

PROJEKTANTSKI URED:

Riteh d.o.o.
Fiorello La Guardia 27
51000 Rijeka

INVESTITOR:

Drvo Samaržija d.o.o.
Rapain klanac 12b,
53260 Brinje
OIB 23974439463

GRAĐEVINA:

Proizvodni pogon

LOKACIJA:

Rapain klanac 12b, 53260 Brinje
k.č. 2726/40, 2726/41; k.o. Prokike

RAZINA PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT
MAPA 3 - ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

NAZIV PROJEKTA:

POVEĆANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI I
KORIŠTENJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U
PROIZVODNOM POGONU DRVO SAMARŽIJA d.o.o.
Projektna cjelina 1: Mjera 3: Ugradnja fotonaponske
elektrane

ZOP:

GP-17-214

TEHNIČKI DNEVNIK:

GP-17-214-003

GLAVNI PROJEKTANT:

Eduard Vivoda, dipl. ing. el.

PROJEKTANT:

Eduard Vivoda, dipl. ing. el.

ČLAN UPRAVE:

Eduard Vivoda, dipl. ing. el.

MJESTO I DATUM:

Rijeka, siječanj 2018.

1 SADRŽAJ

1	SADRŽAJ	2
2	POPIS DOKUMENTACIJE PO KNJIGAMA	3
3	POPIS SURADNIKA	4
4	OPĆA DOKUMENTACIJA	5
4.1	REGISTRACIJA PODUZEĆA	5
4.2	RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	12
4.3	RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE	13
4.4	IZJAVE PROJEKTANTA	15
4.5	ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA	17
4.6	IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA ZAKONA	18
5	IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA	21
6	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE TE SANACIJA GRADILIŠTA	22
7	HEP-PEES	24
8	TEHNIČKI OPIS	33
8.1	OPĆENITO	33
8.2	PROJEKTNI ZADATAK	33
8.3	TEHNIČKI OPIS	33
8.4	ANALIZA LOKACIJE FOTONAPONSKE ELEKTRANE	34
9	TEHNIČKI PRORAČUNI	35
9.1	KONTROLA AC KABELA	35
9.2	UTJECAJ ELEKTRANE NA STRUJU KRATKOG SPOJA NA MJESTU PRIKLJUČKA FN ELEKTRANE	37
9.3	KONTROLA DC KABELA	38
9.4	PRORAČUN PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE FOTONAPONSKE ELEKTRANE	50
9.6	PRORAČUN UŠTEDE ELEKTRIČNE ENERGIJE	51
10	REKAPITULACIJA I PRIKAZ UŠTEDA	52
11	DODATAK 7. PRORAČUN UŠTEDA	53
12	ISKAZ TROŠKOVA	54
12.1	TROŠKOVNIK	54
13	NACRTNA DOKUMENTACIJA	55

2 POPIS DOKUMENTACIJE PO KNJIGAMA

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKTNJA CJELINA 1: MJERA 3: UGRADNJA FOTONAPONSKE ELEKTRANE**

GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**

INVESTITOR: **DRVO SAMARŽIJA d.o.o.**

ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-17-214**

Glavni projektant: Eduard Vivoda, dipl.ing.el.

Mapa 1. **Elektrotehnički projekt: Projektna cjelina 1: Mjera 1: Tehnološka izmjena strojeva u dijelu proizvodnog procesa otkoravanja**

Eduard Vivoda, dipl.ing.el. E2151
Riteh d.o.o., Rijeka; GP-17-214-001

Mapa 2. **Elektrotehnički projekt: Projektna cjelina 1: Mjera 2: Modernizacija sustava rasvjete u proizvodnom pogonu**

Eduard Vivoda, dipl.ing.el. E2151
Riteh d.o.o., Rijeka; GP-17-214-002

Mapa 3. **Elektrotehnički projekt: Projektna cjelina 1: Mjera 3: Ugradnja fotonaponske elektrane**

Eduard Vivoda, dipl.ing.el. E2151
Riteh d.o.o., Rijeka; GP-17-214-003

Mapa 4. **Elektrotehnički projekt: Projektna cjelina 1: Mjera 4: Ugradnja sustava upravljanja i nadzora nad energentima**

Eduard Vivoda, dipl.ing.el. E2151
Riteh d.o.o., Rijeka; GP-17-214-004

Mapa 5. **Elektrotehnički projekt: Projektna cjelina 1: Mjera 5: Provođenje zahvata energetske učinkovitosti u elektroenergetici putem kompenzacije jalove energije**

Eduard Vivoda, dipl.ing.el. E2151
Riteh d.o.o., Rijeka; GP-17-214-005

3 POPIS SURADNIKA

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKTNA CJELINA 1: MJERA 3: UGRADNJA
FOTONAPONSKE ELEKTRANE**

GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**

INVESTITOR: **DRVO SAMARŽIJA d.o.o.**


ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-17-214**

Popis suradnika elektrotehničkog projekta:

- **Antonio Morić, mag. ing. el.**

4 OPĆA DOKUMENTACIJA

4.1 REGISTRACIJA PODUZEĆA

 REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

PREDMET UPISA

MBS: 040251470

OIB: 68308631193

TVRTKA:

1 RITEH za projektiranje, konzalting i inženjering, društvo s ograničenom odgovornošću

1 RITEH d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

10 Rijeka (Grad Rijeka)
Fiorello La Guardia 27

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1 * - arhitektonske djelatnosti

1 * - inženjerstvo i s njima povezano tehničko savjetovanje

1 * - tehničko ispitivanje i analiza

1 * - stručni poslovi prostornog uređenja

1 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina

1 * - nadzor nad gradnjom

1 * - računalno programiranje, savjetovanje i djelatnosti povezane s njima

1 * - informacijske uslužne djelatnosti

1 * - računovodstvene i knjigovodstvene djelatnosti

1 * - upravljačke djelatnosti

1 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem

1 * - uredske administrativne i pomoćne djelatnosti

1 * - proizvodnja računala te elektroničkih i optičkih instrumenata

1 * - proizvodnja električne opreme

1 * - popravak i instaliranje strojeva i opreme

1 * - kupnja i prodaja robe

1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu

1 * - zastupanje inozemnih tvrtki

1 * - djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu

1 * - prijevoz za vlastite potrebe


1 * - instalacijski radovi

1 * - elektroinstalacijski radovi

1 * - izolacijski radovi

1 * - postavljanje instalacija za vodu, plin,

D004, 2016-10-04 10:26:08 Stranica: 1 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

6 *	- grijanje, ventilaciju i hlađenje
6 *	- energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
6 *	- neovisna kontrola energetskog certifikata I izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
6 *	- istraživanje, razvoj i projektiranje u energetici
6 *	- savjetovanje o energetskoj učinkovitosti uređaja i postrojenja
6 *	- proizvodnja energije
6 *	- prijenos, odnosno transport energije
6 *	- skladištenje energije
6 *	- distribucija energije
6 *	- upravljanje energetskim objektima
6 *	- opskrba energijom
6 *	- trgovina energijom
6 *	- organiziranje tržišta energijom
6 *	- proizvodnja naftnih derivata
6 *	- transport nafte naftovodima
6 *	- transport naftnih derivata produktovodima
6 *	- transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom
6 *	- transport nafte, naftnih derivata i biogoriva željeznicom
6 *	- transport nafte, naftnih derivata i biogoriva plovnim putovima
6 *	- trgovina na veliko naftnim derivatima
6 *	- trgovina na malo naftnim derivatima
6 *	- skladištenje nafte i naftnih derivata
6 *	- skladištenje ukapljenog naftnog plina
6 *	- trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom
6 *	- trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom
6 *	- proizvodnja biogoriva
6 *	- proizvodnja električne energije
6 *	- prijenos električne energije
6 *	- distribucija električne energije
6 *	- organiziranje tržišta električne energije
6 *	- opskrba električnom energijom
6 *	- trgovina električnom energijom
6 *	- proizvodnja toplinske energije
6 *	- opskrba toplinskom energijom
6 *	- distribucija toplinske energije
6 *	- djelatnost kupca toplinske energije
6 *	- proizvodnja plina
6 *	- proizvodnja prirodnog plina
6 *	- transport plina
6 *	- skladištenje plina
6 *	- upravljanje terminalom za UPP
6 *	- distribucija plina
6 *	- organiziranje tržišta plina

D004, 2016-10-04 10:26:08
Stranica: 2 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI


IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

6 *	- trgovina plinom
6 *	- opskrba plinom
6 *	- izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina
6 *	- izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
6 *	- izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
6 *	- izrada procjena opasnosti
6 *	- osposobljavanje za rad na siguran način
6 *	- ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima i ispitivanja u radnom okolišu
6 *	- provjera strojeva i uređaja, osobnih zaštitnih sredstava i opreme
6 *	- stručni poslovi zaštite od požara
6 *	- pružanje usluga informacijskog društva
6 *	- djelatnost nakladnika
6 *	- distribucija tiska
6 *	- djelatnost javnog informiranja
6 *	- izdavanje knjiga, novina, časopisa, periodičnih publikacija i softvera
6 *	- fotografske djelatnosti
6 *	- djelatnost pružanja audio i/ili audiovizualnih medijskih usluga
6 *	- djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija
6 *	- djelatnost objavljivanja audiovizualnog i radijskog programa
6 *	- djelatnost pružanja medijskih usluga televizije i/ili radija
6 *	- audiovizualne djelatnosti
6 *	- komplementarne djelatnosti audiovizualnim djelatnostima
6 *	- pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
6 *	- , pripremanje i usluživanje pića i napitaka
6 *	- pružanje usluga smještaja
6 *	- pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
6 *	- turističke usluge u nautičkom turizmu
6 *	- turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude: seoskom, zdravstvenom, kulturnom, wellness, kongresnom, za mlade, pustolovnom, lovnom, športskom, golf - turizmu, športskom ili rekreacijskom ribolovu na moru, ronilačkom turizmu, športskom ribolovu na slatkim vodama kao dodatna djelatnost u uzgoju morskih i slatkovodnih riba, rakova i školjaka i dr.
6 *	- ostale turističke usluge - iznajmljivanje

D004, 2016-10-04 10:26:08
Stranica: 3 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
POSREDOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA


SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

6	*	- pribora i opreme za šport i rekreaciju, kao što su sandoline, daske za jedrenje, bicikli na vodi, suncobrani, ležaljke i sl.
6	*	- turističke usluge koje uključuju športsko - rekreativne ili pustolovne aktivnosti
6	*	- poslovanje nekretninama
6	*	- posredovanje u prometu nekretnina
6	*	- poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
6	*	- komercijalni zračni prijevoz
6	*	- linijski zračni prijevoz
6	*	- savjetodavne usluge u zračnom prometu
6	*	- projektiranje, proizvodnja, popravak i preinake zrakoplova i zrakoplovne komponente
6	*	- inženjering na području niskogradnje, hidrogradnje, prometa, sistemski inženjering i sigurnosni inženjering
6	*	- izrada i izvedba projekata iz područja građevinarstva, elektrike, elektronike, rudarstva, kemije, mehanike i industrije
6	*	- izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti
6	*	- obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
6	*	- stručni poslovi zaštite okoliša
6	*	- pripremni radovi na gradilištu
6	*	- pokusno bušenje i sondiranje terena za gradnju
6	*	- radovi na krovu
6	*	- završni građevinski radovi, fasadni i štukaterski radovi, ugradnja stolarije, postavljanje podnih i zidnih obloga, soboslikarski i staklarski radovi i drugi završni građevinski radovi
6	*	- opremanje i uređenje interijera
6	*	- iznajmljivanje automobila, ostalih motornih vozila i prijevoznih sredstava, strojeva i opreme, sa ili bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
6	*	- iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
6	*	- održavanje i popravak motornih vozila i motocikla
6	*	- čišćenje svih vrsta objekata
6	*	- financiranje komercijalnih poslova, uključujući izvozno financiranje na osnovi otkupa s diskontom i bez regresa dugoročnim nedospjelim potraživanjima osiguranih financijskim instrumentima (engl. Forfeiting)
6	*	- otkup potraživanja s regresom ili bez njega (engl. Factoring)
6	*	- usluge vezane uz poslove kreditiranja:

D004, 2016-10-04 10:26:08

Stranica: 4 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA


PREDMET POSLOVANJA:

		prikupljanje podataka, izrada analiza i davanje informacija o kreditnoj sposobnosti pravnih i fizičkih osoba koje samostalno obavljaju djelatnost
6	*	- posredovanje pri sklapanju poslova na novčanom tržištu
6	*	- savjetovanje pravnih osoba glede strukture kapitala, poslovne strategije i sličnih pitanja te pružanje usluga koje se odnose na poslovna spajanja i stjecanje dionica i poslovnih udjela u drugim društvima
6	*	- djelatnost proizvodnje i montaže metalnih konstrukcija
6	*	- djelatnost proizvodnje, projektiranja, montaže, poravaka i održavanje solarne opreme i uređaja te solarnih i led sustava
6	*	- djelatnost proizvodnje, projektiranja, montaže, poravaka i održavanja opreme, uređaja i sistema koji koriste obnovljive izvore energije
6	*	- proizvodnja električne energije iz alternativnog izvora: solarna energija
6	*	- djelatnost montaže solarnih kolektora
6	*	- iznajmljivanje i davanje u zakup sistema za iskorištavanje solarne energije
6	*	- popravak i instaliranje sistema za iskorištavanje solarne energije
6	*	- izrada nacрта, izrada investicijske i tehnološke dokumentacije, inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
6	*	- projektiranje i proizvodnja solarnih panela i solarnih fotonaponskih ćelija i sistema za iskorištavanje solarne energije
6	*	- instaliranje i servisiranje solarnih panela i solarnih fotonaponskih ćelija
6	*	- instalacija i održavanje opreme za solarnu energiju
6	*	- poduka iz područja obnovljivih izvora energije
6	*	- transfer tehnologije za obnovljive izvore energije
6	*	- proizvodnja rasvjetnih tijela
6	*	- proizvodnja elektromotora, generatora i transformatora
6	*	- razvoj uređaja za energetske učinkovitost
6	*	- proizvodnja uređaja za energetske učinkovitost
6	*	- instaliranje postrojenja za energetske učinkovitost
6	*	- održavanje seminara iz područja graditeljstva i energetske učinkovitosti

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

D004, 2016-10-04 10:26:08

Stranica: 5 od 7



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

4 Mirjana Vivoda, OIB: 77360777309
Rijeka, Tizianova 19
4 - član društva

10 Eduard Vivoda, OIB: 97412908780
Rijeka, Tizianova 19
10 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

6 Eduard Vivoda, OIB: 97412908780
Rijeka, Tizianova 19
6 - član uprave
6 - zastupa pojedinačno i samostalno, temeljem Odluke od 25. srpnja 2014. godine

TEMELJNI KAPITAL:

6 1.600.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

1 Društveni ugovor o osnivanju zaključen je 27. kolovoza 2008. godine.
6 Odlukom članova Društva od 25. srpnja 2014. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 1. (osnovne odredbe), čl. 5. (predmet poslovanja), čl. 7. (temeljni kapital) te čl. 8. (poslovni udjeli). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

6 Odlukom članova Društva od 25. srpnja 2014. godine povećan je temeljni kapital iz sredstava društva sa 21.000.000,00 kn za 1.579.000,00 kn na 1.600.000,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 13.07.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-08/1981-2	02.09.2008	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-08/2668-2	26.11.2008	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-08/2668-6	03.12.2008	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-10/3017-2	05.11.2010	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-14/1441-6	13.03.2014	Trgovački sud u Rijeci
0006 Tt-14/5613-2	13.08.2014	Trgovački sud u Rijeci

D004, 2016-10-04 10:26:08
Stranica: 6 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

OBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0007 Tt-14/5614-2	18.08.2014	Trgovački sud u Rijeci
0008 Tt-15/879-2	13.02.2015	Trgovački sud u Rijeci
0009 Tt-15/5692-2	29.09.2015	Trgovački sud u Rijeci
0010 Tt-16/5619-4	30.09.2016	Trgovački sud u Rijeci
eu /	23.03.2009	elektronički upis
eu /	09.03.2010	elektronički upis
eu /	17.03.2011	elektronički upis
eu /	27.03.2012	elektronički upis
eu /	27.03.2013	elektronički upis
eu /	01.04.2014	elektronički upis
eu /	24.06.2015	elektronički upis
eu /	13.07.2016	elektronički upis

U Rijeci, 04. listopada 2016.



D004, 2016-10-04 10:26:08

Stranica: 7 od 7

4.2 RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Temeljem čl. 52 Zakona o gradnji (NN 153/13, NN 20/17) i općih akata tvrtke Riteh d.o.o., Fiorello La Guardia 27, Rijeka, donosi se:

RJEŠENJE

br. GP-17-214-003

o imenovanju projektanta

kojim se za projektanta projekta povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnom pogonu

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKTNJA CJELINA 1: MJERA 3: UGRADNJA FOTONAPONSKE ELEKTRANE**
GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**
INVESTITOR: **DRVO SAMARŽIJA d.o.o.**
ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-17-214**

Imenuje: **EDUARD VIVODA, dipl.ing.el.**

OBRAZLOŽENJE:


Imenovani ima visoku stručnu spremu i ima potrebno radno iskustvo propisano Zakonom. Upisan je u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike pod rednim brojem E 2151.


RITEH
za projektiranje, konzalting
i inženjering, d.o.o.
RIJEKA

Rijeka, siječanj 2018.

Za Riteh d.o.o.:
Eduard Vivoda dipl. ing. el.

4.3 RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-34/07-01/ 2151
Urbroj: 314-05-07-1
Zagreb, 10. prosinca 2007. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrtu Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike od 10.12.2007. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis Vivoda Eduarda, dipl.ing.el., RIJEKA, Laginjina 23, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike** upisuje se **Vivoda Eduard**, dipl.ing.el., RIJEKA, pod rednim brojem **2151**, s danom upisa **10.12.2007.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike**, Vivoda Eduard, dipl.ing.el., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. Ovlaštenom inženjeru elektrotehnike Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Obrazloženje

Vivoda Eduard, dipl.ing.el., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike proveo je na sjednici održanoj 10.12.2007. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 27. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

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

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

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

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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

Dostaviti:

1. Eduard Vivoda, 51000 RIJEKA, Laginjina 23
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



4.4 IZJAVE PROJEKTANTA

Na osnovu Zakona o gradnji (NN 153/13, NN 20/17), te Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15) daje se:

IZJAVA

Prema članku 5. stavak 1. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15) bez građevinske dozvole mogu se izvoditi radovi na građevini

Proizvodni pogon
k.č. 2726/40, 2726/41, k.o. Prokike

a u skladu s glavnim projektom:

GLAVNI PROJEKT GP-17-214-003
Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije
u proizvodnom pogonu Drvo Samaržija d.o.o.
Projektna cjelina1: Mjera 3: Ugradnja fotonaponske elektrane



U Rijeci, siječanj 2018

Projektant:
Eduard Vivoda, dipl. ing. el.

Na osnovu Zakona o gradnji (NN 153/13, NN 20/17), te Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15) daje se:

IZJAVA

Građevina koja je predmet projekta

Proizvodni pogon
k.č. 2726/40, 2726/41, k.o. Prokike

nije kulturno dobro.

U Rijeci, siječanj 2018.



Projektant:
Eduard Vivoda, dipl. ing. el.

4.5 ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA

Na temelju Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10) provedena je provjera projekta i izdaje se ova

ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA

kojom se potvrđuje da su mjere zaštite od požara u projektu:

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKTA CJELINA 1: MJERA 3: UGRADNJA FOTONAPONSKE ELEKTRANE**
 GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**
 INVESTITOR: **DRVO SAMARŽIJA d.o.o.**
 ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-17-214**

izrađene sukladno sa Zakonom o zaštiti od požara i Zakonu o zapaljivim tekućinama i plinovima.

Član uprave:

RITEH
 za projektiranje, konzalting
 i inženjering, d.o.o.
 RIJEKA

EDUARD VIVODA, dipl.ing el.

Projektant:

EDUARD VIVODA
 dipl.ing.el.
 E 2151 OVLASTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

EDUARD VIVODA, dipl.ing.el.

4.6 IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA ZAKONA

NAZIV PROJEKTA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKTNJA CJELINA 1: MJERA 3: UGRADNJA FOTONAPONSKE ELEKTRANE**

GRAĐEVINA: **PROIZVODNI POGON**

INVESTITOR: **DRVO SAMARŽIJA d.o.o.**

ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: **GP-17-214**

Na temelju članka 51. "Zakona o gradnji" (NN 153/13, NN 20/17) i "Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog, odnosno, idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa" (NN br. 98/99), izdaje se slijedeće:

IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

EDUARD VIVODA, dipl.ing.el. RIJEKA, Tizianova 19

zaposlen u tvrtci RITEH d.o.o. - RIJEKA, Fiorello La Guardia 27

Ovlašteni inženjer elektrotehnike Rješenjem br. 2151 s danom upisa 12-12-2007.

Klasa : UP/I-310-34/07-01/2151; Ur. broj : 314-05-07-1; Zagreb, 10-12-2007.

SPISAK PRIMJENJENIH PROPISA

1. Zakon o gradnji (NN br. 153/13, NN 20/17).
2. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14).
3. Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
4. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br. 80/13, 14/14).
5. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10).
6. Tehnički propis za građevne proizvode (NN br. 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 130/12 i 81/13).
7. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10).
8. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN br. 29/13).
9. Pravilnik o izmj. i dopunama pravilnika zaštiti na radu za radne i pomoć. prostorije i prostore (NN br. 42/05).
10. Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN br. 23/11).
11. Pravilnik o el. opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 41/10)
12. Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (NN br. 9/87).
13. Pravilnik o tehničkim normativima za el. instalacije niskog napona (Sl. list br. 53/88).
14. Pravilnik o izmjenama pravilnika o tehničkim normativima za el. instalacije niskog napona (NN br. 05/02).
15. Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN br. 155/09).
16. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73).

SPISAK VAŽEĆIH NORMI ZA UGRAĐENU OPREMU:

- HRN IEC 60364-1 (12. 1999.)
 - Električne instalacije zgrada - 1. dio : Područje primjene predmet i osnovna načela
- HRN IEC 60364-2-21 (09. 1998.)
 - Električne instalacije zgrada - 2. dio : Definicije - 21. poglavlje : Vodič općeg nazivlja
- HRN IEC/TR3 61200-413 : 1999. 1.izd.
 - Upute za električnu instalaciju - 413. dio : Zaštita od neizravnog dodira - Samoisklapanje napajanja
- HRN IEC 60364-4-443 : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 44. glava : Prenaponska zaštita – 443.odjeljak : Prenaponska zaštita od atmosfer. prenapona ili sklapanja (IEC 60364-4-443: 1999.)
- HRN IEC 60364-4-444 : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 444.odjeljak : Zaštita od elektromagnetskih smetnji (EMI) u instalacijama zgrada (IEC 60364-4-444: 1996.)
- HRN IEC 60364-4-481 : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 48. poglavlje : Odabir zaštitnih mjera ovisno o vanjskim utjecajima - 481.odjeljak : Odabir zaštitnih mjera od električnog udara u odnosu na vanjske utjecaje (IEC 60364-4-481: 1993.)
- HRN IEC 60364-5-559 : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradnja električne opreme - 55. poglavlje : Druga oprema - 559.odjeljak : Svjetiljke i instalacija rasvjete (IEC 60364-5-559: 1999.)
- HRN HD 384.3.S2 (12. 1999.)
 - Električne instalacije zgrada - 3. dio : Određivanje općih značajki
- HRN HD 60364-4-41 (2007.)
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 41. poglavlje : Zaštita od električnog udara
- HRN HD 384.4.42.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 42. poglavlje : Zaštita od toplinskih učinaka
- HRN HD 384.4.43.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 4. dio : Sigurnosna zaštita - 43. poglavlje : Nadstrujna zaštita
- HRN HD 60364-5-51. : 2007.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradnja električne opreme - 51. poglavlje : Zajednička pravila
- HRN HD 384.5. 52.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradnja električne opreme - 52. poglavlje : Sustavi razvođenja (Razvođenje vodova i kabela)

- HRN HD 384.5.523.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradba električne opreme - 52. poglavlje : Sustavi razvođenja - 523. odjeljak : Trajno podnosive struje
- HRN HD 384.5.54.S1. : 1999. 1.izd.
 - Električne instalacije zgrada - 5. dio : Odabir i ugradba električne opreme - 54. poglavlje : Uzemljenje i zaštitni vodiči
- EN 50164-2 : 08-2002.
 - Komponente LPS. 2. dio : Zahtjevi za vodiče i uzemljivače
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08)
- HRN EN 12464-1 : 2012
 - Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)
- HRN EN 12464-2 : 2014
 - Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 2. dio: Vanjski radni prostori (EN 12464-2:2014)
- HRN U.J1. 010/73 Zaštita pod požara. Ispitivanje materijala i konstrukcija. Definicije pojmova.
- DIN 4102, ostali standardi
- HRN.U.C. 9.100 Osvjetljenje.
- VDE, IEC i CEE

Član uprave:

RITEH
za projektiranje, konsalting
i inženjering, d.o.o.
RIJEKA

EDUARD VIVODA, dipl.ing el.

Projektant:

EDUARD VIVODA
dipl.ing.el.
E 2151 OVLASTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

EDUARD VIVODA, dipl.ing.el.

5 IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR GOSPIĆ
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNOSTI OTOČAC

KLASA: 935-06/17-01/446
URBROJ: 541-18-03/6-17-2
OTOČAC, 22.11.2017.

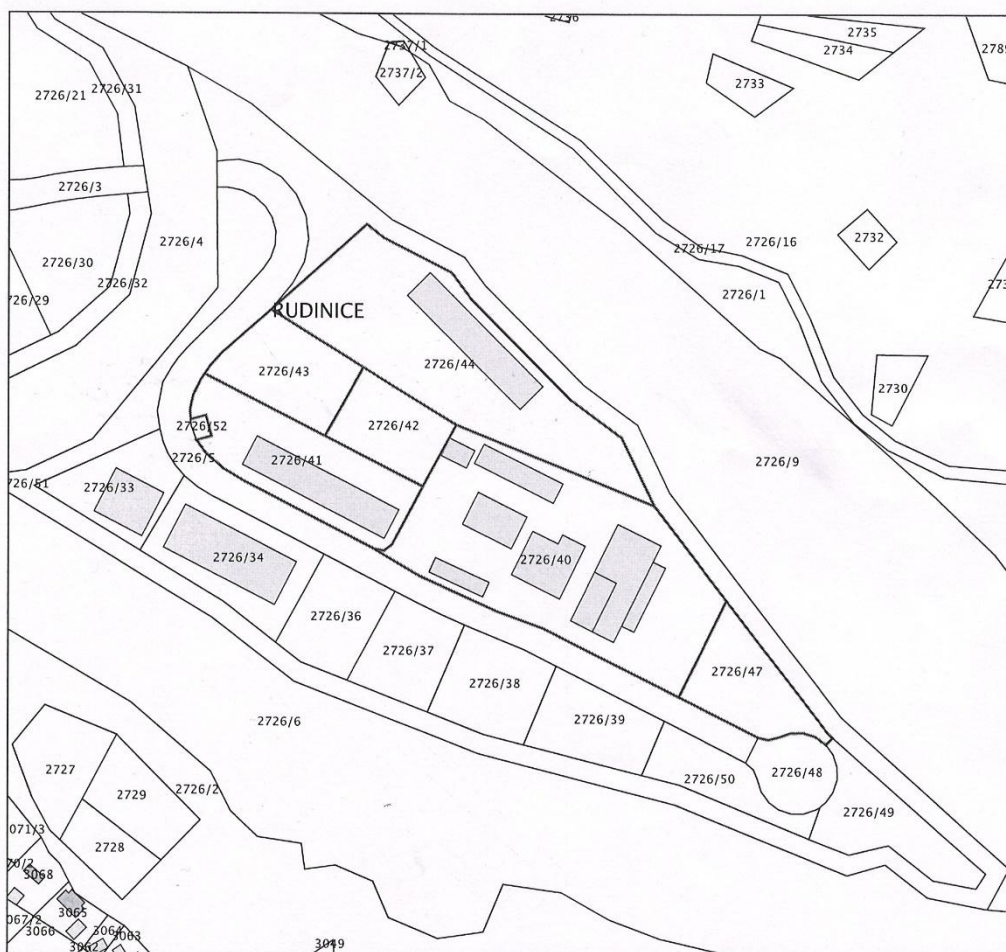
K.o. PROKIKE

k.č.br.: 2726/40 , 2726/41 , 2726/42 , 2726/43 , 2726/44 i druge.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:2880

Izvorno mjerilo 1:2880



Upravna pristojba prema tar. br. 44 Tarife upravnih pristojbi Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 8/17) u iznosu od 15,00 kuna naplaćena je u državnim biljezima. Upravna pristojba po tar. br. 1 ne naplaćuje se.

Službena osoba: Ivanka Plišić
1 stručni referent za katastarske poslove



6 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE TE SANACIJA GRADILIŠTA

U cilju kontrole i osiguranja kakvoće izvedenih radova i ugrađenog materijala i opreme, Investitor i izvođač radova moraju poduzeti sljedeće:

STRUČNI NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA

Sukladno zahtjevima Zakona o prostornom uređenju i gradnji Investitor je dužan osigurati stalni stručni nadzor gradnje.

U provođenju stručnog nadzora nadzorni inženjer je dužan:

- nadzirati gradnju tako da bude u skladu s građevnom dozvolom, Zakonom o prostornom uređenju i gradnji te posebnim propisima
- nadzirati kvalitetu radova, ugrađenih proizvoda i opreme tako da budu u skladu sa zahtjevima iz projekta, a da kvaliteta bude dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima.

KAKVOĆA UGRAĐENIH MATERIJALA I OPREME

Izvoditelj je dužan ugrađivati materijal i opremu koji isključivo odgovaraju važećim standardima i tehničkim propisima, te će u tu svrhu priložiti sljedeće dokaze:

- A. Ispitne listove kao dokaz o kvaliteti isporučenog materijala sa specifikacijom sadržaja.
- B. Garantne listove isporučene opreme i uređaja sa specifikacijom sadržaja.
- C. Za opremu i materijale stranog porijekla mora se priložiti Potvrda da je izrađena u skladu s važećim Hrvatskim standardima i normama, odnosno priložiti Ispravu stranog isporučioaca, odnosno certifikat o sukladnosti.

KAKVOĆA IZVEDENIH RADOVA

Električna instalacija mora se provjeriti (ispitati) u granicama praktičnosti tijekom postavljanja (instaliranja) i nakon dovršenja prije stavljanja u uporabu od strane korisnika.

Prva provjera instalacije mora se izvršiti u skladu s normom HRN HD 60364-6.

Provjera se sastoji od pregledavanja i ispitivanja probom i mjerenjem, a pregledavanje prethodi probi i mjerenju te se izvodi u beznaponskom stanju.

Pregledavanjem se provjerava:

- zaštite od električnog udara
- prisutstvo pregrada protiv vatre i drugih mjera protiv širenja požara i prisutstvo zaštite od toplinskih učinaka
- odabir vodiča prema trajno podnosivim strujama i padu napona

- odabir i podešenost zaštitnih i nadzornih naprava
- postojanje i ispravni smještaj prikladnih naprava za odvajanje i sklapanje
- odabir opreme i zaštitnih mjera prema vanjskim utjecajima
- označavanje (prepoznavanje) neutralnih i zaštitnih vodiča
- postojanje shema, natpisa upozorenja i slično
- označavanje (prepoznavanje) strujnih krugova, osigurača, sklopki, stezaljki itd
- primjerenost spojeva vodiča
- dostupnost za lako posluživanje, prepoznavanje i održavanje

Ispitivanja se izvode ovim redom:

- neprekinutost zaštitnih vodiča i spojeva glavnog i dodatnog izjednačivanja potencijala
- izolacijski otpor električne instalacije
- zaštita sa SELV i PELV ili električnim odjeljivanjem strujnih krugova
- otpor izoliranih podova i zidova
- zaštita automatskim isklupom opskrbe
- funkcionalna ispitivanja
- pad napona.

SANACIJA GRADILIŠTA I ZBRINJAVANJE OTPADA

Svi otpadni i štetni materijali koji ostaju na gradilištu kod izvođenja instalacija moraju se u potpunosti prikupiti i odložiti na deponij otpadnog materijala ili ponuditi specijaliziranom poduzeću za zbrinjavanje otpadnog materijala.


Sve vanjske površine na kojima se izvodi polaganje kabela, odnosno vrši se iskop i zatrpavanje kabelskih rovova, moraju se vratiti u prethodno stanje, a višak materijala odvesti na deponij.

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl.ing.el.

7 HEP-PEES

 OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o. ELEKTROLIKA GOSPIĆ			
Upravna 31 53000 Gospić		DRVO SAMARŽIJA d.o.o. Rapajin Klanac 12/B 53260 BRINJE	
TELEFON • 053 • 570100 TELEFAKS • 053 • 575-612 POŠTA • 53000 • SERVIS IBAN • HR542340009-1410077781			
NAS BROJ I ZNAK: 401900101/ <i>405</i> /18LV		VAS BROJ I ZNAK:	
PREDMET: Prethodna elektroenergetska suglasnost za priključak kupca sa vlastitom elektranom SE DRVO SAMARŽIJA D.O.O.		DATUM: 12.01.2017	
<p>Na zahtjev gornjeg naslova, a na osnovu Zakona o energiji (NN br. 120/12, 14/14 i 102/15), Općih uvjeta za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN br. 85/15), Pravilnika o naknadi za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povećanje priključne snage (NN br. 28/06), te na temelju Mrežnih pravila elektroenergetskog sustava (NN br. 36/06), HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., ELEKTROLIKA GOSPIĆ, OIB: 46830600751 (u daljnjem pisanju: HEP-ODS) donosi:</p>			
PRETHODNU ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (PEES)			
broj: 401900-070040-0101			
koja se izdaje Korisniku mreže:			
DRVO SAMARŽIJA d.o.o., Rapajin Klanac 12/B, 53260 Brinje, OIB: 23974439463			
radi sagledavanja mogućnosti promjene statusa kupca na postojećem OMM-u br. 7305384 u status kupca s vlastitom elektranom s mogućnošću isporuke električne energije u elektroenergetsku mrežu,			
vrsta objekta: poslovni objekt sa sunčanom elektranom,			
vrsta elektrane: integrirana sunčana elektrana izgrađena na krovovima poslovnih građevina			
na lokaciji: Rapajin Klanac 12/B, 53260 BRINJE, k.č. br. 2726/40, 2726/41, 2726/44 k.o. Prokike (na krovovima postojećih objekata),			
uz sljedeće uvjete:			
I POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE			
1. Na području lokacije predmetnog zahvata nalaze se HEP-ovi distribucijski elektroenergetski objekti i podzemna niskonaponska mreža uočeni na situaciji u prilogu 1.			
2. Prilikom projektiranja građevina nužno je uzeti u obzir gransku normu „Tehnički uvjeti za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV“ (Bilten HEP-Distribucije broj 130, od 31.12.2003.) i „Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV“ (SL br. 65/88 i NN br. 24/97) koji određuje i minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake i time postavlja posebne uvjete građenja na sve građevine u koridoru podzemnih elektroenergetskih kabela.			
3. U slučaju neizbježnog premještanja elektroenergetskih nadzemnih i podzemnih vodova, ili križanja odnosno približavanja, korisnik mreže je dužan pribaviti odgovarajuću projektnu dokumentaciju za			
ČLAN HEP GRUPE			
• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •			
• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 • • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 689.436.000,00 HRK • • www.hep.hr •			

investitora Hrvatska elektroprivreda d.d. (u daljnjem tekstu: HEP), prema tehničkom rješenju dogovorenom s HEP-ODS-om i za istu ishoditi sve potrebne dozvole.

4. Na mjestima izvođenja radova u blizini podzemnih elektroenergetskih vodova iskop obaviti ručno, a njihov položaj prethodno utvrditi probnim iskopima u prisustvu predstavnika HEP-ODS.
5. Svi troškovi izmještanja, zaštite i popravaka zbog mogućih oštećenja postojeće mreže HEP-a idu na teret korisnika mreže, a posao je dužan naručiti od HEP-ODS-a. Navedeni troškovi nisu obuhvaćeni Ugovorom o priključenju.

II STVARANJE TEHNIČKIH UVJETA U MREŽI

Za priključenje predmetnog Korisnika mreže postoje tehnički uvjeti u postojećoj mreži, te nije potrebno provoditi dodatne zahvate na stvaranju uvjeta u mreži.

III TEHNIČKO-EKONOMSKI UVJETI NA MREŽI

1. UVJETI ZA PRIKLJUČENJE PROIZVOĐAČA

1.1. Priključna snaga:

- 1.1.1. Priključna snaga kupca s vlastitom elektranom kao kupca: **400 kW** (postojeća priključna snaga na OMM br. 7305384 prema EES br. 401900-070040-0092 od 18.12.2017.g.)
- 1.1.2. Priključna snaga kupca s vlastitom elektranom kao proizvođača: **50 kW** (predaja viška proizvedene energije u mrežu)

1.2. Način pogona: **paralelno s distribucijskom mrežom**

1.3. Otočni rad proizvođača: **nije dozvoljen**

1.4. Izolirani pogon elektrane: **nije predviđen**

1.5. Nazivni napon na mjestu priključka: **0,4 kV.**

1.6. **Mjesto priključenja** građevine na mrežu: samostojni priključni mjerni ormar (u daljnjem tekstu SPMO 630A pored TS)

1.7. **Napajanje iz:** TS 10(20)/0,4 kV POSLOVNA ZONA BRINJE – ŽUTA LOKVA

Šifra TS: 22S13

Izvod: 8,9 – DRVO SAMARŽIJA

1.8. **Opis izvedbe priključka proizvođača:**

- 1.8.1. Postojeće stanje: na području parcele „Drvo Samaržija d.o.o.“, nalazi se TS 10(20)/0,4 kV POSLOVNA ZONA BRINJE – ŽUTA LOKVA (šifra TS: 22S13), iz koje se iz izvoda 8 i 9 napaja kabelom PP00-A 4x185 mm² SPMO 630A koji se nalazi pored trafostanice. Od postojećeg samostojnog priključnog mjernog ormara (u daljem pisanju: SPMO 630 A), u kojem se nalazi brojilo za poluizravno mjerenje kupca sa SMT 600/5A, sa šifrom obračunskog mjernog mjesta (SOMM) 7305384, su položeni kabeli do razvodnih ploča u objektima (shema priključenja objekata dana je u Prilogu 2).
- 1.8.2. U SPMO 630 A potrebno je uvesti objedinjen priključni kabel 1 kV od svih objekata u krugu proizvođača na koje je predviđeno montiranje fotonaponskih panela, prema shemi u prilogu 2. U SPMO 630 A u odlazu prema mreži treba ugraditi četveropolnu osigurač-sklopka za odvajanje u odlazu prema elektrani i trojopolnu osigurač-sklopka u odlazu prema mreži. Upravljanje četveropolnom osigurač-sklopkom je u isključivoj nadležnosti HEP ODS-a, jer ova sklopka ima funkciju uređaja za odvajanje koji odvaja elektranu od mreže. Osigurač-sklopka za odvajanje mora biti trajno dostupna djelatnicima HEP-ODS d.o.o., Elektrolika Gospić.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU: MBS 080434230 • MB 1643961 •
• OIB: 46830600751 • UPLOČEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

1.8.3. Postojeće brojilo el. energije na OMM 7305384 zamijeniti novim dvosmjernim univerzalnim intervalnim kombi komunikacijskim brojiлом.

1.8.4. Korisnik mreže je dužan položiti priključne kabele od SPMO 630 A do elektrane locirane na krovovima poslovnih objekata.

1.9. Ostali podaci o izvedbi priključka proizvođača:

1.9.1. Vlasništvo: priključak i ugrađena mjerna oprema OMM kupca i OMM proizvođača u vlasništvu su HEP-a. NN energetski kabel od elektrane do SPMO 630 A sa sabirnicama u vlasništvu je Korisnika mreže (proizvođača).

1.9.2. Karakter priključka: trajni

1.9.3. Vrijeme potrebno za realizaciju priključka: sukladno uvjetima iz ugovora o priključenju

1.10. Ostali podaci o priključku proizvođača:

1.10.1. Mjesto razgraničenja vlasništva između Korisnika mreže (proizvođača električne energije) i HEP-a su kableske priključnice za priključak NN kabela iz elektrane na četveropolnu osigurač- sklopku za razdvajanje u SPMO 630 A.

1.10.2. Četveropolna osigurač-sklopka u SPMO 630 A (u odlazu prema elektrani) je mjesto odvajanja proizvođača od distribucijske mreže.

1.10.3. Četveropolna osigurač-sklopka u KPMO u odlazu prema elektrani, te trolejska osigurač-sklopka u odlazu prema mreži služe za odvajanje i vidno uzemljenje obračunskog mjernog mjesta (u daljnjem tekstu OMM) iz oba moguća smjera napajanja OMM (iz elektrane i iz mreže).

1.10.4. Mjesto preuzimanja i predaje energije je u SPMO 630 A.

1.11. Tehničko-energetski uvjeti koje treba ispuniti elektrana (proizvođač):

1.1.1. Uređaj za sinkronizaciju je izmjenjivač.

Uvjeti sinkronizacije su sljedeći:

- sinkronizacija mora biti automatska,
- razlika napona manja od $\pm 10\%$ nazivnog napona,
- razlika frekvencije manja od $\pm 0,5$ Hz,
- razlika faznog kuta manja od ± 10 stupnjeva

1.1.2. Elementi za osiguranje primjerenog paralelnog pogona postrojenja elektrane s mrežom:

a) izmjenjivači (inverteri). Izmjenjivač mora biti opremljen:

- prekidačem - uređajem za isključenje s mreže i uključanje na mrežu (isključenje s mreže u slučaju nedozvoljenog pogona i uključanje na mrežu nakon ispunjenja uvjeta paralelnog rada),
- sustavom za praćenje mrežnog napona,
- uređajem za automatsku sinkronizaciju elektrane i mreže,
- odgovarajućim zaštitama (nadstrujna, kratkospojna, pod/nadnaponska, pod/nadfrekventna, ograničenje istosmjerne komponente struje isporučene u mrežu, zaštita od otočnog rada),
- mogućnošću podešenja intervala "promatranja" mreže prije uklopa izmjenjivača.
- Mogućnosti isključenja s mreže ukoliko predaja viška proizvedene energije u mrežu bude veća od odobrene priključne snage u smjeru predaje u mrežu

b) glavni prekidač. Glavni prekidač mora biti četveropolni opremljen zaštitama:

- nadstrujna zaštita (preopterećenje, kratki spoj, prekoračenje snage),
- Podešenja proračunskih vrijednosti zaštita koje djeluju na proračun uređaja za isključenje s mreže moraju biti usuglašena s HEP-ODS-om.

1.1.3. Uvjeti paralelnog pogona osiguravaju međusobno usklađene zaštite elektrane i distribucijske mreže. U slučaju odstupanja od propisanih uvjeta za paralelni pogon, zaštita mora odvojiti

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

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

elektranu iz paralelnog pogona. Za paralelni pogon elektrane s mrežom, elektrana mora biti opremljena:

- Zaštitom koja osigurava uvjete paralelnog pogona: pod(nad)naponska; pod(nad)frekventna. Zaštita mora biti tako podešena da kod nestanka napona u mreži dođe do odvajanja elektrane od mreže.
- Zaštitom od smetnji i kvarova u mreži: zaštita od preoprećenja, kratkog spoja (u mreži i u elektrani).
- Zaštitom od otočnog pogona.
- Zaštitom od smetnji i kvarova u elektrani.

Zaštita mora imati mogućnost zatezanja djelovanja pojedinačne zaštite i memoriranja događaja koji su uzrokovali proradu zaštite.

Sustav za odvajanje u elektrani mora zadovoljiti uvjete sigurnog odvajanja elektrane od elektroenergetskog sustava za vrijeme beznaponske pauze unutar ciklusa automatskog ponovnog uključanja.

Podešenja prorađnih vrijednosti zaštite moraju biti usklađene s HEP-ODS-om. To mora biti vidljivo iz elaborata podešenja zaštite kojeg korisnik mreže treba izraditi u dogovoru s HEP-ODS-om. Elaborat podešenja zaštite mora dokazati selektivnost zaštite u elektrani sa zaštitom u mreži.

1.1.4. Proizvodno postrojenje mora biti opremljeno uređajem za odvajanje od mreže i uzemljenje proizvodnog postrojenja.

1.1.5. Utjecaj proizvođača na mrežu: Proizvođač na mjestu priključka mora zadovoljiti uvjete kvalitete napona prema HRN EN 50160:2008 i elektromagnetsku kompatibilnost prema HRN EN 61000-X-X. Proizvođač na mjestu priključenja ne smije ometati rad mrežnog tonfrekventnog signala i sustava daljinskog vođenja.

Vrijednost faktora ukupnog harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem Korisnika mreže na mjestu preuzimanja na 0,4 kV može iznositi najviše 2,5%.

Elektroenergetski objekti i instalacije elektrane moraju biti izvedeni, održavani i vođeni u pogonu tako da njihov povratni utjecaj na mrežu, odnosno poremećaji i smetnje budu u granicama koje ne ugrožavaju propisanu razinu kvalitete opskrbe električnom energijom prema zahtjevima utvrđenim Mrežnim pravilima, kao i prema tehničkim preporukama i normama koje se temelje na načelima određivanja negativnog povratnog djelovanja na mrežu (primjerice; emisija viših harmonijskih komponenti, flikeri, nesimetrije i slično), a sukladno Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN br. 85/2015)

1.12. Podaci o elektrani (proizvođaču):

- 1.12.1. Vrsta elektrane: Integrirana sunčana elektrana pretežno za vlastite potrebe kupca
- 1.12.2. Montaža na krovovima poslovnih objekata korisnika
- 1.12.3. Vrsta izmjenjivača: trofazni izmjenjivači
- 1.12.4. Predvidiva godišnja proizvodnja električne energije: **467176 kWh**
- 1.12.5. Predvidiva godišnja potrošnja električne energije za vlastite potrebe proizvođača: **1000 kWh**
- 1.12.6. Planirano vrijeme nerasploživosti elektrane: prema potrebama elektrane, u periodu dogovorenim s HEP-ODS d.o.o., Elektrolika Gospić.
- 1.12.7. Planirani početak izgradnje elektrane: tijekom 2018.
- 1.12.8. Planirani završetak izgradnje elektrane: tijekom 2018.

2. UVJETI ZA PRIKLJUČENJE KUPCA: Vlastita potrošnja proizvođača

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAČEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Svoju vlastitu potrošnju proizvođač napaja s obračunskog mjernog mjesta proizvođača (suprotni smjer energije), te stoga ne treba posebno obračunsko mjerno mjesto kupca za napajanje svoje vlastite potrošnje.

3. OBRAČUNSKO MJERNO MJESTO

- 3.1. Mjerenje i obračun električne energije proizvođača je na 0,4 kV razini.
- 3.2. Mjesto predaje i preuzimanja električne energije: postojeći SPMO.
- 3.3. Obračun električne energije na obračunskom mjernom mjestu proizvođača temelji se na:
 - poluizravnom mjerenju struje (SMT 600/5A) u SPMO.
- 3.4. Način mjerenja, kategorija potrošnje, tarifni model i mjerna oprema za mjerenje proizvodnje/potrošnje električne energije: FE Drvo Samardžija d.o.o. za proizvodnju i trgovinu

IV

Br.	Šifra OMM	Naziv	Kategorija	Priključna snaga (kW)	Broj faza	Tip brojila	Ostalo
1.	7305384	FE Drvo Samardžija d.o.o. za proizvodnju i trgovinu	NN – Poduzetništvo	400	3	dvoamjerno univerzalno intervalno kombi komunikacijsko brojilo	Poluizravno mjerenje djelatne i jalove energije, te mjerenje snage SMT 600/5 A (postojeći)
			NN – proizvođač (elektrane za pretežno vlastite potrebe)	50			

- 1.1. Mjerni uređaji za mjerenje električne energije na mjernom mjestu proizvođača:
 - 1.1.1. Karakteristike brojila: trofazno, dvosmjerno, univerzalno intervalno kombi komunikacijsko brojilo, poluizravno mjerenje energije; mjerenje vršne snage, daljinsko očitavanje; razred točnosti za djelatnu snagu: 0,5S; razred točnosti za jalovu snagu: 1 (4 kvadranta), pohranjivanje krivulje opterećenja.
 - 1.1.2. Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP-ODS-a (Bilten 246).
- 1.2. Mjerno mjesto mora biti opremljeno GSM komunikatorom za daljinsko očitavanje brojila.
- 1.3. Ukoliko korisnik mreže izvodi radove zbog kojih treba skinuti plombe s mjerne opreme obavezan je isto zatražiti od HEP-ODS-a.

V EKONOMSKI UVJETI

1. Granica osnovnih sredstava (mjesto razgraničenja vlasništva između Korisnika mreže - proizvođača električne energije i HEP-a): kableske priključnice za priključak proizvođačevog NN kabela iz elektrane na HEP-ovu četveropolnu osigurač-sklopku za razdvajanje u SPMO 630 A.
2. Korisnik mreže treba kao investitor i budući vlasnik o svom trošku projektirati, ishoditi potrebne akte za građenje, izgraditi i opremiti:
 - elektranu,
 - energetski niskonaponski kabel od elektrane do SPMO 630 A,
3. HEP-ODS d.o.o. ishoditi potrebnu dokumentaciju i dozvole, nabavlja i ugrađuje opremu potrebnu za stvaranje uvjeta u mreži i izgradnju priključka elektrane na mrežu (do granice osnovnih sredstava korisnika mreže i HEP-a), uključivo i obračunsko mjerno mjesto dakle gradi priključak i oprema SPMO 630 A. Za ove zahvate investitor je HEP d.d, a troškove snosi Korisnik mreže prema Ugovoru o priključenju.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1543991 •
 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
 • www.hep.hr •

4. Korisnik mreže dužan je platiti naknadu za priključenje koja obuhvaća: stvarne troškove stvaranja uvjeta u mreži iz točke II. ove PEES, stvarne troškove izgradnje priključka iz točke III. ove PEES.
5. Korisnik mreže je dužan s HEP-ODS-om sklopiti Ugovor o priključenju u kojem će se urediti uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, te odrediti iznos naknade za priključenje, dinamika plaćanja i rokovi realizacije priključenja.
6. Obveza Korisnika mreže je sklopiti Ugovor o ustanovljenju prava služnosti (puta, izgradnje i održavanja) na nekretninama u njegovom vlasništvu za potrebe izgradnje elektroenergetskih vodova, odnosno pristupa OMM kupaca i proizvođača sukladno uvjetima iz ove PEES.
7. Ugovor iz prethodne točke Korisnik mreže obavezan je sklopiti s HEP-ODS-om bez potraživanja bilo kakve naknade.
8. Ukoliko Korisnik mreže nije vlasnik nekretnine na kojoj gradi elektranu, dužan je uz zahtjev za izdavanje EES dostaviti valjani dokaz da je vlasnik nekretnine suglasan s izgradnjom elektrane.

VI PRIKLJUČENJE NA MREŽU

1. Na temelju ove PEES, Korisnik mreže ne može ostvariti priključenje na mrežu HEP-ODS-a.
2. Za priključenje na mrežu Korisnik mreže treba:
 - ishoditi potvrdu glavnog projekta,
 - ishoditi elektroenergetsku suglasnost,
 - sklopiti ugovor o korištenju mreže,
 - dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.
3. Prije podnošenja zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i sklapanje ugovora o korištenju mreže Korisnik mreže dužan je izraditi i ishoditi suglasnost HEP ODS-a:
 - elaborat podešenja zaštite u kojem treba razraditi i potvrditi usklađenost podešenja (selektivnost) zaštite elektrane i mreže,
 - elaborat utjecaja elektrane na mrežu (povratno djelovanje na mrežu) sa mjerama za njihovo otklanjanje,
 - plan i program ispitivanja primjerenog paralelnog pogona elektrane s mrežom u pokusnom radu.
4. Projektna dokumentacija građevina Korisnika mreže mora biti izrađena u skladu s važećim propisima i normama i ovom PEES. U projektnoj dokumentaciji, sukladno čl. 143. Zakona o gradnji (NN br. 153/13) i uvjetima iz ove PEES, obraditi pokusni rad prema uvjetima ove PEES.
5. Korisnik mreže je dužan od HEP-ODS-a zatražiti Smjernice za izradu Elaborata utjecaja elektrane na mrežu, Elaborata podešenja zaštite i Plana i programa ispitivanja.
6. Elaborat podešenja zaštite, elaborat utjecaja elektrane na mrežu i plan i program ispitivanja moraju biti dostavljeni na suglasnost u HEP-ODS, **najmanje 30 dana** prije podnošenja zahtjeva za elektroenergetsku suglasnost i sklapanje ugovora o korištenju mreže.
7. Korisnik mreže dužan je, **najmanje 30 dana prije priključenja**, na propisanom obrascu, podnijeti *Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i sklapanje ugovora o korištenju mreže*.
8. HEP-ODS izdati će elektroenergetsku suglasnost i ponuditi ugovor o korištenju mreže ukoliko su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj PEES, te kada su ispunjene sve obveze po Ugovoru o priključenju.
9. Za početak korištenja mreže i provedbu pokusnog rada Korisnik mreže dužan je, na propisanom obrascu, podnijeti *Zahtjev za početak korištenja mreže*.
10. Prije početka korištenja mreže Korisnik mreže treba sklopiti ugovor o korištenju mreže i ugovor o vođenju pogona s HEP-ODS-om, ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem i ugovor o otkupu električne energije s otkupljivačem, odnosno ugovor o opskrbi kupca s vlastitom proizvodnjom.
11. Tijekom pokusnog rada elektrane s mrežom provode se ispitivanja po Planu i programu ispitivanja kojima se potvrđuje spremnost elektrane za primjereni paralelni pogon s mrežom. Plan i program ispitivanja načelno sadrži slijedeća ispitivanja:

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
 • OIB 4683060751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
 • www.hep.hr •

7

- A) spremnost elektrane za prvo priključenje na mrežu: usklađenost postrojenja elektrane s uvjetima HEP-ODS-a, okretno polje;
- B) paralelni pogon elektrane s mrežom (normalni pogon): prva sinkronizacija na mrežu, normalni i interventni isključivanje elektrane, sposobnost postizanja i održavanja parametara na sučelju s mrežom unutar zadanih granica, utjecaj elektrane na kvalitetu električne energije;
- C) odziv elektrane na kvar u mreži: otočni pogon, izolirani pogon (ako postoji), odziv na APU;
- D) utjecaj elektrane na mrežu pri kvaru u elektrani ili kod kupca s vlastitom elektranom: nestanak napajanja vlastite potrošnje elektrane, nestanak nule/faze na pragu elektrane;
- E) ostala ispitivanja predviđena planom i programom ispitivanja
12. Nakon provedenih ispitivanja u pokusnom radu, voditelj ispitivanja mora izraditi izvješće o ispitivanjima s navedenim uočenim nedostacima, te obveze i rok njihova otklanjanja, kao i rok za ponavljanje neuspješnih ispitivanja.
13. U konačnom izvješću o funkcionalnom ispitivanju paralelnog pogona, koje se izrađuje po otklanjanju uočenih nedostataka i nakon uspješno provedenih svih ispitivanja voditelj ispitivanja mora jednoznačno iskazati spremnost elektrane za trajni pogon.
14. HEP-ODS će, ako je suglasan s dostavljenim Konačnim izvješćem, izdati Korisniku mreže *Dozvolu za trajni pogon elektrane s distribucijskom mrežom*.

VII OSTALI UVJETI

1. Podaci o karakteristikama distribucijske mreže potrebni za projektiranje elektrane:

Distribucijska mreža je opremljena sustavom mrežnog tonfrekventnog upravljanja (MTU), upravljačke frekvencije 216,6 Hz.

2. Tijekom izrade projektne dokumentacije za elektranu, posebice elektroenergetike, investitor elektrane dužan je osigurati suradnju projekatara elektrane na usklađivanju parametara susretnih građevina s HEP-ODS-om, a glavni i izvedbeni projekt elektrane prije izgradnje dostaviti na uvid u HEP-ODS d.o.o., Elektrolika Gospić radi usuglašavanja projekta priključka s projektom elektrane.
3. Projektna dokumentacija električne instalacije predmetne građevine mora biti izrađena u skladu s važećim propisima i normama i ovom prethodnom elektroenergetskom suglasnošću.
4. Ukoliko korisnik mreže ne ispunjava uvjet iz točke 5.3.4. (3), (4) Mrežnih pravila dužan je o svom trošku izraditi Elaborat utjecaja elektrane na mrežu (povratno djelovanje na mrežu) sukladno točki 5.3.4. (3) i (5) Mrežnih pravila, te mjerama za njihovo otklanjanje, odnosno projektom elektrane potvrditi da je zadovoljen uvjet iz točke 5.3.4. (4) Mrežnih pravila elektroenergetskog sustava.
5. Korisnik mreže je dužan u elaboratu utjecaja na mrežu analizirati i utjecaj elektrane na sustav daljinskog vođenja.
6. Glavni projekt elektrane, elaborat utjecaja elektrane na mrežu te elaborat opremanja obračunskih mjernih mjesta moraju biti dostavljeni na uvid i na suglasnost u HEP-ODS, Elektrolika Gospić.
7. Na temelju ove prethodne elektroenergetske suglasnosti, Korisnik mreže ne može ostvariti priključak na elektroenergetski sustav HEP-ODS-a. Za priključenje Korisnik mreže je dužan podnijeti zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i za priključenje. Po dobivanju elektroenergetske suglasnosti Korisnik mreže treba sklopiti Ugovor o opskrbi električnom energijom s opskrbljivačem, a prije sklapanja Ugovora o korištenju mreže.
8. Dostavom HEP-ODS-u Ugovora o otkupu električne energije sklopljenog između proizvođača (Korisnika mreže) i otkuplivača aktivira se otkup proizvedene električne energije prema odredbama Ugovora o otkupu. Očitavanje obračunskog mjernog mjesta provodi HEP-ODS d.o.o.
9. Izvođenje elektromontaznih radova Korisnik mreže je dužan povjeriti pravnoj ili fizičkoj osobi registriranoj za obavljanje te vrste djelatnosti.
10. Podešavanje i ispitivanje djelovanja zaštitnih naprava mjesta sinkronizacije i odvajanja mora izvesti za to ovlaštena (registrirana) tvrtka (npr. HEP-ODS d.o.o. Elektrolika Gospić).

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB: 46830800751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.600,00 HRK •
• www.hep.hr •

11. Korisnik mreže je dužan podnijeti pisani zahtjev HEP-ODS-u za prvo uključenje elektrane u paralelni pogon s mrežom radi ispitivanja u stvarnim pogonskim uvjetima. Ovom zahtjevu treba priložiti izvješća o provedenim funkcionalnim ispitivanjima s dokazima o ispravnosti svih funkcija vođenja pogona i zaštite, te prethodno usuglašeni program ispitivanja u probnom pogonu (prema čl. 5.3.5.3. Mrežnih pravila elektroenergetskog sustava NN broj 177/04).
12. U pokusnom radu elektrane obavezno je obaviti ispitivanja po prethodno s HEP-ODS-om usuglašenom programu ispitivanja prema Mrežnim pravilima elektroenergetskog sustava, točka 5.3.5.3. uz dodatak ispitivanja provjere kvalitete električne energije prema EN 50160.
13. Ova prethodna elektroenergetska suglasnost važi dvije godine od dana izdavanja te prestaje važiti u roku od dvije godine, ako se u tom vremenu ne zaključi ugovor o priključenju, ne izvrše obveze iz ugovora o priključenju i ne podnese zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti i za priključenje.
14. Na zahtjev za produženje roka važenja prethodne elektroenergetske suglasnosti koji je podnesen prije isteka roka važenja, rok važenja prethodne elektroenergetske suglasnosti može se produžiti za još dvije godine.

VIII UPUTA O PRAVNOM LJEKU

Protiv ove PEES podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana podnijeti žalbu HERA-i, Zagreb, Ulica grada Vukovara 14. Žalba se predaje HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., **ELEKTROLIKA Gospić, 53000 GOSPIĆ, LIPOVSKA 31**, pisanim putem neposredno ili poštom. Za žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kn prema Tarifnom broju 3 Zakona o upravnim pristojbama (NN 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05 i 129/06).

Prilozi:

1. Prikaz položaja postojeće HEP-ove elektroenergetske distribucijske mreže na razmatranoj lokaciji
2. Shema priključenja

Obradili:

Lavoslav Vukelić, dipl. ing.

Josip Borovac ing.

"Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB"
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTROLIKA GOSPIĆ

Direktor

Ernest Petry, mag.iur.

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva/Korisniku mreže
2. Službi za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži- HEP Elektrolika Gospić
3. HEP – ODS d.o.o. Sektor za razvoj i pristup mreži
4. Pismohrana

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU • MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 599.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •



8 TEHNIČKI OPIS

8.1 OPĆENITO

U svrhu povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnom procesu pogona DRVO SAMARŽIJA d.o.o., od strane investitora naručena je izrada glavnog projekta za fotonaponsku elektranu sukladno Javnom pozivu na dostavu projektnih prijedloga „Povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnim industrijama“, raspisanom od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike Republike Hrvatske.

Tehničkim rješenjem u ovom glavnom projektu predviđena je proizvodnja električne energije fotonaponskom elektranom na krovu proizvodnog pogona u svrhu korištenja iste u proizvodnom procesu pogona.

8.2 PROJEKTNİ ZADATAK

Predmet ovog projekta je izgradnja integrirane fotonaponske elektrane snage 439 kWp na krovu objekata proizvodnog pogona, a sve u skladu sa zahtjevima Investitora i Zakona o gradnji (NN 153/13, NN 20/17). Fotonaponska elektrana graditi će se na krovu objekata i služiti će za proizvodnju električne energije sa paralelnim spajanjem na distributivnu mrežu.

Fotonaponska elektrana spada u obnovljive izvore energije te će proizvoditi električnu energiju cijele godine. Obnovljivi izvor električne energije je postrojenje u kojem se iz obnovljivog izvora energije proizvodi električna energija.

Točna pozicija elektrane, raspored modula, dimenzioniranje vodova, sheme spajanja i količina proizvedene električne energije je obrađena ovim glavnim elektrotehničkim projektom.

8.3 TEHNIČKI OPIS

Fotonaponska elektrana izvesti će se sa polikristalnim solarnim modulima koji će biti postavljeni na krovu građevine. Snaga pojedinog modula 260Wp sa minimalnim stupnjem korisnog djelovanja većim od 15%. Ukupna snaga svih modula odnosno fotonaponske elektrane je 439 kWp. Nazivna snaga izmjenjivača iznosi 439.000W (9 x 33.000W, 2 x 20.000W, 1 x 17.000W, 3 x 15.000W, 4 x 10.000W). Sve metalne mase na krovu potrebno je međusobno premostiti i povezati H07V-K vodičem na sabirnicu za izjednačenje potencijala.

8.4 ANALIZA LOKACIJE FOTONAPONSKE ELEKTRANE

Podaci o intenzitetu Sunčeva zračenja potrebni su za proračun proizvodnje električne energije fotonaponske elektrane. Zemljopisna širina i dužina specificiraju lokaciju objekta na kojem se nalazi fotonaponska elektrana. Posebice zemljopisna širina predstavlja važnu varijablu pri solarnim kalkulacijama. Analiza lokacije radi se prema javno dostupnim podacima od PVGIS.

Uzeta je pozicija 44°57'38" Sjeverno, 15°06'08" Istočno

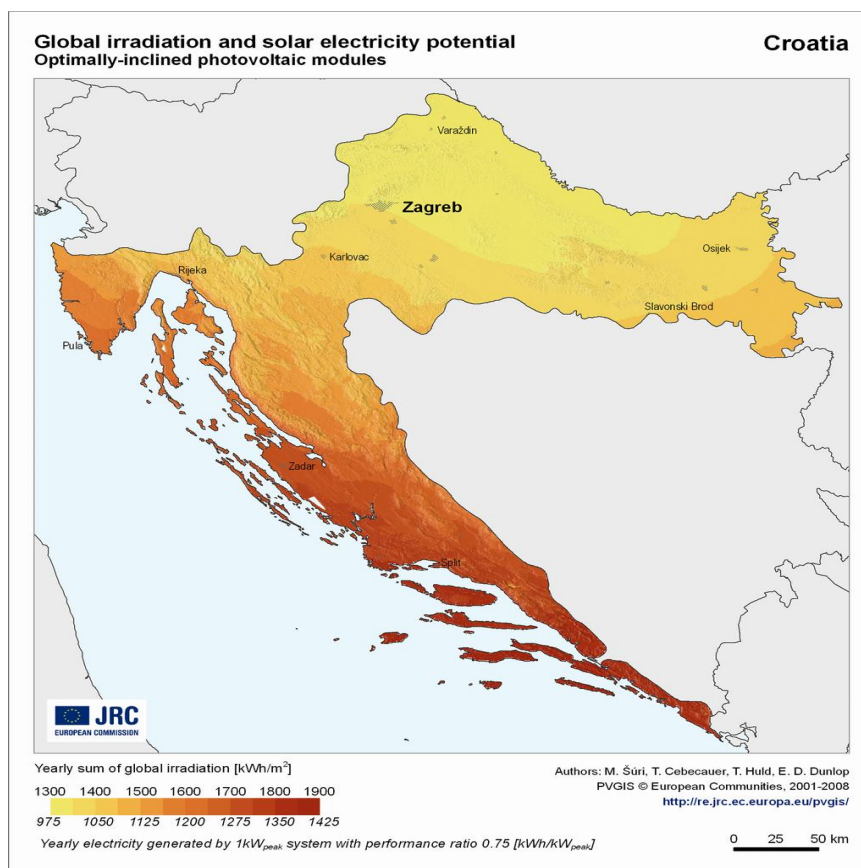
Nominalna snaga fotonaponske centrale: 439 kWp (polikristalni moduli)

Procijenjeni gubitak zbog temperature okoline: 14,3%

Procijenjeni gubitak zbog refleksije površina: 2,8%

Ostali gubici (vodiči, spojnice, inverter itd): 14,0%

Zbirno: očekivani gubici na kompletnom fotonaponskom sustavu: 28,4%



9 TEHNIČKI PRORAČUNI

9.1 KONTROLA AC KABELA

Radna karakteristika uređaja koji štiti električni vod od preopterećenja mora udovoljavati ovim uvjetima:

- 1) $I_n \leq I_0 \leq I_d$
- 2) $I_2 \leq 1,45 I_d$

gdje su:

I_n – struja za koju je strujni krug projektiran

I_0 – nazivna struja zaštitnog uređaja

I_d – trajno podnosiva struja vodiča ili kabela

I_2 – struja kod koje zaštitni uređaj pouzdano djeluje

Dionica od HEP-ovog ormara do razdjelnika solarne elektrane R-KFE1 i R-KFE2

Strujno dimenzioniranje

Dionica kabela		Tip i presjek	Pv	cos	Pog.str.	Osigur.	Faktor	Naz.struja	Dozv. str.	Uvjet 1	Uvjet 2
od	do	kabela [mm ²]	[kW]	φ	I_n [A]	I_0 [A]	polag.	kab. Iz [A]	I_d [A]	$I_n < I_0 < I_d$	$I_2 < 1,45 I_d$
HEP-ov ormar	RO-KFE1	4xNAYY 1x 300,0	232,00	0,98	342,1	400,00	1,00	475,0	475,0	DA	DA
HEP-ov ormar	RO-KFE2	4xNAYY 1x 300,0	207,00	0,98	305,2	400,00	1,00	475,0	475,0	DA	DA

Odabrani napojni kabeli i zaštitni uređaji zadovoljavaju.

Padovi napona

Dionica kabela		Tip i presjek	spec	Pv	cos	Dužina	Napon	Pad napona	Pad napona
od	do	kabela [mm ²]	vodlj.	[kW]	φ	[m]	[V]	u[%]	ukupno [%]
HEP-ov ormar	R-KFE1	4x NAYY1x 300,0	37	232,00	0,98	160	400	2,13	2,13
HEP-ov ormar	R-KFE2	4x NAYY1x 300,0	37	207,00	0,98	200	400	2,38	2,38

Upotrijebljeni presjeci vodiča zadovoljavaju.

Zaštita od indirektnog dodira

Dionica kabela		presjek	Spec.imp.	Dužina	Z petlje	Osig/prek.		T isklj.	I isklj.	I greške	Zadovoljava
od	do	(mm2)	Z (Ohm)	[m]	Zp (Ohm)	tip	[A]	t [s]	Id [A]	Ig [A]	Ig>Id
HEP-ov ormar	R-KFE1	300,0	0,051	160	0,218	gL	400	5,00	475	950	DA
HEP-ov ormar	R-KFE2	300,0	0,063	200	0,228	gL	400	5,00	475	909	DA

Odabrani napojni kabel i zaštitni uređaji zadovoljavaju.

Dionica od razdjelnika solarne elektrane R-KFE1 i R-KFE2 do pretvarača

Strujno dimenzioniranje

Dionica kabela		Tip i presjek		Pv	cos	Pog.str.	Osigur.	Faktor	Naz.struja	Dozv. str.	Uvjet 1
od	do	kabela	[mm ²]	[kW]	φ	In [A]	Io [A]	polag.	kab. Iz [A]	Id [A]	In<Io<Id
R-KFE1	PRETVARAČ 1	NYJ-J 5x	25,0	33,00	0,98	48,7	63,00	1,00	106,0	106,0	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 2	NYJ-J 5x	25,0	33,00	0,98	48,7	63,00	1,00	106,0	106,0	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 3	NYJ-J 5x	25,0	33,00	0,98	48,7	63,00	1,00	106,0	106,0	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 4	NYJ-J 5x	25,0	33,00	0,98	48,7	63,00	1,00	106,0	106,0	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 5	NYJ-J 5x	25,0	33,00	0,98	48,7	63,00	1,00	106,0	106,0	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 6	NYJ-O 4x	25,0	20,00	0,98	29,5	40,00	1,00	82,0	82,0	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 7	NYJ-O 4x	25,0	20,00	0,98	29,5	40,00	1,00	82,0	82,0	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 8	NYJ-O 4x	25,0	17,00	0,98	25,1	40,00	1,00	82,0	82,0	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 9	NYJ-O 4x	16,0	10,00	0,98	14,7	32,00	1,00	50,0	50,0	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 10	NYJ-J 5x	16,0	15,00	0,98	22,1	40,00	1,00	79,0	79,0	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 11	NYJ-J 5x	16,0	15,00	0,98	22,1	40,00	1,00	79,0	79,0	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 12	NYJ-J 5x	16,0	15,00	0,98	22,1	40,00	1,00	79,0	79,0	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 13	NYJ-J 5x	10,0	10,00	0,98	14,7	32,00	1,00	59,0	59,0	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 14	NYJ-J 5x	25,0	33,00	0,98	48,7	63,00	1,00	106,0	106,0	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 15	NYJ-J 5x	25,0	33,00	0,98	48,7	63,00	1,00	106,0	106,0	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 16	NYJ-J 5x	10,0	10,00	0,98	14,7	32,00	1,00	59,0	59,0	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 17	NYJ-J 5x	25,0	33,00	0,98	48,7	63,00	1,00	106,0	106,0	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 18	NYJ-J 5x	25,0	33,00	0,98	48,7	63,00	1,00	106,0	106,0	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 19	NYJ-J 5x	10,0	10,00	0,98	14,7	32,00	1,00	59,0	59,0	DA

Odabrani napojni kabeli i zaštitni uređaji zadovoljavaju.

Padovi napona

Dionica kabela		Tip i presjek		spec	Pv	cos	Dužina	Napon	Pad napona	Pad napona
od	do	kabela	[mm ²]	vodlj.	[kW]	φ	[m]	[V]	u[%]	ukupno [%]
R-KFE1	PRETVARAČ 1	NYJ-J 5x	25,0	56	33,00	0,98	5	400	0,08	0,08
R-KFE1	PRETVARAČ 2	NYJ-J 5x	25,0	56	33,00	0,98	7	400	0,11	0,11
R-KFE1	PRETVARAČ 3	NYJ-J 5x	25,0	56	33,00	0,98	9	400	0,14	0,14
R-KFE1	PRETVARAČ 4	NYJ-J 5x	25,0	56	33,00	0,98	11	400	0,17	0,17
R-KFE1	PRETVARAČ 5	NYJ-J 5x	25,0	56	33,00	0,98	13	400	0,20	0,20
R-KFE1	PRETVARAČ 6	NYJ-O 4x	25,0	37	20,00	0,98	85	400	1,17	1,17
R-KFE1	PRETVARAČ 7	NYJ-O 4x	25,0	37	20,00	0,98	87	400	1,20	1,20
R-KFE1	PRETVARAČ 8	NYJ-O 4x	25,0	37	17,00	0,98	89	400	1,04	1,04
R-KFE1	PRETVARAČ 9	NYJ-O 4x	16,0	37	10,00	0,98	91	400	0,98	0,98
R-KFE2	PRETVARAČ 10	NYJ-J 5x	16,0	56	15,00	0,98	45	400	0,48	0,48
R-KFE2	PRETVARAČ 11	NYJ-J 5x	16,0	56	15,00	0,98	47	400	0,50	0,50
R-KFE2	PRETVARAČ 12	NYJ-J 5x	16,0	56	15,00	0,98	49	400	0,52	0,52
R-KFE2	PRETVARAČ 13	NYJ-J 5x	10,0	56	10,00	0,98	51	400	0,58	0,58
R-KFE2	PRETVARAČ 14	NYJ-J 5x	25,0	56	33,00	0,98	5	400	0,08	0,08
R-KFE2	PRETVARAČ 15	NYJ-J 5x	25,0	56	33,00	0,98	7	400	0,11	0,11
R-KFE2	PRETVARAČ 16	NYJ-J 5x	10,0	56	10,00	0,98	9	400	0,10	0,10
R-KFE2	PRETVARAČ 17	NYJ-J 5x	25,0	56	33,00	0,98	11	400	0,17	0,17
R-KFE2	PRETVARAČ 18	NYJ-J 5x	25,0	56	33,00	0,98	13	400	0,20	0,20
R-KFE2	PRETVARAČ 19	NYJ-J 5x	10,0	56	10,00	0,98	15	400	0,17	0,17

Upotrijebljeni presjeci vodiča zadovoljavaju.

Zaštita od indirektnog dodira

Dionica kabela		presjek	Spec.imp.	Dužina	Z petlje	Osig/prek.		T isklj.	I isklj.	I greške	Zadovoljava
od	do	(mm ²)	Z (Ohm)	[m]	Zp (Ohm)	tip	[A]	t [s]	Id [A]	Ig [A]	Ig>Id
R-KFE1	PRETVARAČ 1	25,0	0,009	5	0,200	gL	63	5,00	106	1034	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 2	25,0	0,013	7	0,200	gL	63	5,00	106	1034	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 3	25,0	0,016	9	0,200	gL	63	5,00	106	1033	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 4	25,0	0,020	11	0,200	gL	63	5,00	106	1032	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 5	25,0	0,024	113	0,206	gL	63	5,00	106	1005	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 6	25,0	0,254	85	0,247	gL	40	5,00	82	837	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 7	25,0	0,260	87	0,250	gL	40	5,00	82	829	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 8	25,0	0,266	89	0,252	gL	40	5,00	82	821	DA
R-KFE1	PRETVARAČ 9	16,0	0,432	91	0,286	gL	32	5,00	50	723	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 10	16,0	0,130	45	0,213	gL	40	5,00	79	972	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 11	16,0	0,136	47	0,214	gL	40	5,00	79	967	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 12	16,0	0,141	49	0,215	gL	40	5,00	79	962	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 13	10,0	0,233	51	0,226	gL	32	5,00	59	915	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 14	25,0	0,009	5	0,200	gL	63	5,00	106	1034	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 15	25,0	0,013	7	0,200	gL	63	5,00	106	1034	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 16	10,0	0,041	9	0,201	gL	32	5,00	59	1031	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 17	25,0	0,020	11	0,200	gL	63	5,00	106	1032	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 18	25,0	0,024	13	0,201	gL	63	5,00	106	1031	DA
R-KFE2	PRETVARAČ 19	10,0	0,069	15	0,202	gL	32	5,00	59	1023	DA

Odabrani napojni kabel i zaštitni uređaji zadovoljavaju.

9.2 UTJECAJ ELEKTRANE NA STRUJU KRATKOG SPOJA NA MJESTU PRIKLJUČKA FN ELEKTRANE

Ukupna struja kratkog spoja dobije se zbrajanjem struje trofaznog kratkog spoja mreže I_{k3} i struje kratkog spoja pretvarača I_{kp} :

$$I_{ku} = I_{k3} + I_{kp}$$

Struja kratkog spoja pretvarača prema podacima proizvođača može imati kratkospojnu vrijednost 50A, dok struju trolnog kratkog spoja I_{k3} u pravilu daje HEP – operater distribucijskog sustava.

U pravilu je struja kratkog spoja pretvarača višestruko manja od struje trolnog kratkog spoja I_{k3} te je utjecaj FN elektrane zanemariv. Prema tome povećanje ukupne struje kratkog spoja neće imati štetnog utjecaja na rad i sigurnost.

9.3 KONTROLA DC KABELA

Pri odabiru DC kabela treba voditi računa o tri najznačajnija kriterija: dozvoljeni napon (koji kabel može podnijeti), strujno opterećenje kabela, te pad napona (gubici u kabelu).

Dozvoljeni napon koji kabel može podnijeti

Iako većina „standardnih“ kabela može podnijeti napon do nekoliko stotina volti, kod vezanja FN modula u seriju napon PV lanca može ipak doseći i prijeći tu vrijednost. Pri tome treba još uzeti u obzir da se pri nižim temperaturama taj napon dodatno povećava (npr. pri -10°C ili niže). Stoga se za povezivanje FN panela treba odabrati DC kabel koji u pravilu ima nazivni DC napon preko 1000V.

Kontrola kabela na strujno opterećenje

Pri proračunu kabela na strujno opterećenje treba uzeti u obzir da je struja kratkog spoja pojedinog FN lanca/FN niza (a koja odgovara struji kratkog spoja pojedinog modula ISC STC) neznatno veća od MPP struje pojedinog FN lanca/FN niza (a koja odgovara MPP struji pojedinog modula IMPP). Stoga se u skladu s normom HRN HD 60364-7-712, zaštita od preopterećenja može ispustiti za kabele FN lanca i FN niza, kada je trajno dopustiva struja kabela jednaka ili veća od $1,25 \cdot \text{ISC STC}$ na nekom mjestu.

Pri kontroli kabela na strujno opterećenje treba voditi računa da je struja kratkog spoja ovisna o temperaturi, odnosno da se s temperaturom povećava. Proizvođači FN modula taj podatak navode u karakteristikama modula, a na temelju njega se može izračunati struja kratkog spoja za odabranu temperaturu t_1 .

U proračunu se u obzir uzima da se dozvoljena struja kroz vodič smanjuje bilo porastom temperature, bilo vođenjem više vodiča u grupi.

Vidljivo je da odabrani presjek DC kabela zadovoljava uvjet za najnepovoljniji slučaj (viša temperatura t_1 i vođenje više vodiča u grupi), te se u skladu s normom HRN HD 60364-7-712, zaštita od preopterećenja može ispustiti.

Pad napona

Iz proračuna je vidljivo da je pad napona manji od dozvoljenih 1%, kako pri najvećoj tako i pri najmanjoj prosječnoj temperaturi.

Kontrola najvećeg ulaznog napona u pretvarač

Pri niskim temperaturama raste napon FN modula, kako nazivni napon UMPP, tako i napon otvorenog kruga UOC. Zimi, pri niskim temperaturama (ukoliko je vedar, sunčan dan) ovi naponi rastu, što predstavlja opasnost za pretvarač. To se naročito odnosi na napon UOC. Iz proračuna je vidljivo da je ukupni napon UOC na ulazu u pretvarač manji od maksimalno dozvoljenog ulaznog napona.

U proračunu oznake imaju slijedeće značenje:

ISC STC - struja kratkog spoja pod normiranim ispitnim uvjetima

STC - normirani ispitni uvjeti određeni u EN 60904-3 za FN ćelije i FN module

t, t1, t2 - temperatura modula (temperatura okoline, vanjska temperatura)

ISC [t1] - struja kratkog spoja pri temperaturi t1

IMPP - nazivna struja

Imin[t1] - min. struja koju mora podnijeti jedan DC vodič u grupi vodiča, pri temperaturi t1

SDC - odabrani presjek DC vodiča

IDC - ukupna duljina DC vodiča

nFN - broj modula u FN lancu

nL - broj FN lanaca u FN nizu

nP - broj FN nizova

UUK MPP - ukupni napon FN lanca/FN niza

UUK [t1] - ukupni napon FN lanca/FN niza pri temperaturi t1

UOC [t2] - napon praznog hoda jednog FN modula pri temperaturi t2

UOC UK [t2] - ukupni napon praznog hoda pri temperaturi t2

UUL MAX - max. dozvoljeni ulazni DC napon u pretvarač

Podaci o fotonaponskoj elektrani:

PV lanac	Tip FN modula	n_{FN}	U_{MPP}	I_{MPP}	U_{OC}	$I_{SC\ STC}$	β	χ	δ	ϵ
			[V]	[A]	[V]	[A]	%/°C	%/°C	%/°C	%/°C
I1 M1 S1	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I1 M1 S2	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I1 M1 S3	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I1 M2 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I1 M2 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I1 M2 S3	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I2 M1 S1	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I2 M1 S2	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I2 M1 S3	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I2 M2 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I2 M2 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I2 M2 S3	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I3 M1 S1	260W	22	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I3 M1 S2	260W	22	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I3 M1 S3	260W	22	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I3 M2 S1	260W	14	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I3 M2 S2	260W	14	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I3 M2 S3	260W	14	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I3 M2 S4	260W	14	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I4 M1 S1	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I4 M1 S2	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I4 M1 S3	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I4 M2 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I4 M2 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I4 M2 S3	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I5 M1 S1	260W	22	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I5 M1 S2	260W	22	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I5 M1 S3	260W	22	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I5 M2 S1	260W	14	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I5 M2 S2	260W	14	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I5 M2 S3	260W	14	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I5 M2 S4	260W	14	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I6 M1 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I6 M1 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I6 M2 S1	260W	19	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I6 M2 S2	260W	19	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I7 M1 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I7 M1 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45

I7 M2 S1	260W	19	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I7 M2 S2	260W	19	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I8 M1 S1	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I8 M1 S2	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I8 M2 S1	260W	23	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I9 M1 S1	260W	19	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I9 M2 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I10 M1 S1	260W	15	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I10 M1 S2	260W	15	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I10 M2 S1	260W	15	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I10 M2 S2	260W	15	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I11 M1 S1	260W	15	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I11 M1 S2	260W	15	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I11 M2 S1	260W	15	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I11 M2 S2	260W	15	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I12 M1 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I12 M1 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I12 M2 S1	260W	12	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I13 M1 S1	260W	14	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I13 M1 S2	260W	14	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I13 M2 S1	260W	16	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I14 M1 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I14 M1 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I14 M1 S3	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I14 M2 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I14 M2 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I14 M2 S3	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I14 M2 S4	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I15 M1 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I15 M1 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I15 M1 S3	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I15 M2 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I15 M2 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I15 M2 S3	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I15 M2 S4	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I16 M1 S1	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I16 M2 S1	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I17 M1 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I17 M1 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I17 M1 S3	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I17 M2 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I17 M2 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45

I17 M2 S3	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I17 M2 S4	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I18 M1 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I18 M1 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I18 M1 S3	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I18 M2 S1	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I18 M2 S2	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I18 M2 S3	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I18 M2 S4	260W	20	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I19 M1 S1	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45
I19 M2 S1	260W	21	31,3	8,31	38,2	8,99	0,06	-0,45	0,06	-0,45

Kontrola na strujno opterećenje pri temperaturi t_1 :

70 °C

PV lanac	$I_{SC} [t_1]$	$I_{min}[t_1]$	za PV lanac		do pretvarača		uvjet ispunjen
			S_{DC}	dulj. l_{DC}	S_{DC}	dulj. l_{DC}	
			[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	
I1 M1 S1	9,21	8,53	4	63	6	20	DA
I1 M1 S2	9,21	8,53	4	63	6	20	DA
I1 M1 S3	9,21	8,53	4	63	6	25	DA
I1 M2 S1	9,21	8,53	4	60	6	25	DA
I1 M2 S2	9,21	8,53	4	60	6	30	DA
I1 M2 S3	9,21	8,53	4	60	6	35	DA
I2 M1 S1	9,21	8,53	4	63	6	40	DA
I2 M1 S2	9,21	8,53	4	63	6	45	DA
I2 M1 S3	9,21	8,53	4	63	6	50	DA
I2 M2 S1	9,21	8,53	4	60	6	55	DA
I2 M2 S2	9,21	8,53	4	60	6	60	DA
I2 M2 S3	9,21	8,53	4	60	6	65	DA
I3 M1 S1	9,21	8,53	4	66	6	70	DA
I3 M1 S2	9,21	8,53	4	66	6	75	DA
I3 M1 S3	9,21	8,53	4	66	6	80	DA
I3 M2 S1	9,21	8,53	4	42	6	85	DA
I3 M2 S2	9,21	8,53	4	42	6	90	DA
I3 M2 S3	9,21	8,53	4	42	6	95	DA
I3 M2 S4	9,21	8,53	4	42	6	100	DA
I4 M1 S1	9,21	8,53	4	63	6	30	DA
I4 M1 S2	9,21	8,53	4	63	6	40	DA
I4 M1 S3	9,21	8,53	4	63	6	50	DA
I4 M2 S1	9,21	8,53	4	60	6	55	DA
I4 M2 S2	9,21	8,53	4	60	6	60	DA
I4 M2 S3	9,21	8,53	4	60	6	65	DA

I5 M1 S1	9,21	8,53	4	66	6	70	DA
I5 M1 S2	9,21	8,53	4	66	6	75	DA
I5 M1 S3	9,21	8,53	4	66	6	80	DA
I5 M2 S1	9,21	8,53	4	42	6	85	DA
I5 M2 S2	9,21	8,53	4	42	6	90	DA
I5 M2 S3	9,21	8,53	4	42	6	95	DA
I5 M2 S4	9,21	8,53	4	42	6	100	DA
I6 M1 S1	9,21	8,53	4	60	6	20	DA
I6 M1 S2	9,21	8,53	4	60	6	25	DA
I6 M2 S1	9,21	8,53	4	57	6	30	DA
I6 M2 S2	9,21	8,53	4	57	6	35	DA
I7 M1 S1	9,21	8,53	4	60	6	35	DA
I7 M1 S2	9,21	8,53	4	60	6	40	DA
I7 M2 S1	9,21	8,53	4	57	6	40	DA
I7 M2 S2	9,21	8,53	4	57	6	45	DA
I8 M1 S1	9,21	8,53	4	63	6	25	DA
I8 M1 S2	9,21	8,53	4	63	6	30	DA
I8 M2 S1	9,21	8,53	4	69	6	35	DA
I9 M1 S1	9,21	8,53	4	57	6	40	DA
I9 M2 S1	9,21	8,53	4	60	6	45	DA
I10 M1 S1	9,21	8,53	4	45	6	25	DA
I10 M1 S2	9,21	8,53	4	45	6	30	DA
I10 M2 S1	9,21	8,53	4	45	6	35	DA
I10 M2 S2	9,21	8,53	4	45	6	40	DA
I11 M1 S1	9,21	8,53	4	45	6	45	DA
I11 M1 S2	9,21	8,53	4	45	6	50	DA
I11 M2 S1	9,21	8,53	4	45	6	55	DA
I11 M2 S2	9,21	8,53	4	45	6	60	DA
I12 M1 S1	9,21	8,53	4	60	6	20	DA
I12 M1 S2	9,21	8,53	4	60	6	30	DA
I12 M2 S1	9,21	8,53	4	36	6	40	DA
I13 M1 S1	9,21	8,53	4	42	6	50	DA
I13 M1 S2	9,21	8,53	4	42	6	55	DA
I13 M2 S1	9,21	8,53	4	48	6	20	DA
I14 M1 S1	9,21	8,53	4	60	6	25	DA
I14 M1 S2	9,21	8,53	4	60	6	30	DA
I14 M1 S3	9,21	8,53	4	60	6	35	DA
I14 M2 S1	9,21	8,53	4	60	6	40	DA
I14 M2 S2	9,21	8,53	4	60	6	45	DA
I14 M2 S3	9,21	8,53	4	60	6	50	DA
I14 M2 S4	9,21	8,53	4	60	6	55	DA
I15 M1 S1	9,21	8,53	4	60	6	60	DA

I15 M1 S2	9,21	8,53	4	60	6	65	DA
I15 M1 S3	9,21	8,53	4	60	6	70	DA
I15 M2 S1	9,21	8,53	4	60	6	75	DA
I15 M2 S2	9,21	8,53	4	60	6	80	DA
I15 M2 S3	9,21	8,53	4	60	6	85	DA
I15 M2 S4	9,21	8,53	4	60	6	90	DA
I16 M1 S1	9,21	8,53	4	63	6	95	DA
I16 M2 S1	9,21	8,53	4	63	6	100	DA
I17 M1 S1	9,21	8,53	4	60	6	25	DA
I17 M1 S2	9,21	8,53	4	60	6	30	DA
I17 M1 S3	9,21	8,53	4	60	6	35	DA
I17 M2 S1	9,21	8,53	4	60	6	40	DA
I17 M2 S2	9,21	8,53	4	60	6	45	DA
I17 M2 S3	9,21	8,53	4	60	6	50	DA
I17 M2 S4	9,21	8,53	4	60	6	55	DA
I18 M1 S1	9,21	8,53	4	60	6	60	DA
I18 M1 S2	9,21	8,53	4	60	6	65	DA
I18 M1 S3	9,21	8,53	4	60	6	70	DA
I18 M2 S1	9,21	8,53	4	60	6	75	DA
I18 M2 S2	9,21	8,53	4	60	6	80	DA
I18 M2 S3	9,21	8,53	4	60	6	85	DA
I18 M2 S4	9,21	8,53	4	60	6	90	DA
I19 M1 S1	9,21	8,53	4	63	6	95	DA
I19 M2 S1	9,21	8,53	4	63	6	100	DA

Kontrola pada napona:

			pri temperaturi t_1 : 70 °C					pri temperaturi t_2 : -20 °C				
PV lanac	n_{FN}	U_{UK} MPP	R_{t1}	$U_{UK [t1]}$	$I_{[t1]}$	$\Delta U_{[t1]}$	$\Delta U_{[t1]}$	R_{t2}	$U_{UK [t2]}$	$I_{[t2]}$	$\Delta U_{[t2]}$	$\Delta U_{[t2]}$
		[V]	[Ω]	[V]	[A]	[V]	[%]	[Ω]	[V]	[A]	[V]	[%]
I1 M1 S1	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I1 M1 S2	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I1 M1 S3	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I1 M2 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I1 M2 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I1 M2 S3	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I2 M1 S1	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I2 M1 S2	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I2 M1 S3	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I2 M2 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I2 M2 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I2 M2 S3	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I3 M1 S1	22	688,6	0,52	545,7	8,53	4,48	0,81	0,37	802,9	8,13	3,03	0,38

I3 M1 S2	22	688,6	0,52	545,7	8,53	4,48	0,81	0,37	802,9	8,13	3,03	0,38
I3 M1 S3	22	688,6	0,52	545,7	8,53	4,48	0,81	0,37	802,9	8,13	3,03	0,38
I3 M2 S1	14	438,2	0,33	347,3	8,53	2,85	0,81	0,24	510,9	8,13	1,93	0,38
I3 M2 S2	14	438,2	0,33	347,3	8,53	2,85	0,81	0,24	510,9	8,13	1,93	0,38
I3 M2 S3	14	438,2	0,33	347,3	8,53	2,85	0,81	0,24	510,9	8,13	1,93	0,38
I3 M2 S4	14	438,2	0,33	347,3	8,53	2,85	0,81	0,24	510,9	8,13	1,93	0,38
I4 M1 S1	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I4 M1 S2	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I4 M1 S3	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I4 M2 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I4 M2 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I4 M2 S3	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I5 M1 S1	22	688,6	0,52	545,7	8,53	4,48	0,81	0,37	802,9	8,13	3,03	0,38
I5 M1 S2	22	688,6	0,52	545,7	8,53	4,48	0,81	0,37	802,9	8,13	3,03	0,38
I5 M1 S3	22	688,6	0,52	545,7	8,53	4,48	0,81	0,37	802,9	8,13	3,03	0,38
I5 M2 S1	14	438,2	0,33	347,3	8,53	2,85	0,81	0,24	510,9	8,13	1,93	0,38
I5 M2 S2	14	438,2	0,33	347,3	8,53	2,85	0,81	0,24	510,9	8,13	1,93	0,38
I5 M2 S3	14	438,2	0,33	347,3	8,53	2,85	0,81	0,24	510,9	8,13	1,93	0,38
I5 M2 S4	14	438,2	0,33	347,3	8,53	2,85	0,81	0,24	510,9	8,13	1,93	0,38
I6 M1 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I6 M1 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I6 M2 S1	19	594,7	0,45	471,3	8,53	3,87	0,81	0,32	693,4	8,13	2,61	0,38
I6 M2 S2	19	594,7	0,45	471,3	8,53	3,87	0,81	0,32	693,4	8,13	2,61	0,38
I7 M1 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I7 M1 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I7 M2 S1	19	594,7	0,45	471,3	8,53	3,87	0,81	0,32	693,4	8,13	2,61	0,38
I7 M2 S2	19	594,7	0,45	471,3	8,53	3,87	0,81	0,32	693,4	8,13	2,61	0,38
I8 M1 S1	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I8 M1 S2	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I8 M2 S1	23	719,9	0,55	570,5	8,53	4,68	0,81	0,39	839,4	8,13	3,16	0,38
I9 M1 S1	19	594,7	0,45	471,3	8,53	3,87	0,81	0,32	693,4	8,13	2,61	0,38
I9 M2 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I10 M1 S1	15	469,5	0,36	372,1	8,53	3,05	0,81	0,25	547,4	8,13	2,06	0,38
I10 M1 S2	15	469,5	0,36	372,1	8,53	3,05	0,81	0,25	547,4	8,13	2,06	0,38
I10 M2 S1	15	469,5	0,36	372,1	8,53	3,05	0,81	0,25	547,4	8,13	2,06	0,38
I10 M2 S2	15	469,5	0,36	372,1	8,53	3,05	0,81	0,25	547,4	8,13	2,06	0,38
I11 M1 S1	15	469,5	0,36	372,1	8,53	3,05	0,81	0,25	547,4	8,13	2,06	0,38
I11 M1 S2	15	469,5	0,36	372,1	8,53	3,05	0,81	0,25	547,4	8,13	2,06	0,38
I11 M2 S1	15	469,5	0,36	372,1	8,53	3,05	0,81	0,25	547,4	8,13	2,06	0,38
I11 M2 S2	15	469,5	0,36	372,1	8,53	3,05	0,81	0,25	547,4	8,13	2,06	0,38
I12 M1 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I12 M1 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38

I12 M2 S1	12	375,6	0,29	297,7	8,53	2,44	0,81	0,20	437,9	8,13	1,65	0,38
I13 M1 S1	14	438,2	0,33	347,3	8,53	2,85	0,81	0,24	510,9	8,13	1,93	0,38
I13 M1 S2	14	438,2	0,33	347,3	8,53	2,85	0,81	0,24	510,9	8,13	1,93	0,38
I13 M2 S1	16	500,8	0,38	396,9	8,53	3,26	0,81	0,27	583,9	8,13	2,20	0,38
I14 M1 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I14 M1 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I14 M1 S3	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I14 M2 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I14 M2 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I14 M2 S3	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I14 M2 S4	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I15 M1 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I15 M1 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I15 M1 S3	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I15 M2 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I15 M2 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I15 M2 S3	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I15 M2 S4	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I16 M1 S1	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I16 M2 S1	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I17 M1 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I17 M1 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I17 M1 S3	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I17 M2 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I17 M2 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I17 M2 S3	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I17 M2 S4	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I18 M1 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I18 M1 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I18 M1 S3	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I18 M2 S1	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I18 M2 S2	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I18 M2 S3	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I18 M2 S4	20	626	0,48	496,1	8,53	4,07	0,81	0,34	729,9	8,13	2,75	0,38
I19 M1 S1	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38
I19 M2 S1	21	657,3	0,50	520,9	8,53	4,27	0,81	0,36	766,4	8,13	2,89	0,38

Kontrola najvećeg ulaznog napona u pretvarač:

$U_{OC UK [t2]}$	$U_{UL MAX}$	uvjet ispunjen
[V]	[V]	
911,30	1000	DA

911,30	1000	DA
911,30	1000	DA
867,90	1000	DA
867,90	1000	DA
867,90	1000	DA
911,30	1000	DA
911,30	1000	DA
911,30	1000	DA
867,90	1000	DA
867,90	1000	DA
867,90	1000	DA
954,69	1000	DA
954,69	1000	DA
954,69	1000	DA
607,53	1000	DA
607,53	1000	DA
607,53	1000	DA
607,53	1000	DA
911,30	1000	DA
911,30	1000	DA
911,30	1000	DA
867,90	1000	DA
867,90	1000	DA
867,90	1000	DA
954,69	1000	DA
954,69	1000	DA
954,69	1000	DA
607,53	1000	DA
607,53	1000	DA
607,53	1000	DA
607,53	1000	DA
867,90	1000	DA
867,90	1000	DA
824,51	1000	DA
824,51	1000	DA
867,90	1000	DA
867,90	1000	DA
824,51	1000	DA
824,51	1000	DA
911,30	1000	DA
911,30	1000	DA
998,09	1000	DA

[illegible]

867,90	1000	DA
867,90	1000	DA
867,90	1000	DA
867,90	1000	DA
911,30	1000	DA
911,30	1000	DA

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl.ing.el.

9.4 PRORAČUN PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE FOTONAPONSKE ELEKTRANE

U tablici je prikazana proizvodnja električne energije po mjesecima:

E_d : Očekivana dnevna proizvodnja (kWh)

E_m : Očekivana mjesečna proizvodnja (kWh)

Mjesec	E_d	E_m
Siječanj	602,81	18687,12
Veljača	834,25	23358,90
Ožujak	1356,32	42046,02
Travanj	1557,26	46717,80
Svibanj	1657,73	51389,58
Lipanj	1712,99	51389,58
Srpanj	1808,43	56061,36
Kolovoz	1808,43	56061,36
Rujan	1557,26	46717,80
Listopad	1205,62	37374,24
Studen	778,63	23358,90
Prosinac	452,11	14015,34
Ukupno godišnje		467.178 kWh

9.6 PRORAČUN UŠTEDE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Tablica ostvarene uštede prikazuje ostvareno smanjenje isporučene energije iz mreže nakon ugradnje fotonaponske elektrane, za proizvodni pogon. Smanjenje isporučene energije je ekvivalentno godišnjoj proizvodnji električne energije fotonaponske elektrane u kWh.

Smanjenje stakleničkih plinova je ostvareno proizvodnjom čiste energije iz fotonaponske elektrane koja NE emitira CO₂.

Provedbom mjere izgradnje fotonaponske elektrane snage 439 kWp na krovovima objekata u dijelu pogona smanjuje se godišnja isporučena električna energija za 467.178 kWh. Vrijednost je dobivena softverskim alatom PVsol na osnovu proračuna temeljenog na podacima DHMZ-a o ozračenosti lokacije i potrošnji električne energije dobivenoj od HEP ODS.

Isporučena energije prije zahvata za projektnu cjelinu cijelog proizvodnog pogona (označeni objekti na situaciji) iznosi 742.383 kWh.

Prema simulaciji fotonaponska elektrana proizvodi 467.178 kWh i samim time za 62,93% smanjuje isporučenu energiju za projektnu cjelinu.

Ovim projektom ugradnje fotonaponske elektrane razvidno je da se ostvaruje smanjenje referentne isporučene električne energije i smanjenje proizvodnje stakleničkih plinova.

10 REKAPITULACIJA I PRIKAZ UŠTEDA

Na osnovu izrađenog glavnog projekta, projektirane mjere povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u proizvodnom procesu pogona DRVO SAMARŽIJA d.o.o. u projektnoj cjelini 1, **MJERA 3 – UGRADNJA FOTONAPONSKE ELEKTRANE** u dijelu proizvodnog pogona rezultira ukupnom uštedom energije:

- Dokazano je smanjenje godišnje isporučene električne energije u kWh (467.178 kWh)
- Dokazana je godišnja redukcija stakleničkih plinova od 109,698 tCo2/god

Iduća sumarna tablica prikazuje **PROJEKTNJA CJELINA 1: MJERA 3 – UGRADNJA FOTONAPONSKE ELEKTRANE:**

11 DODATAK 7. PRORAČUN UŠTEDA

NAZIV PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKTNJA CJELINA 1: MJERA 3: UGRADNJA FOTONAPONSKE ELEKTRANE

GRAĐEVINA: PROIZVODNI POGON

INVESTITOR: DRVO SAMARŽIJA d.o.o.

ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: GP-17-214

Projektna cjelina br. 1 (Proizvodni pogon)												
R.br.	Mjere EnU	Ukupna investicija	Prihvatljivi troškovi investicije	Intezitet potpore	Iznos potpore	Isporučena energija prije zahvata EnU (postojeće stanje)	Promračunata isporučena energija nakon zahvata EnU (novo stanje)	Ušteda energije	Ušteda energije	Omjer ostvarene godišnje uštede isporučene energije (kWh) i prihvatljivih troškova projekta po mjeri EnU (HRK)	Faktori primame energije i emisija CO2 (MGPU - primijeniti tablicu u obveznoj primjeni od 30. rujna 2017.)	Smanjenje emisija CO2*
		(HRK)	(HRK)	%	(HRK)	(kWh/god)	(kWh/god)	(kWh/god)	(%)	(kWh/HRK)	kgCO2/kWh	(t/god)
	Upisuju nazivi pojedinih mjera koje se planiraju provesti u okviru aktivnosti i podaktivnosti projektnog prijedloga	Upisuje se veličina ukupne investicije za pojedinu mjeru, podatak mora odgovarati podacima iz troškovnika	Upisuje se iznos troškova za pojedinu mjeru koji su prihvatljivi u skladu s Uputama za prijavitelje, i Dodatkom 5. Ako su svi troškovi investicije prihvatljivi, iznos je jednak iznosu iz kolone C	Upisuje se postotak u skladu s uputama za prijavitelje, Dodatkom 3, Dodatkom 3a i Dodatkom 4.	Računa se samo	Podatak se prepisuje iz Glavnog projekta (opisa postojećeg stanja)	Prepisuje se iz Glavnog projekta	Računa se samo	Računa se samo. Napomena: nije nužno da svaka od mjera zadovolji uvjete o minimalnim uštedama	Računa se samo	Računa se u glavnom projektu množenjem iznosa količine smanjene isporučene enrgije i koeficijentom iz Tablice pretvorbenih faktora iz Dodatka 5	Računa se samo
3.	Ugradnja fotonaponske elektrane (podaktivnost I, prihvatljiva mjera 12 iz točke 2.7.2. Upute za prijavitelje)	4.173.183,75	3.338.547,00	70,00%	2.336.982,90	742.383,00	275.205,00	467.178,00	62,93%	0,13993453	0,23481	109,69807
UKUPNO		4.173.183,75	3.338.547,00		2.336.982,90	742.383,00	275.205,00	467.178,00	62,93%	0,13993453		109,69807

13 NACRTNA DOKUMENTACIJA

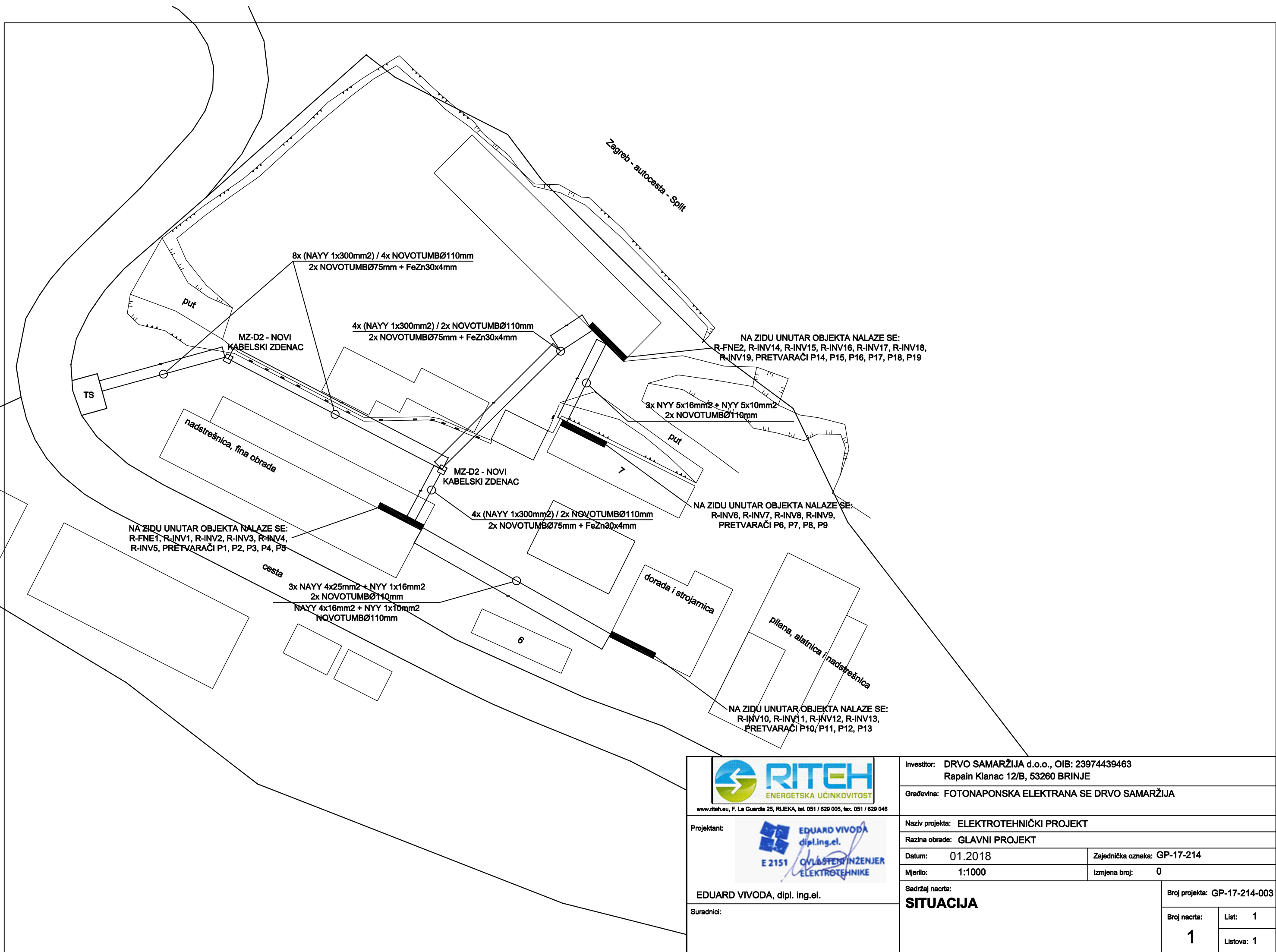
Popis nacрта:

1. *Nacrt 1 – Situacija*
2. *Nacrt 2 – Pozicija i raspored modula*
3. *Nacrt 3 – Raspored fotonaponskih modula*
4. *Nacrt 4 – Blok shema priključka*
5. *Nacrt 5 – Shema razvodnog ormara R-FNE1*
6. *Nacrt 6 – Shema razvodnog ormara R-FNE2*
7. *Nacrt 7 – Shema razvoda FN elektrane*
8. *Nacrt 8 – Shema spajanja elektrane*

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl.ing.el.



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.

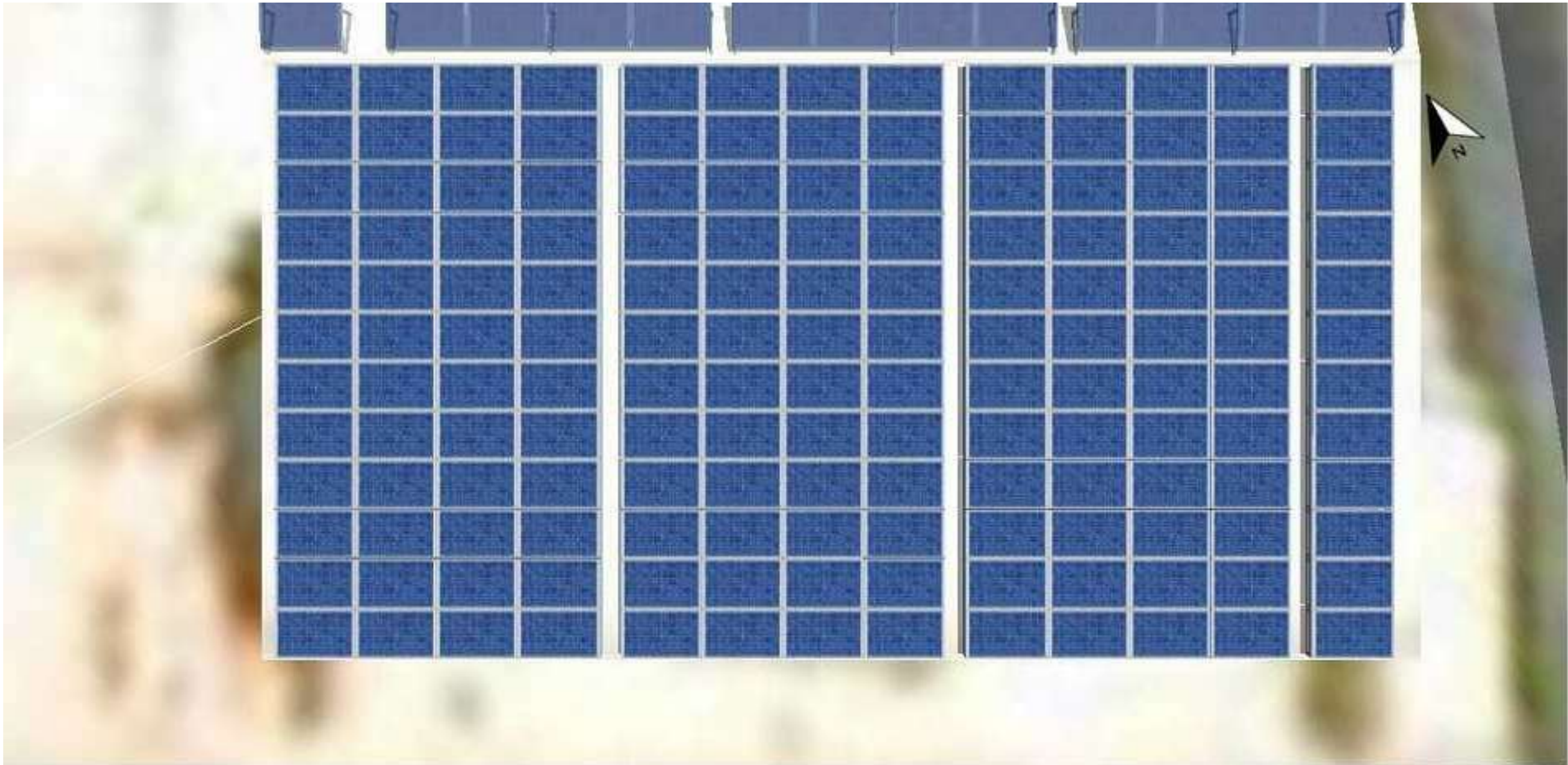
Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE		
Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA		
Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
Razina obrade: GLAVNI PROJEKT		
Datum: 01.2018	Zajednička oznaka: GP-17-214	
Mjerilo: 1:1000	Izmjena broj: 0	
Sadržaj nacrta: SITUACIJA		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacrta: 1
		List: 1



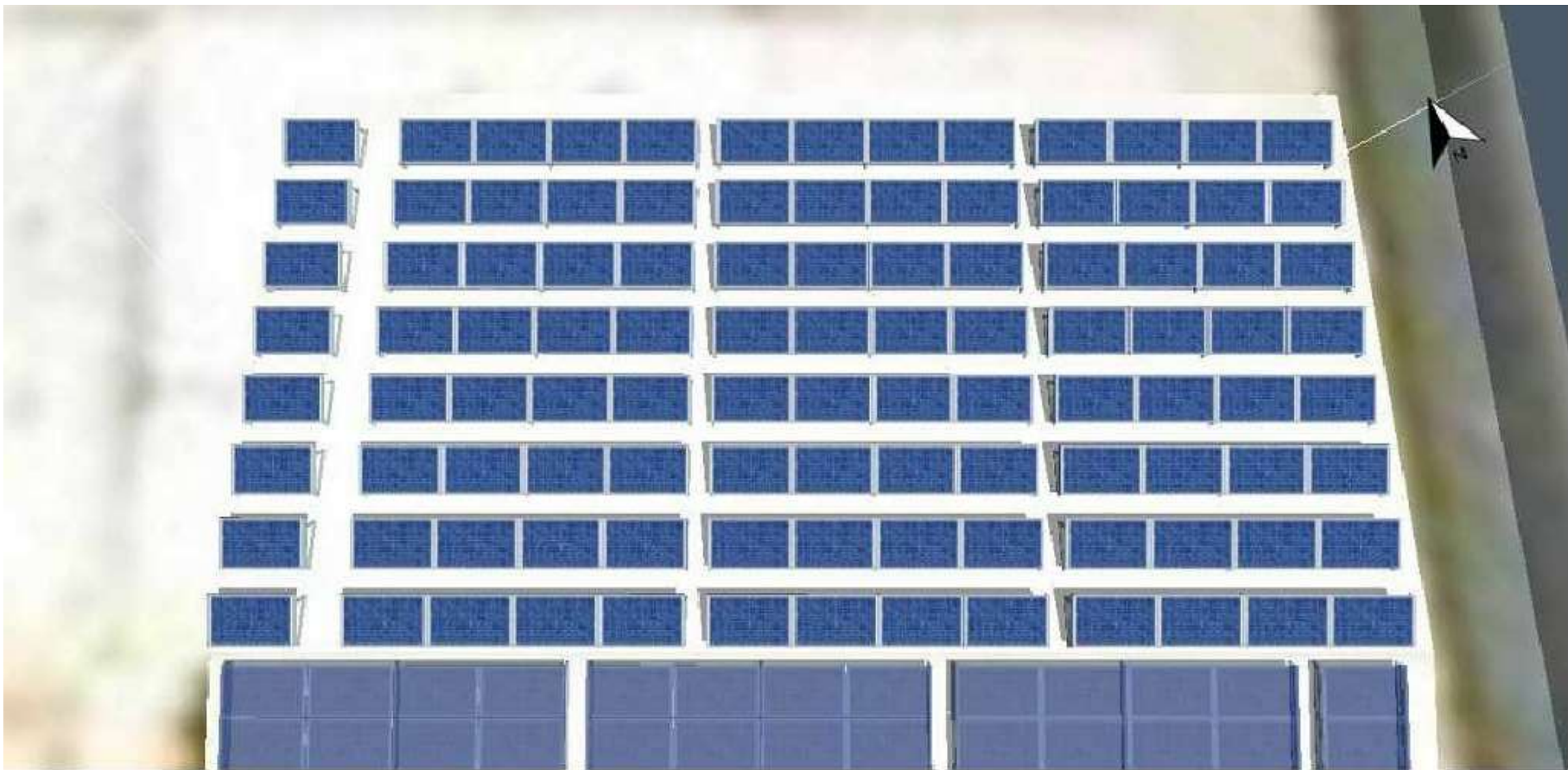
FN Generator 2. Položaj FN modula	
Naziv	Building 01-Roof Area Northeast
FN moduli*	245 x 260W
Proizvođač	
Nagib	9°
Orijentacija	Jugozapad 207°
Vrsta ugradnje generatora	Povišen - krov
Površina FN generatora	398,6 m2

<div><div><div>ENERGETSKA UČINKOVITOST</div><div>www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046</div></div><div><div><div>EDUARD VIVODA dipl.ing.el. E 2151 OVLAŠTEN INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</div></div><div>EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.</div><div>Suradnici:</div></div></div>	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
	Datum: 01./2018.	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: 1:200	Izmjena broj: 0
	Sadržaj nacрта:	
	POZICIJA I RASPORED MODULA	
	Broj projekta: GP-17-214-003	
	Broj nacрта:	List: 2
	2	Listova: 8



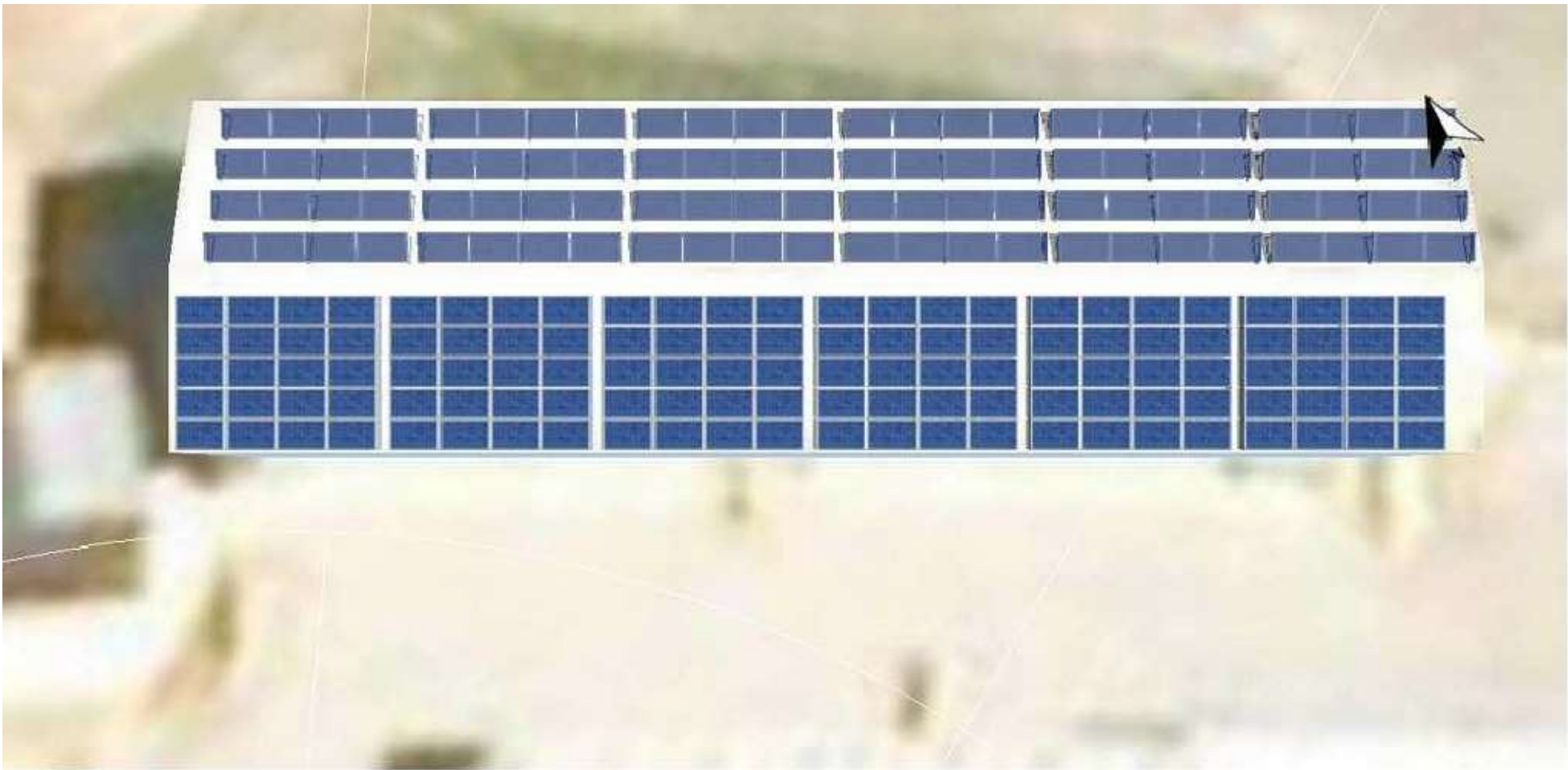
FN Generator 3. Položaj FN modula	
Naziv	Building 02-Roof Area Southwest
FN moduli*	156x260W
Proizvođač	
Nagib	6°
Orijentacija	Jugozapad 209°
Vrsta ugradnje generatora	Povišen - krov
Površina FN generatora	253,8 m2

 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
 E 2151 EDUARD VIVODA, dipl. ing.el. OVLASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: 1:100	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrt:		Broj projekta: GP-17-214-003
POZICIJA I RASPORED MODULA		Broj nacrt: List: 3
		2 Listova: 8



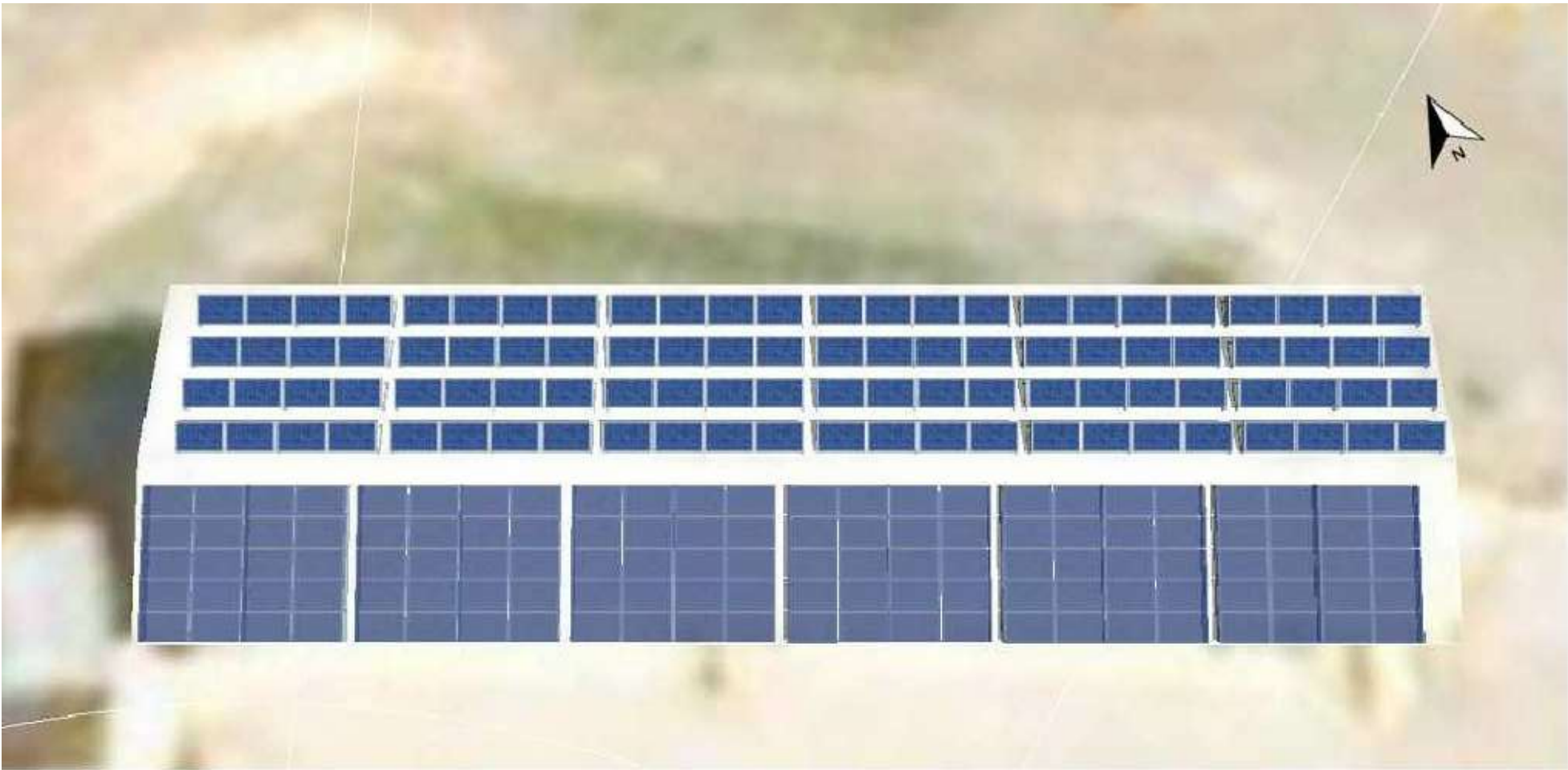
FN Generator 4. Položaj FN modula	
Naziv	Building 02-Roof Area Northeast
FN moduli*	104x260W
Proizvođač	
Nagib	6°
Orijentacija	Jugozapad 209°
Vrsta ugradnje generatora	Povišen - krov
Površina FN generatora	169,2 m2

 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01/2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: 1:100	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrt:		Broj projekta: GP-17-214-003
POZICIJA I RASPORED MODULA		Broj nacrta: List: 4
		2 Listova: 8



FN Generator 5. Položaj FN modula	
Naziv	Building 05-Roof Area Southwest
FN moduli*	120x260W
Proizvođač	
Nagib	6°
Orijentacija	Jugozapad 208°
Vrsta ugradnje generatora	Povišen - krov
Površina FN generatora	195,2 m2

 <small>www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046</small>	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
 EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: 1:200	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrt:		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacrta: 2
POZICIJA I RASPORED MODULA		List: 5
		Listova: 8



FN Generator 6. Položaj FN modula	
Naziv	Building 05-Roof Area Northeast
FN moduli*	96x260W
Proizvođač	
Nagib	9°
Orijentacija	Jugozapad 208°
Vrsta ugradnje generatora	Povišen - krov
Površina FN generatora	156,2 m2

 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01.2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: 1:200	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrt: POZICIJA I RASPORED MODULA		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacrta: 2 List: 6 Listova: 8


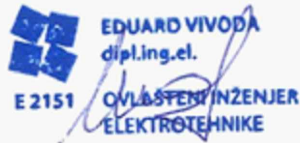


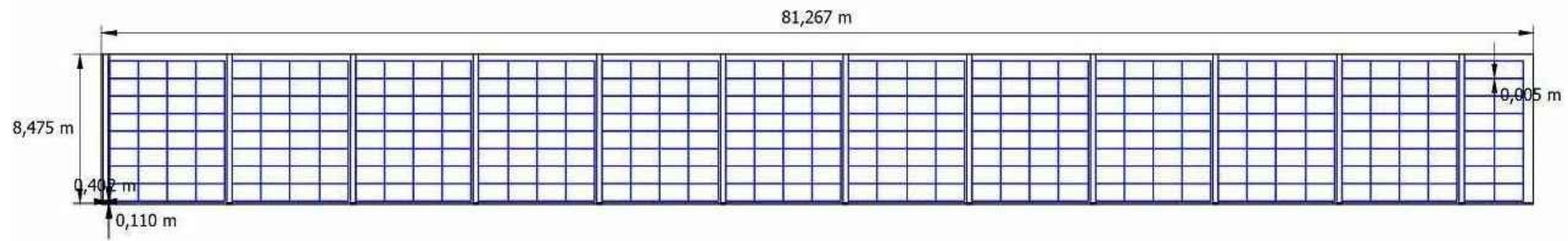
FN Generator 7. Položaj FN modula	
Naziv	Building 06-Roof Area Southwest
FN moduli*	322 x 260W
Proizvođač	
Nagib	6°
Orijentacija	Jugozapad 228°
Vrsta ugradnje generatora	Povišen - krov
Površina FN generatora	523,9 m2



<div> www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046</div> <div> EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.</div> <div>Suradnici:</div>	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
	Datum: 01./2018.	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: 1:200	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacрта: POZICIJA I RASPORED MODULA		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacрта: 2
		List: 7 Listova: 8

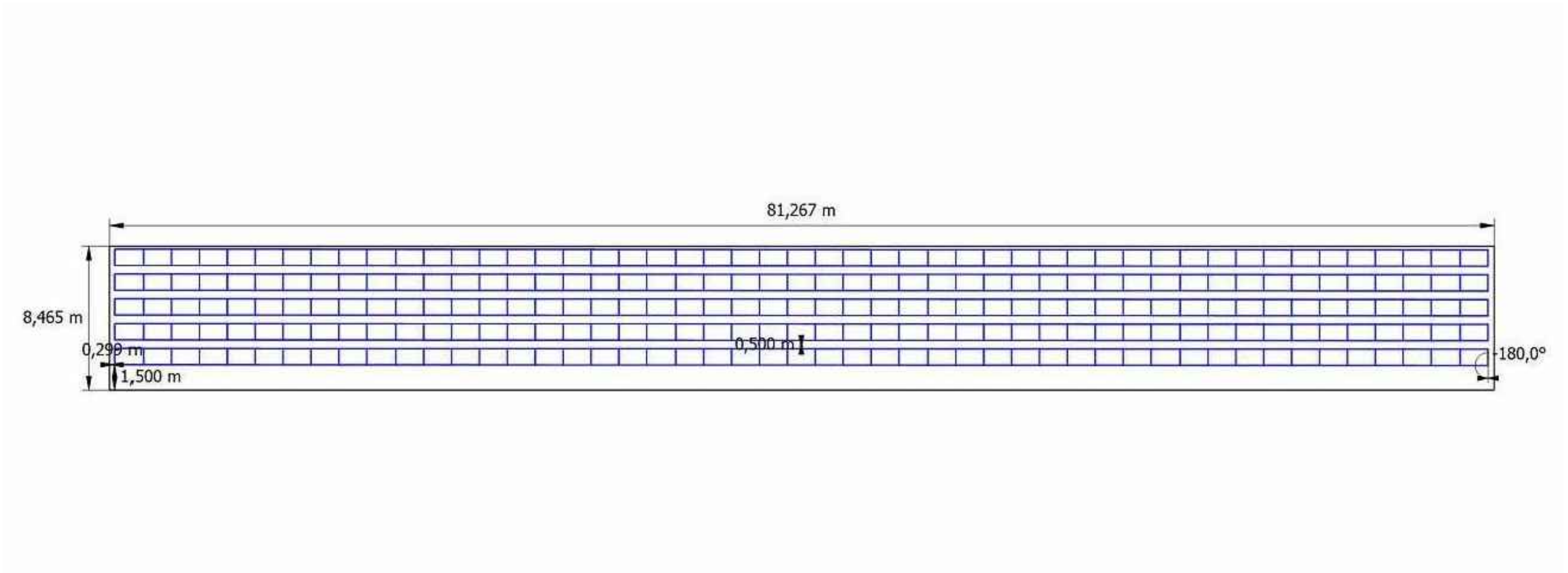


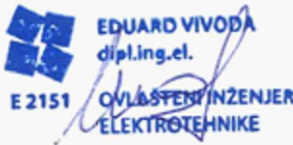
FN Generator 8. Položaj FN modula	
Naziv	Building 06-Roof Area Northeast
FN moduli*	322 x 260W
Proizvođač	
Nagib	6°
Orijentacija	Sjeveroistok 48°
Vrsta ugradnje generatora	Povišen - krov
Površina FN generatora	523,9 m2

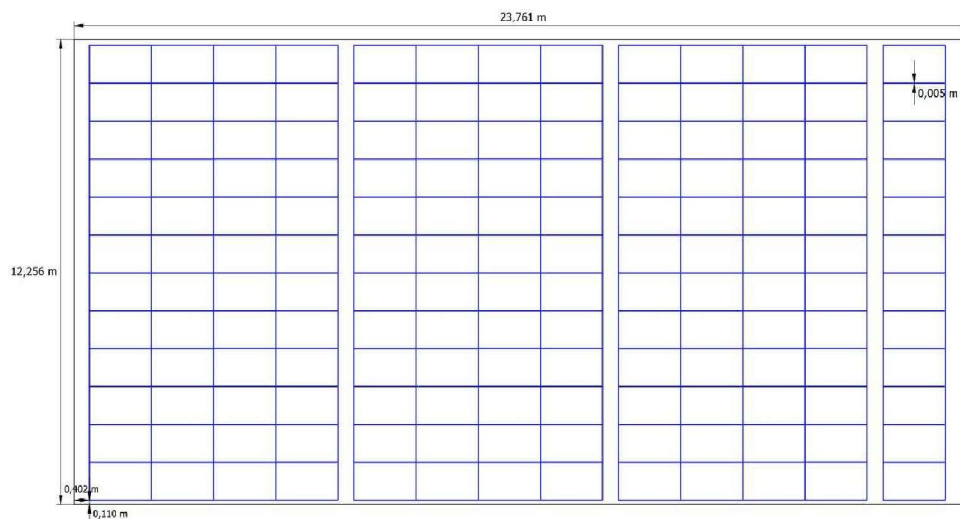
 RITEH ENERGETSKA UČINKOVITOST www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el. E 2151 OVLAŠTEN INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: 1:200	Izmjena broj: 0
Suradnici:	Sadržaj nacрта: POZICIJA I RASPORED MODULA	
	Broj projekta: GP-17-214-003	
	Broj nacрта: 2	List: 8 Listova: 8



<div> www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046</div>	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
<div>Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.</div>	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
	Datum: 01.2018.	Zajednička oznaka: GP-17-214
Suradnici:	Mjerilo: 1:200	Izmjena broj: 0
	Sadržaj nacрта: RASPORED FOTONAPONSKIH MODULA	
		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacрта: 3
		List: 1
		Listova: 8



<div><div>www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046</div></div>	<div>Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE</div> <div>Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA</div>			
<div>Projektant:<div><div>EDUARD VIVODA dipl.ing.el. E 2151 OVLASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</div></div><div>EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.</div></div> <div>Suradnici:</div>	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT			
	Datum:	01./2018.	Zajednička oznaka:	GP-17-214
	Mjerilo:	1:200	Izmjena broj:	0
Sadržaj nacрта:		Broj projekta: GP-17-214-003		
<div>RASPORED FOTONAPONSKIH MODULA</div>		Broj nacрта:	List: 2	
		3	Listova: 8	



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.

Suradnici:

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: 1:200

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

**RASPORED FOTONAPONSKIH
MODULA**

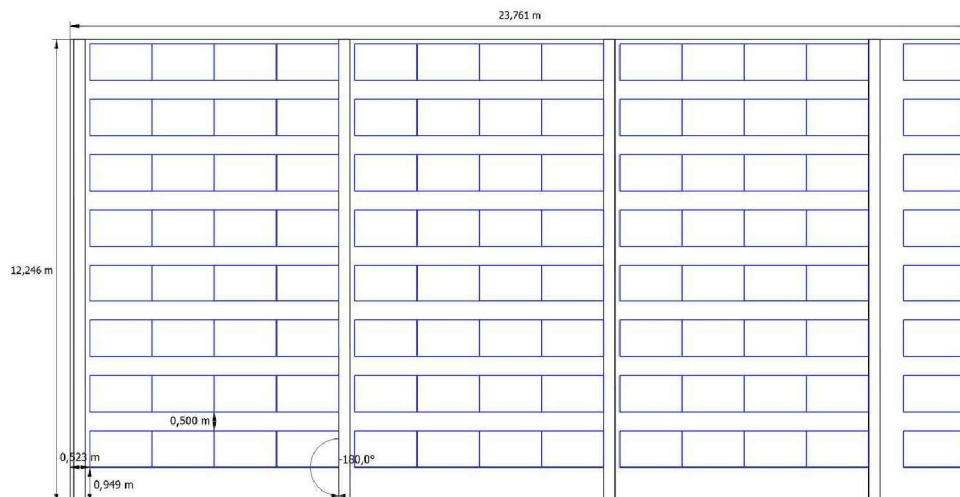
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

3

List: 3

Listova: 8



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.

Suradnici:

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: 1:200

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

**RASPORED FOTONAPONSKIH
MODULA**

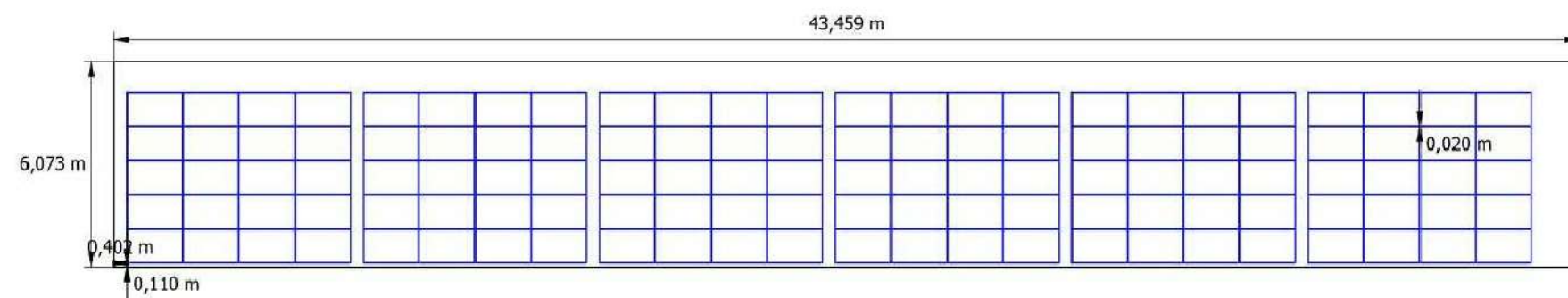
Broj projekta: GP-17-214-003



Broj nacrt:

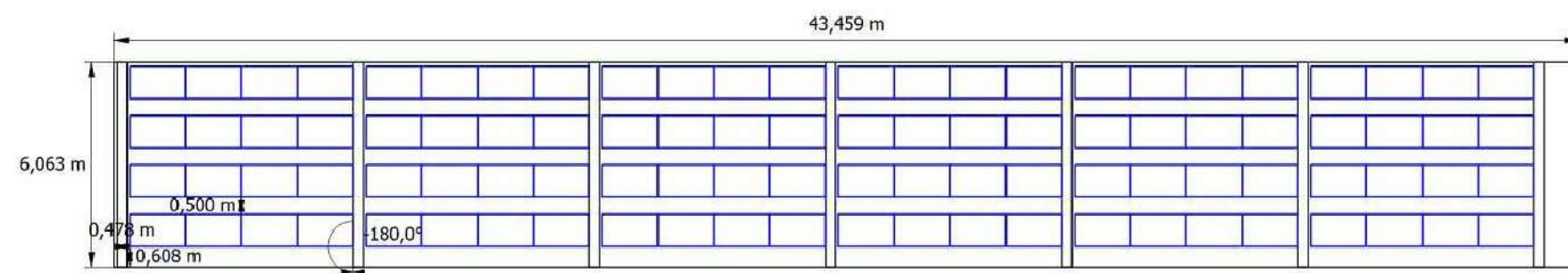
3



List: 4

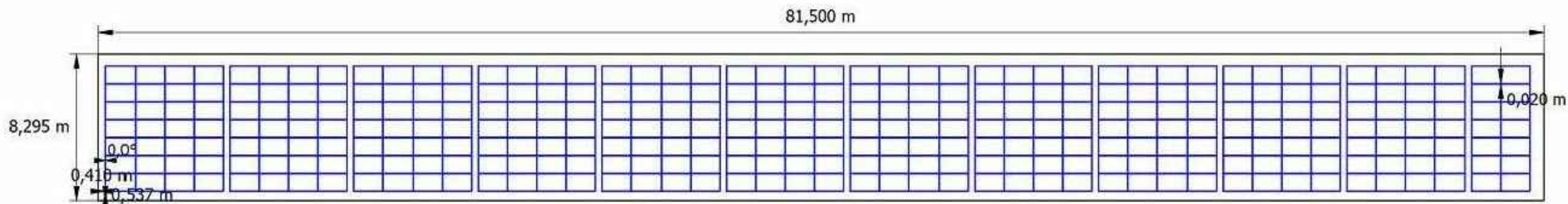
Listova: 8



 <small>www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046</small>	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: 1:200	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrt:		Broj projekta: GP-17-214-003
RASPORED FOTONAPONSKIH MODULA		Broj nacrt: 3
		List: 5
		Listova: 8



 <small>www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046</small>		Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
		Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  E 2151 OVLASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE EDUARD VIVODA, dipl. ing.el. Suradnici:	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT		
	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214	
	Mjerilo: 1:200	Izmjena broj: 0	
Sadržaj nacrt: RASPORED FOTONAPONSKIH MODULA		Broj projekta: GP-17-214-003	
		Broj nacrt: 3	List: 6
			Listova: 8



Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01/2018.

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: 1:200

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

**RASPORED FOTONAPONSKIH
MODULA**

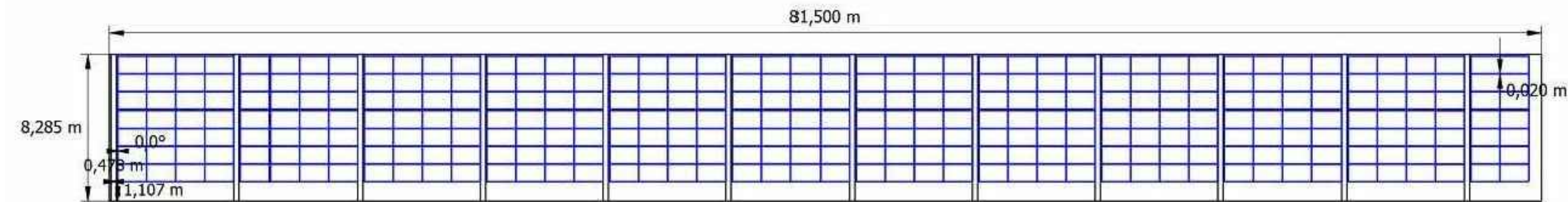
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

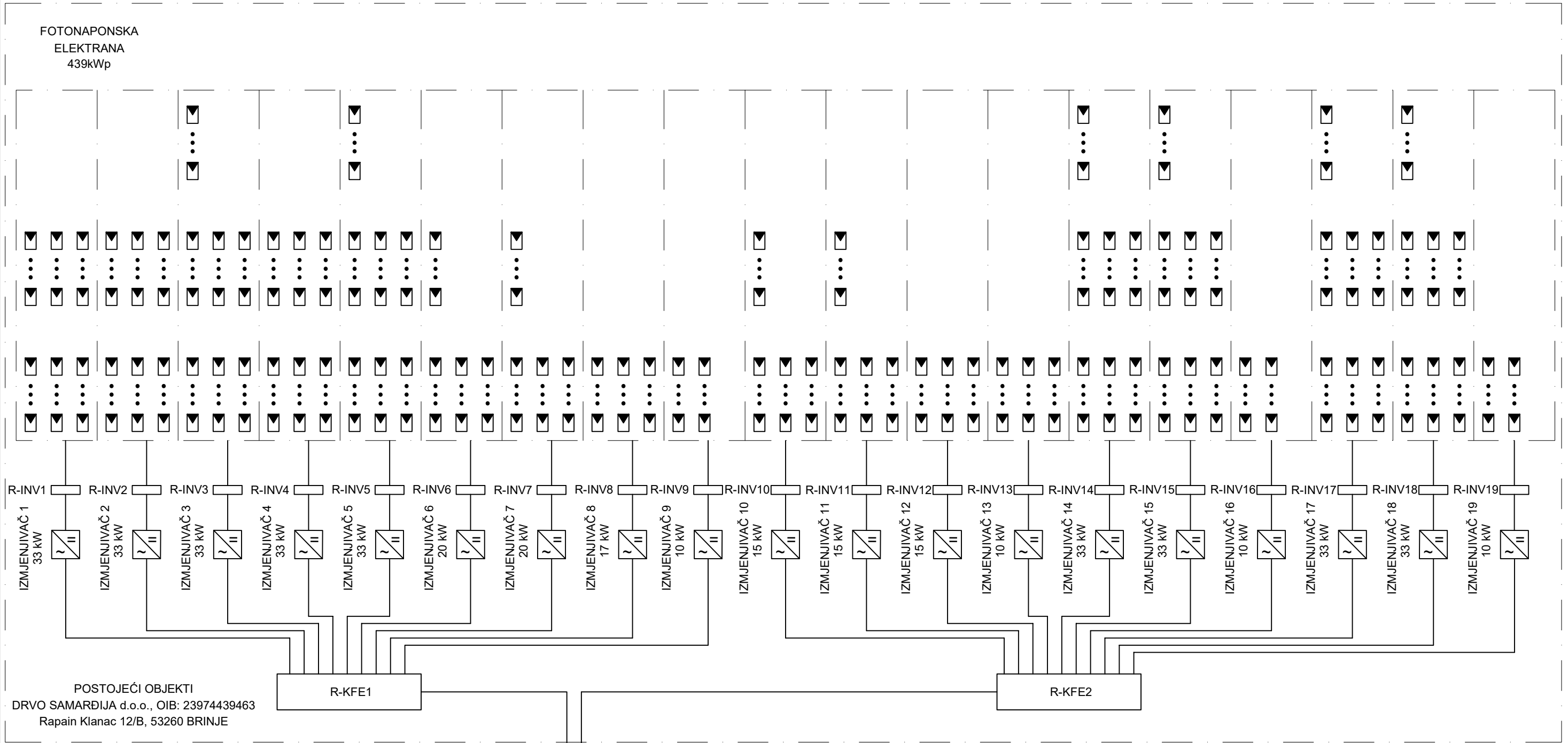
3



List: 7

Listova: 8

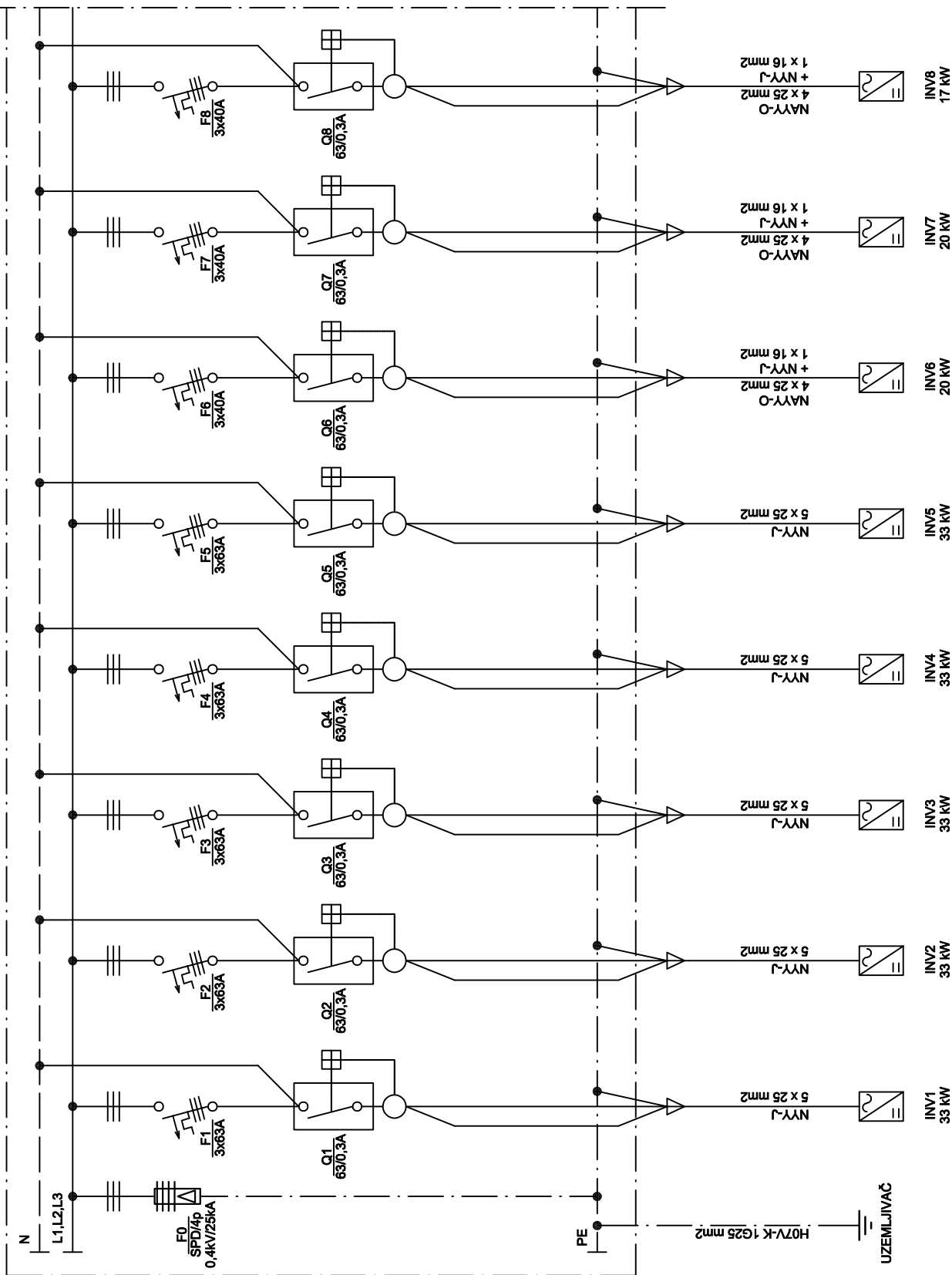


<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div><div>RITEH</div></div></div><div><div>ENERGETSKA UČINKOVITOST</div></div></div></div><div><div>www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046</div></div></div></div>	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
<div>Projektant:</div> <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div><div>EDUARD VIVODA</div></div></div><div><div>dipl.ing.el.</div></div></div><div><div>E 2151</div><div>OVLASŦEN INŽENJER</div><div>ELEKTROTEHNIKE</div></div></div></div><div>EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.</div></div>	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: 1:200	Izmjena broj: 0
Suradnici:	Sadržaj nacrt:	
	RASPORED FOTONAPONSKIH MODULA	
	Broj projekta: GP-17-214-003	
	Broj nacrt:	List: 8
	3	Listova: 8



<div> www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046</div> <div>Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.</div> <div>Suradnici:</div>	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
	Datum: 01./2018.	Zajednička oznaka: GP-17-214
Sadržaj nacrta: BLOK SHEMA PRIKLJUČKA	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0
	Broj projekta: GP-17-214-003	
	Broj nacrta:	List: 1
	4	Listova: 1

R-FNE1



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

**SHEMA RAZVODNOG
ORMARA R-FNE1**

Broj projekta: GP-17-214-003

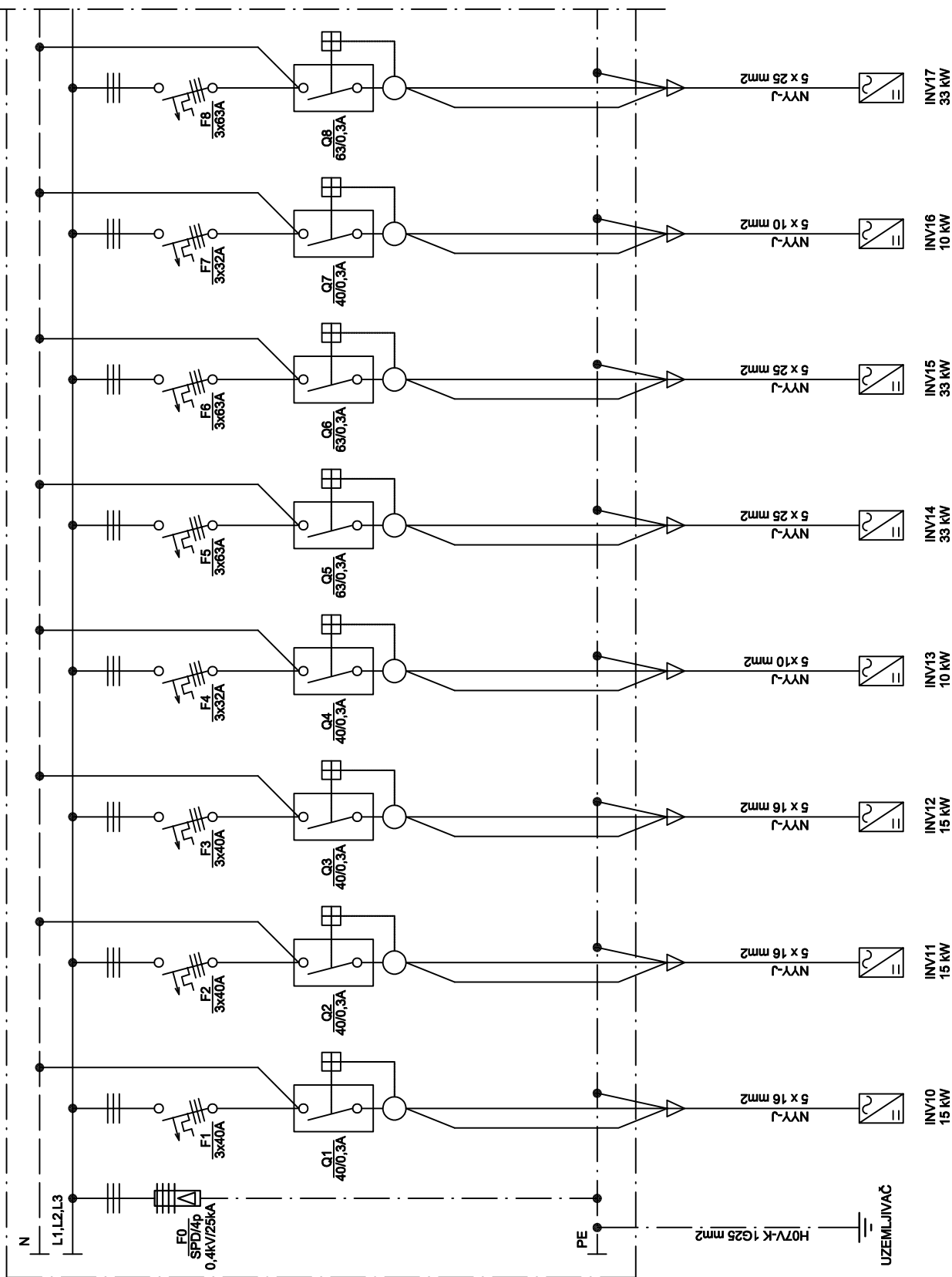
Broj nacrt:

5

List: 1

Listova: 2

R-FNE2



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

**SHEMA RAZVODNOG
ORMARA R-FNE2**

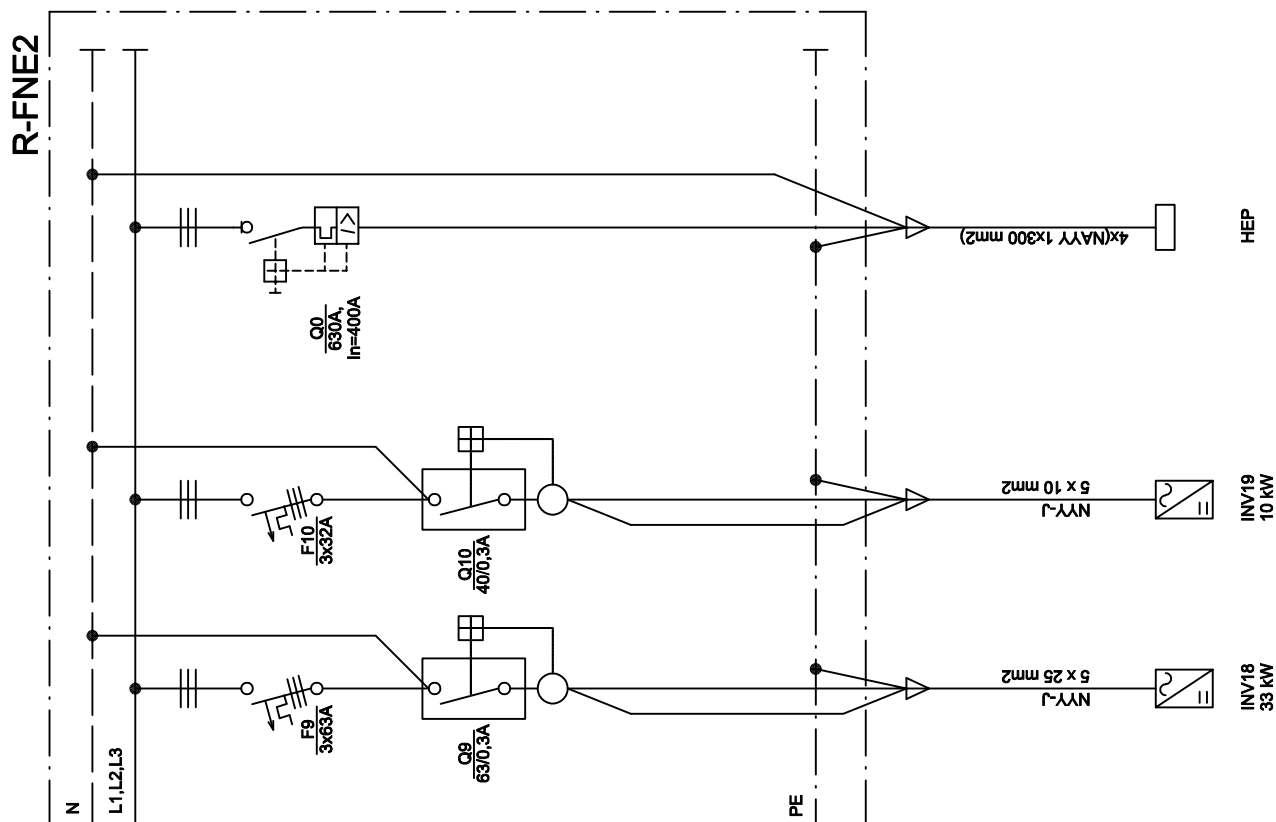
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

6

List: 1

Listova: 2



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.

Suradnici:

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

**SHEMA RAZVODNOG
ORMARA R-FNE2**

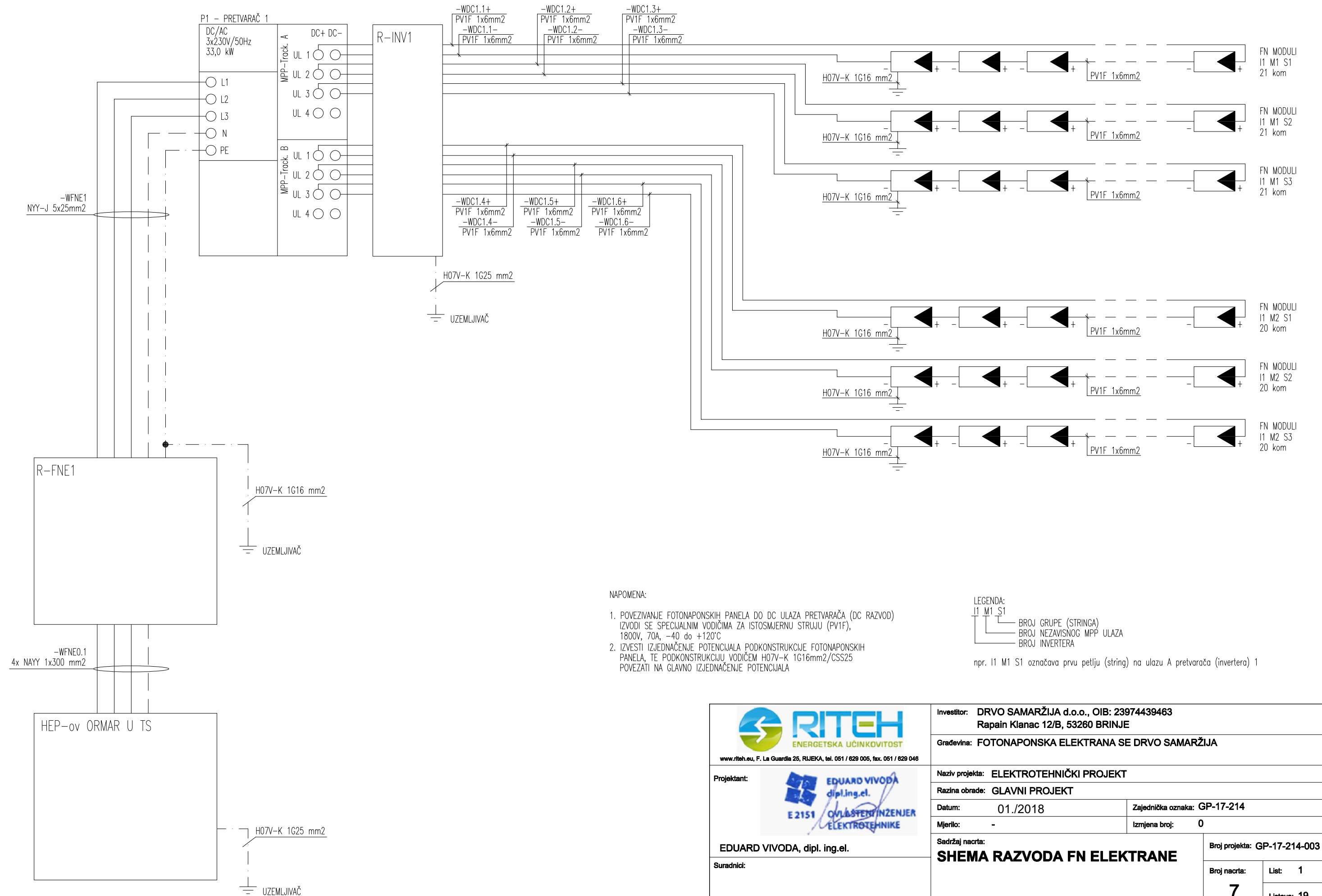
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

6

List: 2

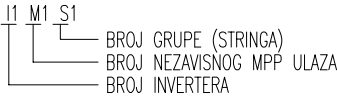
Listova: 2



NAPOMENA:

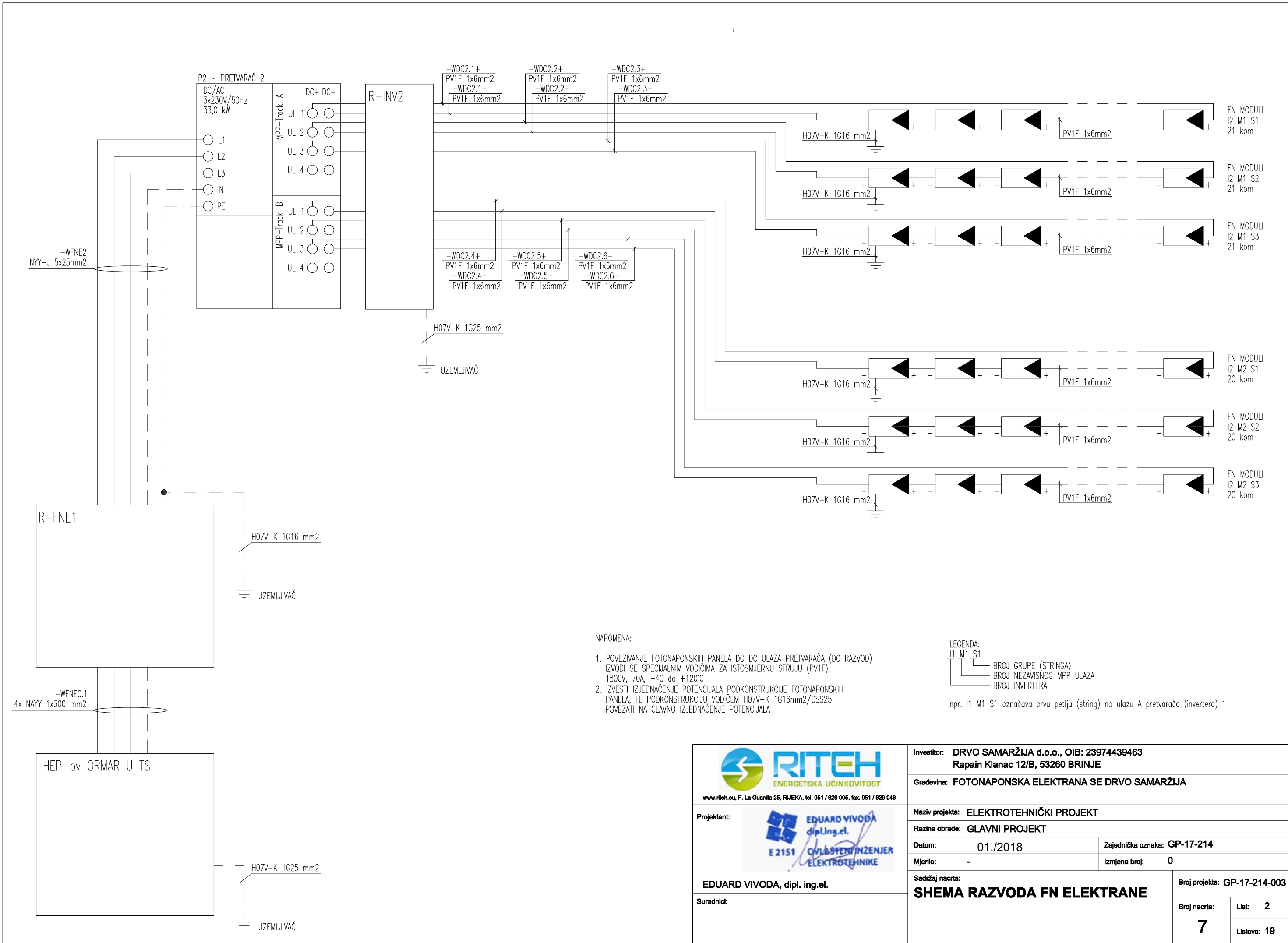
- POVEZIVANJE FOTONAPONSKIH PANELA DO DC ULAZA PRETVARAČA (DC RAZVOD) IZVODI SE SPECIJALNIM VODIČIMA ZA ISTOSMJERNU STRUJU (PV1F), 1800V, 70A, -40 do +120°C
- IZVESTI IZJEDNAČENJE POTENCIJALA PODKONSTRUKCIJE FOTONAPONSKIH PANELA, TE PODKONSTRUKCIJU VODIČEM H07V-K 1G16mm2/CSS25 POVEZATI NA GLAVNO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

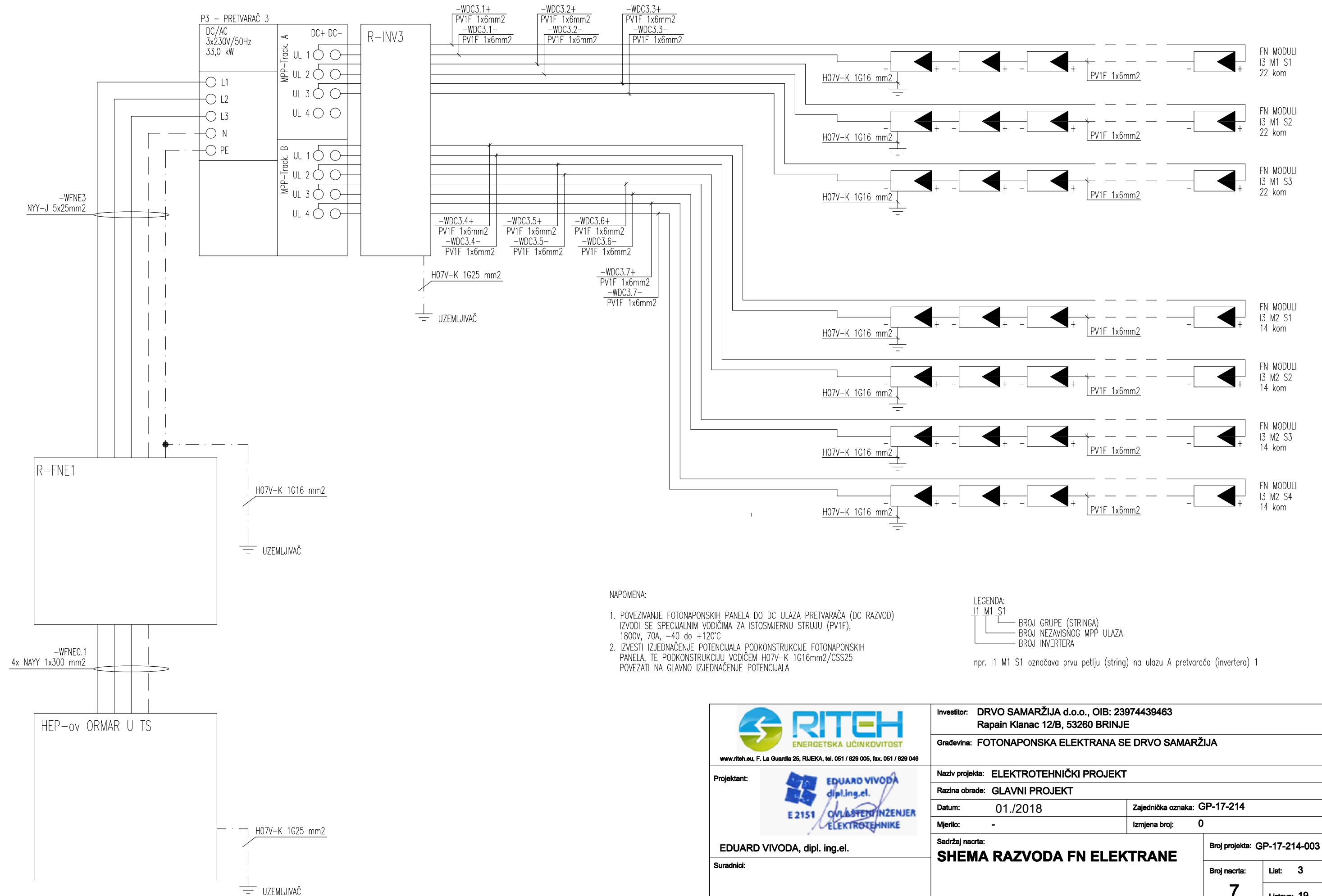
LEGENDA:



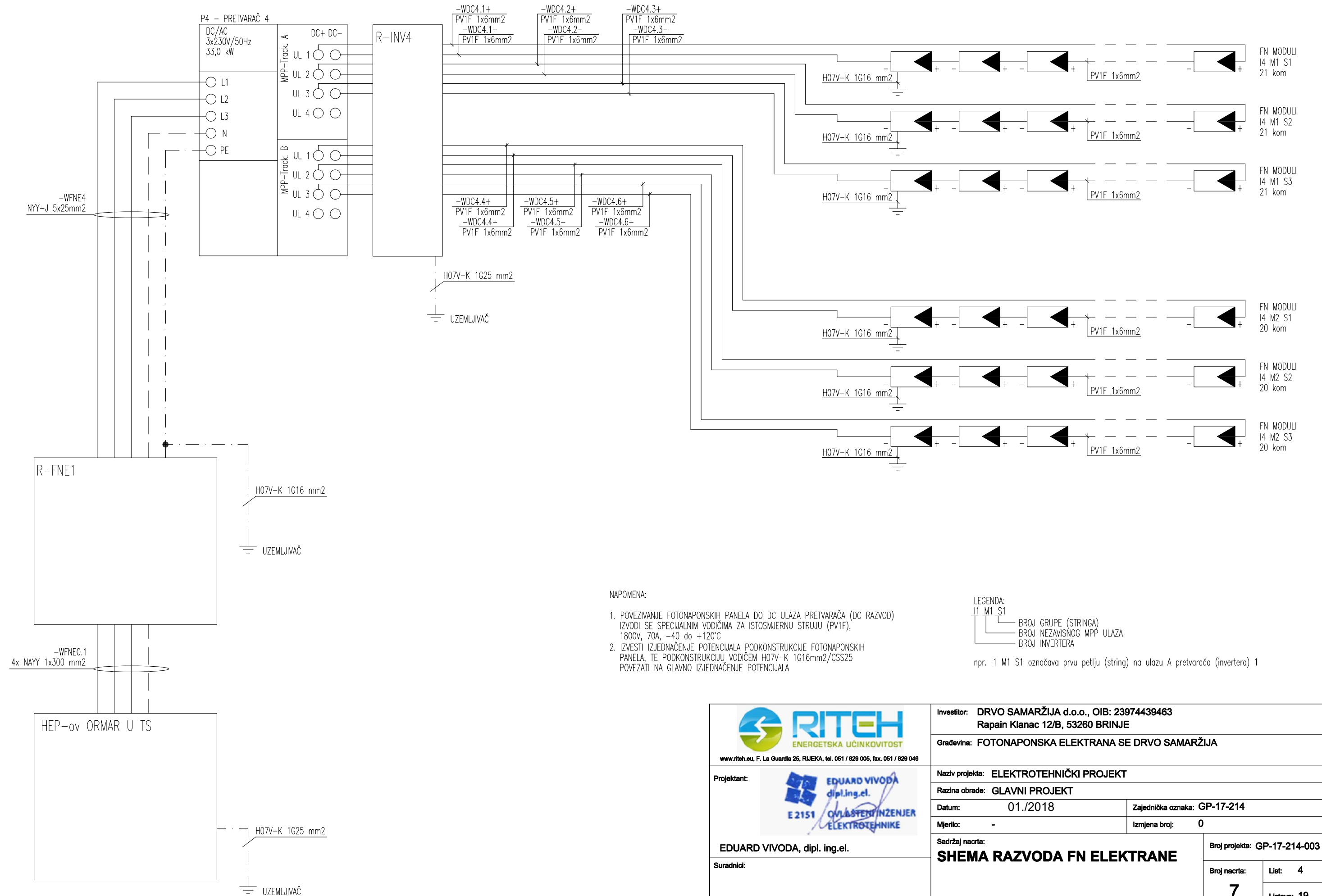
npr. I1 M1 S1 označava prvu petlju (string) na ulazu A pretvarača (invertera) 1

 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrt: SHEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacrt: 7 List: 1 Listova: 19

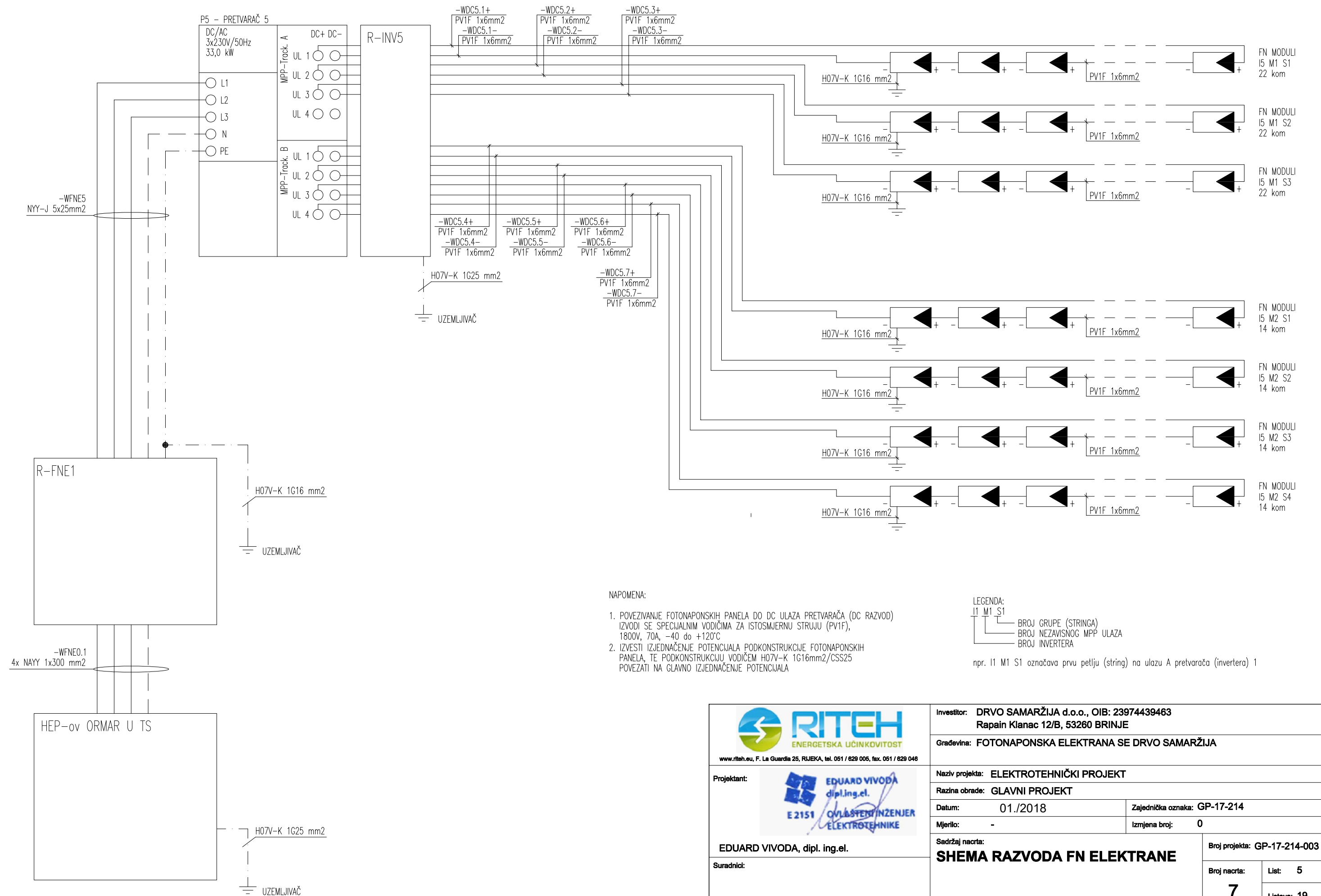




<div><div>RITEH ENERGETSKA UČINKOVITOST</div></div> <div>www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046</div>		Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
		Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:	<div><p>EDUARD VIVODA dipl.ing.el. E 2151 OVLASTEN INŽENJER ELEKTROTEHNIKE</p></div>	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
		Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
		Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
		Mjerilo: -	Izmjena broj: 0
EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.		Sadržaj nacrt:	
Suradnici:		SHEMA RAZVODA FN ELEKTRANE	
		Broj projekta: GP-17-214-003	
		Broj nacrt:	List: 3
		7	Listova: 19



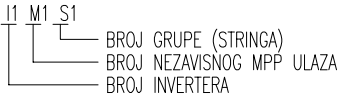
 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrt: SHEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacrt: 7 List: 4 Listova: 19



NAPOMENA:

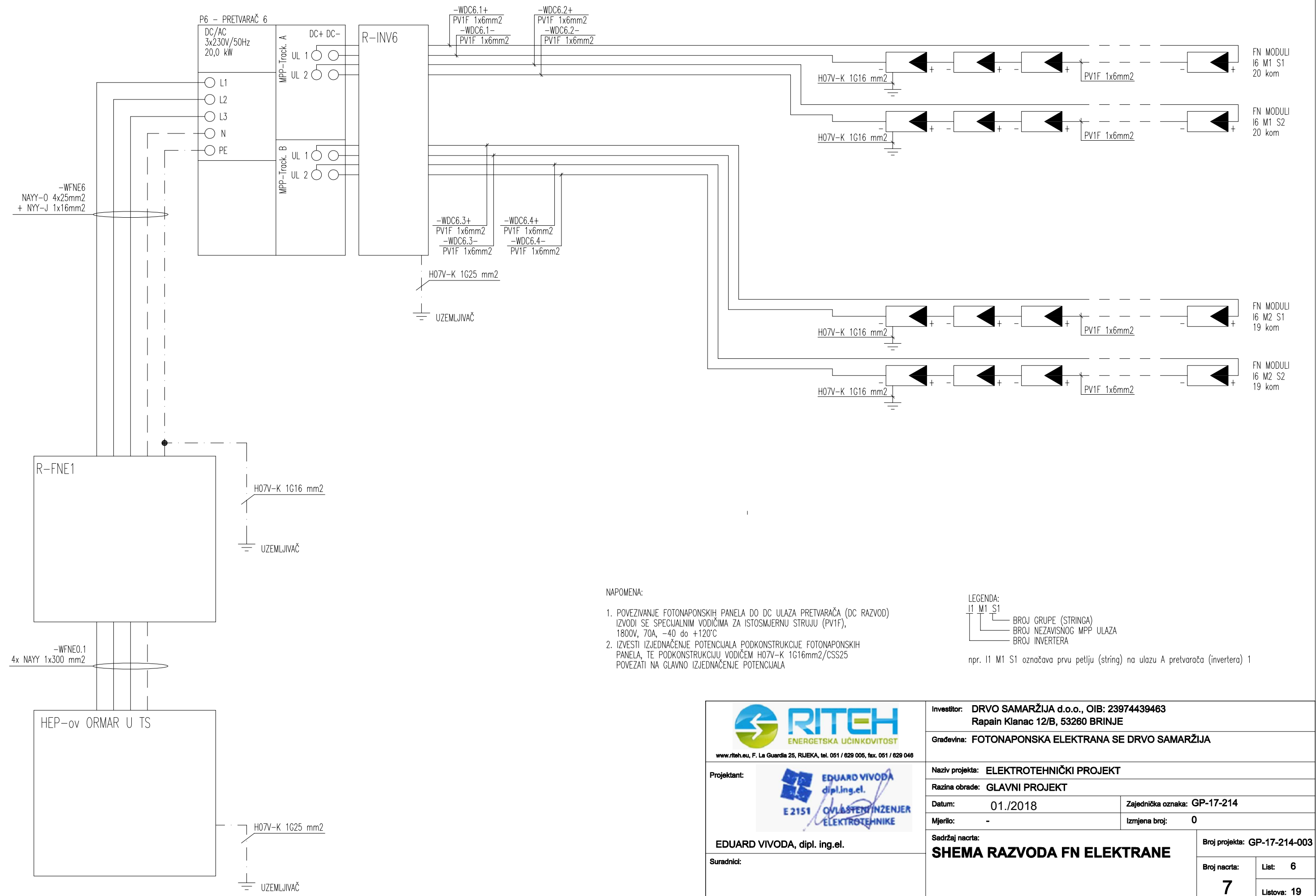
- POVEZIVANJE FOTONAPONSKIH PANELA DO DC ULAZA PRETVARAČA (DC RAZVOD) IZVODI SE SPECIJALNIM VODIČIMA ZA ISTOSMJERNU STRUJU (PV1F), 1800V, 70A, -40 do +120°C
- IZVESTI IZJEDNAČENJE POTENCIJALA PODKONSTRUKCIJE FOTONAPONSKIH PANELA, TE PODKONSTRUKCIJU VODIČEM H07V-K 1G16mm2/CSS25 POVEZATI NA GLAVNO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

LEGENDA:

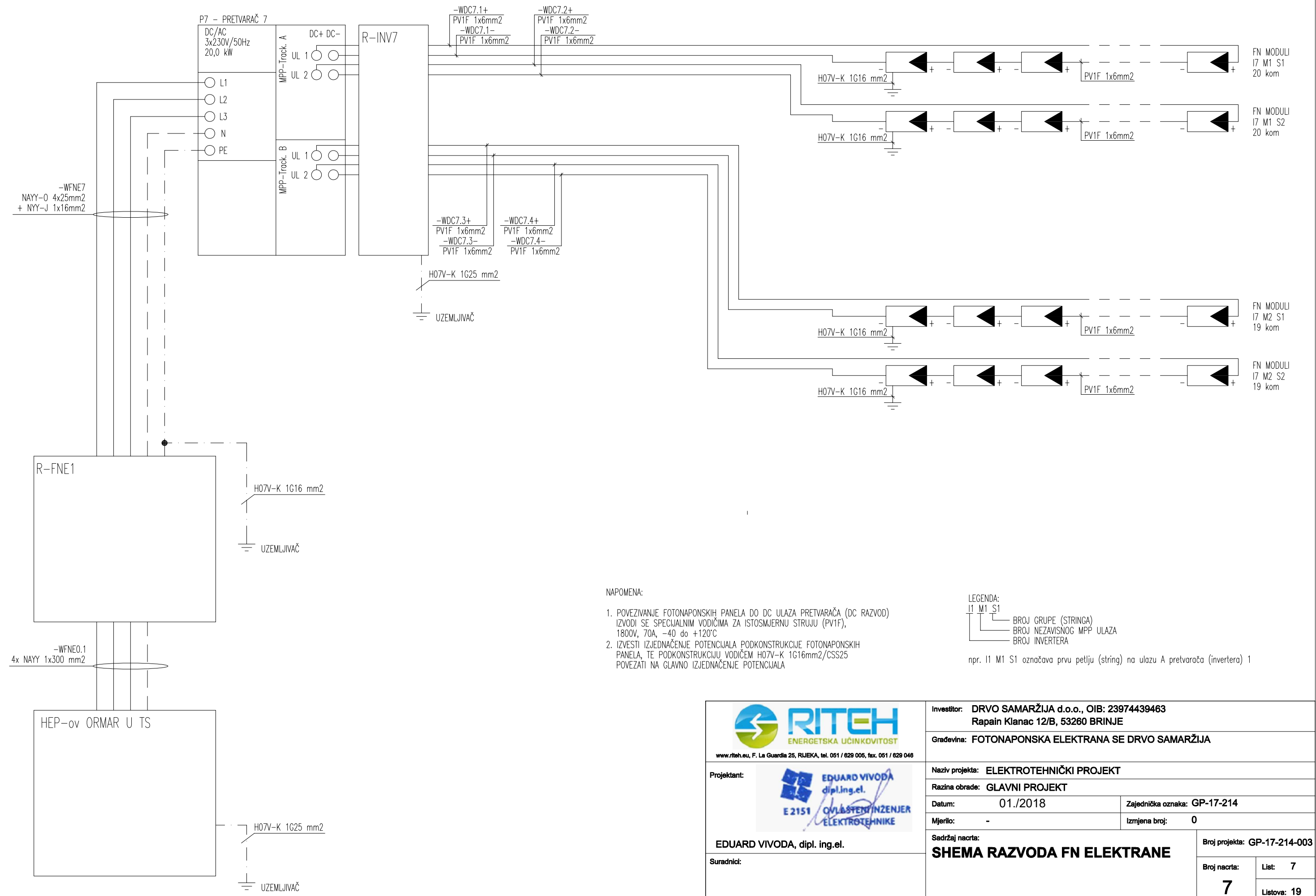


npr. 11 M1 S1 označava prvu petlju (string) na ulazu A pretvarača (invertera) 1

 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrtu: HEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacrtu: 7 List: 5 Listova: 19



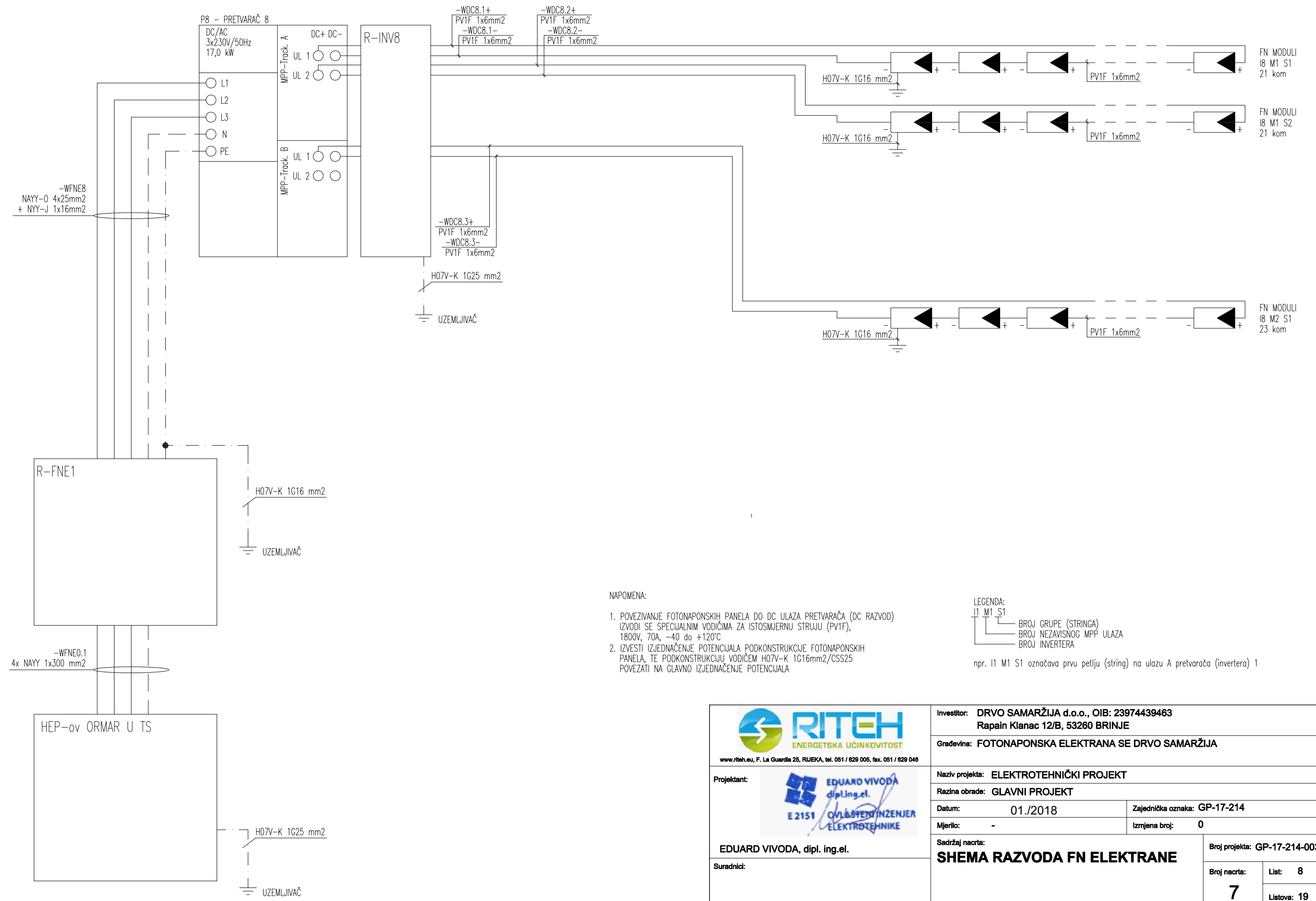
 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE		
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA		
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT		
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214	
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0	
Sadržaj nacrt: SHEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003	
		Broj nacrt: 7	List: 6
		Listova: 19	



NAPOMENA:

- POVEZIVANJE FOTONAPONSKIH PANELA DO DC ULAZA PRETVARAČA (DC RAZVOD) IZVODI SE SPECIJALNIM VODIČIMA ZA ISTOSMJERNU STRUJU (PV1F), 1800V, 70A, -40 do +120°C
- IZVESTI IZJEDNAČENJE POTENCIJALA PODKONSTRUKCIJE FOTONAPONSKIH PANELA, TE PODKONSTRUKCIJU VODIČEM H07V-K 1G16mm2/CSS25 POVEZATI NA GLAVNO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrt: SHEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacrt: 7
		Listova: 19



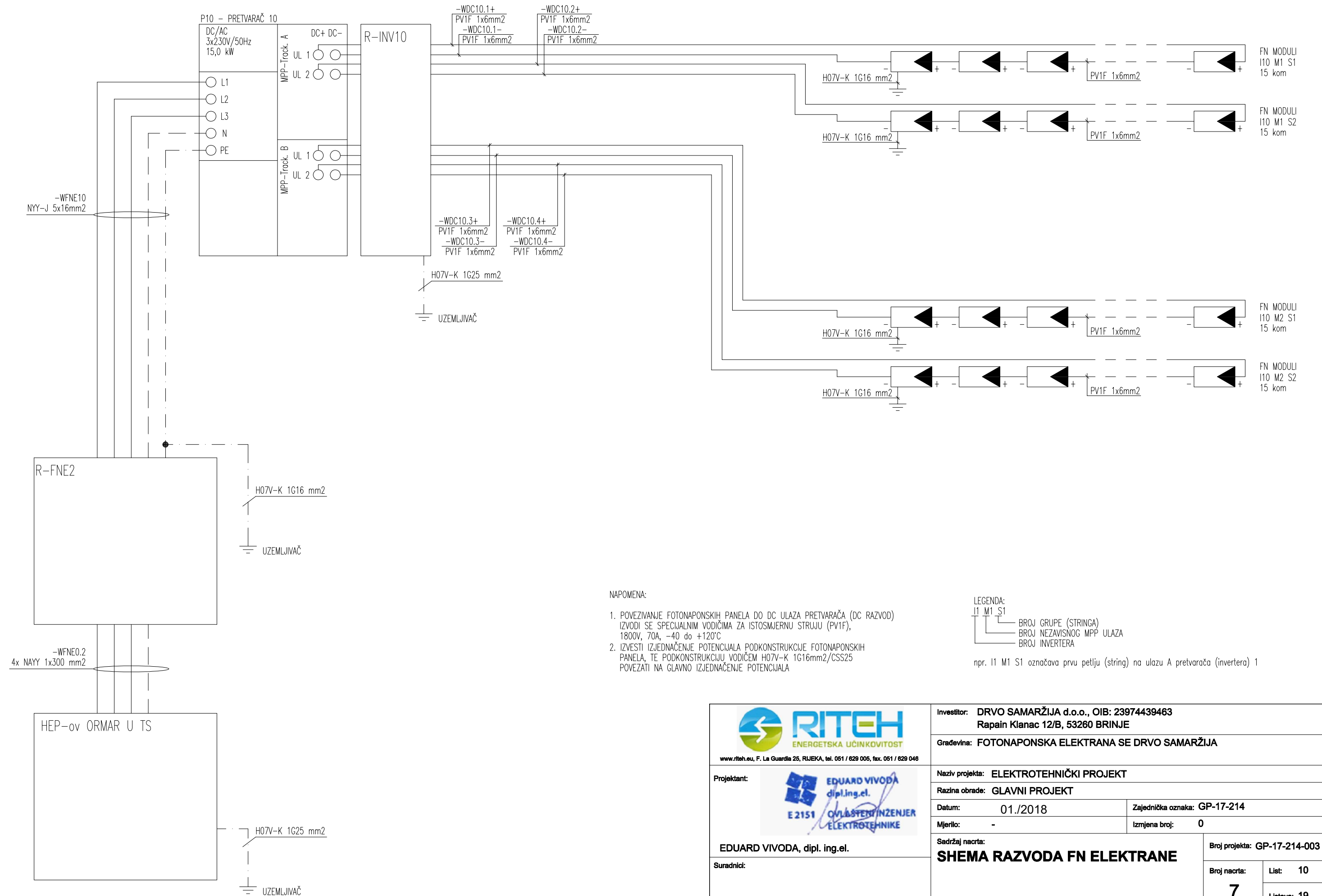
NAPOMENA:

- POVEZIVANJE FOTONAPONSKIH PANELA DO DC ULAZA PRETVARAČA (DC RAZVOD) IZVODI SE SPECIJALNIM VODIČIMA ZA ISTOSMJERNU STRUJU (PV1F), 1800V, 70A, -40 do +120°C
- IZVESTI IZJEDNAČENJE POTENCIJALA PODKONSTRUKCIJE FOTONAPONSKIH PANELA, TE PODKONSTRUKCIJU VODIČEM H07V-K 1G16mm2/CSS25 POVEZATI NA GLAVNO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

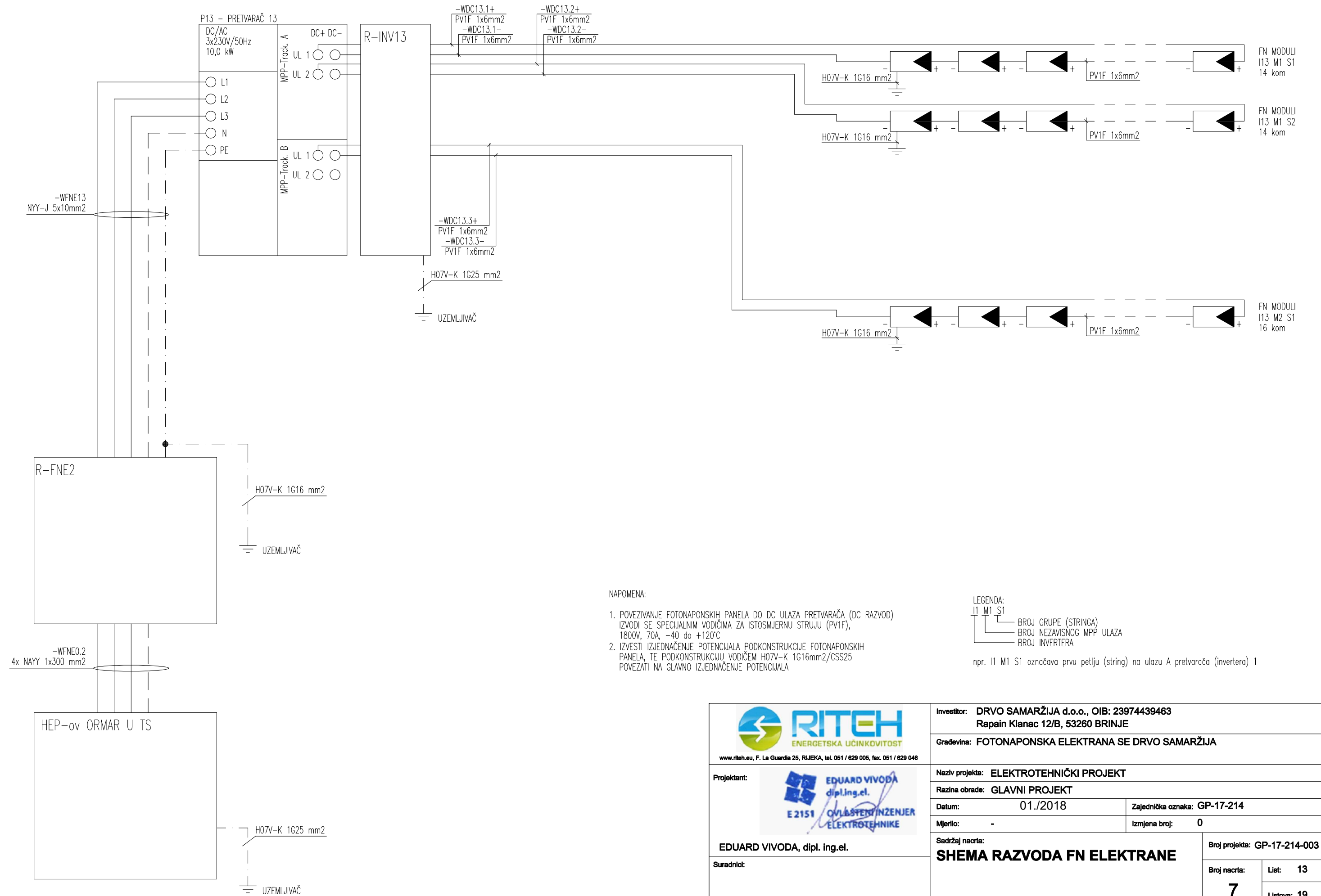
LEGENDA:
I1 M1 S1
BROJ GRUPE (STRINGA)
BROJ NEZAVISNOG MPP ULAZA
BROJ INVERTERA

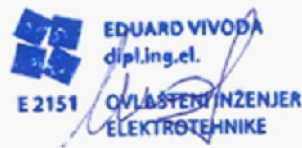
npr. I1 M1 S1 označava prvu petlju (string) na ulazu A pretvarača (invertera) 1

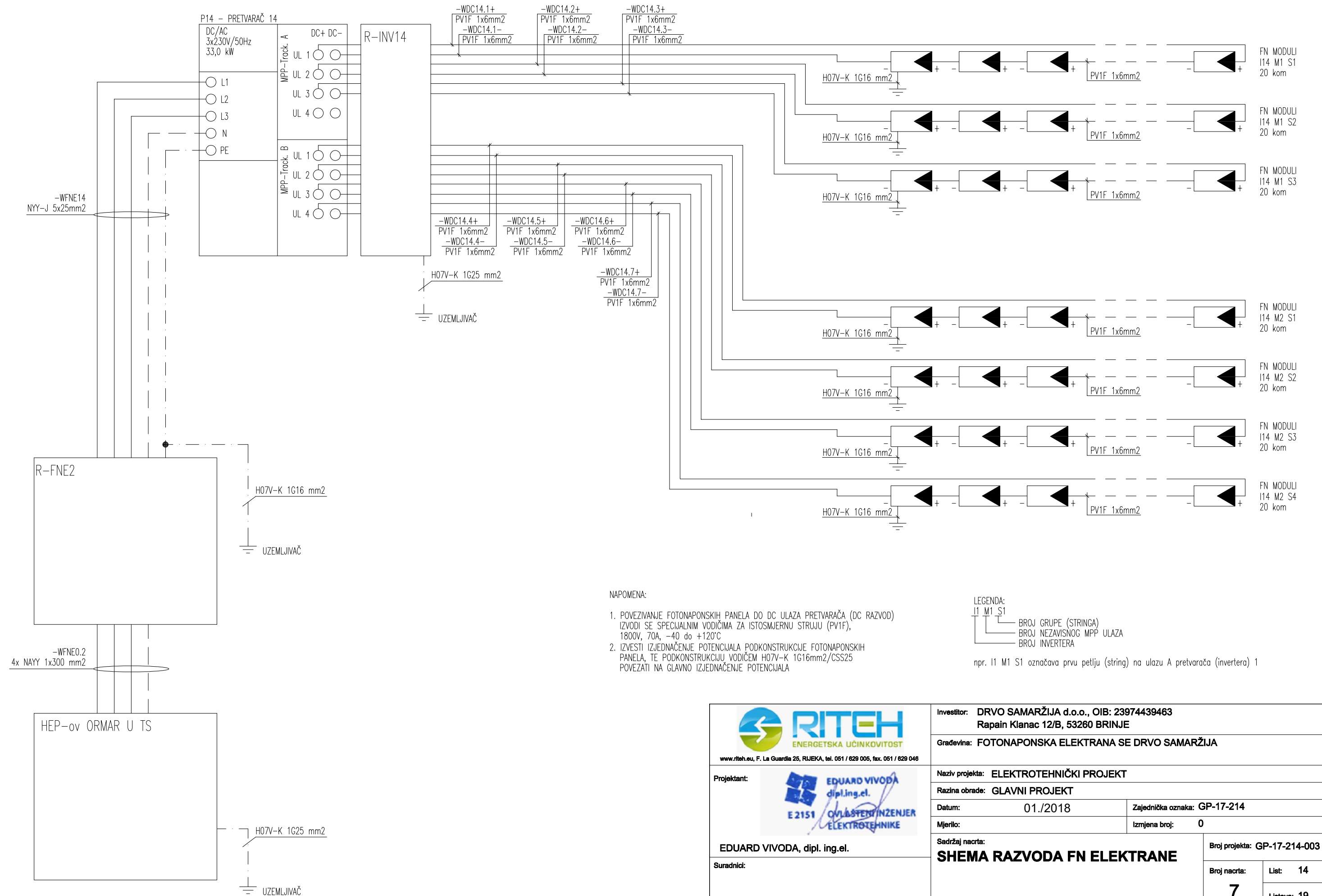
 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrtā: SHEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacrtā: 7
		List: 8 Listova: 19

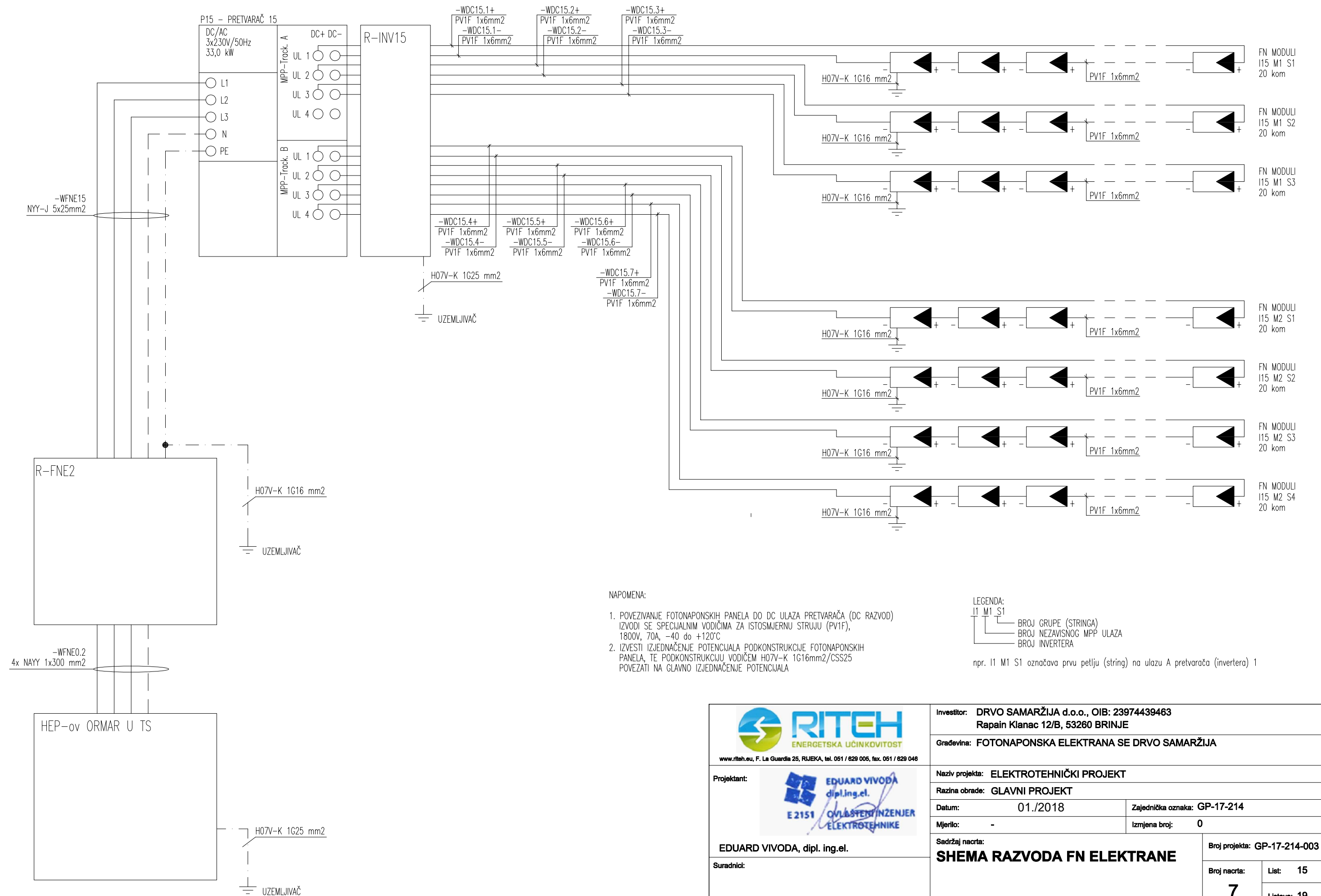



 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE		
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA		
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT		
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214	
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0	
Sadržaj nacrt: SHEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003	
		Broj nacrt: 7	List: 10
		Listova: 19	

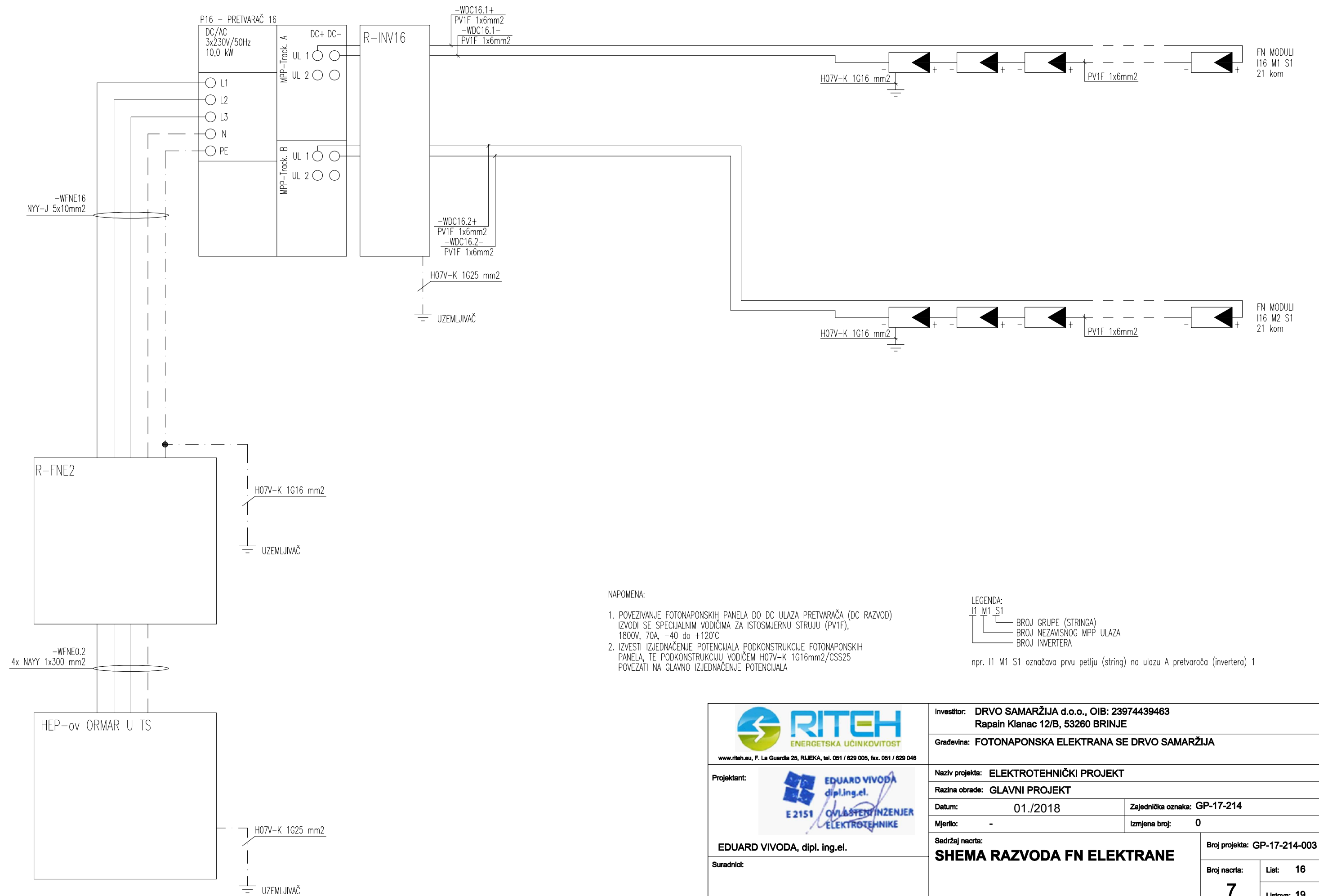


 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE		
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA		
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT		
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214	
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0	
Sadržaj nacrtā: SHEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003	
		Broj nacrtā:	List: 13
		7 Listova: 19	

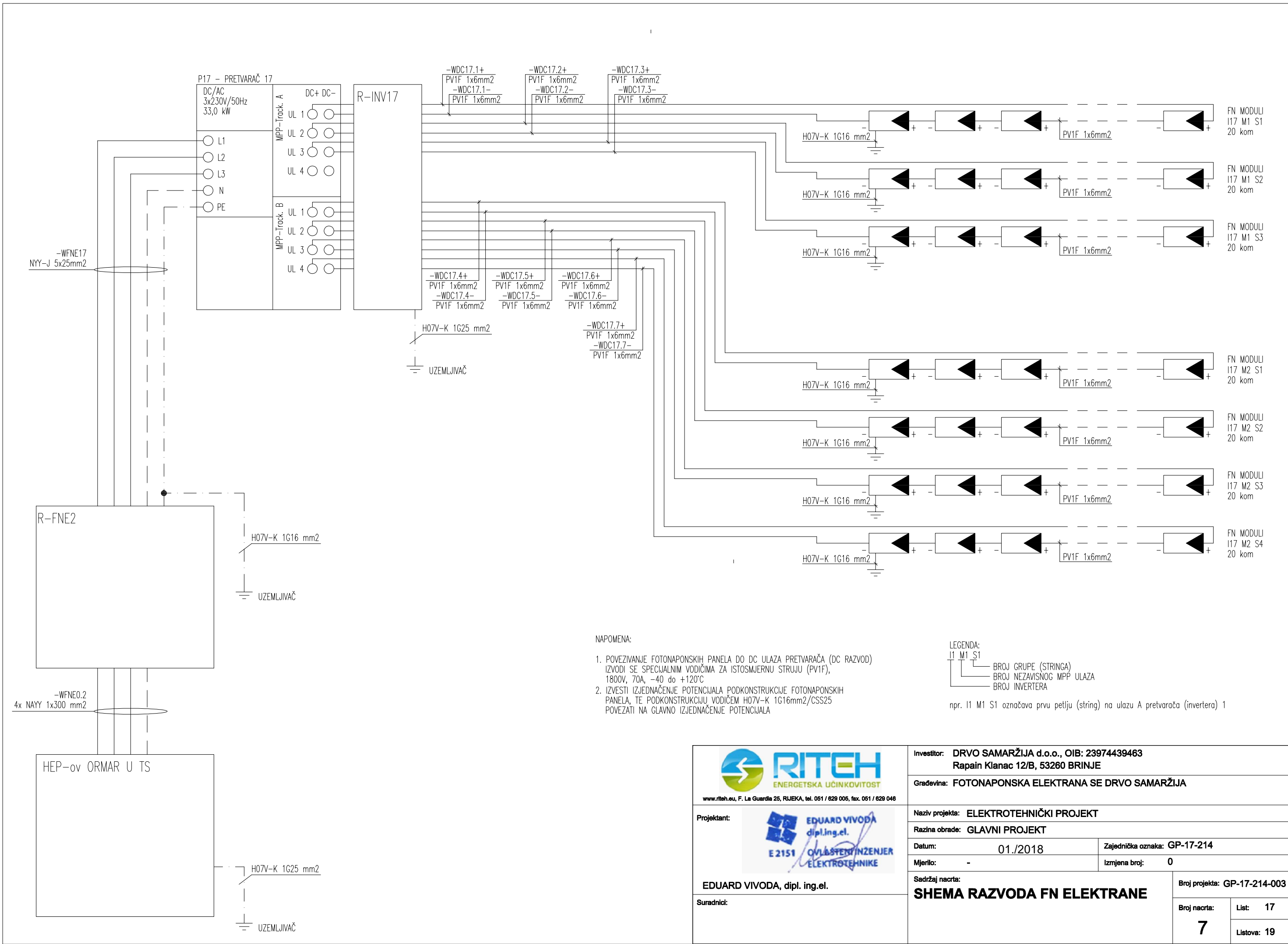


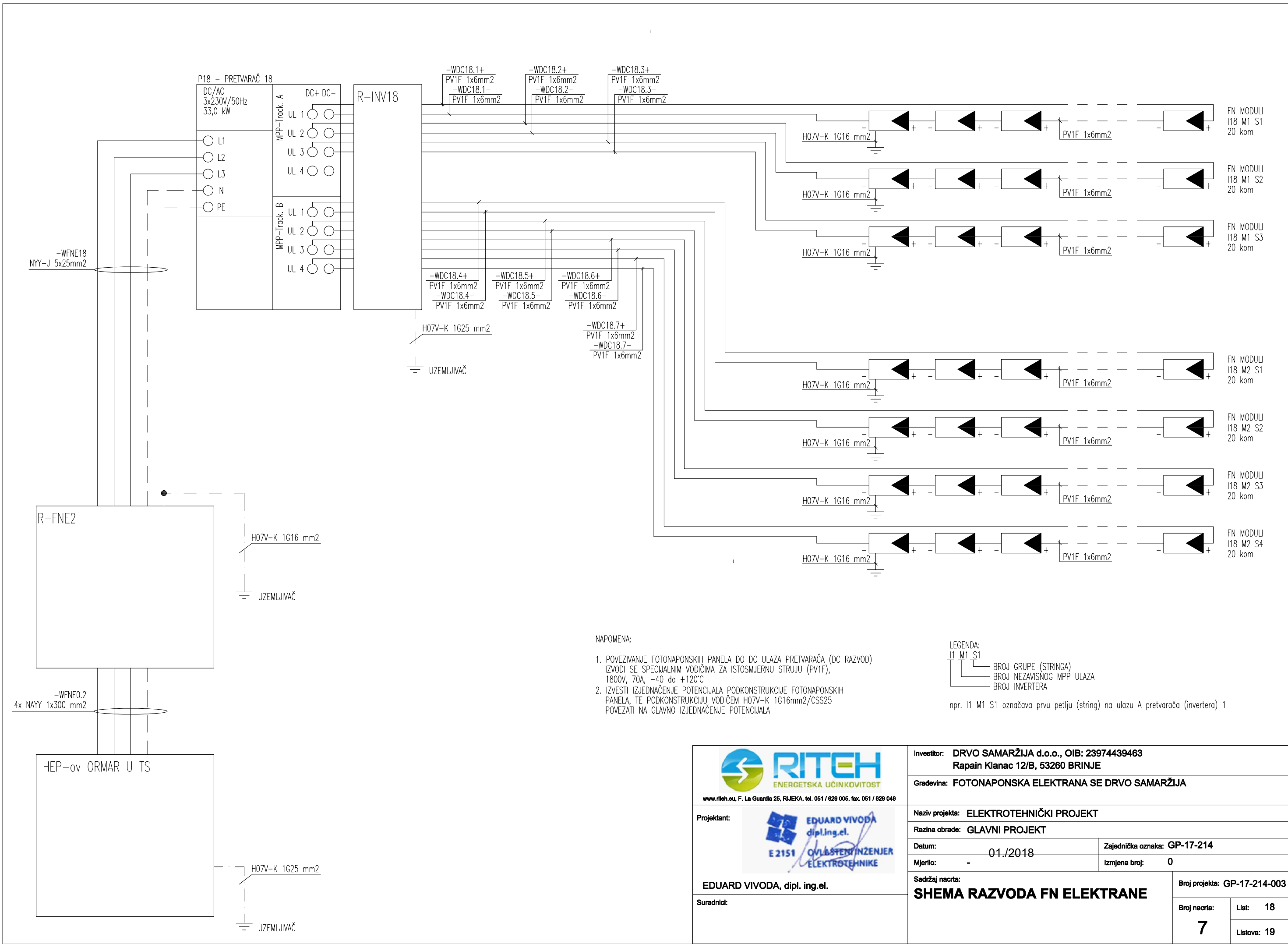



 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrt: HEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacrt: 7 List: 15 Listova: 19

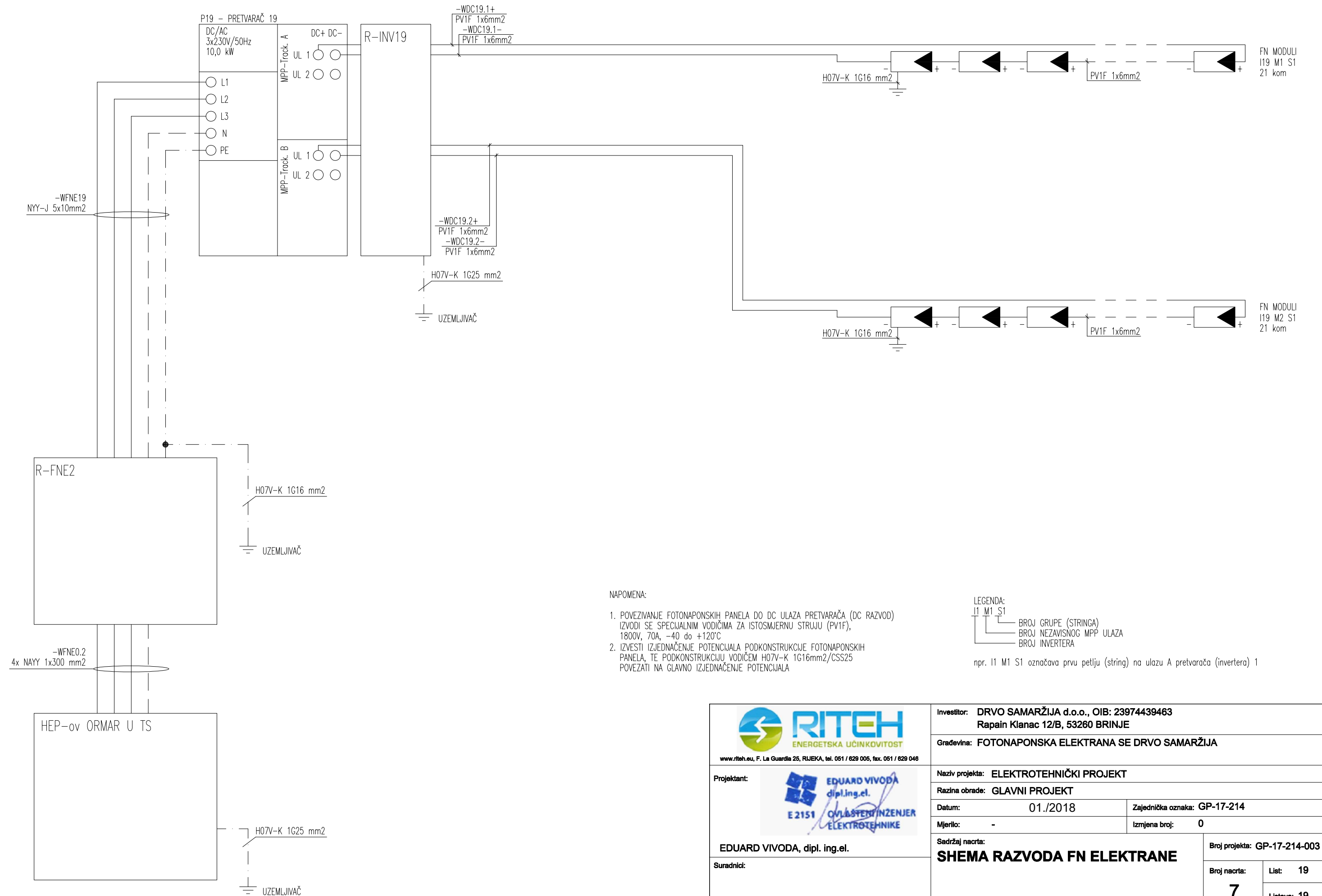


 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrt: SHEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacrt: 7 List: 16 Listova: 19

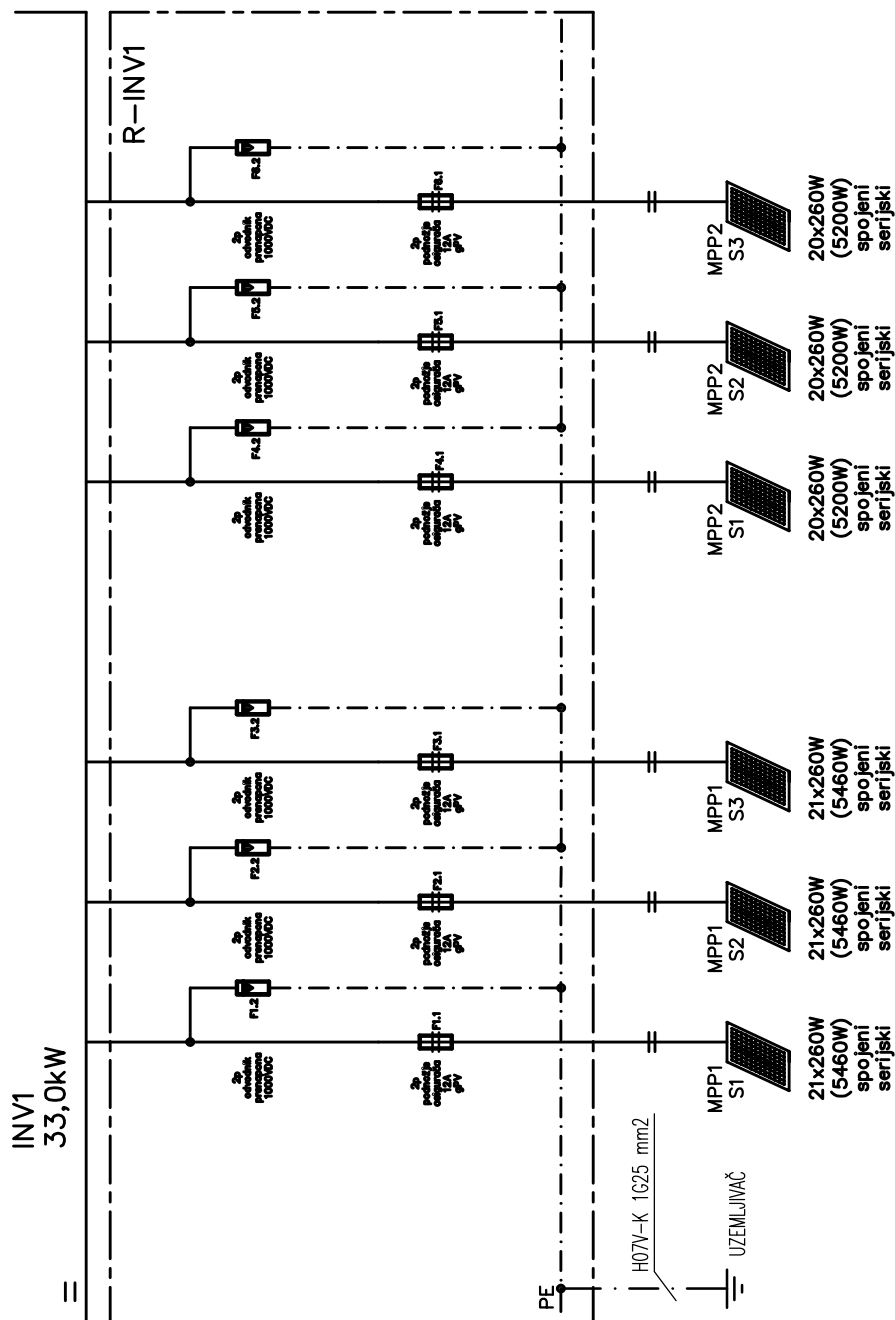




 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE	
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA	
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT	
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0
Sadržaj nacrt: HEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003
		Broj nacrt: 7 List: 18 Listova: 19



 www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046	Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463 Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE		
	Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA		
Projektant:  EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.	Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
	Razina obrade: GLAVNI PROJEKT		
Suradnici:	Datum: 01./2018	Zajednička oznaka: GP-17-214	
	Mjerilo: -	Izmjena broj: 0	
Sadržaj nacrtā: SHEMA RAZVODA FN ELEKTRANE		Broj projekta: GP-17-214-003	
		Broj nacrtā:	List: 19
		7 Listova: 19	



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

HEMA SPAJANJA ELEKTRANE

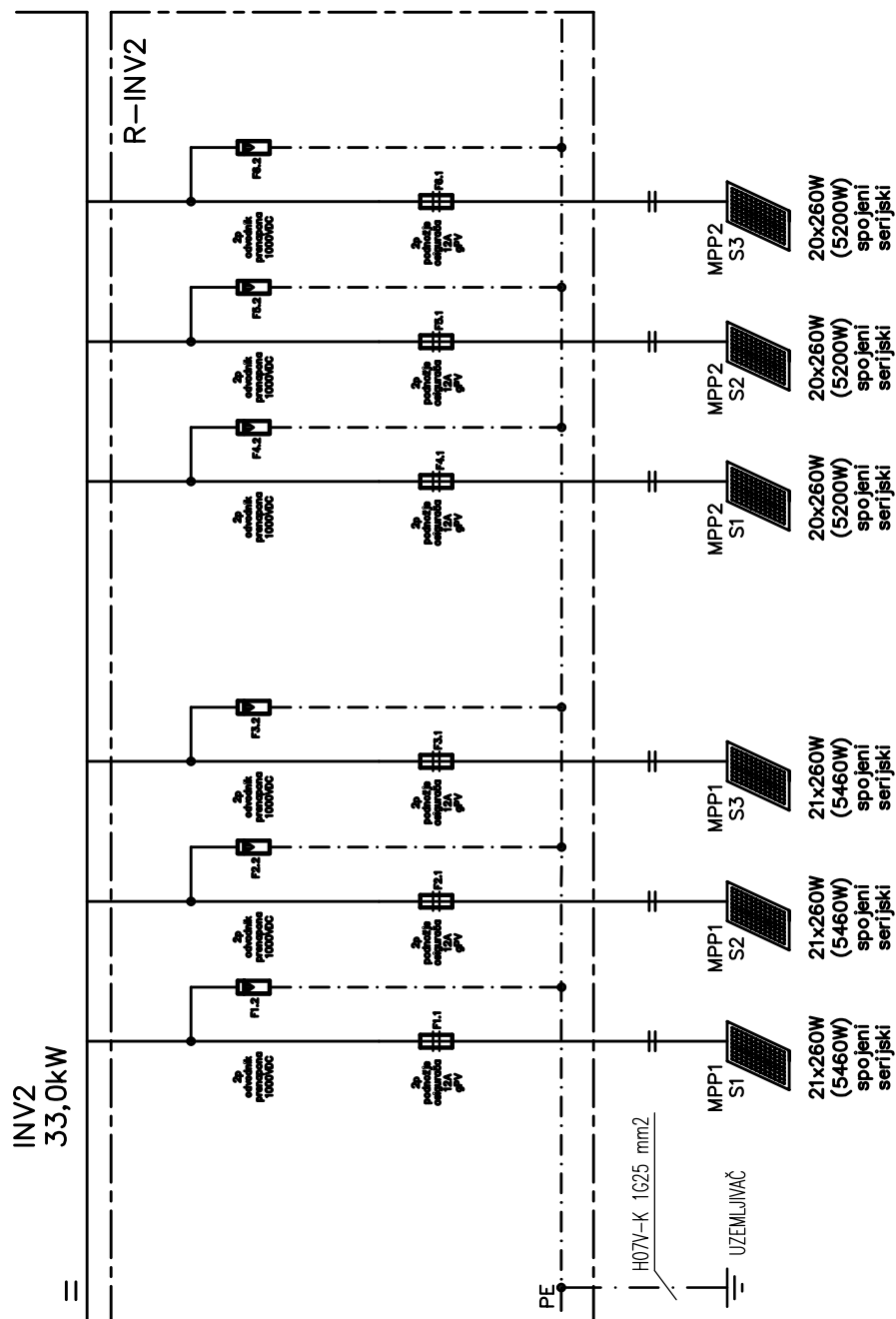
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 1

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

HEMA SPAJANJA ELEKTRANE

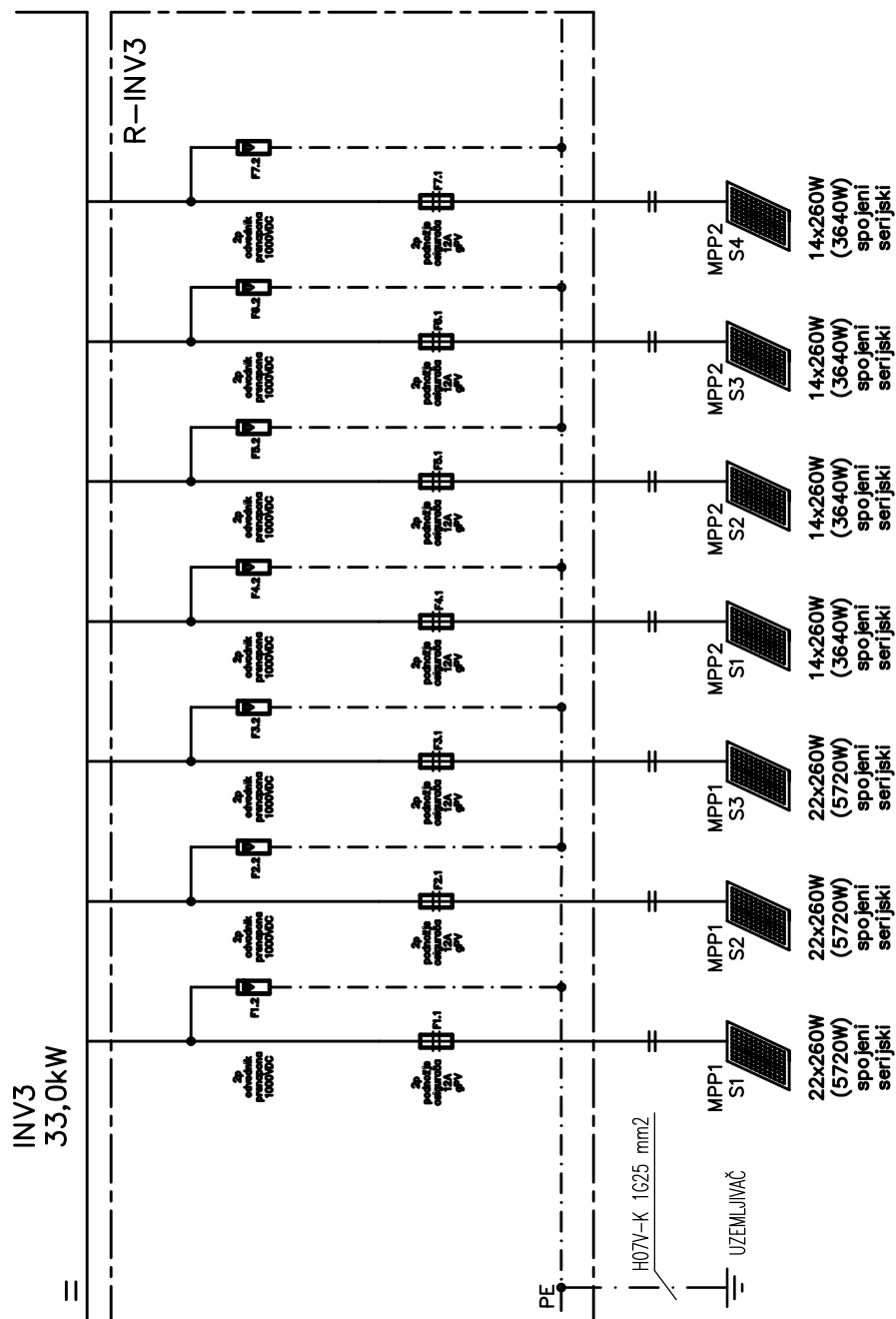
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 2

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

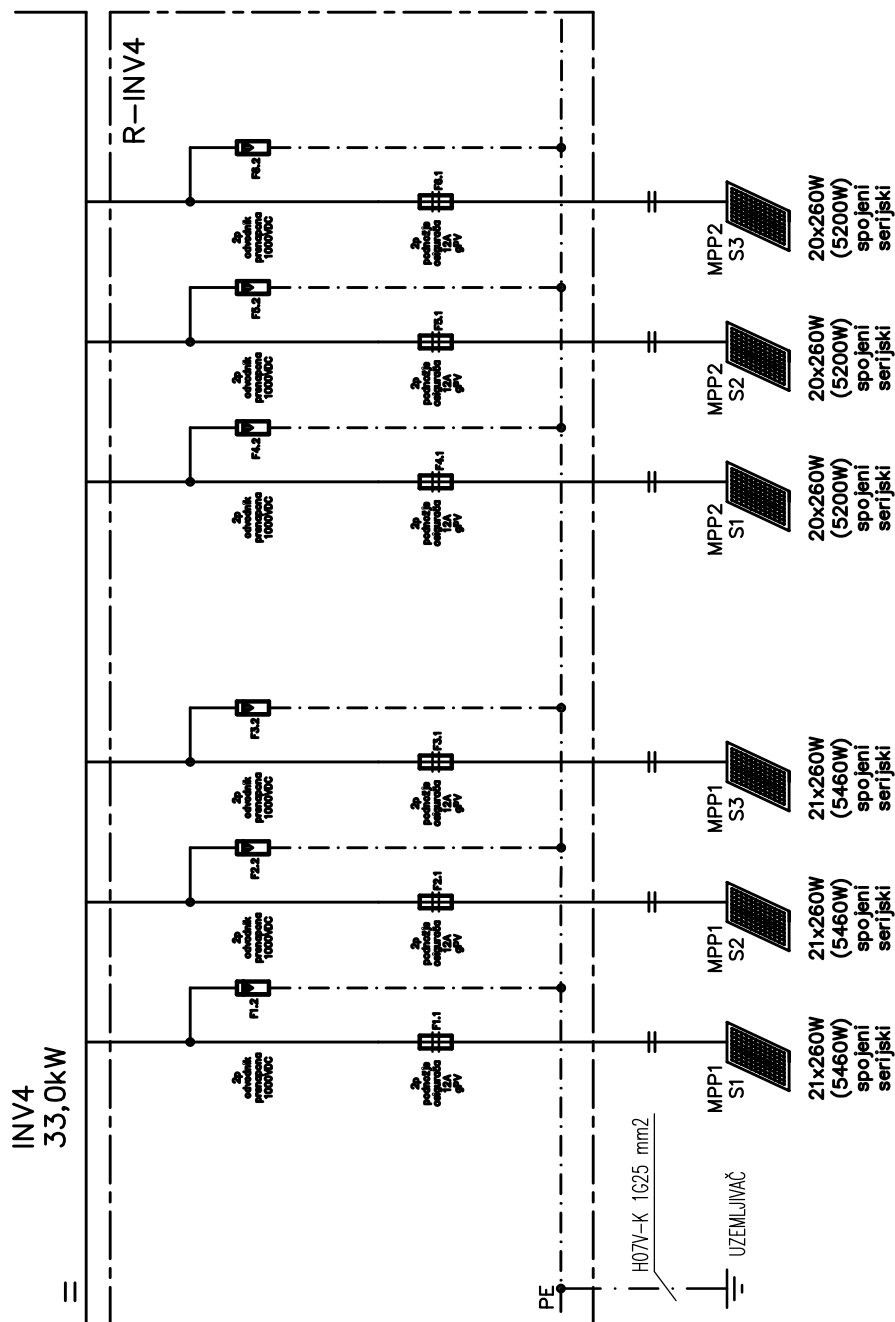
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 3

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

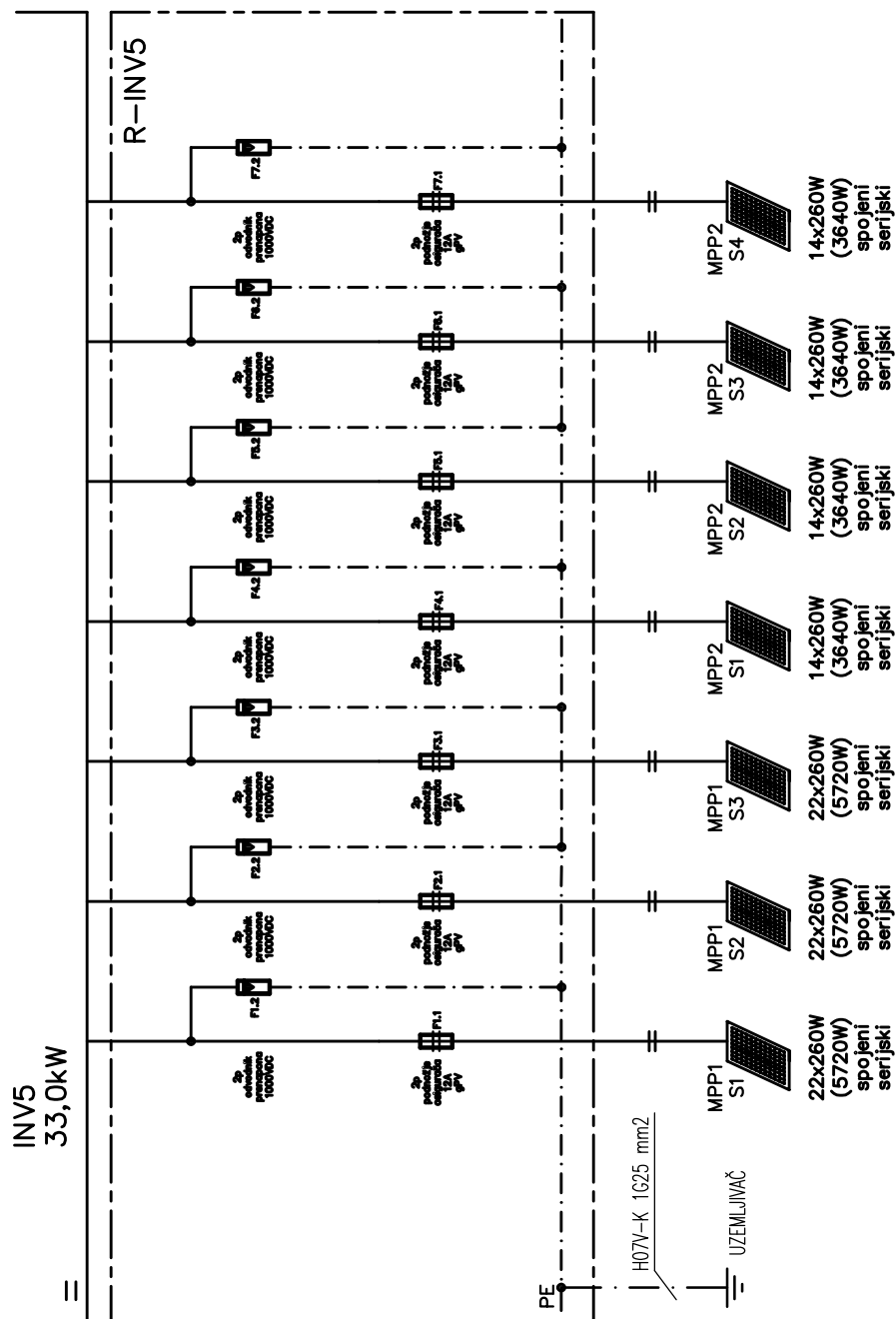
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 4

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

HEMA SPAJANJA ELEKTRANE

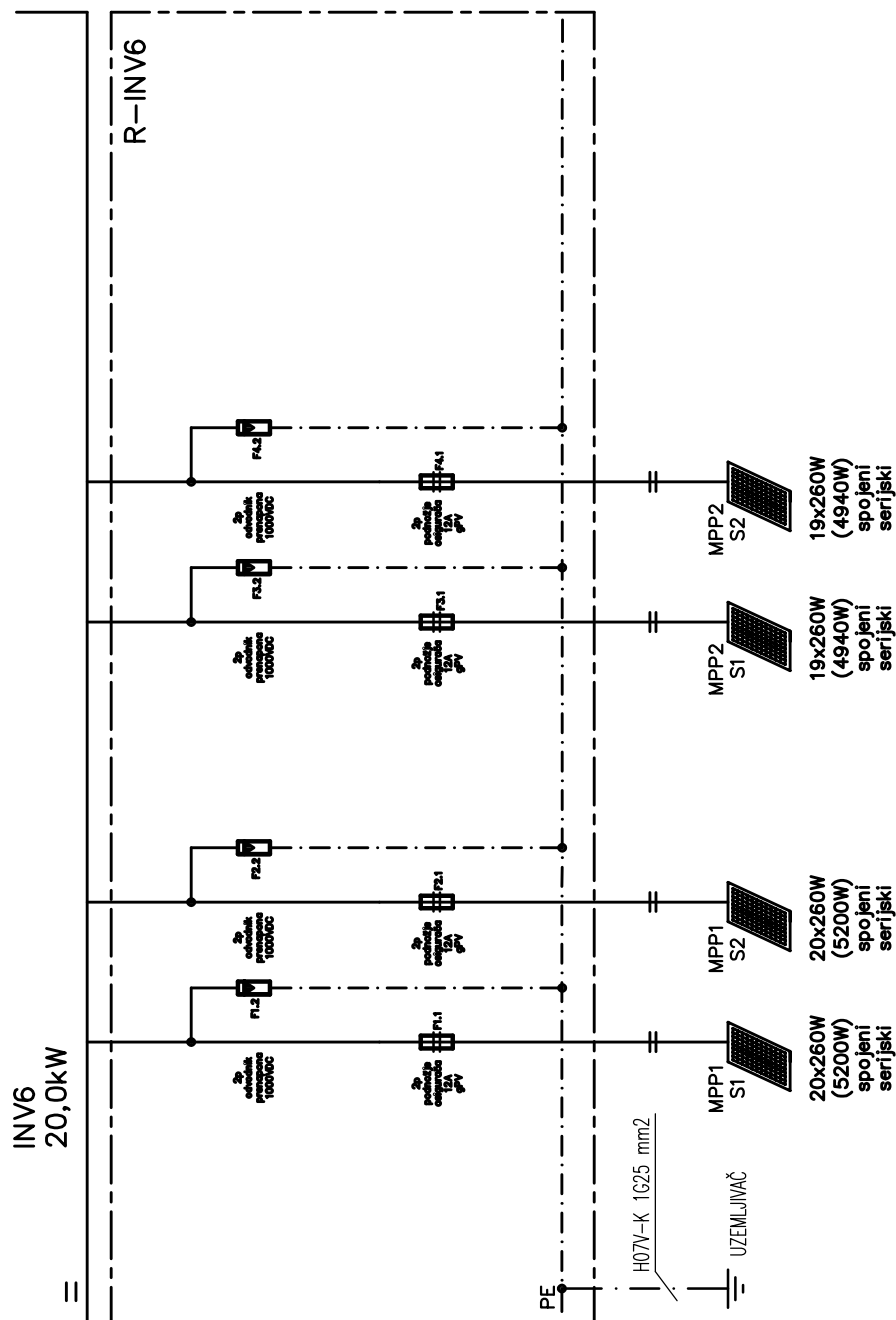
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 5

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

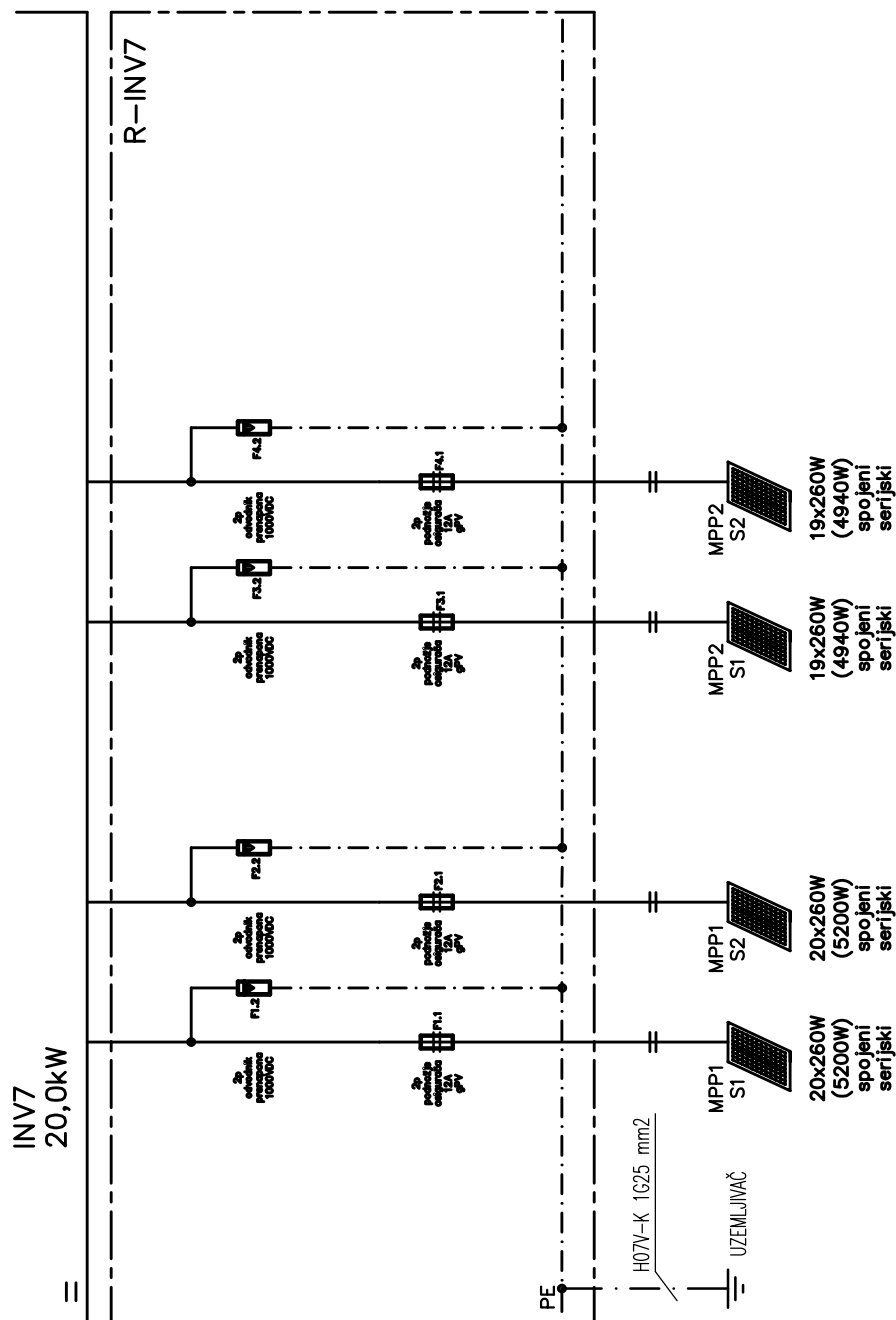
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 6

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

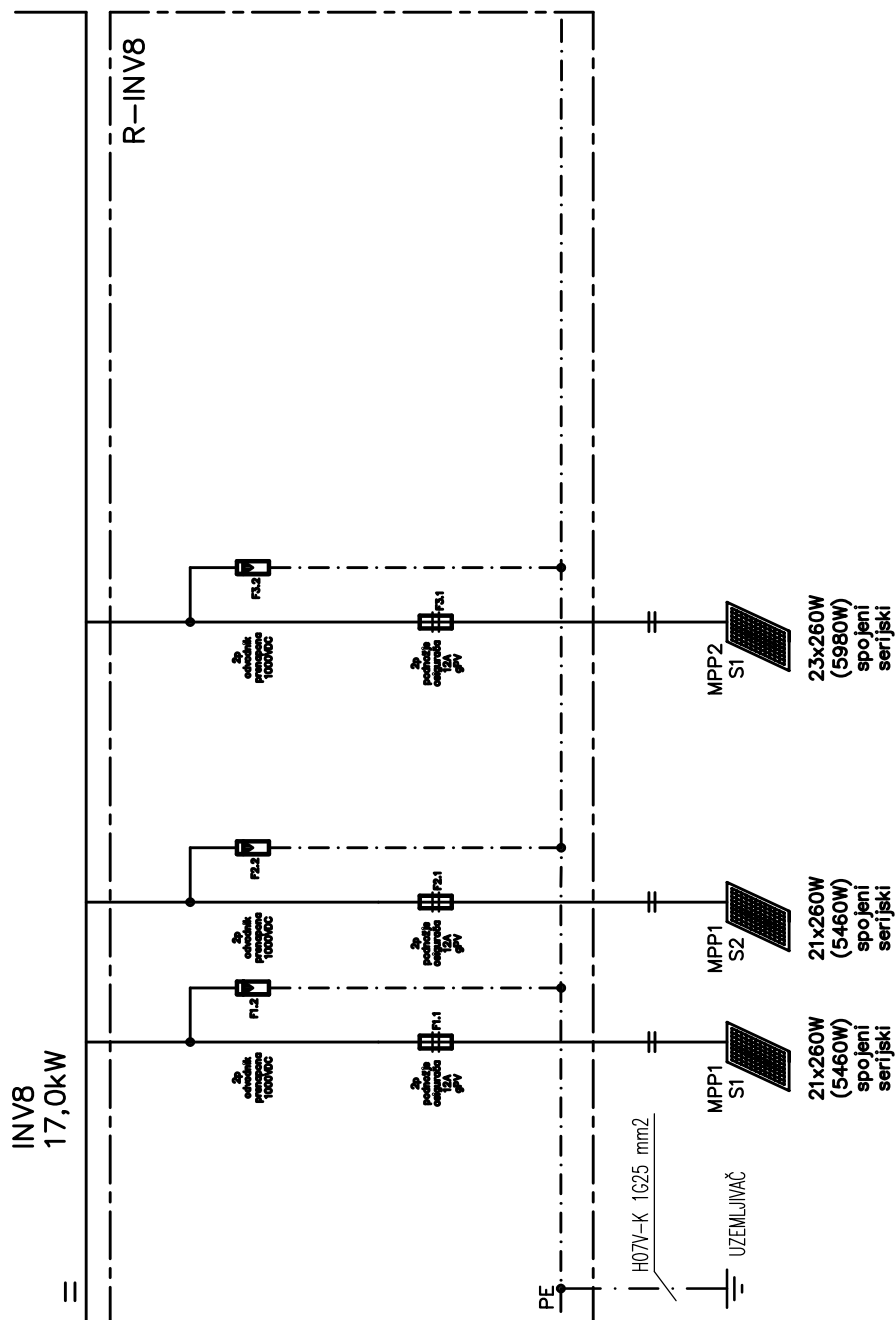
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 7

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

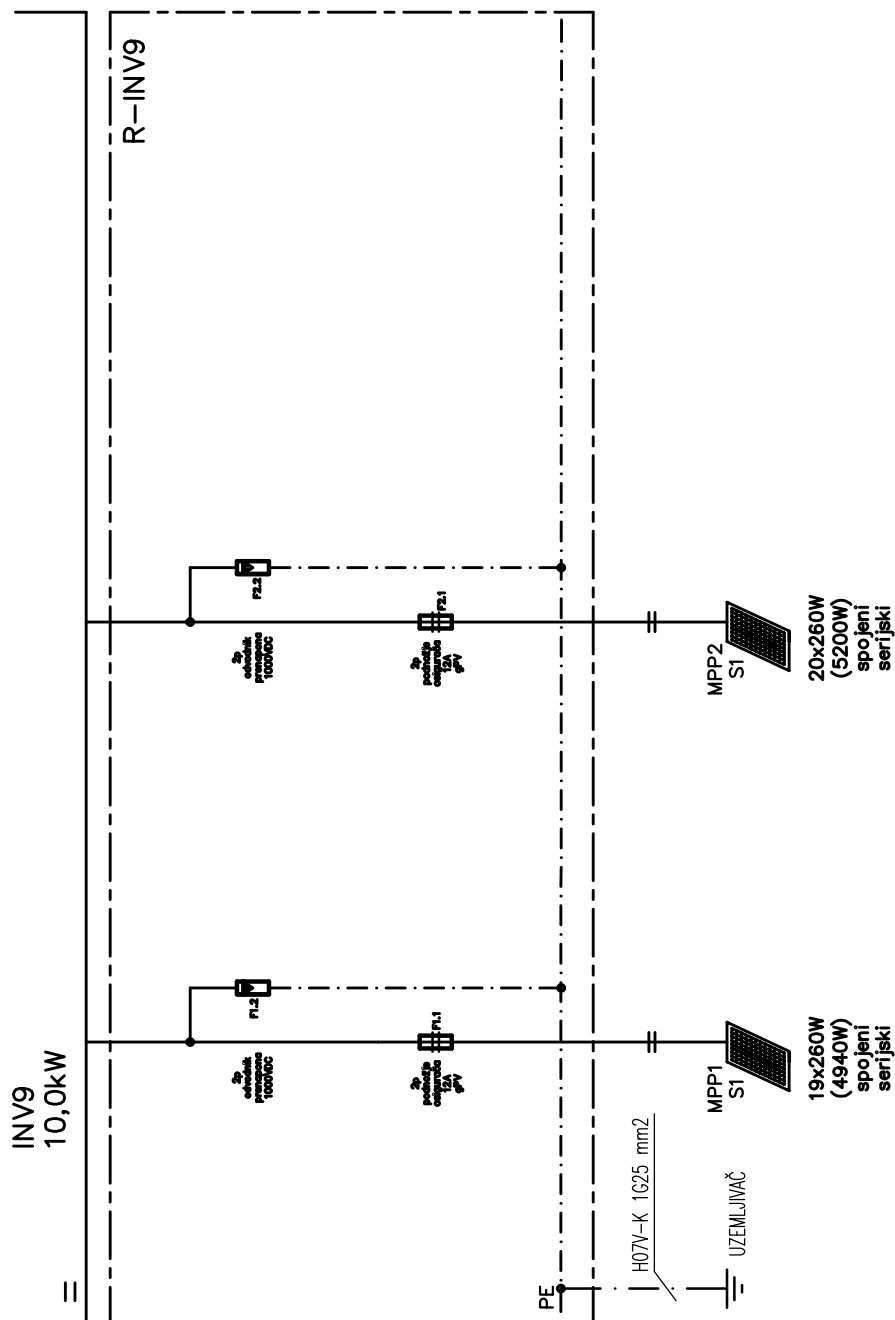
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 8

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

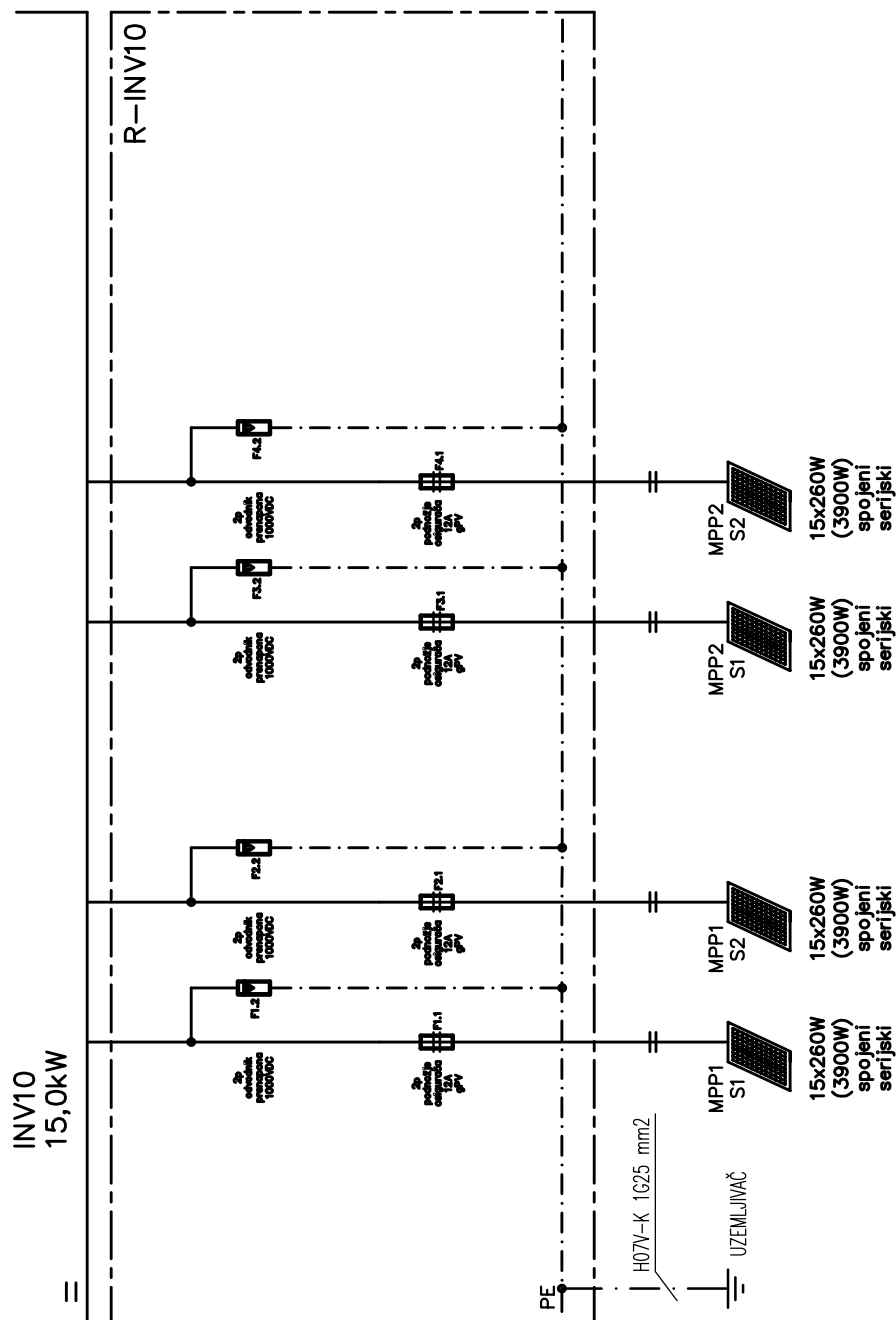
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 9

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

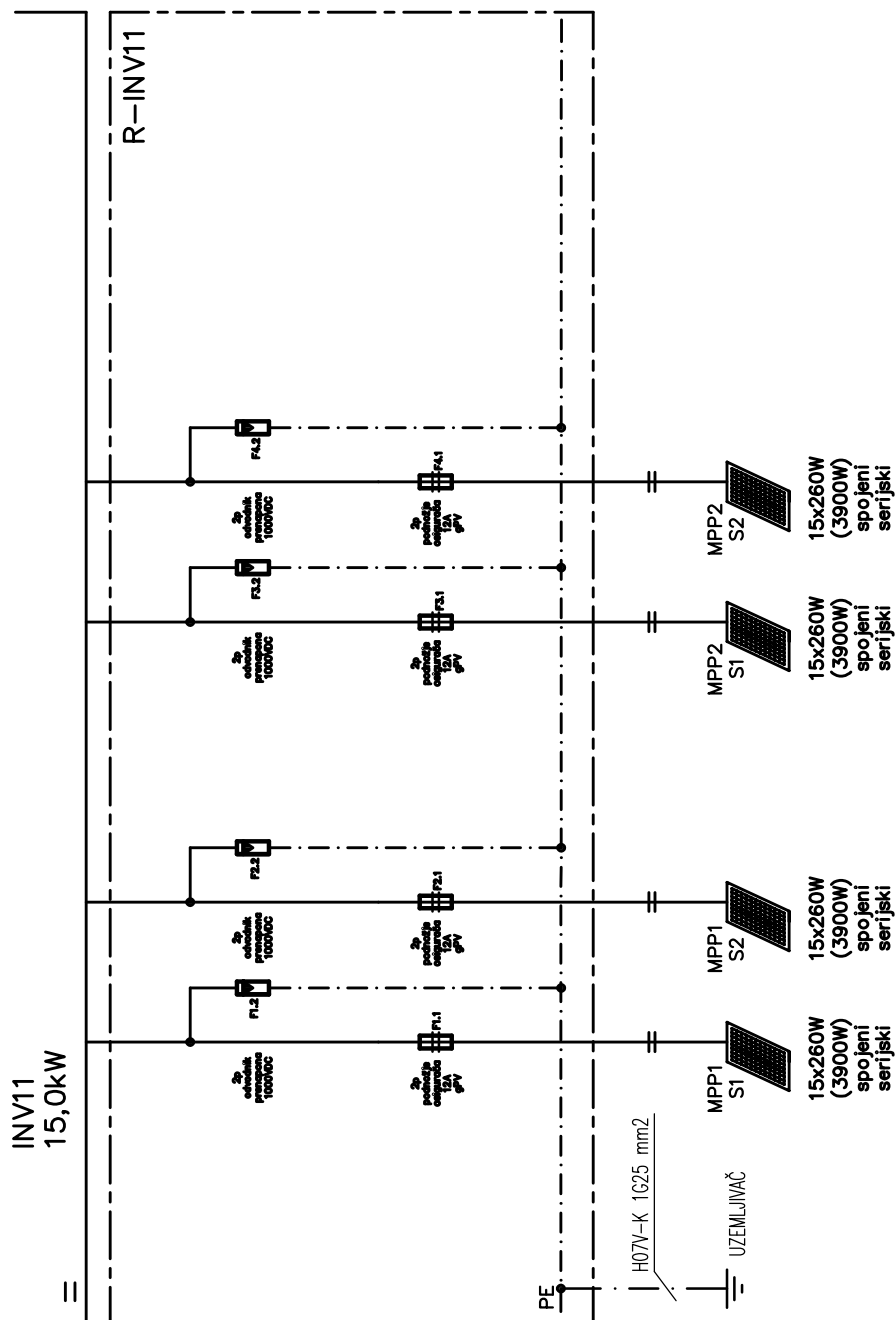
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 10

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

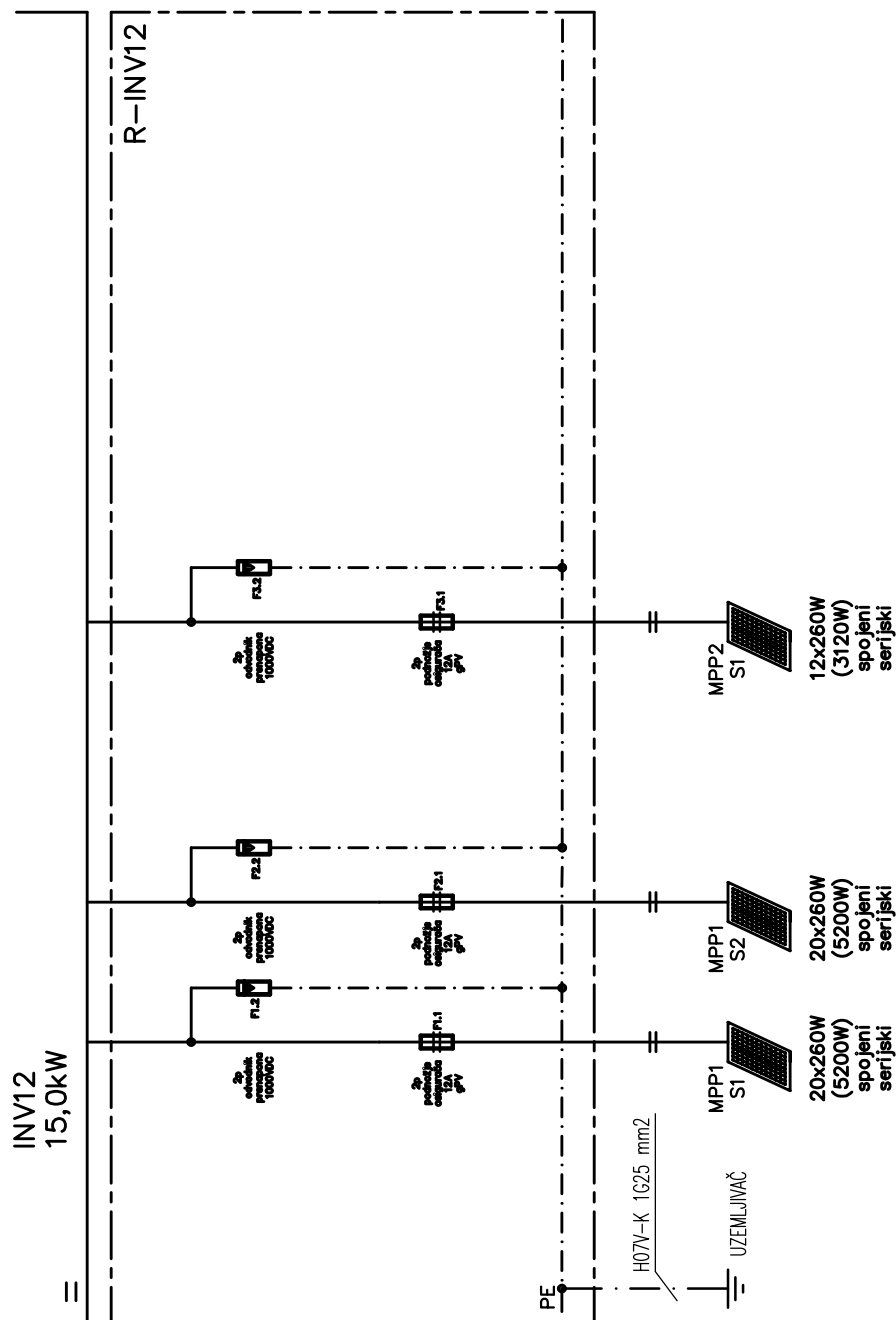
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 11

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

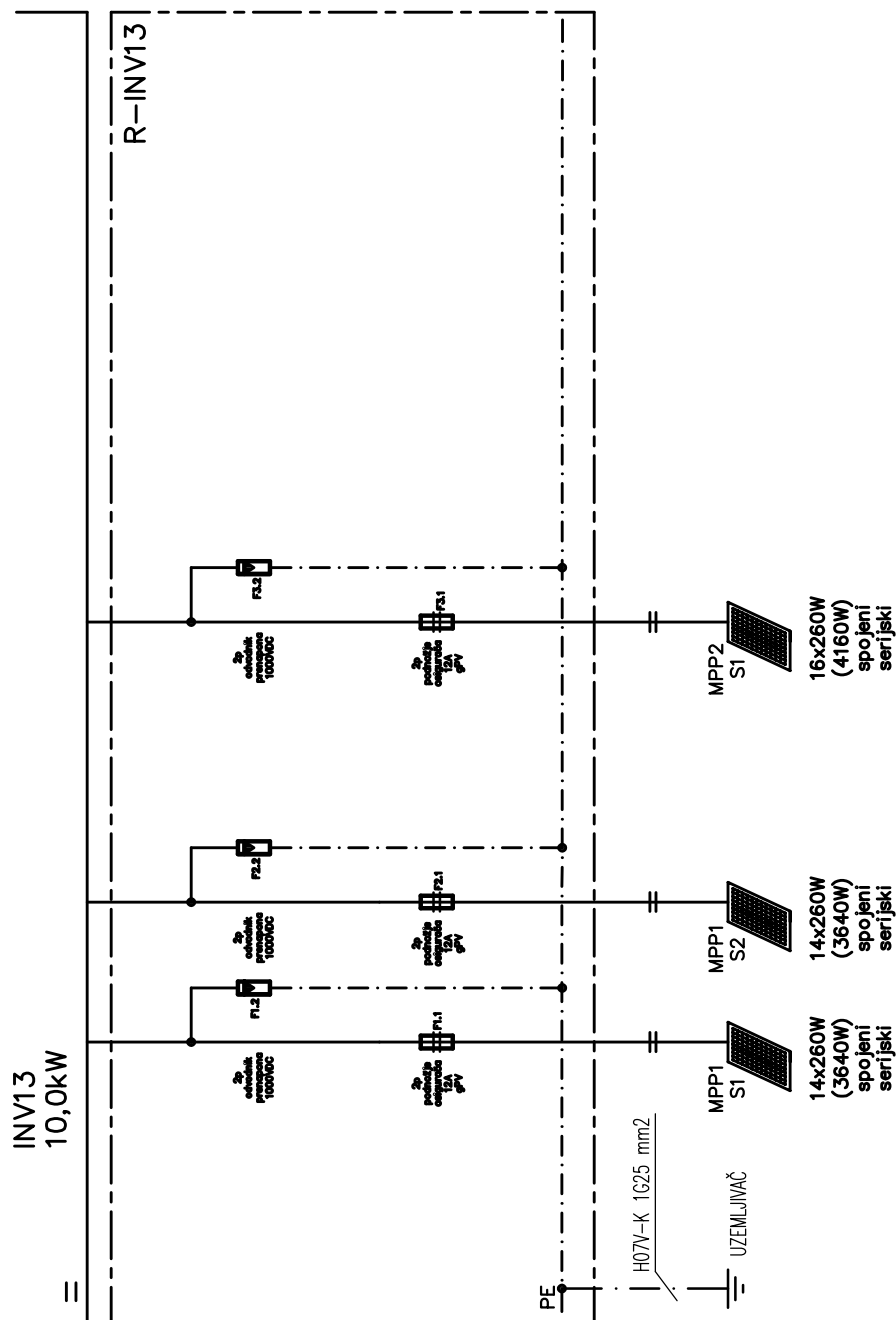
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 12

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing.el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

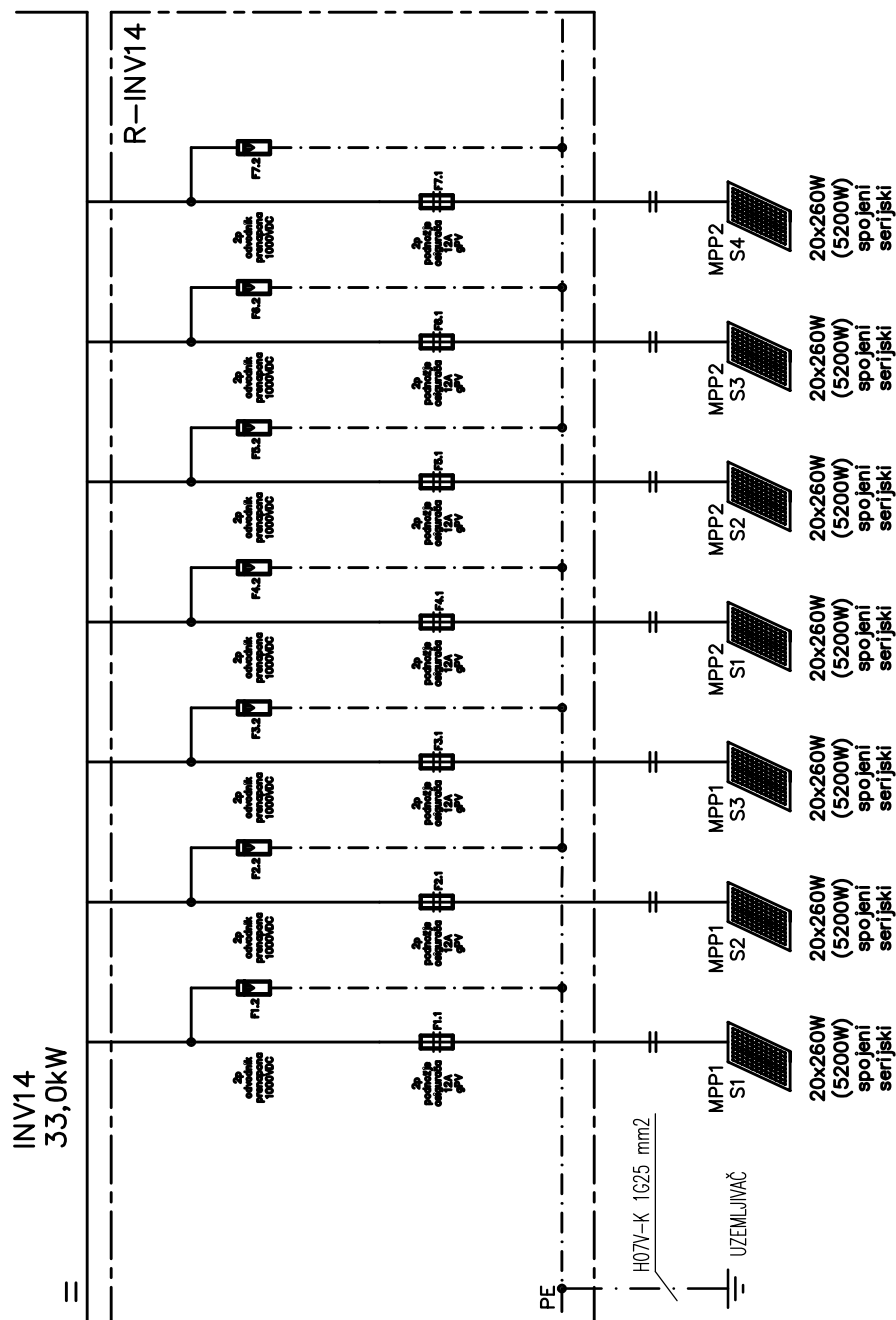
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 13

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

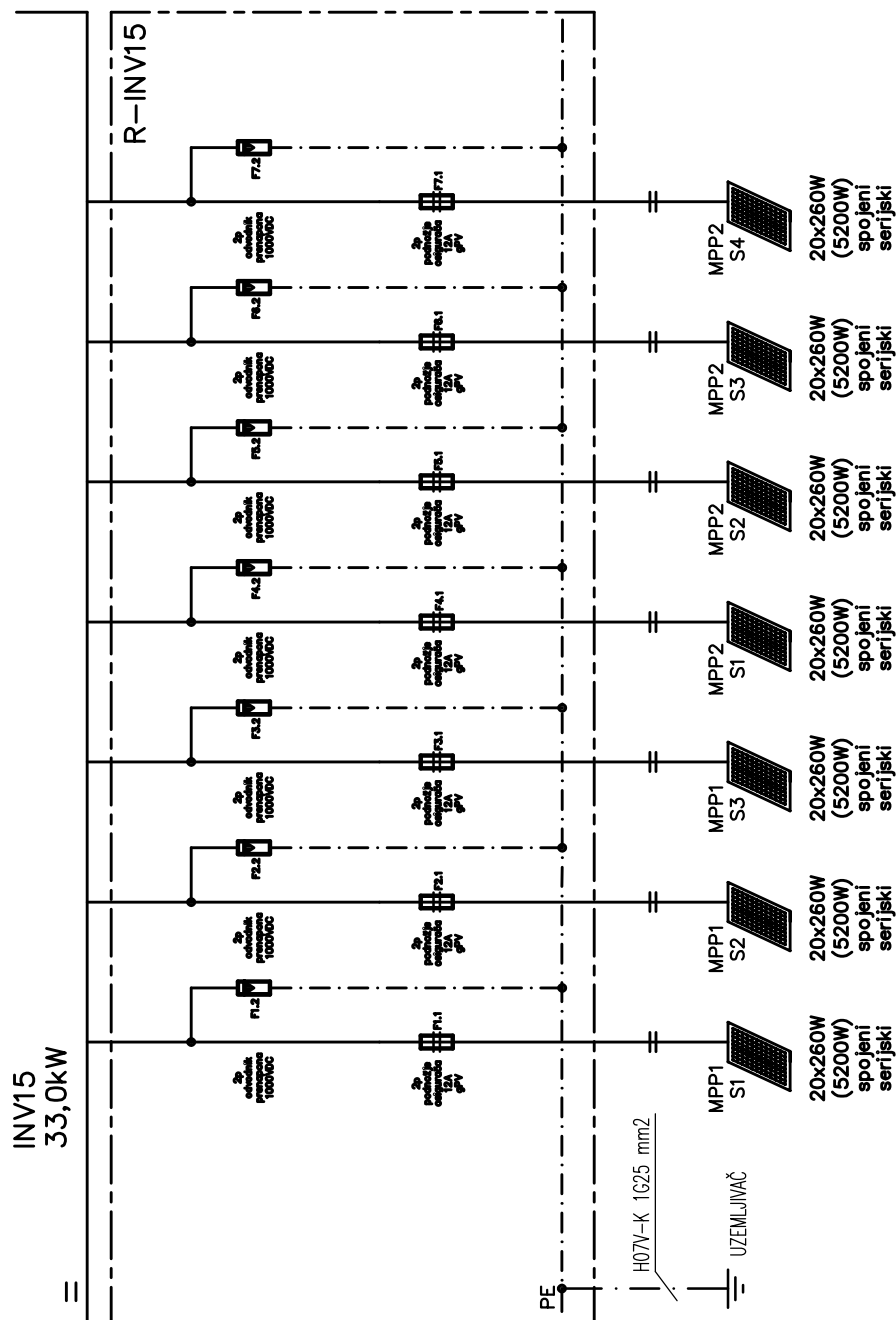
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 14

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

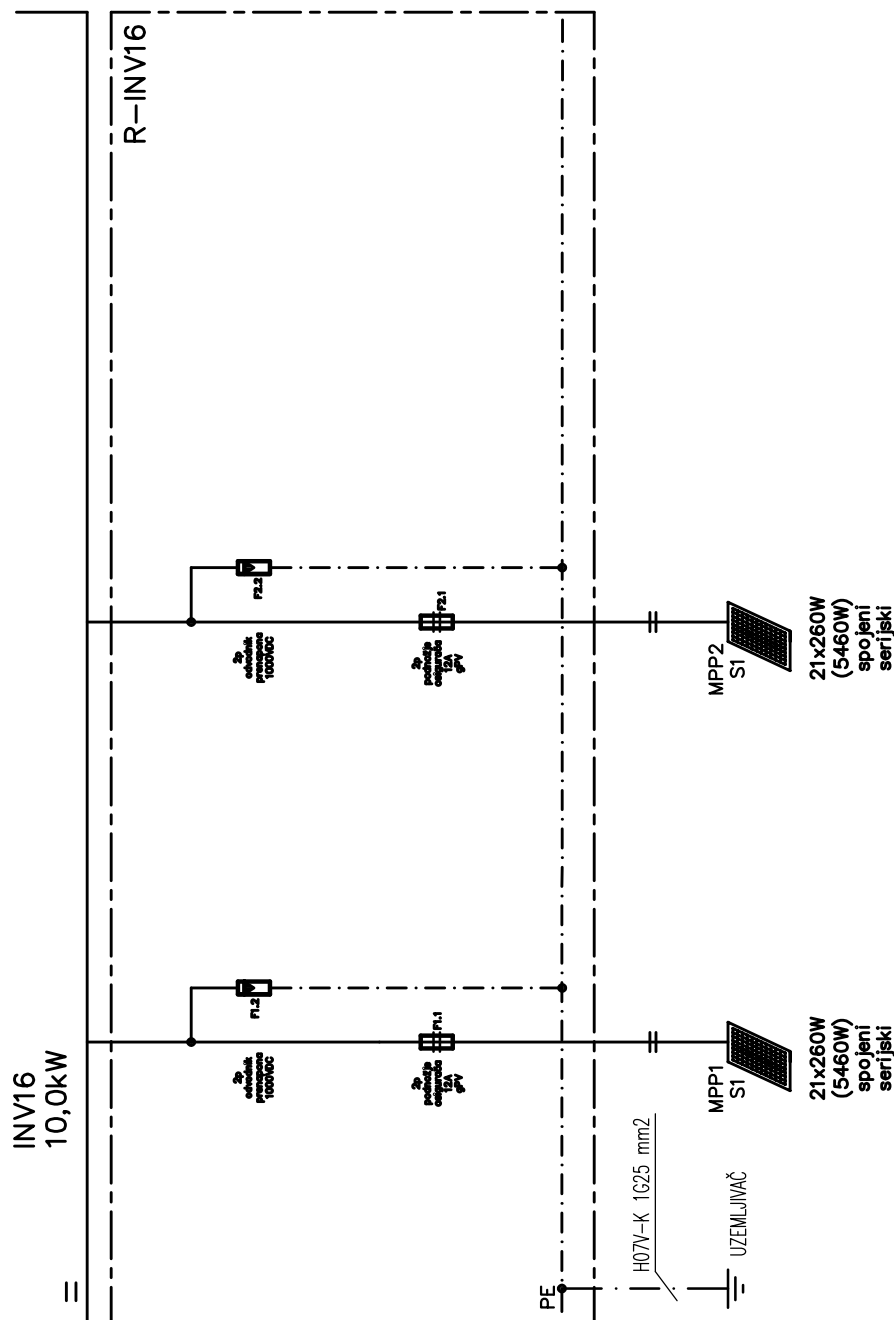
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 15

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

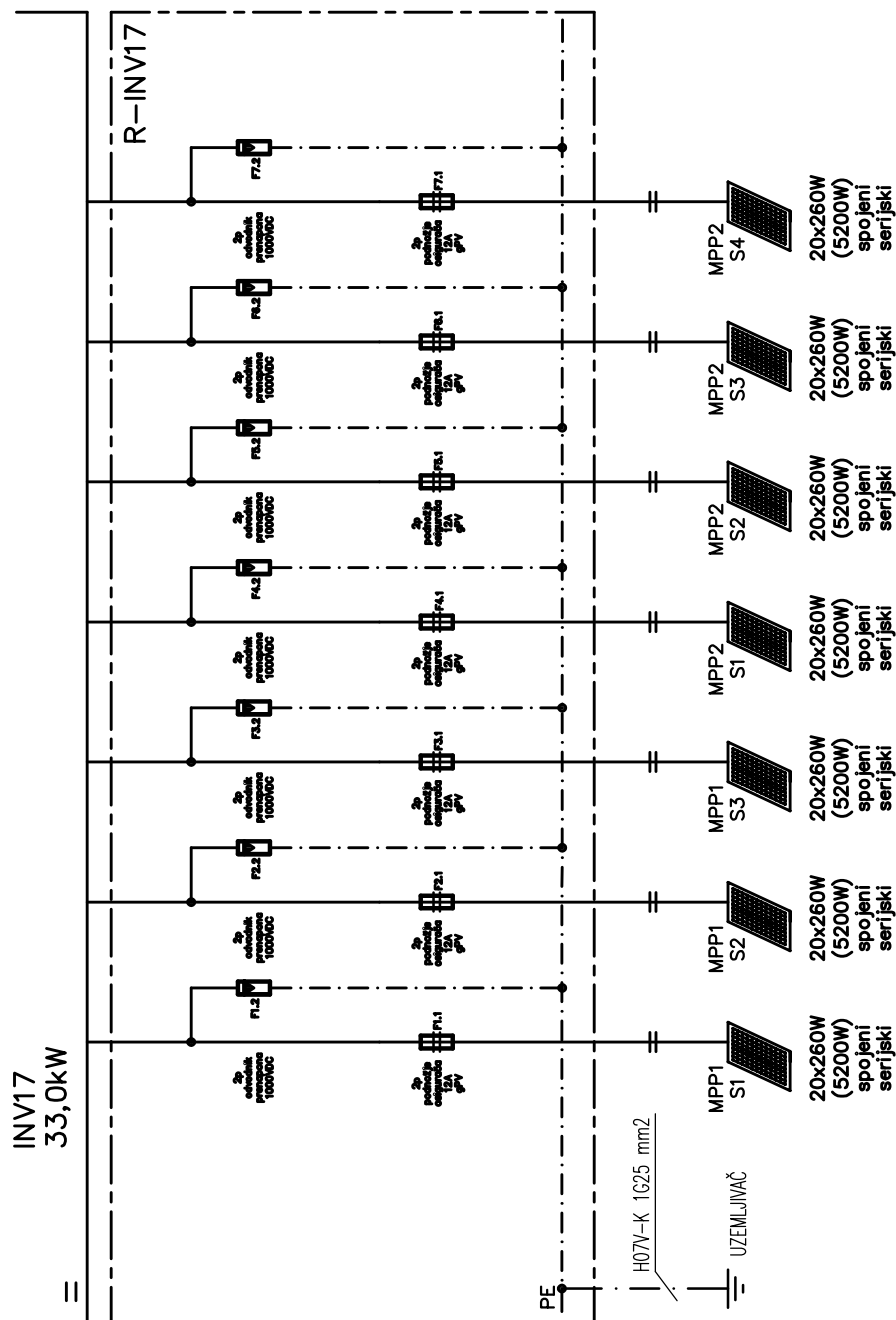
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 16

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

HEMA SPAJANJA ELEKTRANE

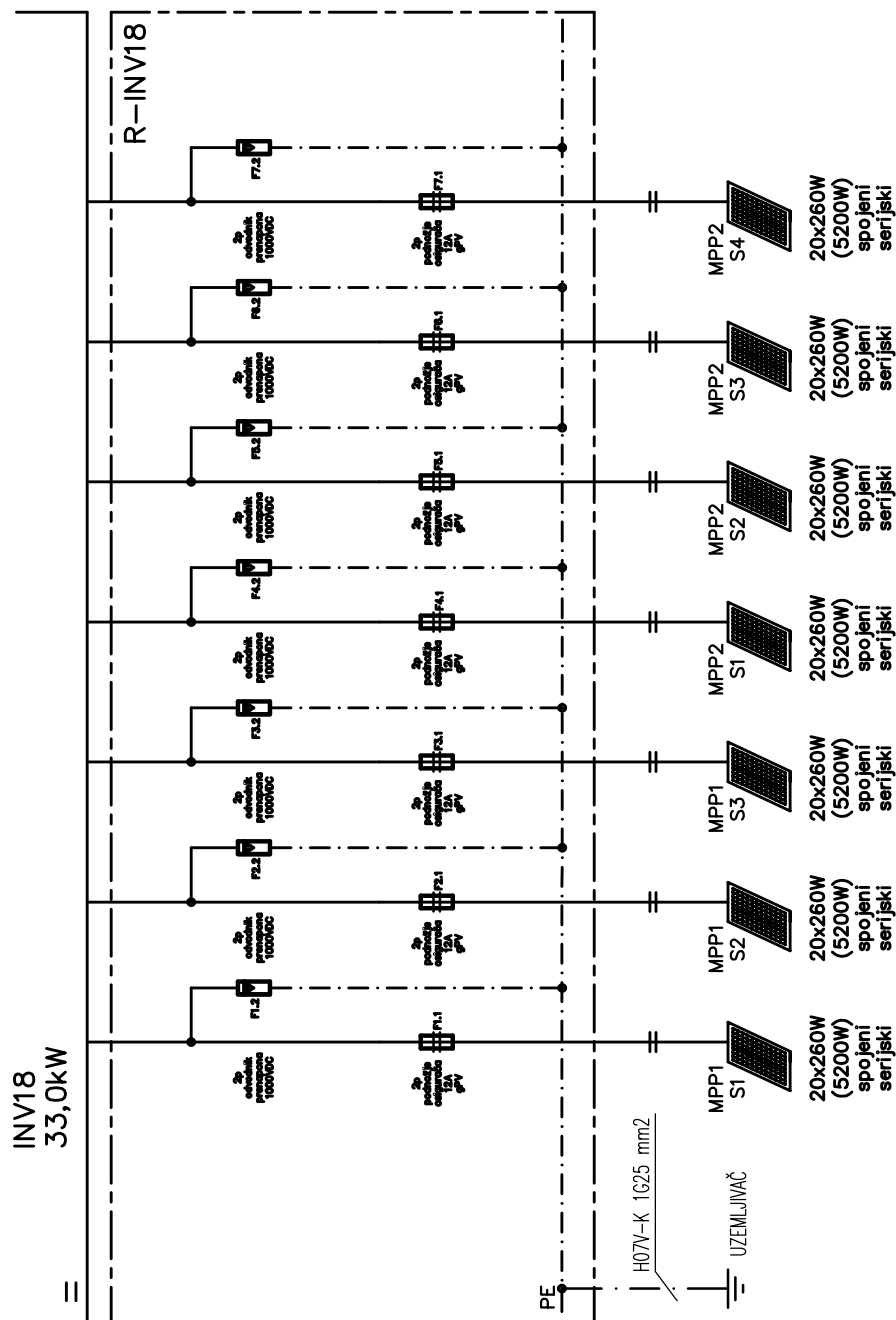
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 17

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacrt:

HEMA SPAJANJA ELEKTRANE

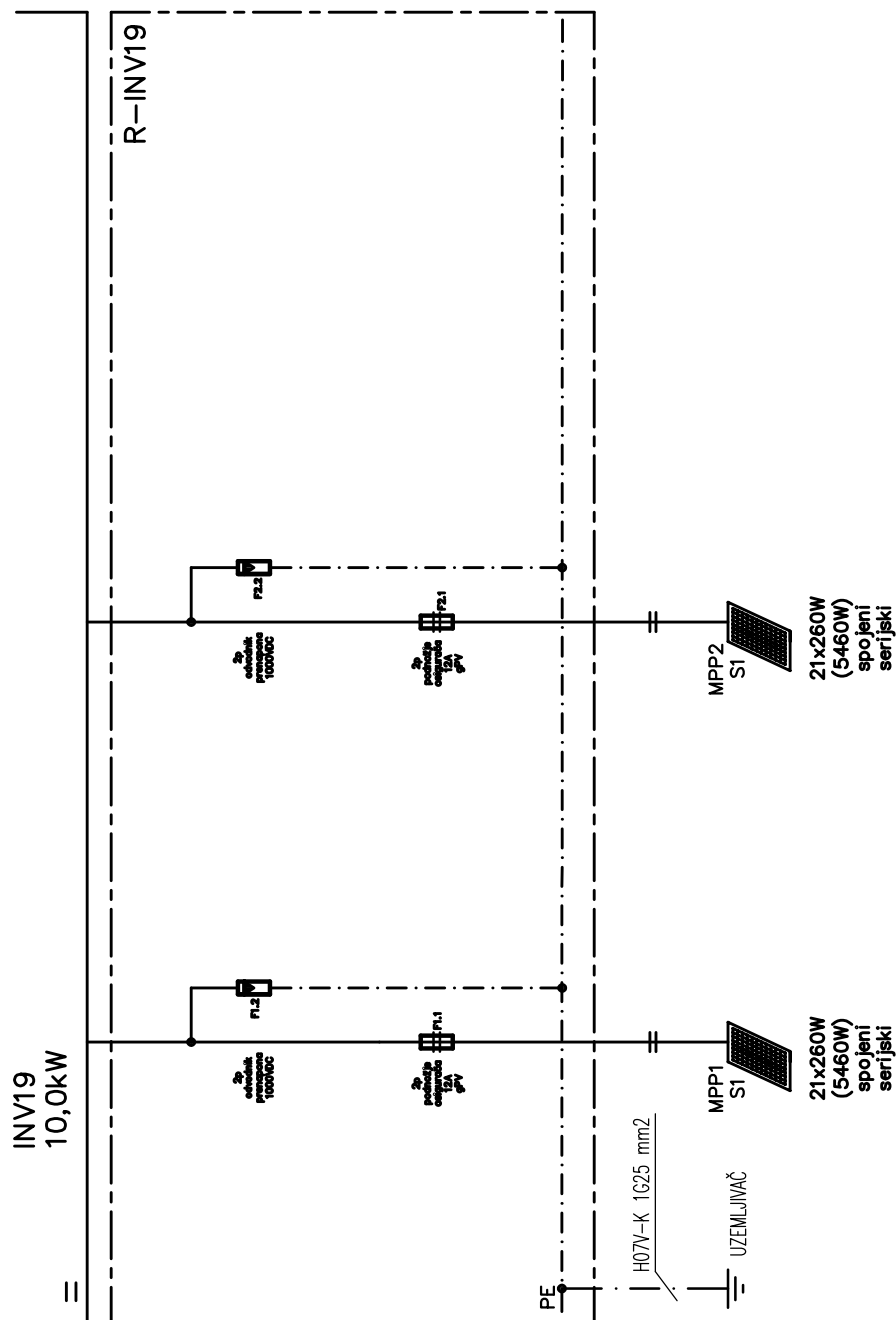
Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacrt:

8

List: 18

Listova: 19



www.riteh.eu, F. La Guardia 25, RIJEKA, tel. 051 / 629 005, fax. 051 / 629 046

Projektant:



EDUARD VIVODA, dipl. ing. el.

Suradnici:

Investitor: DRVO SAMARŽIJA d.o.o., OIB: 23974439463
Rapain Klanac 12/B, 53260 BRINJE

Građevina: FOTONAPONSKA ELEKTRANA SE DRVO SAMARŽIJA

Naziv projekta: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Razina obrade: GLAVNI PROJEKT

Datum: 01./2018

Zajednička oznaka: GP-17-214

Mjerilo: -

Izmjena broj: 0

Sadržaj nacрта:

SHEMA SPAJANJA ELEKTRANE

Broj projekta: GP-17-214-003

Broj nacрта:

8

List: 19

Listova: 19