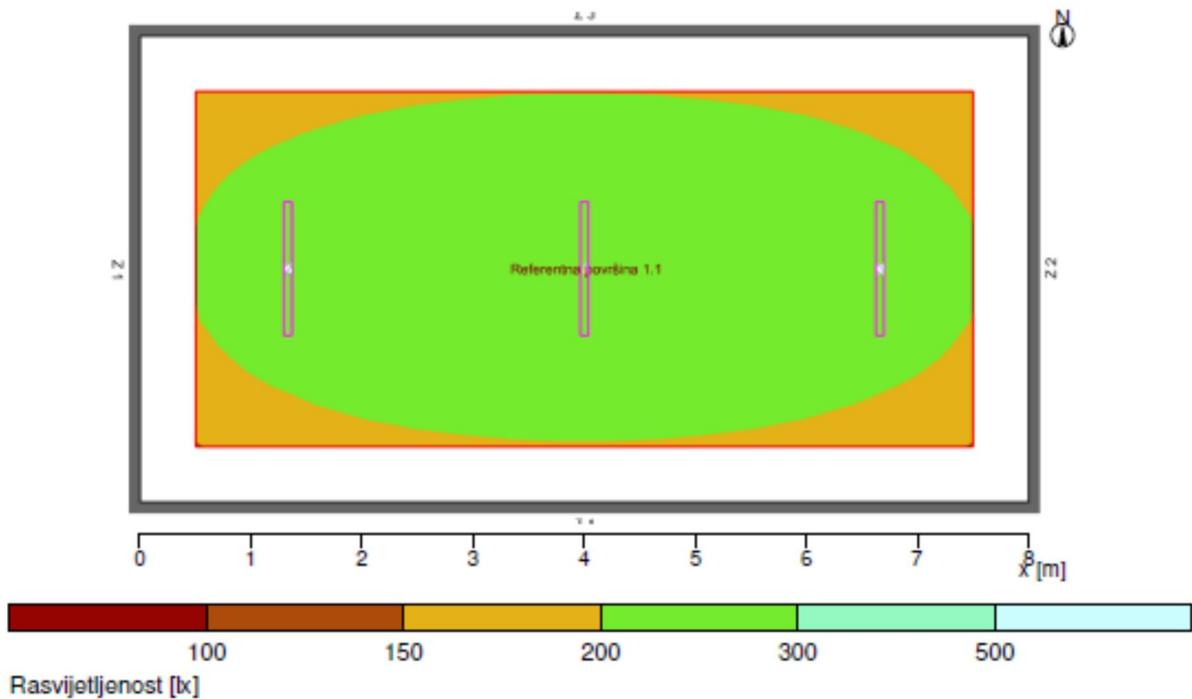
Horizontalno
316 lx
290 lx
0.92
0.86
<=21.0
0.75 m

Glavne površine

Mp 1.5 (Strop)
Mp 1.1 (Zid)
Mp 1.2 (Zid)
Mp 1.3 (Zid)
Mp 1.4 (Zid)

	Eavg	Uo
Mp 1.5 (Strop)	179 lx	0.55
Mp 1.1 (Zid)	221 lx	0.57
Mp 1.2 (Zid)	260 lx	0.48
Mp 1.3 (Zid)	215 lx	0.59
Mp 1.4 (Zid)	260 lx	0.48

Predtretman



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
3.80 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (33.60 m²)

14397.24 lm
144.0 W
4.29 W/m² (1.99 W/m²/100lx)

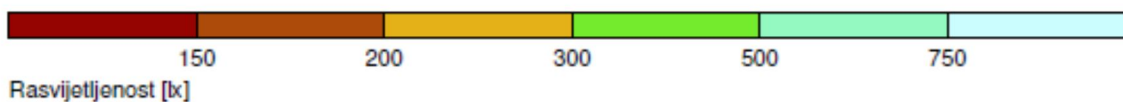
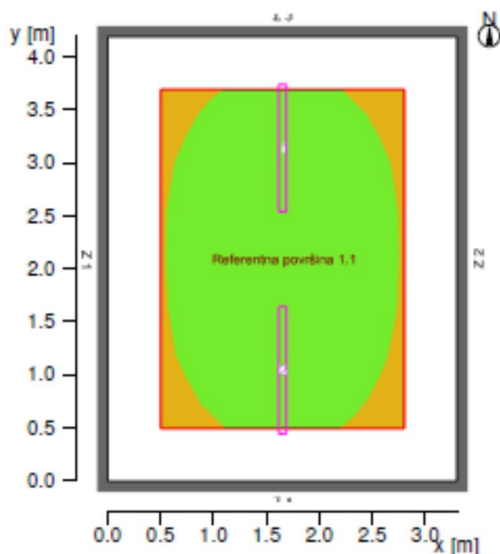
Površina izračuna 1

E_{avg}
E_{min}
E_{min}/E_m (U_o)
E_{min}/E_{maks} (U_d)
UGR (1.6H 3.1H)
Pozicija

Referentna površina 1.1

Horizontalno
216 lx
160 lx
0.74
0.62
≤23.0
0.75 m

Puhala



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
3.00 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (13.86 m²)

9598.16 lm
96.0 W
6.93 W/m² (2.15 W/m²/100lx)

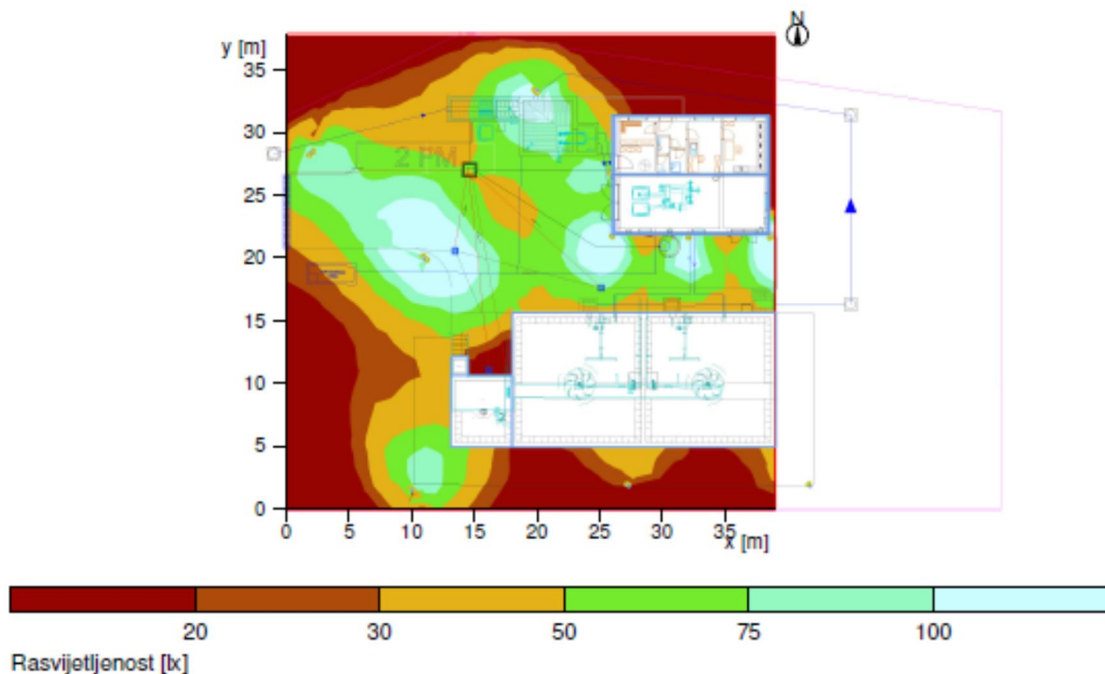
Površina izračuna 1

Eavg
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
UGR (1.9H 2.4H)
Pozicija

Referentna površina 1.1

Horizontalno
323 lx
271 lx
0.84
0.74
<=21.7
0.75 m

03.05.02. Vanjska rasvjeta



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir./indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (1474.20 m²)

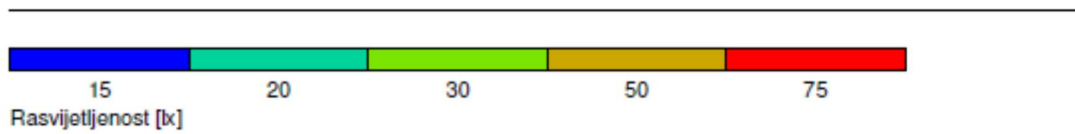
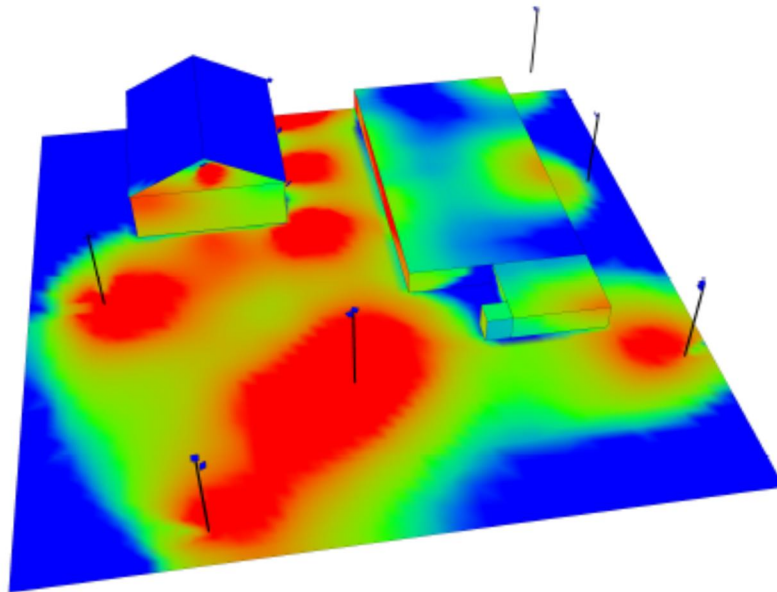
97500.00 lm
975.0 W
0.66 W/m² (1.56 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Eavg
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
Pozicija

Referentna površina 1.1

Horizontalno
42.5 lx
0.7 lx
0.02
0.01
0.00 m



03.06. Proračun potrebne priključne električne snage

Proračuna potrebne priključne električne snage prikazan je u tablici br. 4.

Tablica 4. – Proračun potrebne priključne električne snage

Trošilo	Oznaka	Pel [kW]	Faktor istovremenosti	Snaga sa faktorom istovremenosti [kW]
ULAZNA CRPNA STANICA SA GRUBOM REŠETKOM				
Mješalica za otpadnu vodu	M1.1	4,15	1,0	4,15
Potopna crpka 1	M1.2	4,15	1,0	4,15
Potopna crpka 2	M1.3	4,15	0,0	0,00
Ultra zvučna sonda - napajanje	B1.1	0,01	1,0	0,01
Automatski uzorkivač vode - napajanje	P1.1	0,35	1,0	0,35
Zidna zapornica sa el. Pogonom - napajanje motora	M1.4	0,31	1,0	0,31
Zidna zapornica sa el. Pogonom - grijač	E1.4	0,005	1,0	0,01
UPRAVNO - POGONSKA ZGRADA				
Fino sito	M2.1	1,35	1,0	1,35
Spiralni transporter finog otpada	M2.2	1,35	1,0	1,35
Zgrtač masti	M2.3	0,15	1,0	0,15
Puhalo pijeskolova	M2.4	0,69	1,0	0,69
Spiralni transporter pijeska 1 1,1	M2.5	0,69	1,0	0,69
Pumpa za masnoće	M2.6	1,81	1,0	1,81
Nožasti zasun za otpadnu vodu 1 - napajanje motora	M2.7	0,31	1,0	0,31
Nožasti zasun za otpadnu vodu 1 - grijač	E2.7	0,01	1,0	0,01
Nožasti zasun za otpadnu vodu 2 - napajanje motora	M2.8	0,31	1,0	0,31

Nožasti zasun za otpadnu vodu 2 - grijač	E2.8	0,01	1,0	0,01
Puhalo otpadnog zraka	M2.9	0,28	1,0	0,28
Dozirna membranska pumpa	M2.11	0,25	1,0	0,25
Puhalo SB reaktora 1	M2.12	16,54	0,9	14,89
Puhalo SB reaktora 2	M2.13	16,54	0,9	14,89

SB REAKTORI I SILOSI ZA MULJ

Hiperbolna miješalica za otpadnu vodu 1	M3.1	6,25	1,0	6,25
Hiperbolna miješalica za otpadnu vodu 2	M3.2	6,25	1,0	6,25
Hiperbolna miješalica za mulj 3	M3.3	6,25	1,0	6,25
Potopna crpka za višak mulja 1	M3.4	2,69	1,0	2,69
Potopna crpka za višak mulja 2	M3.5	2,69	1,0	2,69
Potopna crpka za višak mulja 3	M3.6	2,69	1,0	2,69
Dekanter 1	M3.7	1,35	1,0	1,35
Dekanter 2	M3.8	1,35	1,0	1,35
Dekanter 3	M3.9	1,35	1,0	1,35
Automatski uzorkivač vode - napajanje	P3.1	0,35	1,0	0,35
Ultra zvučna sonda za mjerenje nivoa 1	B3.1	0,01	1,0	0,01
Ultra zvučna sonda za mjerenje nivoa 2	B3.2	0,01	1,0	0,01
Ultra zvučna sonda za mjerenje nivoa 3	B3.3	0,01	1,0	0,01
Senzor za mjerenje otopljenog kisika 1 - napajanje	B3.4	0,01	1,0	0,01
Senzor za mjerenje otopljenog kisika 2 - napajanje	B3.5	0,01	1,0	0,01
OSTALO				
Odsisna ventilacija sanitarija 1	OV1	0,01	1,0	0,01

Odsisna ventilacija sanitarija 2	OV2	0,01	1,0	0,01
Odsisna ventilacija prostora puhalo	OV3	0,19	1,0	0,19
Odsisna ventilacija prostora predtretmana	OV4	0,19	1,0	0,19
Grijanje/hlađenje vanjska jedinica CU-4Z80TBE	KL1	3,06	1,0	3,06
Grijanje/hlađenje vanjska jedinica KIT-Z42-VKE	KL2	1,94	1,0	1,94
Ulazna vrata	UV	0,85	1,0	0,85
Trofazna utičnica	X1	11,00	0,1	1,10
Jednofazna utičnica	X2	3,68	0,1	0,37
Jednofazne utičnice	X3-X5	3,68	0,1	0,37
Jednofazna utičnica	X6	3,68	0,1	0,37
Jednofazne utičnice	X7-X9	3,68	0,1	0,37
Trofazna utičnica	X10	11,00	0,1	1,10
Jednofazna utičnica	X11	3,68	0,1	0,37
Jednofazna utičnica	X12	3,68	0,1	0,37
Jednofazna utičnica	X13	3,68	0,1	0,37
Jednofazna utičnica	X14	3,68	0,1	0,37
Jednofazna utičnica	X15	3,68	0,1	0,37
Jednofazna utičnica	X16	3,68	0,1	0,37
Trofazna utičnica	X17	11,00	0,1	1,10
Jednofazna utičnica	X18	3,68	0,1	0,37
Trofazna utičnica	X19	11,00	0,1	1,10
Jednofazna utičnica	X20	3,68	0,1	0,37
Jednofazna utičnica	X21	3,68	0,1	0,37
Jednofazna utičnica	X22	3,68	0,1	0,37
Jednofazna utičnica	X23	3,68	0,1	0,37
Jednofazna utičnica	X24	3,68	0,1	0,37
Trofazna utičnica	X25	11,00	0,1	1,10
Jednofazna utičnica	X26	3,68	0,1	0,37

Jednofazna utičnica	X27	3,68	0,1	0,37
Rasvjeta upravljačka soba	H1	0,19	1,0	0,19
Rasvjeta laboratorij	H2	0,19	1,0	0,19
Rasvjeta ulazni prostor	H3	0,04	1,0	0,04
Rasvjeta WC1	H4	0,01	1,0	0,01
Rasvjeta WC2	H5	0,01	1,0	0,01
Rasvjeta tuš	H6	0,01	1,0	0,01
Rasvjeta garderoba	H7	0,05	1,0	0,05
Rasvjeta dozirna stanica	H8	0,05	1,0	0,05
Rasvjeta prostorija puhala	H9	0,14	1,0	0,14
Rasvjeta predtretman	H10	0,14	1,0	0,14
Vanjska rasvjeta	H20.1 - 20.6	0,45	1,0	0,45
Vanjska rasvjeta	H20.7 - 20.9	0,30	1,0	0,30
Vanjska rasvjeta	H20.10 - 20.12	0,30	1,0	0,30
UKUPNO:	97,47			

03.07. Proračun kompenzacije

Kompenzacija jalove energije napravljena je prema slijedećim formulama:

$$Q = P_{el}(tg\Phi_1 - tg\Phi_2)$$

$$tg\Phi = \sqrt{\frac{1}{\cos^2\Phi} - 1}$$

Gdje je:

- Q – kapacitivna jalova snaga
- P_{el} – radna snaga koju potrošač uzima iz mreže
- $\cos\Phi_1$ – faktor snage potrošača
- $\cos\Phi_2$ – željeni faktor snage – 0,97

Proračuna potrebne priključne električne snage prikazan je u tablici br. 5.

Tablica 5. – Proračun kompenzacije

Oznaka	Potrošač	Un [V]	Pel [kW]	cos ϕ 1	Q [kVAr]
M1.4	Zidna zapornica sa el. Pogonom - napajanje motora	400	0,31	0,72	0,2988
M2.1	Fino sito	400	1,35	0,73	1,2639
M2.2	Spiralni transporter finog otpada	400	1,35	0,73	0,9264
M2.3	Zgrtač masti	400	0,15	0,72	0,1071
M2.4	Puhalo pijeskolova	400	0,69	0,72	0,4926
M2.5	Spiralni transporter pijeska 1 1,1	400	0,69	0,72	0,4926
M2.6	Pumpa za masnoće	400	1,81	0,74	1,1927
M2.7	Nožasti zasun za otpadnu vodu 1 - napajanje motora	400	0,31	0,72	0,2213
M2.8	Nožasti zasun za otpadnu vodu 2 - napajanje motora	400	0,31	0,72	0,2213
M2.11	Dozirna membranska pumpa	230	0,25	0,72	0,1785
M3.7	Dekanter 1	400	1,35	0,73	0,9264
M3.8	Dekanter 2	400	1,35	0,73	0,9264
M3.9	Dekanter 3	400	1,35	0,73	0,9264
	Ostalo	400	19,72	0,7	15,1884

UKUPNO: **23,36**

Odabrana je automatska kompenzacija sa slijedećim koracima: 2,5+5+5+10kVAr.

03.08. Proračun uzemljenja

Uzemljenje je izvedeno kao temeljni uzemljivač. Cjelokupno uzemljenje je "razbijeno" u određen broj tlocrtno izdvojenih pravokutnika koje tretiramo kao zasebno izvedene uzemljivače u paralelnom spoju.

Vrijednosti koji se koriste u proračunu u svim "razbijenim" pravokutnicima:

- ρ_b = specifični otpor betona: 1000 Ω
- ρ_z = specifični otpor zemlje: 100 Ω m
- c = udaljenost trake od oplata
- dimenzije trake za uzemljenje: 30x4mm, d=4mm=0,004m

Ukupni specifični otpor:

$$\rho_u = \rho_z + \rho_b \cdot c = 100 + 1000 \cdot 0,1 = 200 \Omega m$$

Uzemljenje ulazna crpna stanica

- Prvi prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

$$l = \text{uzemljenje duljina vodiča} : 2 \times 5,8 + 2 \times 1,8 = 15,2 \text{ m}$$

$$h = \text{dubina polaganja trake} : 3,9 \text{ m}$$

$$R_1 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 15,2} \ln \frac{2 \cdot 15,2^2}{0,004 \cdot 3,9} = 21,57 \Omega$$

- Drugi prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

$$l = \text{uzemljenje duljina vodiča} : 2 \times 4,3 + 2 \times 4,5 = 17,6 \text{ m}$$

$$h = \text{dubina polaganja trake} : 6,0 \text{ m}$$

$$R_2 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 17,6} \ln \frac{2 \cdot 17,6^2}{0,004 \cdot 6,0} = 18,38 \Omega$$

- Treći prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

$$l = \text{uzemljenje duljina vodiča} : 2 \times 1,7 + 2 \times 2,4 = 8,2 \text{ m}$$

$$h = \text{dubina polaganja trake} : 2,2 \text{ m}$$

$$R_3 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 8,2} \ln \frac{2 \cdot 8,2^2}{0,004 \cdot 2,2} = 37,41 \Omega$$

Ukupni otpor ulazna crpna stanica

$$\frac{1}{R_{CS}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} = \frac{1}{21,57} + \frac{1}{18,38} + \frac{1}{37,41} = 0,127$$

$$R_{CS} = 7,87 \Omega$$

Uzemljenje upravna zgrada

- Prvi prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

l = uzemljenje duljina vodiča : 2x8,2+2x4,4=25,2m

h = dubina polaganja trake : 2,0 m

$$R_1 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 25,2} \ln \frac{2 \cdot 25,2^2}{0,004 \cdot 2} = 15,13 \Omega$$

- Drugi prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

l = uzemljenje duljina vodiča : 2x3,4+2x4,4=15,6m

h = dubina polaganja trake : 2,0 m

$$R_2 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 15,6} \ln \frac{2 \cdot 15,6^2}{0,004 \cdot 2,0} = 22,48 \Omega$$

- Treći prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

l = uzemljenje duljina vodiča : 2x8,2+2x4,4=25,2m

h = dubina polaganja trake : 2,0 m

$$R_1 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 25,2} \ln \frac{2 \cdot 25,2^2}{0,004 \cdot 2} = 15,13 \Omega$$

- Četvrti prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

l = uzemljenje duljina vodiča : $2 \times 3,4 + 2 \times 4,4 = 15,6\text{m}$

h = dubina polaganja trake : 2,0 m

$$R_4 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 15,6} \ln \frac{2 \cdot 15,6^2}{0,004 \cdot 2,0} = 22,48\Omega$$

Ukupni otpor upravna zgrada

$$\frac{1}{R_{uz}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4} = \frac{1}{15,13} + \frac{1}{22,48} + \frac{1}{15,13} + \frac{1}{22,48}$$

$$R_{uz} = 4,52\Omega$$

Uzemljenje biološki reaktori

- Prvi prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

l = uzemljenje duljina vodiča : $2 \times 10 + 2 \times 5,4 = 30,8\text{m}$

h = dubina polaganja trake : 5,2 m

$$R_1 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 30,8} \ln \frac{2 \cdot 30,8^2}{0,004 \cdot 5,2} = 11,81\Omega$$

- Drugi prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

l = uzemljenje duljina vodiča : $2 \times 10 + 2 \times 5,4 = 30,8\text{m}$

h = dubina polaganja trake : 5,2 m

$$R_2 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 30,8} \ln \frac{2 \cdot 30,8^2}{0,004 \cdot 5,2} = 11,81\Omega$$

- Treći prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

l = uzemljenje duljina vodiča : $2 \times 10 + 2 \times 4 = 28 \text{ m}$

h = dubina polaganja trake : 5,2 m

$$R_3 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 28} \ln \frac{2 \cdot 28^2}{0,004 \cdot 5,2} = 12,77 \Omega$$

- Četvrti prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

l = uzemljenje duljina vodiča : $2 \times 10 + 2 \times 4 = 28 \text{ m}$

h = dubina polaganja trake : 5,2 m

$$R_4 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 28} \ln \frac{2 \cdot 28^2}{0,004 \cdot 5,2} = 12,77 \Omega$$

- Peti prsten

Vrijednosti koji se koriste u proračunu:

l = uzemljenje duljina vodiča : $2 \times 5,3 + 2 \times 5 = 20,6 \text{ m}$

h = dubina polaganja trake : 5,2 m

$$R_5 = \frac{\rho_u}{2 \cdot \pi \cdot l} \ln \frac{2 \cdot l^2}{d \cdot h} = \frac{200}{2 \cdot \pi \cdot 20,6} \ln \frac{2 \cdot 20,6^2}{0,004 \cdot 5,2} = 16,41 \Omega$$

Ukupni otpor biološki reaktori

$$\frac{1}{R_{br}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{R_5} = \frac{1}{11,81} + \frac{1}{11,81} + \frac{1}{12,77} + \frac{1}{12,77} + \frac{1}{16,41}$$

$$R_{br} = 2,58 \Omega$$

Ukupni otpor

$$\frac{1}{R_{uk}} = \frac{1}{R_{cs}} + \frac{1}{R_{uz}} + \frac{1}{R_{br}} = \frac{1}{7,87} + \frac{1}{4,52} + \frac{1}{2,58}$$

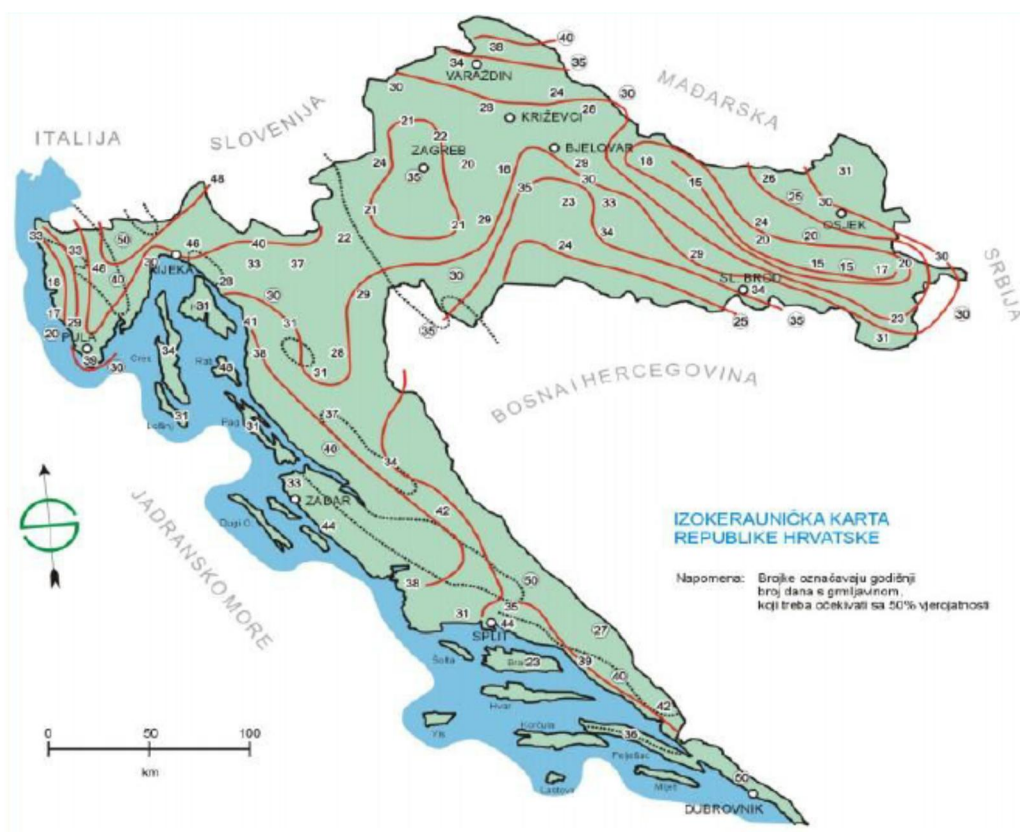
$$R_{uk} = 1,35\Omega$$

Otpor uzemljivača je manji od max. dopuštenog (5 Ω), pa uzemljivač zadovoljava propisanim zahtjevima.

03.09. Proračun gromobrana

Vrijednosti i koeficijenti koji se koriste u proračunu:

- Broj grmljavinskih dana u godini



Slika : Izokeraunička karta Republike Hrvatske

Relativni položaj objekta	C1
Objekt je postavljen u područje skupa s objektima ili stablima drveća, koji su jednaki ili veći od njega	0,25
Objekt je okružen nižim objektima	0,5
Samostojeći objekt, unutar udaljenosti 3H nema drugih objekata	1
Samostojeći objekt na sljemenu nekog brežuljka ili predgorja	2

Strukturni koeficijent	C2
------------------------	----

Gradivo krova			
Struktura gradiva zidova	Metali	Obično gradivo	Zapaljivo gradivo
Metali	0,5	1	2
Obično gradivo	1	1	2,5
Zapaljivo gradivo	2	2,5	3

Koeficijent sadržaja	C3
Bez vrijednosti i nezapaljivo	0,5
Normalna vrijednost i normalna zapaljivost	1
Veća vrijednost i povećana zapaljivost	2
Izuzetna vrijednost, nenadoknativa, vrlo lako zapaljivo, elsplozivno	3

Koeficijent korištenja	C4
Nezaposjedutost	0,5
Normalna zaposjedutost	1
Teže evakuiranje ili rizik od panike	3

Koeficijent posljedica jednog udara munje	C5
Kontinuitet opskrbe nije neophodan i nema posljedica na okolinu	1
Kontinuitet opskrbe je neophodan i nema posljedica na okolinu	5
Posljedice djelovanja na okolinu	10

Izračunata učinkovitost i zaštitna razina			
E- izračunata učinkovitost (efikasnost od munje)	Odgovarajući nivo zaštite LPS	I(kA) Tjemena vrijednost struje	Radius kugle munje R (m)
$E > 0,98$	NIVO I	5	20
$0,95 < E \leq 0,98^*$	NIVO II	5	30
$0,8 < E \leq 0,95$	NIVO III	10	45
$0 < E \leq 0,8$	NIVO IV	16	60

Veza između polumjera LPS kugle i dimenzija zaštitne mreže glede zaštitne razine

ZAŠTITNA METODA			
Zaštitni nivo LPS	Polumjer kugle	Veličina oka	Razmak između
NIVO I	20	5 x 5	10
NIVO II	30	10 x 10	15
NIVO III	45	15 x 15	20
NIVO IV	60	20 x 20	25

Upravno – pogonska zgrada

Ulazni podaci opis	Ulazni podaci veličine	Rezultat
Ag – Odgovarajuća ekvivalentna izložena površina građevine: $Ag=L \cdot I+6 \cdot H \cdot (L+I)+9 \cdot \pi \cdot H^2$		1691,248
L = dužina objekta (m)	12,6	
I = širina objekta (m)	9,7	
H = visina objekta (m)	5,45	
Očekivana učestalost izravnih udara: $N_d = N_{gmax} \cdot A_g \cdot 10^{(-6)} \cdot C_1 / \text{god}$		0,00435
$N_{gmax} = 0,04 \cdot N_k^{1,25}$ N _{gmax} – srednja godišnja gustoća munja u području u kojem je građevina smještena		2,576
N _k – broj grmljavinskih dana u godini (prema izokerauničkoj karti Hrvatske)	28	
C ₁ – koeficijent okoline	1	
Prihvaćena učestalost izravnih udara: $N_c = 5,5 \cdot 10^{(-3)} / C$		0,0011
$C = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5$		5

C2 – koeficijent strukture građevine	1	
C3 – koeficijent strukture sadržaja okoline	1	
C4 – koeficijent strukture korištenja	1	
C5 – koeficijent posljedica	5	
Kada je $N_d < N_c$ zaštita od munje nije potrebna		$N_d > N_c$
Kada je $N_d \geq N_c$ zaštita od munje je nužna efikasnost zaštite od munje "E" iznosi: $E \geq 1 - N_c / N_d$		0,747
ZAKLJUČAK:	ZAŠTITA OD MUNJE JE POTREBNA	
ZAŠTITNI NIVO LPSa:	NIVO IV – veličina oka mreže hvataljki 20x20m	

Ulazna crpna stanica

Ulazni podaci opis	Ulazni podaci veličine	Rezultat
Ag – Odgovarajuća ekvivalentna izložena površina građevine: $Ag = L * I + 6 * H * (L + I) + 9 * \pi * H^2$		49,44
L = dužina objekta (m)	10,3	
I = širina objekta (m)	4,8	
H = visina objekta (m)	0	
Očekivana učestalost izravnih udara: $N_d = N_{gmax} * Ag * 10^{(-6)} * C1 / god$		0,000318
$N_{gmax} = 0,04 * N_k^{1,25}$ N _{gmax} – srednja godišnja gustoća munja u području u kojem je građevina smještena		2,576
N _k – broj grmljavinskih dana u godini (prema izokerauničkoj karti Hrvatske)	28	

C1 – koeficijent okoline	0,25	
Prihvaćena učestalost izravnih udara: $N_c = 5,5 \cdot 10^{(-3)/C}$		0,0022
$C = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot C4 \cdot C5$		2,5
C2 – koeficijent strukture građevine	1	
C3 – koeficijent strukture sadržaja okoline	1	
C4 – koeficijent strukture korištenja	0,5	
C5 – koeficijent posljedica	5	
Kada je $N_d < N_c$ zaštita od munje nije potrebna		$N_d < N_c$
Kada je $N_d \geq N_c$ zaštita od munje je nužna efikasnost zaštite od munje "E" iznosi: $E \geq 1 - N_c / N_d$		
ZAKLJUČAK:	ZAŠTITA OD MUNJE NIJE POTREBNA	

Biološki reaktor sa silosom za mulj

Ulazni podaci opis	Ulazni podaci veličine	Rezultat
Ag – Odgovarajuća ekvivalentna izložena površina građevine: $A_g = L \cdot l + 6 \cdot H \cdot (L + l) + 9 \cdot \pi \cdot H^2$		1118
L = dužina objekta (m)	25,9	
l = širina objekta (m)	12,6	
H = visina objekta (m)	2,6	
Očekivana učestalost izravnih udara: $N_d = N_{gmax} \cdot A_g \cdot 10^{(-6)} \cdot C1 / \text{god}$		
$N_{gmax} = 0,04 \cdot N_k^{1,25}$		0,000712

Ngmax – srednja godišnja gustoća munja u području u kojem je građevina smještena		
Nk – broj grmljavinskih dana u godini (prema izokerauničkoj karti Hrvatske)	28	
C1 – koeficijent okoline	0,25	
Prihvaćena učestalost izravnih udara: $N_c = 5,5 \cdot 10^{(-3)/C}$		0,0022
$C = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot C4 \cdot C5$		2,5
C2 – koeficijent strukture građevine	1	
C3 – koeficijent strukture sadržaja okoline	1	
C4 – koeficijent strukture korištenja	0,5	
C5 – koeficijent posljedica	5	
Kada je $N_d < N_c$ zaštita od munje nije potrebna		$N_d < N_c$
Kada je $N_d \geq N_c$ zaštita od munje je nužna efikasnost zaštite od munje "E" iznosi: $E \geq 1 - N_c / N_d$		
ZAKLJUČAK:	ZAŠTITA OD MUNJE NIJE POTREBNA	

Projektant:

(Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.)

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

04. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

04.01. Opće odredbe osiguranja kvalitete

Izvođač je dužan izvesti sve radove prema tehničkim rješenjima danim u ovom projektu uz ugradnju elektrotehničkih proizvoda koji ispunjavaju zahtjeve prema tehničkoj uputi za izvedbu, ugradnju i uporabu tih proizvoda, važećim propisima i normama.

Ukoliko izvođač uoči nedostatke u projektu koji bi mogli ugroziti sigurnost objekta, živote i zdravlje ljudi, promet ili susjedne objekte treba upozoriti investitora, te uz suglasnost nadzornog inženjera i projektanta dogovoriti potrebne radove ili eventualne izmjene.

Tijekom izgradnje objekta (nabava opreme, izgradnja, puštanje u pogon) vrše se kontrole, ispitivanja i mjerenja kako bi se dokazala kakvoća ugrađenih elemenata, odnosno izvedenih radova.

Svaki od proizvođača opreme ili izvođača radova prema ovom projektu dužan je djelotvorno primijeniti navedeni program kontrole i osiguranja kvalitete za svoj ugovoreni opseg postrojenja, opreme ili radova.

Izvođač kod preuzimanja proizvoda za električne instalacije, a nadzorni inženjer prije početka izvođenja električne instalacije mora utvrditi jesu li:

- proizvodi svojom kvalitetom i tehničkim karakteristikama sukladni svojstvima i podacima određenim glavnim elektrotehničkim projektom
(ako u toku izvođenja izvođač radova ne može nabaviti određeni proizvod za električne instalacije, može izvršiti odgovarajuću zamjenu, s tim da novi proizvod ne smije biti lošiji po kvaliteti i tehničkim karakteristikama od predviđenog projektom i uz pismeno odobrenje projektanta)
- proizvodi isporučeni s oznakom sukladnosti i imaju li isprave o sukladnosti
- proizvodi isporučeni s tehničkim uputama za ugradnju i uporabu na hrvatskom jeziku

Kvalitetu svih radova koji se naknadno ne mogu prekontrolirati izvođač je dužan konstatirati, a nadzorni inženjer ovjeriti u građevinskom dnevniku.

Sve provedene provjere i ispitivanja dijelova električne instalacije tijekom građenja treba dokumentirati zapisom u građevinski dnevnik.

04.02. Program osiguranja kvalitete

Sastavni dio programa osiguranja kvalitete, koji opisuje sustav osiguranja kvalitete je: tehnička, proizvodna i montažna dokumentacija, interne upute, postupci, tehnološki postupci, planovi, specifikacije itd. svakog izvođača za svoj opseg isporuke.

Gore navedena dokumentacija služi isključivo za internu uporabu. Naručitelju se može omogućiti uvid u sadržaj na njegov zahtjev.

Tablica 4. – Elektro oprema sa svojstvima koji se moraju kontrolirati i načinom kontrole prije ugradnje

KONTROLA	NAČIN KONTROLE	VRIJEME VRŠENJA KONTROLE
Projektna rješenja sa zahtjevima	Vizualno: -provjeriti da li su projektna rješenja u skladu sa zahtjevima	Kod predaje projekata
Specifikacija	Vizualno: -provjeriti usklađenost specifikacije prema projektnoj dokumentaciji	Kod naručivanja
Pakiranje	Vizualno: -kvaliteta pakiranja -oštećenja	Kod isporuke
Dokumentacija	Vizualno: -provjeriti kompletnu dokumentaciju: ○ nacрте ○ sheme ○ uputstva za ugradnju ○ uputstva za uporabu ○ ateste i certifikate	Kod isporuke
Uređaji/oprema postrojenja sa svom spojnima i montažnom opremom	Vizualno: -provjeriti usklađenost dokumentacije za naručivanje i same isporučene opreme sa dokumentacijom -provjeriti oštećenja -provjeriti dimenzije -provjeriti težinu -provjeriti kompletnost montažnog i spojnog pribora	Kod isporuke

Tablica 5. – Elektro oprema sa svojstvima koji se moraju kontrolirati i načinom kontrole nakon ugradnje

KONTROLA	NAČIN KONTROLE
Oštećenosti	Vizualno
Nosača	Vizualno
Razmaka od zida i susjedne opreme	Vizualno i mjerenjem
Povezanosti sa uzemljenjem	Vizualno i mjerenjem
Spojevi kabelima i ostalom instalacijom	Vizualno i mjerenjem
Pristupačnost za operatera	Vizualno
Zaštićenost postrojenja pregradama i natpisima upozorenja	Vizualno
Opći dojam o kvaliteti ugradnje	Vizualno

04.03. Preuzimanje opreme i puštanje građevine u upotrebu

Prije isporuke projektirane opreme potrebno je dostaviti potvrde o kvaliteti isporučene opreme, odnosno ateste i ispitne izvještaje pojedinačnih ispitivanja, kojima se dokazuje da je oprema izrađena i ispitana u skladu s važećim standardima.

Nakon izgradnje, a prije stavljanja građevine u uporabu, izvođač je dužan obaviti propisana ispitivanja i mjerenja te o svakom izdati protokole i ispitne listove.

Korisnik je, nakon preuzimanja građevine i pripadnih instalacija, dužan odrediti odgovornu stručnu osobu koja će dalje brinuti za ispravnost, funkcionalnost, sigurnost i održavanje instalacija i uređaja, te voditi brigu o periodičnim ispitivanjima i mjerenjima.

Svu dotrajalu i neispravnu električnu opremu, djelove električne opreme ili instalacije nakon zamjene, odnosno uklanjanja treba propisno zbrinuti na za to predviđena odlagališta.

04.04. Projektirani vijek ugrađene elektro-opreme i uvjeti održavanja

04.04.01. Projektirani vijek elektro opreme

Projektirani vijek određenih cjelina elektro opreme:

- kabeli i kabelski pribor 30 godina,
- elektro ormari s ugrađenom opremom 10 godina – proizvođač propisuje održavanje s uputama,
- vanjska oprema 5-10 godina – proizvođač propisuje održavanje s uputama,
- ostala elektro oprema 5 godina – proizvođač propisuje održavanje s uputama.

Postrojenje se mora nadgledati i kontrolirati kontinuirano u radu, a u sklopu održavanja obnavljati. Nedostaci se, ovisno o vrsti, opsegu i "težini", otklanjaju odmah ili tijekom remonta, po propisanoj proceduri, a pisana se izvješća arhiviraju. Detaljna kontrola mora se provesti minimalno jednom godišnje.

04.04.02. Održavanje

U nakani zadržavanja postignute kvalitete, a s ciljem zadovoljenja sigurnosti i pouzdanosti pogona, Investitor je obvezan izraditi i provoditi program održavanja građevine tijekom njenog korištenja.

Prilikom izrade programa održavanja treba poštovati uputstva proizvođača opreme, te zahtjeve tehničkih propisa i normi, koji definiraju određene obveze Investitora u pogledu periodičnosti i opsega pregleda, servis, ispitivanja i mjerenja.

Tijekom redovnog održavanja treba provesti kontrolu:

- a) pouzdanosti - jednom godišnje, posebno sustava za isključivanje u slučaju nužde, sustava za vatrodojavu, i sigurnosnih sustava na svakom uređaju;
- b) mehaničke otpornosti - jednom u dvije godine;
- c) antikorozivne zaštite - jednom godišnje.

Najmanje jednom mjesečno treba izvršiti preventivni i servisni pregled postrojenja i poduzeti mjere za otklanjanje uočenih grešaka i nedostataka.

Najmanje dva puta godišnje treba izvršiti funkcionalno ispitivnje cijelog postrojenja te izvršiti popravak ili zamjenu neispravnih dijelova ili uređenja

Smjernice i osnove za planiranje kao i radovi i rokovi uz redovno održavanje elektroenergetskih postrojenja definirani su Pravilnikom o održavanju elektroenergetskih postrojenja, HEP Vjesnik, Bilten br.263, 2012.

Projektant:

(Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.)

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

05. ZAŠTITA NA RADU

05.01. Općenito

Pravila i mjere sigurnosti pri radu na izgradnji i tokom rada elektroenergetskog postrojenja napisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu (NN br. 71/2014, 118/2014, 154/2014, 94/18, 96/18).

Ova pravila se moraju obvezno primjenjivati pri radu na ovom objektu, a radi zaštite života i zdravlja osoba koje se nalaze ili koje rade na ovom objektu i radi sprječavanja nezgoda pri radu te oštećenja objekta. Sve osobe koje rade na izgradnji ili održavanju ovog objekta obvezne su pridržavati se ovih pravila.

05.02. Uvjeti za rad

Radovi na elektroenergetskom postrojenju spadaju u kategoriju poslova s posebnim uvjetima rada.

Na elektroenergetskim postrojenjima radovima mogu rukovoditi ili samostalno izvoditi radove samo osobe koje ispunjavaju uvjet:

1. stručne sposobnosti,
2. osposobljenosti za siguran rad,
3. zdravstvene i tjelesne sposobnosti,
4. poznavanje tehničke regulative,
5. poznavanje posebnih uvjeta propisanih posebnim zakonima i pravilnicima

U slučaju nepredviđenih i neočekivanih opasnosti ili posebnih i izvanrednih okolnosti koje onemogućavaju izvođenje rada na siguran način, odnosno ugrožavaju ili mogu ugroziti živote ili zdravlje djelatnika, rukovoditelj radova je dužan prekinuti radove ili poduzeti potrebne zaštitne mjere.

Svaki radnik je dužan upozoriti svog neposrednog rukovoditelja na svaku nepredviđenu i neočekivanu opasnost, kao i na svaku uočenu nepravilnost i nedostatak na elektroenergetskom postrojenju.

Radovi na objektima nisu dopušteni pri nevremenu praćenom atmosferskim pražnjenjem koje se može prenijeti na mjesto rada. Odluku o prekidu radova donosi rukovoditelj radova.

05.03. Opasnosti

Pored uobičajenih opasnosti na koje nailazimo u zatvorenim i otvorenim građevinama, u trafostanici ili rasklopnici u procesu rada mogu se pojaviti opasnosti uzrokovane djelovanjem električne struje visokog ili niskog napona. Efekti djelovanja električne struje na čovjeka su opasni po život i mogu se podijeliti na opasnosti od:

- električnog udara,
- požara,
- eksplozije.

Električni udar može nastati usljed slijedećih pojava:

- kratki spoj

- preopterećenje
- previsoki napon dodira
- slučajni dodir dijelova pod naponom.

Pri izradi ove projektne dokumentacije poštovani su opći zahtjevi pravila zaštite na radu, za osiguranje od udara električne struje i spriječavanja nastanka požara. Opterećenja električne opreme i vodova su u granicama nazivnih vrijednosti. Kod dimenzioniranja električne opreme i vodova su uzeta u obzir i električna, toplinska i mehanička naprezanja u trajnom pogonu i u kratkom spoju, te utjecaj okoline i zadovoljavanje funkcionalnih uvjeta uporabe.

05.04. Podjela elektroenergetskih postrojenja u zone opasnosti

Glede stupnja opasnosti od električne struje, a u cilju reguliranja bezopasnog ulaska, kretanja i rada u elektroenergetskom postrojenju, određuju se tri zone i to:

I zona - zona slobodnog kretanja;

II zona - zona posluživanja;

III zona - zona opasnosti.

I zona (zona slobodnog kretanja) je zona, odnosno prostor u kojem nisu potrebna posebna upozorenja i uputstva o ponašanju, niti zaštitne mjere, te u kojem djelatnici svojim nesmotrenim postupcima ne mogu doći u blizinu dijelova pod naponom, odnosno prouzročiti opasnost za osoblje i elektroenergetsko postrojenje. U ovu zonu je dopušten ulazak, kretanje i rad svim djelatnicima s određenim radnim zadatkom. U I zonu spadaju:

- sve pogonske prostorije s neelektričnim postrojenjima,
- pomoćne prostorije,
- ostali prostor izvan ograđenog prostora u kojem su dijelovi elektroenergetskog postrojenja pod naponom.

II zona (zona posluživanja) je zona, odnosno prostor u kojem postoji opasnost od električne struje. U ovu zonu je dopušten ulazak, kretanje i rad samo osobama sa ovlaštenjem i potrebnim dokumentima za ulazak u zonu II. U II zonu spadaju:

- kabelski prohodi, hodnici i kabelski kanali,
- električne komandne prostorije,
- prostorije za smještaj relejne i informatičke opreme, akubaterija, kompresora, agregata vlastite potrošnje, uređaja energetske elektronike i slični prostori unutar elektroenergetskih objekata,
- komandni i relejni ormari,
- poslužni putovi, hodnici i prolazi u elektroenergetskim postrojenjima,
- prostor ispod neograđenih dijelova elektroenergetskog postrojenja pod naponom na određenom prostoru, čije su noseće uzemljene konstrukcije nalaze na visini najmanje 2,5 m iznad poslužne površine,
- dio transformatorske komore, odnosno prostor oko transformatora gdje su dijelovi pod naponom izvan zone dohvata rukom uvećan za sigurnosne razmake, ili na visinama kao u prethodna dva stavka,
- prostor ispred neograđenih dijelova elektroenergetskog postrojenja pod naponom na udaljenosti 1,25 m uvećan za sigurnosni razmak.

III zona (zona opasnosti) je zona, odnosno prostor oko dijelova elektroenergetskog postrojenja pod naponom na udaljenosti manjoj od sigurnosnog razmaka. U ovoj zoni prijete opasnost od električne struje tako da je ulazak ili prodor u nju dopušten isključivo kod **radova u beznaponskom stanju**, nakon osiguranja uvjeta rada, osobama sa ovlaštenjem i potrebnim dokumentima za ulazak u zonu III. U III zonu spadaju:

- prostor unutar visokonaponskih dijelova ćelije,
- prostor oko neograđenih dijelova elektroenergetskog postrojenja pod naponom (priključci aparata i transformatora, neizolirani spojni vodovi, niskonaponski razvodi i sl.) na udaljenosti manjoj od sigurnosnog razmaka.

Sigurnosni razmaci su dati u Prilogu 4. Pravilnika o zaštiti na radu HEP-a "Pravila i mjere sigurnosti pri radu na elektroenergetskim postrojenjima distribucije električne energije" koji je objavljen u Biltenu Vjesnika Hrvatske elektroprivrede broj 41 od 20. listopada 1994. godine.

05.05. Tehnička rješenja koja doprinose sigurnosti

05.05.01. Zaštita radnog mjesta

Elementi za upravljanje, tipkala i sklopke, su na dohvat ruke i zaštićeni su od svih opisanih opasnosti.

Projektom rješenjem svako radno mjesto je dobro osvijetljeno. Razmještaj opreme osigurava jednostavan izlaz.

Kako kvarovi u postrojenjima izazivaju dodatna mehanička, toplinska i električna naprezanja proračunom je provjerena ugrađena oprema i u granicama je dozvoljenih veličina potrebnih za zaštitu ljudi. Energetski strujni krugovi (energetska polja) opremljeni su rastavnim aparatima (prekidačima) za sigurno isključenje dijelova pod naponom. Uzemljenje isključenog dijela vrši se zemljospojnikom u pripadajućem polju.

Strujni krugovi upravljanja i signalizacije (pomoćni napon) mogu se isključiti preko ugrađenih osigurača ili automatskih sklopki. Uređaji signalizacije pokazuju položaj sklopnog aparata. Dakle određenim je manipulacijama omogućena priprema radnog mjesta za siguran rad u dijelovima postrojenja.

05.05.02. Zaštita od slučajnog napona dodira

Pristup uređajima upravljanja je dovoljno velik i nisu potrebna nikakva zaštitna sredstva.

05.05.03. Zaštita od previsokog napona dodira i koraka

Zaštita od previsokog napona dodira i koraka projektirana je sustavom zaštitnog uzemljenja TN/C-S na taj način što su svi metalni dijelovi aparata i čeličnih konstrukcija spojeni na zajednički uzemljivač. Naponi dodira i koraka nalaze se unutar dozvoljenih granica, a što će trebati potvrditi mjerenjem.

Pored poduzetih mjera zaštite u postrojenju, preporučuje se uporaba osobnih zaštitnih sredstava kod direktnih manipulacija (npr. gumena obuća, gumene rukavice, zaštitni tepih itd.). Osobna zaštitna sredstva trebaju biti sastavni dio opreme postrojenja.

Zaštita je također izvedena izjednačavanjem potencijala spajanjem svih metalnih dijelova na zaštitno uzemljenje.

Za zaštitu od napona dodira također je projektirana diferencijalna zaštita.

05.05.04. Mehanička zaštita

Naprezanja (naponska, strujna i mehanička) u NN postrojenjima proračunom su kontrolirana i manja su od dopuštenih za odabrane aparate.

05.05.05. Termička zaštita

Termička naprezanja aparata i materijala su računski kontrolirana i niža su od dozvoljenih. Materijali od kojih su izrađeni aparati i upotrijebljeni materijali za izgradnju postrojenja su negorivi i samogasivi.

05.05.06. Prenaponska zaštita

U NN razvodnom ormaru ugrađuje se odvodnik prenapona na priključku napojnog kabela.

05.05.07. Kratkospojna zaštita i zaštita od preopterećenja

Priključak na vanjsku mrežu štichen je kratkospojnom zaštitom i zaštitom od preopterećenja. Svi strujni krugovi šticheni su kratkospojnom zaštitom i zaštitom od preopterećenja, a utičnice i rasvjeta dodatno i diferencijalnom zaštitom.

Trajanje kvara svedeno je na minimum, nakon čega se isključuje energetski strujni krug čime se otklanjaju posljedice od razaranja opreme. Odabrana oprema dimenzionirana je na naprezanja koja se javljaju uslijed kratkog spoja.

Pomoćni strujni krugovi također su šticheni odgovarajućim zaštitnim sklopkama, koji štite strujne krugove od kratkih spojeva

05.05.08. Osiguranje vidljivosti

Unutrašnje prostorije osvijetljene su umjetnim svjetlom koje je izvedeno kao unutarnja rasvjeta. Unutrašnja rasvjeta izvedena je prema namjeni prostora, pa intenzitet osvijetljenosti odgovara uvjetima radnog prostora sukladno zakonskoj regulativi. U slučaju nestanka električne energije projektirana je nužna rasvjeta i iznad svakih vrata panik svjetiljka sa natpisom „IZLAZ“.

Vanjski prostor osvijetljen je odgovarajućim svjetilkama za vanjsku montažu i svjetilkama za nužnu rasvjetu.

05.05.09. Obilježavanje postrojenja

Na uočljivom i pristupačnom mjestu treba postaviti jednepolne sheme, tablicu s pet pravila za siguran rad, te upute za pružanje prve pomoći.

Elementi upravljanja na ormarima imaju natpisnu pločicu s oznakom elemenata i funkcije prema tehničkoj dokumentaciji. Niskonaponski izvodi su također opremljeni odgovarajućim natpisnim pločicama.

Radovi u postrojenjima (pogon i revizija) zahtijevaju odgovarajuće pločice upozorenja koje se povremeno upotrebljavaju i trebaju biti na raspolaganju s ostalim osnovnim sredstvima.

05.05.10. Pomoćna sredstva za rad

U pomoćna sredstva za rad kod održavanja postrojenja spadaju:

- ispitivači (detektori) napona 0.4 kV,
- uzemljivači i kratkospojnici za napon 0.4 kV,
- radionički alat (ključevi, kliješta i dr.),
- pribor za čišćenje prostorija,

- džepna baterijska lampa.

05.06 Pravila za siguran rad

Imajući u vidu potrebne zahtjeve pogona (održavanje, reviziju i remont) i prisutne opasnosti tehnološkog procesa, izrađena tehnička dokumentacija sadrži tehnička rješenja za izgradnju i pogon postrojenja za primjenu pravila zaštite na radu.

Sa stanovišta sigurnosti radove u postrojenju možemo podijeliti na:

- pregled i kontrola
- pogonske manipulacije,
- radovi prilikom održavanja, revizije i remonta.

05.06.01. Pregled i kontrola

Pregled i kontrola dozvoljena je ako se približavanjem dijelovima pod naponom ostane u granicama dozvoljene, odnosno bezopasne udaljenosti, u skladu s važećim tehničkim propisima.

05.06.02. Pogonske manipulacije

Prilikom upravljanja sa NN sklopnim uređajima nije potrebna upotreba osobnih zaštitnih sredstava.

Tehničke karakteristike projektiranih sklopnih uređaja zadovoljavaju uvjete pogonskih stanja, kao i kratkotrajna strujna i naponska naprezanja

05.06.03. Radovi prilikom održavanja i remonta

Potrebni radovi u zoni opasnosti izvode se u beznaponskom stanju i uz obavezno osiguranje mjesta rada uz primjenu pet pravila sigurnosti za rad na elektroenergetskim postrojenjima:

- iskllopiti i vidljivo odvojiti od napona,
- spriječiti ponovno uključivanje,
- utvrditi beznaponsko stanje,
- izvršiti uzemljivanje i kratko spajanje,
- izvršiti ograđivanje mjesta rada od dijelova pod naponom.

Isključivanje se vrši vidljivim odvajanjem od napona tamo gdje to dozvoljava izvedba postrojenja.

05.06.04. Spriječavanje ponovnog uključenja

Na upravljačkim elementima mora se postaviti tipsku pločicu upozorenja sa natpisom "NE UKAPČAJ" i isključiti djelovanje automatskog uključenja. Ova pločica znači zabranu ukapčanja za vrijeme izvođenja remontnih radova ili popravaka

05.06.05. Utvrđivanje beznaponskog stanja

Beznaponsko stanje utvrđuje rukovoditelj radova sa odgovarajućim indikatorom napona čija se ispravnost kontrolira prije upotrebe.

05.05.06. Uzemljivanje

Kao mjera sigurnosti za sprečavanje pojave opasnih napona na mjestu rada u slučaju nehotičnog stavljanja mjesta rada pod napon, ili uslijed pojave elektrostatičkog ili inducirano

napona primjenjuje se uzemljenje. Uzemljenje isključenog dijela vrši se zemljospojnikom u pripadajućem polju ili privremenim uzemljivačima. Uzemljenje treba izvršiti što bliže mjestu rada i to na svim stranama s kojih bi mjesto rada moglo doći pod napon.

Izvršiti ograđivanje mjesta rada od dijelova pod naponom - kad se susjedni dijelovi električnog postrojenja nalaze u takvoj blizini radnog mjesta da prijete opasnost od slučajnog dodira, a ne mogu se zbog bilo kojeg razloga isključiti, treba između radnog mjesta i dijelova pod naponom postaviti zaštitne ograde, tj. treba izvršiti ograđivanje mjesta rada.

Kod izvođenja radova u blizini napona potrebno je sve radnika upozoriti na dijelove koji se nalaze pod naponom i točno odrediti opseg rada i područja kretanja.

05.07 Primjena ostalih pravila zaštite na radu

Na vratima NN razdjelnika treba postaviti natpis za upozorenje na opasnost od visokog napona i el. struje.

Unutar NN razdjelnika postavlja se shema postrojenja, tablica s pet pravila za siguran rad, te upute za pružanje prve pomoći.

Niskonaponski izvodi su opremljeni natpisnim pločicama.

Projektant:

(Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.)

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

06. ZAŠTITA OD POŽARA

06.01. Prikaz projektom datih tehničkih rješenja kojima se osigurava primjena propisanih mjera zaštite od požara

06.01.01. Opće opasnosti od požara

Uzroci požara u promatranim prostorima mogu biti različiti. Požar može biti uzrokovan tehnološkim procesom odnosno radom ugrađene opreme, npr. samozapaljenjem ili gorenjem dijelova elektroopreme (sklopni aparati, kabeli s PVC izolacijom) tijekom pogona uslijed njihovog pregrijavanja ili nastanka električnog luka tijekom kratkih spojeva, može biti uzrokovan nemarom, nehatom ili namjerom da se izazove šteta na građevini (eksplozija, podmetanje požara), mehaničkim djelovanjem izvana (udar vozila u građevinu) te nedostacima građevinske izvedbe.

06.01.02 Osnovna koncepcija mjera zaštite od požara

U tehničkoj dokumentaciji su predviđene slijedeće mjere za sprečavanje navedenih opasnosti od požara:

- Oprema i vodovi pravilno su odabrani - dimenzionirani, što je dokazano proračunima.
- Oprema je predviđena za smještaj u kućištu od lima, te je onemogućeno nastajanje požara uslijed eventualne pojave iskre.
- Sprečavanje pregrijavanja svih uređaja, vodova i opreme osigurano je korištenjem opreme u okviru nazivnih vrijednosti sa osiguračima za slučaj preopterećenja ili kratkog spoja (iskapčanje u svim dijelovima postrojenja).
- Opasnosti od požara u postrojenju nastale kao posljedica prenapona, spriječene su ugradnjom odvodnika prenapona.
- Osobe koje će rukovati i održavati postrojenje moraju biti obučene za siguran rad i prilikom rada koristiti osobna zaštitna sredstva.
- Stručne osobe koje će rukovati i održavati postrojenje moraju biti obučene i opremljene zaštitnim sredstvima i aparatima za gašenje požara.

Projektant:

(Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.)

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

07. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM

07.01. Posebni tehnički uvjeti gradnje

Ovi tehnički uvjeti su sastavni dio ovog projekta i obvezni su za izvođača.

Radovi se izvode u svemu prema tekstualnom i grafičkom dijelu ovog projekta i na osnovu važećih tehničkih propisa za danu vrstu instalacija i postrojenja.

Izmjene i odstupanja, koja bitno utiču na dano rješenje su dozvoljene samo uz suglasnost projektanta.

Prije početka radova izvoditelj je dužan proučiti projektnu dokumentaciju te je usporediti sa stanjem i situacijom na građevini. Ukoliko se ustanovi da se radovi ne mogu iz bilo kojeg razloga izvesti po dokumentaciji treba dogovoriti izmjene uz suglasnost projektanta i Investitora te njegovog nadzornog inženjera.

Svi zahtjevi i primjedbe, kako od strane nadzornog inženjera, tako i od strane izvođača, moraju se obavljati upisivanjem u dnevnik.

U toku izvođenja radova, izvođač je dužan nastale izmjene i odstupanja unijeti u projekt i grafički prikazati crvenom bojom.

Materijal koji se ugrađuje mora biti odgovarajuće kvalitete i odgovarati važećim normama. Ugrađena oprema mora imati ateste. Ako tijekom izvođenja izvoditelj radova dokumentira da ne može nabaviti određeni materijal može se izvršiti odgovarajuća zamjena, s tim da novi materijal ne smije biti lošiji po kvaliteti i tehničkim karakteristikama od materijala predviđenog projektom.

Za vrijeme izvođenja radova, izvođač je dužan voditi dnevnik sa svim podacima koje ovakav dnevnik predviđa.

Pri izvođenju radova mora se obratiti naročita pažnja da se postojeće instalacije ne oštete. Ukoliko dođe do oštećenja, izvođač je dužan otkloniti ih o svom trošku. Kod bušenja stupova ili nosivih greda obavezno prije bušenja konzultirati građevinskog nadzornog inženjera.

Sve što nije obuhvaćeno u ovom glavnom projektu i tehničkim uvjetima, izvođač je dužan uraditi u svemu prema postojećim važećim propisima za izvođenje ovih vrsta radova.

Izvoditelj radova mora obavezno koordinirati s ostalim izvođačima radova (građevinskih radova, strojarskih instalacija i dr.)

Dužnost izvoditelja radova je po završetku montaže ispitati instalaciju kako u pogledu mjerenja tako i u pogledu potpune funkcionalnosti objekta i uređaja kao cjeline. Sve uočene nedostatke potrebno je otkloniti prije predaje instalacije na upotrebu investitoru.

Instalacija se može predati investitoru na upotrebu tek po otklanjanju svih nedostataka i izvršenog tehničkog pregleda. Instalacija se mora u redovitim razmacima pregledati i u koliko se uoče nedostatci isti se moraju odmah otkloniti.

Po završetku radova izvođač je dužan investitoru predati projekt izvedenog stanja.

Vodove u instalaciji treba polagati vertikalno i horizontalno. Samo u iznimnim slučajevima dozvoljava se i koso polaganje vodova. Spajanje i razdvajanje vodiča smije se vršiti samo u razvodnim kutijama pomoću stezaljki da bi se osigurao trajan, siguran i zaštićen spoj.

Križanje i paralelno vođenje elektroenergetskih i signalnih vodova treba po pravilu izbjegavati. Ukoliko se križanje ne može izbjeći treba ih izvesti pod pravim kutem s razmakom između kabela od najmanje 2 cm. Ako se ni ovaj razmak ne može postići treba između njih staviti izolacijsku podlogu debljine najmanje 3 mm. Kod paralelnog vođenja istih minimalno rastojanje između istih mora biti 20 cm.

Instalacija uzemljenja mora se izvoditi prema važećim Tehničkim propisima za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08).

Vodovi sustava zaštite od djelovanja munje (gromobranske instalacije) moraju biti položeni i zaštićeni tako da nisu izloženi mehaničkom oštećenju. Spojevi moraju imati dobru galvansku i mehaničku vezu. Sve međusobne spojeve kao i spojeve iste s metalnim dijelovima građevine izvesti standardnim elementima sustava zaštite od djelovanja munje prema HRN. Spojevi izvedeni varenjem moraju biti zaštićeni odgovarajućim zaštitnim premazom, a spojeve u zemlji

premazati vrelim bitumenom. Vodovi moraju biti izvedeno od što dužih cijelih komada, sa što manje spojeva, a osobito stezaljki. Odvodi moraju uspostaviti najkraću moguću vezu s uzemljivačem, po mogućnosti vertikalno bez promjene smjera, te moraju biti postavljeni što dalje od prozora, vrata, električnih instalacija i onih metalnih masa koje nisu priključene na sustav zaštite od udara munje.

Pri polaganju vodova nužno je nastojati izvoditi koljena sa radijusom savijanja ne manjim od 200 mm. Da bi se izbjegao efekt elektrodinamičkih sila pri eventualnom atmosferskom pražnjenju voditi računa o tome da promjena pravca voda ne smije biti veća od 90°.

Ako se u objektu nalaze veće metalne mase iste treba povezati s instalacijom uzemljenja.

Izjednačavanje potencijala se smatra dobro provedenim ako se mjerenjem otpora između zaštitnog kontakta električne instalacije i metalnih dijelova ostalih instalacija dobije vrijednost manja od 2Ω .

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

Svi posebni uvjeti moraju se regulirati Ugovorom.

Investitor je obavezan tijekom čitave izgradnje građevine osigurati stručni nadzor nad izvođenjem radova.

07.02. Gospodarenje građevnim otpadom

Kod polaganja električnih instalacija unutar građevine svakodnevno treba gradilište očistiti od otpadnog materijala, lomljene cigle, betona te ostatka vodiča i izolacije istih.

Nakon završenih radova, a prije tehničkoga pregleda gradilište treba potpuno očistiti od otpadnog materijala, te ga odvesti na gradsku deponiju otpada, a sav korišteni radni pojas urediti, tj. dovesti u prvobitno stanje.

Travnate površine isplanirati i posijati travom, višak zemlje odvesti na deponiju.

Tijekom eksploatacije električnih instalacija ne smiju postojati nikakvi električni efekti koji bi mogli negativno utjecati na okoliš.

Svu dotrajalu i neispravnu električnu opremu, djelove električne opreme ili instalacije nakon zamjene odnosno uklanjanja, a koje bi mogle štetno djelovati na okoliš zbog sadržaja štetnih tvari (živa, olovo i sl.), ne smije se bacati na deponiju, već ih treba propisno zbrinuti na za to posebno predviđena odlagališta.

Projektant:

(Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.)

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

08. TROŠKOVNIK

08.01. Troškovnik

(19 stranica)

Troškovnik elektroopreme i radova

SPECIFIKACIJA MATERIJALA S TROŠKOVNIKOM

NAPUTAK:

- Cijena za svaku točku ovog troškovnika mora obuhvatiti dobavu, montažu, spajanje, po potrebi uzemljenje, te dovođenje u stanje potpune funkcionalnosti.
- U cijenu također uračunati sav potreban spojni, montažni, pridržni i ostali materijal potreban za potpuno funkcioniranje.
- Radeći ponudu obavezno pročitati tehnički opis i pregledati nacрте, te tražiti pojašnjenje prije zaključivanja ponude.
- Za sve eventualne primjedbe u pogledu izvođenja i troškovnika, obratiti se prije davanja ponude projektantu.
- Izvođač je dužan uskladiti projektnu dokumentaciju sa stvarno izvedenim stanjem, te istu s izmjenama isporučiti investitoru u 1 primjerku.
- Sječenje kabela izvesti na licu mjesta nakon izmjerene stvarne dužine trase (posebno se to odnosi na kabele većih presjeka).
- Ponuđač radova mora ponuditi sve stavke iz ovog troškovnika. Ukoliko neke od stavki ne nudi ili predlaže alternativu, to u svojoj ponudi mora posebno naglasiti.
- Oznake razdjelnika izvesti na plastičnoj graviranoj pločici, kao i sve natpise na vratima.
- Sve kabele označiti plastičnim pločicama na oba kraja.
- Ponuđenom cijenom pojedine stavke obuhvatiti odvoz viška materijala, ambalaže u kojoj je oprema zapakirana, i svog ostalog sličnog materijala koji se isporučuje sa opremom a nije sastavni dio isporučene opreme, te zbrinjavanje takvog materijala na propisani način.

08.01. RAZVODNI ORMARI

08.01.01. GLAVNI RAZVODNI ORMAR +GRO

	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
Dobava, postava i spajanje samostojećeg limenog ormara dimenzija cca. 2000×5200×500mm zaštite IP55. Ormar je izrađen od plastificiranog čeličnog lima, sa uvodnim pločama s donje strane ormara. U razdjelnik ugraditi slijedeću opremu prema jednopolnoj shemi:				
- džep za dokumentaciju	kpl	1		0,00
- servisna utičnica za ugradnju na din šinu	kom	1		0,00
- rasvjeta ormara	kom	1		0,00
- rasvjeta ormara	kom	7		0,00
- ventilator protoka 300m ³ komplet sa izlaznom rešetkom	kom	5		0,00
- termostač za ventilator	kom	5		0,00
- trolni kompaktan prekidač 160A, 400V, 25kA sa elektronskom zaštitnom jedinicom, naponskim okidačem 230VAC, pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja i greške prekidača	kom	1		0,00
- četveropolna teretna sklopka 1-0-2, 160A sa pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja sklopke	kom	1		0,00
- strujni trafo 150/5A	kom	1		0,00
- multifunkcionalni mjerni uređaj za mjerenje električnih veličina mreže za ugradnju na vrata ormara, sa ethernet komunikacijom	kom	3		0,00
- četveropolni nosač cilindričnog niskonaponskog osigurača 14x54mm	kom	1		0,00
- cilindrični niskonaponski osigurač 40AgG, 14x54mm	kom	1		0,00
- četveropolni odvodnik prenapona 40kA	kom	4		0,00
- tipkalo za isklon u nuždi 1NC+1NO, otpuštanje zakretom	kom	1		0,00
- kontrolnik napona sa dva preklopna kontakata	kom	1		0,00
- signalna lampica bijela 230VAC za montažu na vrata ormara fi 22 mm	kom	3		0,00
- signalna lampica žuta 230VAC za montažu na vrata ormara fi 22 mm	kom	3		0,00
- Tipkalo plavo 1NO za montažu na vrata ormara fi 22 mm	kom	3		0,00
- sigurnosni modul za nadzor nužnog isklona sa dva relejna NO kontakata, napon 230VAC	kom	1		0,00
- izvor napajanja 24VDC, 20A	kom	1		0,00
- upravljački transformator 230VAC/230VAC, 630VA	kom	1		0,00

	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- upravljački transformator 230VAC/24VAC, 250VA	kom	1		0,00
- jednopolni zaštitni prekidač 2A krivulja C, prekidna moć 10kA	kom	1		0,00
- dvopolni zaštitni prekidač 2A krivulja D, prekidna moć 10kA	kom	1		0,00
- dvopolni zaštitni prekidač 2A krivulja C, prekidna moć 10kA	kom	1		0,00
- jednopolni zaštitni prekidač 2A krivulja C, prekidna moć 10kA sa pomoćnim kontaktom za signaizaciju stanja prekidača	kom	19		0,00
- jednopolni zaštitni prekidač 2A krivulja C, za zaštitu DC krugova, prekidna moć 10kA	kom	7		0,00
- jednopolni zaštitni prekidač 6A krivulja B, prekidna moć 10kA	kom	1		0,00
- jednopolni zaštitni prekidač 6A krivulja C, prekidna moć 10kA	kom	6		0,00
- jednopolni zaštitni prekidač 6A krivulja C, prekidna moć 10kA sa pomoćnim kontaktom za signaizaciju stanja prekidača	kom	7		0,00
- dvopolni zaštitni prekidač 6A krivulja D, prekidna moć 10kA	kom	2		0,00
- trolpolni zaštitni prekidač 6A krivulja C, prekidna moć 10kA	kom	5		0,00
- jednopolni zaštitni prekidač 10A krivulja C, prekidna moć 10kA sa pomoćnim kontaktom za signaizaciju stanja prekidača	kom	2		0,00
- jednopolni zaštitni prekidač 10A krivulja B, prekidna moć 10kA	kom	21		0,00
- jednopolni zaštitni prekidač 10A krivulja C, prekidna moć 10kA	kom	10		0,00
- dvopolni zaštitni prekidač 10A krivulja C, prekidna moć 10kA	kom	1		0,00
- jednopolni zaštitni prekidač 16A krivulja C, prekidna moć 10kA	kom	33		0,00
- trolpolni zaštitni prekidač 16A krivulja C, prekidna moć 10kA	kom	4		0,00
- dvopolni zaštitni prekidač 20A krivulja C, za zaštitu DC krugova, prekidna moć 10kA	kom	1		0,00
- dvopolna kombinirana zaštitna sklopka 10A, krivulja C, diferencijalna zaštita 30mA	kom	1		0,00
- dvopolna kombinirana zaštitna sklopka 16A, krivulja C, diferencijalna zaštita 30mA	kom	1		0,00
- strujna zaštitna sklopka 4P, 25A, 30mA	kom	3		0,00
- strujna zaštitna sklopka 4P, 40A, 30mA	kom	3		0,00

	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- motorska zaštitna sklopka sa termičkom zaštitom 0,16-0,25A, sa pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja i greške sklopke	kom	3		0,00
- motorska zaštitna sklopka sa termičkom zaštitom 0,4-0,63A, sa pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja i greške sklopke	kom	1		0,00
- motorska zaštitna sklopka sa termičkom zaštitom 0,63-1A, sa pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja i greške sklopke	kom	3		0,00
- motorska zaštitna sklopka sa termičkom zaštitom 1-1,6A, sa pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja i greške sklopke	kom	4		0,00
- motorska zaštitna sklopka sa termičkom zaštitom 1,6-2,5A, sa pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja i greške sklopke	kom	1		0,00
- motorska zaštitna sklopka sa termičkom zaštitom 2,5-4A, sa pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja i greške sklopke	kom	7		0,00
- motorska zaštitna sklopka sa termičkom zaštitom 4-6,3A, sa pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja i greške sklopke	kom	1		0,00
- motorska zaštitna sklopka sa termičkom zaštitom 6-10A, sa pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja i greške sklopke	kom	7		0,00
- motorska zaštitna sklopka sa termičkom zaštitom 9-14A, sa pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja i greške sklopke	kom	3		0,00
- motorska zaštitna sklopka sa termičkom zaštitom 24-32A, sa pomoćnim kontaktima za signalizaciju stanja i greške sklopke	kom	2		0,00
- sklopnik 3P, 9A, s prigradenim pomoćnim kontaktima 1NO+1NC, 230VAC	kom	38		0,00
- sklopnik 3P, 12A, s prigradenim pomoćnim kontaktima 1NO+1NC, 230VAC	kom	3		0,00
- sklopnik 3P, 32A, s prigradenim pomoćnim kontaktima 1NO+1NC, 230VAC	kom	2		0,00
- pomoćni kontakt za signalizaciju stanja 1NO+1NC za sklopnik 9-40A	kom	43		0,00
- pretvarač frekvencije, 0,75kW, napajanje 380-480V, 3P, IP21 sa ugrađenim priključkom za ethernet komunikaciju za pokretanje mješalica i pumpi	kom	1		0,00
- pretvarač frekvencije, 3kW, napajanje 380-480V, 3P, IP21 sa ugrađenim priključkom za ethernet komunikaciju za pokretanje mješalica i pumpi	kom	3		0,00
- pretvarač frekvencije, 4kW, napajanje 380-480V, 3P, IP21 sa ugrađenim priključkom za ethernet komunikaciju za pokretanje mješalica i pumpi	kom	3		0,00



	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- pretvarač frekvencije, 5,5kW, napajanje 380-480V, 3P, IP21 sa ugrađenim priključkom za ethernet komunikaciju za pokretanje mješalica i pumpi	kom	3		0,00
- pretvarač frekvencije, 15kW, napajanje 380-480V, 3P, IP21 sa ugrađenim priključkom za ethernet komunikaciju za pokretanje mješalica i pumpi	kom	2		0,00
- relej za nadzor temperature namota motora i zaštitu od prodora vlage NAPOMENA: u slučaju da relej dolazi s motorom nije potrebno nuditi	kom	9		0,00
- relej za nadzor temperature namota motora NAPOMENA: u slučaju da relej dolazi s motorom nije potrebno nuditi	kom	3		0,00
- relej minijaturni, s četiri preklopna kontakta, napon svitka 230VAC, s podnožjem	kom	40		0,00
- odvodnik prenapona za zaštitu instrumenata, DC dovode do 53V i AC dovode do 37V, nazivna struja odvoda 10kA	kom	9		0,00
- sklopnik 20A s jednim preklopnim kontaktom, napon svitka 230 V, 50 Hz, za uklapanje vanjske rasvjete	kom	4		0,00
- jednopolna grebenasta sklopka 0-1, 12A, 230V	kom	4		0,00
- jednopolna grebenasta sklopka 2-0-1, 12A, 230V	kom	1		0,00
- luksomat sa senzorom za montažu na zid	kom	1		0,00
- trolni kompaktni prekidač 63A, 400V, 25kA sa elektronskom zaštitnom jedinicom	kom	1		0,00
- trolni nosač cilindričnog niskonaponskog osigurača 10x38mm	kom	4		0,00
- cilindrični niskonaponski osigurač 6AgG, 10x38mm	kom	3		0,00
- cilindrični niskonaponski osigurač 10AgG, 10x38mm	kom	6		0,00
- cilindrični niskonaponski osigurač 20AgG, 10x38mm	kom	3		0,00
- kondenzatorski sklopnik 3P, 12,5kVAr, 230VAC	kom	4		0,00
- kondenzatorska baterija, 2,5kVAr, 480VAC	kom	1		0,00
- kondenzatorska baterija, 5kVAr, 480VAC	kom	2		0,00
- kondenzatorska baterija, 10kVAr, 480VAC	kom	1		0,00
- prigušnice za kondenzatorsku bateriju, 6,25kVAr, 400VAC	kom	3		0,00
- prigušnice za kondenzatorsku bateriju, 10kVAr, 400VAC	kom	1		0,00
- regulator za upravljanje automatskom regulacijom kompenzacije, 6 koraka	kom	1		0,00



	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- programibilni logični kontroler (PLC) u slijedećoj konfiguraciji: • napajanje • procesor • 192 digitalnih ulaza • 64 digitalnih izlaza, relejnih 2A • 32 analognih ulaza • modul za serijsku komunikaciju sa frekventnim regulatorima: Ethernet & Serial Link Module, Modbus TCP & Modbus RTU & IEC 870 104 & DNP3, 1 RJ45 port & 1 RS232/485 port - Hardened • Scanner Module, Ethernet/IP & Modbus TCP, 4 ports	kom	1		0,00
- mrežni preklopnik 10/100 Mbit/s sa 8 ulaza	kom	1		0,00
- GSM/GPRS komunikacijski uređaj (modem), dual band (900/1800Hz), GPRS class 8, napajanje 24VDC	kom	1		0,00
- Radijalna antena za GSM/GPRS komunikacijski uređaj, magnetsko postolje, original kabel	kom	1		0,00
- gigabit preklopnik 10/100/1000Mbps, 5 ulaza, napajanje 230VAC	kom	1		0,00
- Operatorski panel minimalno 12,1" , zaslon u boji osjetljiv na dodir, rezolucija 800 x 600 piksela, nazivni napon 24VDC, memorija 96MB, s montažom na vrata stupnja zaštite IP65 za upravljanje i nadzor rada UPOV-a komunikacija: COM1 serial link SUB-D 9 RS232C 2400...115200 bps COM2 serial link RJ45 RS485 2400...115200 bps COM2 serial link RJ45 RS485 187.5 kbps Siemens MPI Ethernet RJ45 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet RJ45 IEEE 802.3 USB 2.0 type A USB 2.0 type mini B	kom	1		0,00
- bakrene sabirnice	kpl	1		0,00
- sva potrebna montažna i spojna oprema potrebna za ugradnju specificirane opreme, redne stezaljke, sabirnice nule i zemlje, spojni vodovi, plastične kanalice, natpisne pločice, te ostali potrebni sitni spojni i montažni materijal i pribor.	kpl	1		0,00
- montaža opreme u ormar, ožičenje i funkcionalno povezivanje, obavezno upotrebljavati vodiče boja prema važećim IEC preporukama	kom	1		0,00



	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- Izrada upravljačkog programa za programabilni logički kontroler (PLC) koji je promatran kao periferna postaja NUS-a, s programskom opremom za prikupljanje podataka, izdavanje komandi, te predaju podataka nadređenom komandnom centru, kao i prijem daljinskih komandi iz komandnog centra, uključujući sve algoritme automatskog rada UPOV-a. Algoritam rada napraviti prema uputama tehnologa. Osnovna komunikacijska veza putem GSM/GPRS komunikacijske veze.	kom	1		0,00
- Izrada programske aplikacije za vizualizaciju na operatorskom panelu. Za potrebe rada, potrebno je izraditi aplikacijske, alarmne i help stranice. Za potrebe rada definirati različite korisnike operatorskog panela koji će imati različite pristupne lozinke, a za svaku grupu korisnika definirati operacije koje se mogu izvršavati.	kom	1		0,00
- radioničko ispitivanje ormara i izdavanje atesta od strane ovlaštenog ispitivača	kom	1		0,00
- dovoz montiranog ispitnog i atestiranog ormara na gradilište i postava na za to predviđeno mjesto te spajanje kabela u ormar	kom	1		0,00
- puštanje u pogon ormara i sve opreme instalirane u postrojenju	kom	1		0,00
Sve komplet s označavanjem i ispitivanjem.	kom	1		0,00
GLAVNI RAZVODNI ORMAR +GRO	UKUPNO:	Kn		0,00

08.02. LOKALNI UPRAVLJAČKI ORMARIĆI I TIPKALA ZA ISKLOP U NUŽDI		jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
08.02.01. LOKALNI UPRAVLJAČKI ORMARIĆI					
Dobava, postava i spajanje poliesterskog zidnog ormarića dimenzija 308x255x160mm sa dvostrukim vratima, vanjska vrata moraju biti prozirna, zaštite IP66. U razdjelnik ugraditi slijedeću opremu prema jednopolnoj shemi:					
- dvopolni zaštitni prekidač 1A za istosmjernu struju	kom	1		0,00	
- Operatorski panel minimalno 5,7" , zaslon u boji osjetljiv na dodir, broj boja 65536, rezolucija 320x240 piksela, nazivni napon 24VDC, memorija 16MB, komunikacija 1xUSB 2.0 mini B, 1xUSB tip A, ženski RJ45-RS232C/RS485, Ethernet	kom	1		0,00	
- izrada programskog algoritma za operatorski panel	kom	1		0,00	
- sva potrebna montažna i spojna oprema potrebna za ugradnju specificirane opreme, redne stezaljke, sabirnice nule i zemlje, spojni vodovi, plastične kanalice, natpisne pločice, te ostali potrebni sitni spojni i montažni materijal i pribor.	kom	1		0,00	
- montaža opreme u ormarić, ožičenje i funkcionalno povezivanje, obavezno upotrebljavati vodiče boja prema važećim IEC preporukama	kom	6		0,00	
- radioničko ispitivanje ormarića i izdavanje atesta od strane ovlaštenog ispitivača	kpl	1		0,00	
- dovoz montiranog ispitnog i atestiranog ormarića na gradilište i postava na za to predviđeno mjesto te spajanje kabela u ormarić	kom	1		0,00	
- puštanje u pogon ormarića i sve opreme instalirane u postrojenju	kom	1		0,00	
- obuka korisnika	kom	1		0,00	
Sve komplet s označavanjem i ispitivanjem.	kom	1		0,00	
LOKALNI UPRAVLJAČKI ORMARIĆI		UKUPNO:	Kn	5,00	0,00

08.02.02. TIPKALA ZA ISKLOP U NUŽDI		jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- Dobava, montaža i spajanje tipkala za isklup u nuždi, sa 1NO+1NC kontaktom i blokadom povrata u početnu poziciju, zaštitom od slučajnog aktiviranja, komplet sa kutijom	kpl	1		0,00	
- Ostali nespecificirani sitni spojni i montažni materijal i pribor potreban za potpunu funkcionalnost	kom	1		0,00	
Sve komplet s označavanjem i ispitivanjem.	kom	1		0,00	

ELEKTRO-ČELIK d.o.o.
za projektiranje, nadzor,
proizvodnju i montažu
48260 Križevci
Hrvatska

Elektrotehnički projekt
Glavni projekt
Z.O.P: OSIŽ_GL_F1
Br.pr: GLP-46/20-2



	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
TIPKALA ZA ISKLOP U NUŽDI				
UKUPNO:		Kn	5,00	0,00
<hr/>				
LOKALNI UPRAVLJAČKI ORMARIĆI I				
TIPKALA ZA ISKLOP U NUŽDI				
UKUPNO:		Kn		0,00



	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
08.03. Centralni nadzorni sustav CNUS				
	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- proširenje postojeće programske opreme u dispečerskom centru Investitora za prihvata, prikaz i automatsko vođenje UPOV-a, te njegovo uklapanje u postojeći sustav. Izrada kompletne aplikativne programske opreme uključujući izradu komunikacije čovjek-sustav, sve za SCADA. Osnovna komunikacijska veza putem GSM/GPRS komunikacijske veze. Stavka uključuje kompletnu dobavu, postavljanje i instaliranje programske opreme, ispitivanje i puštanje u funkciju.	kom	1		0,00
- obuka korisnika	kom	1		0,00
	kom	1		0,00
Centralni nadzorni sustav CNUS	UKUPNO:	Kn		0,00



08.04. UREĐAJ ZA BESPREDKIDNO NAPAJANJE	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
Dobava i isporuka sustava za neprekidno napajanje (UPS) snage 2000 VA, 230VAC ulaz, 230VAC izlaz, autonomije minimalno 17 min na 70% opterećenja, zajedno sa svim potrebnim certifikatima i uputama proizvođača. Montaža UPS sustava i pripadajuće opreme i ostale usluge Kompletno interno signalno i energetska ožičenje uključujući i ožičenje baterija. Sitni spojni i potrošni materijal. Usluge uključuju: • instalaciju UPS sustava i opreme na poziciju predviđenu projektom, • spajanje, podešavanje, kalibriranje, početno pokretanje i puštanje u rad uređaja, • funkcionalno ispitivanje, • obuku za osoblje investitora (min. jedan djelatnik u trajanju od 8 h) • pokretanje i puštanje u rad uređaja na stvarnom teretu	kpl	1		0,00
UREĐAJ ZA BESPREDKIDNO NAPAJANJE	UKUPNO:	Kn		0,00

08.05. RASVJETA I UTIČNICE		jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
08.05.01. UNUTARNJA RASVJETA		jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- Dobava i ugradnja nadgradne vodotijesne svjetiljke, kućište izrađeno od PVC-a, izvor svjetlosti LED ukupne snage 48 W, svjetlosnog toka 4800 lm, efikasnost svjetiljke min 100 lm/W, boje svjetlosti 3000 K, životnog vijeka 30 000 L70/B50, dimenzije:1200 x 92 x 60 mm stupanj zaštite IP65, otpornost na udarce IK08, klasa energetske učinkovitosti A+		kom	15		0,00
- Dobava i ugradnja stropne svjetiljke u metalnom kućištu, sa prozirnim poklopcem, izvor svjetlosti LED ukupne snage 13 W, svjetlosnog toka 950 lm, efikasnost svjetiljke min 70 lm/W, boje svjetlosti 3000 K, životnog vijeka 30000 L70, dimenzije: presjek 250 mm, visina 91 mm, stupanj zaštite IP44, otpornost na udarce IK03		kom	6		0,00
- Dobava i ugradnja nadgradne stropne svjetiljke 1x1W sa protupaničnim modulom autonomije 1h, sa natpisom "IZLAZ" i sa svim potrebnim montažnim priborom i elementima u zaštiti IP40		kom	10		0,00
- Dobava, postava na zid, te spajanje n/žb isklompne sklopke 10A, 230V, IP44, sve komplet sa svim potrebnim montažnim priborom		kom	9		0,00
- Dobava, postava na zid, te spajanje n/žb isklompne izmjenične sklopke 10A, 230V, IP44, sve komplet sa svim potrebnim montažnim priborom		kom	2		0,00
- Dobava, montaža na zid i spajanje razvodne kutije,		kom	15		0,00
- Ostali nespecificirani sitni spojni i montažni materijal i pribor potreban za potpunu funkcionalnost		paušal	1		0,00
Ukupno:					0,00
08.05.02. VANJSKA RASVJETA		jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- Dobava i ugradnja asimetričnog reflektora, kućište izrađeno od aluminija- Izvor svjetlosti snage 75 W, svjetlosnog toka 7500 lm, efikasnost svjetiljke min 100 lm/W, boje svjetlosti 3000 K, životnog vijeka L70 50000h na 25°C, stupanj zaštite IP66. Zaštita od prenapona do 10kV		kom	14		0,00

	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- Dobava i postava metalnog rasvjetnog stupa visine 6m sa ugrađenim zaštitnim uređajem (osigurač automatski ili rastalni), sa kompletom sidrenih vijaka te konzolom i pripremom za pričvršćenje svjetiljke	kom	6		0,00
- Izrada betonskog temelja za stupove javne rasvjete sa iskopom temelja bez obzira na kategoriju zemljišta, odvozom iskopanog materijala, dobavom i betoniranjem temelja betonom MB-20, dobavom i postavom plastičnih cijevi fi 75 i koljena fi 75	kom	6		0,00
- Dobava, montaža na zid ili na metalnu konstrukciju i spajanje razvodne kutije,	kom	5		0,00
- Ostali nespecificirani sitni spojni i montažni materijal i pribor potreban za potpunu funkcionalnost	paušal	1		0,00
Ukupno:				0,00

08.05.03. UTIČNICE

	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- Dobava, postava na zid, te spajanje n/žb jednofazne dvostruke utičnice 16A, 230V, IP44, sve komplet sa svim potrebnim montažnim priborom	kom	22		0,00
- Dobava, postava na zid, te spajanje n/žb trofazne utičnice 3P+N+PE 16A, 400V, IP44, sve komplet sa svim potrebnim montažnim priborom	kom	5		0,00
- Dobava, postava na zid, te spajanje n/žb trofaznog utikača sa poklopcem 3P+N+PE 63A, 400V, IP67, sve komplet sa svim potrebnim montažnim priborom	kom	1		0,00
- Ostali nespecificirani sitni spojni i montažni materijal i pribor potreban za potpunu funkcionalnost	paušal	1		0,00
Ukupno:				0,00

08.05.04. ISPITIVANJE INSTALACIJE

	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- Ispitivanje kompletne instalacije utičnica i rasvjete, te izdavanje potrebnih atesta.	paušal	1		0,00
Ukupno:				0,00

RASVJETA I UTIČNICE

UKUPNO: Kn 0,00



	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
08.06. KABELI				
08.06.01. Dobava, doprema i polaganje na kableske kanale i uvlačenje u zaštitne cijevi, te obostrano spajanje kabela slijedećih tipova:				
	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
- PP00 4x70 mm ²	m	70		0,00
- FG16(O)R16 4x25 mm ²	m	30		0,00
- FG16(O)R16 5x2,5 mm ²	m	70		0,00
- FG16(O)R16 4x2,5 mm ²	m	75		0,00
- FG16(O)R16 3x2,5 mm ²	m	950		0,00
- FG16(O)R16 4x1,5 mm ²	m	400		0,00
- FG16(O)R16 3x1,5 mm ²	m	1020		0,00
- N2XH-J 3x1,5 mm ²	m	200		0,00
- 2YSLCY-J 4x6 mm ²	m	40		0,00
- 2YSLCY-J 4x2,5 mm ²	m	400		0,00
- 2YSLCY-J 4x1,5 mm ²	m	25		0,00
- YSLY 4x1,5 mm ²	m	460		0,00
- YSLY 3x1,5 mm ²	m	200		0,00
- YSLY 7x0,75 mm ²	m	120		0,00
- YSLY 3x0,75 mm ²	m	350		0,00
- LiYCY 4x0,5 mm ²	m	700		0,00
- Cat. 6 S/FTP	m	200		0,00
Ukupno:				0,00
08.06.03. Kableski zdenci dimenzija cca. 780x1080x1010mm	kom	5		0,00
08.06.04. Ispitivanje kompletne instalacije , te izdavanje potrebnih atesta.	paušalno	1		0,00
08.06.05. Ostali nespecificirani sitni spojni i montažni materijal i pribor potreban za potpunu funkcionalnost	paušalno	1		0,00
KABELI	UKUPNO:	Kn		0,00

08.07. KABELSKI KANALI I CIJEVI

08.07.01. Dobava i postava na zidove i željeznu konstrukciju inox polica, sa spojnicama, nosačima, poklopcima, te s izradom horizontalnih i vertikalnih skretanja kutnim elementima i izjednačenjem potencijala, sve komplet:

	jedinica jedinica	količina količina	jed. Cijena jed. Cijena	ukupno ukupno
- kabelska polica širine 200mm i visine 60mm sa poklopcem	m	100		0,00
- kabelska polica širine 50mm i visine 60mm sa poklopcem	m	30		0,00
Ukupno:				0,00
08.07.02. Dobava, doprema i postava plastičnih zaštitnih cijevi za zaštitu kabela:				
- Dobava i postava plastične cijevi Novotub fi 110mm, komplet sa svim potrebnim montažnim priborom	m	450		0,00
- Dobava i postava plastične cijevi Novotub fi 75mm, komplet sa svim potrebnim montažnim priborom	m	150		0,00
- Dobava i postava na objumice plastične cijevi PNT 20, komplet sa svim potrebnim montažnim priborom	m	900		0,00
- Dobava i postava na objumice plastične cijevi PNT 25, komplet sa svim potrebnim montažnim priborom	m	800		0,00
- Dobava i postava plastične cijevi kaoflex fi 23, komplet sa svim potrebnim montažnim priborom	m	20		0,00
- Dobava i postava plastične cijevi kaoflex fi 20, komplet sa svim potrebnim montažnim priborom	m	200		0,00
- Dobava i postava plastične cijevi kaoflex fi 16, komplet sa svim potrebnim montažnim priborom	m	500		0,00
- Dobava i postava u kabelski rov iznad kabela trake s natpisom "POZOR ENERGETSKI KABEL"	m	150		0,00
Ukupno:				0,00
08.07.03. Ostali nespecificirani sitni spojni i montažni materijal i pribor potreban za potpunu funkcionalnost	paušalno	1		0,00
KABELSKI KANALI I CIJEVI				
	UKUPNO:	Kn		0,00



	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
08.08. UZEMLJENJE I IZJEDNAČENJE POTENCIJALA				
	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
Dobava i postava trake tipa Fe/Zn 30×4mm u zemlju i temelje, sve komplet.	m	450		0,00
Izrada spoja trake s trakom križnom spojnicom, sve komplet sa svim potrebnim spojnim materijalom.	kom	100		0,00
Spojnicica za spoj trake na armaturu	kom	500		0,00
Dobava, polaganje i spajanje voda P/F-Y 1x16 mm ² za izjednačenje potencijala prosječne dužine 1m na metalne mase, komplet sa odgovarajućom stopicom, vijkom i nazubljenom pločicom	m	50		0,00
Sav potrebni sitni spojni i montažni materijal za uzemljenje i izjednačenje potencijala (vijci, matice, nazubljene pločice...)	paušalno	1		
Pregled, ispitivanje, mjerenje otpora, eventualno svođenje otpora u propisane granice i izdavanje atesta, sve komplet.	paušalno	1		0,00
UZEMLJENJE I IZJEDNAČENJE POTENCIJALA	UKUPNO:	Kn		0,00



08.09. GROMOBRAN	jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
Dobava i polaganje žice Al legure fi 10mm na krov i izrada spusteva na 4 mjesta sve komplet sa svim potrebnim spojnim materijalom.	m	100		0,00
Dobava i postava nosača za Al leguru fi 10mm na krov, sve komplet sa svim potrebnim spojnim materijalom.	kom	100		0,00
Dobava i postava nosača za Al leguru fi 10mm na zid postrojenja, sve komplet sa svim potrebnim spojnim materijalom.	kom	30		0,00
Izrada spoja Al legure fi 10mm s trakom FeZn 30x4 mm s križnom spojnicom, sve komplet sa svim potrebnim spojnim materijalom.	kom	4		0,00
Ostali nespecificirani sitni spojni i montažni materijal i pribor potreban za potpunu funkcionalnost	paušalno	1		0,00
Pregled, ispitivanje, izdavanje atesta i izrada revizije knjige gromovodne instalacije, sve komplet.	paušalno	1		0,00
GROMOBRAN	UKUPNO:	Kn		0,00
GROMOBRAN	UKUPNO:	Kn		0,00



		jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
08.10.	OSTALO				
		jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
08.10.01.	Izrada izvedbenog projekta. Predano investitoru u 3 primjerka	paušal	1		0,00
08.10.02.	Izrada projekta izvedenog stanja sa ucrtanim svim izmjenama nastalim tijekom izvođenja. Predano investitoru u 3 primjerka (u kvaliteti za tehnički pregled i za arhivu investitora).	paušal	1		0,00
08.10.03.	Isporuka jednopolnih shema - izvedeno stanje u PVC foliji i umetnuto u vrata razdjelnika.	paušal	1		0,00
08.10.04.	Izrada kompletne dokumentacije potrebne za tehnički pregled	paušal	1		0,00
08.10.05.	Konzultantske usluge	paušal	1		0,00
08.10.06.	Projektantski nadzor nad izvođenjem električnih instalacija.	paušal	1		0,00
OSTALO		UKUPNO:	Kn		0,00



		jedinica	količina	jed. Cijena	ukupno
REKAPITULACIJA					
08.01.	RAZVODNI ORMARI			Kn	0,00
08.03.	Centralni nadzorni sustav CNUS			Kn	0,00
08.04.	UREĐAJ ZA BESPREKIDNO NAPAJANJE			Kn	0,00
08.05.	RASVJETA I UTIČNICE			Kn	0,00
08.06.	KABELI			Kn	0,00
08.07.	KABELSKI KANALI I CIJEVI			Kn	0,00
08.08.	UZEMLJENJE I IZJEDNAČENJE POTENCIJALA			Kn	0,00
08.09.	GROMOBRAN			Kn	0,00
08.10.	OSTALO			Kn	0,00
				SVEUKUPNO:	Kn 0,00

Projektant:

(Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.)

08.02. Procijenjeni troškovi izvođenja električnih instalacija

Procijenjeni troškovi izvođenja svih električnih instalacija na UPOV-u iznose 1.500.000,00 kn (cijena bez PDV-a).

Napomena:

Ova cijena služi isključivo kao orijentacija za procjenu ukupne investicije. Cijene radova ovise o trenutnim tržišnim kretanjima, tehnologiji i opremi kod izvođenja, te se ne mogu uzimati kao usporedna vrijednost suprotstavljena ponudi izvoditelja.

Projektant:

(Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.)

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

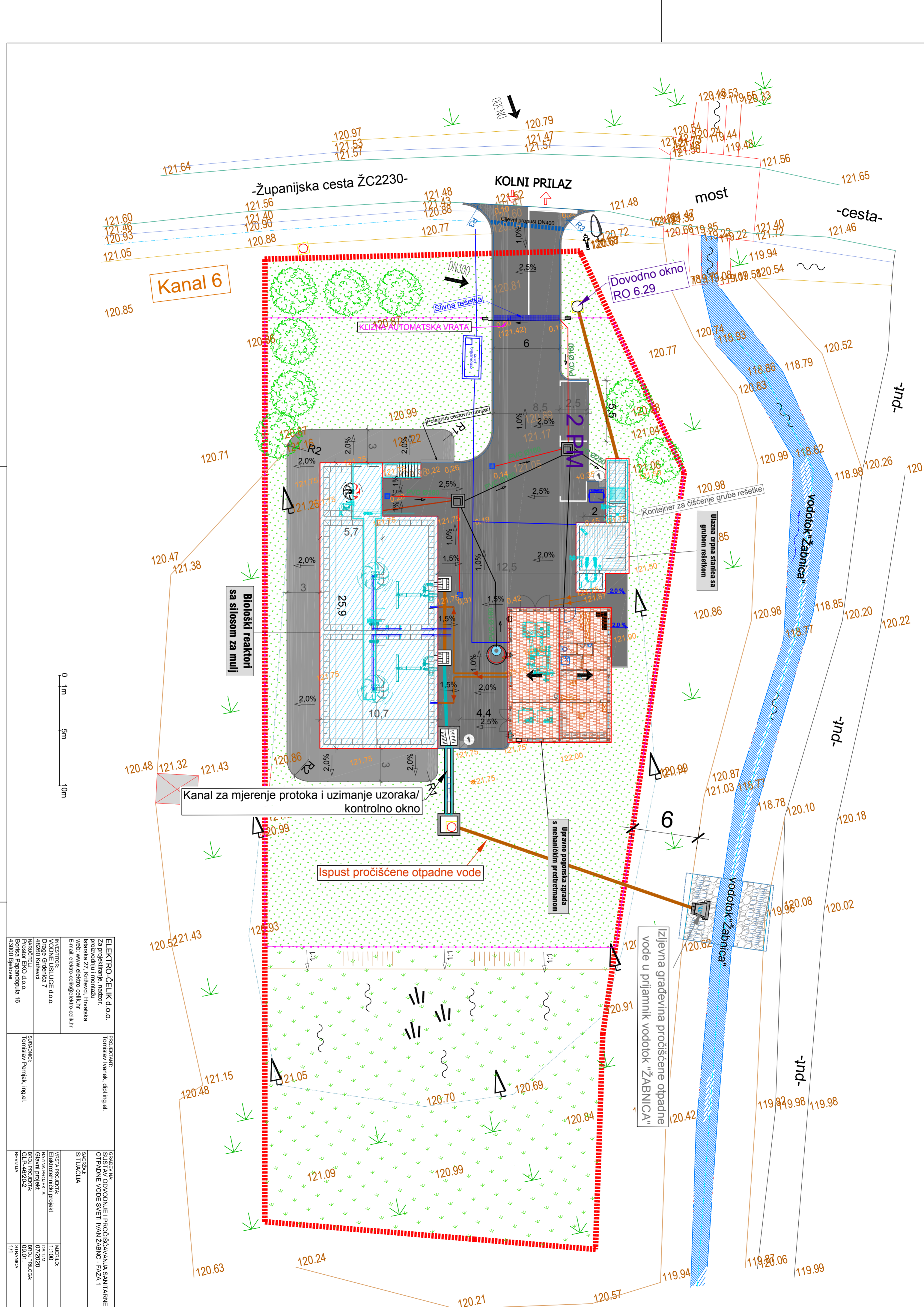
09. PRILOZI

Popis priloga:

- 09.01. Situacija – 1 stranica
- 09.02. Dispozicija kabelaških trasa – 1 stranica
- 09.03. Dispozicija unutarnje rasvjete – 1 stranica
- 09.04. Dispozicija vanjske rasvjete – 1 stranica
- 09.05. Dispozicija utičnica – 1 stranica
- 09.06. Dispozicija uzemljenja – 1 stranica
- 09.07. Dispozicija lokalnih upravljačkih kutija i tipkala za isklop u nuždi – 1 stranica
- 09.08. Dispozicija gromobrana – 1 stranica
- 09.09. Jednopolna shema glavnog razvodnog ormara - 55 stranica
- 09.10. Komunikacijska shema – 1 stranica
- 09.11. Kabel lista – 3 stranica

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

09.01. Situacija (1 stranica)



Kanal 6

Biološki reaktori sa silosom za mulj

Kanal za mjerenje protoka i uzimanje uzoraka/kontrolno okno

Ispust pročišćene otpadne vode

Upravno pogonska zgrada s mehaničkim pretretanomom

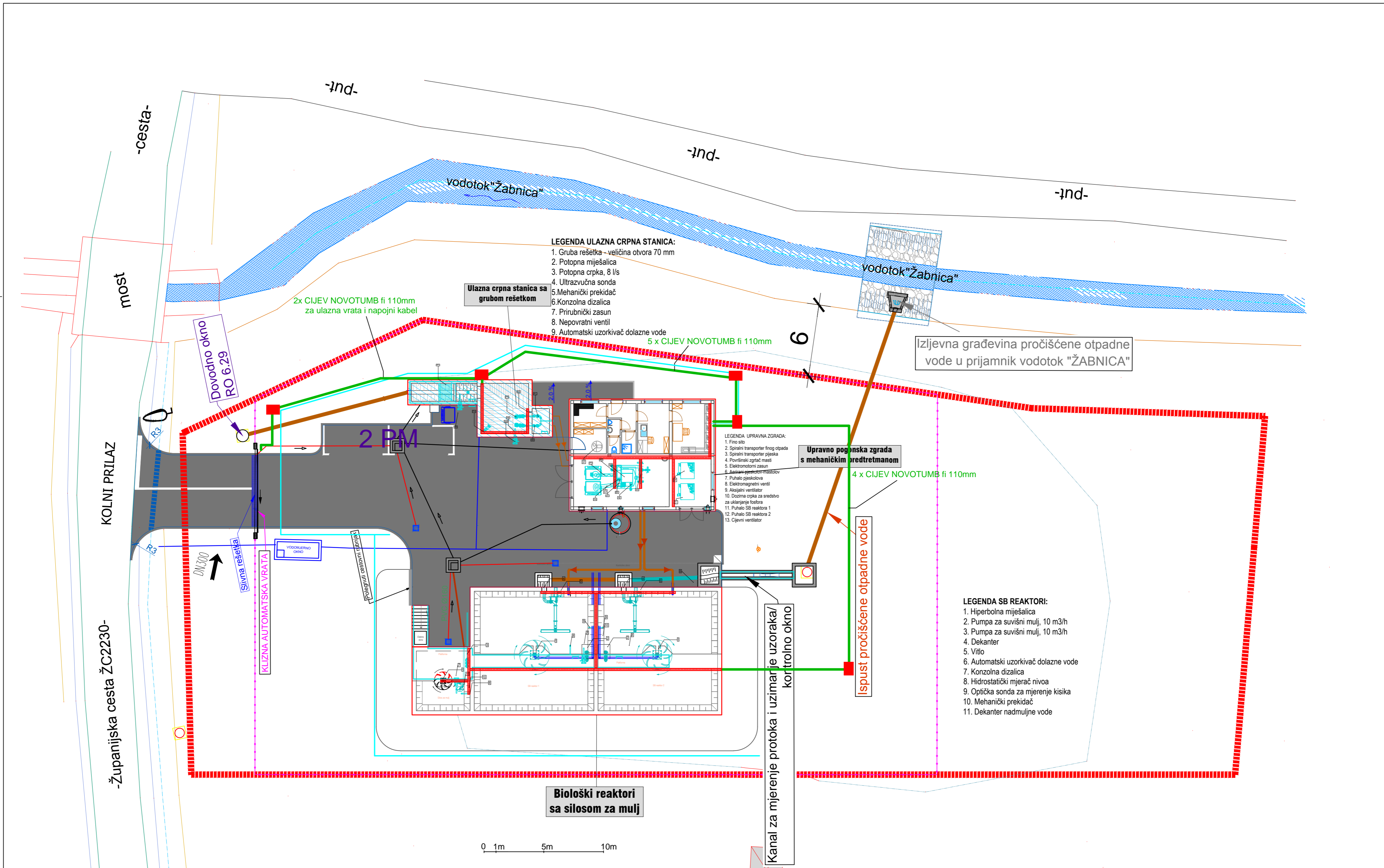
Izljevna građevina pročišćene otpadne vode u prijamnik vodotok "ZABRNICA"

0 1m
5m
10m

ELEKTRO-ČELIK d.o.o. Za projektiranje, nadzor, proizvodnju i montazu Isstarska 27, Krizevci, Hrvatska web: www.elektro-celik.hr Email: elektro-celik@elektro-celik.hr		PROJEKTANT: Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.
INVESTITORE: DODNE USLUGE d.o.o. Glavni projekt: 44280 Krizevci Navedeni: Prostor Eko d.o.o., Borisa Papandopula 16 43000 Bjelovar		SURADNICI: Tomislav Penjak, ing.el.
GRADNJEVA: SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA SANITARNE OTPADNE VODE SVETI IVAN ZABNO - FAZA 1		SADRŽAJ: SITUACIJA
VERA PROJEKTA: Elektricitetni projekt Glavni projekt BR: 46/20-2 REVIZIJA: 1/1	VAJERLO: 1:100 07/2020 BR: 46/20-2 09.01. STRANICA: 1/1	

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

09.02. Dispozicija kablskih trasa (1 stranica)



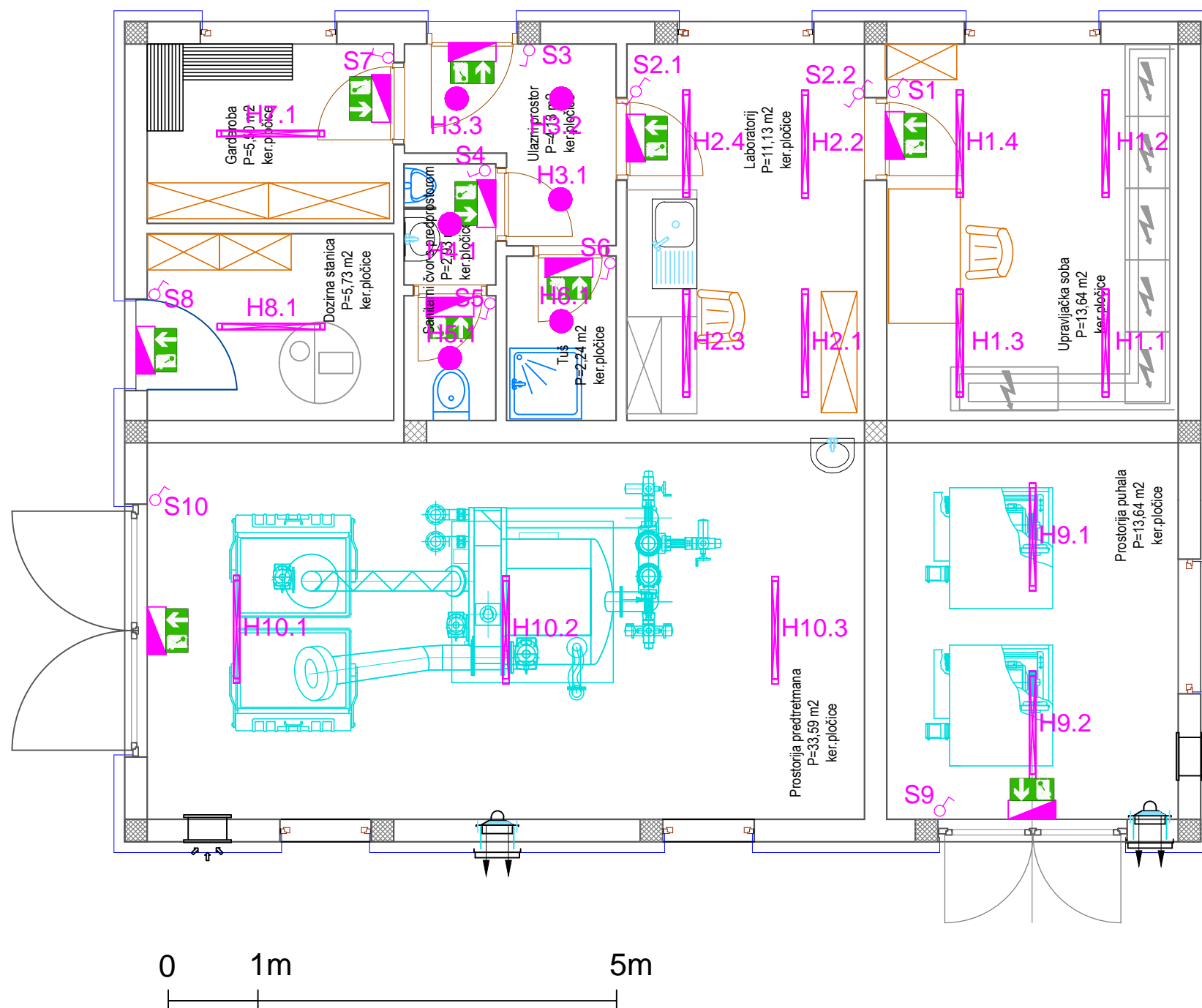
- CIJEV NOVOTUMB fi 75mm za vanjsku rasvjetu
- CIJEV NOVOTUMB fi 110mm
- INOX KABELSKI KANAL ŠIRINE 200mm, VISINE 60mm
- KABELSKI ZDENAC, DIMENZIJA cca. 780x1080x1010mm


0 1m 5m 10m

ELEKTRO-ČELIK d.o.o. Za projektiranje, nadzor, proizvodnju i montažu Istarska 27, Križevci, Hrvatska web: www.elektro-celik.hr E-mail: elektro-celik@elektro-celik.hr	PROJEKTANT: Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.	GRADEVINA: SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA SANITARNE OTPADNE VODE SVETI IVAN ŽABNO - FAZA 1	
		SADRŽAJ: DISPOZICIJA KABELSKIH TRASA	
INVESTITOR: VODNE USLUGE d.o.o. Drage Grdeniča 7 48260 Križevci	SURADNICI: Tomislav Pernjak, ing.el.	VRSTA PROJEKTA: Elektrotehnički projekt	MJERILO: 1:100
		RAZINA PROJEKTA: Glavni projekt	DATUM: 07/2020
NARUČITELJ: Prostor EKO d.o.o. Borisa Papandopula 16 43000 Bjelovar		BROJ PROJEKTA: GLP-46/20-2	BROJ PRILOGA: 09.02.
		REVIZIJA:	STRANICA: 1/1

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

09.03. Dispozicija unutarnje rasvjete (1 stranica)



-  LED MARINER ST G1 TU 4' 48W
840 S EU 48 W
-  SURFACE CIRCULAR 250 13 W
3000 K IP44 WT 13 W
-  - Izmjenična sklopka 10A
-  - Sklopka 10A
-  - Panik svjetiljka led 1x1W,
autonomija 1h, s natpisom
"IZLAZ"

ELEKTRO-ČELIK d.o.o.
 Za projektiranje, nadzor,
 proizvodnju i montažu
 Istarska 27, Križevci, Hrvatska
 web: www.elektro-celik.hr
 E-mail: elektro-celik@elektro-celik.hr

INVESTITOR:
VODNE USLUGE d.o.o.
 Drage Grdenića 7
 48260 Križevci

NARUČITELJ:
Prostor EKO d.o.o.
 Borisa Papandopula 16
 43000 Bjelovar

PROJEKTANT:
 Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.

SURADNICI:
 Tomislav Pernjak, ing.el.

GRAĐEVINA:
 SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA SANITARNE
 OTPADNE VODE SVETI IVAN ŽABNO - FAZA 1

SADRŽAJ:
 DISPOZICIJA UNUTARNJE RASVJETE

VRSTA PROJEKTA:
 Elektrotehnički projekt

RAZINA PROJEKTA:
 Glavni projekt

BROJ PROJEKTA:
 GLP-46/20-2

REVIZIJA:

MJERILO:
 1:100

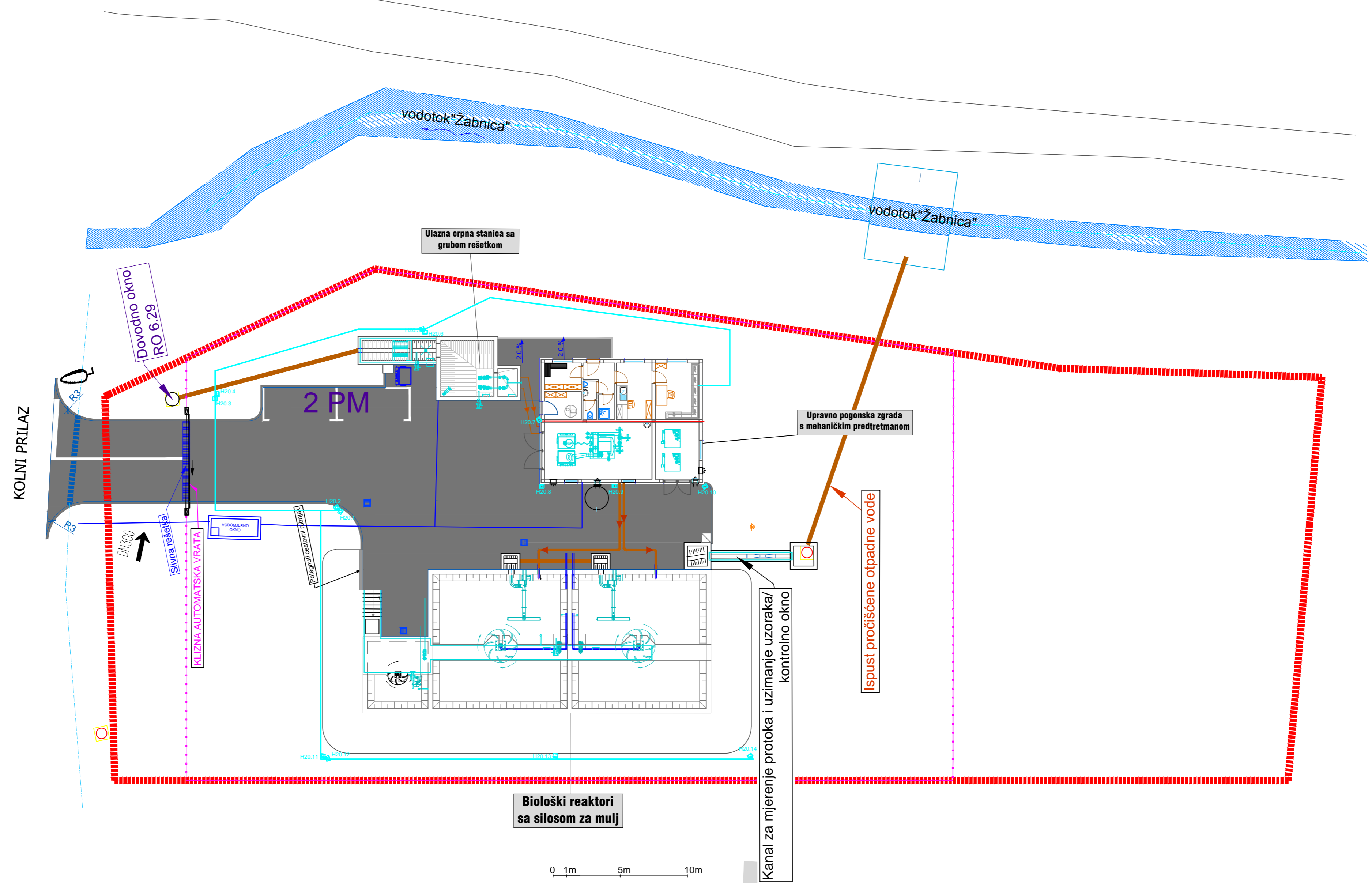
DATUM:
 07/2020

BROJ PRILOGA:
 09.03.

STRANICA:
 1/1

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

09.04. Dispozicija vanjske rasvjete (1 stranica)

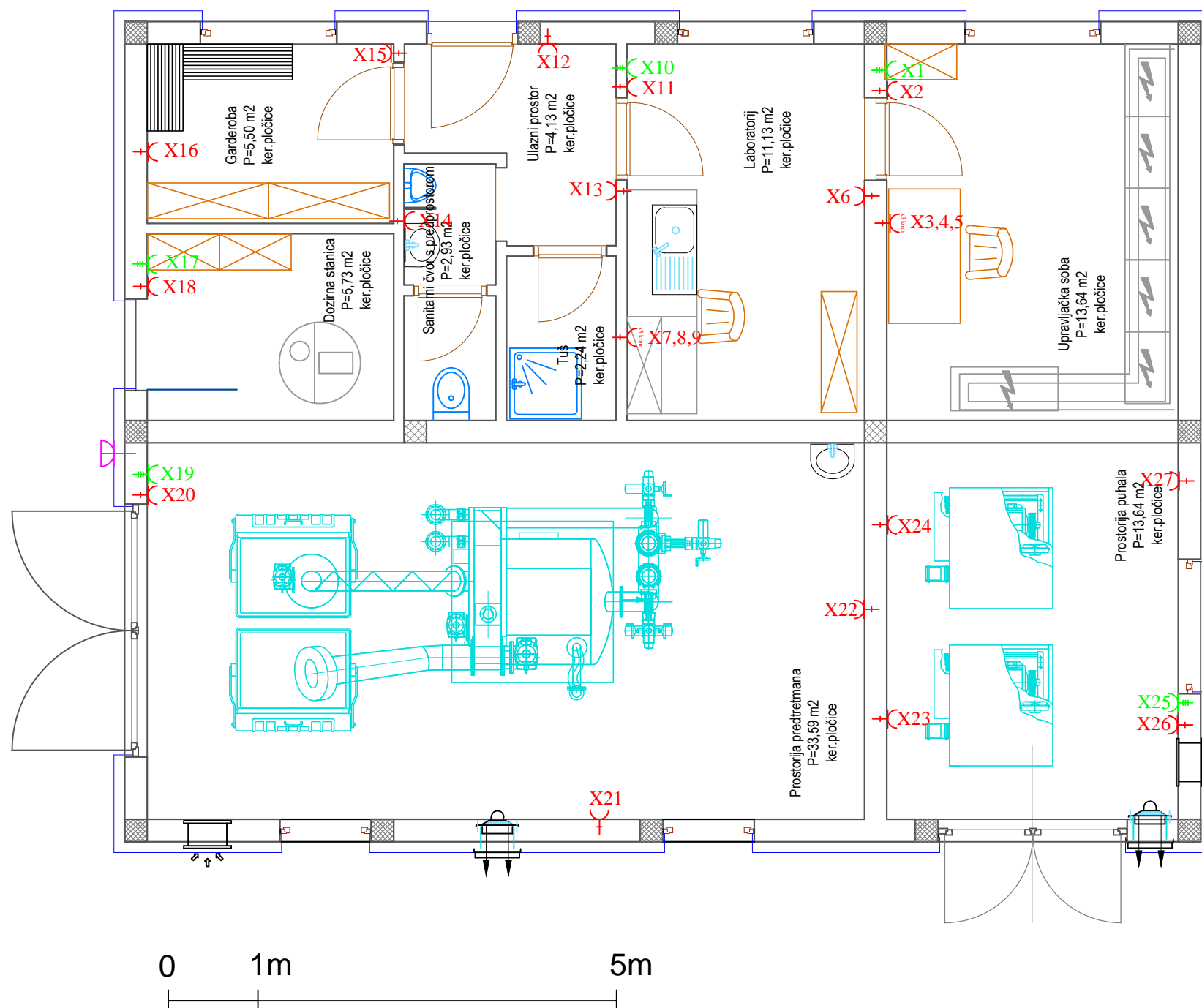


- RASVJETNI STUP VISINE 5m
- ▣ LED REFLEKTOR FL IP66 75W 830 PC 75 W
- CIJEV NOVOTUMB fi 75mm

ELEKTRO-ČELIK d.o.o. Za projektiranje, nadzor, proizvodnju i montažu Istarska 27, Križevci, Hrvatska web: www.elektro-celik.hr E-mail: elektro-celik@elektro-celik.hr	PROJEKTANT: Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.	GRADEVINA: SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA SANITARNE OTPADNE VODE SVETI IVAN ŽABNO - FAZA 1	
		SADRŽAJ: DISPOZICIJA VANJSKE RASVJETE	
INVESTITOR: VODNE USLUGE d.o.o. Drage Grdeniča 7 48260 Križevci	SURADNICI: Tomislav Pernjak, ing.el.	VRSTA PROJEKTA: Elektrotehnički projekt	MJERILO: 1:100
		RAZINA PROJEKTA: Glavni projekt	DATUM: 07/2020
NARUČITELJ: Prostor EKO d.o.o. Borisa Papandopula 16 43000 Bjelovar		BROJ PROJEKTA: GLP-46/20-2	BROJ PRILOGA: 09.04.
		REVIZIJA:	STRANICA: 1/1

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

09.05. Dispozicija utičnica (1 stranica)



⌚ jednofazna utičnica 16A

⌚ trofazna utičnica
3P+N+PE 16A

⌚ trofazni utikač s
poklopcem za agregat
3P+N+PE 63A

ELEKTRO-ČELIK d.o.o.
 Za projektiranje, nadzor,
 proizvodnju i montažu
 Istarska 27, Križevci, Hrvatska
 web: www.elektro-celik.hr
 E-mail: elektro-celik@elektro-celik.hr

PROJEKTANT:
Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.

GRAĐEVINA:
SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA SANITARNE
OTPADNE VODE SVETI IVAN ŽABNO - FAZA 1

SADRŽAJ:
DISPOZICIJA UTIČNICA

INVESTITOR:
VODNE USLUGE d.o.o.
Drage Grdenića 7
48260 Križevci

SURADNICI:
Tomislav Pernjak, ing.el.

VRSTA PROJEKTA:
Elektrotehnički projekt

MJERILO:
1:100

RAZINA PROJEKTA:
Glavni projekt

DATUM:
07/2020

NARUČITELJ:
Prostor EKO d.o.o.
Borisa Papandopula 16
43000 Bjelovar

BROJ PROJEKTA:
GLP-46/20-2

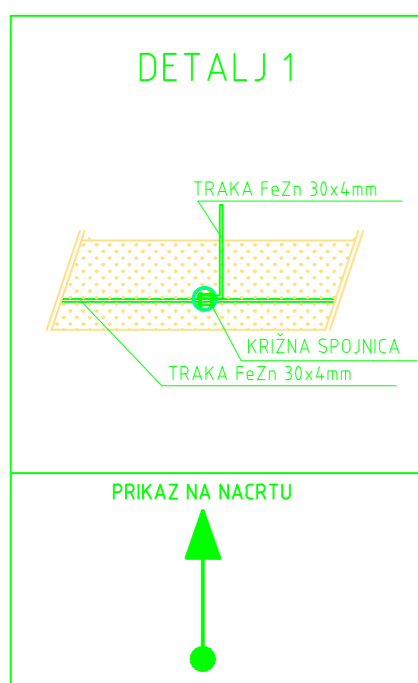
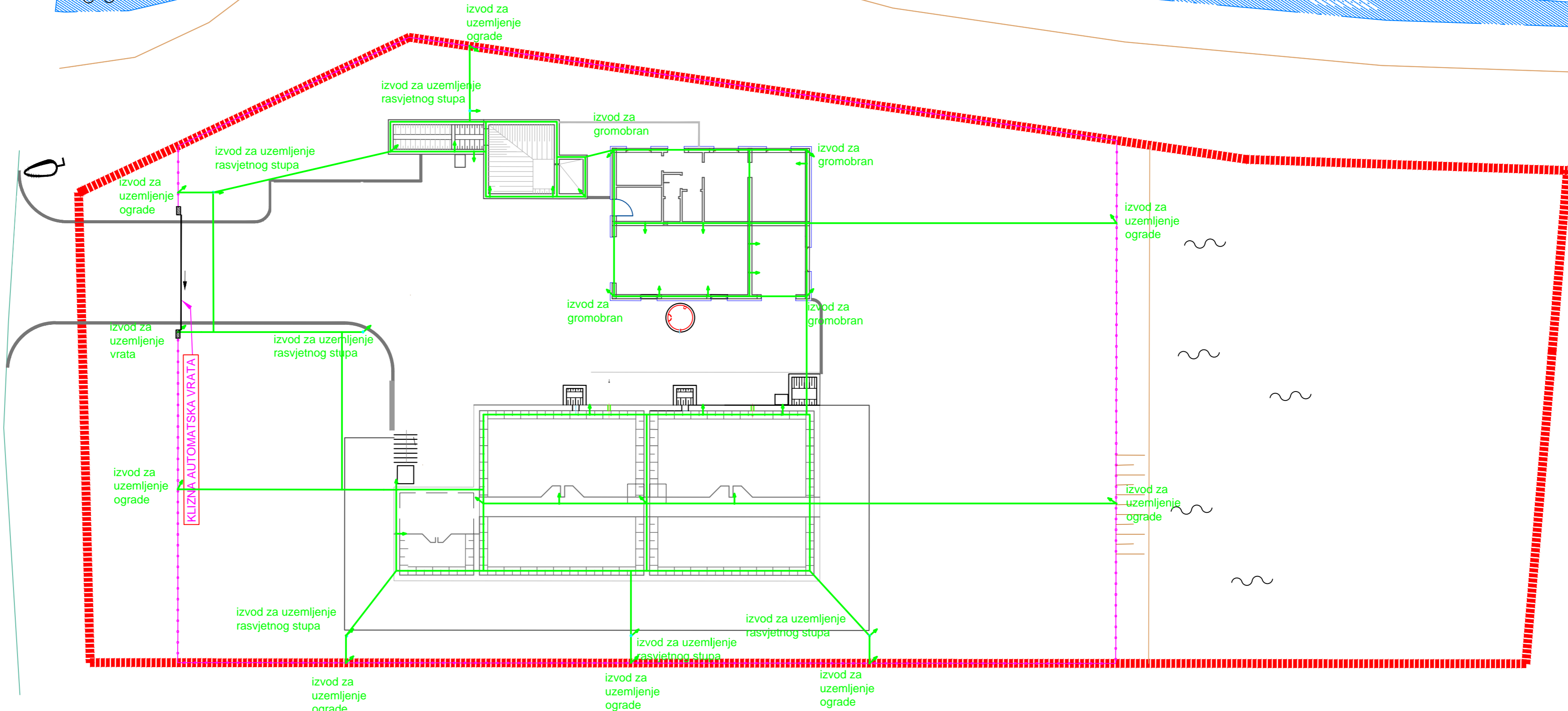
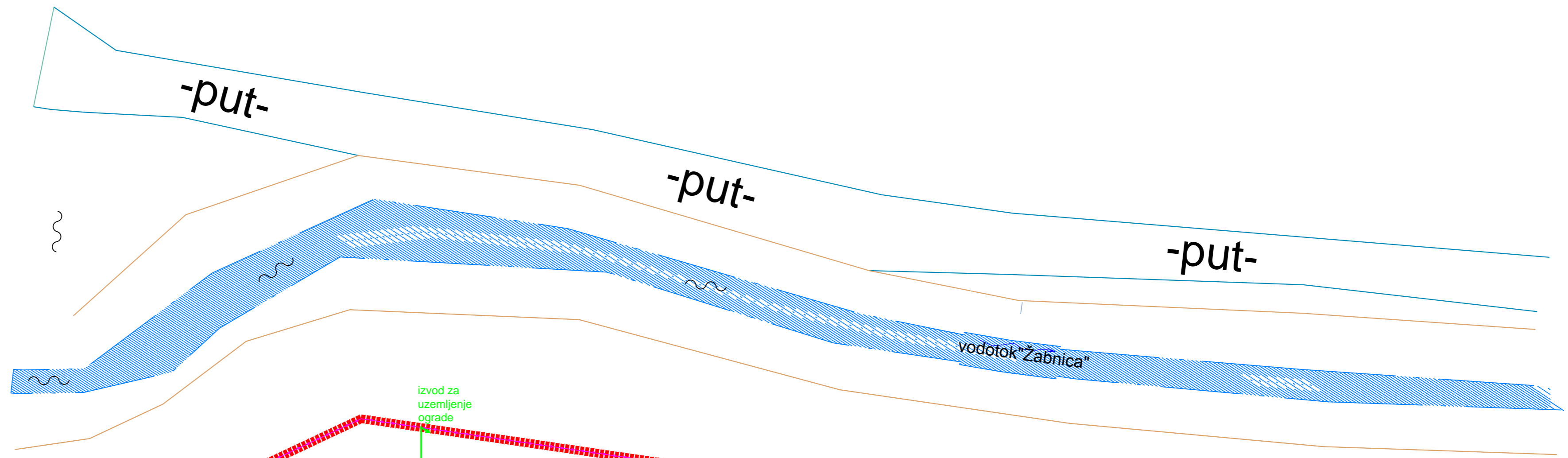
BROJ PRILOGA:
09.05.

REVIZIJA:

STRANICA:
1/1

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

09.06. Dispozicija uzemljenja (1 stranica)



NAPOMENA:
- SVE METALNE MASE MORAJU BITI SPOJENE NA UZEMLJENJE

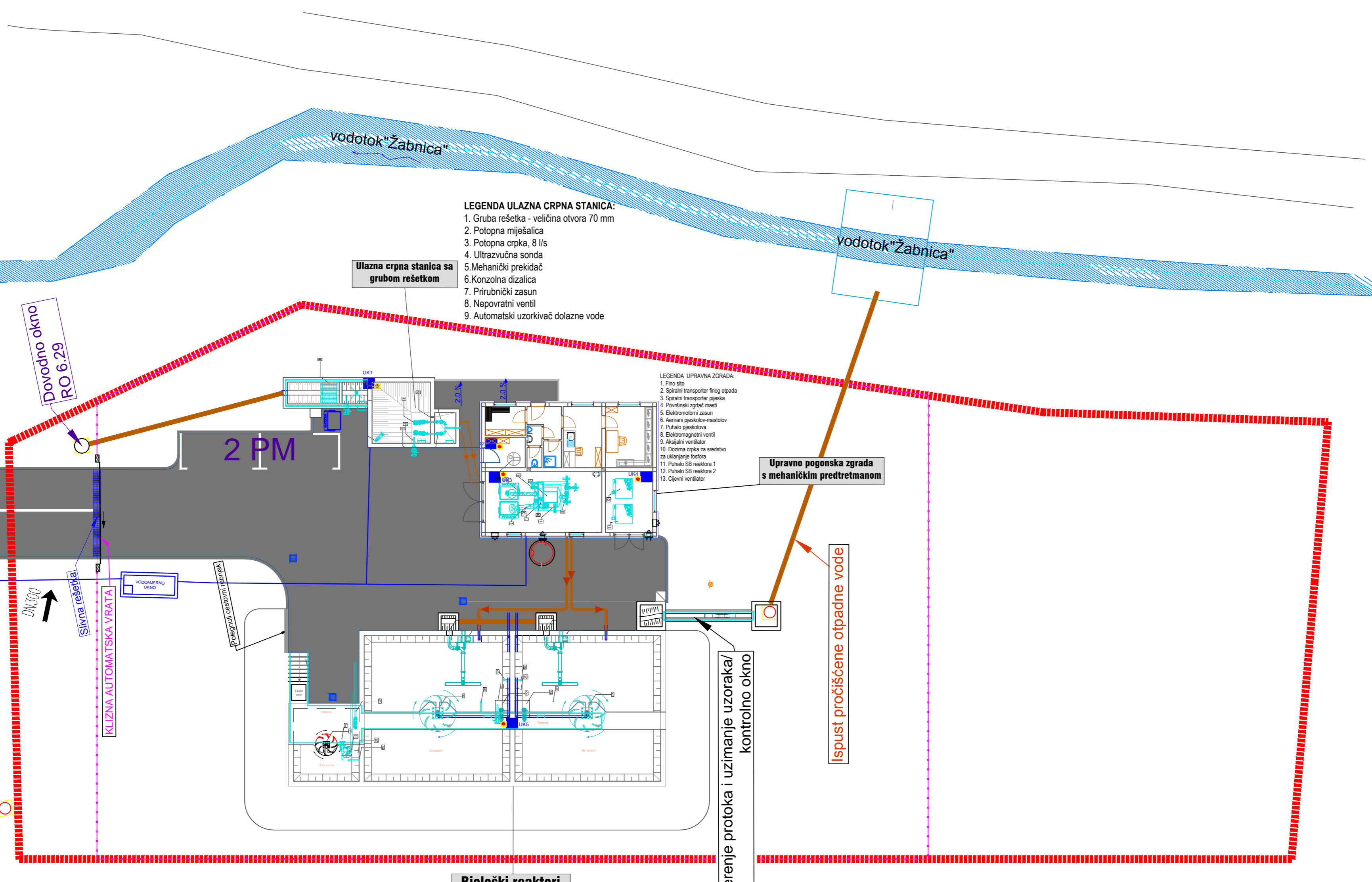
0 1m 5m 10m

ELEKTRO-ČELIK d.o.o. Za projektiranje, nadzor, proizvodnju i montažu Istarska 27, Križevci, Hrvatska web: www.elektro-celik.hr E-mail: elektro-celik@elektro-celik.hr	PROJEKTANT: Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.	GRADEVINA: SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA SANITARNE OTPADNE VODE SVETI IVAN ŽABNO - FAZA 1	
		SADRŽAJ: DISPOZICIJA UZEMLJENJA	
INVESTITOR: VODNE USLUGE d.o.o. Drage Grdenića 7 48260 Križevci	SURADNICI: Tomislav Pernjak, ing.el.	VRSTA PROJEKTA: Elektrotehnički projekt	MJERILO: 1:100
		RAZINA PROJEKTA: Glavni projekt	DATUM: 07/2020
NARUČITELJ: Prostor EKO d.o.o. Borisa Papandopula 16 43000 Bjelovar		BROJ PROJEKTA: GLP-46/20-2	BROJ PRILOGA: 09.06.
		REVIZIJA:	STRANICA: 1/1

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

09.07. Dispozicija lokalnih upravljačkih ormarića i tipkala za isklup u nuždi (1 stranica)

KOLNI PRILAZ



- LEGENDA ULAZNA CRPNA STANICA:**
1. Gruba rešetka - veličina otvora 70 mm
 2. Potopna miješalica
 3. Potopna crpka, 8 l/s
 4. Ultrazvučna sonda
 5. Mehanički prekidač
 6. Konzolna dizalica
 7. Prirubnički zasun
 8. Nepovratni ventil
 9. Automatski uzorkivač dolazne vode

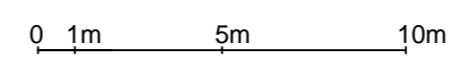
- LEGENDA UPRAVNA ZGRADA:**
1. Fino sito
 2. Spiralni transporter frkog otpada
 3. Spiralni transporter pijeska
 4. Površinski zgrtač masti
 5. Elektromotorni zasun
 6. Aerirani pjeskolov-mastolov
 7. Puhalo pjeskolova
 8. Elektromagnetni ventili
 9. Aksijalni ventilator
 10. Dozorna crpka za sredstvo za uklanjanje fosfora
 11. Puhalo SB reaktora 1
 12. Puhalo SB reaktora 2
 13. Cijevni ventilator

Biološki reaktori sa silosom za mulj

- LEGENDA SB REAKTORI:**
1. Hiperbolna miješalica
 2. Pumpa za suvišni mulj, 10 m³/h
 3. Pumpa za suvišni mulj, 10 m³/h
 4. Dekanter
 5. Vitlo
 6. Automatski uzorkivač dolazne vode
 7. Konzolna dizalica
 8. Hidrostatički mjerač nivoa
 9. Optička sonda za mjerenje kisika
 10. Mehanički prekidač
 11. Dekanter nadmuljne vode

LOKALNI UPRAVLJAČKI ORMARIĆ SA OPERACIJSKIM PANELOM

TIPKALO ZA ISKLOP U NUŽDI

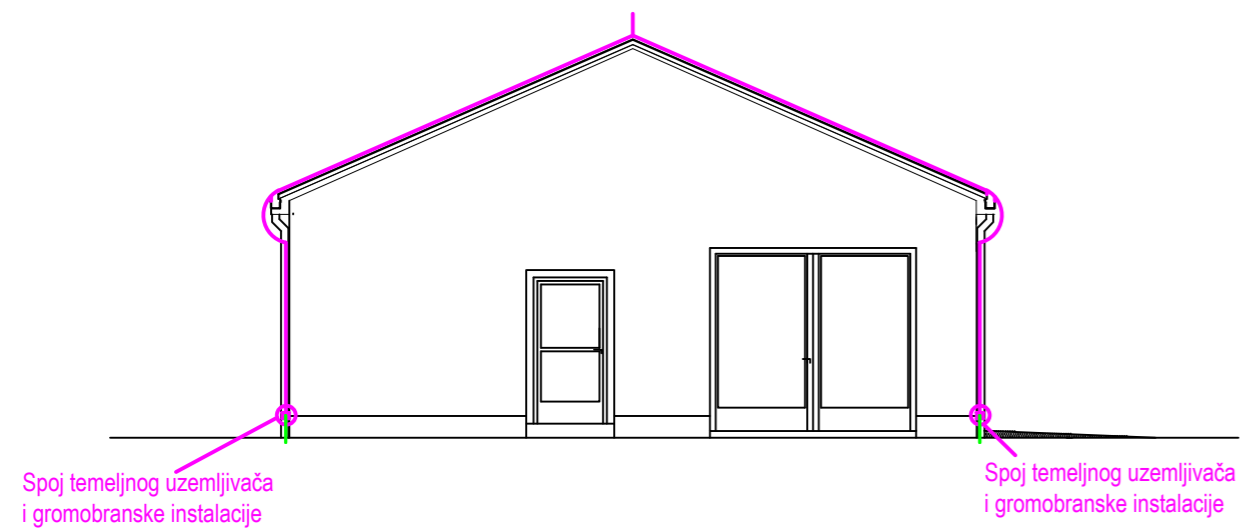


ELEKTRO-ČELIK d.o.o. Za projektiranje, nadzor, proizvodnju i montažu Istarska 27, Križevci, Hrvatska web: www.elektro-celik.hr E-mail: elektro-celik@elektro-celik.hr	PROJEKTANT: Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.	GRAĐEVINA: SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA SANITARNE OTPADNE VODE SVETI IVAN ŽABNO - FAZA 1	
		SADRŽAJ: DISPOZICIJA LOKALNIH UPRAVLJAČKIH ORMARIĆA I TIPKALA ZA ISKLOP U NUŽDI	
INVESTITOR: VODNE USLGE d.o.o. Drage Grdenića 7 48260 Križevci	SURADNICI: Tomislav Pernjak, ing.el.	VRSTA PROJEKTA: Elektrotehnički projekt	MJERILO: 1:100
		RAZINA PROJEKTA: Glavni projekt	DATUM: 07/2020
NARUČITELJ: Prostor EKO d.o.o. Borisa Papandopula 16 43000 Bjelovar		BROJ PROJEKTA: GLP-46/20-2	BROJ PRILOGA: 09.07.
		REVIZIJA:	STRANICA: 1/1

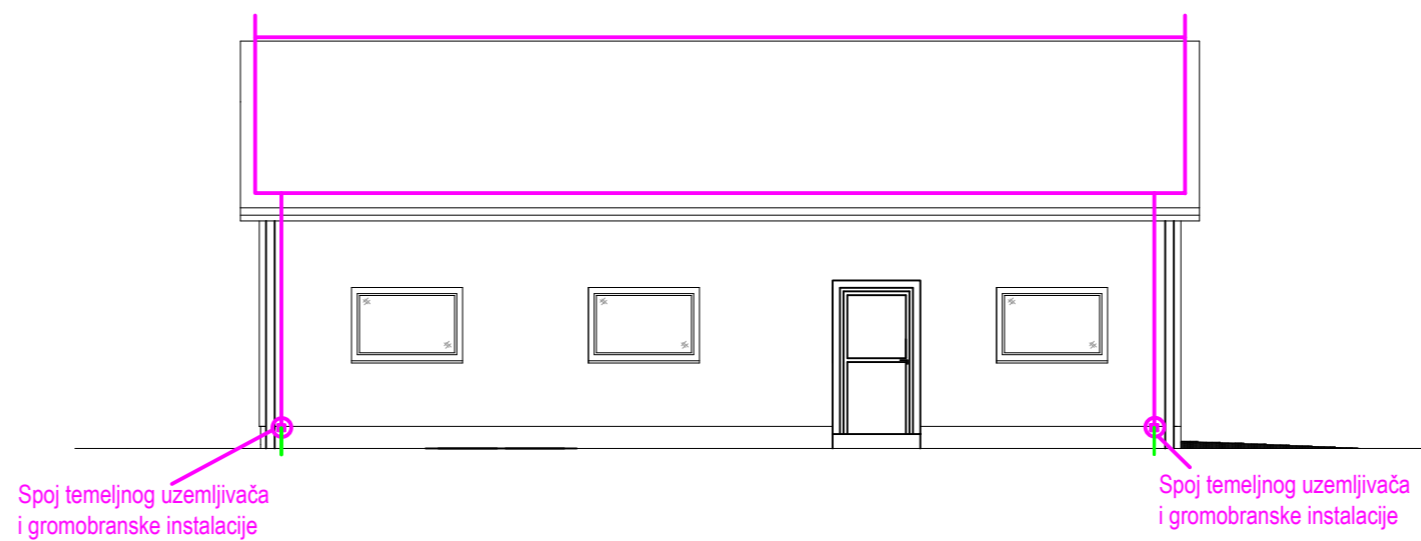
<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

09.08. Dispozicija gromobrana (1 stranica)

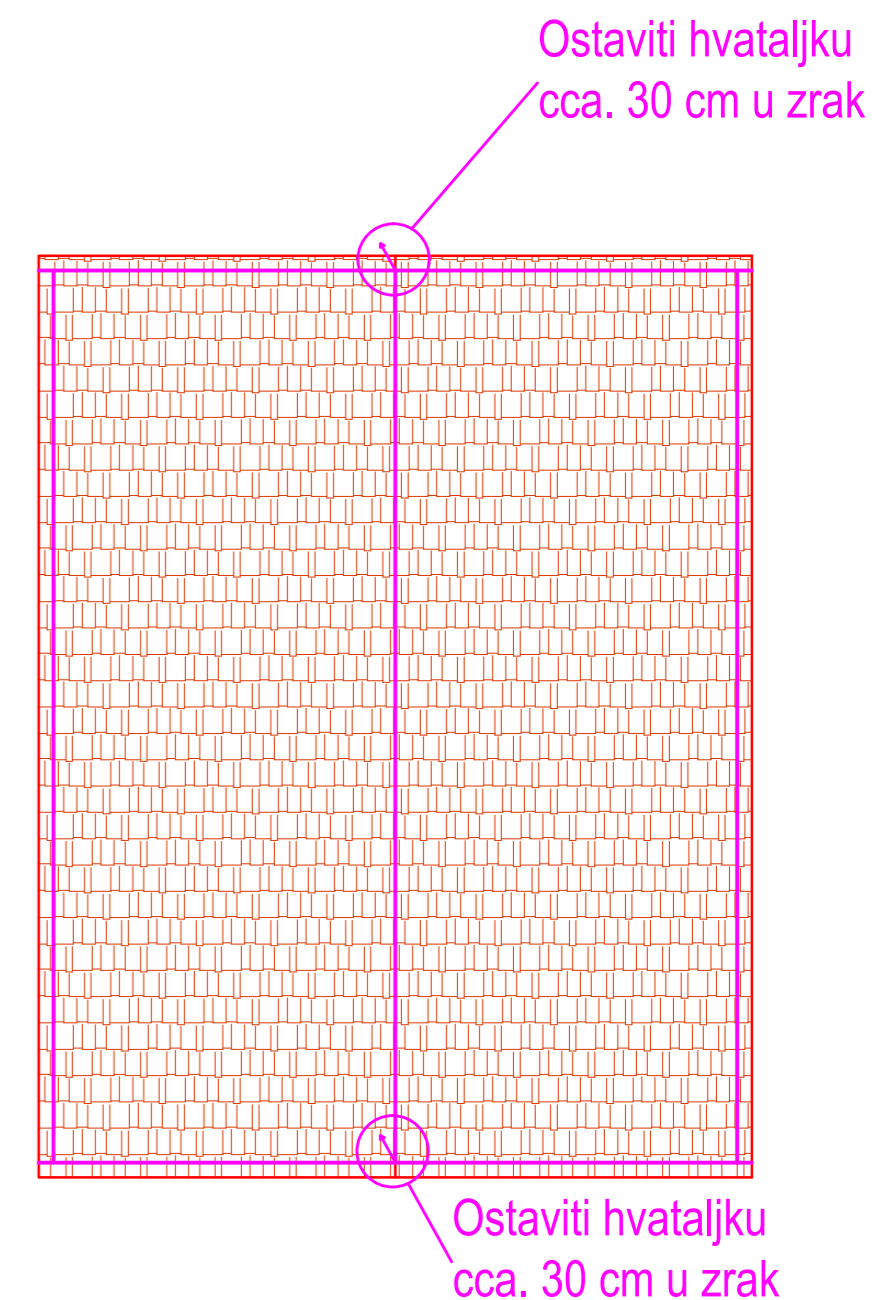
SJEVEROISTOČNO PROČELJE



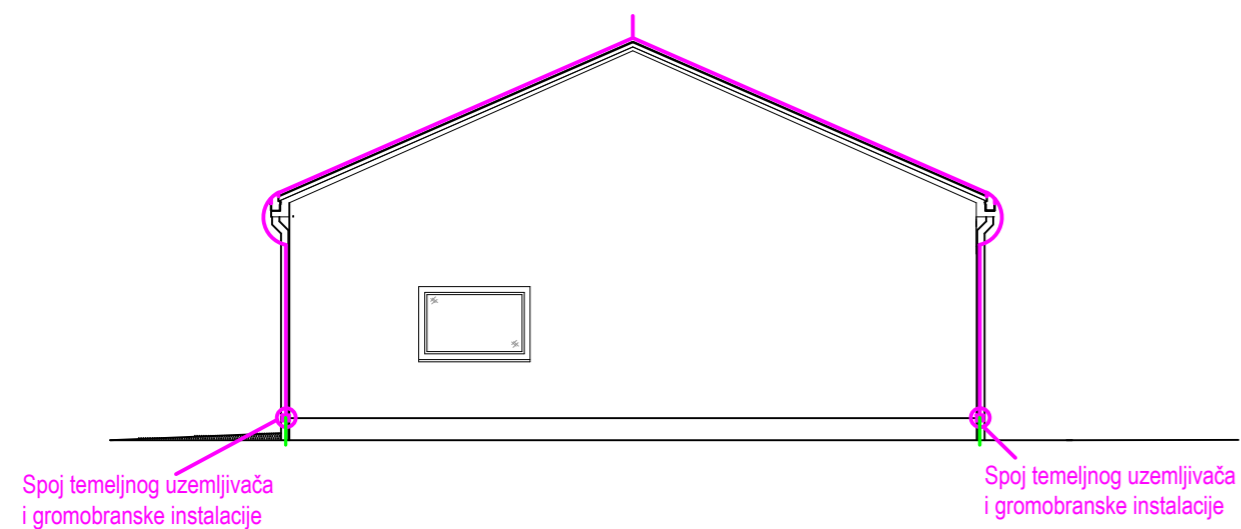
JUGOISTOČNO PROČELJE



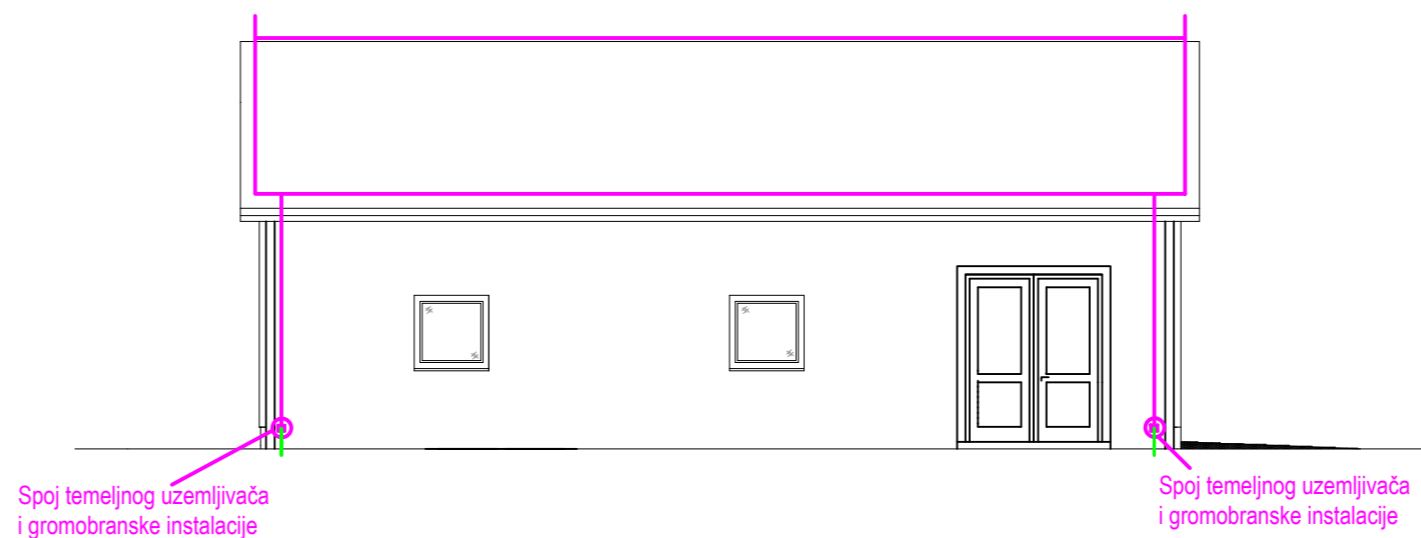
TLOCRT KROVNIH PLOHA



JUGOZAPADNO PROČELJE



SJEVEROZAPADNO PROČELJE



- Al vodič fi 8mm
- ⊠ Križna spojnica za spoj trake i okruglog vodiča

NAPOMENA: Maksimalan razmak između nosača Al vodiča smije biti 1m

ELEKTRO-ČELIK d.o.o. Za projektiranje, nadzor, proizvodnju i montažu Istarska 27, Križevci, Hrvatska web: www.elektro-celik.hr E-mail: elektro-celik@elektro-celik.hr	PROJEKTANT: Tomislav Ivaneč, dipl.ing.el.	GRAĐEVINA: SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA SANITARNE OTPADNE VODE SVETI IVAN ŽABNO - FAZA 1	
		SADRŽAJ: DISPOZICIJA GROMOBRANA	
INVESTITOR: VODNE USLUGE d.o.o. Drage Grdenića 7 48260 Križevci	SURADNICI: Tomislav Pernjak, ing.el.	VRSTA PROJEKTA: Elektrotehnički projekt	MJERILO: 1:100
NARUČITELJ: Prostor EKO d.o.o. Borisa Papandopula 16 43000 Bjelovar		BROJ PROJEKTA: GLP-46/20-2	DATUM: 07/2020
		REVIZIJA:	STRANICA: 1/1

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

09.09. Jednopolna shema glavnog razvodnog ormara (55 stranica)


Elektro-čelik d.o.o.

Istarska ulica 27, HR-48260 Križevci
 Ured: Franje Markovića 28, HR-48260 Križevci
 Hrvatska
 Tel: 048/681-975; fax: 048/712-420
 E-mail: elektro-celik@elektro-celik.hr
 www.elektro-celik.hr



Investitor: Vodne usluge d.o.o.
 Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.
 Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno
 Vrsta projekta: Glavni projekt
 Broj projekta: GPL-46/20-2
 Zajednička oznaka projekta: OSIŽ-GL-F1
 Revizija: 0

Ukupan broj stranica: 55

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Naslovna stranica	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 1
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:	Slijedeća stranica: 2

SADRŽAJ

STRANICA	OPIS
1	Naslovna stranica
2	Sadržaj
3	Sadržaj
4	Jednopolna shema +GRO - dolaz sa HEP-ovog ormarića
5	Jednopolna shema +GRO - Sigalizacija i utičnica
6	Jednopolna shema +GRO - Rasvjeta ormara
7	Jednopolna shema +GRO - Ventilacija ormara
8	Jednopolna shema +GRO - UPS
9	Jednopolna shema +GRO - 230VAC, 24VAC i 24VDC
10	Jednopolna shema +GRO - preventa
11	Jednopolna shema +GRO - Crpna stanica
12	Jednopolna shema +GRO - Crpna stanica
13	Jednopolna shema +GRO - Crpna stanica
14	Jednopolna shema +GRO - Crpna stanica
15	Jednopolna shema +GRO - Kompaktni uređaj
16	Jednopolna shema +GRO - Kompaktni uređaj
17	Jednopolna shema +GRO - Kompaktni uređaj
18	Jednopolna shema +GRO - Kompaktni uređaj
19	Jednopolna shema +GRO - Kompaktni uređaj
20	Jednopolna shema +GRO - Dozirna stanica
21	Jednopolna shema +GRO - Kompresorska stanica
22	Jednopolna shema +GRO - Kompresorska stanica
23	Jednopolna shema +GRO - Kompresorska stanica
24	Jednopolna shema +GRO - Kompresorska stanica
25	Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj
26	Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj
27	Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj
28	Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj



Investitor: Vodne usluge d.o.o.

Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno

Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.

Opis: Sadržaj

	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
Projektant:	T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
Suradnik:	T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
Kontrolirao:	T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 2
Odobrio:	T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:1	Slijedeća stranica: 3

SADRŽAJ

STRANICA	OPIS
29	Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj
30	Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj
31	Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj
32	Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj
33	Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj
34	Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj
35	Jednopolna shema +GRO - rezerva
36	Jednopolna shema +GRO - rezerva
37	Jednopolna shema +GRO - unutarnja rasvjeta
38	Jednopolna shema +GRO - unutarnja rasvjeta
39	Jednopolna shema +GRO - unutarnja rasvjeta, rezerva
40	Jednopolna shema +GRO - vanjska rasvjeta
41	Jednopolna shema +GRO - vanjska rasvjeta
42	Jednopolna shema +GRO - opća potrošnja
43	Jednopolna shema +GRO - opća potrošnja
44	Jednopolna shema +GRO - trofazne utičnice
45	Jednopolna shema +GRO - trofazne utičnice
46	Jednopolna shema +GRO - jednofazne utičnice
47	Jednopolna shema +GRO - jednofazne utičnice
48	Jednopolna shema +GRO - jednofazne utičnice
49	Jednopolna shema +GRO - jednofazne utičnice
50	Jednopolna shema +GRO - rezerva
51	Jednopolna shema +GRO - kompenzacija
52	Jednopolna shema +GRO - kompenzacija
53	Jednopolna shema +GRO - Lokalni upravljački ormarići
54	Jednopolna shema +GRO - PLC
55	Jednopolna shema +GRO - PLC



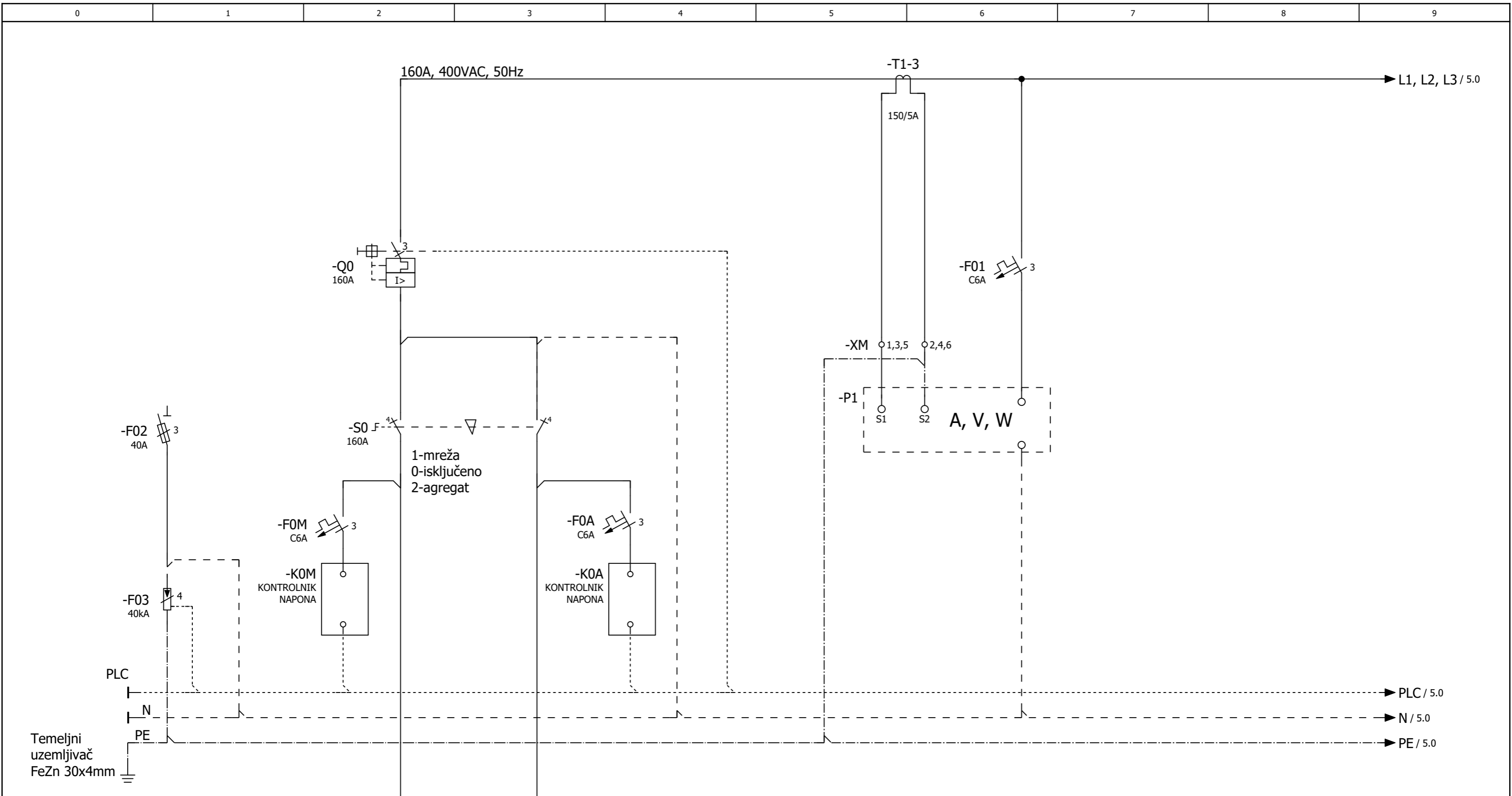
Investitor: Vodne usluge d.o.o.

Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.

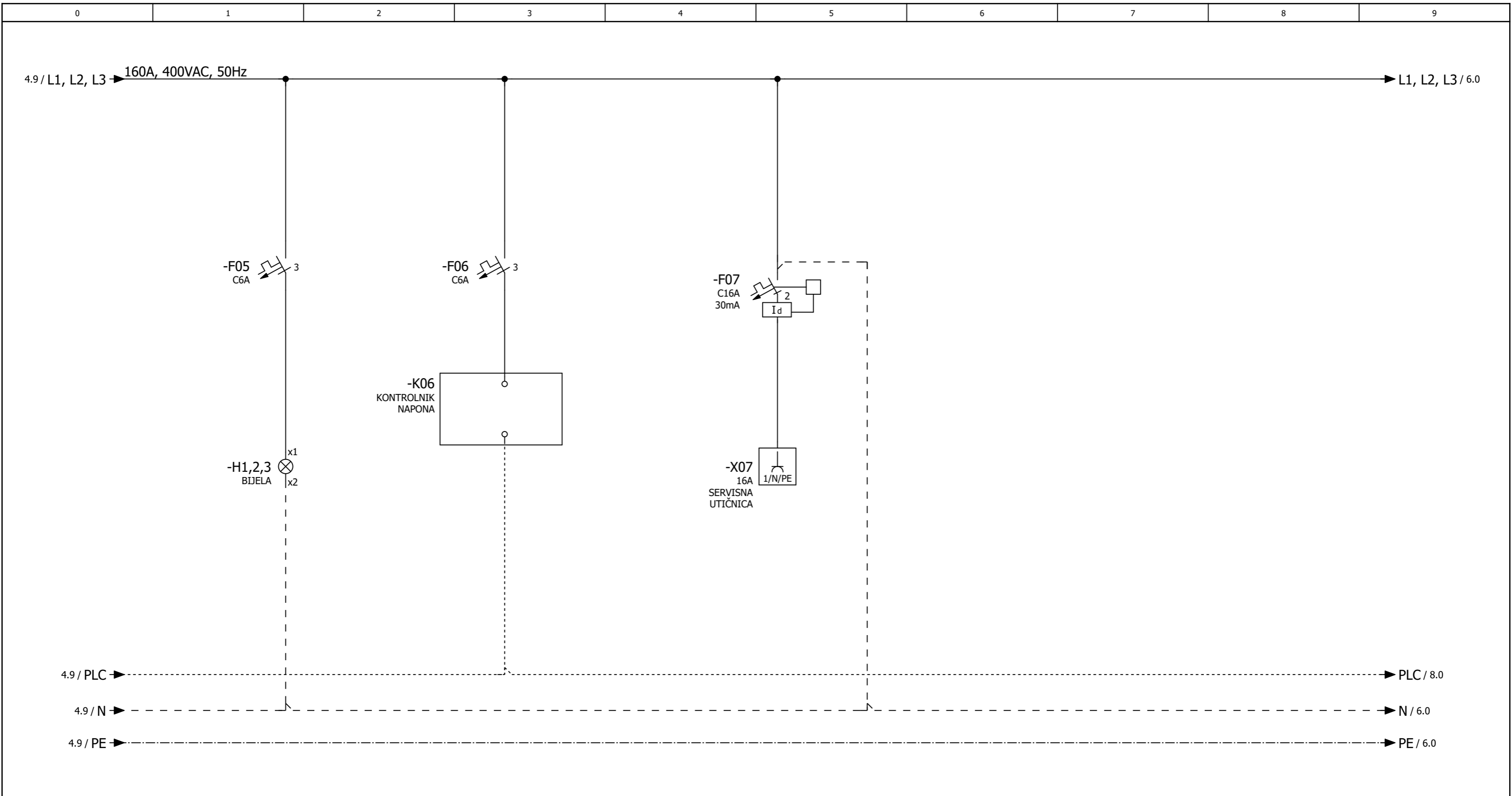
Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno

Opis: Sadržaj

	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
Projektant:	T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
Suradnik:	T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
Kontrolirao:	T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 3
Odobrio:	T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:2	Slijedeća stranica: 4

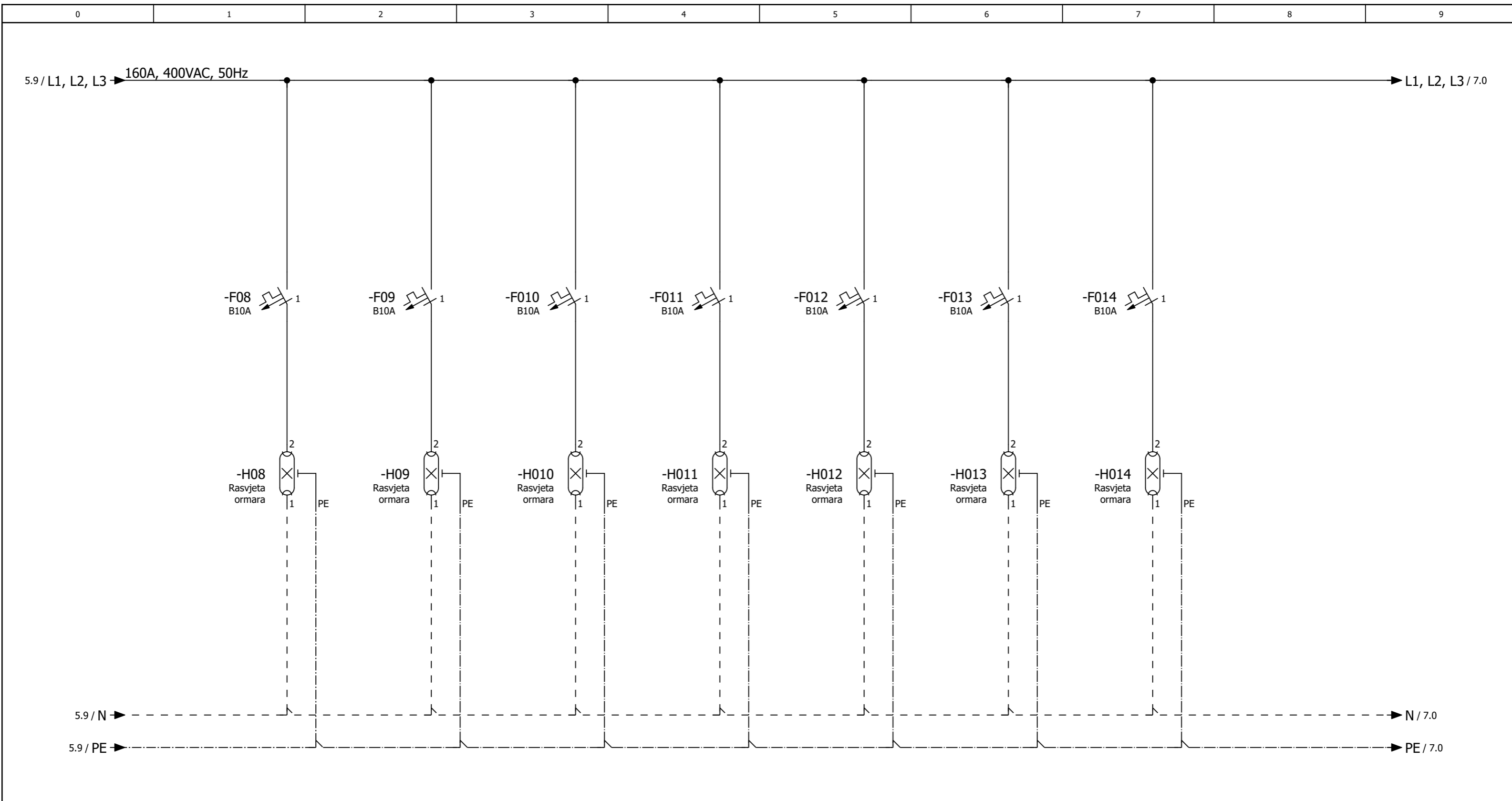


Broj strujnog kruga		0	0.1					
Oznaka kabela		-W1-PMO_GRO	-W1-G_GRO					
Kabel		PP00 4x70mm ²	FG16OR16 4x25mm ²					
Potrošač		GRO	UTIKAČ ZA AGREGAT					
Snaga [kW]		100	30					




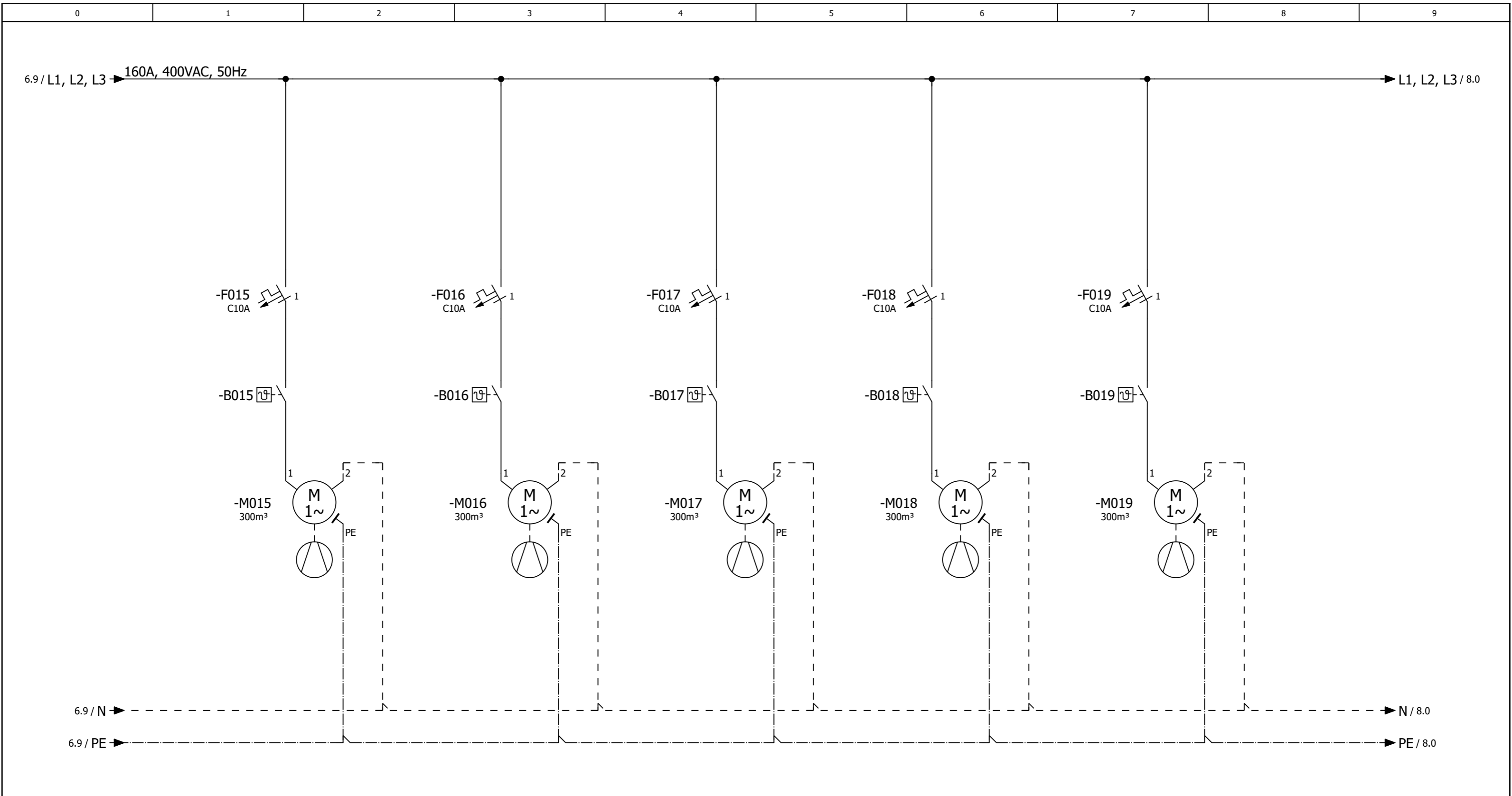
Broj strujnog kruga					
Oznaka kabela					
Kabel					
Potrošač					
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Sigalizacija i utičnica	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 5
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:4	Slijedeća stranica: 6



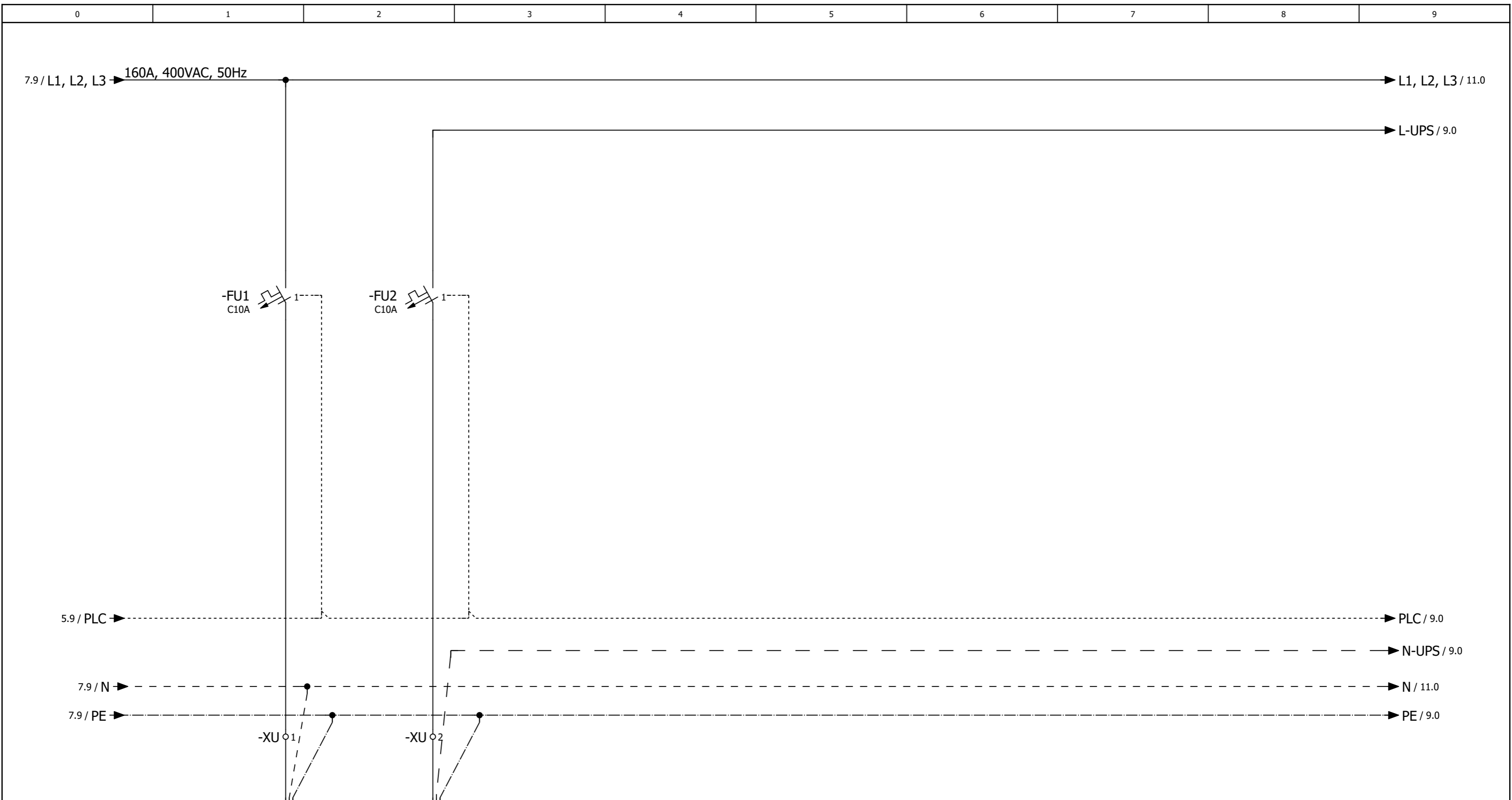
Broj strujnog kruga					
Oznaka kabela					
Kabel					
Potrošač					
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Rasvjeta ormara	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 6
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:5	Slijedeća stranica: 7



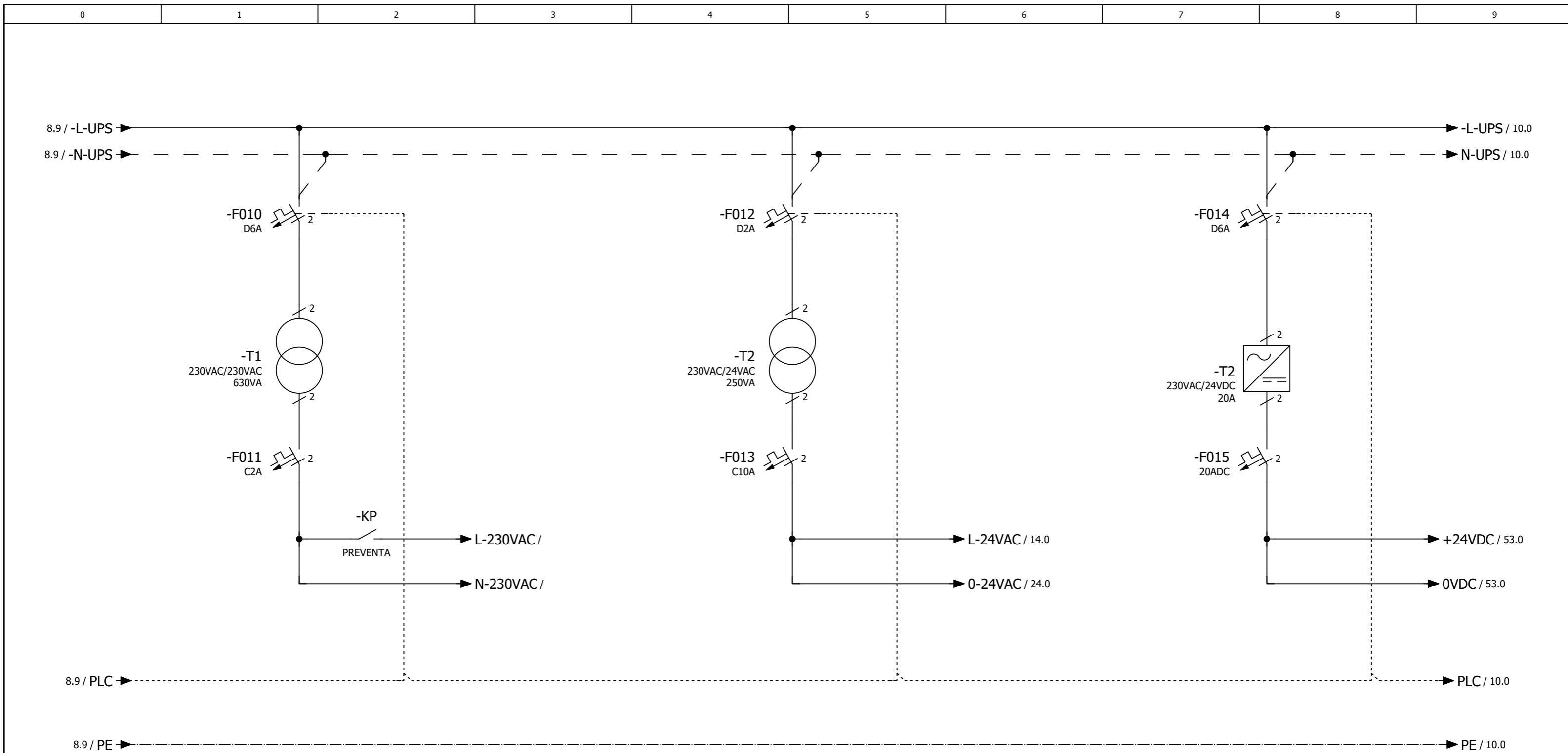
Broj strujnog kruga					
Oznaka kabela					
Kabel					
Potrošač					
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Ventilacija ormara	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 7
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:6	Slijedeća stranica: 8



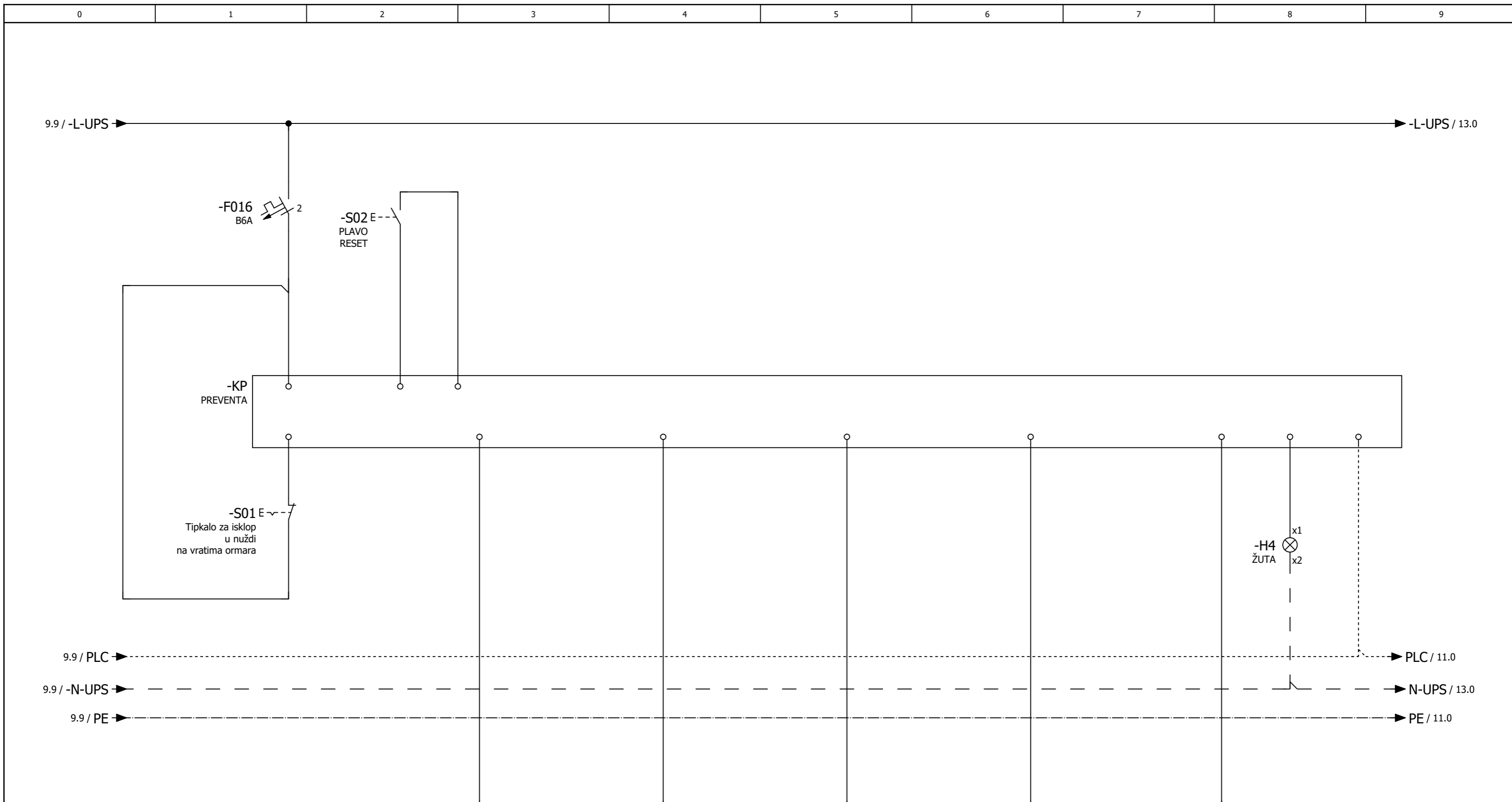
Broj strujnog kruga	0.2	0.3			
Oznaka kabela	-W1-GRO_UPS	-W2-GRO_UPS			
Kabel	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²			
Potrošač	UPS				
Snaga [kW]	1,4				

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - UPS	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 8
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:7	Slijedeća stranica: 9




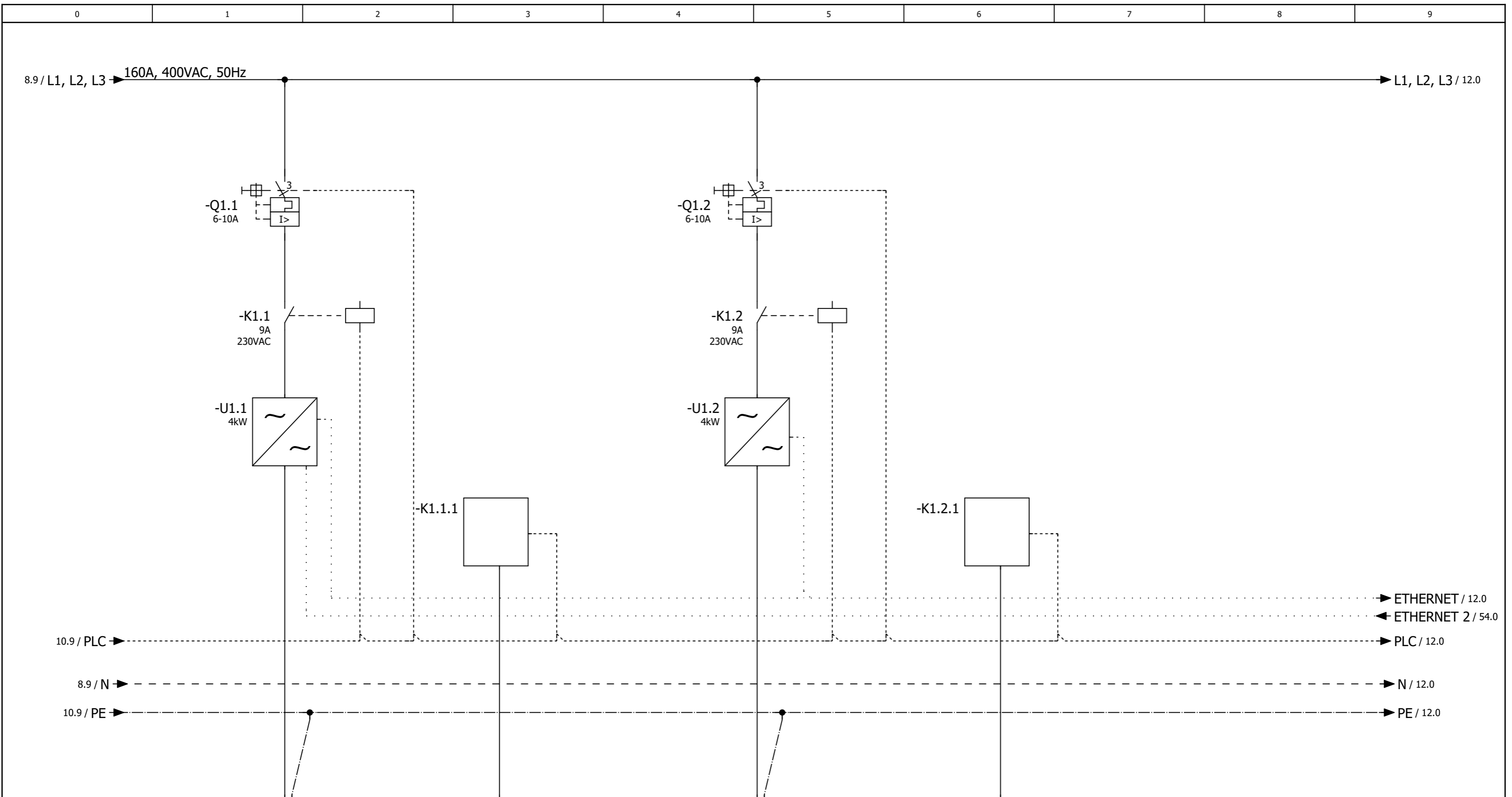
Broj strujnog kruga					
Oznaka kabela					
Kabel					
Potrošač					
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - 230VAC, 24VAC i 24VDC	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 9
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:8	Slijedeća stranica: 10



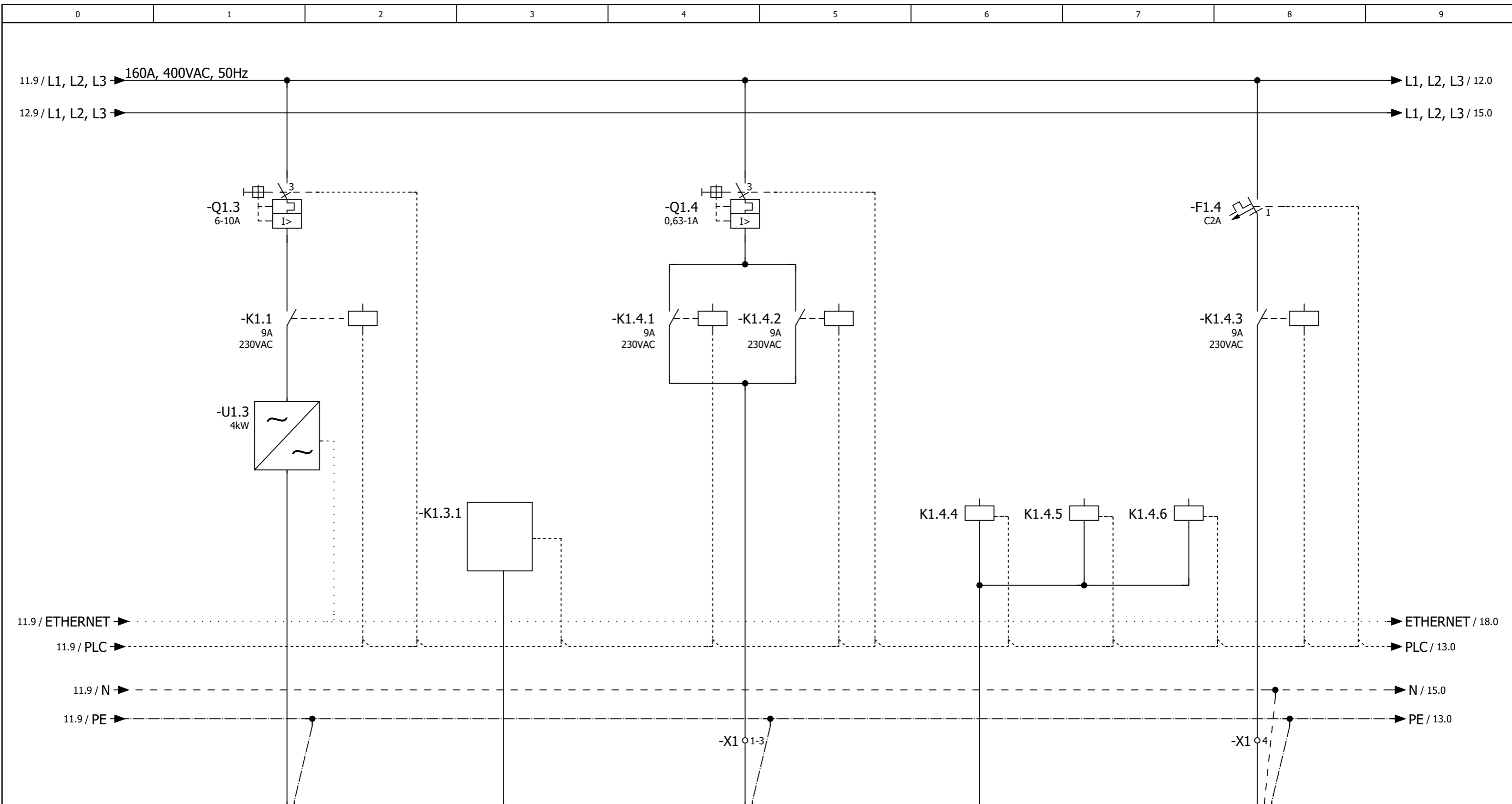
Broj strujnog kruga		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	
Oznaka kabela		W2_GRO_UK1	W2_GRO_UK2	W2_GRO_UK3	W2_GRO_UK4	W2_GRO_UK5	
Kabel		YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	
Potrošač		UK1 - tipklo za isklon u nuždi	UK2 - tipklo za isklon u nuždi	UK3 - tipklo za isklon u nuždi	UK4 - tipklo za isklon u nuždi	UK5 - tipklo za isklon u nuždi	
Snaga [kW]							

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - preventa	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 10
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:9	Slijedeća stranica: 11



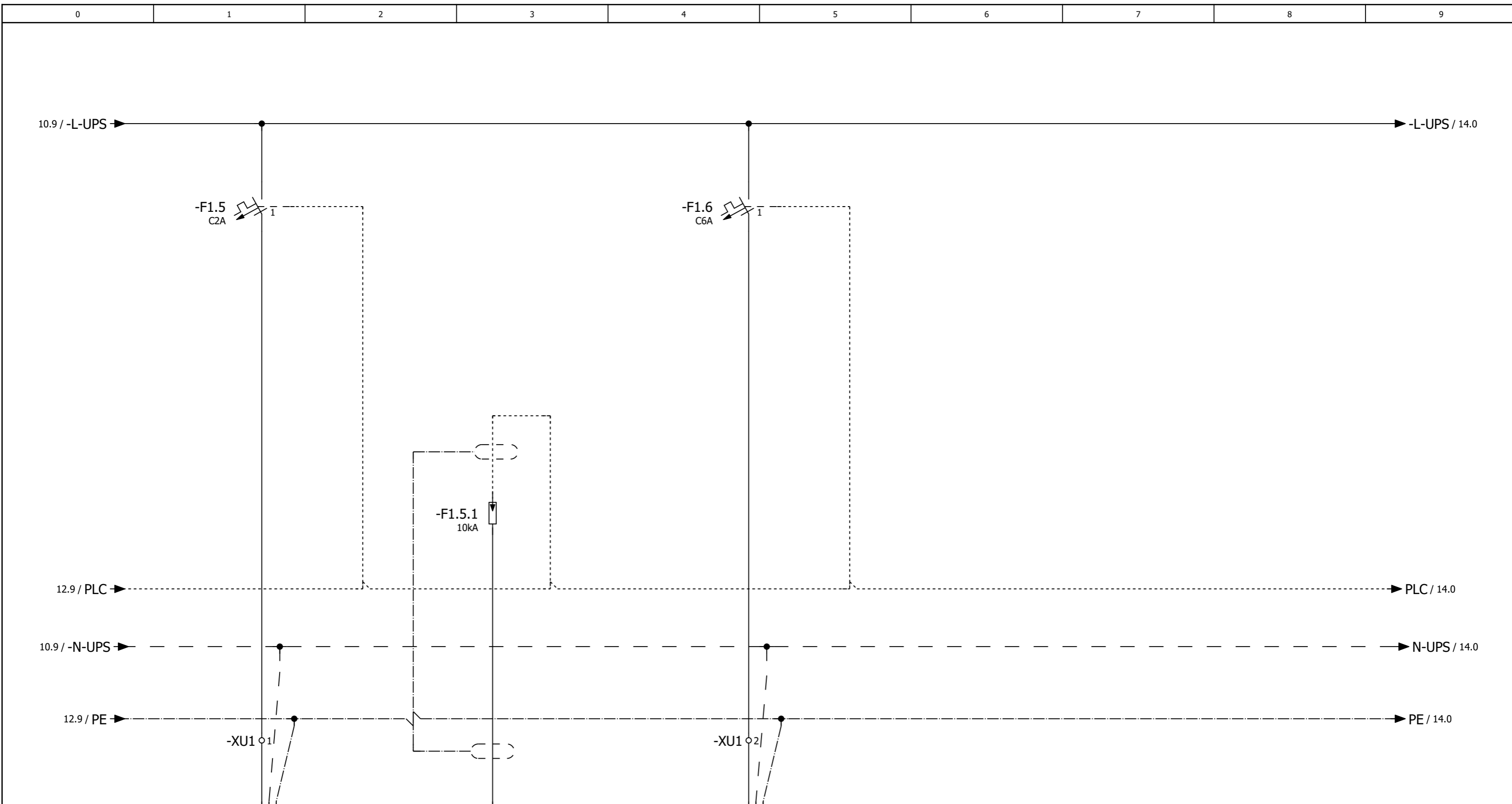
Broj strujnog kruga	1.1	1.1.1	1.2	1.2.1	
Oznaka kabela	W1_GRO_M1.1	W2_GRO_M1.1	W1_GRO_M1.2	W2_GRO_M2.1	
Kabel	2YSLCY-J 4x2,5mm ²	YSLY 4x1,5mm ²	2YSLCY-J 4x2,5mm ²	YSLY 4x1,5mm ²	
Potrošač	Mješalica za otpadnu vodu	Mješalica za otpadnu vodu termička i zaštita od prodora vode	Potopna crpka 1	Potopna crpka 1 termička i zaštita od prodora vode	
Snaga [kW]	3,59		3,59		

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Crpna stanica	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 11
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:10	Slijedeća stranica: 12



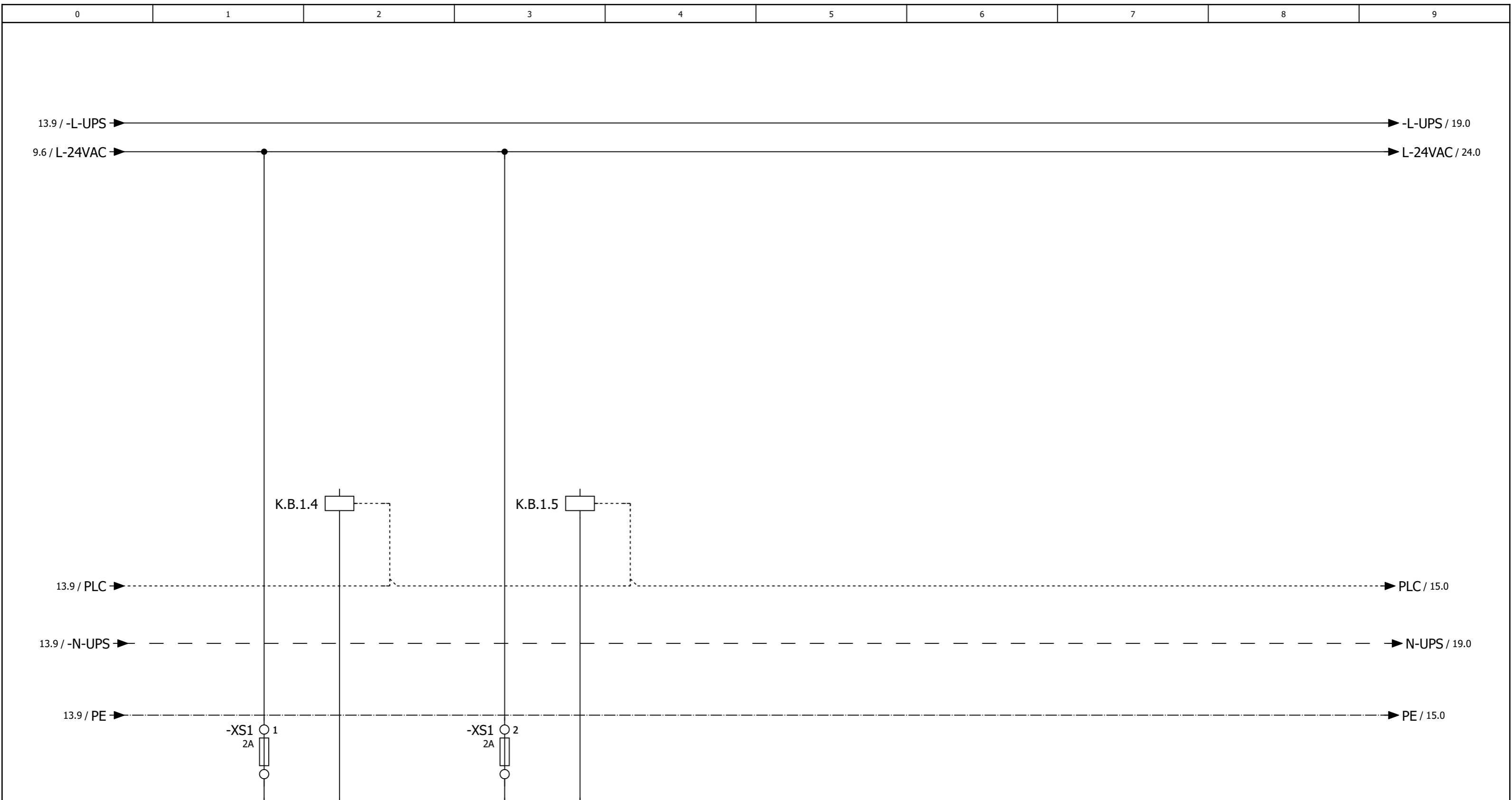
Broj strujnog kruga	1.3	1.3.1	1.4	1.4.1	1.5	
Oznaka kabela	W1_GRO_M1.1	W2_GRO_M1.1	W1_GRO_M1.4	W2_GRO_M1.4	W1_GRO_E1.4	
Kabel	2YSLCY-J 4x2,5mm ²	YSLY 4x1,5mm ²	FG16OR16 4x1,5mm ²	YSLY 7x0,75mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	
Potrošač	Potopna crpka 2	Potopna crpka 2 termička i zaštita od prodora vode	Zidna zapornica - napajanje	Zidna zapornica, sig.položaja, term.zaštita	Zidna zapornica - grijač	
Snaga [kW]	3,59		0,25		0,005	

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Crpna stanica	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 12
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:11	Slijedeća stranica: 13




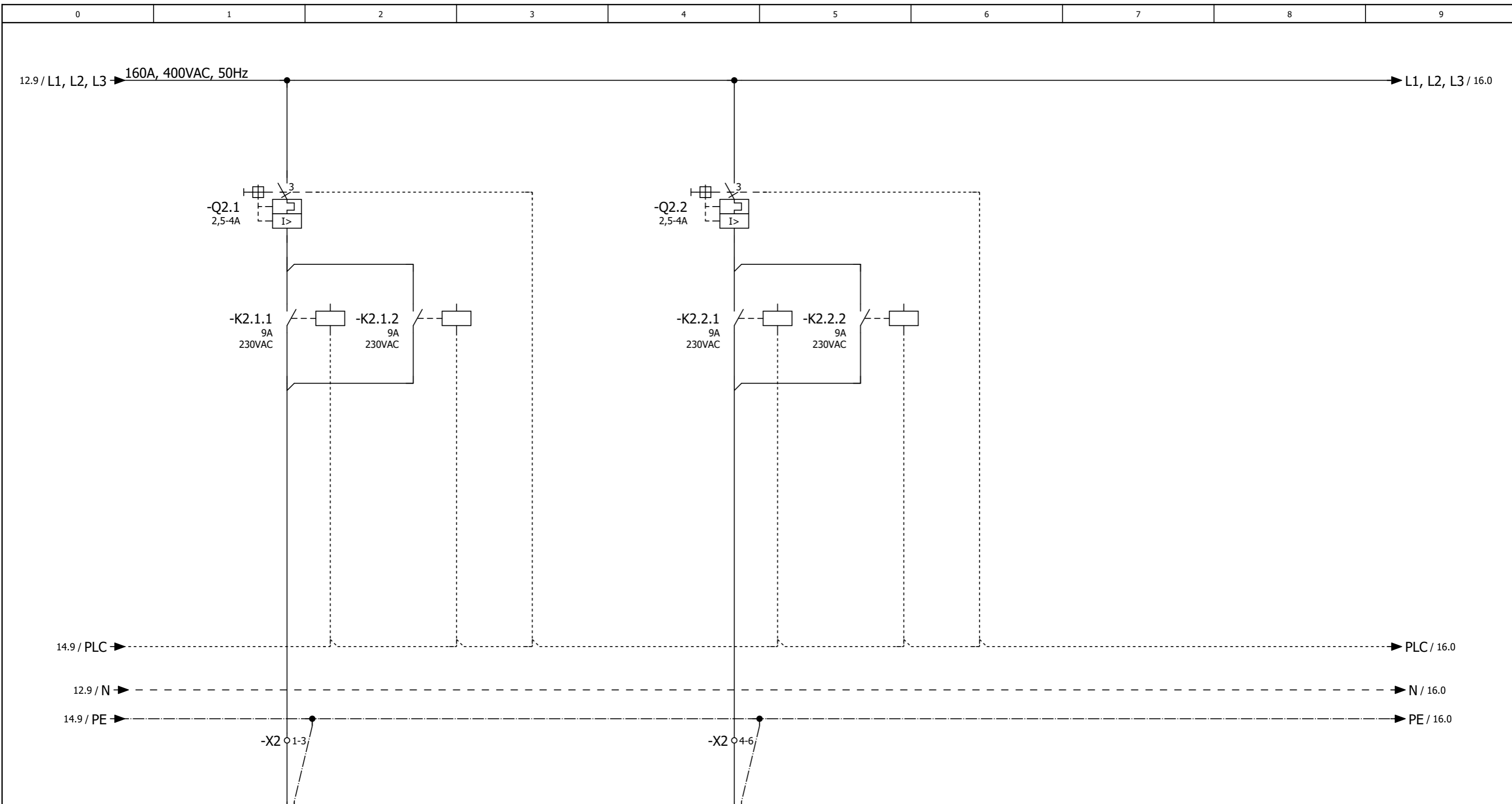
Broj strujnog kruga	1.6	1.6.1	1.7		
Oznaka kabela	W1_GRO_B1.1	W2_GRO_B1.1	W1_GRO_P1.1		
Kabel	FG16OR16 3x1,5mm ²	LiYCY 4x0,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²		
Potrošač	Ultra zvučna sonda - napajanje	Ultra zvučna sonda - mjerenje	Automatski uzorkivač vode - napajanje		
Snaga [kW]	0,005		0,35		

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Crpna stanica	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 13
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:12	Slijedeća stranica: 14




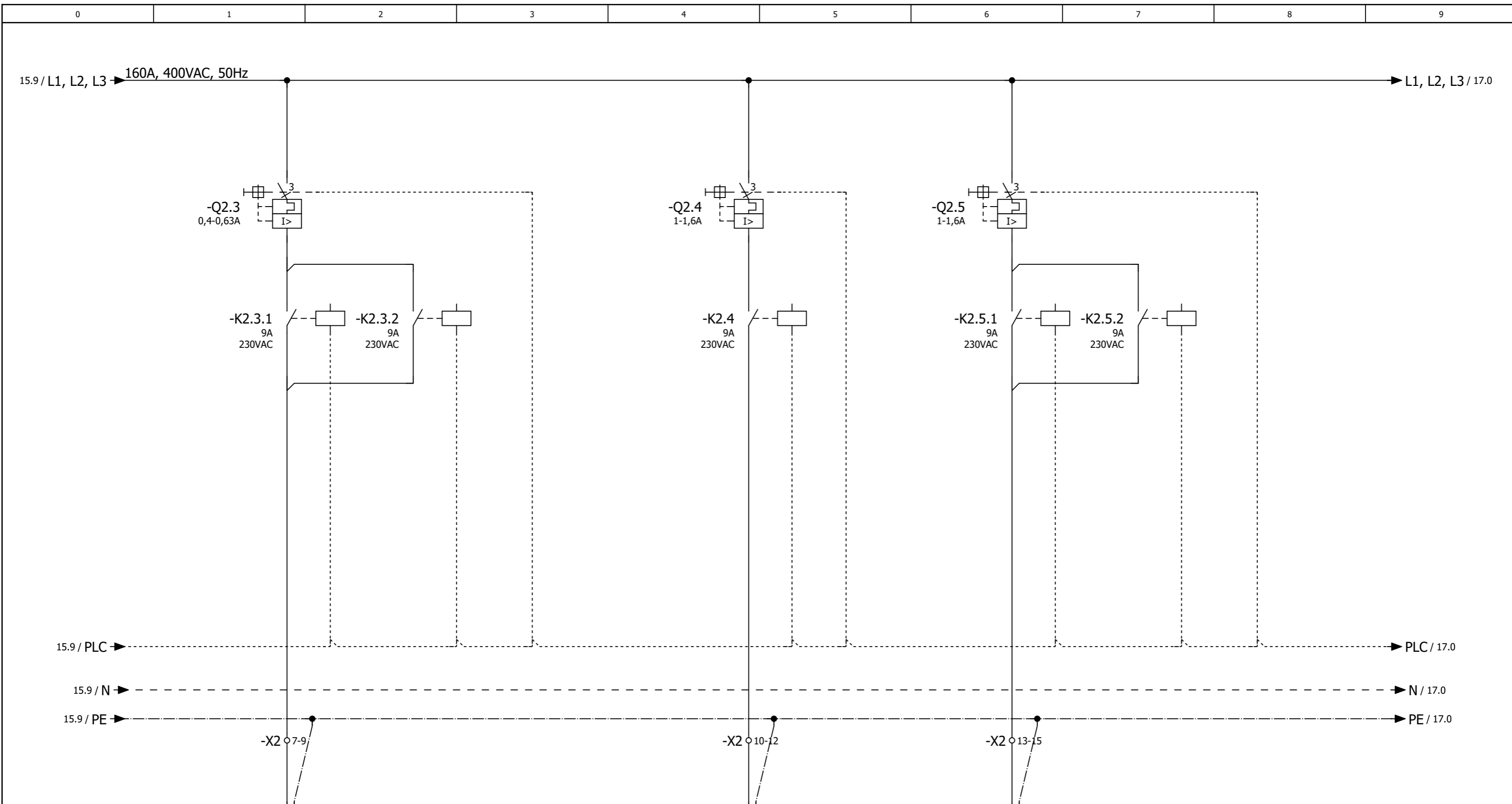
Broj strujnog kruga	1.8	1.9			
Oznaka kabela	W1_GRO_B1.4	W1_GRO_B1.5			
Kabel	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²			
Potrošač	Nivo sklopka 1	Nivo sklopka 2			
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Crpna stanica	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 14
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:13	Slijedeća stranica: 15



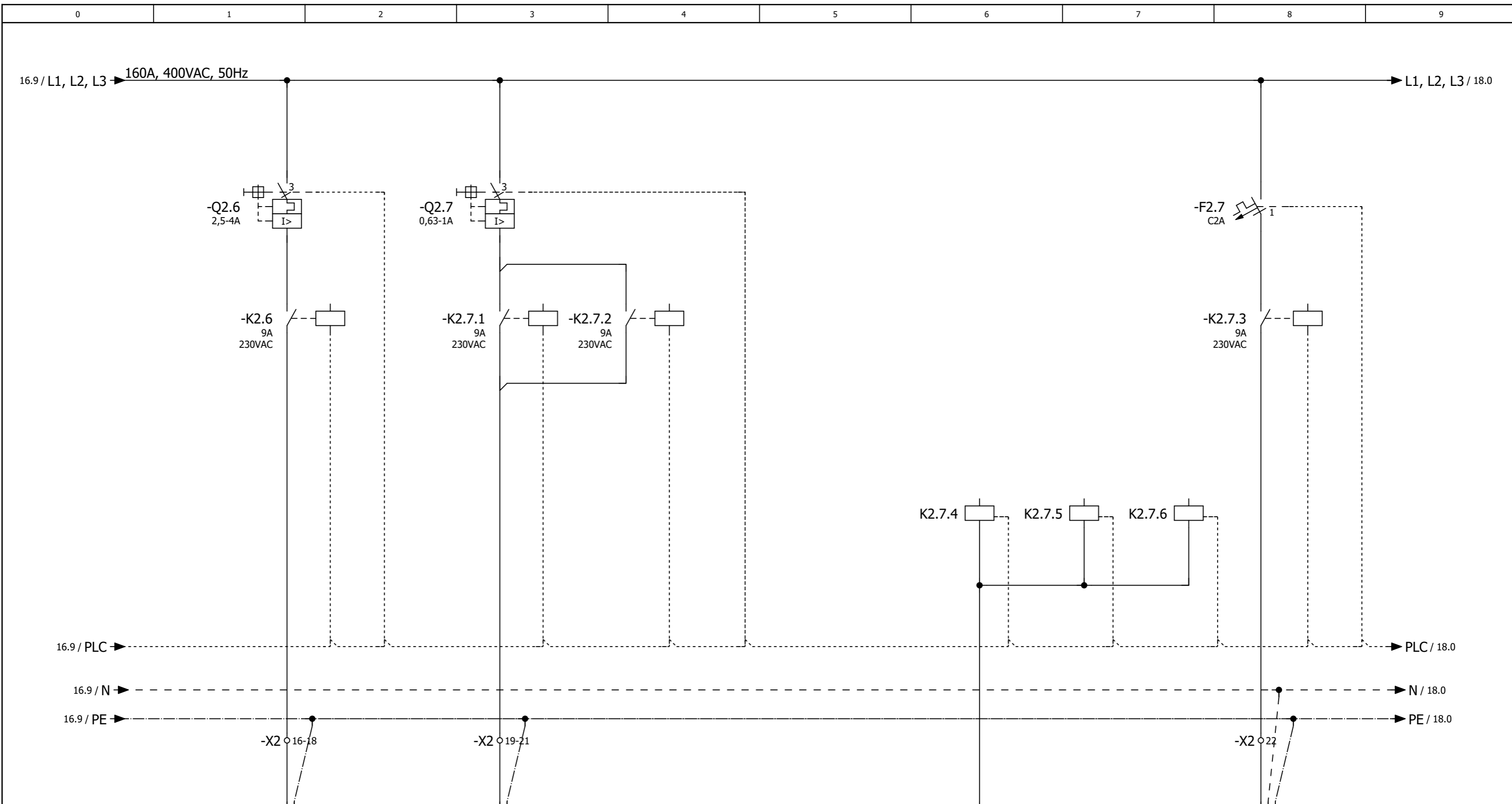
Broj strujnog kruga	2.1	2.2			
Oznaka kabela	W1_GRO_M2.1	W1_GRO_M2.2			
Kabel	FG16OR16 4x2,5mm ²	FG16OR16 4x2,5mm ²			
Potrošač	Fino sito	Spiralni transporter finog otpada			
Snaga [kW]	1,1	1,1			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Kompaktni uređaj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 15
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:14	Sljedeća stranica: 16



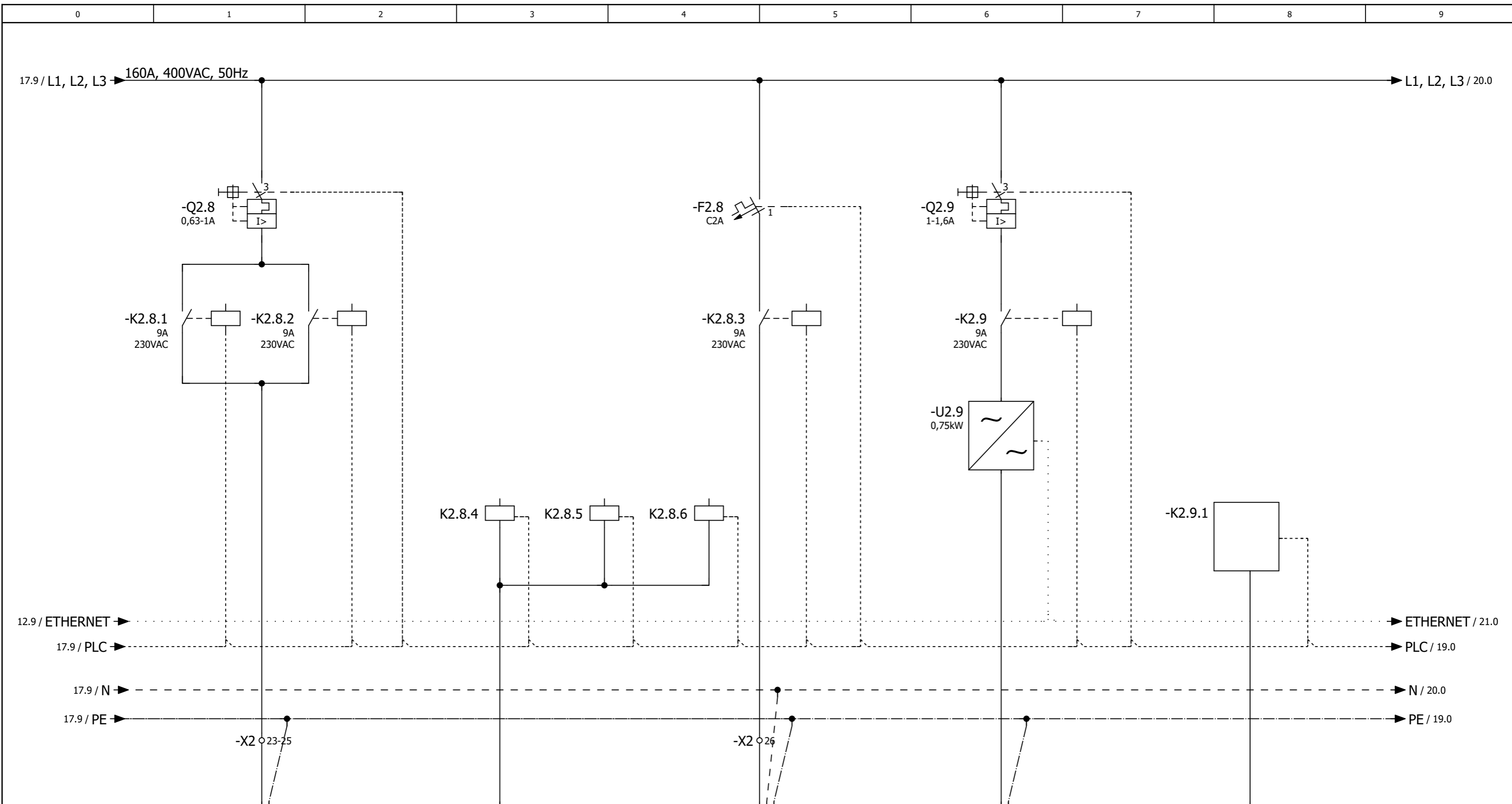
Broj strujnog kruga	2.3	2.4	2.5		
Oznaka kabela	W1_GRO_M2.3	W1_GRO_M2.4	W1_GRO_M2.5		
Kabel	FG16OR16 4x1,5mm ²	FG16OR16 4x1,5mm ²	FG16OR16 4x1,5mm ²		
Potrošač	Zgrtač masti	Puhalo pijeskolova	Spiralni transporter pijeska		
Snaga [kW]	0,12	0,55	0,55		

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Kompaktni uređaj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 16
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:15	Slijedeća stranica: 17



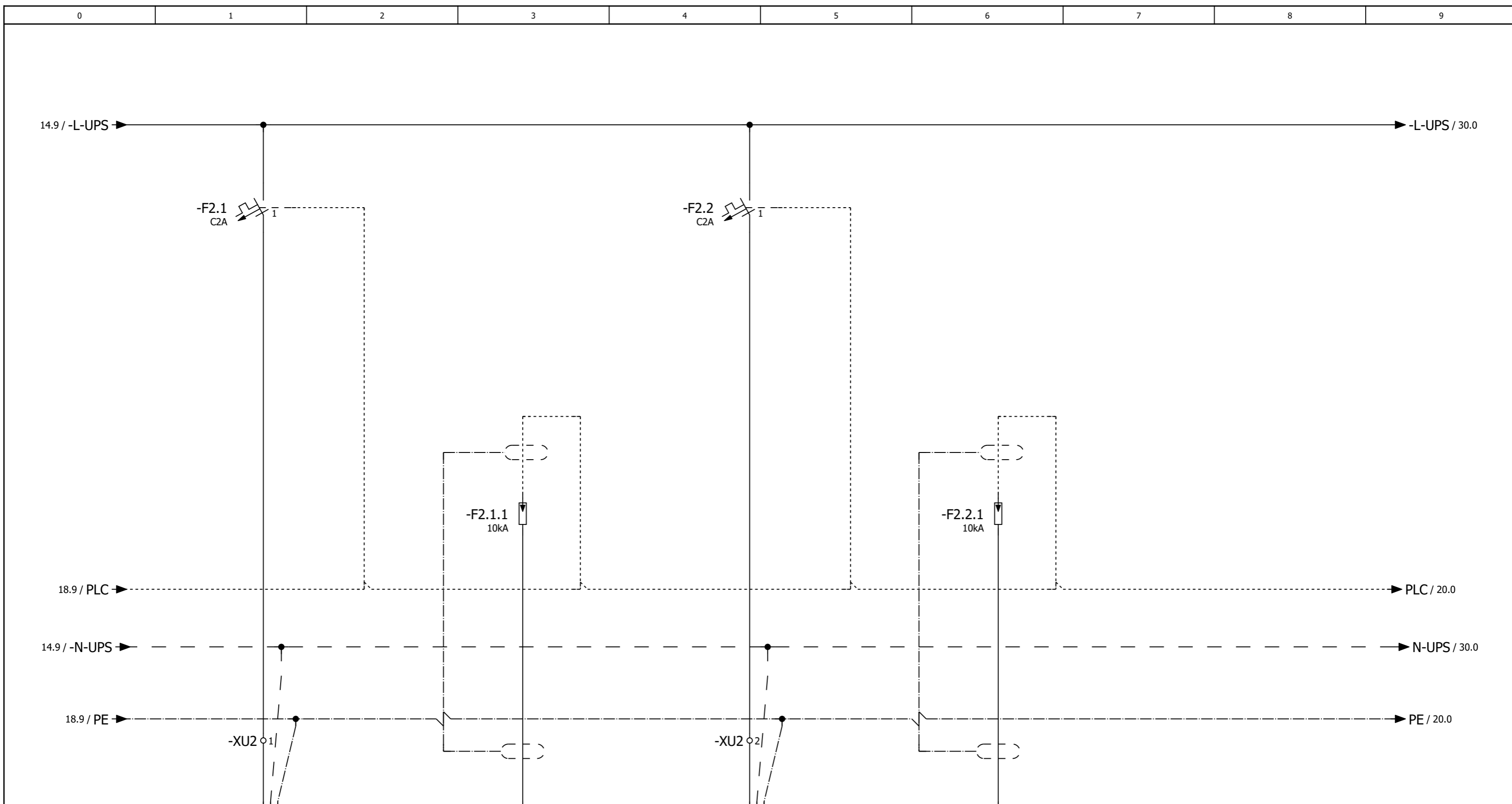
Broj strujnog kruga	2.6	2.7		2.7.2	2.7.1
Oznaka kabela	W1_GRO_M2.6	W1_GRO_M2.7		W2_GRO_M2.7	W1_GRO_E2.7
Kabel	FG16OR16 4x1,5mm ²	FG16OR16 4x1,5mm ²		YSLY 7x0,75mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²
Potrošač	Pumpa za masnoće	Nožasti zasun za otpadnu vodu 1		Nožasti zasun za otpadnu vodu 1 sig.položaja, term.zaštita	Nožasti zasun za otpadnu vodu 1 - grijač
Snaga [kW]	1,5	0,25			0,005

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Kompaktni uređaj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 17
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:16	Slijedeća stranica: 18



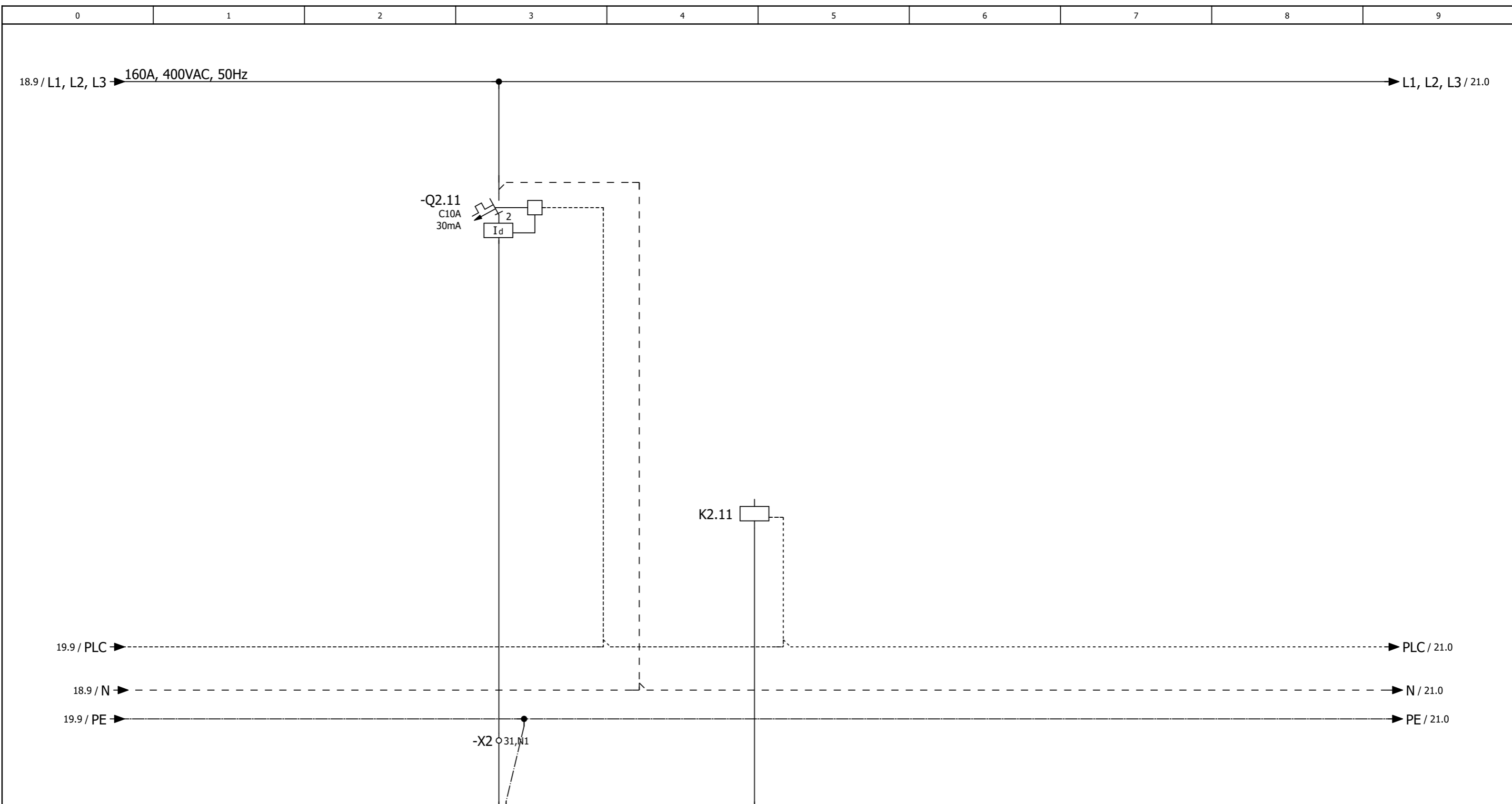
Broj strujnog kruga	2.8	2.8.2	2.8.1	2.9	2.9.1
Oznaka kabela	W1_GRO_M2.8	W2_GRO_M2.8	W1_GRO_E2.8	W1_GRO_M2.9	W2_GRO_M2.9
Kabel	FG16OR16 4x1,5mm ²	YSLY 7x0,75mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	2YSLCY-J 4x1,5mm ²	YSLY 4x1,5mm ²
Potrošač	Nožasti zasun za otpadnu vodu 2	Nožasti zasun za otpadnu vodu 2 sig.položaja, term.zaštita	Nožasti zasun za otpadnu vodu 2 - grijač	Puhalo otpadnog zraka	Puhalo otpadnog zraka termička zaštita
Snaga [kW]	0,25		0,005	0,28	

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Kompaktni uređaj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 18
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:17	Slijedeća stranica: 19




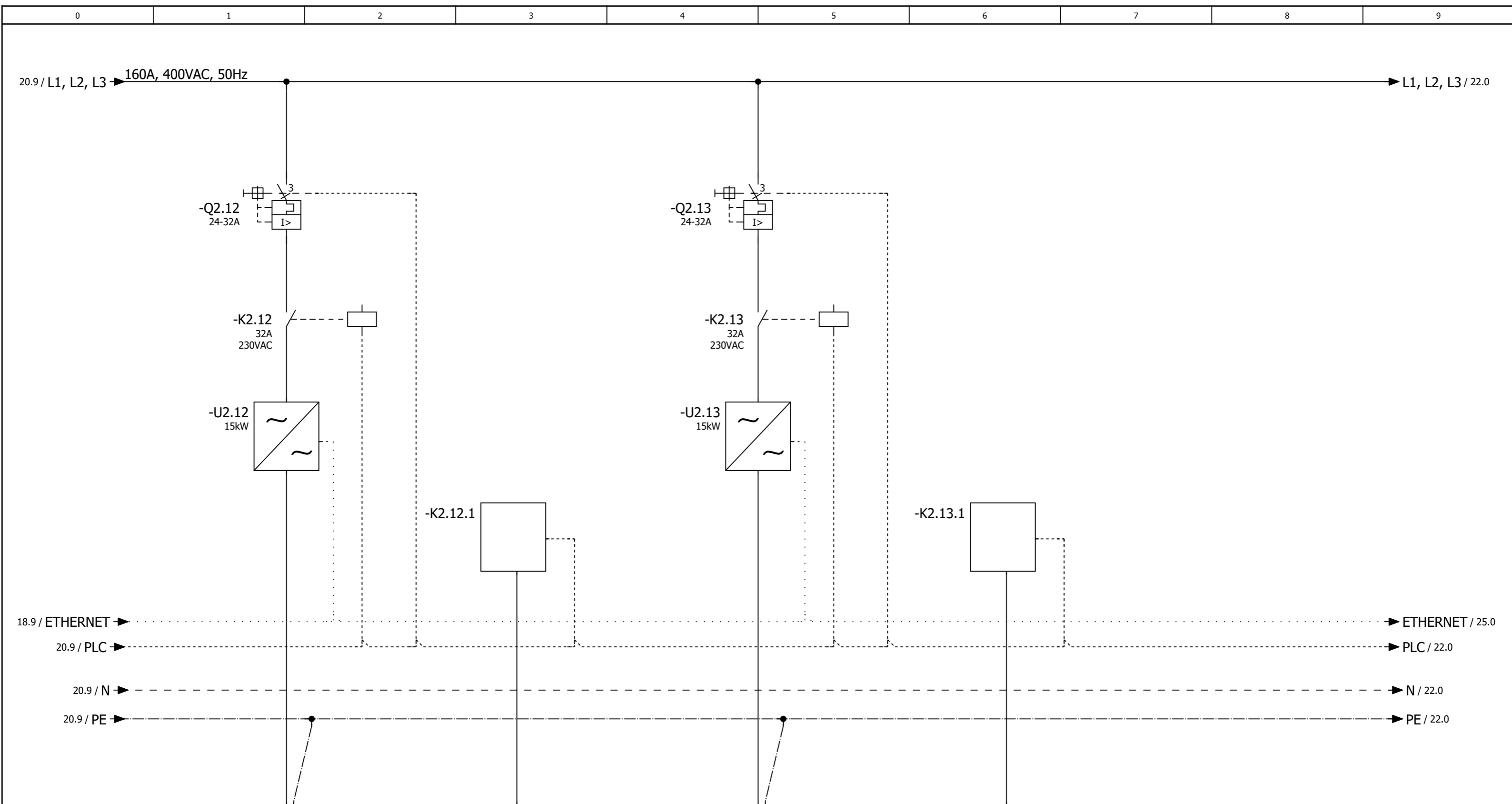
Broj strujnog kruga	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4		
Oznaka kabela	W1_GRO_B2.1	W2_GRO_B2.1	W1_GRO_B2.2	W2_GRO_B2.2		
Kabel	FG16OR16 3x1,5mm ²	LiYCY 4x0,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	LiYCY 4x0,5mm ²		
Potrošač	El.mag. induktivni mjerač protoka 1	El.mag. induktivni mjerač protoka 1 mjerenje	El.mag. induktivni mjerač protoka 2	El.mag. induktivni mjerač protoka 2 mjerenje		
Snaga [kW]	0,005		0,005			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Kompaktni uređaj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 19
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:18	Slijedeća stranica: 20



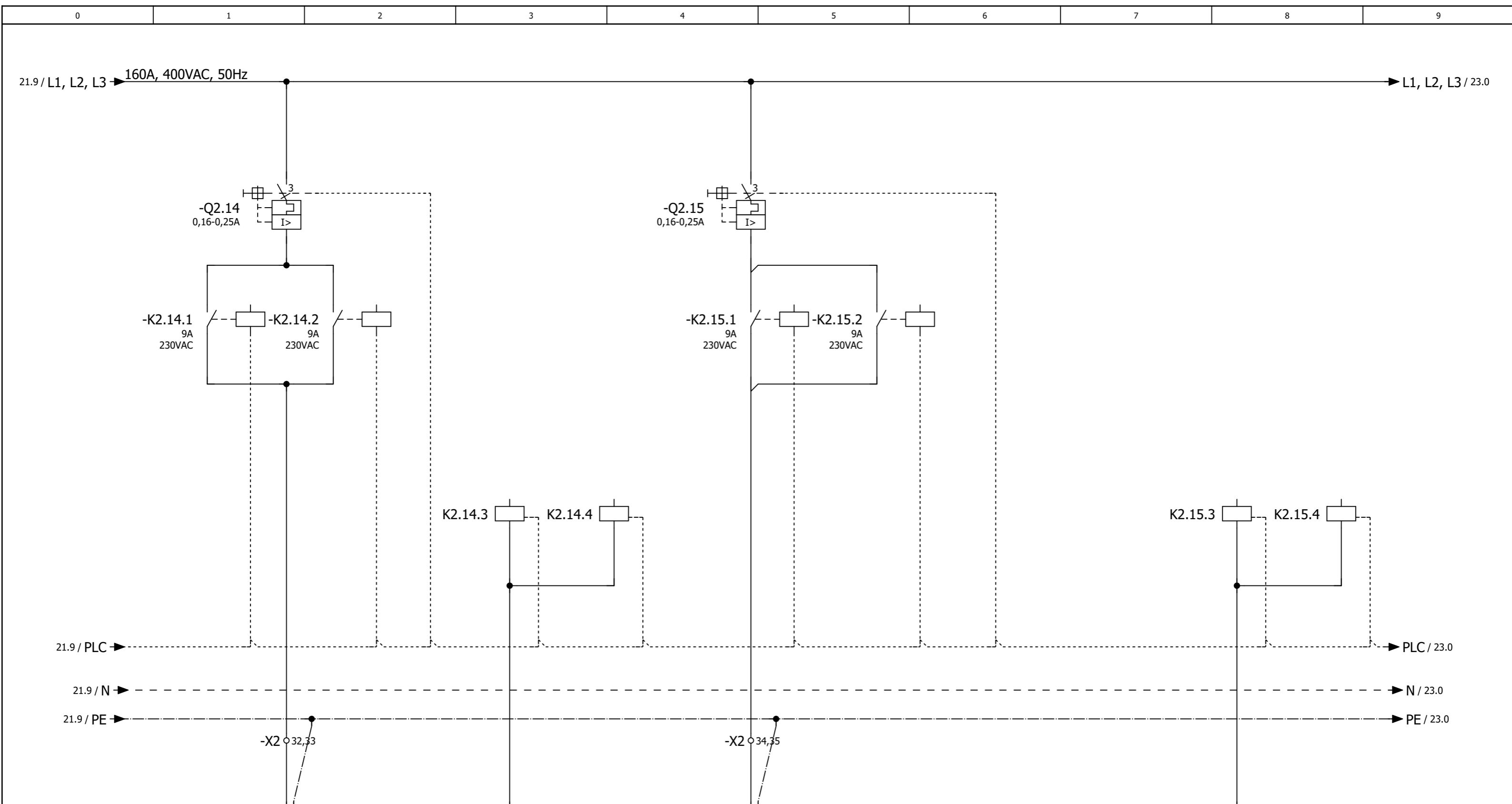
Broj strujnog kruga		2.11	2.11.2		
Oznaka kabela		W1_GRO_M2.11	W2_GRO_M2.11		
Kabel		FG16OR16 3x1,5mm ²	YSLY 3x0,75mm ²		
Potrošač		Dozirna membranska pumpa	Dozirna membranska pumpa - greška		
Snaga [kW]		0,2			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Dozirna stanica	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 20
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:19	Slijedeća stranica: 21




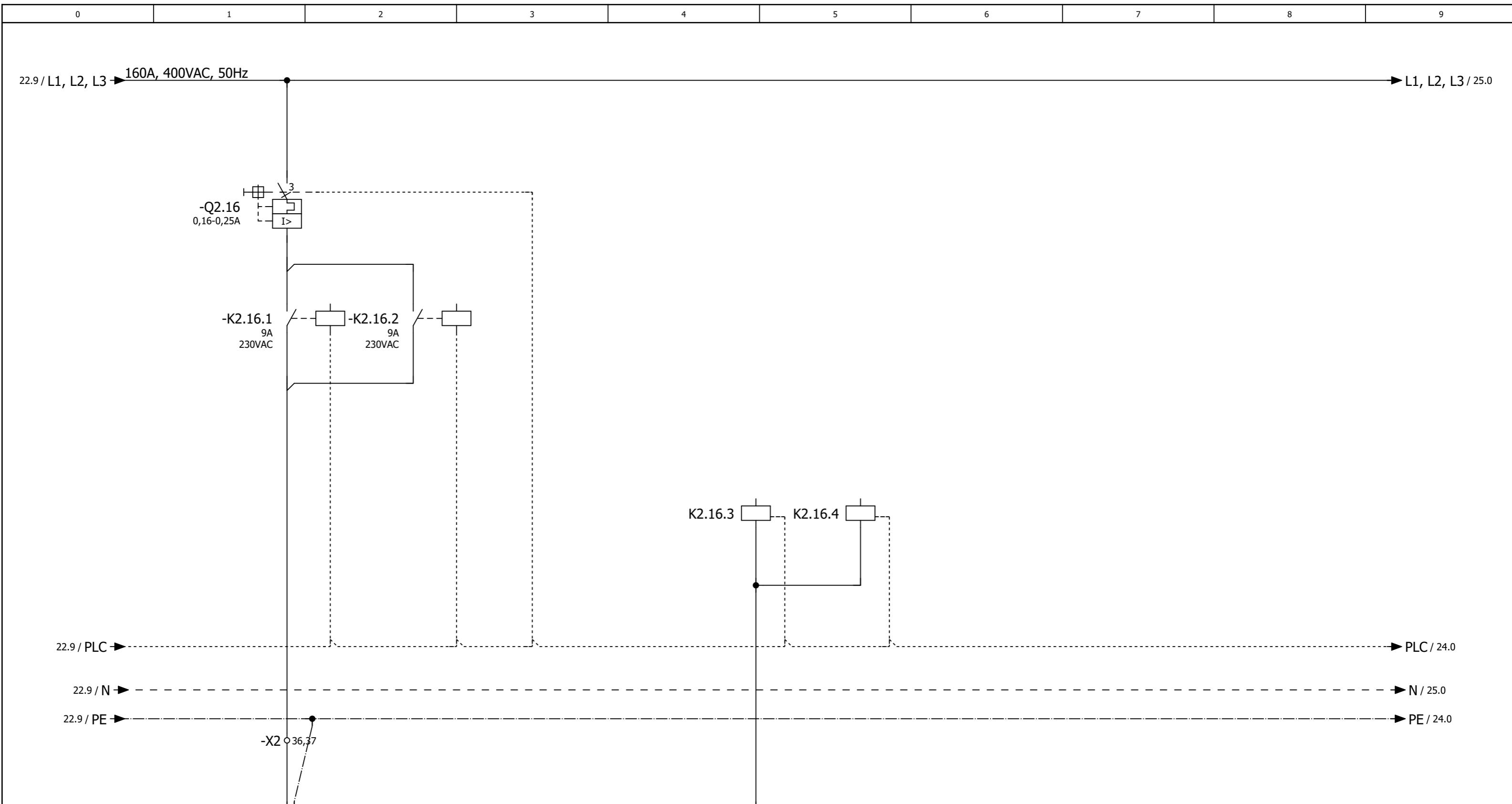
Broj strujnog kruga	2.12	2.12.1	2.13	2.13.1		
Oznaka kabela	W1_GRO_M2.12	W2_GRO_M2.12	W1_GRO_M2.13	W2_GRO_M2.13		
Kabel	2YSLCY-J 4x6mm ²	YSLY 4x1,5mm ²	2YSLCY-J 4x6mm ²	YSLY 4x1,5mm ²		
Potrošač	Puhalo SB reaktora 1	Puhalo SB reaktora 1 termička zaštita	Puhalo SB reaktora 2	Puhalo SB reaktora 2 termička zaštita		
Snaga [kW]	15		15			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Kompresorska stanica	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 21
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:20	Sljedeća stranica: 22



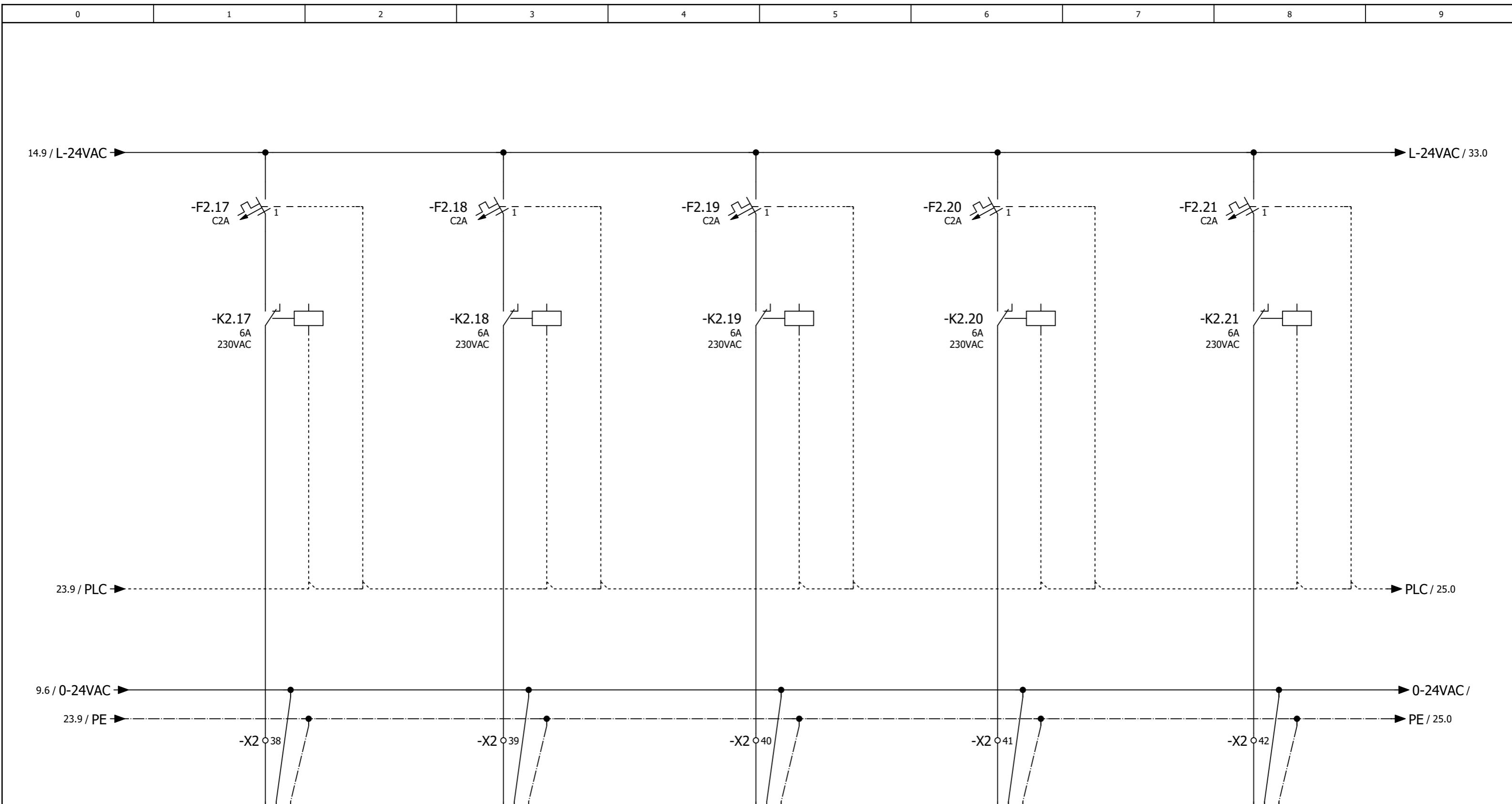
Broj strujnog kruga	2.14	2.14.2	2.15		2.15.2
Oznaka kabela	W1_GRO_V2.1	W2_GRO_V2.1	W1_GRO_V2.2		W2_GRO_V2.2
Kabel	FG16OR16 4x1,5mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	FG16OR16 4x1,5mm ²		YSLY 3x0,75mm ²
Potrošač	Zaklopka za zrak s el. pogonom 1	Zaklopka za zrak s el. pogonom 1 otvorena, zatvorena	Zaklopka za zrak s el. pogonom 2		Zaklopka za zrak s el. pogonom 2 otvorena, zatvorena
Snaga [kW]	0,04		0,04		

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Kompresorska stanica	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 22
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:21	Slijedeća stranica: 23



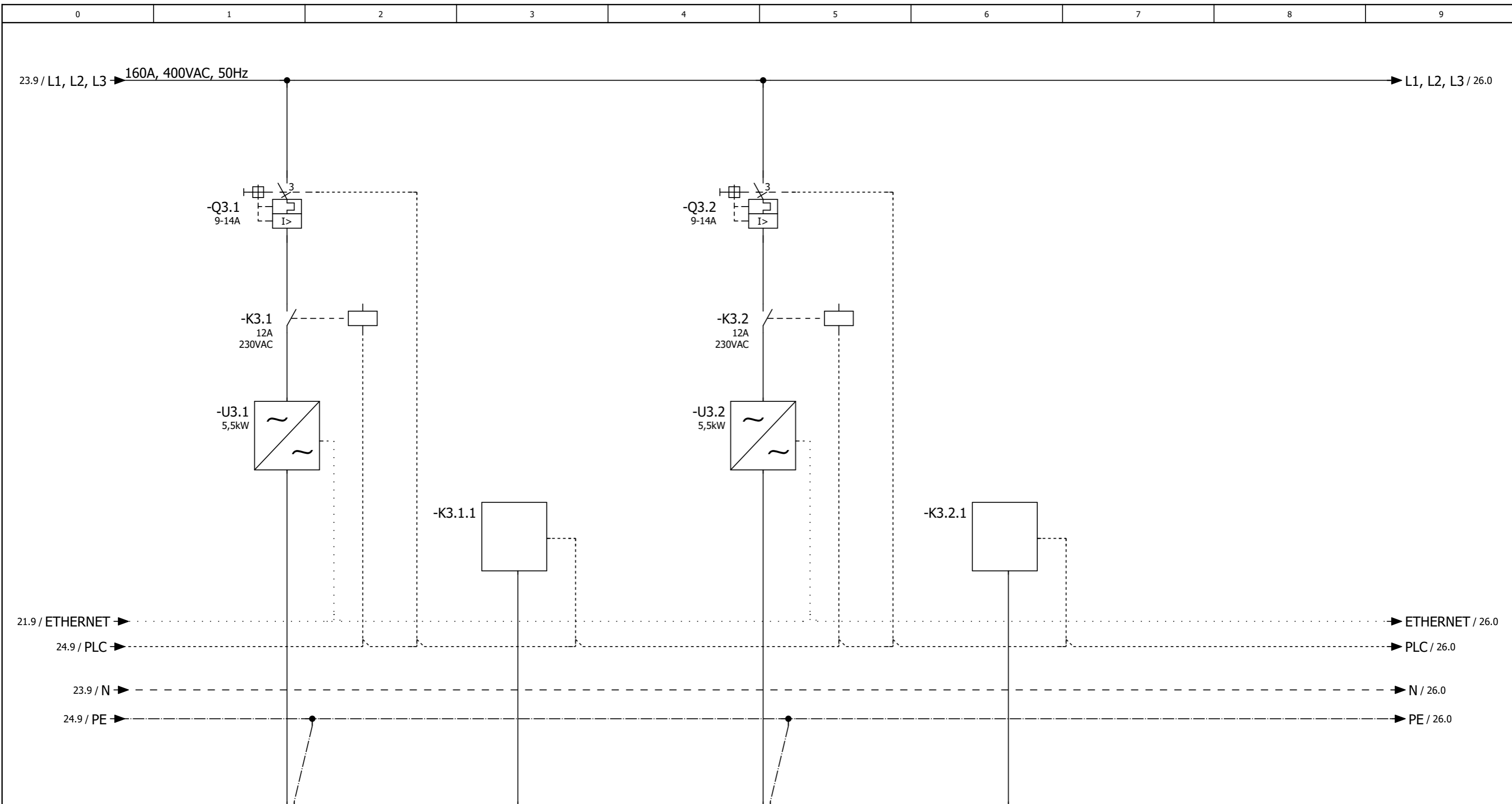
Broj strujnog kruga	2.16	2.16.2		
Oznaka kabela	W1_GRO_V2.3	W2_GRO_V2.3		
Kabel	FG16OR16 4x1,5mm ²	YSLY 3x0,75mm ²		
Potrošač	Zaklopka za zrak s el. pogonom 3	Zaklopka za zrak s el. pogonom 3 otvorena, zatvorena		
Snaga [kW]	0,04			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Kompresorska stanica	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 23
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:22	Slijedeća stranica: 24



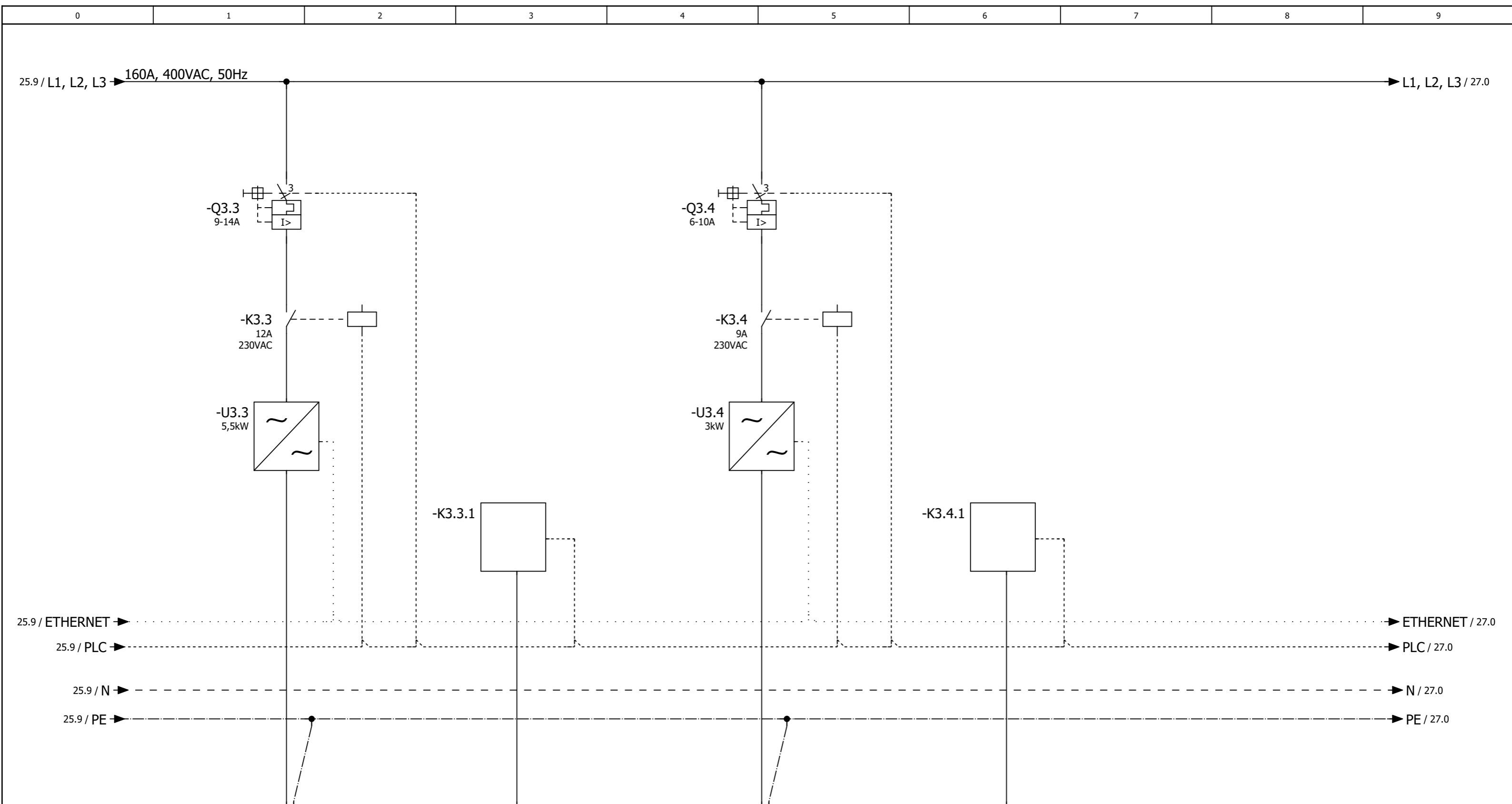
Broj strujnog kruga	2.17	2.18	2.19	2.20	2.21	
Oznaka kabela	W2_GRO_V2.4	W2_GRO_V2.5	W2_GRO_V2.6	W2_GRO_V2.7	W2_GRO_V2.8	
Kabel	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	
Potrošač	Elektro ventil za rasterećenje 1	Elektro ventil za rasterećenje 2	Elektro ventil za vodu 1	Elektro ventil za vodu 2	Elektro ventil za vodu 3	
Snaga [kW]						

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Kompresorska stanica	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 24
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:23	Slijedeća stranica: 25



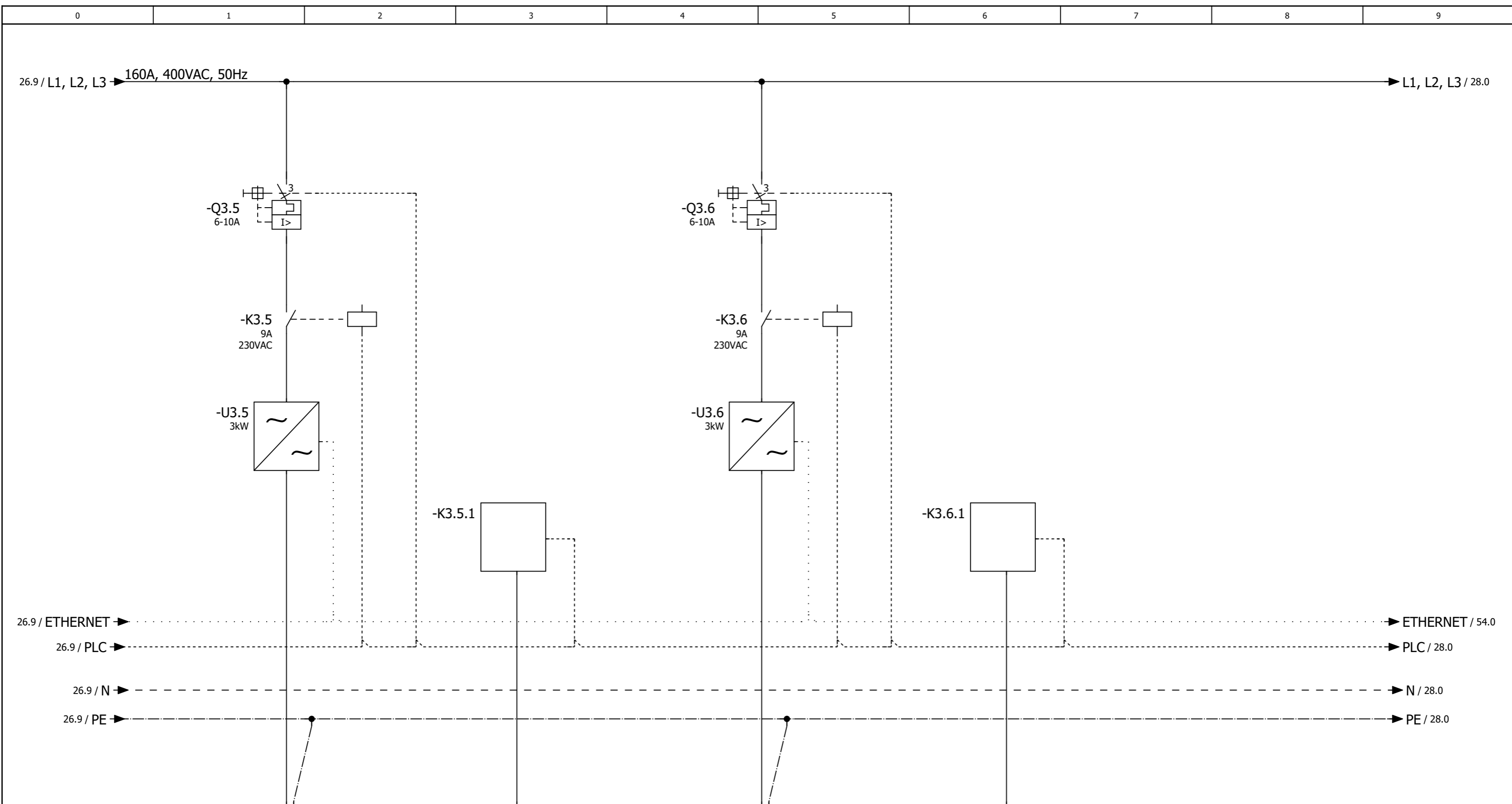
Broj strujnog kruga	3.1	3.1.1	3.2	3.2.1		
Oznaka kabela	W1_GRO_M3.1	W2_GRO_M3.1	W1_GRO_M3.2	W2_GRO_M3.2		
Kabel	2YSLCY-J 4x2,5mm ²	YSLY 4x1,5mm ²	2YSLCY-J 4x2,5mm ²	YSLY 4x1,5mm ²		
Potrošač	Hiper. miješalica za otpadnu vodu 1	Hiper. miješalica za otpadnu vodu 1 termička i zaštita od prodora vode	Hiper. miješalica za otpadnu vodu 2	Hiper. miješalica za otpadnu vodu 2 termička i zaštita od prodora vode		
Snaga [kW]	5,5		5,5			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 25
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:24	Slijedeća stranica: 26



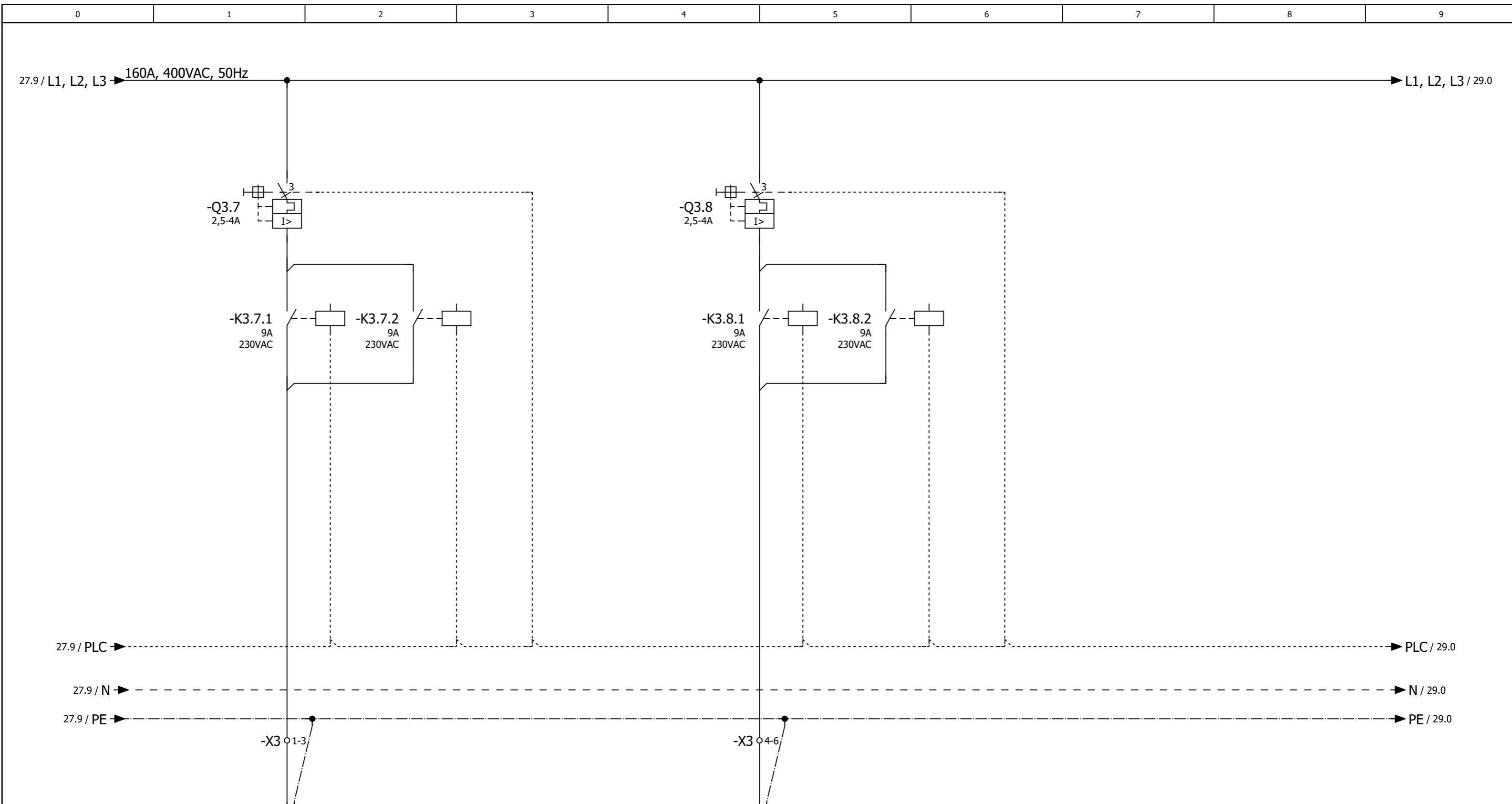
Broj strujnog kruga	3.3	3.3.1	3.4	3.4.1		
Oznaka kabela	W1_GRO_M3.3	W2_GRO_M3.3	W1_GRO_M3.4	W2_GRO_M3.4		
Kabel	2YSLCY-J 4x2,5mm ²	YSLY 4x1,5mm ²	2YSLCY-J 4x2,5mm ²	YSLY 4x1,5mm ²		
Potrošač	Hiperbolna miješalica za mulj 3	Hiperbolna miješalica za mulj 3 termička i zaštita od prodora vode	Potopna crpka za višak mulja 1	Potopna crpka za višak mulja 1 termička i zaštita od prodora vode		
Snaga [kW]	5,5		2,3			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 26
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:25	Slijedeća stranica: 27




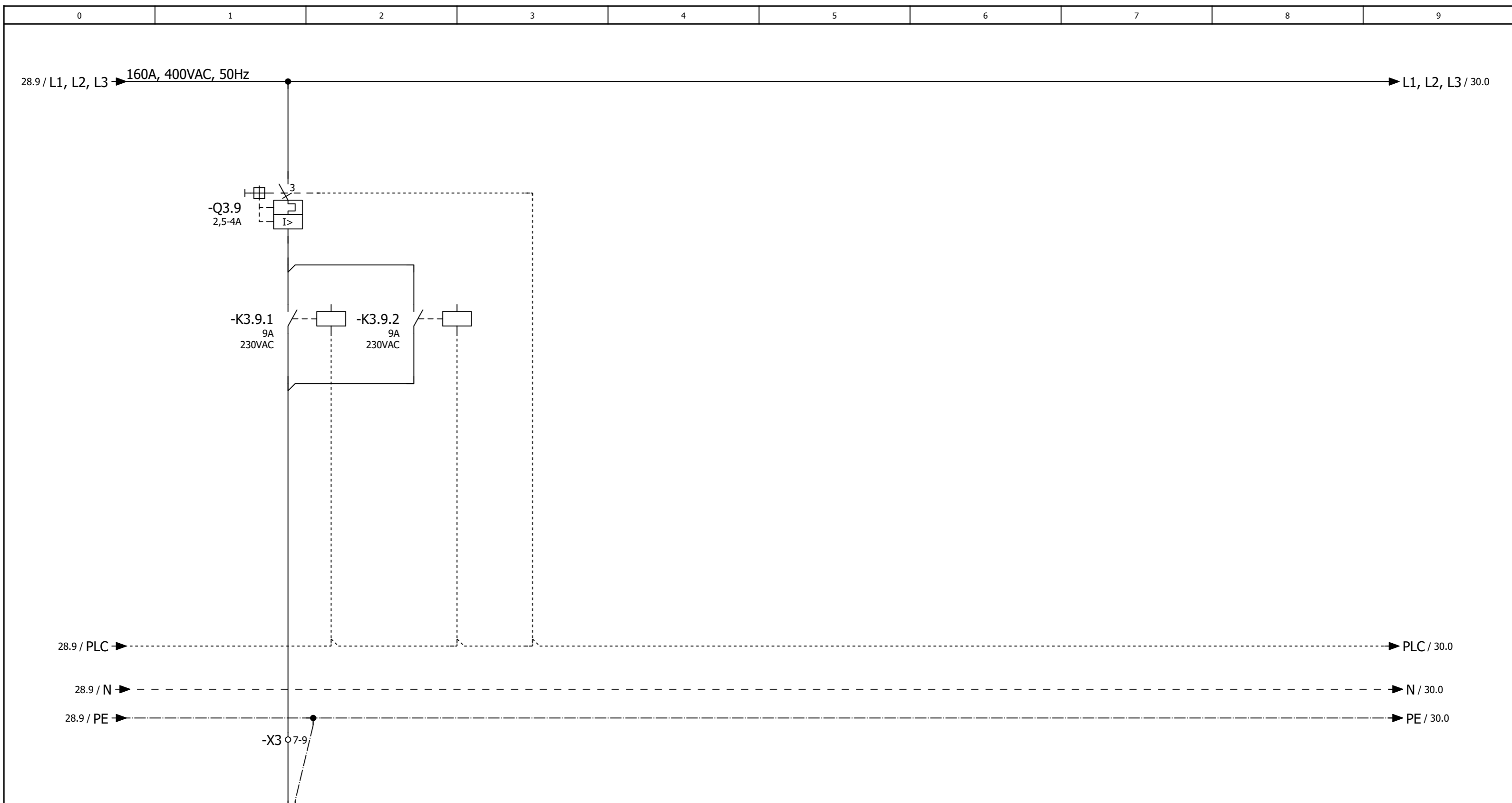
Broj strujnog kruga	3.5	3.5.1	3.6	3.6.1		
Oznaka kabela	W1_GRO_M3.5	W2_GRO_M3.5	W1_GRO_M3.6	W2_GRO_M3.6		
Kabel	2YSLCY-J 4x2,5mm ²	YSLY 4x1,5mm ²	2YSLCY-J 4x2,5mm ²	YSLY 4x1,5mm ²		
Potrošač	Potopna crpka za višak mulja 2	Potopna crpka za višak mulja 2 termička i zaštita od prodora vode	Potopna crpka za višak mulja 3	Potopna crpka za višak mulja 3 termička i zaštita od prodora vode		
Snaga [kW]	2,3		2,3			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 27
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el.	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:26	Slijedeća stranica: 28




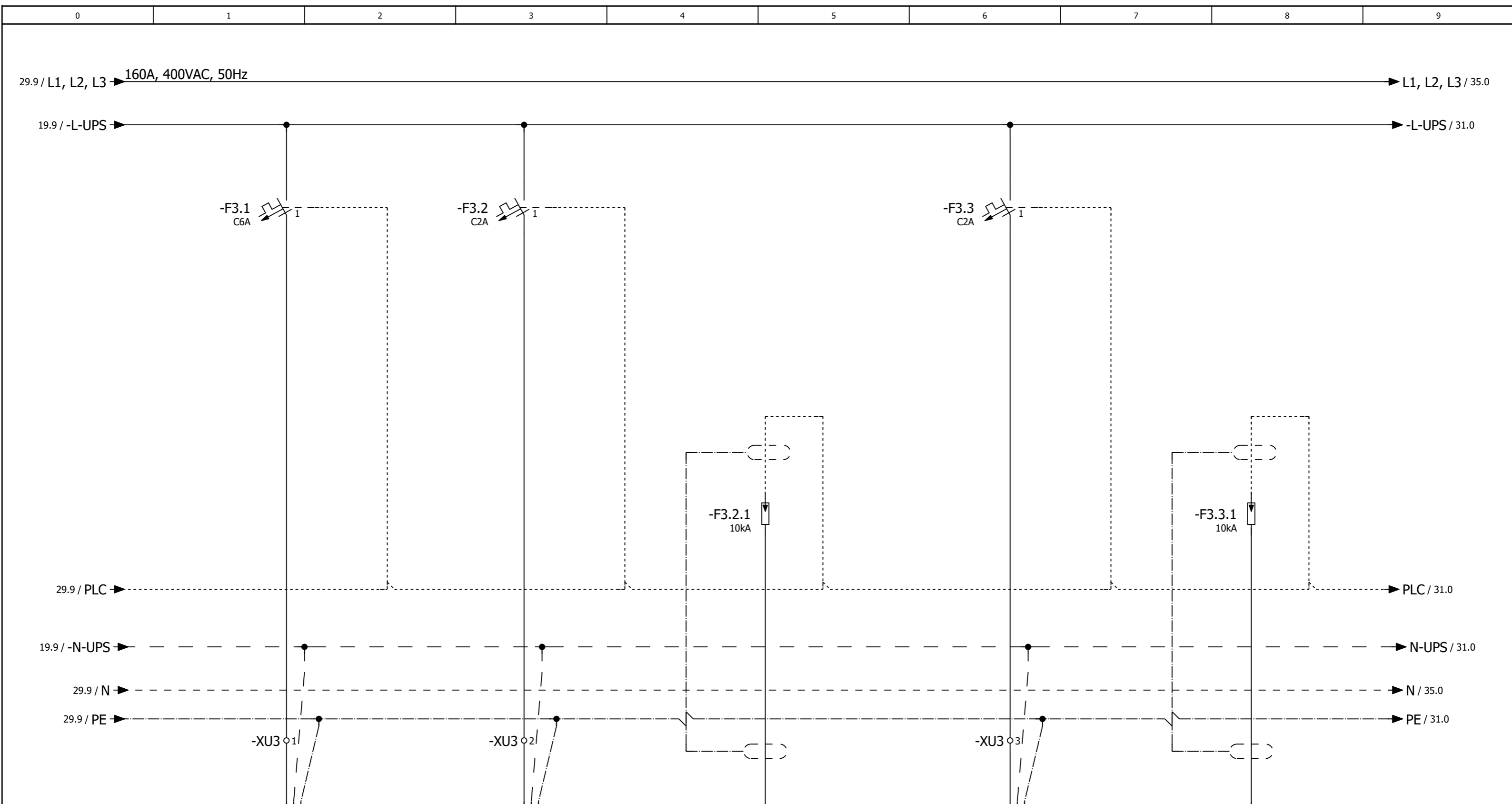
Broj strujnog kruga	3.7	3.8			
Oznaka kabela	W1_GRO_M3.7	W1_GRO_M3.8			
Kabel	FG16OR16 4x1,5mm ²	FG16OR16 4x1,5mm ²			
Potrošač	Dekanter 1	Dekanter 2			
Snaga [kW]	1,1	1,1			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 28
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:27	Sljedeća stranica: 29



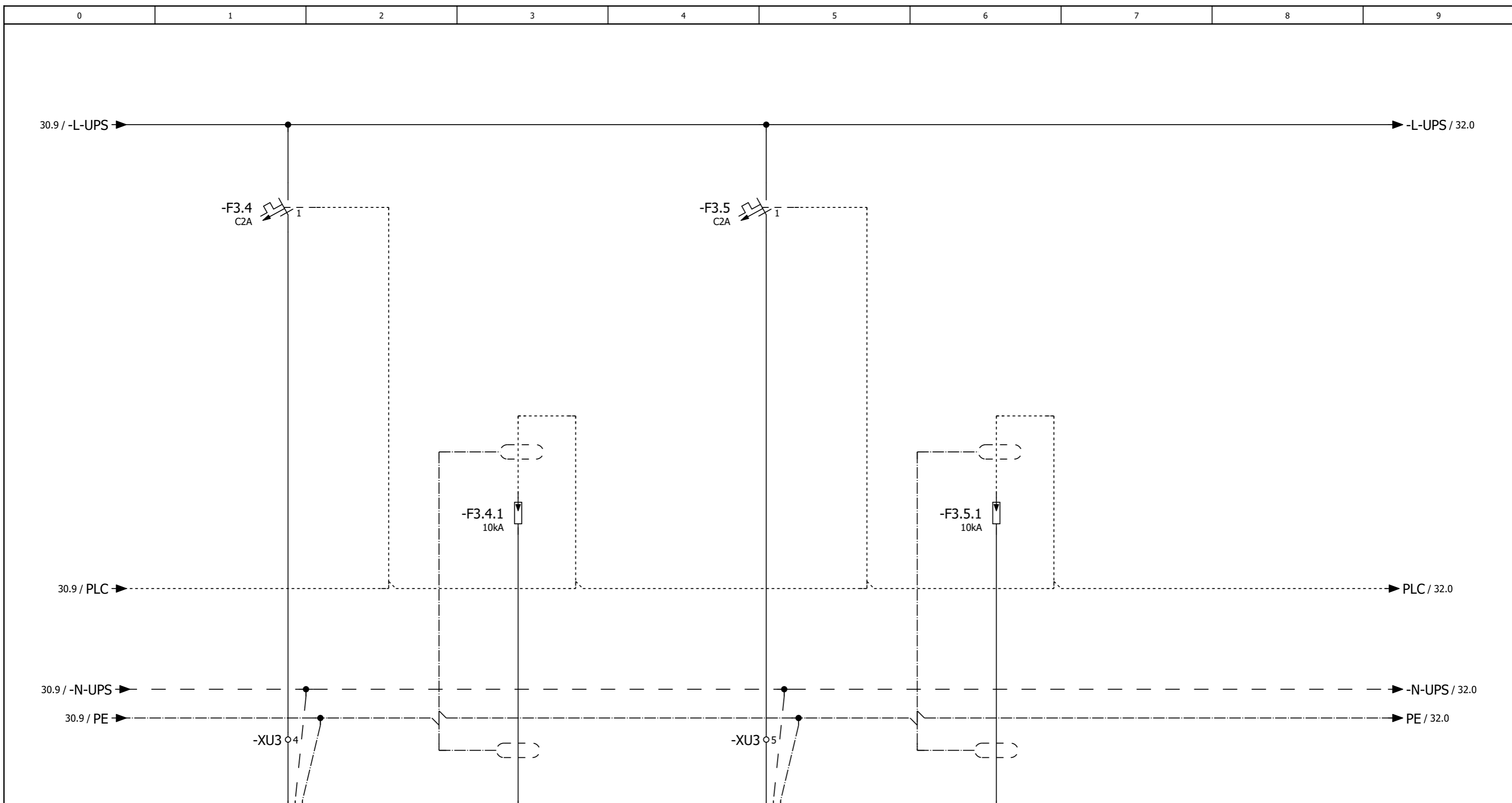
Broj strujnog kruga	3.9				
Oznaka kabela	W1_GRO_M3.9				
Kabel	FG16OR16 4x1,5mm ²				
Potrošač	Dekanter 3				
Snaga [kW]	1,1				

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0	
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.	
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:	
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 29	
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:28	Sljedeća stranica: 30	




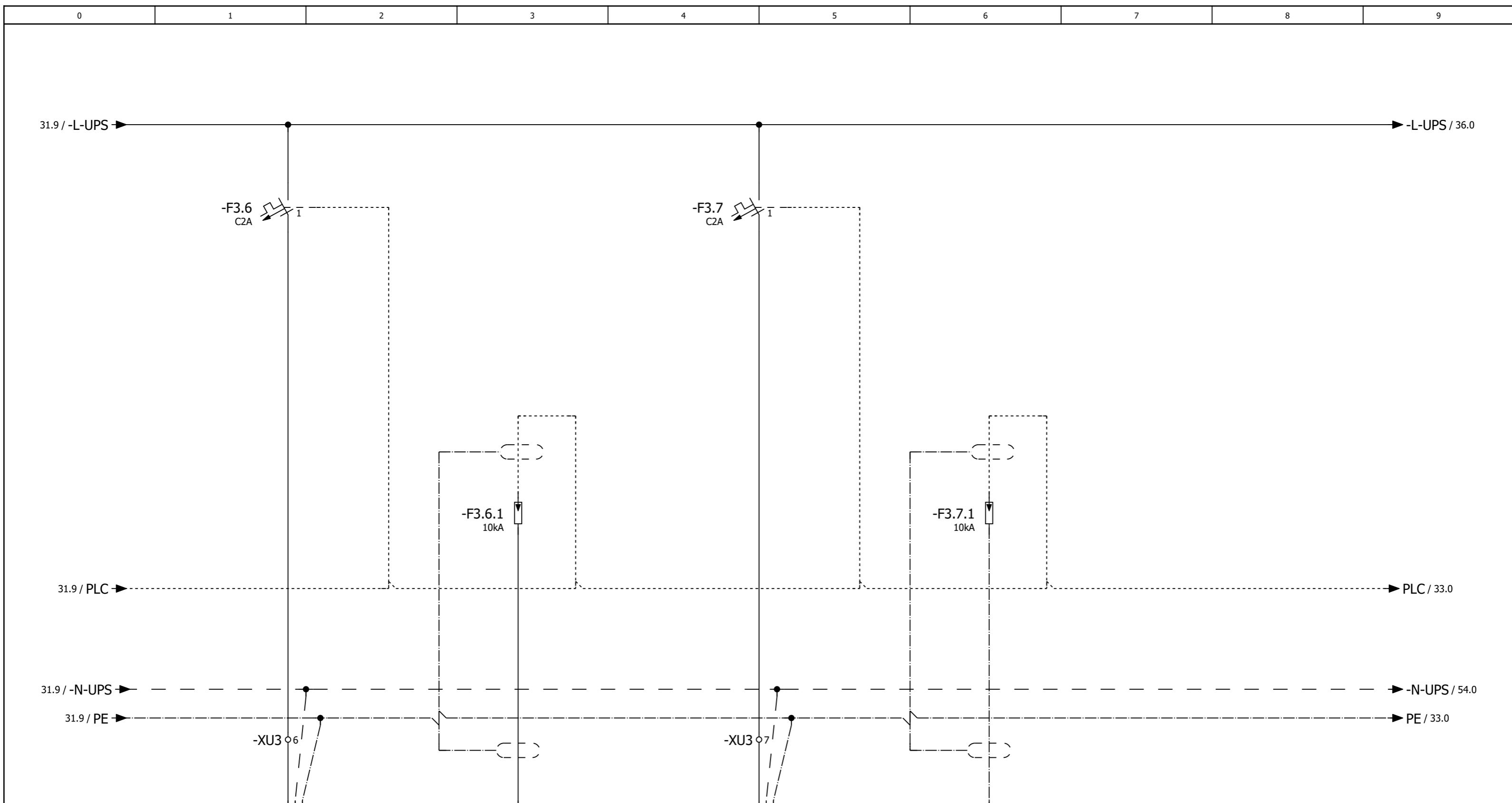
Broj strujnog kruga	3.12	3.13	3.13.2	3.14	3.14.2	
Oznaka kabela	W1_GRO_P3.1	W1_GRO_B3.4	W2_GRO_B3.4	W1_GRO_B3.5	W2_GRO_B3.5	
Kabel	FG16OR16 3x1,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	LiYCY 4x0,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	LiYCY 4x0,5mm ²	
Potrošač	Automatski uzorkivač vode	Senzor za mjerenje otopljenog kisika 1	Senzor za mjerenje otopljenog kisika 1 mjerenje	Senzor za mjerenje otopljenog kisika 2	Senzor za mjerenje otopljenog kisika 2 mjerenje	
Snaga [kW]	0,35	0,01		0,01		

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 30
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:29	Slijedeća stranica: 31



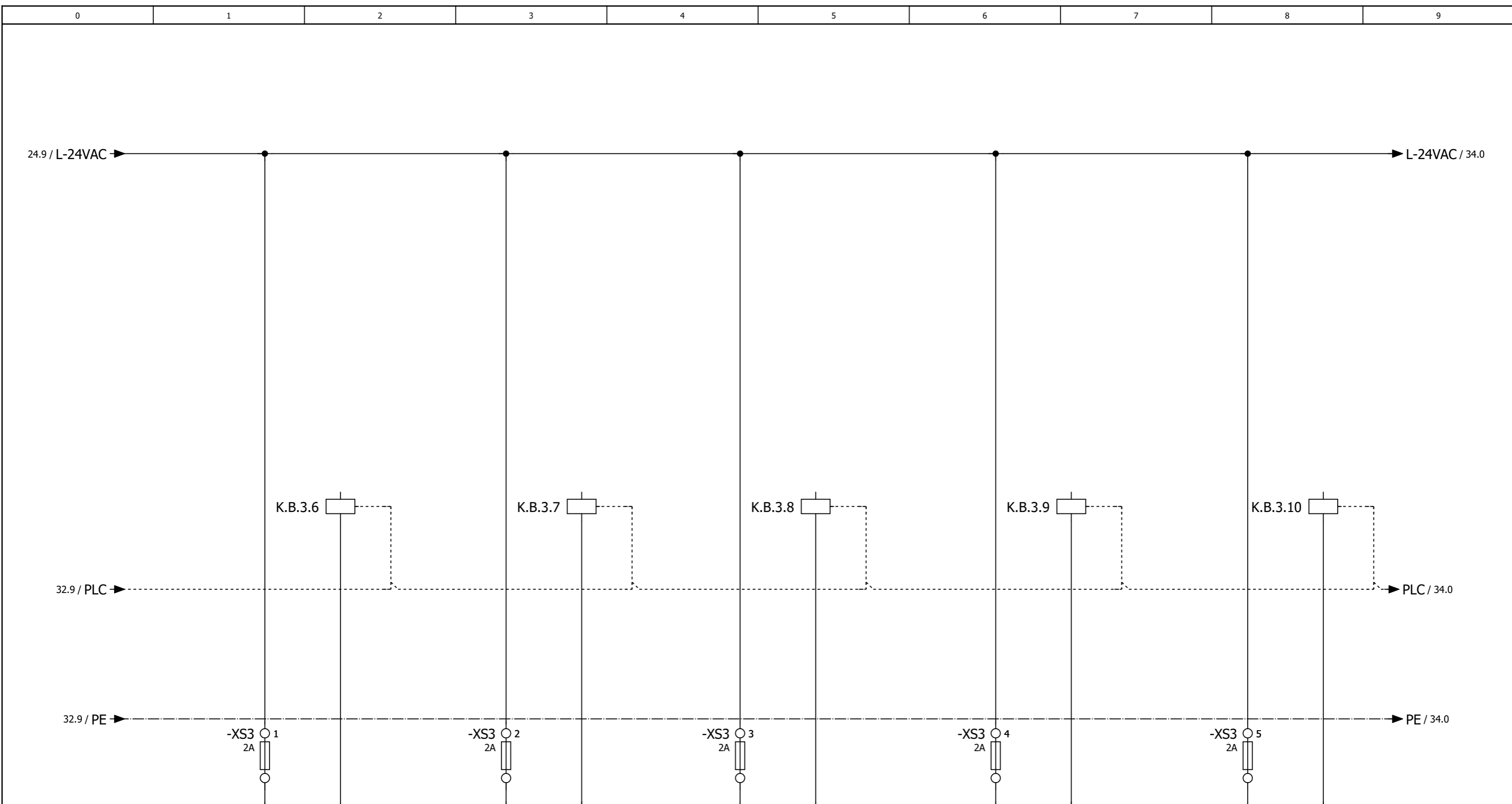
Broj strujnog kruga	3.15	3.15.2	3.16	3.16.2		
Oznaka kabela	W1_GRO_B3.1	W2_GRO_B3.1	W1_GRO_B3.2	W2_GRO_B3.2		
Kabel	FG16OR16 3x1,5mm ²	LiYCY 4x0,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	LiYCY 4x0,5mm ²		
Potrošač	Ultrazvučni mjerač nivoa 1	Ultrazvučni mjerač nivoa 1 mjerenje	Ultrazvučni mjerač nivoa 2	Ultrazvučni mjerač nivoa 2 mjerenje		
Snaga [kW]	0,01		0,01			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 31
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:30	Slijedeća stranica: 32




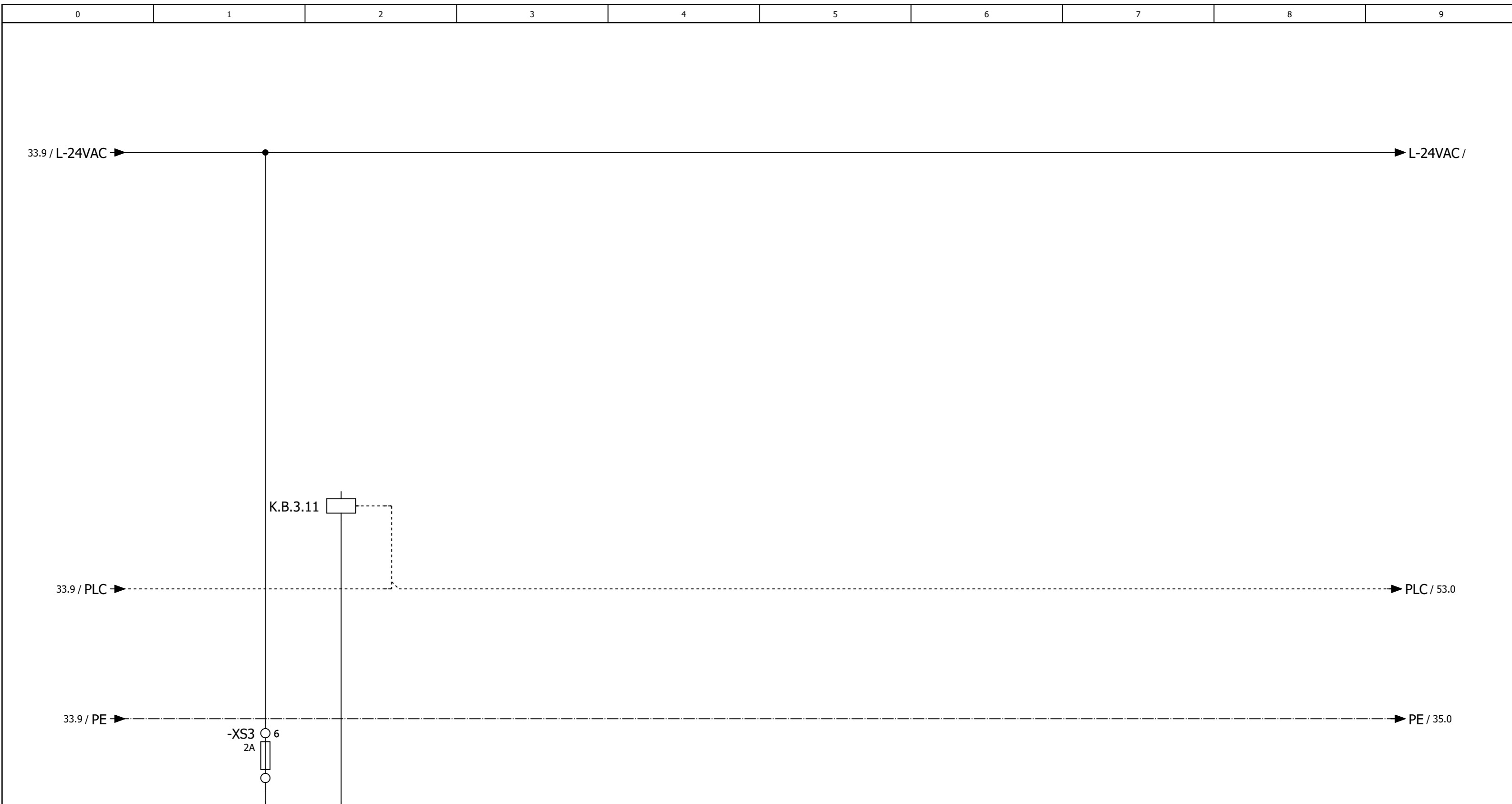
Broj strujnog kruga	3.17	3.17.2	3.18	3.18.2		
Oznaka kabela	W1_GRO_B3.3	W2_GRO_B3.3	W1_GRO_B3.12	W2_GRO_B3.12		
Kabel	FG16OR16 3x1,5mm ²	LiYCY 4x0,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	LiYCY 4x0,5mm ²		
Potrošač	Ultrazvučni mjerač nivoa 3	Ultrazvučni mjerač nivoa 3 mjerenje	Ultra zvučna sonda za mjerenje nivoa izlazni kanal	Ultra zvučna sonda za mjerenje nivoa izlazni kanal mjerenje		
Snaga [kW]	0,01		0,01			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 32
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:31	Slijedeća stranica: 33




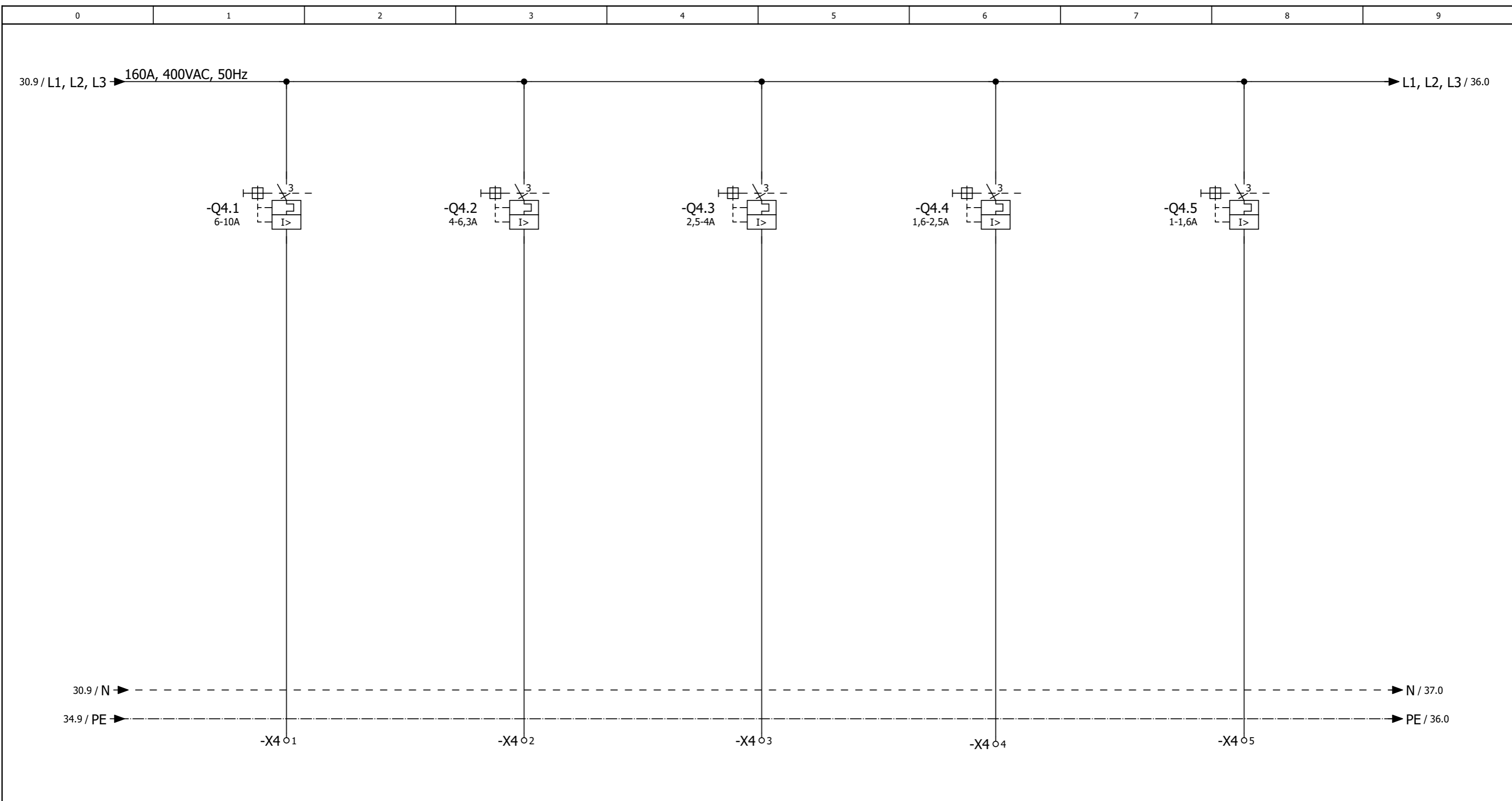
Broj strujnog kruga	3.19	3.20	3.21	3.22	3.23	
Oznaka kabela	W1_GRO_B3.6	W1_GRO_B3.7	W1_GRO_B3.8	W1_GRO_B3.9	W1_GRO_B3.10	
Kabel	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	YSLY 3x0,75mm ²	
Potrošač	Nivo sklopka 1	Nivo sklopka 2	Nivo sklopka 3	Nivo sklopka 4	Nivo sklopka 5	
Snaga [kW]						

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 33
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:32	Slijedeća stranica: 34



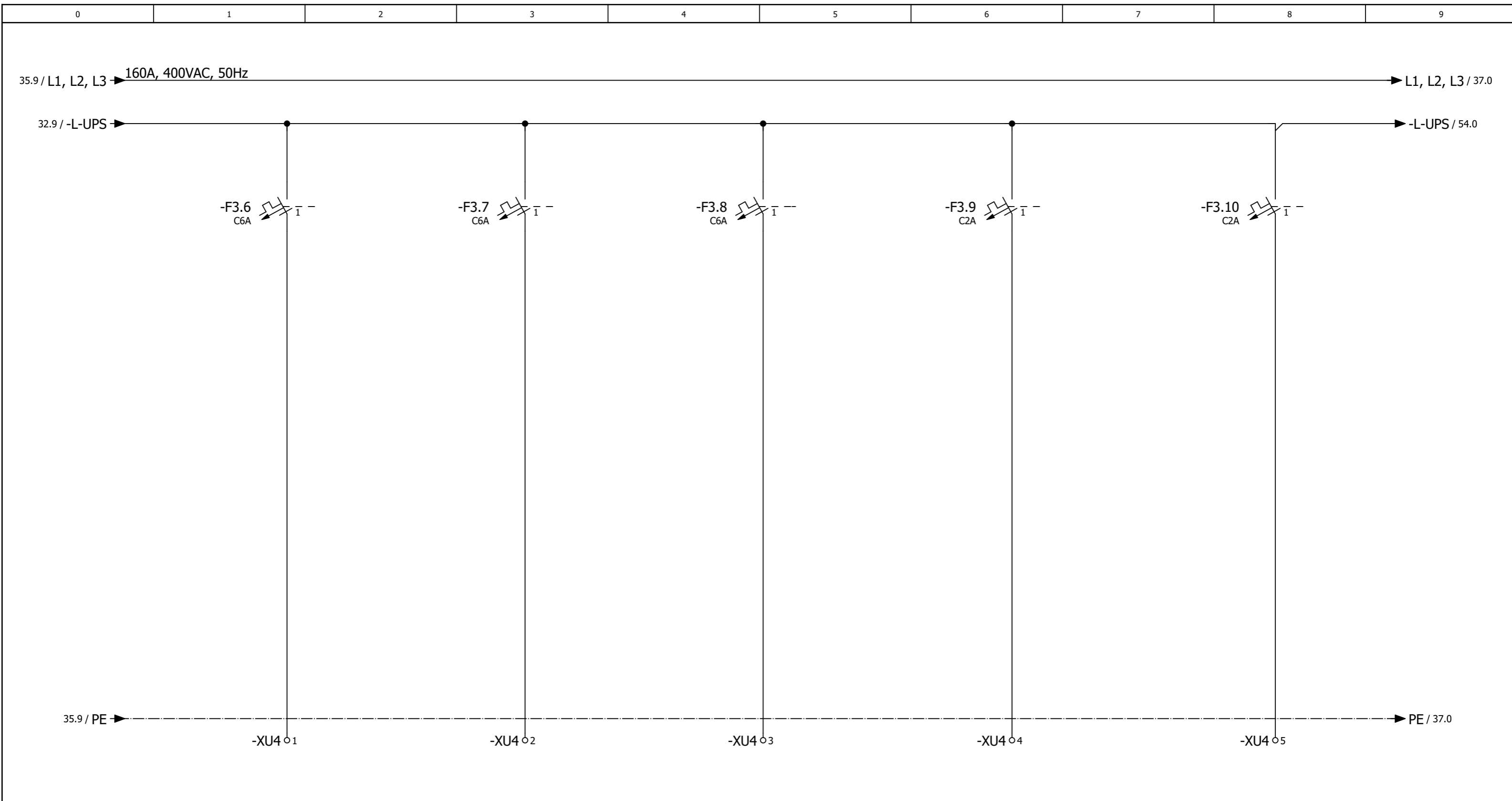
Broj strujnog kruga	3.24				
Oznaka kabela	W1_GRO_B3.11				
Kabel	YSLY 3x0,75mm ²				
Potrošač	Nivo sklopka 6				
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - SB reaktori i silosi za mulj	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 34
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:33	Slijedeća stranica: 35




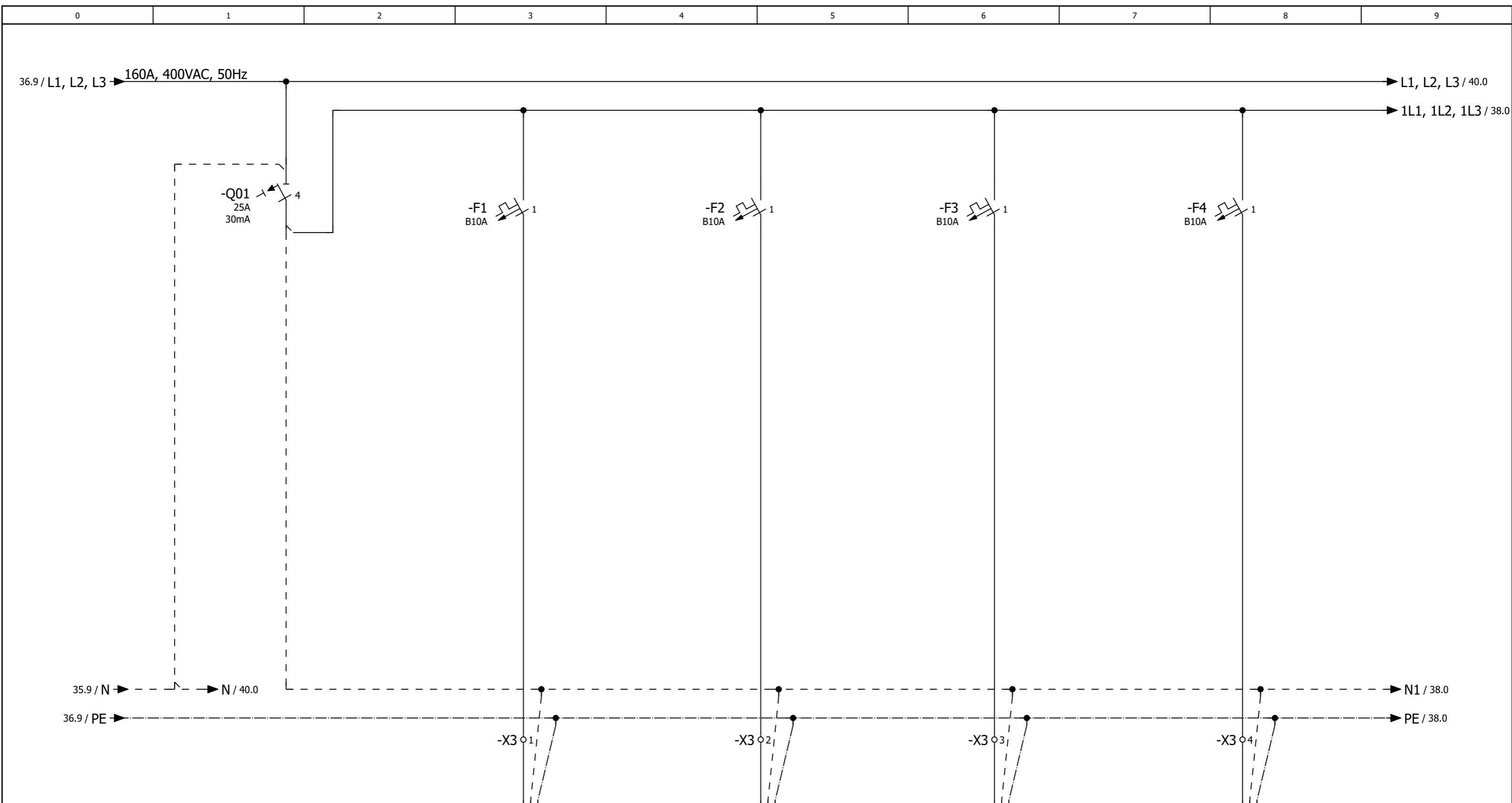
Broj strujnog kruga					
Oznaka kabela					
Kabel					
Potrošač	Rezerva	Rezerva	Rezerva	Rezerva	Rezerva
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - rezerva	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 35
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:34	Slijedeća stranica: 36




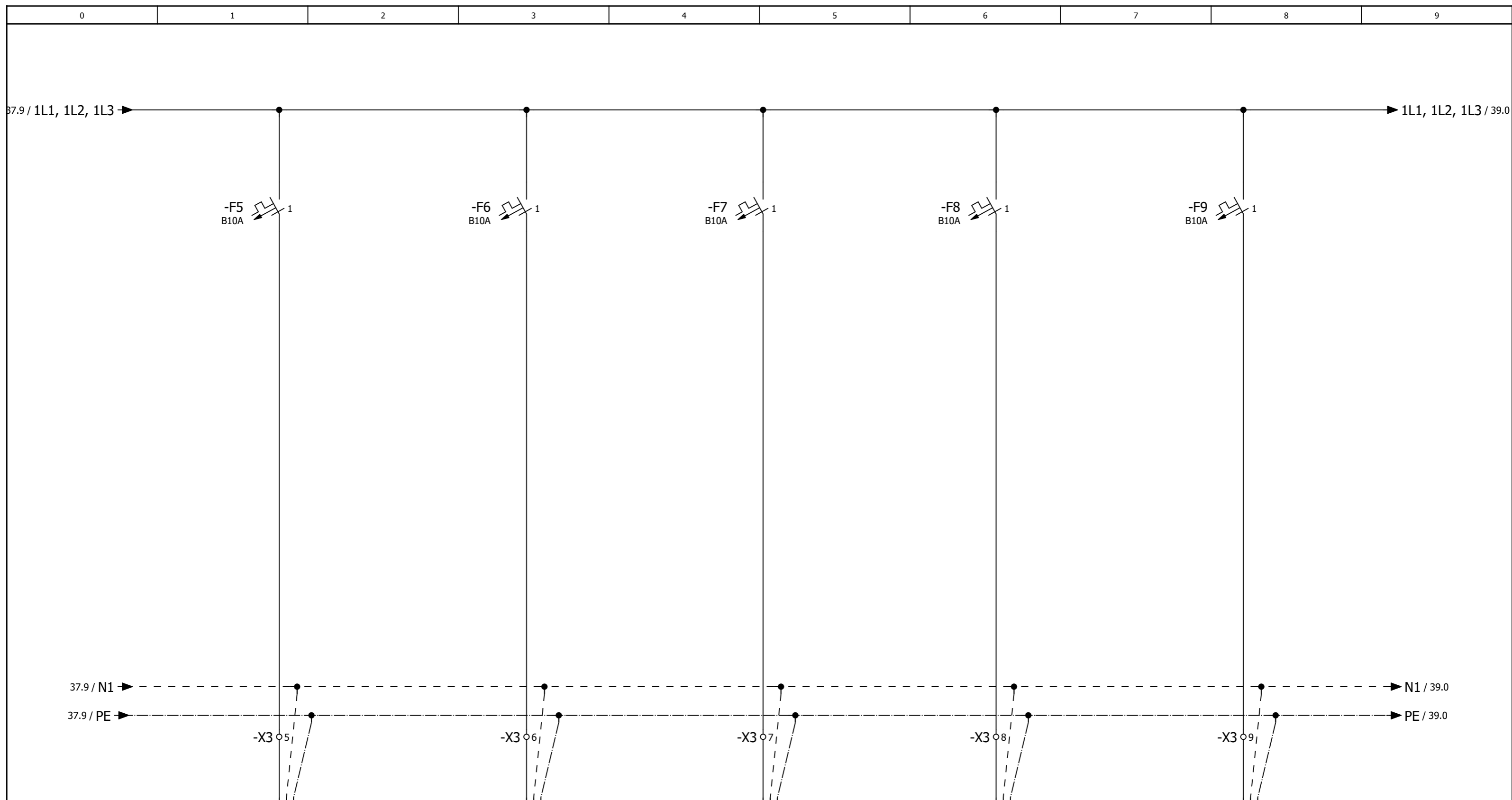
Broj strujnog kruga					
Oznaka kabela					
Kabel					
Potrošač	Rezerva	Rezerva	Rezerva	Rezerva	Rezerva
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - rezerva	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 36
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:35	Sljedeća stranica: 37



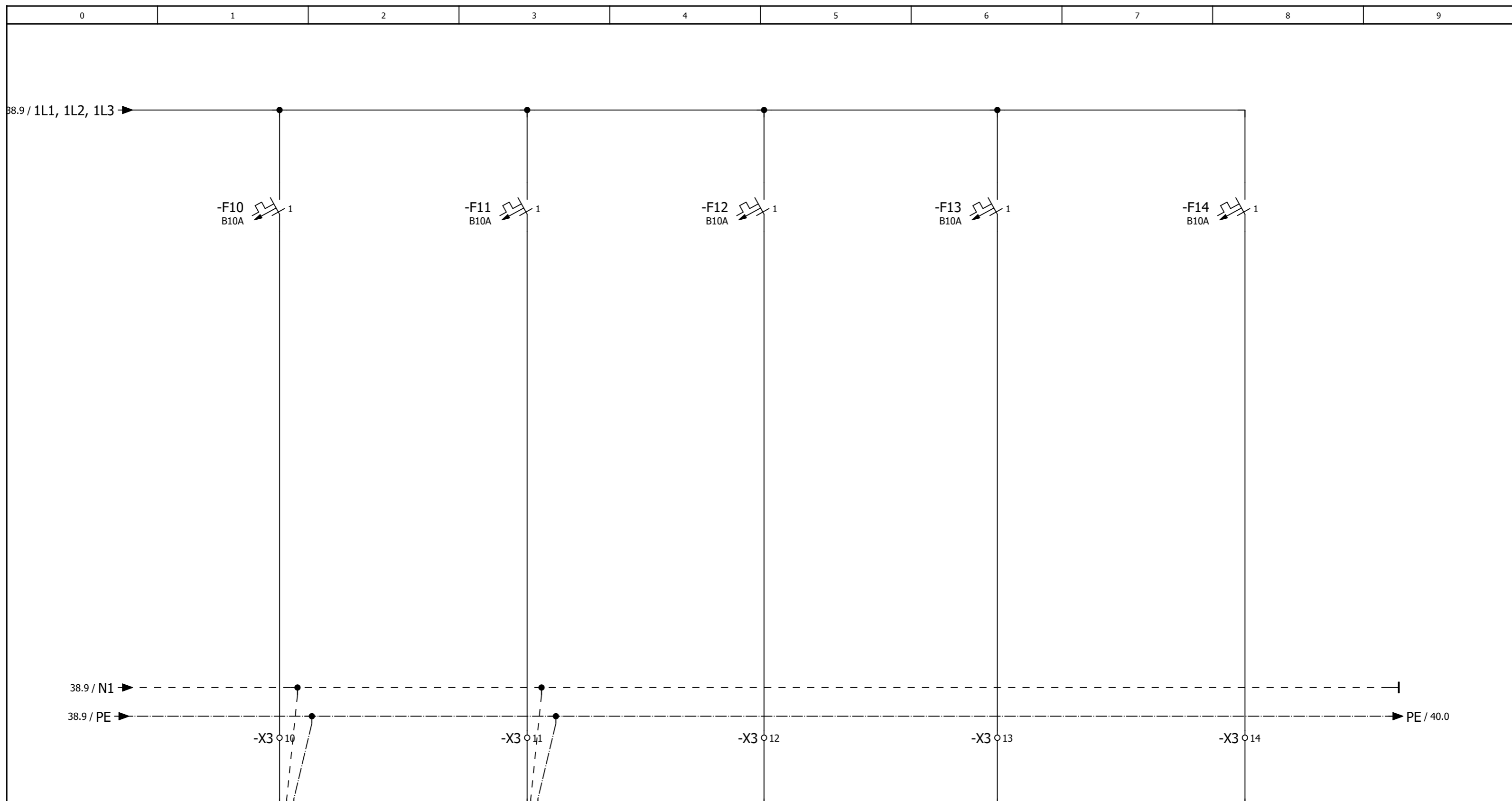
Broj strujnog kruga		H1	H2	H3	H4	
Oznaka kabela		W1-GRO_H1	W1-GRO_H2	W1-GRO_H3	W1-GRO_H4	
Kabel		FG16OR16 3x1,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	
Potrošač		Rasvjeta upravljačka soba	Rasvjeta laboratorij	Rasvjeta ulazni prostor	Rasvjeta WC1	
Snaga [kW]		0,192	0,192	0,039	0,013	

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - unutarnja rasvjeta	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 37
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:36	Slijedeća stranica: 38




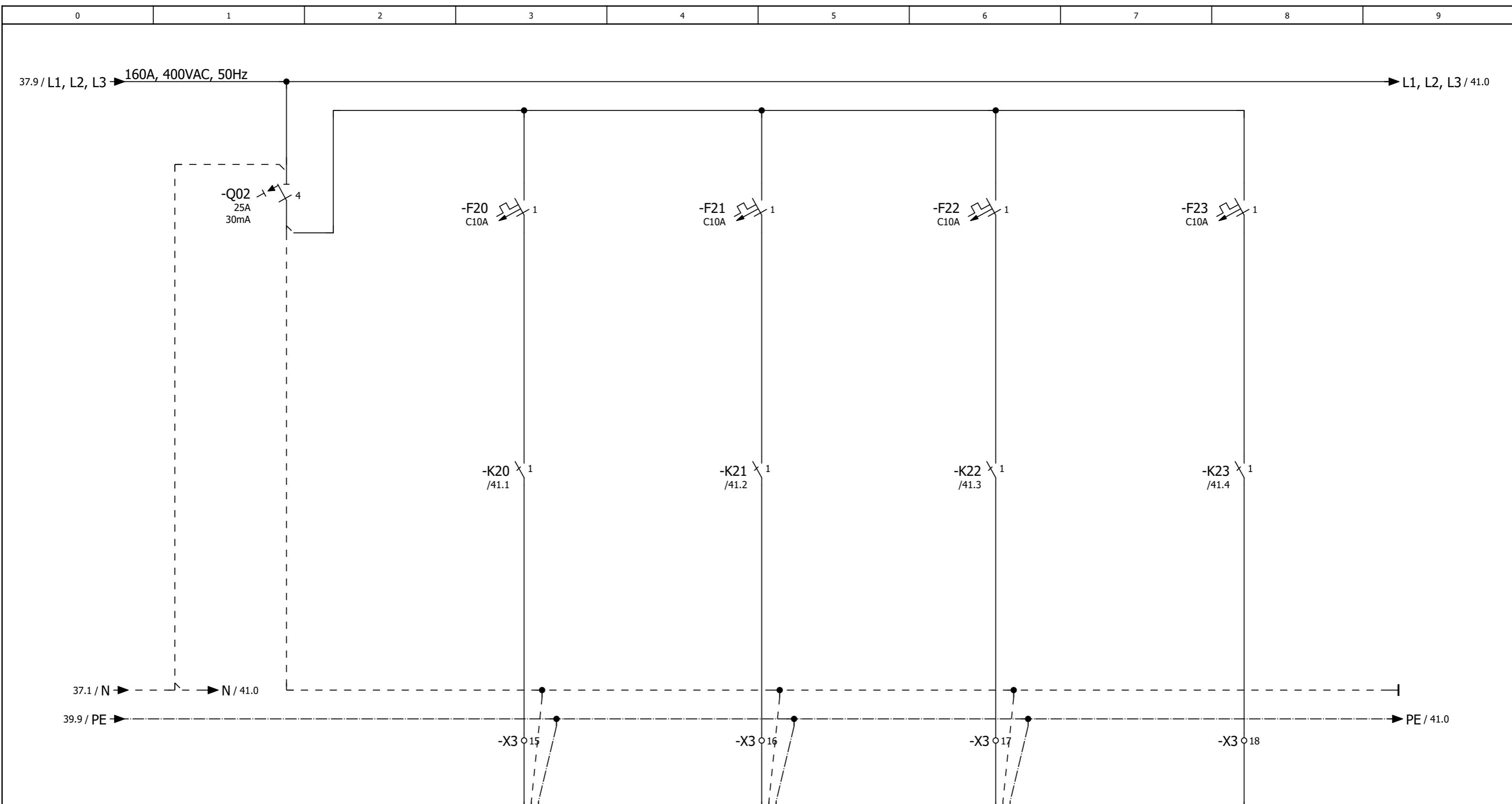
Broj strujnog kruga	H5	H6	H7	H8	H9
Oznaka kabela	W1-GRO_H5	W1-GRO_H6	W1-GRO_H7	W1-GRO_H8	W1-GRO_H9
Kabel	FG16OR16 3x1,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²
Potrošač	Rasvjeta WC2	Rasvjeta tuš	Rasvjeta garderoba	Rasvjeta dozirna stanica	Rasvjeta prostorija puhala
Snaga [kW]	0,013	0,013	0,048	0,048	0,144

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - unutarnja rasvjeta	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 38
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:37	Slijedeća stranica: 39




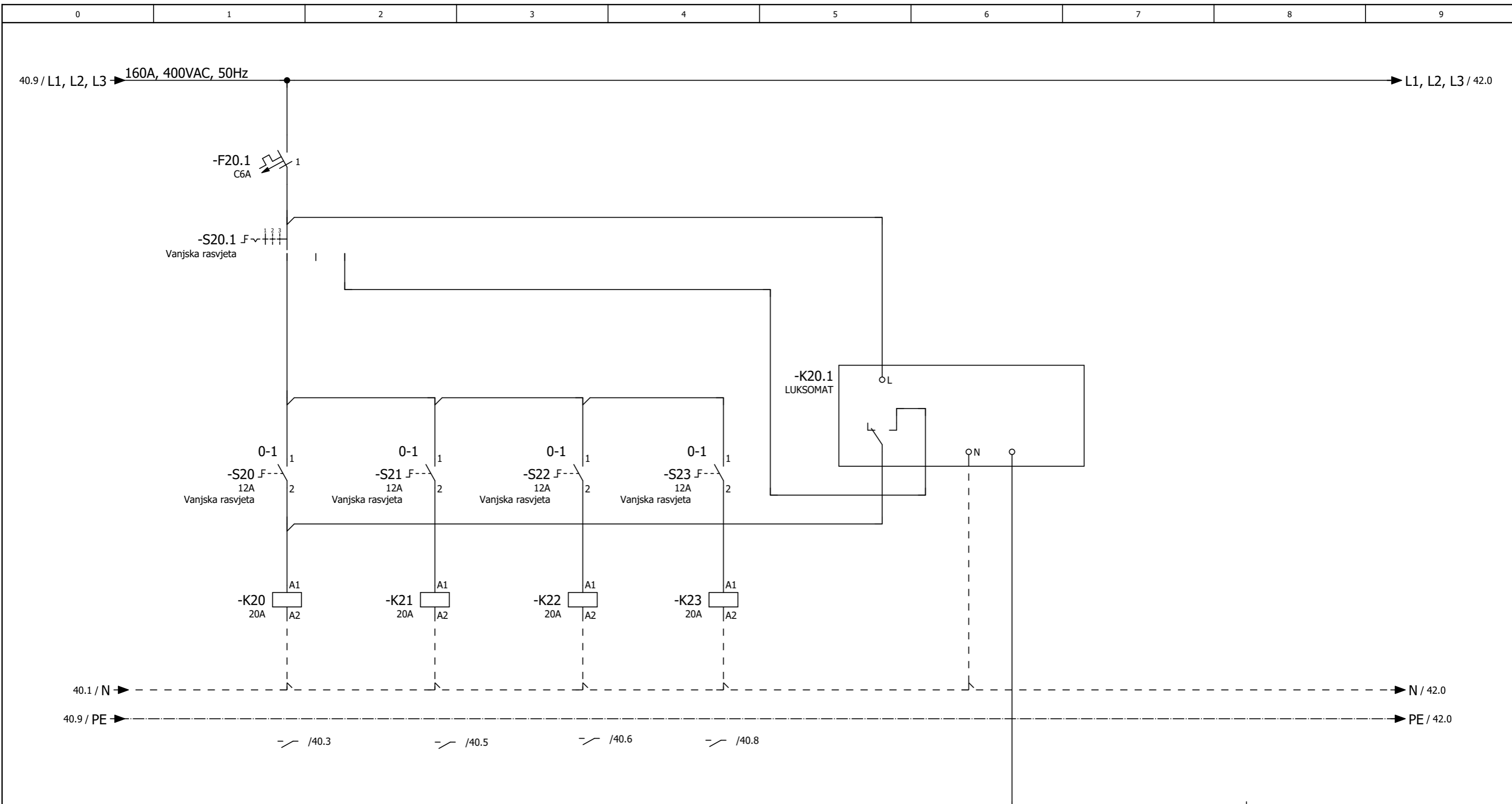
Broj strujnog kruga	H10	H11			
Oznaka kabela	W1-GRO_H5	W1-GRO_H1			
Kabel	FG16OR16 3x1,5mm ²	N2XH-J 3x1,5mm ²			
Potrošač	Rasvjeta predtretman	Panik rasvjeta	Rezerva	Rezerva	Rezerva
Snaga [kW]	0,144	0,009			

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - unutarnja rasvjeta, rezerva	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 39
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:38	Slijedeća stranica: 40




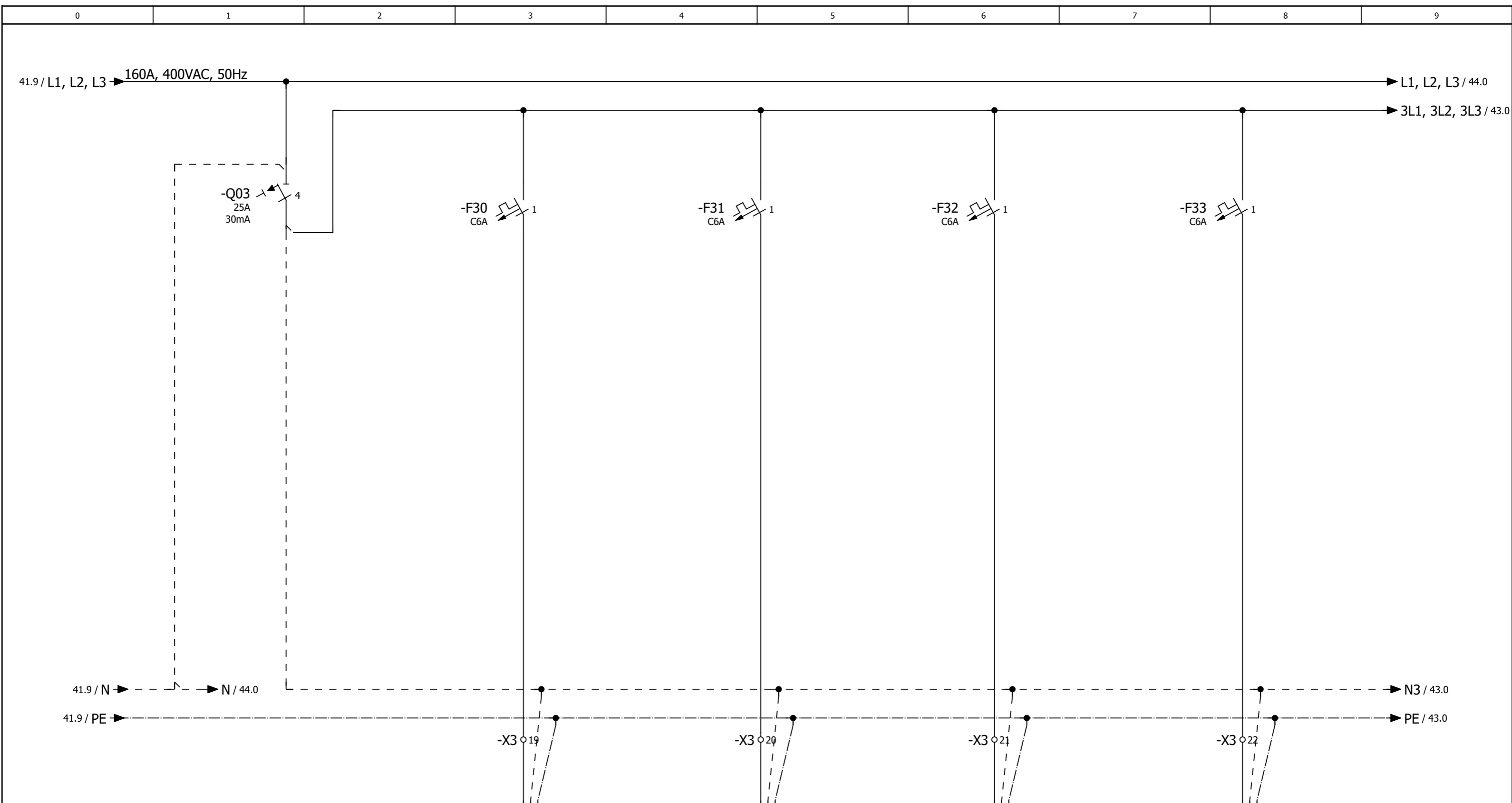
Broj strujnog kruga		H20	H21	H22	
Oznaka kabela		W1-GRO_H20	W1-GRO_H21	W1-GRO_H22	
Kabel		FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	
Potrošač		Vanjska rasvjeta	Vanjska rasvjeta	Vanjska rasvjeta	Rezerva
Snaga [kW]		0,45	0,3	0,3	

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - vanjska rasvjeta	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 40
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:39	Sljedeća stranica: 41



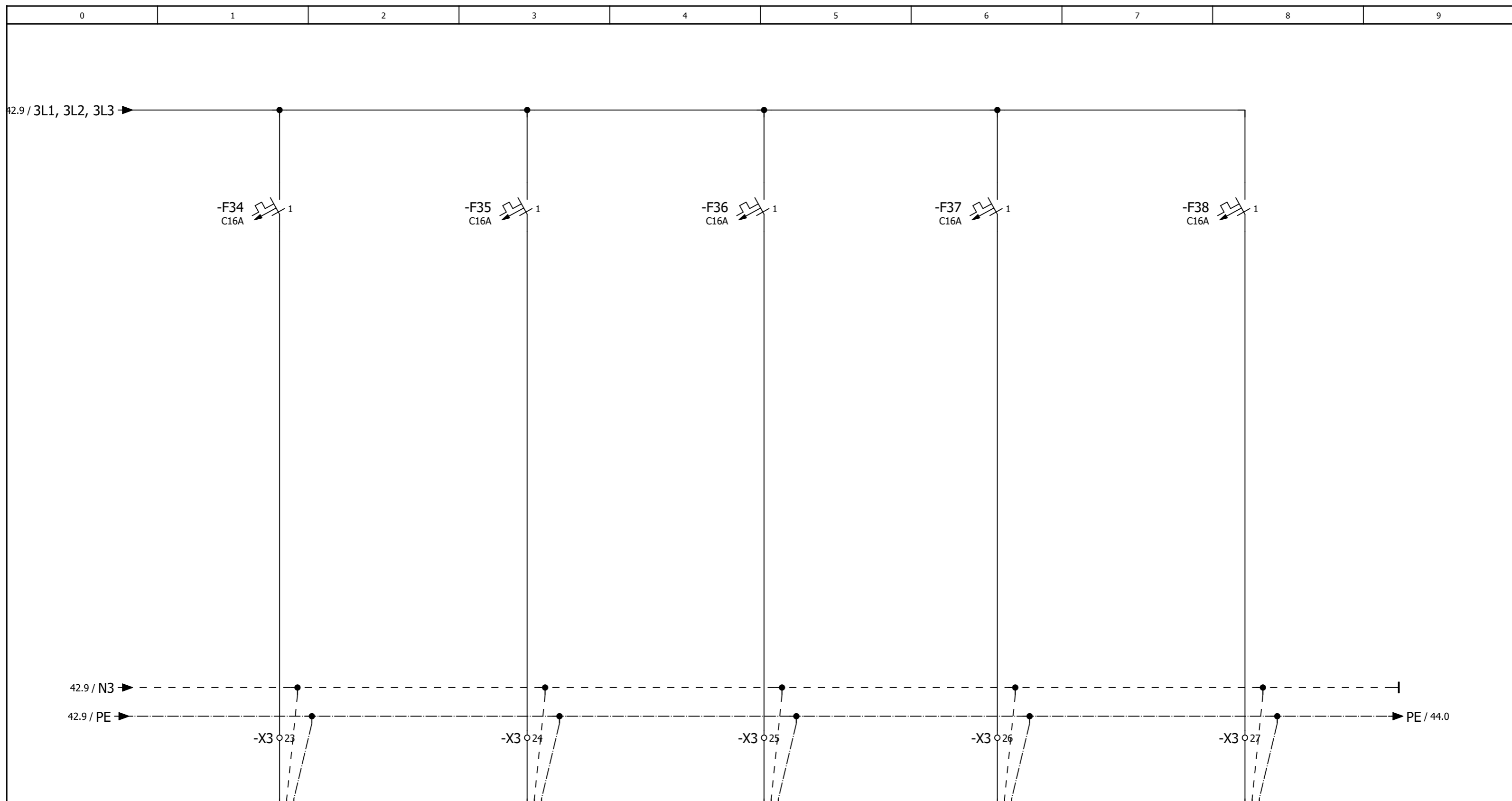
Broj strujnog kruga				K20.1	
Oznaka kabela				W1-GRO_K20.1	
Kabel				FG16OR16 3x1,5mm ²	
Potrošač				Senzor	
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - vanjska rasvjeta	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 41
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:40	Slijedeća stranica: 42




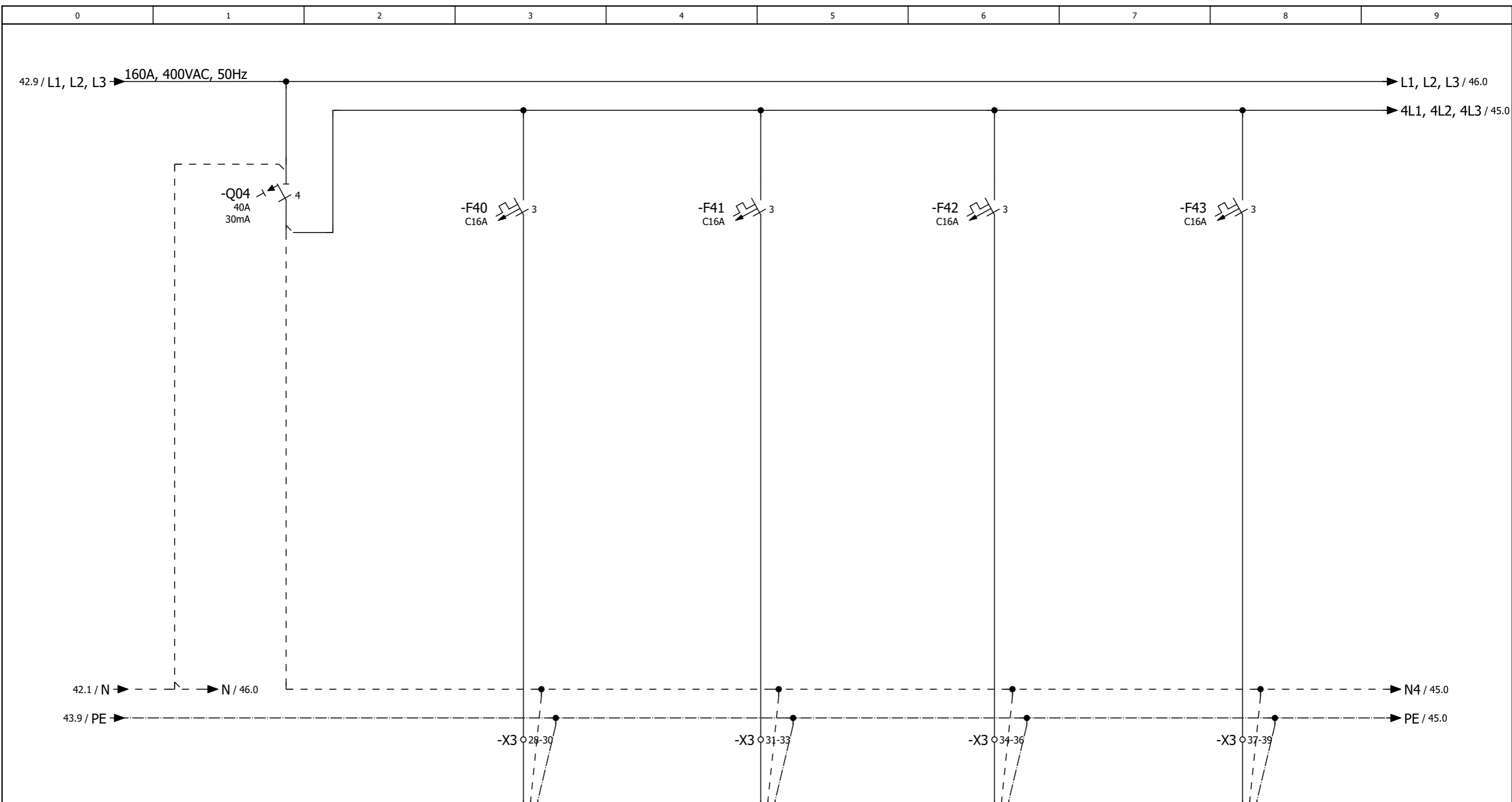
Broj strujnog kruga		OV1	OV2	OV3	OV4	
Oznaka kabela		W1_GRO_OV1	W1_GRO_OV2	W1_GRO_OV3	W1_GRO_OV4	
Kabel		FG16OR16 3x1,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	FG16OR16 3x1,5mm ²	
Potrošač		Odsisna ventilacija sanitarija 1	Odsisna ventilacija sanitarija 2	Odsisna ventilacija prostora puhala	Odsisna ventilacija prostora predtretmana	
Snaga [kW]		0,009	0,009	0,19	0,19	

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - opća potrošnja	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el		Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el		Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el		Broj priloga: 09.09	Stranica: 42
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el		Prethodna stranica:41	Slijedeća stranica: 43




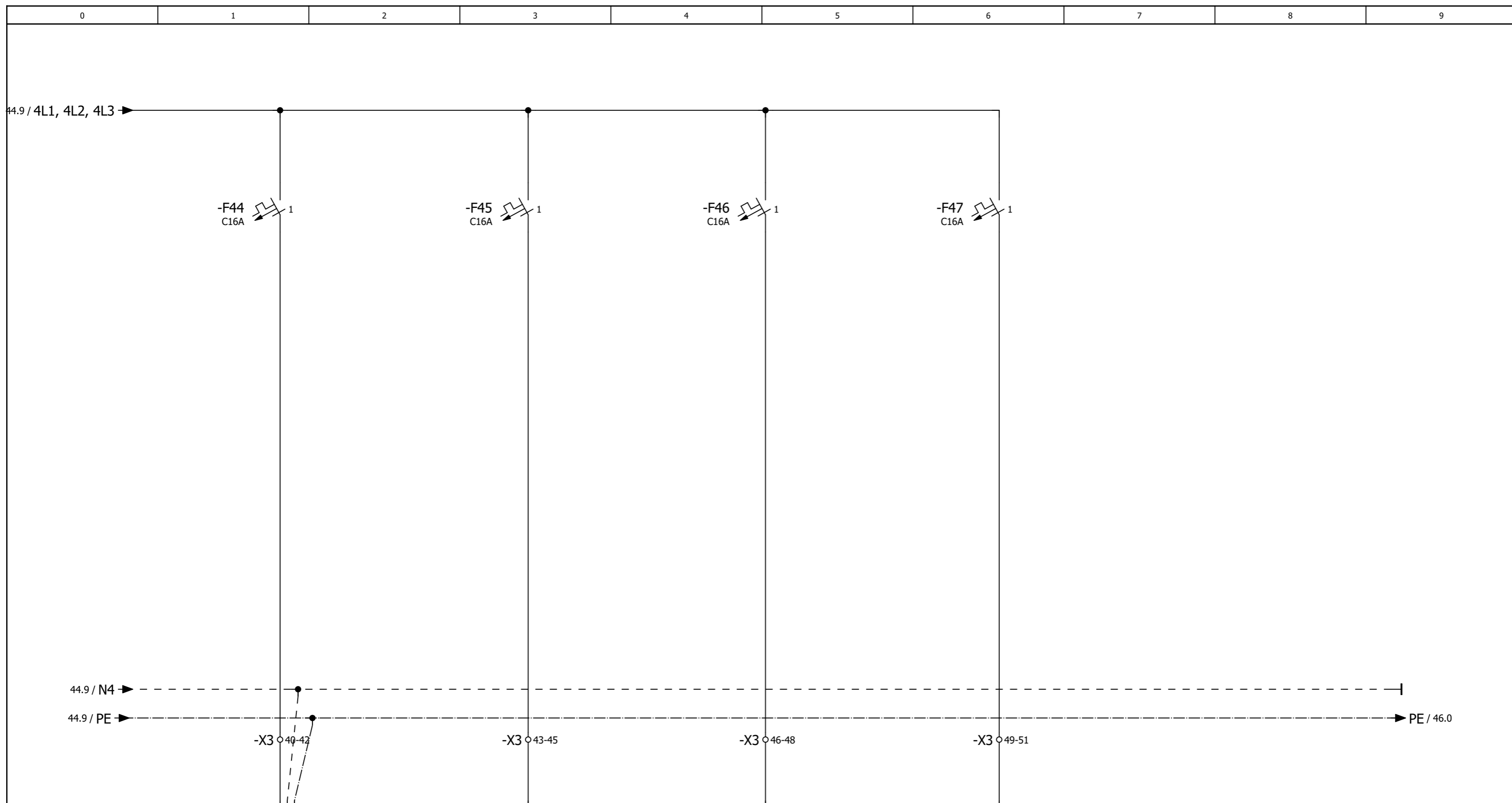
Broj strujnog kruga	KL1	KL2	E1	E2	UV
Oznaka kabela	W1-GRO_KL1	W1-GRO_KL2	W1-GRO_E1	W1-GRO_E2	W1-GRO_UV
Kabel	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²
Potrošač	Grijanje/hlađenje CU-4Z80TBE	Grijanje/hlađenje KIT-Z42-VKE	Grijalica 1 pretretman	Grijalica 2 pretretman	Ulazna vrata
Snaga [kW]	3,06	1,94	2	2	0,85

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - opća potrošnja	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 43
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:42	Slijedeća stranica: 44




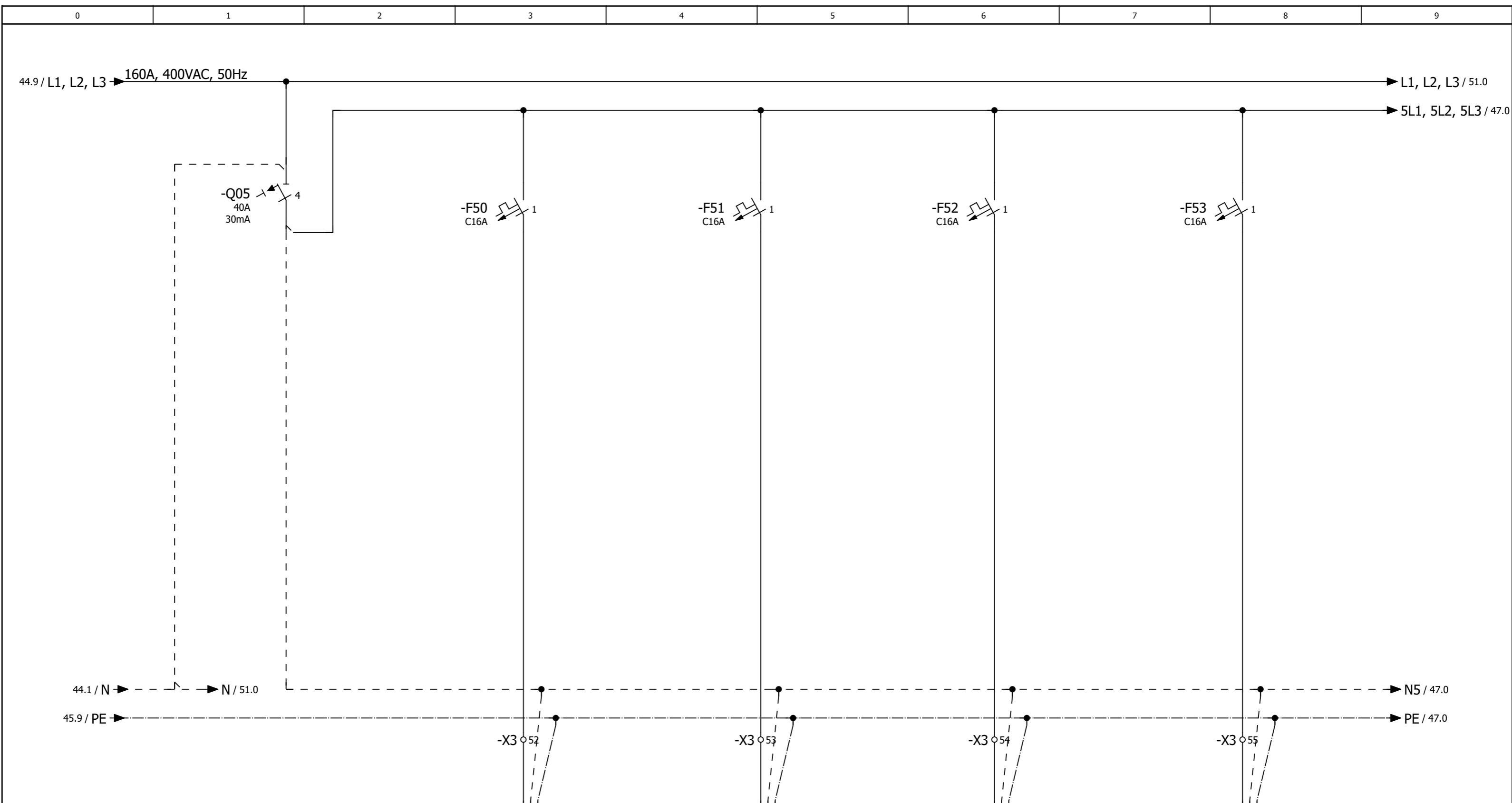
Broj strujnog kruga		X1	X10	X17	X19	
Oznaka kabela		W1-GRO_X1	W1-GRO_X10	W1-GRO_X17	W1-GRO_X19	
Kabel		FG16OR16 5x2,5mm ²	FG16OR16 5x2,5mm ²	FG16OR16 5x2,5mm ²	FG16OR16 5x2,5mm ²	
Potrošač		Trofazna utičnica upravljačka soba	Trofazna utičnica laboratorij	Trofazna utičnica dozirna stanica	Trofazna utičnica predtretman	
Snaga [kW]		11	11	11	11	

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - trofazne utičnice	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 44
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:43	Slijedeća stranica: 45



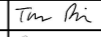




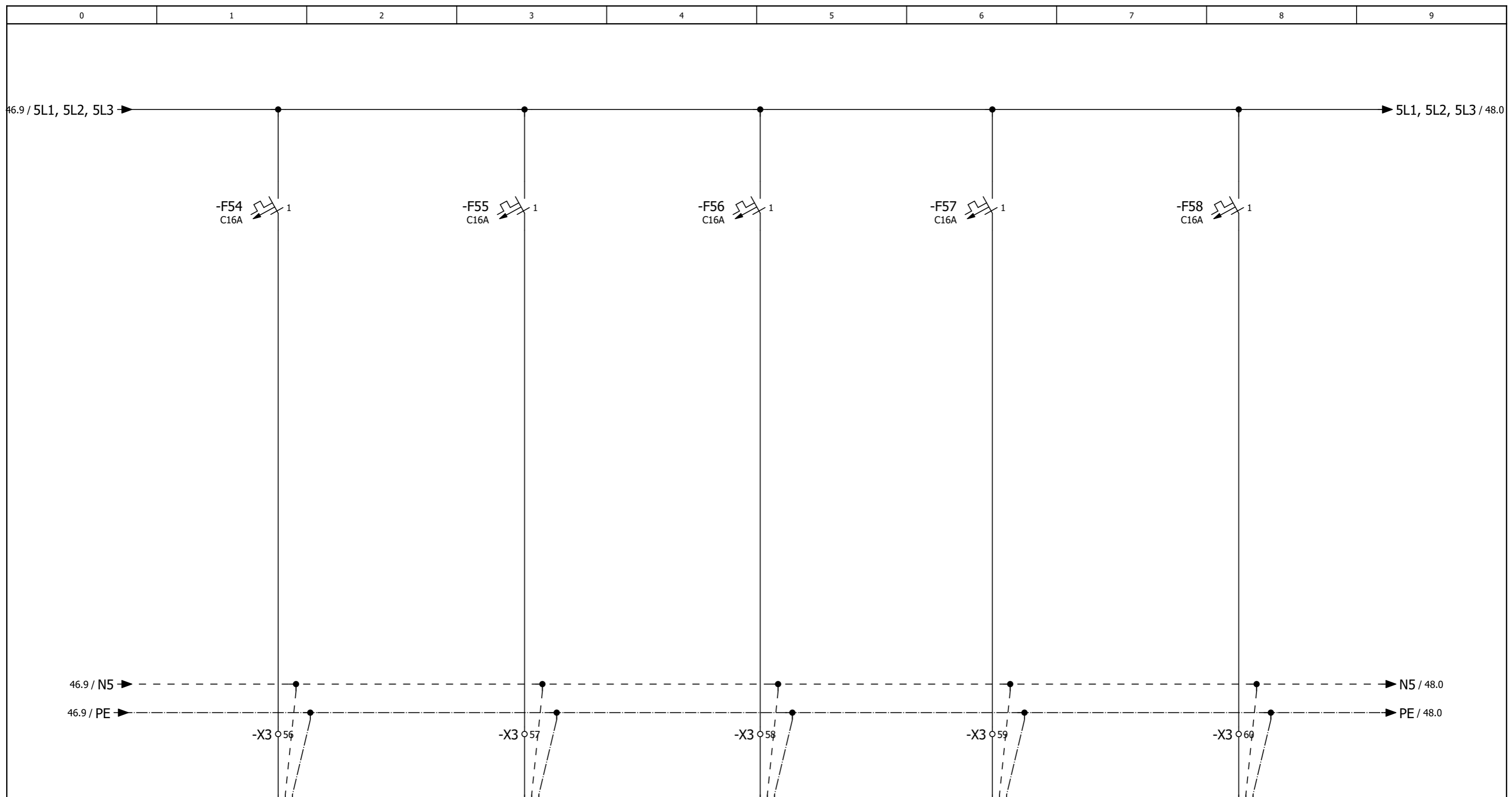
Broj strujnog kruga	X25				
Oznaka kabela	W1-GRO_X25				
Kabel	FG16OR16 5x2,5mm ²				
Potrošač	Trofazna utičnica puhala	Rezerva	Rezerva	Rezerva	
Snaga [kW]	11				

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - trofazne utičnice	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 45
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:44	Slijedeća stranica: 46



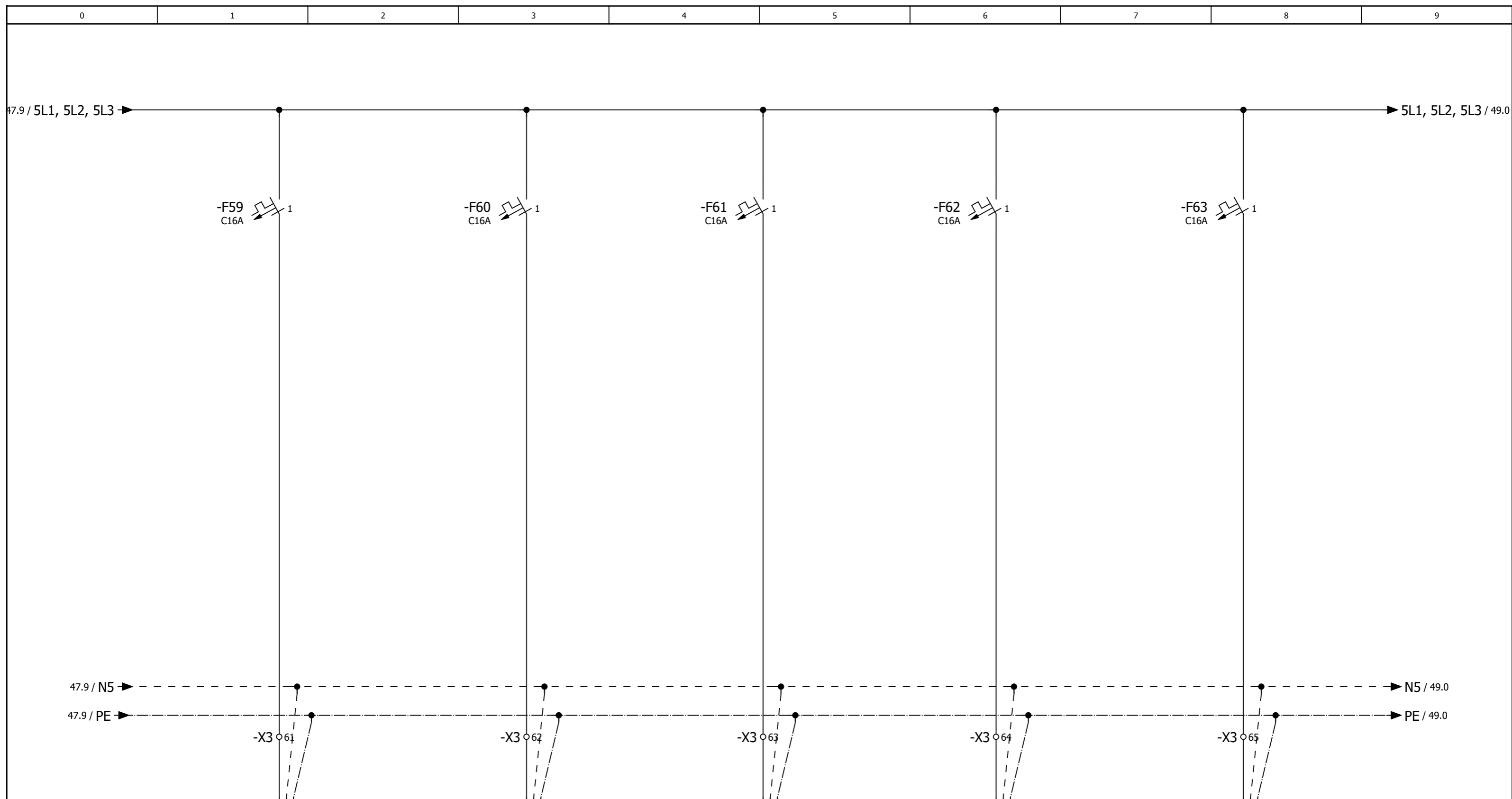
Broj strujnog kruga		X2	X3	X6	X7
Oznaka kabela		W1-GRO_X2	W1-GRO_X3	W1-GRO_X6	W1-GRO_X7
Kabel		FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²
Potrošač		Jednofazna utičnica upravljačka soba	Jednofazne utičnice upravljačka soba	Jednofazna utičnica laboratorij	Jednofazne utičnice laboratorij
Snaga [kW]		3,68	3,68	3,68	3,68

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - jednofazne utičnice	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el		Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el		Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el		Broj priloga: 09.09	Stranica: 46
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el		Prethodna stranica:45	Slijedeća stranica: 47




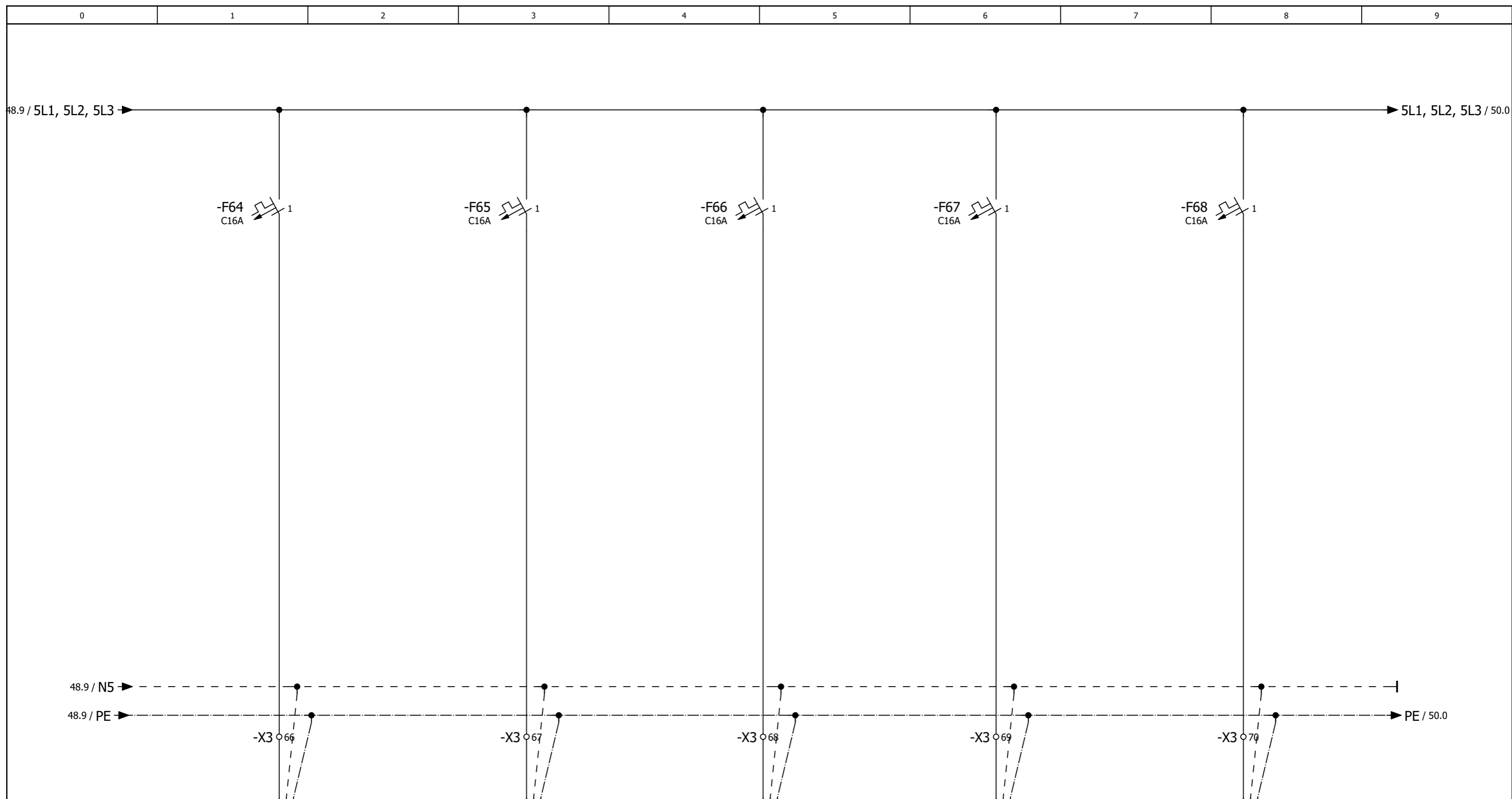
Broj strujnog kruga	X11	X12	X13	X14	X15	
Oznaka kabela	W1-GRO_X11	W1-GRO_X12	W1-GRO_X13	W1-GRO_X14	W1-GRO_X15	
Kabel	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	
Potrošač	Jednofazne utičnice laboratorij	Jednofazne utičnice ulaz	Jednofazne utičnice ulaz	Jednofazne utičnice WC	Jednofazne utičnice garderoba	
Snaga [kW]	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - jednofazne utičnice	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 47
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:46	Slijedeća stranica: 48




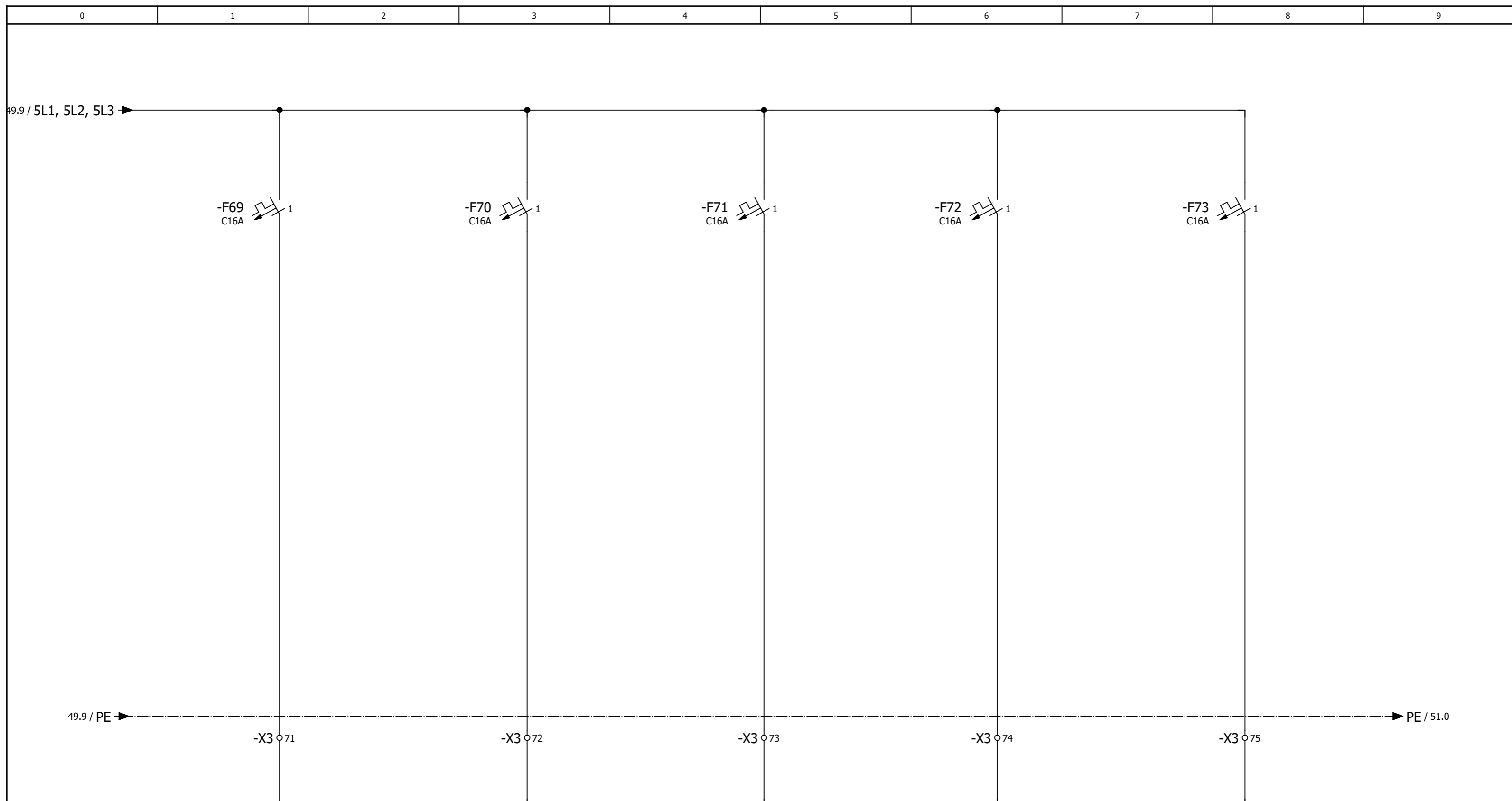
Broj strujnog kruga	X16	X18	X20	X21	X22	
Oznaka kabela	W1-GRO_X16	W1-GRO_X18	W1-GRO_X20	W1-GRO_X21	W1-GRO_X22	
Kabel	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	
Potrošač	Jednofazne utičnice garderoba	Jednofazne utičnice dozirna stanica	Jednofazne utičnice predtretman	Jednofazne utičnice predtretman	Jednofazne utičnice predtretman	
Snaga [kW]	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - jednofazne utičnice	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 48
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:47	Slijedeća stranica: 49




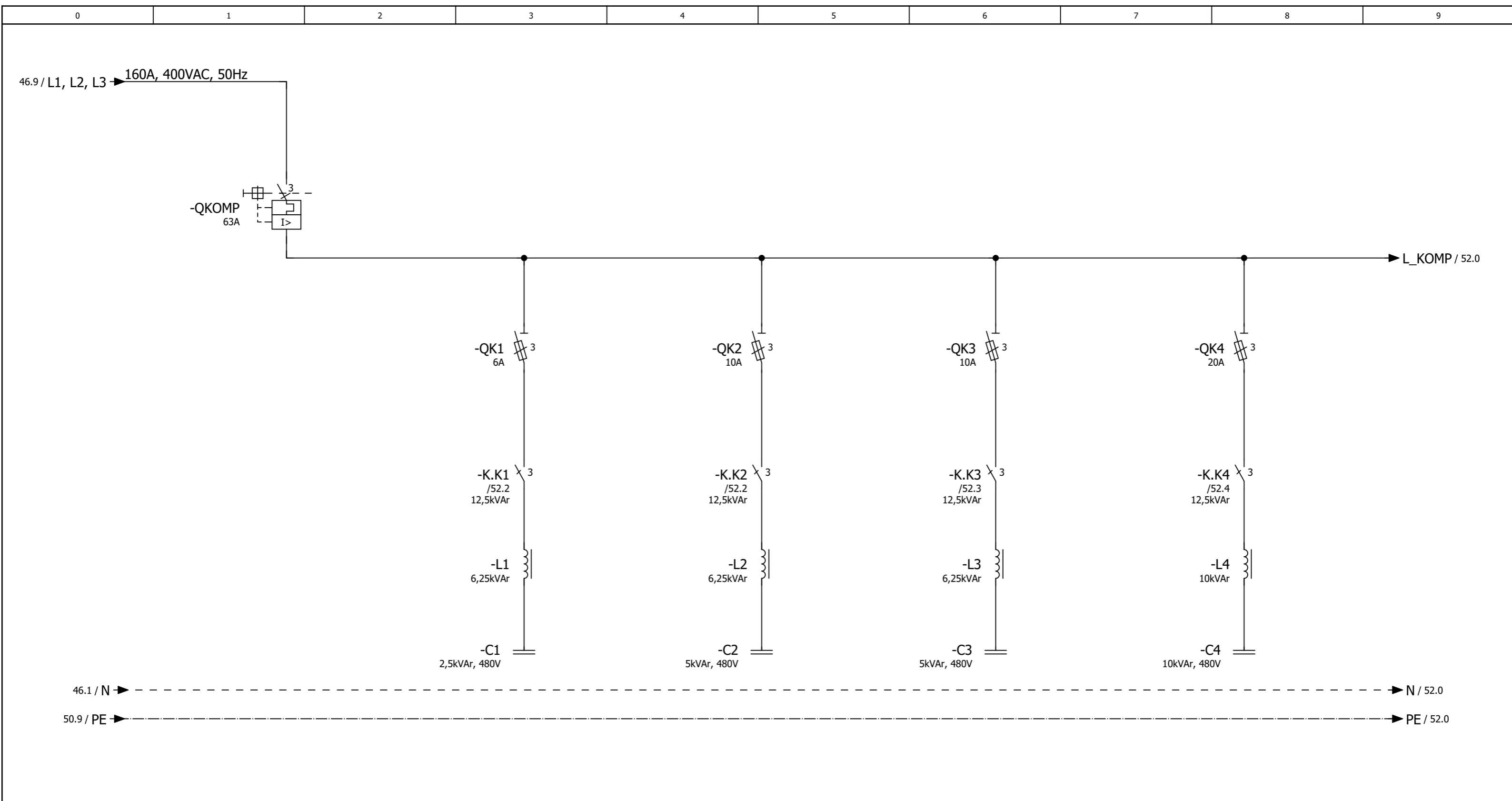
Broj strujnog kruga	X23	X24	X26	X27	E1
Oznaka kabela	W1-GRO_X23	W1-GRO_X24	W1-GRO_X26	W1-GRO_X27	W1-GRO_E1
Kabel	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²
Potrošač	Jednofazne utičnice puhala	Jednofazne utičnice puhala	Jednofazne utičnice puhala	Jednofazne utičnice puhala	Grijalica WC
Snaga [kW]	3,68	3,68	3,68	3,68	1,00

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - jednofazne utičnice	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 49
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:48	Slijedeća stranica: 50



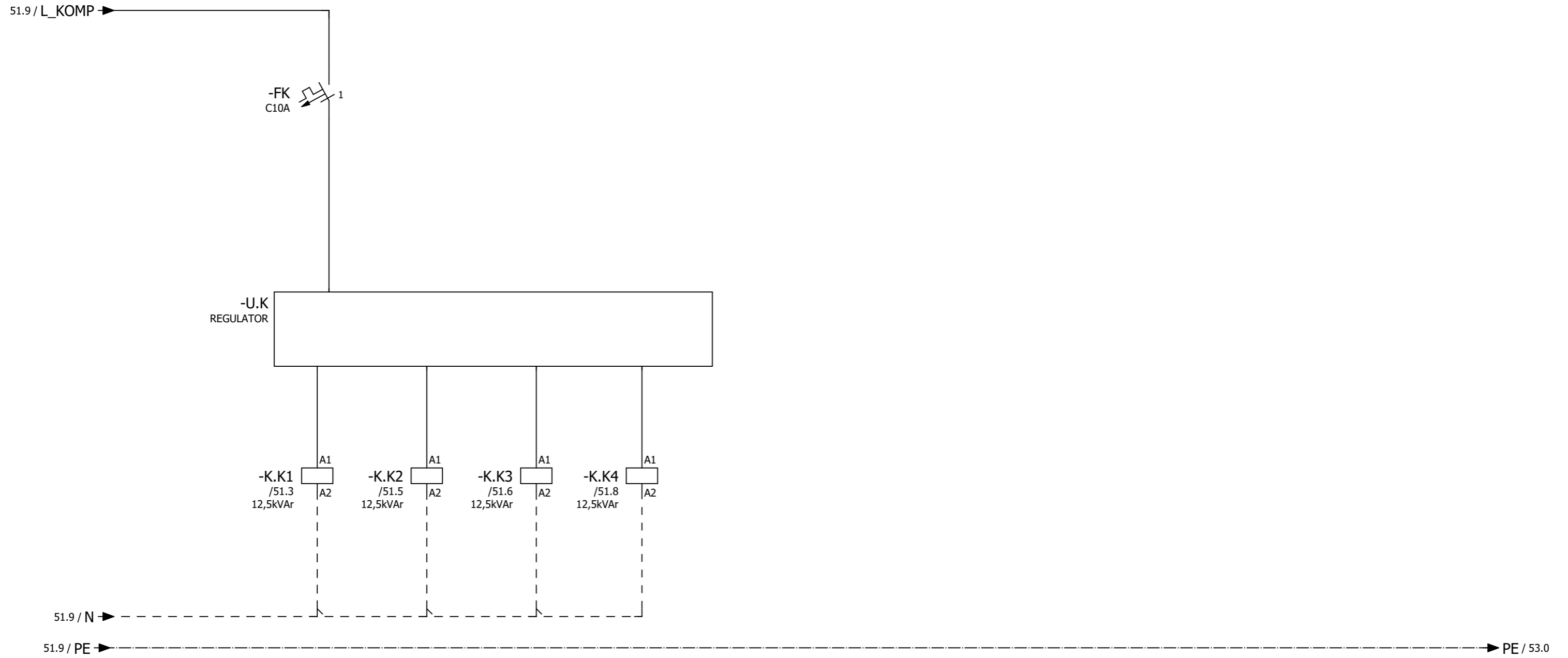
Broj strujnog kruga					
Oznaka kabela					
Kabel					
Potrošač	Rezerva	Rezerva	Rezerva	Rezerva	Rezerva
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - rezerva	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 50
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:49	Slijedeća stranica: 51




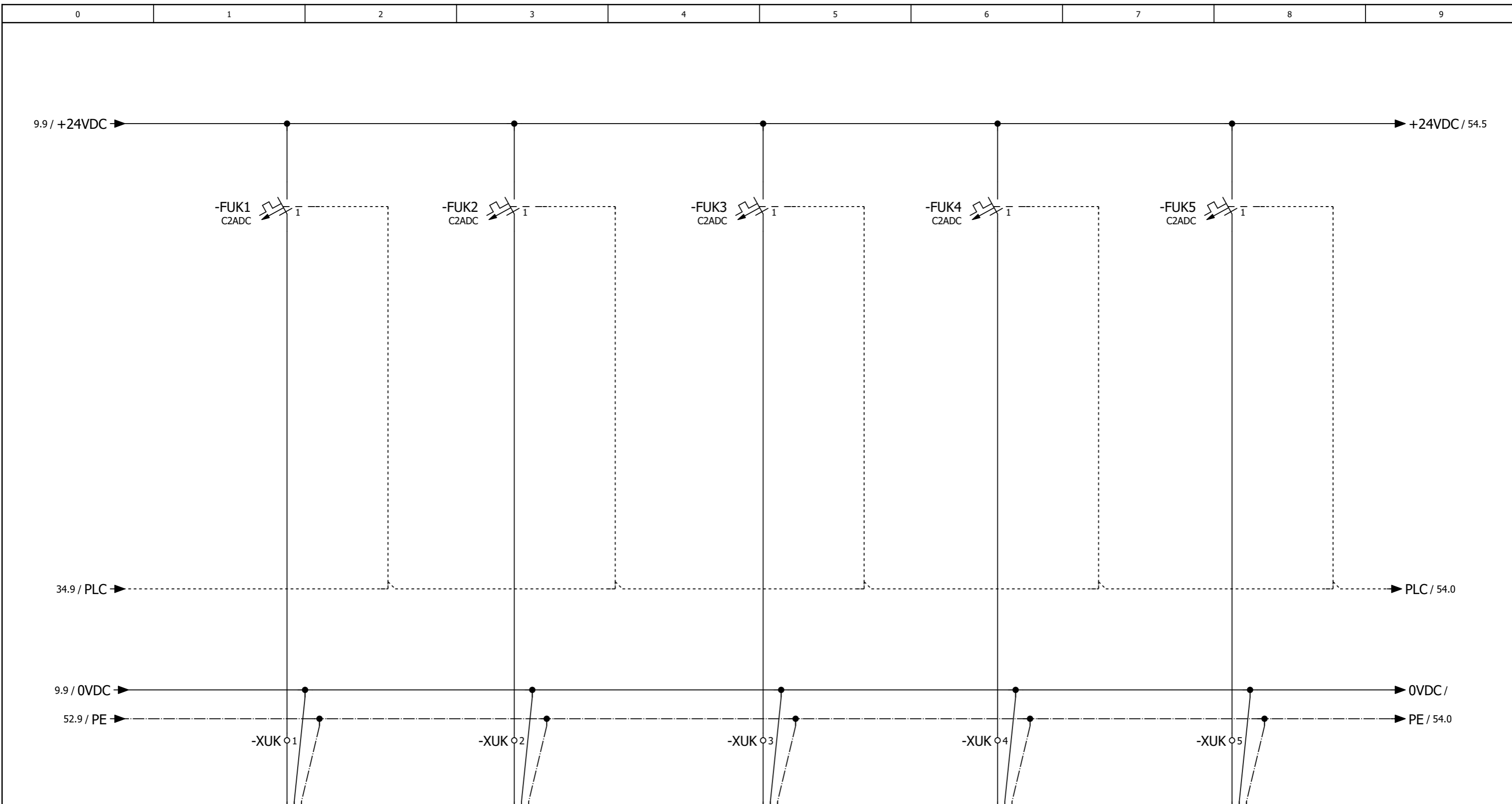
Broj strujnog kruga					
Oznaka kabela					
Kabel					
Potrošač	Rezerva	Rezerva	Rezerva	Rezerva	Rezerva
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - kompenzacija	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 51
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:50	Slijedeća stranica: 52



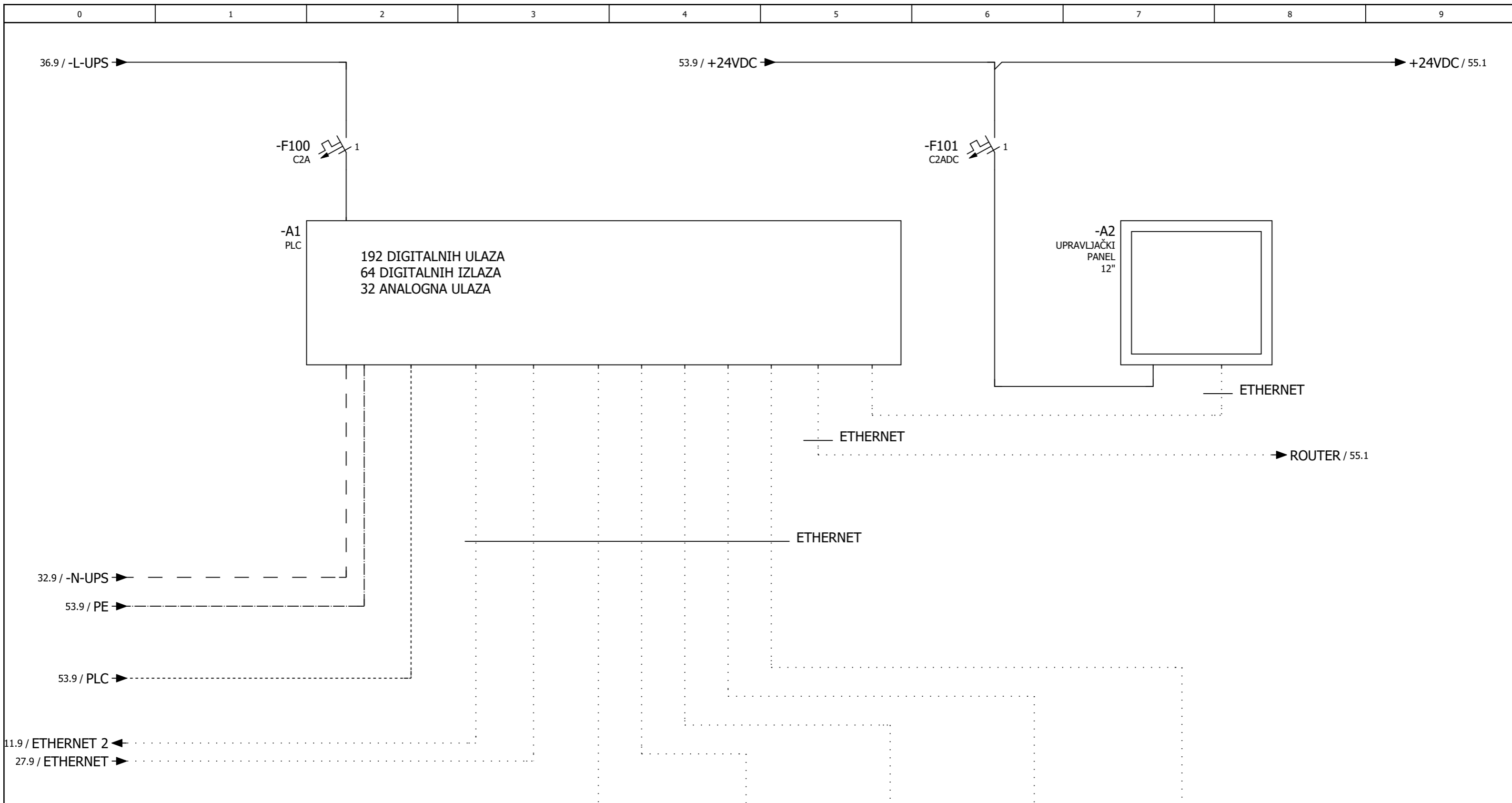
Broj strujnog kruga					
Oznaka kabela					
Kabel					
Potrošač	Rezerva	Rezerva	Rezerva	Rezerva	Rezerva
Snaga [kW]					

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - kompenzacija	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el.	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 52
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:51	Slijedeća stranica: 53



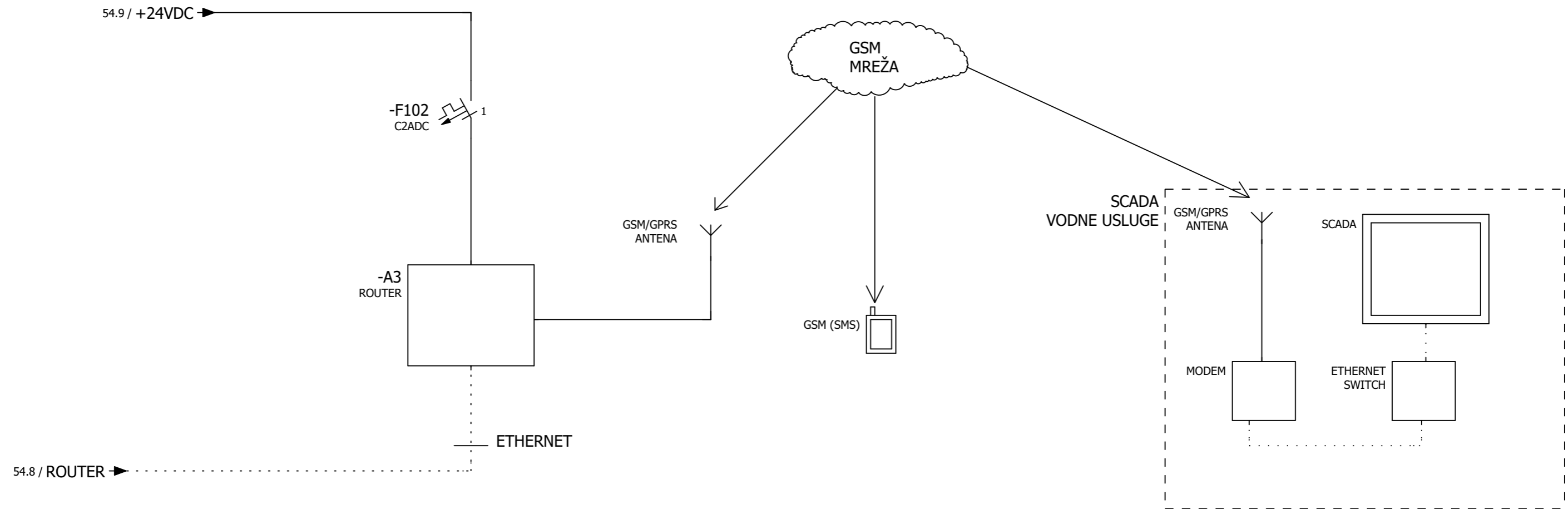
Broj strujnog kruga	UK1	UK2	UK3	UK4	UK5	
Oznaka kabela	W1_GRO_UK1	W1_GRO_UK2	W1_GRO_UK3	W1_GRO_UK4	W1_GRO_UK5	
Kabel	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	FG16OR16 3x2,5mm ²	
Potrošač	Lokalni upravljački ormarić 1 Napajanje panela	Lokalni upravljački ormarić 2 Napajanje panela	Lokalni upravljački ormarić 3 Napajanje panela	Lokalni upravljački ormarić 4 Napajanje panela	Lokalni upravljački ormarić 5 Napajanje panela	
Snaga [kW]	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	

	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - Lokalni upravljački ormarići	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 53
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:52	Slijedeća stranica: 54



Broj strujnog kruga			UK1	UK2	UK3	UK4	UK5	
Oznaka kabela			W3_GRO_UK1	W3_GRO_UK2	W3_GRO_UK3	W3_GRO_UK4	W3_GRO_UK5	
Kabel			Cat. 6 S/FTP	Cat. 6 S/FTP	Cat. 6 S/FTP	Cat. 6 S/FTP	Cat. 6 S/FTP	
Potrošač			Lokalni upravljački ormarić 1 Komunikacija	Lokalni upravljački ormarić 2 Komunikacija	Lokalni upravljački ormarić 3 Komunikacija	Lokalni upravljački ormarić 4 Komunikacija	Lokalni upravljački ormarić 5 Komunikacija	
Snaga [kW]								

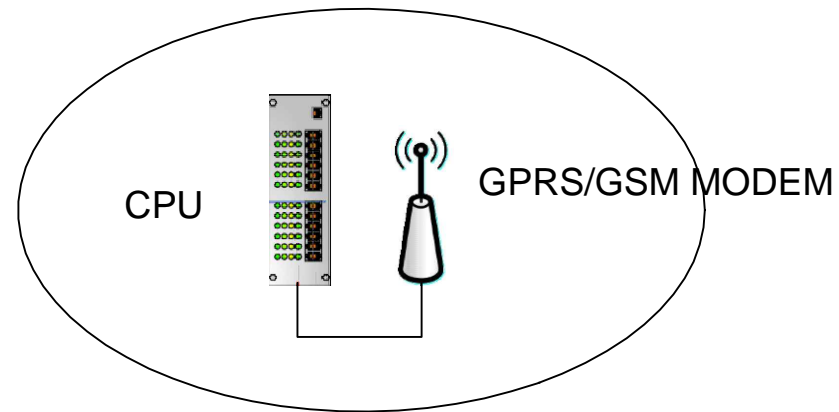
	Investitor: Vodne usluge d.o.o.	Objekt: UPOV Sveti Ivan Žabno	Ime	Potpis	Vrsta projekta: Glavni projekt	Revizija:0
	Naručitelj: Prostor EKO d.o.o.	Opis: Jednopolna shema +GRO - PLC	Projektant: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj projekta: GPL-46/20-2	Datum: srpanj 2020.
			Suradnik: T.Pernjak, ing.el	<i>T. Pernjak</i>	Oznaka razdjelnika: +GRO	Oznaka polja:
			Kontrolirao: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Broj priloga: 09.09	Stranica: 54
			Odobrio: T.Ivanek, dipl.ing.el	<i>T. Ivanek</i>	Prethodna stranica:53	Sljedeća stranica: 55



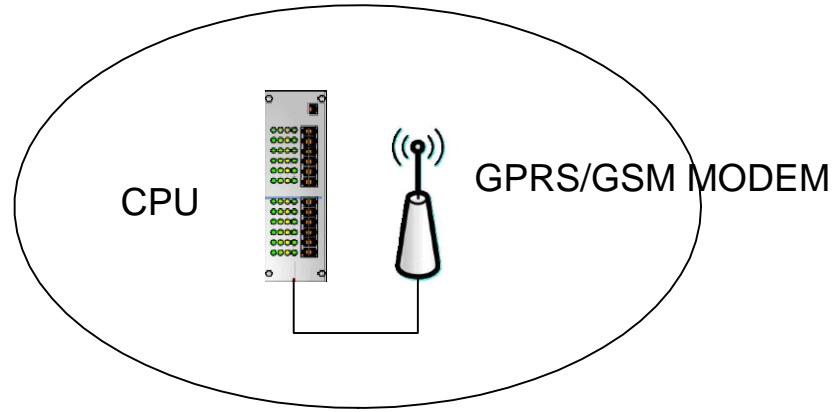
Broj strujnog kruga									
Oznaka kabela									
Kabel									
Potrošač									
Snaga [kW]									

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

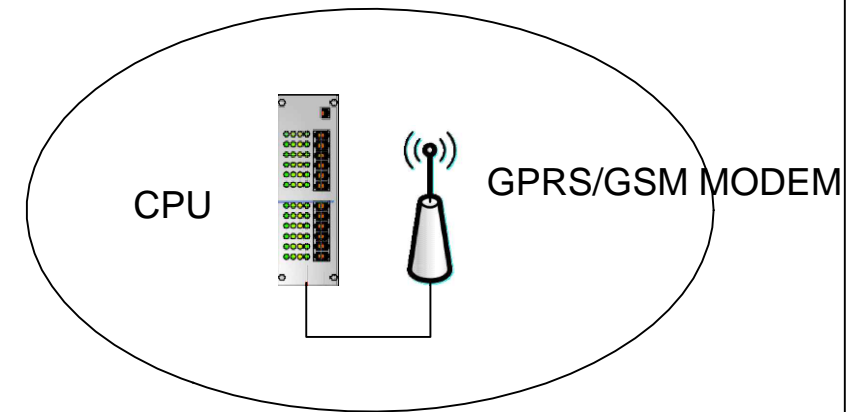
09.10. Komunikacijska shema (1 stranica)



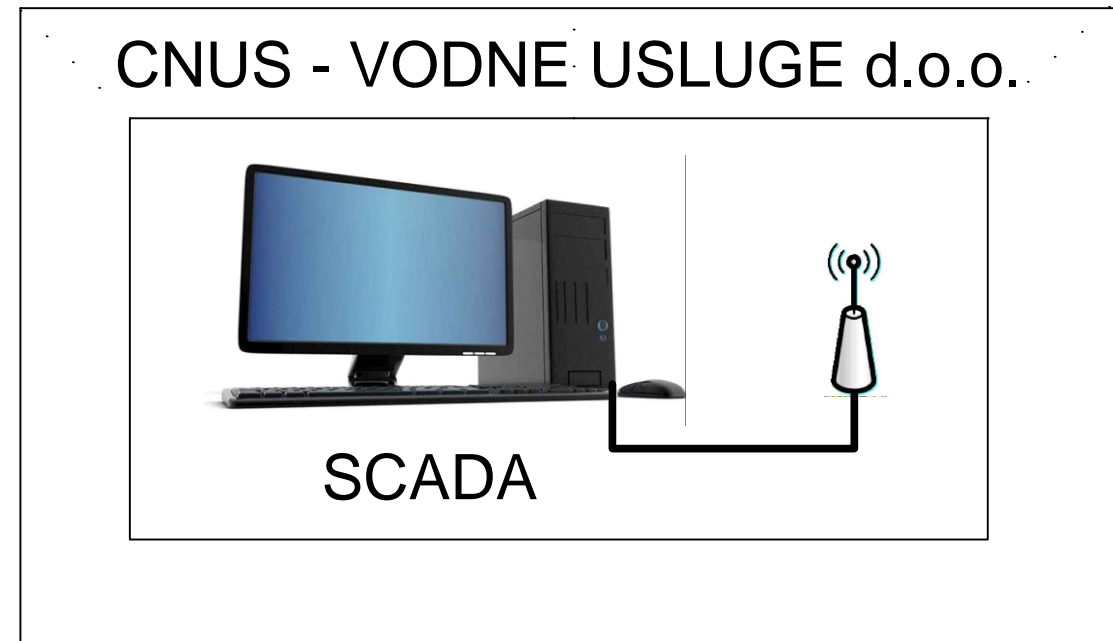
CS ŠKRINJARI
obrađeno u mapi 4



CS S.I.ŽABNO 1
obrađeno u mapi 4



UPOV S.I.ŽABNO



ELEKTRO-ČELIK d.o.o. Za projektiranje, nadzor, proizvodnju i montažu Istarska 27, Križevci, Hrvatska web: www.elektro-celik.hr E-mail: elektro-celik@elektro-celik.hr	PROJEKTANT: Tomislav Ivanek, dipl.ing.el.	GRAĐEVINA: SUSTAV ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA SANITARNE OTPADNE VODE SVETI IVAN ŽABNO - FAZA 1	
		SADRŽAJ: KOMUNIKACIJSKA SHEMA	
INVESTITOR: VODNE USLUGE d.o.o. Drage Grdenića 7 48260 Križevci	SURADNICI: Tomislav Pernjak, ing.el.	VRSTA PROJEKTA: Elektrotehnički projekt	MJERILO: 1:100
		RAZINA PROJEKTA: Glavni projekt	DATUM: 07/2020
NARUČITELJ: Prostor EKO d.o.o. Borisa Papandopula 16 43000 Bjelovar		BROJ PROJEKTA: GLP-46/20-2	BROJ PRILOGA: 09.10.
		REVIZIJA:	STRANICA: 1/1

<i>Naručitelj:</i>	Prostor EKO d.o.o.
<i>Investitor:</i>	Vodne usluge d.o.o.
<i>Građevina:</i>	Sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarne otpadne vode aglomeracije Sveti Ivan Žabno-Faza 1
<i>Lokacija:</i>	Koprivničko križevačka županija Općina Sveti Ivan Žabno, naselja Sveti Ivan Žabno, Škrinjari; k.o. Sveti Ivan Žabno i k.o. Cirkvena
<i>Vrsta projekta:</i>	Glavni projekt
<i>Zajednička oznaka projekta:</i>	OSIŽ-GL-F1
<i>Broj projekta:</i>	GLP-46/20-2

09.11. Kabel lista (3 stranice)

OD		DO			Podaci o kabelu		
Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek	
ENERGETSKI KABELOVI							
ZGRADA AGREGATA							
Glavni razvodni ormar	GRO	Dizel agregat	G	W1-GRO_G	FG16OR16	4x(1x150)	
Glavni razvodni ormar	GRO	Protupožarna crpna stanica (Hidrantska mreža)	M.H.	W1-GRO_M.H.	FG16OR16	4x2,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	UPS	UPS	W1-GRO_UPS	FG16OR16	3x6	
UPS	UPS	Glavni razvodni ormar	GRO	W1-UPS_GRO	FG16OR16	3x6	
Glavni razvodni ormar	GRO	Zgrada predtretmana	RO1	W1-GRO_RO1	FG16OR16	4x50	
Glavni razvodni ormar	GRO	Zgrada puhalo	RO2	W1-GRO_RO2	FG16OR16	2x(4x70)	
Glavni razvodni ormar	GRO	Kontejner dehidracije	RO3	W1-GRO_RO3	FG16OR16	5x25	
Glavni razvodni ormar	GRO	Izlazna CS	RO4	W1-GRO_RO4	FG16OR16	5X16	
Glavni razvodni ormar	GRO	Upravna zgrada	RO5	W1-GRO_RO5	FG16OR16	5x16	
Glavni razvodni ormar	GRO	Ventilator NN sobe	V1	W1-GRO_V1	FG16OR16	3x1,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija trafoa	H1	W1-GRO_H1	FG16OR16	3x1,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija SN blok UPOV	H2	W1-GRO_H2	FG16OR16	3x1,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija SN blok HEP	H3	W1-GRO_H3	FG16OR16	3x1,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija agregata	H4	W1-GRO_H4	FG16OR16	3x1,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Unutarnja rasvjeta prostorija GRO-a	H5	W1-GRO_H5	FG16OR16	3x1,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok UPOV	X1	W1-GRO_X1	FG16OR16	3x2,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok UPOV	X2	W1-GRO_X2	FG16OR16	3x2,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok HEP	X3	W1-GRO_X3	FG16OR16	3x2,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija SN blok HEP	X4	W1-GRO_X4	FG16OR16	3x2,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija agregata	X5	W1-GRO_X5	FG16OR16	3x2,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Trofazna utičnica prostorija agregata	X6	W1-GRO_X6	FG16OR16	5x2,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Jednofazna utičnica prostorija GRO-a	X7	W1-GRO_X7	FG16OR16	3x2,5	
Glavni razvodni ormar	GRO	Trofazna utičnica prostorija GRO-a	X8	W1-GRO_X8	FG16OR16	5x2,5	
UPS	UPS	Zgrada predtretmana	RO1	W1-UPS_RO1	FG16OR16	3x2,5	
UPS	UPS	Zgrada puhalo	RO2	W1-UPS_RO2	FG16OR16	3x2,5	
UPS	UPS	Kontejner dehidracije	RO3	W1-UPS_RO3	FG16OR16	3x2,5	
UPS	UPS	Izlazna CS	RO4	W1-UPS_RO4	FG16OR16	3x2,5	
UPS	UPS	Upravna zgrada	RO5	W1-UPS_RO5	FG16OR16	3x2,5	
ZGRADA PREDTRETMANA							
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 1 (Gruba rešetka)	M101-GR-A	W1-RO1_M101-GR-A	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 2 (Gruba rešetka)	M101-GR-B	W1-RO1_M101-GR-B	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Presa s ispiranjem (Gruba rešetka)	M103-PR	W1-RO1_M103-PR	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 35 l/s - 1 (Ulazna crpna stanica)	M106-CR-A	W1-RO1_M106-CR-A	2YSLCY-J	4x6	
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 35 l/s - 2 (Ulazna crpna stanica)	M106-CR-B	W1-RO1_M106-CR-B	2YSLCY-J	4x6	
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 80 l/s - 1 (Ulazna crpna stanica)	M105-CR-A	W1-RO1_M105-CR-A	2YSLCY-J	4x6	
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 80 l/s - 2 (Ulazna crpna stanica)	M105-CR-B	W1-RO1_M105-CR-B	2YSLCY-J	4x6	
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Potopni mješač (Ulazna crpna stanica)	M104-MJ-A	W1-RO1_M104-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili dotoka u predtretman 1 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	107-MV	W1-RO1_107-MV	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili dotoka u predtretman 1 grijač (Kompaktni predtretman Ro5 2)	107-E	W1-RO1_107-E	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Fino sito 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-FR	W1-RO1_M107-FR	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Horizontalni transporter 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-TR-B	W1-RO1_M107-TR-B	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Kosi transporter pijeska 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-TR-A	W1-RO1_M107-TR-A	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Sakupljač masti fine rešetke 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-SK	W1-RO1_M107-SK	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Puhalo 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M107-PU-AB	W1-RO1_M107-PU-AB	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili dotoka u predtretman 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	108-MV	W1-RO1_108-MV	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili dotoka u predtretman 2 grijač (Kompaktni predtretman Ro5 2)	108-E	W1-RO1_108-E	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Fino sito 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	M108-FR	W1-RO1_M108-FR	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Horizontalni transporter 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	M108-TR-B	W1-RO1_M108-TR-B	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Kosi transporter pijeska 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M108-TR-A	W1-RO1_M108-TR-A	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Sakupljač masti fine rešetke 1 (Kompaktni predtretman Ro5 1)	M108-SK	W1-RO1_M108-SK	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Puhalo 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2)	M108-PU-AB	W1-RO1_M108-PU-AB	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Transporter pijeska	M109-TR	W1-RO1_M109-TR	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Transporter otpada	M110-TR	W1-RO1_M110-TR	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Mješač RoSF4 (KLASIRER PIJESKA SA ISPIRANJEM)	M109-MJ	W1-RO1_M109-MJ	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Transporter RoSF42 (Mješač RoSF4)	M109-KP	W1-RO1_M109-KP	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Presa WAP SL 2 (PRESA OTPADA S ISPIRANJEM)	M110-PR	W1-RO1_M110-PR	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Uvrćavanje WAP SL 2 (Mješač WAP SL 2)	M110-MJ	W1-RO1_M110-MJ	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili prese WAP SL 2	110-MV	W1-RO1_110-MV	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili prese WAP SL 2 grijač	110-E	W1-RO1_110-E	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator visoopterećenog kemijskog filtera 1 (Kemijski filter)	M401-VE-A	W1-RO1_M401-VE-A	2YSLCY-J	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator visoopterećenog kemijskog filtera 2 (Kemijski filter)	M401-VE-B	W1-RO1_M401-VE-B	2YSLCY-J	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator niskoopterećenog kemijskog filtera 1 (Kemijski filter)	M402-VE-A	W1-RO1_M402-VE-A	2YSLCY-J	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator niskoopterećenog kemijskog filtera 2 (Kemijski filter)	M402-VE-B	W1-RO1_M402-VE-B	2YSLCY-J	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili fekalne stanice	102-MV	W1-RO1_102-MV	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili fekalne stanice grijač	102-E	W1-RO1_102-E	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Fekalna stanica Ro3.1 (Prijem septika)	M102-SJ	W1-RO1_M102-SJ	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Transporter otpada fekalne stanice (Prijem septika)	M102-TR	W1-RO1_M102-TR	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Mješač fekalne (Prijem septika)	M102-MJ-A	W1-RO1_M102-MJ-A	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Mješač/aerator fekalne (Prijem septika)	M102-MJ-B	W1-RO1_M102-MJ-B	FG16OR16	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Pumpa fekalne 1 (Prijem septika)	M102-CR-A	W1-RO1_M102-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Pumpa fekalne 2 (Prijem septika)	M102-CR-B	W1-RO1_M102-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Automatski uzorkivač ulazni (Gruba rešetka)	UZ-101	W1-RO1_UZ-101	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Diferencijalni UZV nivo grube rešetke 1 UCS (napajanje)	H.101.AB	W1-RO1_H.101.AB	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Diferencijalni UZV nivo grube rešetke 2 UCS (napajanje)	H.101.CD	W1-RO1_H.101.CD	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Mjerenje pH+temperatura UCS (napajanje)	pH.101 T.101	W1-RO1_pH.101 T.101	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Protokomjer elektromagnetski UCS (napajanje)	Q.105	W1-RO1_Q.105	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo predtretmana 1 (napajanje)	H.107	W1-RO1_H.107	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo predtretmana 2 (napajanje)	H.108	W1-RO1_H.108	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo ulazne CS	H.1.5	W1-RO1_H.1.5	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta kombinirane naprave	H1	W1-RO1_H1	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta elektrosobe	H2	W1-RO1_H2	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta gruba rešetka	H3	W1-RO1_H3	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta stanica za prihvata septika	H4	W1-RO1_H4	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Unutarnja rasvjeta stanica za obradu zraka	H5	W1-RO1_H5	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Vanjska rasvjeta zapadno pročelje	H6	W1-RO1_H6	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Vanjska rasvjeta istočno pročelje	H7	W1-RO1_H7	FG16OR16	3x1,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica elektrosobe	X1	W1-RO1_X1	FG16OR16	5x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica grube rešetke	X2	W1-RO1_X2	FG16OR16	5x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica prijema septika	X3	W1-RO1_X3	FG16OR16	5x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica kombinirane naprave	X4	W1-RO1_X4	FG16OR16	5x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica kombinirane naprave	X5	W1-RO1_X5	FG16OR16	5x2,5	
Zgrada predtretmana	RO1	Trofazna utičnica UK1.2, crpna stanica sa retencijom	UK1.2_X1	W1-RO1_UK1.2_X1	FG16OR16	5x2,5	

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica elektrosobe	X6	W1-RO1_X6	FG16OR16	3x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica grube rešetke	X7	W1-RO1_X7	FG16OR16	3x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica prijema septika	X8	W1-RO1_X8	FG16OR16	3x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica kombinirane naprave	X9	W1-RO1_X9	FG16OR16	3x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica kombinirane naprave	X10	W1-RO1_X10	FG16OR16	3x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Jednofazna utičnica UK1.2, crpna stanica sa retencijom	UK1.2_X2	W1-RO1_UK1.2_X2	FG16OR16	3x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Rekuperator niskopterećenih filtera (NOF)	NOF	W1-RO1_NOF	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Dogrijavanje svježeg zraka rekuperatora NOF	ENOF	W1-RO1_ENOF	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator svježeg zraka NOF	VNOF	W1-RO1_VNOF	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Rekuperator visokopterećenih filtera (VOF)	VOF	W1-RO1_VOF	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Dogrijavanje svježeg zraka rekuperatora VOF	EVOF	W1-RO1_EVOF	FG16OR16	5x6
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilatori otpadnog zraka VOF	VVOF	W1-RO1_VVOF	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje elektrosobe	1E1	W1-RO1_1E1	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje stanice za prihvata septika	1E2	W1-RO1_1E2	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostorije grube rešetke	1E3	W1-RO1_1E3	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostora mehaničkog tretmana	1E4	W1-RO1_1E4	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Grijanje prostora mehaničkog tretmana	1E5	W1-RO1_1E5	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator prostorije puhalo (Kemijski filter)	VPP	W1-RO1_VPP	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator prostorije kemikalija (FeCl3)	VPK	W1-RO1_VPK	FG16OR16	5x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Industrijsko hlađenje elektrosobe	1V1	W1-RO1_1V1	FG16OR16	3x2,5
Zgrada predtretmana	RO1	Ventilator elektrosobe	1V2	W1-RO1_1V2	FG16OR16	3x2,5
ZGRADA PUHALA						
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač (Egalizacija)	M201-MJ	W1-RO2_M201-MJ	FG16OR16	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 1 (Egalizacija)	M201-CR-A	W1-RO2_M201-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 2 (Egalizacija)	M201-CR-B	W1-RO2_M201-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 3 (Egalizacija)	M201-CR-C	W1-RO2_M201-CR-C	2YSLCY-J	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 1	201.MV-A	W1-RO2_201.MV-A	FG16OR16	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 1 grijač	201.MV-A-E	W1-RO2_201.MV-A-E	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 1	201.SV-A	W1-RO2_201.SV-A	FG16OR16	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 1 grijač	201.SV-A-E	W1-RO2_201.SV-A-E	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač 1 SBR 1	M203-MJ-A	W1-RO2_M203-MJ-A	FG16OR16	4x4
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač 2 SBR 1	M203-MJ-B	W1-RO2_M203-MJ-B	FG16OR16	4x4
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 1 SBR1	M203-CR-A	W1-RO2_M203-CR-A	2YSLCY-J	4x4
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 2 SBR1	M203-CR-B	W1-RO2_M203-CR-B	2YSLCY-J	4x4
Zgrada puhalo	RO2	Dekanter SBR 1	M203-DK	W1-RO2_M203-DK	2YSLCY-J	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 1	203.MV	W1-RO2_203.MV	FG16OR16	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 1 grijač	203.MV-E	W1-RO2_203.MV-E	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 2	201.MV-B	W1-RO2_201.MV-B	FG16OR16	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dotoka u SBR 2 grijač	201.MV-B-E	W1-RO2_201.MV-B-E	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 2	204-SV	W1-RO2_204-SV	FG16OR16	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil aeracije SBR 2 grijač	204-SV-E	W1-RO2_204-SV-E	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač 2 SBR 2	M204-MJ-A	W1-RO2_M204-MJ-A	FG16OR16	4x4
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerni mješač 2 SBR 2	M204-MJ-B	W1-RO2_M204-MJ-B	FG16OR16	4x4
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 1 SBR2	M204-CR-A	W1-RO2_M204-CR-A	2YSLCY-J	4x4
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 2 SBR2	M204-CR-B	W1-RO2_M204-CR-B	2YSLCY-J	4x4
Zgrada puhalo	RO2	Dekanter SBR 2	M204-DK	W1-RO2_M204-DK	2YSLCY-J	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 2	204.MV	W1-RO2_204.MV	FG16OR16	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventil dekantera iz SBR 2 grijač	204.MV-E	W1-RO2_204.MV-E	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 1.1.	M204-DC-A	W1-RO2_M204-DC-A	FG16OR16	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 1.2.	M204-DC-B	W1-RO2_M204-DC-B	FG16OR16	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 2.1.	M203-DC-A	W1-RO2_M203-DC-A	FG16OR16	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 2.2.	M203-DC-B	W1-RO2_M203-DC-B	FG16OR16	4x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Booster crpke tehnološke vode (Tehnološka voda)	M205-CR-AB	W1-RO2_M205-CR-AB	FG16OR16	4x4
Zgrada puhalo	RO2	SBR puhalo 1	M202-PU-A	W1-RO2_M202-PU-A	FG16OR16	4x25
Zgrada puhalo	RO2	SBR puhalo 2	M202-PU-B	W1-RO2_M202-PU-B	FG16OR16	4x25
Zgrada puhalo	RO2	SBR puhalo 3	M202-PU-C	W1-RO2_M202-PU-C	FG16OR16	4x25
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 1	M307-PU-A	W1-RO2_M307-PU-A	FG16OR16	4x10
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 2	M307-PU-B	W1-RO2_M307-PU-B	FG16OR16	4x10
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 3	M307-PU-C	W1-RO2_M307-PU-C	FG16OR16	4x10
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 4	M307-PU-D	W1-RO2_M307-PU-D	FG16OR16	4x10
Zgrada puhalo	RO2	Automatski uzorkivač izlazni (Tehnološka voda)	UZ.205	W1-RO2_UZ.205	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	UZV nivo SBR 1 (napajanje)	H.203	W1-RO2_H.203	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	UZV nivo SBR 2 (napajanje)	H.204	W1-RO2_H.204	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	UZV nivo egalizacije	H.201	W1-RO2_H.201	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje SBR 1 (napajanje analitike 1)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje SBR 1 (napajanje analitike 2)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje SBR 2 (napajanje analitike 1)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje SBR 2 (napajanje analitike 2)	XXX	W1-RO2_XXX	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta elektrosobe	H1	W1-RO2_H1	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta spremište 1	H2	W1-RO2_H2	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta spremište 2	H3	W1-RO2_H3	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta radionice	H4	W1-RO2_H4	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta prostorije puhalo	H5	W1-RO2_H5	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Unutarnja rasvjeta skladišta kemikalija	H6	W1-RO2_H6	FG16OR16	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Vanjska rasvjeta SBR-a 1	H7	W1-RO2_H7	FG16OR16	3x4
Zgrada puhalo	RO2	Vanjska rasvjeta SBR-a 2	H7	W1-RO2_H7	FG16OR16	3x4
Zgrada puhalo	RO2	Vanjska rasvjeta egalizacije	H8	W1-RO2_H8	FG16OR16	3x4
Zgrada puhalo	RO2	Vanjska rasvjeta prostorije puhalo	H9	W1-RO2_H9	FG16OR16	3x4
Zgrada puhalo	RO2	Trofazna utičnica elektrosobe	X1	W1-RO2_X1	FG16OR16	5x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Trofazna utičnica radionice	X2	W1-RO2_X2	FG16OR16	5x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Trofazna utičnica puhalo	X3	W1-RO2_X3	FG16OR16	5x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Trofazna utičnica SBR-a	X4	W1-RO2_X4	FG16OR16	5x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Trofazna utičnica egalizacije	X5	W1-RO2_X5	FG16OR16	5x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica elektrosobe	X6	W1-RO2_X6	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica skladišta 1	X7	W1-RO2_X7	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica skladišta 2	X8	W1-RO2_X8	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica radionice	X9	W1-RO2_X9	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica puhalo	X10	W1-RO2_X10	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica kemikalija	X11	W1-RO2_X11	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica SBR-a	X12	W1-RO2_X12	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Jednofazna utičnica egalizacije	X13	W1-RO2_X13	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Ventilator prostorije kemikalija (FeCl3)	2V1	W1-RO2_2V1	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Ventilator prostorije puhalo	2V2	W1-RO2_2V2	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Ventilator prostorije puhalo	2V3	W1-RO2_2V3	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Električno grijanje prostorije kemikalija	2E1	W1-RO2_2E1	FG16OR16	3x2,5

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek
Zgrada puhalo	RO2	SPLIT - sustav grijanja / hlađenja radionice	2E2	W1-RO2_2E2	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Ventilator elektrosobe puhalo	2V4	W1-RO2_2V4	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Grijanje omara razdjelnika ulazne vode u SBR	2E3	W1-RO2_2E3	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Grijanje kontejnera crnog bloka tehnološke vode	2E4	W1-RO2_2E4	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Odsisni ventilator razdjelnika ulazne vode u SBR	2V5	W1-RO2_2V5	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	Odsisni ventilator kontejnera crnog bloka tehnološke vode	2V6	W1-RO2_2V6	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Egalizacija	2E5	W1-RO2_2E5	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Egalizacija	2E6	W1-RO2_2E6	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS SBR	2E7	W1-RO2_2E7	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS SBR	2E8	W1-RO2_2E8	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Aerobna stabilizacija	2E9	W1-RO2_2E9	FG16OR16	3x2,5
Zgrada puhalo	RO2	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM CS Aerobna stabilizacija	2E10	W1-RO2_2E10	FG16OR16	3x2,5
KONTEJNER DEHIDRACIJE						
Kontejner dehidracije	RO3	Pumpa koncentriranog polielektrolita (Priprema polielektrolita)	M302-CR	W1-RO3_M302-CR	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Mješalac polielektrolita (Priprema polielektrolita)	M302-MJ	W1-RO3_M302-MJ	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa polielektrolita 1 (Priprema polielektrolita)	M302-CR-A	W1-RO3_M302-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa polielektrolita 2 (Priprema polielektrolita)	M302-CR-B	W1-RO3_M302-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa 1 (Ugušivač)	M303-CR-A	W1-RO3_M303-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa 2 (Ugušivač)	M303-CR-B	W1-RO3_M303-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	303.MV.A	W1-RO3_303.MV.A	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 1 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 1)	303.MV.A	W1-RO3_303.MV.A	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	307.MV-A	W1-RO3_307.MV-A	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 1 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 1)	307.MV-A	W1-RO3_307.MV-A	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-CR-A	W1-RO3_M304-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-CR-B	W1-RO3_M304-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješalac 1 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-MJ-A	W1-RO3_M304-MJ-A	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješalac 2 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1)	M304-MJ-B	W1-RO3_M304-MJ-B	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	303.MV.B	W1-RO3_303.MV.B	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 2 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 2)	303.MV.B	W1-RO3_303.MV.B	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	307.MV-B	W1-RO3_307.MV-B	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 2 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 2)	307.MV-B	W1-RO3_307.MV-B	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-CR-A	W1-RO3_M305-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-CR-B	W1-RO3_M305-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješalac 1 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-MJ-A	W1-RO3_M305-MJ-A	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješalac 2 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2)	M305-MJ-B	W1-RO3_M305-MJ-B	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	303.MV.C	W1-RO3_303.MV.C	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 3 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 3)	303.MV.C	W1-RO3_303.MV.C	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	307.MV-C	W1-RO3_307.MV-C	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 3 grijač (Aerobna stabilizacija STABI 3)	307.MV-C	W1-RO3_307.MV-C	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-CR-A	W1-RO3_M306-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-CR-B	W1-RO3_M306-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješalac 1 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-MJ-A	W1-RO3_M306-MJ-A	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješalac 2 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3)	M306-MJ-B	W1-RO3_M306-MJ-B	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 (CS polja za ozemljavanje)	M308-CR-A	W1-RO3_M308-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 (CS polja za ozemljavanje)	M308-CR-B	W1-RO3_M308-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil flokulata	303.MV	W1-RO3_303.MV	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil flokulata grijač	303.MV	W1-RO3_303.MV	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 1 (Ozemljavanje)	308-MV-A	W1-RO3_308-MV-A	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 1 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-A	W1-RO3_308-MV-A	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 2 (Ozemljavanje)	308-MV-B	W1-RO3_308-MV-B	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 2 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-B	W1-RO3_308-MV-B	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 3 (Ozemljavanje)	308-MV-C	W1-RO3_308-MV-C	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 3 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-C	W1-RO3_308-MV-C	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 4 (Ozemljavanje)	308-MV-D	W1-RO3_308-MV-D	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 4 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-D	W1-RO3_308-MV-D	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 5 (Ozemljavanje)	308-MV-E	W1-RO3_308-MV-E	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 5 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-E	W1-RO3_308-MV-E	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 6 (Ozemljavanje)	308-MV-F	W1-RO3_308-MV-F	FG16OR16	4x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 6 grijač (Ozemljavanje)	308-MV-F	W1-RO3_308-MV-F	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Protokomjer polielektrolita (napajanje)	Q.302	W1-RO3_Q.302	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 1 (napajanje)	H.304	W1-RO3_H.304	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Mjerenje STABI 1 (napajanje analitike)	XXX	W1-RO3_XXX	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 2 (napajanje)	H.305	W1-RO3_H.305	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Mjerenje STABI 2 (napajanje analitike)	XXX	W1-RO3_XXX	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 3 (napajanje)	H.306	W1-RO3_H.306	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Mjerenje STABI 3 (napajanje analitike)	XXX	W1-RO3_XXX	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo CS ozemljavanja (napajanje)	H.308	W1-RO3_H.308	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Protokomjer mulja iz CS ozemljavanja (napajanje)	Q.308	W1-RO3_Q.308	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Unutarnja rasvjeta elektrosobe	H1	W1-RO3_H1	FG16OR16	3x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Unutarnja rasvjeta dehidracije	H2	W1-RO3_H2	FG16OR16	3x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Vanjska rasvjeta STABI 1 i 2	H3	W1-RO3_H3	FG16OR16	3x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Vanjska rasvjeta STABI 3	H4	W1-RO3_H4	FG16OR16	3x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica elektrosobe	X1	W1-RO3_X1	FG16OR16	5x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica dehidracije	X2	W1-RO3_X2	FG16OR16	5x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica STABI 1 i 2	X3	W1-RO3_X3	FG16OR16	5x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Trofazna utičnica STABI 3	X4	W1-RO3_X4	FG16OR16	5x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Jednofazna utičnica elektrosobe	X6	W1-RO3_X6	FG16OR16	3x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Jednofazna utičnica dehidracije	X7	W1-RO3_X7	FG16OR16	3x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Jednofazna utičnica STABI 1 i 2	X8	W1-RO3_X8	FG16OR16	3x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Jednofazna utičnica STABI 3	X9	W1-RO3_X9	FG16OR16	3x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Grijanje tehnološke prostorije	3E1	W1-RO3_3E1	FG16OR16	5x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	Ventilacija elektrosobe	3V1	W1-RO3_3V1	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Ventilacija tehnološke prostorije	3V2	W1-RO3_3V2	FG16OR16	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM Objekt polielektrolita	3E2	W1-RO3_3E2	FG16OR16	3x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM Objekt polielektrolita	3E3	W1-RO3_3E3	FG16OR16	3x2,5
Kontejner dehidracije	RO3	ELEKTRIČNO GRIJANJE CJEVOVODA NA OTVORENOM Objekt polielektrolita	3E4	W1-RO3_3E4	FG16OR16	3x2,5
IZLAZNA CRPNA STANICA						
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Izlazna CS)	M206-CR-A	W1-RO4_M206-CR-A	2YSLCY-J	4x4
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Izlazna CS)	M206-CR-B	W1-RO4_M206-CR-B	2YSLCY-J	4x4
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 3 (Izlazna CS)	M206-CR-C	W1-RO4_M206-CR-C	2YSLCY-J	4x4
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Kišna CS)	M310-CR-A	W1-RO4_M310-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Kišna CS)	M310-CR-B	W1-RO4_M310-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 3 (Kišna CS)	M310-CR-C	W1-RO4_M310-CR-C	2YSLCY-J	4x2,5
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Sušna CS)	M309-CR-A	W1-RO4_M309-CR-A	2YSLCY-J	4x2,5
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Sušna CS)	M309-CR-B	W1-RO4_M309-CR-B	2YSLCY-J	4x2,5

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek
Izlazna CS	RO4	UZV nivo kišne CS (napajanje)	H.310	W1-RO4_H.310	FG16OR16	3x1,5
Izlazna CS	RO4	UZV nivo sušne CS (napajanje)	H.309	W1-RO4_H.309	FG16OR16	3x1,5
Izlazna CS	RO4	UZV nivo izlazne CS (napajanje)	H.206	W1-RO4_H.206	FG16OR16	3x1,5
Izlazna CS	RO4	UZV Protokomjer pročišćene vode (napajanje)	Q.206	W1-RO4_Q.206	FG16OR16	3x1,5
Izlazna CS	RO4	Trofazna utičnica	X1	W1-RO4_X1	FG16OR16	5x2,5
Izlazna CS	RO4	Jednofazna utičnica	X6	W1-RO4_X6	FG16OR16	3x2,5
UPRAVNA ZGRADA						
Upravna zgrada	RO5	38 rasvjetih stupova unutar ograde UPOV-a 38W	H21	W1-RO5_H21	FG16OR16	4x10
Upravna zgrada	RO5	25 rasvjetih stupova pristupne ceste 38W	H20	W1-RO5_H20	FG16OR16	4x16
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta ulazni prostor	H1	W1-RO5_H1	FG16OR16	3x1,5
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta garderoba	H2	W1-RO5_H2	FG16OR16	3x1,5
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta strojarnica	H3	W1-RO5_H3	FG16OR16	3x1,5
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta WC1 i tuš	H4	W1-RO5_H4	FG16OR16	3x1,5
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta WC2	H5	W1-RO5_H5	FG16OR16	3x1,5
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta laboratorij	H6	W1-RO5_H6	FG16OR16	3x1,5
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta spremište	H7	W1-RO5_H7	FG16OR16	3x1,5
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta čajna kuhinja	H8	W1-RO5_H8	FG16OR16	3x1,5
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta ured	H9	W1-RO5_H9	FG16OR16	3x1,5
Upravna zgrada	RO5	Unutarnja rasvjeta upravljačka soba	H10	W1-RO5_H10	FG16OR16	3x1,5
Upravna zgrada	RO5	Ulazna vrata	UV	W1-RO5_UV	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice trofazna upravljačka soba	X1	W1-RO5_X1	FG16OR16	5x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice trofazna laboratorij	X10	W1-RO5_X10	FG16OR16	5x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 1	X2	W1-RO5_X2	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 2	X3	W1-RO5_X3	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna upravljačka soba 3	X4	W1-RO5_X4	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 1	X5	W1-RO5_X5	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 2	X6	W1-RO5_X6	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna laboratorij 3	X7	W1-RO5_X7	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ulaz 1	X12	W1-RO5_X12	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ulaz 2	X13	W1-RO5_X13	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna WC 1	X14	W1-RO5_X14	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna WC 2	X15	W1-RO5_X15	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna garderoba 1	X16	W1-RO5_X16	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna garderoba 2	X18	W1-RO5_X18	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ured 1	X20	W1-RO5_X20	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna ured 2	X21	W1-RO5_X21	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna čajna kuhinja 1	X22	W1-RO5_X22	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna čajna kuhinja 2	X23	W1-RO5_X23	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna spremište	X24	W1-RO5_X24	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Utičnice jedofazna strojarnica	X25	W1-RO5_X25	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Videonadzor	B7.2.	W1-RO5_B7.2.	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Vatrodojava	B7.3.	W1-RO5_B7.3.	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Odsisna ventilacija sanitarija	OV1	W1-RO5_OV1	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	Kuhinjska napa čajne kuhinje	OV2	W1-RO5_OV2	FG16OR16	3x2,5
Upravna zgrada	RO5	VRV sustav za grijanje / hlađenje zgrade + 1kW disipacije u sobi operatera	5E1	W1-RO5_5E1	FG16OR16	5x4
Upravna zgrada	RO5	VRV sustav za pripremu PTV	5E2	W1-RO5_5E2	FG16OR16	5x4
SIGNALNI KABELOVI						
ZGRADA AGREGATA						
HEP SN	J1	Glavni razvodni ormar	GRO	W1-J1_GRO	YSLY	7x0,75
UPOV SN	J2	Glavni razvodni ormar	GRO	W1-J2_GRO	YSLY	7x0,75
TRANSFORMATOR	TS	Glavni razvodni ormar	GRO	W1-TS_GRO	YSLY	7x0,75
Glavni razvodni ormar	GRO	Dizel agregat	G	W1-GRO_G	YSLY	12x0,75
Glavni razvodni ormar	GRO	Protupožarna crna stanica (Hidrantska mreža)	M.H.	W1-GRO_M.H.	YSLY	4x0,75
ZGRADA PREDTRETMANA						
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.1	W1_RO1_UK1.1	YSLY	34x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija - isklup u nuždi	UK1.1	W2_RO1_UK1.1	YSLY	4x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.2	W1_RO1_UK1.2	YSLY	34x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.2	W2_RO1_UK1.2	LYCY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.2	W3_RO1_UK1.2	LYCY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.2	W4_RO1_UK1.2	LYCY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.2	W5_RO1_UK1.2	LYCY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija - isklup u nuždi	UK1.2	W6_RO1_UK1.2	YSLY	4x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.3	W1_RO1_UK1.3	YSLY	61x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.3	W2_RO1_UK1.3	YSLY	61x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija - isklup u nuždi	UK1.3	W3_RO1_UK1.3	YSLY	4x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.4	W1_RO1_UK1.4	YSLY	25x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.4	W2_RO1_UK1.4	LYCY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.4	W3_RO1_UK1.4	LYCY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.4	W4_RO1_UK1.4	LYCY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.4	W5_RO1_UK1.4	LYCY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija - isklup u nuždi	UK1.4	W6_RO1_UK1.4	YSLY	4x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.5	W1_RO1_UK1.5	YSLY	34x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija - isklup u nuždi	UK1.5	W2_RO1_UK1.5	YSLY	4x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.6	W1_RO1_UK1.6	YSLY	18x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.6	W2_RO1_UK1.6	LYCY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija	UK1.6	W3_RO1_UK1.6	LYCY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Upravljačka kutija - isklup u nuždi	UK1.6	W4_RO1_UK1.6	YSLY	4x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 1 (Gruba rešetka) induktivni 1	B101-A-1	W2-RO1_B101-A-1	YSLY	3x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 1 (Gruba rešetka) induktivni 2	B101-A-2	W2-RO1_B101-A-2	YSLY	3x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 1 (Gruba rešetka) induktivni 3	B101-A-3	W2-RO1_B101-A-3	YSLY	3x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 2 (Gruba rešetka) induktivni 1	B101-B-1	W2-RO1_B101-B-1	YSLY	3x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 2 (Gruba rešetka) induktivni 2	B101-B-2	W2-RO1_B101-B-2	YSLY	3x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Automatska gruba rešetka 2 (Gruba rešetka) induktivni 3	B101-B-3	W2-RO1_B101-B-3	YSLY	3x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromagnetski ventili prese	103-SV-AB	W2-RO1_103-SV-AB	YSLY	4x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 35 l/s - 1 (Ulazna crna stanica) zaštita	M106-CR-A	W2-RO1_M106-CR-A	YSLY	4x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 35 l/s - 2 (Ulazna crna stanica) zaštita	M106-CR-B	W2-RO1_M106-CR-B	YSLY	4x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 80 l/s - 1 (Ulazna crna stanica) zaštita	M105-CR-A	W2-RO1_M105-CR-A	YSLY	4x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Pumpa 80 l/s - 2 (Ulazna crna stanica) zaštita	M105-CR-B	W2-RO1_M105-CR-B	YSLY	4x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Ulazna CS - Potopni mješalac (Ulazna crna stanica) zaštita	M104-MJ-A	W2-RO1_M104-MJ-A	YSLY	4x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili dotoka u predtretman 1 (Kompaktni predtretman Ro5 2) krajnje sklopke	107-MV	W2-RO1_107-MV	YSLY	12x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromagnetski ventili prese Fino sito 1	107-MS-AB	W2-RO1_107-MS-AB	YSLY	4x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili dotoka u predtretman 2 (Kompaktni predtretman Ro5 2) krajnje sklopke	108-MV	W2-RO1_108-MV	YSLY	12x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromagnetski ventili prese Fino sito 2	108-MS-AB	W2-RO1_108-MS-AB	YSLY	4x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventili prese WAP SL 2 krajnje sklopke	110-MV	W2-RO1_110-MV	YSLY	12x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromagnetski ventili prese prese WAP SL 2-1	110-SV-AB1	W2-RO1_110-SV-AB1	YSLY	4x1,5

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromagnetski ventili prese prese WAP SL 2-2	110-SV-AB2	W2-RO1 110-SV-AB2	YSLY	4x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromotorni ventil fekalne stanice krajnje sklopke	102-MV	W2-RO1 102-MV	YSLY	12x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Elektromagnetski ventili ispiranja fekalne stanice Ro3.1	102-SV-A	W2-RO1 102-SV-A	YSLY	4x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Mješač fekalne (Prijem septika) zaštita	M102-MJ-A	W2-RO1 M102-MJ-A	YSLY	4x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Mješač/aerator fekalne (Prijem septika) zaštita	M102-MJ-B	W2-RO1 M102-MJ-B	YSLY	4x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Pumpa fekalne 1 (Prijem septika) zaštita	M102-CR-A	W2-RO1 M102-CR-A	YSLY	4x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Pumpa fekalne 2 (Prijem septika) zaštita	M102-CR-B	W2-RO1 M102-CR-B	YSLY	4x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	Diferencijalni UZV nivo grube rešetke 1 UCS	H.101.A	W2-RO1 H.101.A	LIYCY	4x0,5
Zgrada predtretmana	RO1	Diferencijalni UZV nivo grube rešetke 1 UCS	H.101.B	W2-RO1 H.101.B	LIYCY	4x0,5
Zgrada predtretmana	RO1	Diferencijalni UZV nivo grube rešetke 2 UCS	H.101.C	W2-RO1 H.101.C	LIYCY	4x0,5
Zgrada predtretmana	RO1	Diferencijalni UZV nivo grube rešetke 2 UCS	H.101.D	W2-RO1 H.101.D	LIYCY	4x0,5
Zgrada predtretmana	RO1	Mjerenje pH+temperatura UCS	pH.101/T.101	W2-RO1 pH.101/T.101	LIYCY	4x0,5
Zgrada predtretmana	RO1	Plovak - viši nivo ulazne CS	NS 1.5	W2-RO1 NS 1.5	YSLY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Protokomjer elektromagnetski UCS	Q.105	W2-RO1 Q.105	LIYCY	4x0,5
Zgrada predtretmana	RO1	Protokomjer elektromagnetski UCS	Q.105	W2-RO1 Q.105	YSLY	3x0,75
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo predtretmana 1	H.107	W2-RO1 H.107	LIYCY	4x0,5
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo predtretmana 2	H.108	W2-RO1 H.108	LIYCY	4x0,5
Zgrada predtretmana	RO1	UZV nivo ulazne CS	H.1.5	W2-RO1 H.1.5	LIYCY	4x0,5
Zgrada predtretmana	RO1	Plovak - viši nivo masti	107-SP	W2-RO1 107-SP	YSLY	3x1,5
Zgrada predtretmana	RO1	Plovak - viši nivo masti	108-SP	W2-RO1 108-SP	YSLY	3x1,5
ZGRADA PUHALA						
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.1	W1 RO2 UK2.1	YSLY	34x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.1	W2 RO2 UK2.1	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.1	W3 RO2 UK2.1	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.1	W4 RO2 UK2.1	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija - isklup u nuždi	UK2.1	W5 RO2 UK2.1	YSLY	4x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.2	W1 RO2 UK2.2	YSLY	34x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.2	W2 RO2 UK2.2	YSLY	34x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.2	W3 RO2 UK2.2	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.2	W4 RO2 UK2.2	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.2	W5 RO2 UK2.2	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.2	W6 RO2 UK2.2	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.2	W7 RO2 UK2.2	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.2	W8 RO2 UK2.2	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija - isklup u nuždi	UK2.2	W9 RO2 UK2.2	YSLY	4x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.3	W1 RO2 UK2.3	YSLY	42x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.3	W2 RO2 UK2.3	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.3	W3 RO2 UK2.3	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.3	W4 RO2 UK2.3	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.3	W5 RO2 UK2.3	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.3	W6 RO2 UK2.3	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.3	W7 RO2 UK2.3	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija	UK2.3	W8 RO2 UK2.3	LIYCY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Upravljačka kutija - isklup u nuždi	UK2.3	W9 RO2 UK2.3	YSLY	4x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerini mješač (Egalizacija) zaštita	M201-MJ	W2-RO2 M201-MJ	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 1 (Egalizacija) zaštita	M201-CR-A	W2-RO2 M201-CR-A	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 2 (Egalizacija) zaštita	M201-CR-B	W2-RO2 M201-CR-B	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Potopna pumpa 3 (Egalizacija) zaštita	M201-CR-C	W2-RO2 M201-CR-C	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili dotoka u SBR 1 krajnje sklopke	201.MV.A	W2-RO2 201.MV.A	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili aeracije SBR 1 krajnje sklopke	201.SV.A	W2-RO2 201.SV.A	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerini mješač 1 SBR 1 zaštita	M203-MJ-A	W2-RO2 M203-MJ-A	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerini mješač 2 SBR 1 zaštita	M203-MJ-B	W2-RO2 M203-MJ-B	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 1 SBR1 zaštita	M203-CR-A	W2-RO2 M203-CR-A	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 2 SBR1 zaštita	M203-CR-B	W2-RO2 M203-CR-B	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Dekanter SBR 1 krajnje sklopke	M203-DK	W2-RO2 M203-DK	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili dekantera iz SBR 1 krajnje sklopke	203.MV	W2-RO2 203.MV	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili dotoka u SBR 2 krajnje sklopke	201.MV.B	W2-RO2 201.MV.B	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili aeracije SBR 2 krajnje sklopke	204.SV	W2-RO2 204.SV	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerini mješač 1 SBR 2 zaštita	M204-MJ-A	W2-RO2 M204-MJ-A	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Uronjeni propelerini mješač 2 SBR 2 zaštita	M204-MJ-B	W2-RO2 M204-MJ-B	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 1 SBR2 zaštita	M204-CR-A	W2-RO2 M204-CR-A	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Pumpe viška mulja 2 SBR2 zaštita	M204-CR-B	W2-RO2 M204-CR-B	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Dekanter SBR 2 krajnje sklopke	M204-DK	W2-RO2 M204-DK	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Elektromotorni ventili dekantera iz SBR 2 krajnje sklopke	204.MV	W2-RO2 204.MV	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 1.1. zaštita	M204-DC-A	W2-RO2 M204-DC-A	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 1.2. zaštita	M204-DC-B	W2-RO2 M204-DC-B	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 2.1. zaštita	M203-DC-A	W2-RO2 M203-DC-A	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	SBR dozirka FeCl3 2.2. zaštita	M203-DC-B	W2-RO2 M203-DC-B	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Booster crpke tehnološke vode (Tehnološka voda)	M302-CR-AB	W2-RO2 M302-CR-AB	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	SBR puhalo 1 signali	M202-PU-A	W2-RO2 M202-PU-A	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	SBR puhalo 2 signali	M202-PU-B	W2-RO2 M202-PU-B	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	SBR puhalo 3 signali	M202-PU-C	W2-RO2 M202-PU-C	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 1 signali	M307-PU-A	W2-RO2 M307-PU-A	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 2 signali	M307-PU-B	W2-RO2 M307-PU-B	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 3 signali	M307-PU-C	W2-RO2 M307-PU-C	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	STABI puhalo 4 signali	M307-PU-D	W2-RO2 M307-PU-D	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Automatski uzorkivač izlazi (Tehnološka voda)	UZ.205	W2-RO2 UZ.205	YSLY	7x0,75
Zgrada puhalo	RO2	UZV nivo SBR 1	H.203	W2-RO2 H.203	LIYCY	4x0,5
Zgrada puhalo	RO2	UZV nivo SBR 2	H.204	W2-RO2 H.204	LIYCY	4x0,5
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje vodljivost SBR 1	M.203	W2-RO2 M.203	LIYCY	4x0,5
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje redox SBR 1	ST.203	W2-RO2 ST.203	LIYCY	4x0,5
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje COD HNO3 PO43 NH3 O2 SBR 1	XXX	W2-RO2 XXX	Ethernet	
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje vodljivost SBR 2	M.204	W2-RO2 M.204	LIYCY	4x0,5
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje redox SBR 2	ST.204	W2-RO2 ST.204	LIYCY	4x0,5
Zgrada puhalo	RO2	Mjerenje COD HNO3 PO43 NH3 O2 SBR 2	XXX	W2-RO2 XXX	Ethernet	
Zgrada puhalo	RO2	Plovak - viši nivo SBR 1	NS.203	W2-RO2 NS.203	YSLY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Plovak - viši nivo SBR 2	NS.204	W2-RO2 NS.204	YSLY	3x1,5
Zgrada puhalo	RO2	Niski nivo FeCl3 1	NS.207	W2-RO2 NS.207	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Niski nivo FeCl3 2	NS.207	W2-RO2 NS.207	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Hidrostatsko mjerenje nivoa tehnološke vode	H.205	W2-RO2 H.205	LIYCY	4x0,5
Zgrada puhalo	RO2	Tlačna sklopka aeracije SBR 1	p.307.A	W2-RO2 p.307.A	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Tlačna sklopka aeracije SBR 2	p.307.B	W2-RO2 p.307.B	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Tlačna sklopka aeracije STABI 1	p.307.A	W2-RO2 p.307.A	YSLY	4x0,75

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek
Zgrada puhalo	RO2	Tlačna sklopka aeracije STABI 2	p.307.B	W2-RO2_p.307.B	YSLY	4x0,75
Zgrada puhalo	RO2	Tlačna sklopka aeracije STABI 3	p.307.C	W2-RO2_p.307.C	YSLY	4x0,75
Zgrada predtretmana	RO2	UZV nivo egalizacije	H.201	W2-RO2_H.201	LIYCY	4x0,5
Zgrada predtretmana	RO2	Plovak - visi nivo egalizacije	NS.201	W2-RO2_NS.201	YSLY	3x1,5
KONTEJNER DEHIDRACIJE						
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.1	W1_RO3_UK3.1	YSLY	61x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.1	W2_RO3_UK2.1	LIYCY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.1	W3_RO3_UK2.1	LIYCY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.1	W4_RO3_UK2.1	LIYCY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.1	W5_RO3_UK2.1	LIYCY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.1	W6_RO3_UK2.1	LIYCY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.2	W1_RO3_UK3.2	YSLY	42x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.2	W2_RO3_UK3.2	LIYCY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.2	W3_RO3_UK3.2	LIYCY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.3	W1_RO3_UK3.3	YSLY	25x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.3	W2_RO3_UK3.3	LIYCY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.3	W3_RO3_UK3.3	LIYCY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.4	W1_RO3_UK3.4	YSLY	18x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.4	W2_RO3_UK3.4	LIYCY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.4	W3_RO3_UK3.4	LIYCY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Upravljačka kutija	UK3.5	W1_RO3_UK3.5	YSLY	34x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromagnetski ventil polielektrolita	302.SV	W2-RO3_302.SV	YSLY	4x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa polielektrolita 1 (Priprema polielektrolita) zaštitna	M302-CR-A	W2-RO3_M302-CR-A	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa polielektrolita 2 (Priprema polielektrolita) zaštitna	M302-CR-B	W2-RO3_M302-CR-B	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa 1 (Ugušivač) zaštitna	M303-CR-A	W2-RO3_M303-CR-A	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Pužna pumpa 2 (Ugušivač) zaštitna	M303-CR-B	W2-RO3_M303-CR-B	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil flokulanta (Ugušivač) krajnje sklopke	303.MV	W2-RO3_303.MV	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1) krajnje sklopke	303.MV-A	W2-RO3_303.MV-A	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1) krajnje sklopke	307-MV-A	W2-RO3_307-MV-A	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 1 zaštitna	M304-CR-A	W2-RO3_M304-CR-A	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1) zaštitna	M304-CR-A	W2-RO3_M304-CR-A	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 1 zaštitna	M304-CR-B	W2-RO3_M304-CR-B	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 1 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1) zaštitna	M304-MJ-A	W2-RO3_M304-MJ-A	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 2 STABI 1 (Aerobna stabilizacija STABI 1) zaštitna	M304-MJ-B	W2-RO3_M304-MJ-B	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2) krajnje sklopke	303.MV-B	W2-RO3_303.MV-B	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2) krajnje sklopke	307-MV-B	W2-RO3_307-MV-B	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 2 zaštitna	M305-CR-A	W2-RO3_M305-CR-A	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 1) zaštitna	M305-CR-A	W2-RO3_M305-CR-A	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 2 zaštitna	M305-CR-B	W2-RO3_M305-CR-B	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 1) zaštitna	M305-CR-B	W2-RO3_M305-CR-B	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 1 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2) zaštitna	M305-MJ-A	W2-RO3_M305-MJ-A	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 2 STABI 2 (Aerobna stabilizacija STABI 2) zaštitna	M305-MJ-B	W2-RO3_M305-MJ-B	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil dotoka mulja STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3) krajnje sklopke	303.MV-C	W2-RO3_303.MV-C	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil aeracije mulja STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3) krajnje sklopke	307-MV-C	W2-RO3_307-MV-C	YSLY	12x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 3 zaštitna	M306-CR-A	W2-RO3_M306-CR-A	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 1) zaštitna	M306-CR-A	W2-RO3_M306-CR-A	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 3 zaštitna	M306-CR-B	W2-RO3_M306-CR-B	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 1) zaštitna	M306-CR-B	W2-RO3_M306-CR-B	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 1 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3) zaštitna	M306-MJ-A	W2-RO3_M306-MJ-A	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopni mješač 2 STABI 3 (Aerobna stabilizacija STABI 3) zaštitna	M306-MJ-B	W2-RO3_M306-MJ-B	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 (CS polja za ozemljavanje) zaštitna	M308-CR-A	W2-RO3_M308-CR-A	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 1 (CS polja za ozemljavanje) zaštitna	M308-CR-A	W2-RO3_M308-CR-A	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 (CS polja za ozemljavanje) zaštitna	M308-CR-B	W2-RO3_M308-CR-B	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Potopna pumpa 2 (CS polja za ozemljavanje) zaštitna	M308-CR-B	W2-RO3_M308-CR-B	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 1 (Ozemljavanje) krajnje sklopke	308-MV-A	W2-RO3_308-MV-A	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 2 (Ozemljavanje) krajnje sklopke	308-MV-B	W2-RO3_308-MV-B	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 3 (Ozemljavanje) krajnje sklopke	308-MV-C	W2-RO3_308-MV-C	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 4 (Ozemljavanje) krajnje sklopke	308-MV-D	W2-RO3_308-MV-D	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 5 (Ozemljavanje) krajnje sklopke	308-MV-E	W2-RO3_308-MV-E	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Elektromotorni ventil ozemljavanja 6 (Ozemljavanje) krajnje sklopke	308-MV-F	W2-RO3_308-MV-F	YSLY	7x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Protokomjer polielektrolita	Q.302	W2-RO3_Q.302	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	Protokomjer polielektrolita	Q.302	W2-RO3_Q.302	YSLY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 1	H.304	W2-RO3_H.304	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 2	H.305	W2-RO3_H.305	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo STABI 3	H.306	W2-RO3_H.306	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo CS ozemljavanja	H.308	W2-RO3_H.308	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	Protokomjer mulja iz CS ozemljavanja	Q.308	W2-RO3_Q.308	LIYCY	4x0,5
Kontejner dehidracije	RO3	Protokomjer mulja iz CS ozemljavanja	Q.308	W2-RO3_Q.308	YSLY	3x1,5
Kontejner dehidracije	RO3	Tlak pužne pumpe polielektrolita 1	XXX	W2-RO3_XXX	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Tlak pužne pumpe polielektrolita 2	XXX	W2-RO3_XXX	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Tlak pužne pumpe ugušćenog mulja 1	XXX	W2-RO3_XXX	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Tlak pužne pumpe ugušćenog mulja 2	XXX	W2-RO3_XXX	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	UZV nivo ugušćivača	H.301	W2-RO3_H.301	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Plovak visi nivo ugušćivača	ST.301	W2-RO3_ST.301	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Plovak - visi nivo STABI 1	NS.304	W2-RO3_NS.304	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Plovak - visi nivo STABI 2	NS.305	W2-RO3_NS.305	YSLY	4x0,75
Kontejner dehidracije	RO3	Plovak - visi nivo STABI 2	NS.306	W2-RO3_NS.306	YSLY	4x0,75
IZLAZNA CRPNA STANICA						
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Izlazna CS) zaštitna	M206-CR-A	W2-RO4_M206-CR-A	YSLY	4x0,75
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Izlazna CS) zaštitna	M206-CR-B	W2-RO4_M206-CR-B	YSLY	4x0,75
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 3 (Izlazna CS) zaštitna	M206-CR-C	W2-RO4_M206-CR-C	YSLY	4x0,75
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Kišna CS) zaštitna	M310-CR-A	W2-RO4_M310-CR-A	YSLY	4x0,75
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Kišna CS) zaštitna	M310-CR-B	W2-RO4_M310-CR-B	YSLY	4x0,75
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 3 (Kišna CS) zaštitna	M310-CR-C	W2-RO4_M310-CR-C	YSLY	4x0,75
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 1 (Sušna CS) zaštitna	M309-CR-A	W2-RO4_M309-CR-A	YSLY	4x0,75
Izlazna CS	RO4	Potopna pumpa 2 (Sušna CS) zaštitna	M309-CR-B	W2-RO4_M309-CR-B	YSLY	4x0,75
Izlazna CS	RO4	UZV Protokomjer pročišćene vode	Q.206	W2-RO4_Q.206	LIYCY	4x0,5
Izlazna CS	RO4	UZV Protokomjer pročišćene vode	Q.206	W2-RO4_Q.206	YSLY	3x1,5
Izlazna CS	RO4	UZV nivo kišne CS	H.310	W2-RO4_H.310	LIYCY	4x0,5
Izlazna CS	RO4	UZV nivo sušne CS	H.309	W2-RO4_H.309	LIYCY	4x0,5
Izlazna CS	RO4	UZV nivo izlazne CS	H.206	W2-RO4_H.206	LIYCY	4x0,5
Izlazna CS	RO4	Plovak - visi nivo kišne CS	NS.310	W2-RO4_NS.310	YSLY	3x1,5
Izlazna CS	RO4	Plovak - visi nivo sušne CS	NS.309	W2-RO4_NS.309	YSLY	3x1,5

Opis	Oznaka	Opis	Oznaka	Oznaka kabela	Tip	Presjek
Izlazna CS	RO4	Plovak - visi nivo izlazne CS	NS.206	W2-RO4_NS.206	YSLY	3x1.5
UPRAVNA ZGRADA						
Glavni razvodni ormar	GRO	Zgrada predtretmana	RO1	W2-GRO_RO1	Optika	8G50/125
Glavni razvodni ormar	GRO	Zgrada puhalo	RO2	W2-GRO_RO2	Optika	8G50/125
Glavni razvodni ormar	GRO	Kontejner dehidracije	RO3	W2-GRO_RO3	Optika	8G50/125
Glavni razvodni ormar	GRO	Izlazna CS	RO4	W2-GRO_RO4	Optika	8G50/125
Zgrada agregata	GRO	Upravna zgrada	RO5	W2-GRO_RO5	Optika	8G50/125