

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA	05843/19	
BROJ PROJEKTA	1044/19- E	
MAPA	2	
DATUM	04/2019	
RAZINA OBRADE	GLAVNI PROJEKT	
		PROSTOR ZA OVJERU NADLEŽNOG TIJELA

URED OVLAŠTENOG

INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.

PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235

INVESTITOR: JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI
BRIJUNI, 52100 PULA, OIB: 79193158584

NAZIV GRAĐEVINE: HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 05843/19

BROJ PROJEKTA: 1044/19- E

VRSTA PROJEKTA: **GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAMJENA POSTOJEĆEG ENERGENTA S
EKOLOŠKI PRIHVATLJIVIM ENERGENTOM
ZA GRIJANJE, HLAĐENJE I PRIPREMU PTV**

GLAVNI PROJEKTANT:

Dražen Pavlović dipl. ing. stroj

PROJEKTANT:

ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.

DATUM: Travanj 2019

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA Željko Tomljenović dipl.ing.el..



POPIS KNJIGA:

NAZIV DOKUMENTACIJE: **HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN**
INVESTITOR: **JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNIBRIJUNI, 52100 PULA**
BR. PROJEKTA: 05843/19
GLAVNI PROJEKTANT: **DRAŽEN PAVLOVIĆ** dipl. ing. stroj.

SASTAVNI DIJELOVI:

KNJIGA 1: STROJARSKI PROJEKT-GRIJANJE, HLAĐENJE, PRIPREMA PTV
Br. Projekta 05843/19-st izrađen po " Technica Suprema d.o.o. Fažana
Projektant: Dražen Pavlović, dipl.ing.stroj.

KNJIGA 2: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Br. projekta 1044/19-E, izrađen po Ured ovlaštenog inženjera
elektrotehnike Željko Tomljenović
Projektant: Željko Tomljenović dipl. ing. el.

SADRŽAJ:

1. OPĆA DOKUMENTACIJA

Izvod iz registracije

Imenovanje projektanta

Izjava projektanta

2. TEHNIČKI OPIS

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

4. PROCJENA TROŠKOVA

5. NACRTI:

1. Situacija napajanja DT Hotel KARMEN
2. Situacija napajanja DT Hoteli NEPTUN i ISTRA
3. Hotel KARMEN – Tlocrt Prizemlja El. Inalacija klimatizacije (I dio)
4. Hotel KARMEN – Tlocrt Prizemlja El. Inalacija klimatizacije (II dio)
5. Hotel KARMEN – Tlocrt 1. kata El. Inalacija klimatizacije (I dio)
6. Hotel KARMEN – Tlocrt 1. kata El. Inalacija klimatizacije (II dio)
7. Hotel KARMEN – Tlocrt 2. kata El. Inalacija klimatizacije (I dio)
8. Hotel KARMEN – Tlocrt 2. kata El. Inalacija klimatizacije (II dio)
9. Hotel KARMEN – Tlocrt 3. kata El. Inalacija klimatizacije (I dio)
10. Hotel KARMEN – Tlocrt 3. kata El. Inalacija klimatizacije (II dio)
11. Hotel KARMEN – Tlocrt Tavana El. Inalacija klimatizacije (I dio)
12. Hotel KARMEN – Tlocrt Tavana El. Inalacija klimatizacije (II dio)
13. Hotel KARMEN - Jednopolna Shema GRP - NOVI
14. Jednopolna Shema GRP-KL. NOVI Potkrovlje Hotela KARMEN (I dio)
15. Jednopolna Shema GRP-KL. NOVI Potkrovlje Hotela KARMEN (II dio)
16. Hotel KARMEN - Shema Automatike Kotlovnice
17. Hotel ISTRA – Tlocrt Prizemlja – Kotlovnica – El. Instalacija klimatizacije
18. Hotel ISTRA – Tlocrt Prizemlja – El. Instalacija klimatizacije
19. Hotel ISTRA – Tlocrt 1. kata – El. Instalacija klimatizacije
20. Hotel ISTRA – Tlocrt 2. kata – El. Instalacija klimatizacije
21. Hotel NEPTUN – Tlocrt 1. kata – El. Instalacija klimatizacije (I dio)
22. Hotel NEPTUN – Tlocrt 1. kata – El. Instalacija klimatizacije (II dio)
23. Hotel NEPTUN – Tlocrt 2. kata – El. Instalacija klimatizacije (I dio)
24. Hotel NEPTUN – Tlocrt 2. kata – El. Instalacija klimatizacije (II dio)
25. Hotel NEPTUN – Tlocrt 3. kata – El. Instalacija klimatizacije (I dio)
26. Hotel NEPTUN – Tlocrt 3. kata – El. Instalacija klimatizacije (II dio)
27. Jednopolna Shema – SSRO - DT1 i DT2 NEPTUN i ISTRA
28. Jednopolna Shema – RP-Kot. NOVO POLJE - NEPTUN i ISTRA
29. Jednopolna Shema - GRP-KL. NOVI – Potkrovlje Hotela NEPTUN (I dio)
30. Jednopolna Shema - GRP-KL. NOVI – Potkrovlje Hotela NEPTUN (II dio)
31. Hoteli NEPTUN i ISTRA - Shema Automatike Kotlovnice

**URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235**

INVESTITOR:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI BRIJUNI, 52100 PULA, OIB: 79193158584
NAZIV GRAĐEVINE:	HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	05843/19
BROJ PROJEKTA:	1044/19- E
VRSTA PROJEKTA:	1. OPĆA DOKUMENTACIJA
DATUM:	Travanj 2019



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-311-01/11-01/596
Urbroj: 504-05-11-1
Zagreb, 06. listopada 2011. godine

Na temelju članka 20. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine, broj 152/08.), a u svezi s člankom 20. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike (Narodne novine, broj 82/09.) i člankom 19. Pravilnika o upisima Hrvatske komore inženjera elektrotehnike (Skupština Komore od 14.04.2011. godine), rješavajući po zahtjevu koji je podnio **Željko Tomljenović, dipl.ing.el., MEDULIN**, Burle 46, za upis u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, Odbor za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike donosi

RJEŠENJE
o osnivanju Ureda za samostalno obavljanje poslova
projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja
ovlaštenog inženjera elektrotehnike

1. U Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, upisuje se Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike **Željko Tomljenović, dipl.ing.el.**, pod rednim brojem **596**, s danom upisa **17.10.2011.** godine.
2. Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike **Željko Tomljenovića, dipl.ing.el., MEDULIN**, osniva se danom upisa u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, a s radom započinje **17.10.2011.** godine. Poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je obavljati stvarno i stalno.
3. Poslovno sjedište *Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike* **Željko Tomljenović, dipl.ing.el.**, je na adresi **PULA, Medulinska 1 A**.
4. Ured mora imati natpisnu ploču koja se postavlja pored ulaza u zgradu u kojoj je smješten ured. Naziv ureda ispisuje se na natpisnoj ploči četverokutnog oblika, širine 50 cm i visine 30 cm, u materijalu eloksirani aluminij sa folijom. Logotip (znak) Komore tiska se u foliji u dvije boje na svijetlo sivoj podlozi. Tekst natpisne ploče mora biti tiskan u srebrno sivoj boji na antracit podlozi, a tip slova je helvetica.
5. Hrvatska komora inženjera elektrotehnike izdaje natpisnu ploču, a **Željko Tomljenović, dipl.ing.el.** snosi trošak korištenja natpisne ploče, koji jednokratno uplaćuje u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike. Natpisna ploča vlasništvo je Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

6. Hrvatska komora inženjera elektrotehnike izdaje pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera elektrotehnike, koje su vlasništvo Komore.
7. Matični broj Ureda: 80472451
8. Šifra djelatnosti Ureda je: **71.12 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje.**
9. Skraćeni naziv Ureda je: **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
Željko Tomljenović**

Obrazloženje

Željko Tomljenović, dipl.ing.el., podnio je Hrvatskoj komori inženjera elektrotehnike (u daljnjem tekstu: Komora), aktom od 20.09.2011. godine, Zahtjev za osnivanje Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike.

U skladu s člankom 19. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (u daljnjem tekstu: Zakon), između ostalih i ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost. Ovlašteni inženjer elektrotehnike koji obavlja poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu te poslove može obavljati pod uvjetom da nije u radnom odnosu kod drugog poslodavca i može imati samo jedan ured.

Osoba registrirana za djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja dužna je u obavljanju tih poslova poštivati odredbe posebnih zakona, te osigurati obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja u skladu s temeljnim načelima i pravilima struke i odgovorna je da projekt ili dio projekta kojeg je izradila odgovara propisanim zahtjevima. Prethodno navedene poslove ovlašteni inženjer elektrotehnike mora obavljati stvarno i stalno.

Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja, osniva se upisom u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Komore.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju Odbor za upis Komore utvrdio je da podnositelj Zahtjeva za osnivanje Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike, udovoljava uvjetima koji su propisani Zakonom, Statutom Komore i Pravilnikom o upisima Komore. Uvidom u dostavljenu dokumentaciju imenovanog i potpisanu Izjavu razvidno je da Željko Tomljenović, dipl.ing.el., nije u radnom odnosu kod drugog poslodavca i da će poslove obavljati samo u jednom Uredu.

Uvidom u službenu evidenciju Komore utvrđeno je da je Željko Tomljenović, dipl.ing.el., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Komore pod rednim brojem 927, s danom upisa 14.12.1999. godine, te je s tog osnova stekao pravo da samostalno obavlja poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja.

Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera elektrotehnike, osnovan je upisom u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Komore, s danom **17.10.2011. godine, pod rednim brojem 596.**

Uredu je Državni zavod za statistiku dodijelio Matični broj ureda, u skladu s Odlukom o sadržaju i načinu vođenja registra ovlaštenih organizacija.

Uredu je u skladu s Nacionalnom klasifikacijom djelatnosti dodijeljena pripadajuća šifra djelatnosti, za samostalnu djelatnost inženjera u graditeljstvu 71.12 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje.

Ured će poslovati pod skraćenim nazivom: **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Željko Tomljenović**, te će se isti upisati u "inženjersku iskaznicu" i "pečat" koje izdaje Komora na svoj trošak i isti su vlasništvo Komore.

Pečat Ureda ovlaštenog inženjera elektrotehnike može se koristiti samo na projektima i drugoj dokumentaciji u okviru obavljanja poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja, koje je sam izradio u samostalnom Uredu, odnosno koja je izrađena pod njegovim vodstvom i isti se ne može koristiti u druge svrhe, odnosno u svrhu redovitog poslovanja Ureda.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike koji obavlja poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, dužan je za redovito poslovanje imati poseban pečat Ureda kojega izrađuje osobno o svom trošku.

U članku 83. stavku 2. Statuta Komore propisano je da je ovlašteni inženjer elektrotehnike koji poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja obavlja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu ili projektantskom društvu, dužan imati ploču ureda odnosno društva istaknutu pored ulaza u zgradu u kojoj je smješten. Ploču ureda odnosno društva izdaje Komora i ista je vlasništvo Komore.

Oblik i obvezatni sadržaj natpisne ploče utvrdila je Skupština Komore. Trošak korištenja natpisne ploče snosi Željko Tomljenović, dipl.ing.el., koji jednokratno uplaćuje iznos od 850,00 kn (slovima: osamstopeideset kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: 2360000-1102094148.

Sukladno svemu prethodno iznesenom, riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Naknada za administrativne troškove u iznosu od 250,00 kn (slovima: dvjestopedeset kuna) po Tar. br. 04. Odluke o naknadi za poslove kojima Komora ostvaruje vlastite prihode, uplaćena je u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Pouka o pravnom lijeku

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

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike
Željko Matić, dipl.ing.el.



Dostaviti:

1. Željko Tomljenović, 52203 MEDULIN, Burle 46
2. Područna služba HZMO PULA, Ispostava PAZIN, Jurja Dobrile 4, 52000 Pazin
3. Područni ured HZZO PAZIN, Prolaz Otokara Keršovanija 2, 52000 Pazin
4. Područni ured Porezne uprave PAZIN, Ispostava PAZIN, Družba Sv. Ćirila i Metoda 10, 52001 Pazin
5. U Zbirku isprava Komore
6. Pismohrana Komore
7. Povrat potvrde o izvršenoj dostavi uz točke 1. do 4.

**URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235**

Ovlašteni projektant : Željko Tomljenović dipl.ing.el..

Broj : 1044/19- E

Na temelju odredbi Zakona o gradnji (NN RH, 153/13,20/17) donosim:

RJEŠENJE O IMENOVANJU

Projektanta
na izradi tehničke dokumentacije

INVESTITOR : JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNIBRIJUNI,
52100 PULA, OIB: 79193158584

GRAĐEVINA : HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN OTOK VELIKI BRIJUN

FAZA PROJEKTA: GLAVNI
Postavljam: ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el
Stručna sprema : VII/I
Uvjerjenje o položenom stručnom ispitu :
Broj : 02-9/570-1984.
Red. br. evidencije: 2223

Prava i obveze projektanta regulirani su Zakonom o gradnji i drugim važećim propisima kao i odredbama ostalih općih akata.

Pula, Travanj 2019

OVLAŠTENA OSOBA :

Željko Tomljenović dipl.ing.el..



**URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A**

PROJEKTANT : TOMLJENović ŽELJKO, dipl.ing.el.

upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike pod rednim brojem 927, s danom upisa 14. 12. 1999.

Klasa UP/I-310-34/99-01/927, Ur.broj 314-01-99-1

Na temelju Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13,20/17), te čl. 3. Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN RH br. 98/99) daje se :

**I Z J A V A
o usklađenosti glavnog projekta**

INVESTITOR : JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNIBRIJUNI,
52100 PULA, OIB: 79193158584

GRAĐEVINA : HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN OTOK VELIKI BRIJUN

FAZA PROJEKTA: GLAVNI – ELEKTRO, br. projekta 1005/19-E
Postavljam: ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el
Stručna sprema : VIII/ I Uvjerjenje o položenom stručnom ispitu :
Broj : 02-9/570-1984. , Red. br. evidencije: 2223

Ovaj projekt je usklađen sa slijedećim zakonima i pravilnicima :

1. Zakon o gradnji (NN 153/13 i NN 20/17)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
3. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
4. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
5. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
6. Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
7. Zakon o tehničkim propisima za NN električne instalacije (NN 05/10)
8. Tehnički propis za sustave djelovanja munje na građevinama NN br.87/08, 33/10.
9. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti (NN 158/03 i 79/07)
10. Zakon o normizaciji (NN 163/03)
11. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
12. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
13. HRN EN 378–1:2004 Rashladni sustavi i dizalice topline – sigurnosni i ekološki zahtjevi – 1. dio:osnovni zahtjevi, definicije, razredbeni kriteriji i odabir (HRN EN 378–1:2000)

ŽELJKO TOMLJENović, dipl. ing. el.



Pula, Travanj 2019.

**OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A, OIB 78028769235**

INVESTITOR:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI BRIJUNI, 52100 PULA, OIB: 79193158584
NAZIV GRAĐEVINE:	HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	05843/19
BROJ PROJEKTA:	1044/19- E
VRSTA PROJEKTA:	2. TEHNIČKI OPIS
DATUM:	Travanj 2019

PROJEKTNII ZADATAK

Na zahtjev naručitelja JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI pristupilo se izradi glavnog projekta za– HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN.

Predmet ove dokumentacije je zamjena postojeće toplovodne centralne kotlovnice na EL lož ulje sa alternativnim energentima koji su u odnosu na turističku djelatnost kojom se bavi investitor ekonomski najpovoljniji i ekološki najprihvatljiviji. U ovom projektu biti će obrađena ušteda energije sa aspekta pripremanje sanitarne vode, grijanja i hlađenja hotela na otočju.

Centralna kotlovnica opskrbljivala je toplinskom energijom hotele Neptun i Istru, te je služila za pripremu sanitarne vode (u podstanici su smještene 4 spremnika PTV-a s toplovodnom grijalicom svaki zapremnine 4 m³), radijatorsko grijanje kupaoonica u sobama i zajedničkih dijelova u prizemlju, grijanje fancoilerima pojedinih soba u hotelima i prostorija u prizemlju, te toplozračno grijanje klima komorama (ukupno 13 kom) za zajedničke prostore u prizemlju (kongresna dvorana, hall, bar, restoran, kino, kavana saloni...). Ukupni toplinski učin iznosi cca 1.234 kW.

Unutar podstanice smješten je rashladnik voda – voda, sa morem kao izvorom rashladne energije, kojim se hlade pojedine sobe (fancoilerima) te zračno hlađenje klima komorama.

Rashladni učin iznosi cca 600 kW.

Hotel Karmen ima posebnu kotlovnicu u prizemlju objekta, u kojem su instalirana dva uljna kotla, svaki učina cca 300 kW. Toplinskom energijom snabdjevaju se spremnik PTV-a s toplovodnom grijalicom zapremnine 5 m³, te centralno grijanje hotela, tj. radijatorsko grijanje kupaoonica i soba te ulaznog holla i prostorija u prizemlju. Uljni kotlovi su prekapacitirani, s velikom rezervom za eventualno buduće toplovodno grijanje fan coilerima, koji će se ovim projektom eliminirati. Hotel nema izvedenu instalaciju hlađenja.

Kao izvor topline za postojeće sustave grijanja za sve hotele u okoliš se ugrađuju visokotemperaturne dizalice topline zrak-voda.

Isto tako, u podstanici hotela Istra i Neptun smještaju se dizalice topline voda-voda, koje će u kombinaciji s dizalicama topline zrak-voda ljeti pripremati sanitarnu vodu, a istovremeno hladiti objekt. Zimi kada nema hlađenja, grijati će objekt i pripremati sanitarnu vodu.

Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i potrebne prateće elektro i građevinske radove za punu implementaciju novog segmenta u postojeći sustav grijanja/hlađenja odnosno pripreme PTV-a. U postojećim sustavima potrebno je provjeriti sve važne elemente sustava pa je planirano osim ugradnje specificiranog predvidjeti i ugradnju/zamjenu svih eventualno potrebnih dodatnih elemenata sustava.

Za grijanje i hlađenje smještajnih jedinica (soba i apartmana), kao i pojedinih ureda i zajedničkih prostora u prizemlju Hotela Karmen predvidjeti klima uređaje u tzv. "inverter" izvedbi i to tzv. VRV sustav.

Odvođe kondenzata potrebno je sa klimata spojiti na oborinske vertikale ili sifonizirane odvođe – nevidljivo.

U projektu treba definirati:

- kapacitete i dispoziciju opreme i rashladnih tijela
- razvod i dimenzije cjevovoda
- ventilacijske kanale i rešetke

Vanjski parametri:

- ZIMA - vanjska projektna temperatura, - 6°C
- LJETO – vanjska projektna temperatura, + 32°C

Za navedene parametre, svi grijani / hlađeni prostori moraju postići određenu temperaturu sukladnu HRN i EN, tj. temperaturu vezano za namjenu prostora.

Pri izradi projekta držati se važećih propisa i pravila struke.

Za projektanta:

Za investitora:

UVOD

Na zahtjev naručitelja JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI pristupilo se izradi glavnog projekta za– HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN.

Predmet ove dokumentacije je zamjena postojeće toplovodne centralne kotlovnice na EL lož ulje sa alternativnim energentima koji su u odnosu na turističku djelatnost kojom se bavi investitor ekonomski najpovoljniji i ekološki najprihvatljiviji. U ovom projektu biti će obrađena ušteda energije sa aspekta pripremanje sanitarne vode, grijanja i hlađenja hotela na otočju.

Prema zahtjevu investitora potrebno je izraditi glavni projekt prateće elektroinstalacije napajanja dizalica topline i razvoda klimatizacije po sobama (ventilokonvektori) te zahvat na instalaciji unutar kotlovnice i glavnog napajanja hotela Karmen te zahvate unutar kotlovnice i strojarnica u hotelu Neptun-Istra.

Ovim projektom je predviđena prateća elektroinstalacija za napajanje i upravljanje strojarskom opremom u kotlovnici, strojarnici te sobama.

PRATEĆA ELEKTROINSTALACIJA

GLAVNO NAPAJANJE IZ TS

Napajanje dizalica topline za hotele Istra i Neptun koje su smještene u okolišu predviđeno je iz glavne TS – centar u blizini hotela kabelima XP0-A-4x185mm² preko SSRO-DT1 i SSRO-DT2 ormarića smještenih u blizini dizalica topline, te kabelimaXP0-A-4x150mm² za napajanje dizalica topline koje su smještene u kotlovnici preko novog polja ormarića RP-Kot uz postojeći ormar kotlovnice. Iz istog će se napajati dizalice topline za hotel ISTRU kojise nalaze u sklopu strojarnice te ormar napjanaja vrv sustava za NEPTUN iz RP-KL koji se nalazi na III katu hotela NEPTUN. Kabeli će se najpovoljnijom trasom polagati u kanale iskopane u zemlji kako je prikazano u situacijama i tlocrtima.

Za hotel Karmen je predviđeno novo napajanje iz TS – centar umjesto postojećeg sa tri kabela XP0-A-4x150mm² na novi dio GRP ormara pored postojećeg.

Iz novog GRP će se napajati dizalica topline u okolišu, ormar RP_KL na tavanu za napajanje VRV sustava koji se nalaze na tavanu, te postojeći GRP.

U TS-centar će se kabeli spojiti na rezervne rastavne letve i staviti odgovarajući osigurači tj. na kabele 185mm² - 315A , odnosno 150mm² - 250A .

Trasu polaganja kabela nakon završetka polaganja dovesti u prvobitno stanje (poravnati, zatraviti, betonirati , asfaltirati ili sl.)

HOTELI NEPTUN I ISTRA

S obzirom na potrebe za grijanjem, pripremom sanitarne vode i hlađenjem, odabrati će se visokotemperaturne dizalice topline. U podstanici, na mjesto rashladnika koji se eliminira, s obzirom na veličinu prostora za njihovu ugradnju, postaviti će se dvije visokotemperaturne dizalice topline voda-voda. One će zbog svoje tihe izvedbe imati prvenstvo u grijanju i hlađenju. Budući da njihov kapacitet nije dostatan, u okoliš objekta smješta se ukupno 6 visokotemperaturnih jedinica. Smjestiti će se u okolišu, udaljene od smještajnih jedinica (vidi nacrtu dokumentaciju), dolaze u kompletu s regulatorom za daljinsko uključ./isključ., antivibracijskim podloškama, fleksibilnim priključcima, zaštitom od smrzavanja, mikroprocesorskim upravljačkim panelom i hidromodulom.

Potrebna nova snaga je cca 690kW za nove sustave grijanja i hlađenja.

Nova oprema je cca. 910kW i ukidanje starog postojećeg rashladnika od 220kW.

Napajanje vanjskih DT je iz SSRO-DT1 i DT2 kabelima 4x95mm². Unutarnje DT se napajaju iz RP-kot kabelima 4x50mm².

U strojarnici hotela ISTRA je predviđen novi ormar sa automatikom za upravljanje cijele kotlovnice I sustava dizalica topline u okolišu i strojarnici. VRV sustavi imaju daljinske kontrolere na recepcijama hotela i oni su autonomni u svom radu.

HOTEL KARMEN

S obzirom na potrebe za grijanjem i pripremom sanitarne vode, odabrati će se jedna visokotemperaturna dizalica toplina u okoliš objekta. Smjestiti će se pored postojećeg spremnika UNP-a, dovoljno udaljena da se poštuju sigurnosne udaljenosti od spremnika. Dolazi u kompletu s regulatorima daljinsko uključi./isključi., antivibracijskim podloškama, fleksibilnim priključcima, zaštitom od smrzavanja, mikroprocesorskim upravljačkim panelom i hidromodulom.

Jedinica će se kapacitirati s obzirom na potrebe spremnika sanitarne vode i centralno grijanje (radijatori u sobama i u ulaznom hollu).

Potrebna nova snaga je cca 220kW za nove sustave grijanja i hlađenja

Obzirom da postojeće napajanje hotela Karmen iz TS nije dovoljno za povećanje snage zbog nove opreme za grijanje i hlađenje to je predviđeno da se napajanje izvede sa novim kabelima iz druge TS – centar (glavna TS) sa tri kabela XP0-A-4x150mm². Predviđen je i novi dio GRP-a na koji će se spojiti novi kabeli i iz kojeg će se napajati postojeći GRP te dizalica topline u okolišu kao i VRV sustavi klimatizacije soba. U kotlovnici je predviđen novi ormar za automatiku i upravljanje cijelim sustavom kotlovnice. VRV sustavi su autonomni i imaju daljinske kontrolere na recepciji.

KLIMATIZACIJA SOBA

Za klimatiziranje soba su predviđeni VRV sustavi sa ventilokonvektorima po sobama i drugim prostorima. Isti se upravljaju putem termostata u svakom prostoru. Napajanje istih je predviđeno kabelima 3x2,5mm² iz ormara RP-KL koji se nalaze u blizini vanjskih jedinica dizalica topline. Predviđeno je više strujnih krugova.

IZJEDNAČENJE POTENCIJALA I DOPUNSKO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

Sve nove metalne mase konstrukcije i opreme (dizalice topline, ormarići, cijevi i sl.) potrebno je povezati na postojeću instalaciju uzemljenja i izjednačenja potencijala.

Uz napojni kabel u kanal se polaže traka P25x4mm na koju će se povezati sve metalne mase te će se ista povezati na uzemljenje pripadne TS. U

koliko se u trasi nalaze drugi uzemljivači na iste je potrebno povezati novu traku za uzemljenje.

Da se ne bi neutralizirale zaštitne mjere izjednačenja potencijala nije dozvoljeno u ostalim razdjelnicima vršiti premoštenje nulte i zaštitne sabirnice (isto je napravljeno na glavnom razdjelniku). Sve spojeve treba izvesti standardnim gromobranskim materijalom. Radi izjednačenja potencijala treba uzemljivač spojiti na glavnu zaštitnu sabirnicu objekta u glavnom ormariću za izjednačenje potencijala. Konstrukciju te vanjske cijevne instalacije i sl. je potrebno povezati na postojeću instalaciju zaštite od munje.

Na instalaciju za izjednačenje potencijala potrebno je povezati sve veće metalne mase u objektu kao što su metalne police, raznu opremu i sl. Za to su predviđeni izvodi sa spojnica na stupovima nosive konstrukcije koji su spojeni na temeljnu traku. nevodljive dijelove uređaja je potrebno premostiti Cu užetom 6 mm².

IZVOĐENJE RADOVA

- Kabeli u prostorima se polažu na obujmice ili kabelaške staze u spušenom stropu hodnika i predprostora soba te dijelom u iskopane šliceve u zidu ili sl.
- Kabeli se polažu u kanal iskopan u zemlji direktno ili u PC. Kanal je dimenzija 0,4x0,8 m ili 1,2 m na prolazu ispod ceste, u svemu prema detaljima iz nacrtanog dijela projekta.
- Kabel se mora položiti prema uputstvu proizvođača.
- Kabel se može polagati ukoliko je temperatura zraka veća od +5° C. Ispod ove temperature kabel treba biti pripremljen za polaganje za manje temperature, tj. za grijanje.
- Kabelski bubanj treba postaviti na nogare tako da se odmotavanje vrši iznad osovine bubnja. Smjer odmotavanja bubnja treba biti suprotan smjeru strelice otisnute na bubnju.
- Kabel se odmotava laganim i jednolikim potezanjem pri čemu se bubanj pokreće rukom. Kočenje bubnja se izvodi daskom dužine 150 cm poduprte o gredu.
- Minimalni dopušteni polumjer zakrivljenosti iznosi $R > 12D$, gdje je D vanjski promjer kabela.
- U dijelu gdje se kabel polaže u zemlju (izvan NN kabelaške kanalizacije) označiti trasu plastičnom trakom (položenom 300 mm ispod buduće kote terena) na kojoj mora biti otisnut kontinuirani natpis "POZOR KABEL 0,4 kV".

- Način polaganja te križanja sa drugim podzemnim instalacijama vidljiv je iz detalja polaganja u nacrtanom dijelu projekta.
- kontinuirani natpis "POZOR KABEL 0,4 kV".
- Predviđeni kabeli su sa PVC izolacijom koja ne gori i ne podržava gorenje. Za spojeve su predviđene instalacijske kutije u IP 54 izvedbi
- Prodore kroz koje se polažu kabeli između dviju požarnih zona je potrebno zabrtviti na propisan način sa atestiranim materijalom. Brtvljenje izvesti sa protupožarnim jastucima, pjenom te kabele premazati vatrootpornim premazom u dužini 1m sa svake strane prodora sukladno HRN-DIN 4102. Upotrebljeni materijal mora biti klase otpornosti prema vatrootpornosti zidova. Materijali moraju imati odgovarajuće ateste kao i izvođač. Prodori se odgovarajuće označavaju i isto tako prikazuju u elaboratu izvedenog stanja.

Uređenje okoliša

Kod izvođenja radova biti će upotrebljeni neutralni ekološki materijali čime će se izbjeći mogućnost zagađenja okoliša.

Nakon završetka radova trasa javne rasvjete dovesti će se u prvobitno stanje, a višak materijala odvesti će se na deponij.

Radna okolina na mjestu izvođenja radova biti će takva da ne postoji opasnost za stvaranje i širenje požara prema okolišu, te neće biti potrebno poduzimati nikakve posebne mjere zaštite od požara.

MJERE ZAŠTITE NA RADU

Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu (prema članu 93 zakona o zaštiti na radu)

OSNOVNI PODACI O GRAĐEVINI

Planirana građevina su postojeće kotlovnice te stambeni dio hotela (sobe).

IZVORI OPASNOSTI

- Električni udar od direktnog i indirektnog dodira
- Slaba vidljivost (mali nivo osvjetljenosti)
- Opasnost od zagrijavanja opreme
- Opasnost od atmosferskog elektriciteta

PRIMJENJENE MJERE ZAŠTITE NA RADU

Izvršena je klasifikacija vanjskih utjecaja i izbor i postavljanje opreme prema normama HRN HD 384.4.482 S1: 1999 i HRN HD 384.3 S2: 1999. Prikaz je dan u tehničkom opisu.

- Električni udar od direktnog i indirektnog dodira
- Slaba vidljivost (mali nivo osvjetljenosti)
- Opasnost od zagrijavanja opreme
- Opasnost od atmosferskog elektriciteta

Zaštita od direktnog dodira:

Primijenjena je jedna od mjera prema HRN HD 384.4.482 S1: 1999 , HRN HD 384.3 S2: 1999 i HRN HD 384.4.41 S2: 1999 .

1. Dijelovi pod naponom potpuno su pokriveni izolacijom.
2. El. Oprema je u kućištima minimalne zaštite IP2X.
3. Predviđeni su izolirani kabeli položeni P/Ž, N/Ž ili u kabelske police i kanale. Izolirani vodiči su postavljeni u zaštitnim cijevima.

Zaštita od indirektnog dodira: (prema HRN HD 384.4.41 S2: 1999)

- Razvodni sistem : tip TN – C- S,
- Napon : 3N~, 50 Hz, 400 V
- Dopušteni napon dodira : 50 V
- Zaštita : Automatsko isključenje napajanja uređaja u kvaru, zaštitnim uređajem nadstruje (nulovanje) u vremenu manjem od 0,4 s (odnosno 5 s za glavne vodove).

1. Izvršena je računska provjera zaštite i zaštita zadovoljava .Prije puštanja u pogon izvršiti provjeru mjerenjem.

2. Vodljivi strani dijelovi koji mogu doći pod napon spojeni su zaštitnim vodičima na zaštitnu sabirnicu razdjelnika.
3. Zaštitni kontakti priključnica i uređaja povezani su na zaštitnu sabirnicu.
4. Zaštitna sabirnica je povezana u glavnim razdjelnicima na nultu sabirnicu i uzemljena na zaštitno uzemljenje.

Smještaj elektroopreme i pribora:

- Oprema i kabeli su postavljeni tako da se mogu lako provjeriti i održavati. Razvodne i priključne kutije su pristupačne.
- Kabeli su pooženi tako da su zaštićeni od mehaničkog oštećenja.
- Uvod kabela u razdjelnike i opremu predviđen je sa brtvljenjem.

Razdjelnici:

- Smještaj razvodnih ploča
- Razvodne ploče su zatvorene i izrađene od čvrstog materijala, minimalne zaštite IP20
- Razdjelnici su sa vratima i bravom.
- Prostor ispred razvodnih ploča je veći od 800 mm.
- Smještaj elemenata u razvodnoj ploči
- Svi elementi u ploči su postavljeni tako da su njihovi dijelovi pod naponom udaljeni najmanje 40 mm od lima ili drugog vodljivog materijala, koji je obuhvaćen zaštitom od direktnog dodira.
- Vodljivi dijelovi su pokriveni izolacionim materijalima.
- Na vratima razdjelnika i u unutrašnjosti nema neizoliranih stršećih dijelova .
- U razdjelnicima je grupirana oprema iste vrste struje ili napona i odvojena od opreme druge vrste struje ili napona, tako da nema međusobnih štetnih utjecaja i da se prepozna pripadnost.
- Ispod EL. elemenata (osigurači, sklopke i ostalo) su natpisne pločice i oznake prema shemi, tako da je moguće lako raspoznati pripadnost strujnom krugu.
- Ispod EL. sklopki je natpisna pločica sa naznakom funkcije.
- Svi sklopni, upravljački i zaštitni elementi imaju oznaku prema shemi.
- Priključak EL. vodiča izveden je preko odgovarajućih stezaljki. Za svaki neutralni zaštitni vodič predviđena je zasebna stezaljka (priključak).
- Predviđeni su natpisi i oznake upozorenja.
- U razdjelnicima su postavljene jednopolne sheme razdjelnika i sheme djelovanja.
- **Zaštita od nadstruje** predviđena je prema HRN HD 384.4.43 S2: 2002 i HRN HD 384.5.523 S2: 2002 predviđena je tako da obuhvaća :
 - zaštitu od preopterećenja
 - zaštitu od kratkog spoja

Zaštita od munje i prenapona

- Zaštita od munje predviđena je postavljanjem sustava unutarnje i vanjske zaštite od munje prema HRN 62305.

Zaštita od atmosferskih i isklonih prenapona prema HRN 62305 predviđa ugradnju odvodnika prenapona (SPD).

Ispitivanja

Provjere i ispitivanja instalacije je predviđeno u skladu sa HRN HD 384.6.61 S2.2004

- Ugraditi se smiju samo materijali i oprema izrađena u skladu s propisima.
 - U toku izgradnje provoditi fazna ispitivanja (otpor izolacije vodiča).
 - Nakon završetka izgradnje za izvedenu instalaciju potrebno je provesti ispitivanja prema propisima i prema Programu kontrole i osiguranja kvalitete. Za provedeno ispitivanje treba izdati protokol o ispitivanju. Instalacija se smije koristiti ako se provedenim ispitivanjem i protokolom o ispitivanju potvrdi da je instalacija ispravna i da se smije nesmetano koristiti.
- Instalaciju u toku eksploatacije ispitivati u skladu sa propisima (svake 4 godine).

Na temelju članka 14. stavak 2. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) daje se:

PRIKAZ SVIH TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

Konstrukcija građevine, kao i nekonstruktivni dijelovi (pregrade) izvedeni su od negorivih materijala kao npr. beton, opeka, keramika, žbuka, staklo, gipskartonske pregrade sa ispunom od mineralne vune te drugi negorivi materijali. U objektima je predviđena el. instalacija snage, rasvjete, i instalacija zaštite od munje.

MJERE SIGURNOSTI PRI IZVOĐENJU RADOVA

- Prilikom izvođenja radova treba primjenivati propisana pravila zaštite na radu, Pravilnik o zaštiti na radu izvođača radova, opće, tehničke i tehnološke uvjete za radove i projektiranu opremu i eventualno izdane upute od strane investitora.
- Među radnicima koji izvođe radove treba biti jedan radnik osposobljen za pružanje prve pomoći opremljen propisanim kompletom sanitetskog materijala.
- Sredstva za rad i osobna zaštitna sredstva moraju biti u potpunosti ispravna i izrađena u skladu s pravilima zaštite na radu.
- Radove na jakostrujnim instalacijama izvoditi u beznaponskom stanju, uz primjenu pet osnovnih pravila sigurnog rada:
 - vidljivo isključiti i odvojiti napon
 - onemogućiti ponovno nenamjerno ili slučajno uključivanje napona
 - ustanoviti indikatorom beznaponsko stanje
 - izvršiti uzemljivanje i kratko spajanje
 - ograditi se izolacijskim pregradama i sl. od dijelova koji ostaju pod naponom
- Pri izvođenju radova na objektu treba biti omogućen pristup do nužnih izlaza, odnosno pristup vatrogasnoj tehnici na objektu.
- Mogućnost požara javlja se pri transportu, uskladištenju i manipulaciji sa zapaljivim materijalom koji se koristi kod izrade instalacija, eventualnoj upotrebi lemilice i sličnih oruđa, te stoga takve faze rada trebaju biti organizirane po posebnim pravilima i s posebnim oprezom.

MJERE SIGURNOSTI PRI KORIŠTENJU INSTALACIJE I OPREME U POGONU

Da bi instalacija nakon dovršenja u cijelosti udovoljila zahtjevima što ih utvrđuju pravila zaštite na radu i zaštite od požara, projektant je usvojio slijedeća tehnička rješenja, kojih se izvođač radova tokom izvođenja radova odnosno osoblje u toku eksploatacije i servisa trebaju strogo pridržavati:

- Pri izvođenju instalacija izvođač se mora pridržavati svih odredbi iz Tehničkih uvjeta
- Svi neaktivni metalni dijelovi moraju biti uzemljeni
- Zaštititi kabele od mehaničkih oštećenja cijevima i kanalicama
- Zaštitu od kratkog spoja treba riješiti osiguračima u razvodnim ormarima za jakostrujne instalacije i osiguračima u samoj opremi

Zaštitu od dodira dijelova pod naponom treba riješiti smještanjem opreme u ormare s bravom

- Zaštita od statičkog elektriciteta treba biti izvedena međusobnim povezivanjem i uzemljenjem svih neaktivnih dijelova
- Zaštitu od požara na vodovima treba riješiti pravilnim dimenzioniranjem vodova
- Sva spajanja potrebno je izvesti kvalitetno i s propisanim priborom, kako kontaktna mjesta nebi iskrla ili se zagrijavala

OPĆI TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA RADOVA

Prije polaganja kabela treba obilježiti trasu, mjesta proboja stropa i zidova, pa tek onda pristupiti radovima na montaži. Na prolazu kabela kroz zidove treba postaviti zaštitne cijevi bez oštih bridova.

- Kabei se polažu prema planovima polaganja i to horizontalno i vertikalno.
- Koso polaganje nije dozvoljeno.
- Paralelno vođenje kabela sa dimnim kanalima treba izbjegavati, a ako je to nemoguće, mora se održavati razmak od 20 cm od dimnjaka.
- Radi nesmetanog spajanja kabela na priključna mjesta, treba na krajevima ostaviti kabel u duljini od cca 30 cm.
- Kabeli za dojavu požara moraju biti bez prekida, od centrale za dojavu požara pa do pojedinih elemenata i između njih.
- Pri vođenju signalnih kabela instalacijskim kanalima, kabelskim policama i sl., kabeli različitih sustava se moraju odvojeno grupirati.
- Signalni kabeli moraju biti odvojeni od jakostrujnih instalacija. Kod paralelnog polaganja kabela razmak od jakostrujnih kabela mora biti najmanje 20 cm. Križanje kabela treba izvoditi uvijek pod pravim kutem, a vertikalni razmak križanih kabela mora biti najmanje 1 cm, ako se to ne može postići treba između postaviti izolacijsku podlogu min. debljine 3 mm. Oko elemenata sustava (javljači i sl.) ne smiju se nalaziti jakostrujni elementi (utičnice, prekidači, rasvjetna tijela i sl.) na udaljenosti manjoj od 20 cm.

- Sve neaktivne metalne djelove potrebno je galvanski spojiti na sabirnicu za izjednačavanje potencijala vodičem odgovarajućeg presjeka.
- Prolaze kabela iz jednog požarnog sektora u drugi potrebno je brtviti protupožarnim kitom koji prilikom zaplamenjivanja tvori pjenu otpornu na vatru i na taj način sprječava prolaz vatre i plinova kroz fuge i otvore
- Instalirati opremu prema uvjetima definiranim međunarodnim normama, kao i propisima o tehničkim normativima i normama prihvaćenim od RH (NN 53/91), a posebno onih propisanih u:
- Zakon o zaštiti od požara Zakon o zaštiti od požara (NN RH 58/93, 33/05, 92/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 59/96, 94/96, 114/03)
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN br. 55/96)
- Pravilnik o tehničkim normativima za el. instalacije niskog napona NN br. 05/10.
- Hrvatska norma HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2)

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE IZVEDENOG SUSTAVA

Sav materijal za izvedbu radova predmetne instalacije obavezan je dobiti izvođač prema specifikaciji materijala u projektnoj dokumentaciji, a u skladu s važećim zakonskim propisima. Za sav ugrađeni materijal i opremu moraju se dostaviti atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala.

- Naručitelj je obavezan osigurati stalni stručni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
- Naručitelj je obavezan prije početka radova dostaviti izvođaču imena ovlaštenih osoba za obavljanje nadzora nad izvedbom.
- Izvođač je obavezan imenovati svog ovlaštenog predstavnika – rukovoditelja radova, prije početka radova i o tome pismeno izvjestiti naručitelja.
- Sve probleme u pogledu ugovorenih radova, naručitelj će rješavati s izvoditeljem preko ovlaštene osobe za vršenje nadzora.
- Izvoditelj se obvezuje da će redovito upisivati u montažni dnevnik sve potrebne podatke, koje je obavezan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenja nadzora omogućiti svakodnevno uvid u montažni dnevnik.
- Svi radovi vezani uz predmetnu instalaciju moraju biti stručno i kvalitetno izvedeni točno po nacrtima i opisu, a po uputama projektanta i nadzornog organa.
- Po završetku ugovorenih radova a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon instalacije, naručitelj je obavezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
- Sve garantne listove, ateste i certifikate ugrađenog materijala i opreme zajedno sa svim potrebnim uputama za rukovanje i održavanje izvedene instalacije, izvoditelj je obavezan dostaviti naručitelju prije izvršenog tehničkog pregleda.
- Za kvalitetu izvedenih radova izvoditelj jamči godinu dana od dana izvršenog tehničkog prijama, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača opreme.
- Izvoditelj ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene instalacije.

Kvaliteta ugrađene opreme i proizvoda dokazuje se slijedećim normama i propisima:

- Zakon o normizaciji (NN br. 55/96, 163/03)
- Pravilnik o uvjetima za ispitivanje uvezenih uređaja za gašenje od požara (NN 75/94)
- HRN DIN VDE 0833 dio 1/0.1.09

DOKUMENTACIJA - ISPRAVE

- Kod tehničkog prijama sustava korisniku je potrebno dostaviti slijedeću dokumentaciju:
- Potvrdu o kvaliteti ugrađene opreme i materijala (atesti, certifikati, zapisnici o ispitivanju)
- Izvod iz registracije djelatnosti izvođača radova
- Upute za rukovanje sustavom (centralom) za dojavu požara
- Dokument o provedenoj obuci za rukovanje i uputama za održavanje sustava
- Garantni list

Popis primjenjenih propisa

1. Zakon o gradnji (NN RH 153/13,20/17)
2. Zakon o zaštiti na radu NN br. 71/14
3. Zakon o zaštiti od požara NN br. 92/10
4. Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona NN br. 05/10.
5. Tehnički propis za sustave djelovanja munje na građevinama NN br.87/08, 33/10.
6. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti (NN 158/03 i 79/07)
7. Hrvatska norma HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2)
8. Hrvatska norma HRN EN 54
9. Zakon o normizaciji (Narodne novine br.163/03)
10. Norma HRN 384.3 S2:1999 – opće karakteristike i klasifikacija
11. Norma HRN–384.4.41 S2:1999 zaštita od električnog udara
12. Norma HRN 384.4.42S1:1999 – zaštita od toplinskog djelovanja
13. Norma HRN 384.4.43. S2:2002 – nadstrujna zaštita
14. Norma HRN 384.5.51 S2:1999 – izbor i postavljanje opreme u zavisnosti od vanjskih utjecaja
15. Norma HRN 384.5.523 S2:2002 – trajno dopuštene struje
16. Norma HRN 384.5.54 S1:1999 – uzemljenje i zaštitni provodnici
17. Norma HRN 60364-7-701:1999 – prostorije sa kadom ili tušem
18. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (Sl.list 11. 38/89)
19. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
20. Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
21. IEC. VDE. DIN. i ostali priznati propisi i norme
22. Hrvatska norma HRN EN 54

Projektant :

Pula, Travanj 2019.

Željko Tomljenović dipl.ing.el.



**URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A, OIB 78028769235**

INVESTITOR:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI BRIJUNI, 52100 PULA, OIB: 79193158584
NAZIV GRAĐEVINE:	HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	05843/19
BROJ PROJEKTA:	1044/19- E
VRSTA PROJEKTA:	3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
DATUM:	Travanj 2019

3.1. UVJETI ZA OBAVLJANJE GRAĐENJA

Temeljem Zakona o i gradnji, N.N. 153/13,20/17 investitor je dužan osigurati nadzor nad izvođenjem elektroinstalacija obuhvaćenih ovim projektom.

Nadzor nad izvođenjem elektroinstalaterskih radova tijekom građenja predmetne građevine (kontrolu radova, kakvoću ugrađenog materijala i dr.) investitor može povjeriti samo osobi registriranoj za tu djelatnost. Odgovorna osoba koja obavlja nadzor mora udovoljavati uvjetima propisanim Zakonom o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (N.N. 152/08).

Izvođenje elektroinstalaterskih radova na izgradnji predmetne građevine, investitor ili njegov glavni izvođač, može temeljem Zakona o gradnji, N.N. 153/13,20/17 povjeriti samo osobi registriranoj za izvođenje pojedinih vrsta elektroinstalacija koje su obuhvaćene ovim projektom.

Tvrtka koja obavlja izvođenje radova mora udovoljavati uvjetima propisanim Zakonom o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (N.N. 152/08) i Pravilnika o suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja (N.N. 43/09).

Glavni izvođač ili osoba koja je ugovorila izvođenje elektroinstalacija neposredno sa investitorom dužna je, prije početka radova, prema Zakonu o gradnji, N.N. 153/13,20/17 imenovati odgovornu osobu za izvođenje elektroinstalacija i to imenovanje dostaviti na gradilište.

Odgovorna osoba za vođenje elektroinstalacijskih radova mora udovoljavati uvjetima propisanim Zakonom o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (N.N. 152/08).

3.2. GRAĐEVINSKI DNEVNIK

Tijekom cijelog vremena izvođenja radova izvođač radova mora voditi građevinski dnevnik u skladu sa Pravilnikom o načinu i uvjetima vođenja građevinskog dnevnika, (N.N. 06/2000). Sve primjedbe i zapažanja u pogledu odstupanja od kakvoće ugrađenog materijala i/ili sigurnosti instalacija izvođač mora obavezno evidentirati u građevinski dnevnik.

U građevinski dnevnik izvođač treba upisivati sve podatke o ugrađenim materijalima sukladno odredbama Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (N.N. 05/2050) čl. 26. te čl. 28. , kao i odredbama navedenim u prilogu "C" rečenog propisa.

3.3. IZVOĐENJE ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Izvođač elektroinstalacija mora radove izvoditi po projektu, u skladu odredbama Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (N.N. 05/2050), kao i odredbama navedenim u prilogu "C" rečenog propisa.

Eventualne dopune i izmjene u odnosu na glavni, odnosno izvedbeni projekt, ovisno o veličini, obimu i značaju promjene mora odobriti projektant i/ili nadzorni inženjer.

3.4. KONTROLE TIJEKOM I PO ZAVRŠETKU RADOVA

Za osiguranje kvalitete izvedenih radova odgovoran je izvođač.

Naročitu pažnju tijekom radova izvođač mora posvetiti izvođenju mjera zaštite opisanih u poglavlju "Mjere zaštite". Izvođač mora tijekom ili na kraju radova kontrolirati :

prepoznatljivost neutralnih i zaštitnih vodova kako se ne bi dogodila zamjena faznih vodova, nul i neutralnih vodovapodešenost uređaja za zaštitu, odnosno, ispravnost izbora vrijednosti ugrađenih osigurača i drugih zaštitnih elemenata na postavne vrijednosti

- funkcionalnost opreme i uređaja ugrađenih u instalaciju

raspored opterećenja po fazama radi uravnoteženja opterećenja na sve tri faze

Za svu opremu prije ugradnje izvođač treba predočiti ispravu proizvođača o porijeklu, tehničkim karakteristikama, dokazu kakvoće i drugim specifičnostima, a za uvoznju opremu također i certifikat u sukladnosti prema Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (N.N. 05/2050) te uputstvo za montažu, rukovanje i održavanje na hrvatskom jeziku. Ne smiju se ugrađivati oštećeni i defektni materijali, odnosno neispravna oprema.

Ako ugovorom o izvođenju i troškovnikom radova nije određeno drugačije nivo kvalitete radova i predviđene opreme definiran je odgovarajućim odredbama "Zakona o obveznim odnosima".

Kvalitetu svojih radova izvođač jamči i jamstvenim rokom čiju dužinu, ako nekim zakonom nije drugačije određeno, dogovara kod sklapanja ugovora sa investitorom.

Po završetku radova, izvođač mora predočiti dokaze o kakvoći izvedenih radova te izjavu odgovorne osobe da su za izvođenje korišteni materijali u skladu sa važećim hrvatskim standardima i normativima.

Prije tehničkog pregleda, izvođač mora dostaviti ovjerene garantne listove svih proizvoda koje je ugradio, te uputstva za uporabu i rukovanje uređajima.

Ispitivanje kakvoće izvedenih radova može obaviti samo za to registrirana ustanova.

Da bi se utvrdila kvaliteta izvedanih radova i konstatirala ispravnost elektrinstalacije prije puštanja u pogon, te njena bezopasnost u normalnoj uporabi obavezno je provesti :

- a) ispitivanja prema granskoj normi HEP N. 033. 05
- b) dielektrično ispitivanje kabela 1kV, sa umanjenim vrijednostima napona (70% od HRN. B0. 030, te IEC 664/1980 i 664 A/1981-kat.IV)
- c) mjerenje otpora izolacije kabela 1kV, po HRN N. C5.225
- d) kontrolu izjednačenja potencijala stupova i opreme
- e) kontrolu nazivnih vrijednosti osigurača
- f) kontrolu redoslijeda faza
- g) kontrolu simetričnosti opterećena kabela
- h) kontrolu opremljenosti natpisnim pločicama i jednopolnim shemama
- i) kontrolu jačine opće i protupanične rasvjete
- j) ispitivanje djelovanja zaštite automatskim isključenjem napajanja (otpor petlje)
- k) ispitivanje otpora uzemljenja
- l) ispitivanje instalacije zaštite od munje

Rezultati svih gore traženih ispitivanja instalacija moraju biti predloženi u pismenom obliku, sa potpisom odgovorne osobe te nadnevkom ispitivanja.

3.5. TEHNIČKI PREGLED

Na tehničkom pregledu izvođač elektroinstalacija mora predložiti slijedeće dokumente :

- Izvod iz sudskog registra iz kojeg je vidljiva registracija djelatnosti izvođača
- Ugovor o izvođenju radova sa investitorom ili glavnim izvođačem radova
- Imenovanje odgovorne osobe za izvođenje elektroinstalacija
- Pisanu izjavu o izvedenim radovima prema "Pravilniku o tehničkom pregledu" N.N. 108/04 čl. 12.
- Zapisnike o ispitivanju elektroinstalacija u skladu za zahtjevima za ispitivanja iz ovog projekta
- Ovjeren građevinski dnevnik
- Projekt izvedenog stanja elektroinstalacija ukoliko se odstupilo od projekta elektroinstalacija

Ukoliko su svi nalazi o ispitivanju elektroinstalacija uredni i iz njih se može zaključiti da je instalacija sigurna po živote ljudi i materijalna dobra, može se pustiti u pogon u skladu sa predviđenom namjenom. Ovaj zaključak donosi nadzorni inženjer u svom završnom izvješću te komisija za tehnički pregled objekta.

Projektant :

Pula, Travanj 2019

Željko Tomljenović dipl.ing.el.



**URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235**

INVESTITOR:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI BRIJUNI, 52100 PULA, OIB: 79193158584
NAZIV GRAĐEVINE:	HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	05843/19
BROJ PROJEKTA:	1044/19- E
VRSTA PROJEKTA:	4. PROCJENA TROŠKOVA
DATUM:	Travanj 2019

PROCIJENJENA VRIJEDNOST ELEKTROINSTALACIJE BEZ PDV-a : 3.000.000.- kn

Projektant :

Pula, Travanj 2019

Željko Tomljenović dipl.ing.el.



**URED OVLAŠTENOG
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el.
PULA , Medulinska 1A , OIB 78028769235**

INVESTITOR:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI BRIJUNI, 52100 PULA, OIB: 79193158584
NAZIV GRAĐEVINE:	HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	05843/19
BROJ PROJEKTA:	1044/19- E
VRSTA PROJEKTA:	5. NACRTI
DATUM:	Travanj 2019

NAPOMENA:

- Kanal u zemlji za polaganje cijevi i kabela dim. 0,4x0,8m
- Metalne mase zaštitne ograde i samog uređaja povezati na tjemljivač trakom ili P-Y-25mm² vodom

12

14

TRAKA 30x4 mm²
u doljnoj zoni temelja

90 kW

XP0-A-4x150mm²
P-30x4mm²
2 PC Ø110

1,1 CY 5x1mm²
PC Ø50

GRN Nod
u postroju

Jačinski
omjer DT

3 XP0-A-4x150mm²
P-30x4mm²
9 PC Ø110
2 PC Ø 50

1,5 x 1,5m

1,5 x 1,5m

1,5 x 1,5m

TS

TS - Centar postojećea

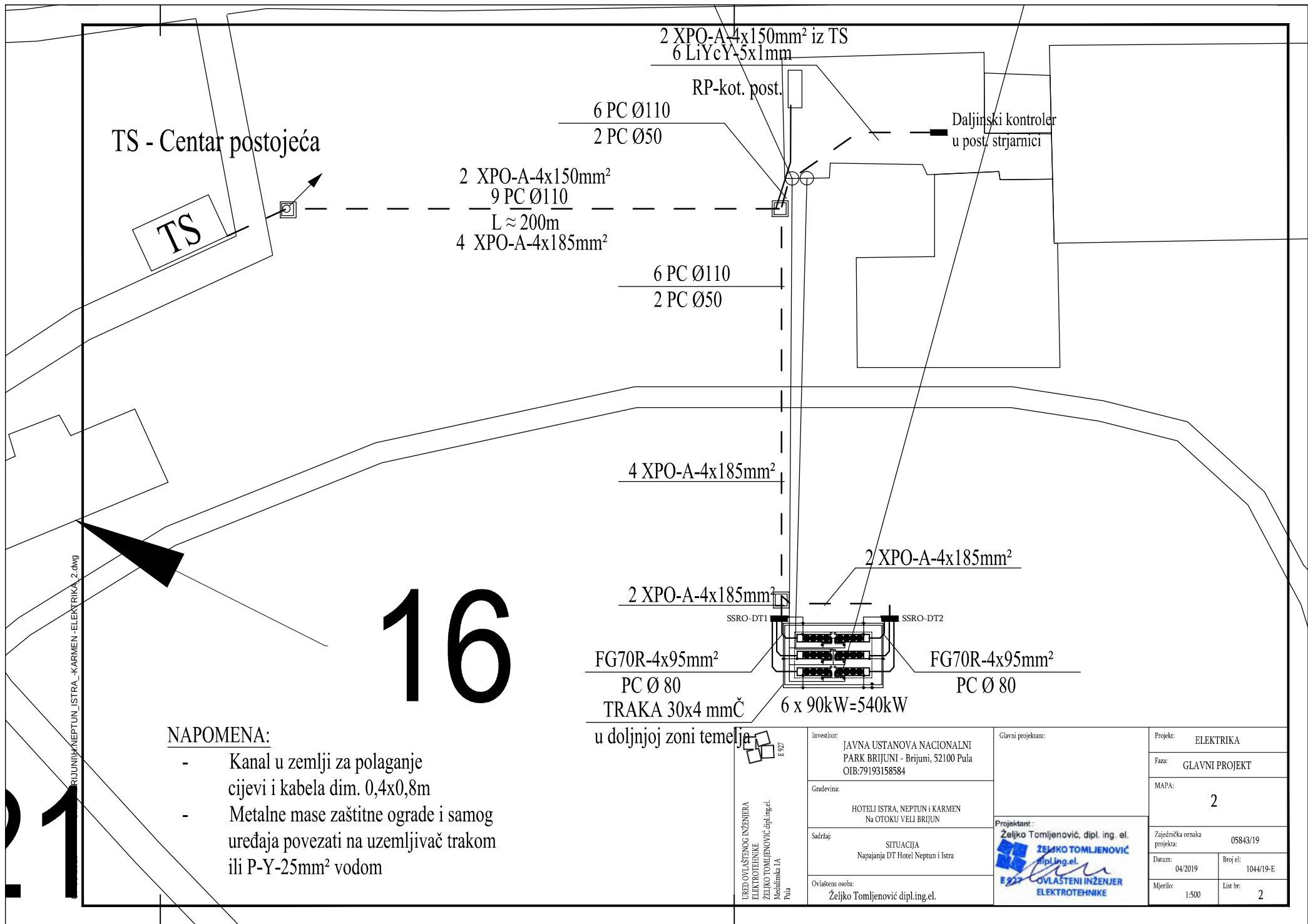
ulaz predizoliranih cijevi
u kotlovnicu hotela

 URED OVLAS TENOG INŽENIERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Meduli nska 1A Pula	Investitor:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584	Glavni projektant:		Projekt:	ELEKTRIKA		
	Gradevina:	HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN			Faza:	GLAVNI PROJEKT		
	Sadržaj:	SITUACIJA Napajanja DT HOTEL KARMEN	Projektant: Željko Tomljenović, dipl. ing. el.  ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. E 927 OVLAS TENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		Zajednička oznaka projekta: 05843/19			
	Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.			Datum:	04/2019	Broj el:	1044/19-E
					Mjerilo:	1:750	List br:	1

C:\EDIBRIJUNIH\NEPTUN_ISTRA_KARMEN-ELEKTRIKA_2.dwg

07/06/2019

u kol

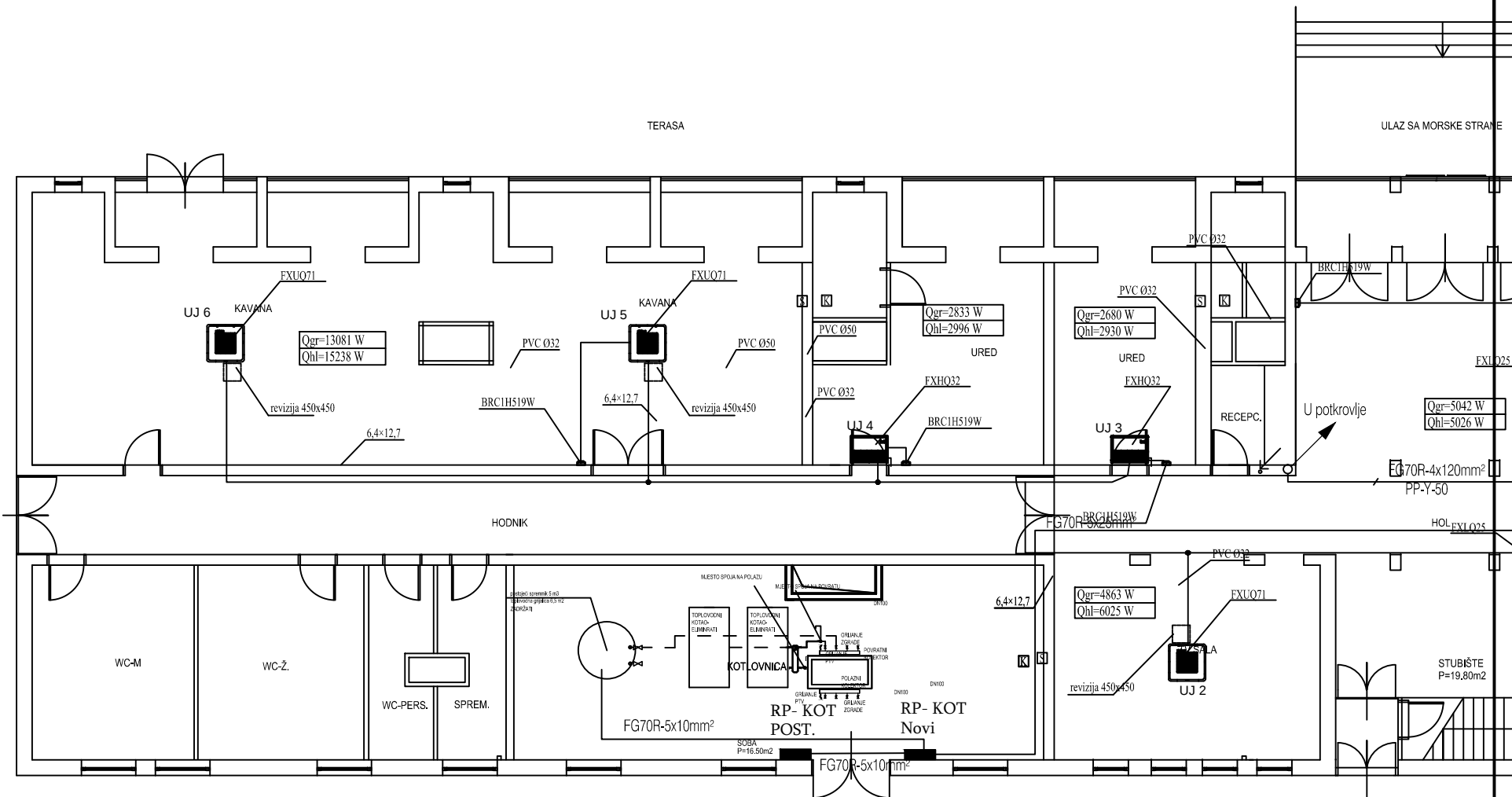


NAPOMENA:

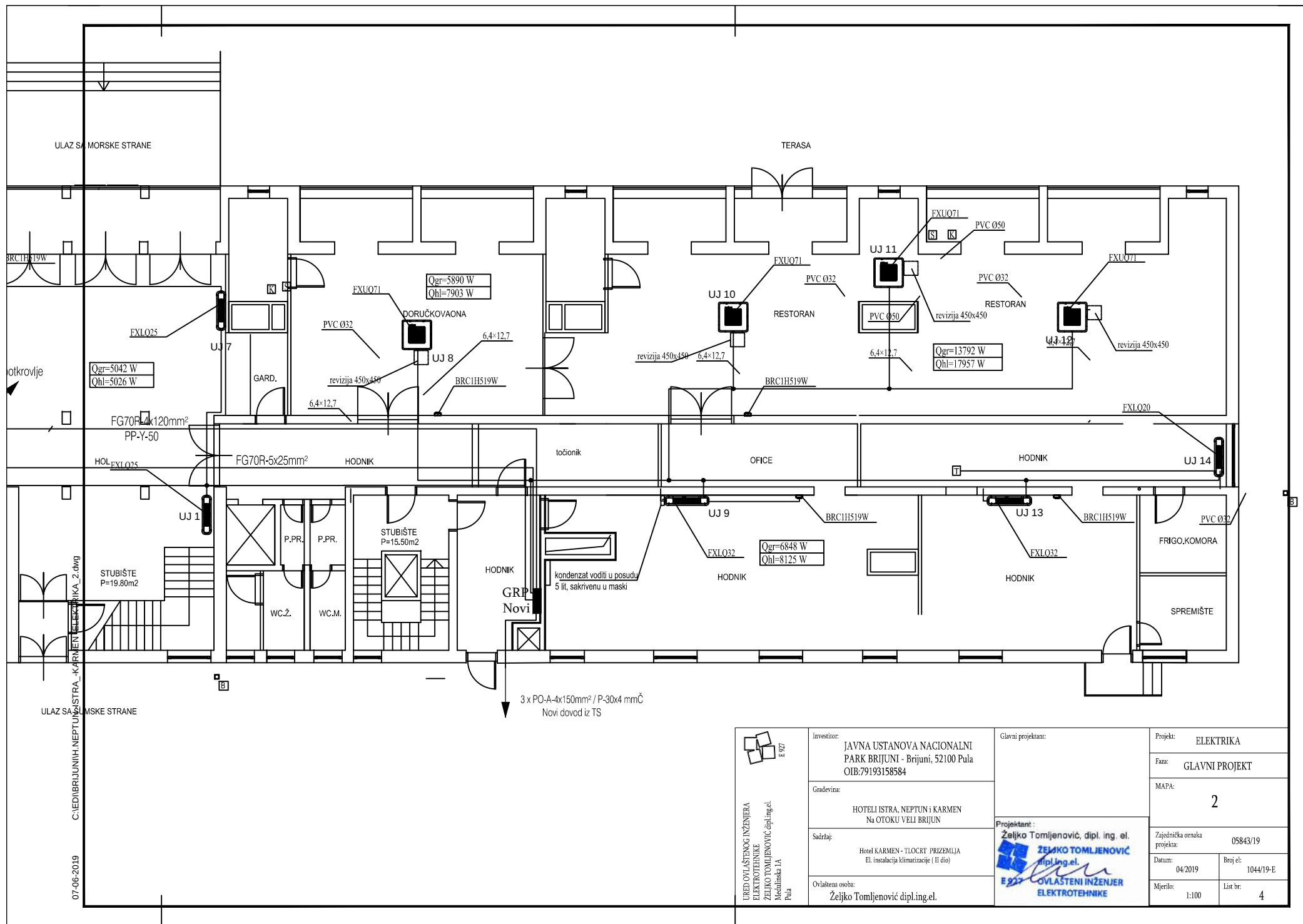
- Kanal u zemlji za polaganje cijevi i kabela dim. 0,4x0,8m
- Metalne mase zaštitne ograde i samog uređaja povezati na uzemljivač trakom ili P-Y-25mm² vodom

u doljnoj zoni temelja

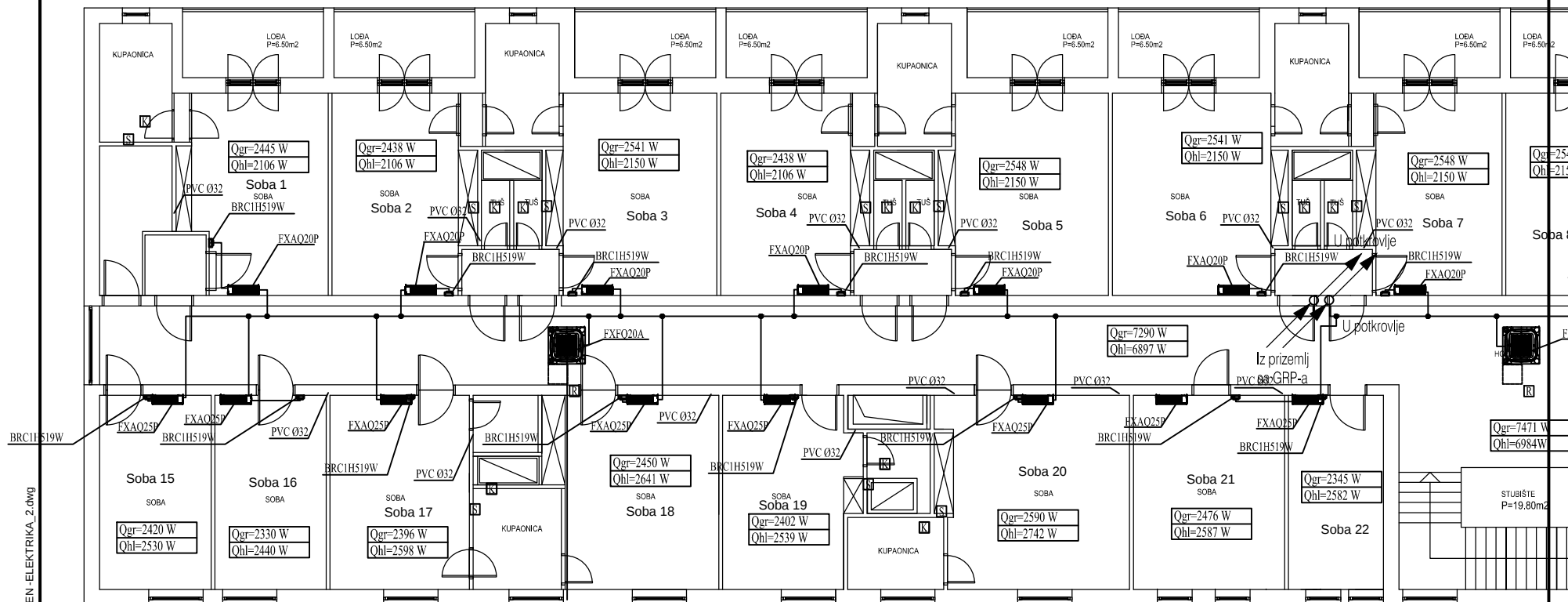
Investitor:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584	Glavni projektant:	Projekt:	ELEKTRIKA
Gradivina:	HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN		Faza:	GLAVNI PROJEKT
Sadržaj:	SITUACIJA Napajanja DT Hotel Neptun i Istra		MAPA:	2
Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.	Projektant:	Zajednička oznaka projekta:	05843/19
			Datum:	04/2019
			Mjerilo:	1:500
			Broj el:	1044/19-E
			List br:	2



 URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Medialaska 1A Pula	Investitor:		Glavni projektant:		Projekt:	
	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584				ELEKTRIKA	
	Gradivina:				Faza:	
	HOTEL ISTR, NEPTUN I KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN				GLAVNI PROJEKT	
	Sadržaj:		Projektant:		MAPA:	
	Hotel KARMEN - TLOCRT PRIZEMLJA El. instalacija klimatizacije (1 dio)		Željko Tomljenović, dipl. ing. el.  E 927 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		2	
Ovlaštena osoba:		Zajednička oznaka projekta:		05843/19		
Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Datum:		Broj el:		
		04/2019		1044/19-E		
		Mjerilo:		List br:		
		1:100		3		



 URED OVLAŠTENOG INŽENERA ELEKTROINŽENJER ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Međimurska 1A Pula	Investitor: JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584	Glavni projektant: 	Projekt: ELEKTRIKA
	Gradjevina: HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN		Faza: GLAVNI PROJEKT
	Sadržaj: Hotel KARMEN - TLOCRT PRIZEMLJA El. instalacija klimatizacije (II dio)	Projektant: Željko Tomljenović, dipl. ing. el.  ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. E 927 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA: 2
	Ovlaštena osoba: Željko Tomljenović dipl.ing.el.	Zajednička oznaka projekta: 05843/19 Datum: 04/2019 Mjerilo: 1:100	Broj el: 1044/19-E List br: 4



URED OVLAŠTENOG INŽENERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLIJENOVIC dipl.ing.el.
Metalska 1A
Pula

Investitor:
JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradivina:
HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:
Hotel KARMEN - TLOCRT 1. KATA
El. instalacija klimatizacije (1 dio)

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:
Projektant:
Željko Tomljenović, dipl. ing. el.
ŽELJKO TOMLIJENOVIC
dipl.ing.el.
E 927
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt:
ELEKTRIKA

Faza:
GLAVNI PROJEKT

MAPA:
2

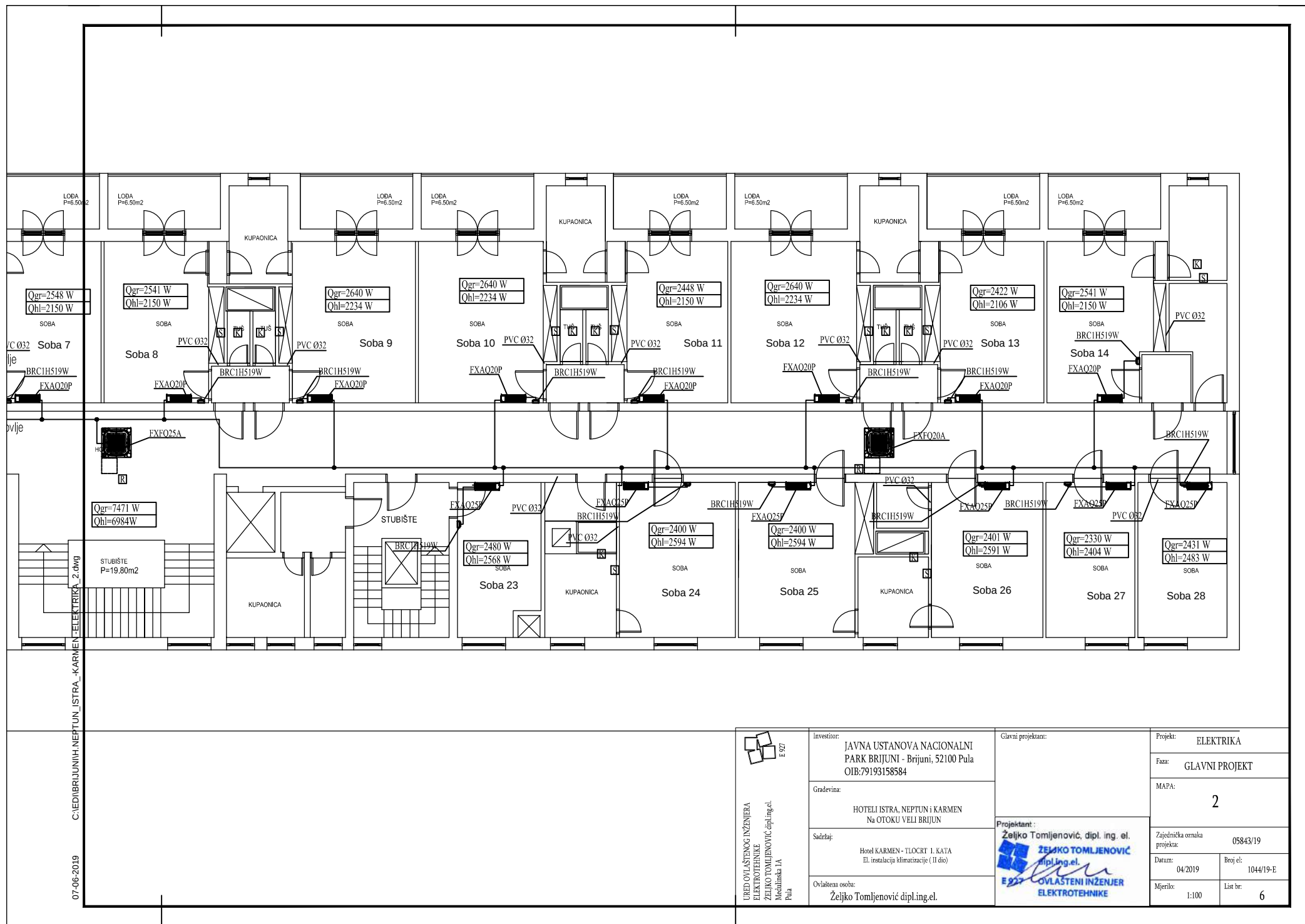
Zajednička oznaka projekta:
05843/19

Datum:
04/2019

Mjerilo:
1:100

Broj el:
1044/19-E

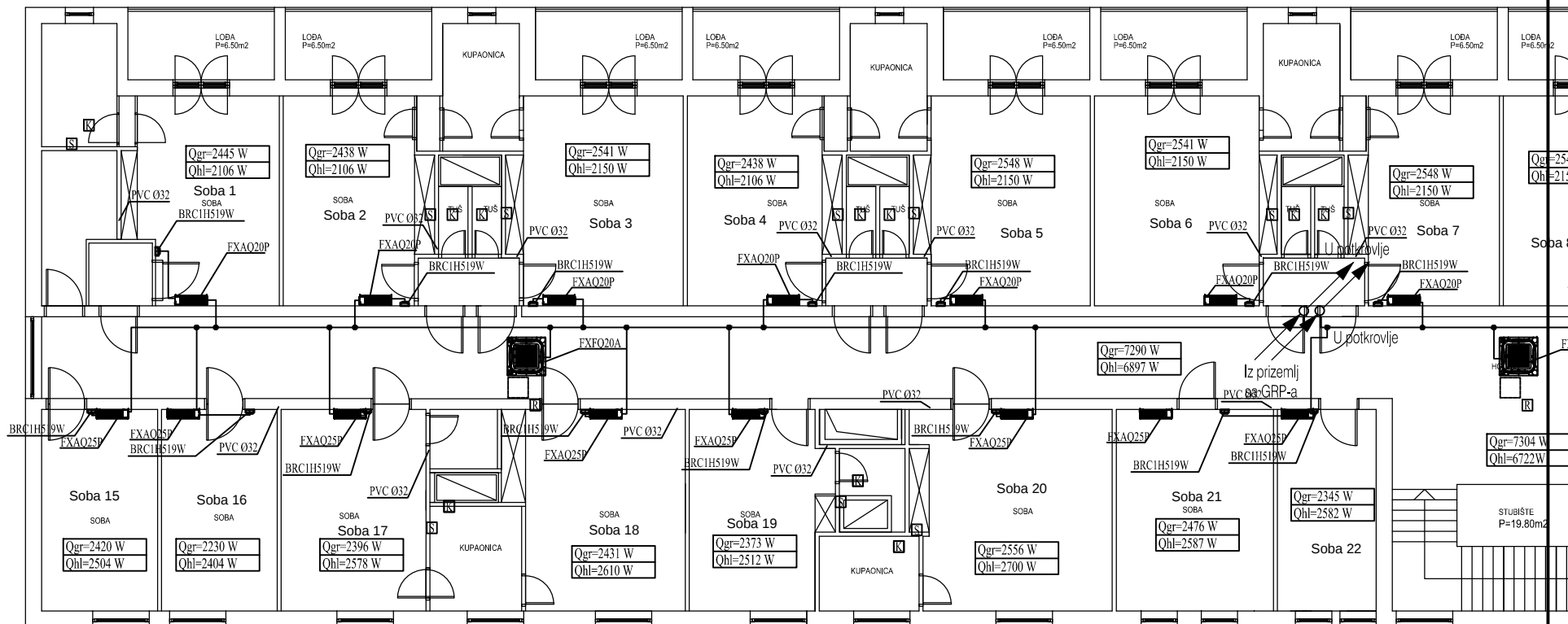
List br:
5



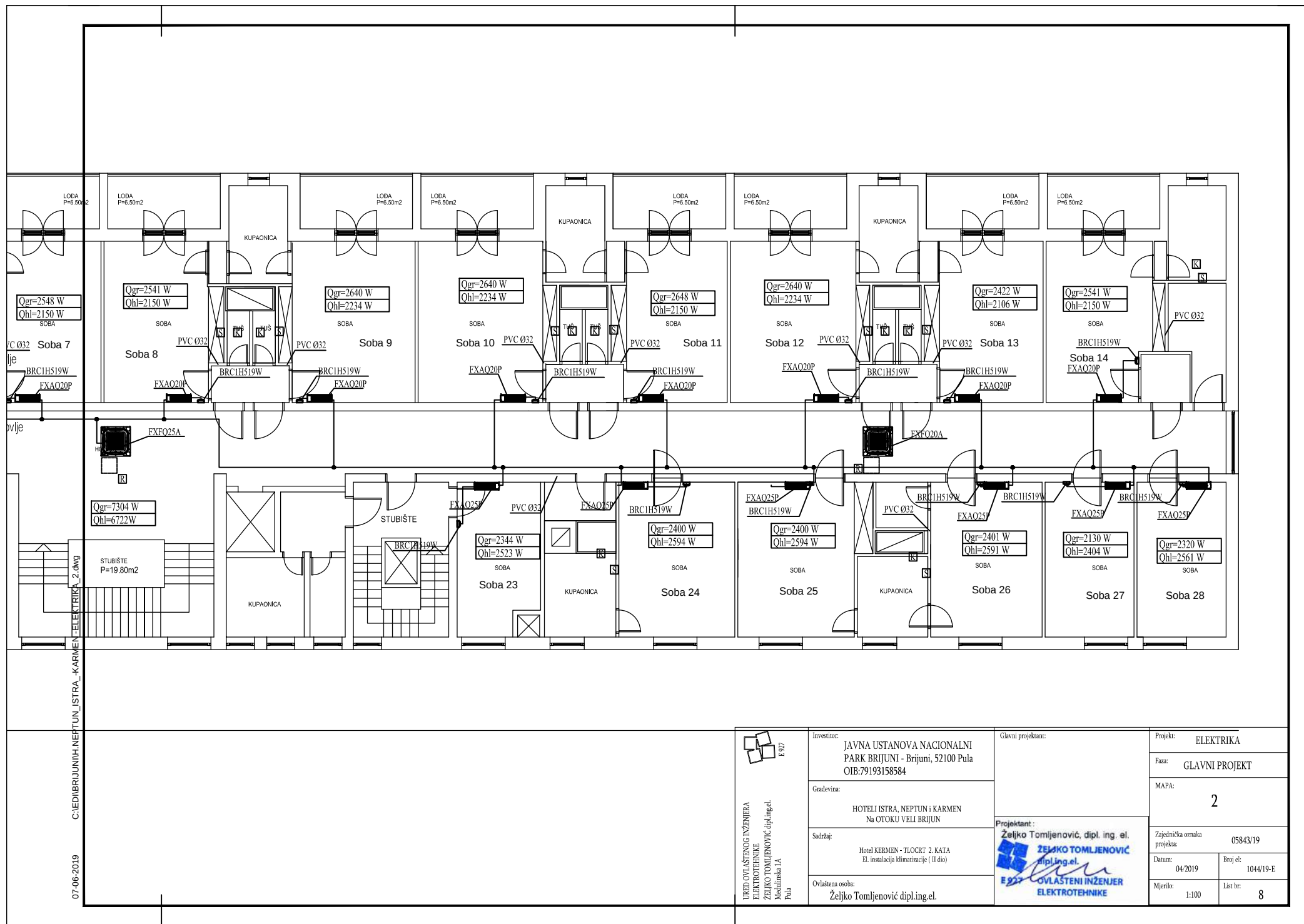
07-06-2019

C:\EDIBRIJUNI\NEPTUN_ISTRA_KARMEN\ELEKTRIKA_2.dwg

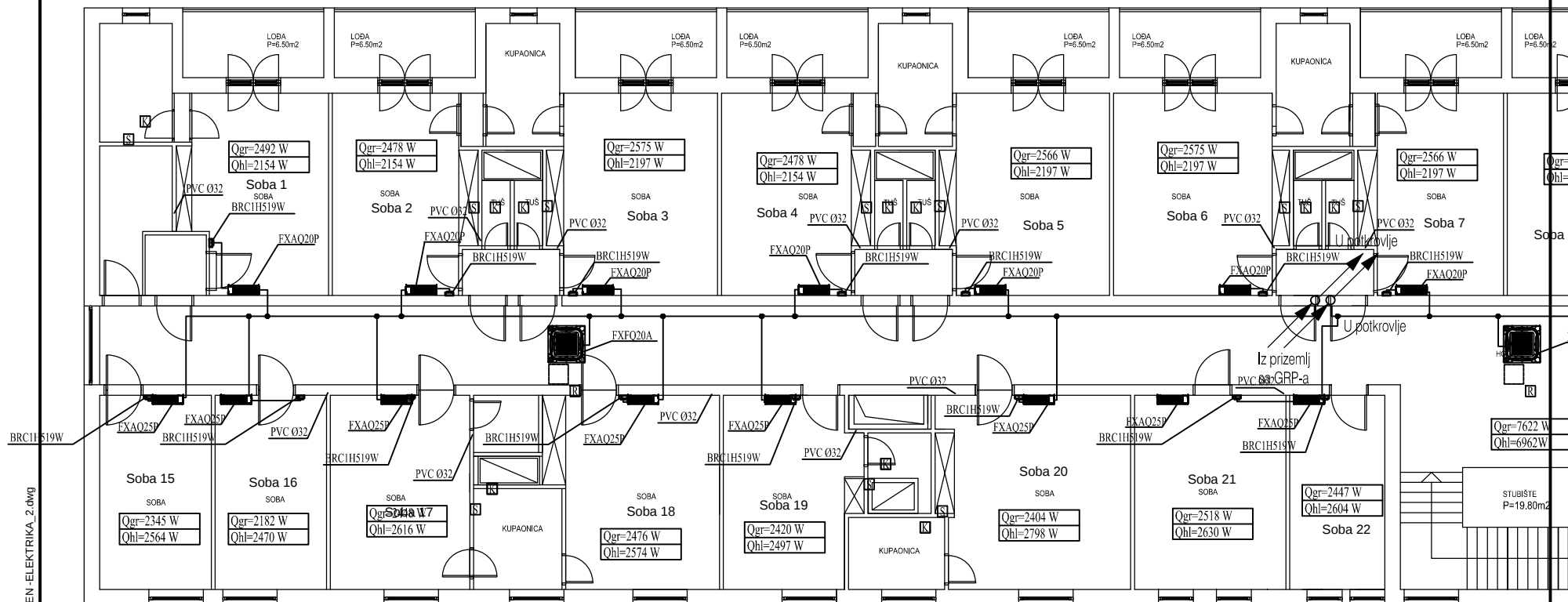
 URED OVLAŠTENOG INŽNERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Medulińska 1A Pula	Investitor:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584	Glavni projektant:	Projekt: ELEKTRIKA		
	Gradjevina:	HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN	Projektant:  Željko Tomljenović, dipl.ing.el. E 927 OVLAŠTENI INŽNER ELEKTROTEHNIKE	Faza:	GLAVNI PROJEKT	
	Sadržaj:	Hotel KARMEN - TLOCRT 1. KATA El. instalacija klimatizacije (11 dio)		MAPA:	2	
	Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Zajednička oznaka projekta:	05843/19	
				Datum:	04/2019	Broj el:
			Mjerilo:	1:100	List br:	6



 URED OVLAŠTENOG INŽENERA ELEKTROINŽENJER ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Metalska 1A Pula	Investitor: JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584	Glavni projektant:	Projekt: ELEKTRIKA	
	Gradivna: HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN	Projektant :  Željko Tomljenović, dipl. ing. el. 	Faza: GLAVNI PROJEKT	MAPA: 2
	Sadržaj: Hotel KARMEN - TLOCRT 2. KATA El. instalacija klimatizacije (1 dio)		Zajednička oznaka projekta: 05843/19	
	Ovlaštena osoba: Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Datum: 04/2019	Broj el: 1044/19-E
		Mjerilo: 1:100	List br: 7	



 URED OVLAŠTENOG INŽENERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Metalarska 1A Pula	Investitor:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584	Glavni projektant:	Projekt: ELEKTRIKA	
	Gradjevina:	HOTELI ISTR, NEPTUN I KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN		Faza: GLAVNI PROJEKT	
	Sadržaj:	Hotel KERMEN - TLOCRT 2. KATA El. instalacija klimatizacije (II dio)	Projektant :  Željko Tomljenović, dipl. ing. el. ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. E 927 OVLAŠTENI INŽNER ELEKTROTEHNIKE	MAPA: 2	
	Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Zajednička oznaka projekta: 05843/19	
				Datum: 04/2019 Broj el: 1044/19-E	
		Mjerilo: 1:100 List br: 8			



URED OVLAŠTENOG INŽENERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLIJENIĆ dipl.ing.el.
Metalska 1A
Pula

Investitor:
JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradovina:
HOTEL ISTRA, NEPTUN I KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:
Hotel KARMEN - TLOCRT 3. KATA
El. instalacija klimatizacije (1 dio)

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant:
Željko Tomljenović, dipl. ing. el.
ŽELJKO TOMLIJENIĆ
dipl.ing.el.
E 927
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt: ELEKTRIKA

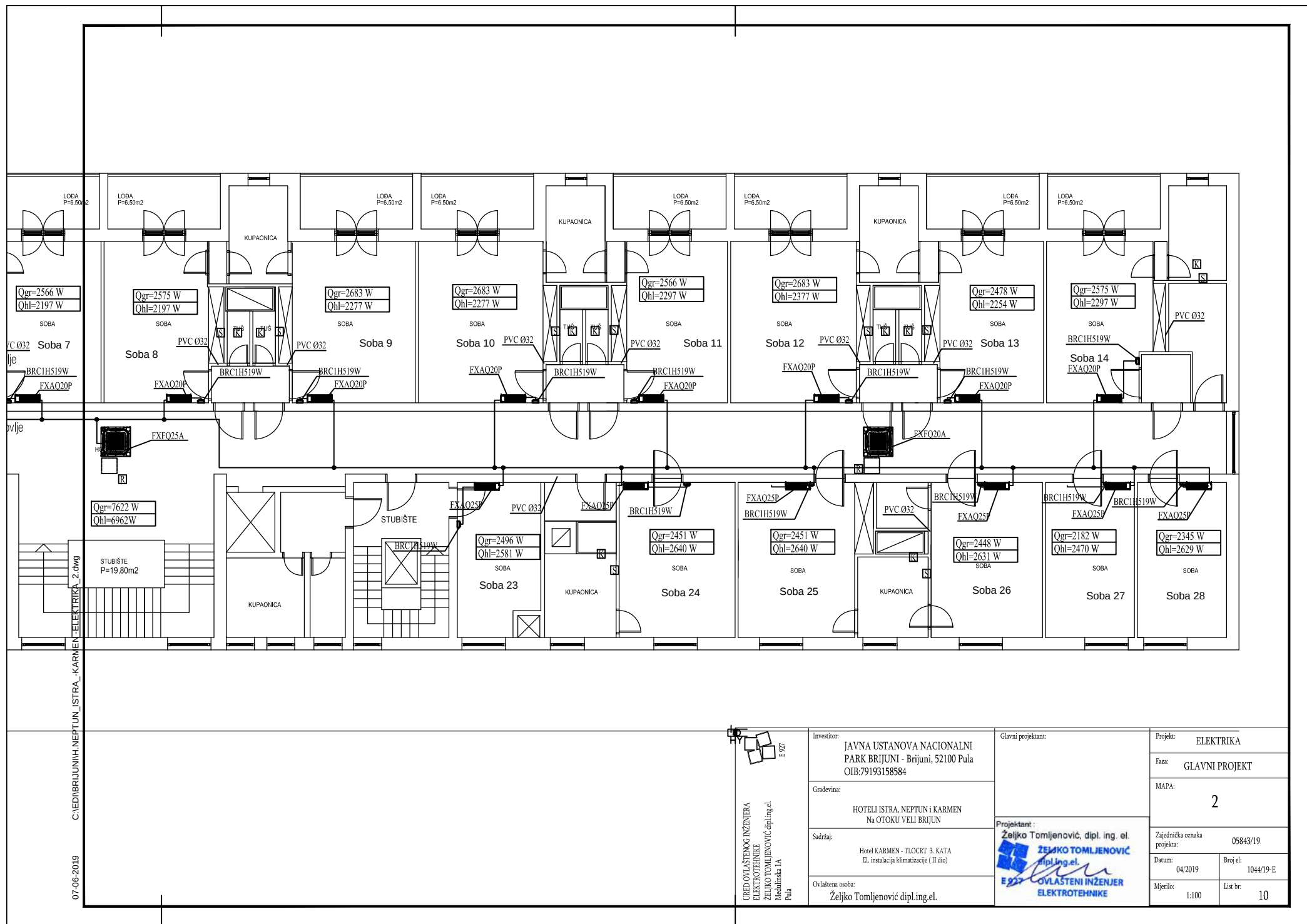
Faza: GLAVNI PROJEKT

MAPA:
2

Zajednička oznaka
projekta: 05843/19

Datum: 04/2019 Broj el: 1044/19-E

Mjerilo: 1:100 List br: 9



07-06-2019

C:\EDIBRIJUNI\NEPTUN_ISTRA_KARMEN\ELEKTRIKA_2.dwg

URED OVLAŠTENOG INŽENERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLIJENOVIC dipl.ing.el.
Metalska 1A
Pula
E 927

Investitor:
JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradjevina:
HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:
Hotel KARMEN - TLOCRT 3. KATA
El. instalacija klimatizacije (II dio)

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant:
Željko Tomljenović, dipl. ing. el.
ŽELJKO TOMLIJENOVIC
dipl.ing.el.
E 927
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt: ELEKTRIKA

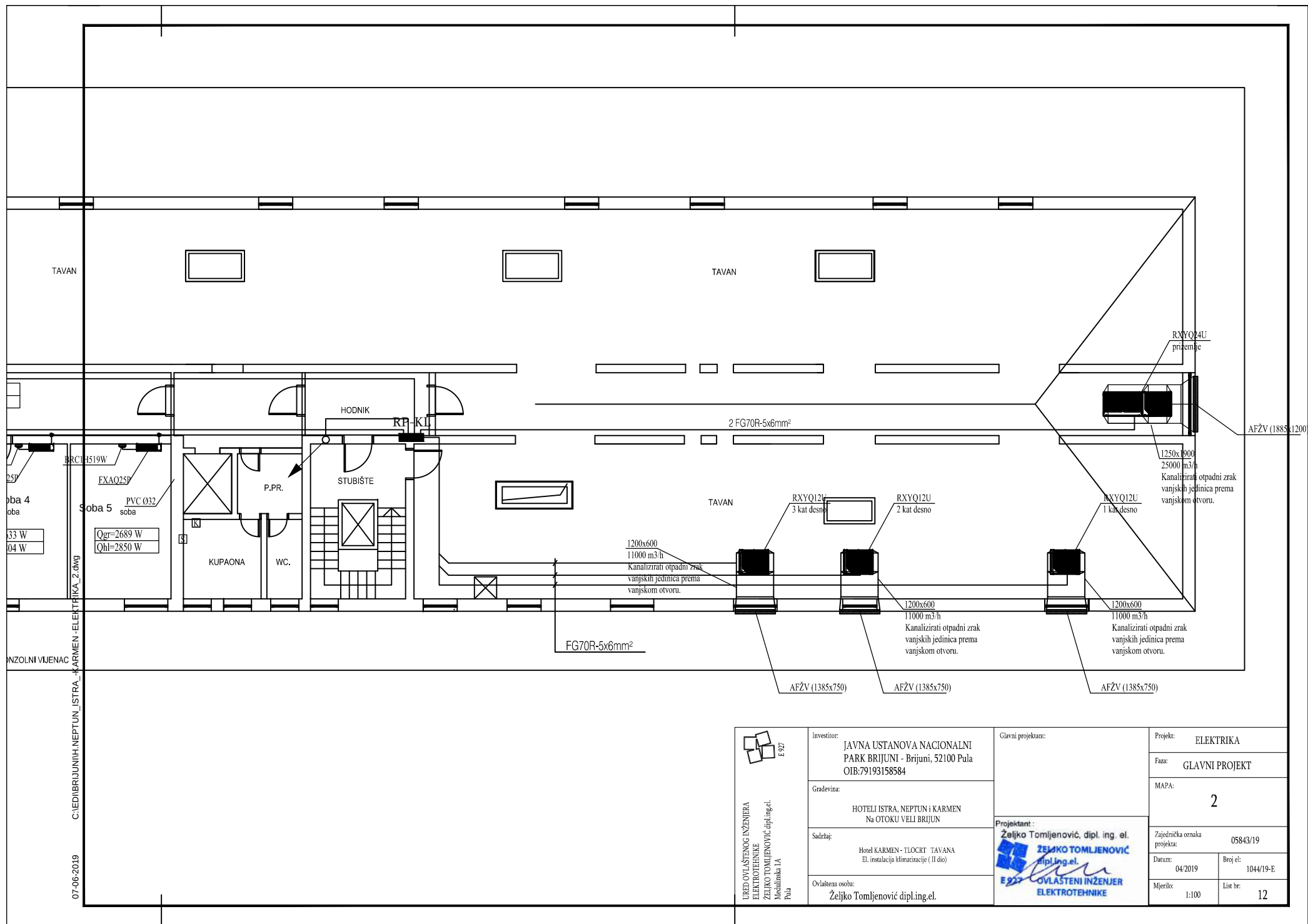
Faza: GLAVNI PROJEKT

MAPA: 2

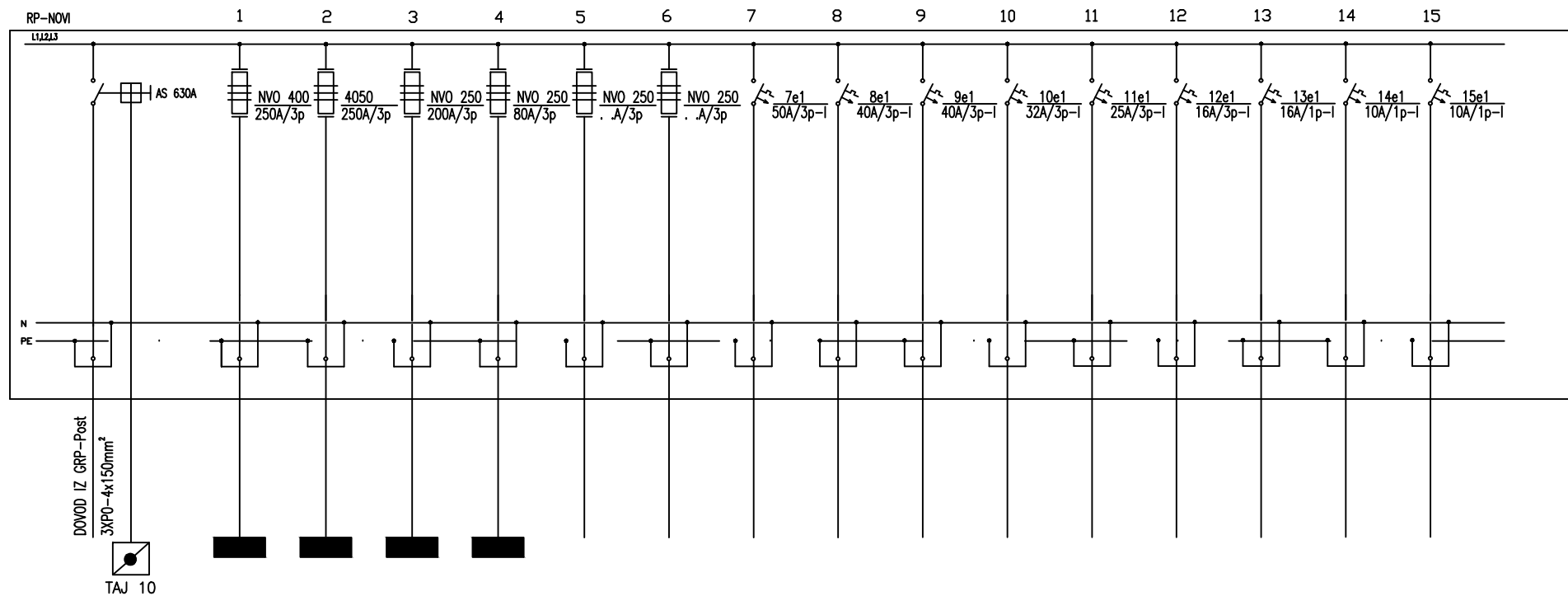
Zajednička oznaka projekta: 05843/19

Datum: 04/2019 Broj el: 1044/19-E

Mjerilo: 1:100 List br: 10



 URED OVLAŠTENOG INŽENERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Međimurska 1A Pula	Investitor:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584		Glavni projektant:		Projekt: ELEKTRIKA	
	Gradjevina:	HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN				Faza: GLAVNI PROJEKT	
	Sadržaj:	Hotel KARMEN - TLOCRT TAVANA El. instalacija klimatizacije (II dio)				MAPA: 2	
	Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Projektant: Željko Tomljenović, dipl. ing. el.  ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. E 927 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		Zajednička oznaka projekta: 05843/19	
				Datum: 04/2019		Broj el: 1044/19-E	
				Mjerilo: 1:100		List br: 12	



TROŠILO	GRP-POST	DT VJ	RP-KL	RP-KOT	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA
PROSTOR	POSTOJEĆA	OKOLIŠ	TAVAN	NOVA											
SNAGA (kW)		90kW	100,0 kW	30,0 kW											
VOD (mm ²)	FG70R-4x150	XP0-A-4x150	FG70R-4x120	FG70R-5x25											
FAZA	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1	L2	L3
STRUJ. KRUG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula

Investitor:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradjevina:

HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:

Hotel KARMEN
JEDNOPOLNA SHEMA GRP - NOVI

Ovlaštena osoba:

Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant :

Željko Tomljenović, dipl. ing. el.
ŽELJKO TOMLJENOVIC
dipl.ing.el.
E 977 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt:

ELEKTRIKA

Faza:

GLAVNI PROJEKT

MAPA:

2

Zajednička oznaka
projekta:

05843/19

Datum:

04/2019

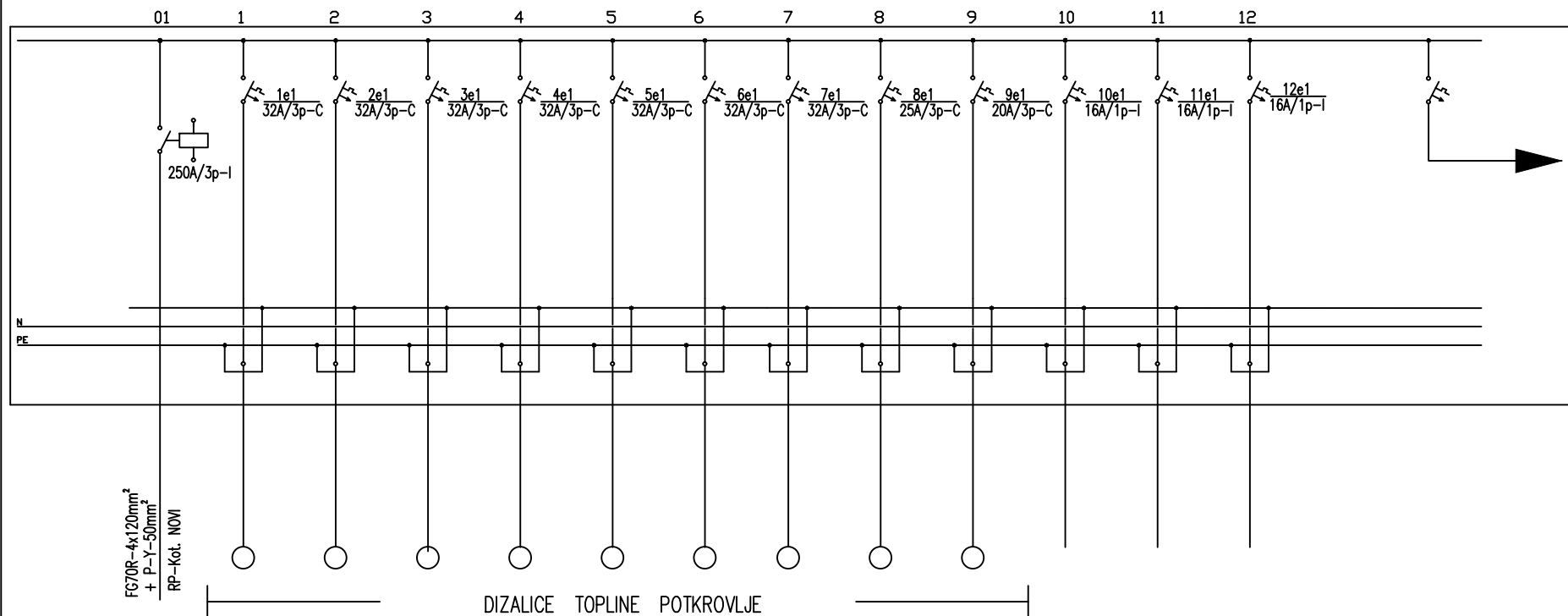
Broj el:

1044/19-E

Mjerilo:

List br:

13



TROŠILO	FID	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA
PROSTOR		POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE			
SNAGA kW		0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW			
VOD mm²		FG70R-5x6mm²	FG70R-5x6mm²	FG70R-5x6mm²	FG70R-5x6mm²	FG70R-5x6mm²	FG70R-5x6mm²	FG70R-5x6mm²	FG70R-5x4mm²	FG70R-5x2,5mm²			
FAZA	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1	L2
STRUJ. KRUG	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula

Investitor:
JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradovina:
HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA RP-KL NOVI
Potkrovlje Hotela KARMEN (I dio)

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant :
Željko Tomljenović, dipl. ing. el.
ŽELJKO TOMLJENOVIC
dipl.ing.el.
E 977 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt: ELEKTRIKA

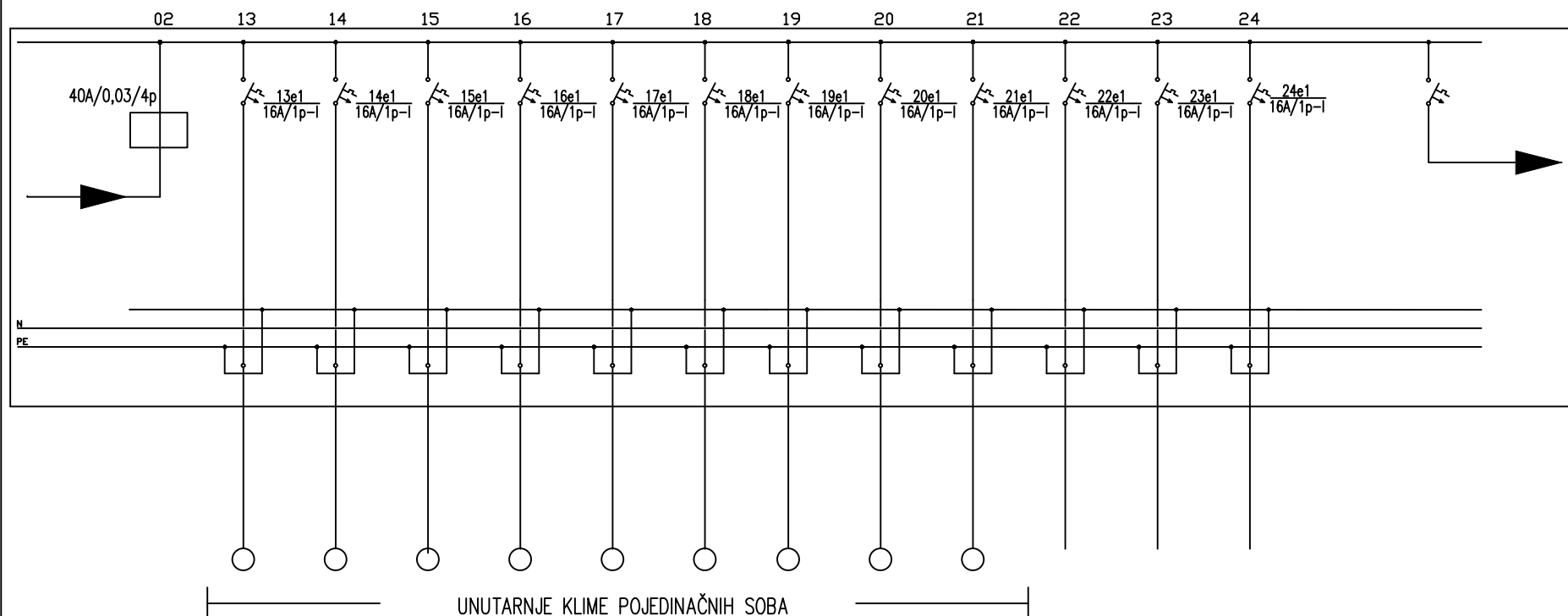
Faza: GLAVNI PROJEKT

MAPA:
2

Zajednička oznaka
projekta: 05843/19

Datum: 04/2019 Broj el: 1044/19-E

Mjerilo: List br: 14



TROŠILO	FID	PRIZ.	PRIZ.	I. KAT	I. KAT	II. KAT	II. KAT	III KAT	III. KAT	IZVOD	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA
PROSTOR		LJEVO	DESNO	LJEVO	DESNO	LJEVO	DESNO	LJEVO	DESNO	POTKROVLJE			
SNAGA kW		0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW			
VOD mm ²		PP-Y-3x2,5mm ²	PP-Y-3x2,5mm ²	PP-Y-3x2,5mm ²	PP-Y-3x2,5mm ²	PP-Y-3x2,5mm ²	PP-Y-3x2,5mm ²	PP-Y-3x2,5mm ²	PP-Y-3x2,5mm ²	PP-Y-3x2,5mm ²			
FAZA	L1,L2,L3	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2
STRUJ. KRUG	02	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



E 977

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula

Investitor:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradovina:

HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:

JEDNOPOLNA SHEMA RP-KL NOVI
Potkrovlje Hotela KARMEN (II dio)

Ovlaštena osoba:

Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant :

Željko Tomljenović, dipl. ing. el.

ŽELJKO TOMLJENOVIC
dipl.ing.el.
E 977 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt:

ELEKTRIKA

Faza:

GLAVNI PROJEKT

MAPA:

2

Zajednička oznaka
projekta:

05843/19

Datum:

04/2019

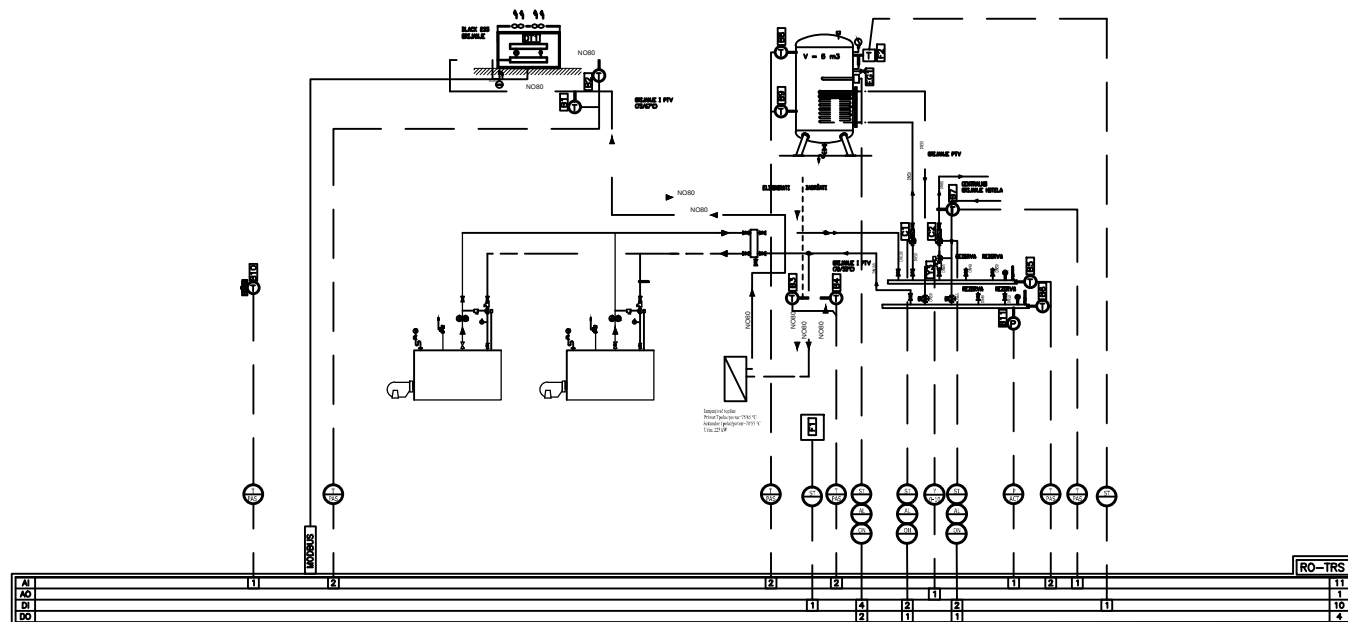
Broj el:

1044/19-E

Mjerilo:

List br:

15



LEGENDA ELEMANATA AUTOMATSKE REGULACIJE			
Oznaka	Kom.	Opis	Kabel
B1.B1	7	Ulosni osjetnik temperature PT1000, L=100mm	LIYCY 2x0.75mm2
B10	1	Vanjski osjetnik temperature PT1000	LIYCY 2x0.75mm2
B8.B9	2	Ulosni osjetnik temperature PT1000, L=150mm	LIYCY 2x0.75mm2
B11	1	Osjetnik tlaka tekućine 0-10V, 0-10bar, 24VAC	LIYCY 4x0.75mm2
F1	1	Osjetnik poglave 24VAC, UI/UD/ID	NZKH 3x15mm2-LIYCY 4x0.75mm2
Y1	1	Trokraki ventil DN65.kvs=63, PN6 pogan 0-10V	LIYCY 4x0.75mm2
CLC2	2	Cirkulacijska crpka 15kW/400V	NZKH 4x15mm2-LIYCY 8x0.75mm2
DT1	1	Dizalica topline	J-HISTH 2x2x0.8mm2
EG1	1	Elektrogrijač 400V/28kW	NZKH 4x15mm2-4x6mm2
F2	1	Granični termostati 15.95C	LIYCY 2x0.75mm2

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLIJENOVIC dipl.ing.el.
Međimurska 1A
Pula

Investitor:
JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradjevina:
HOTEL ISTRA, NEPTUN I KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:
Hotel KARMEN
SHEMA AUTOMATIKE KOTLOVNICE

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant:
Željko Tomljenović, dipl. ing. el.
ŽELJKO TOMLIJENOVIC
dipl.ing.el.
E927
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt: ELEKTRIKA

Faza: GLAVNI PROJEKT

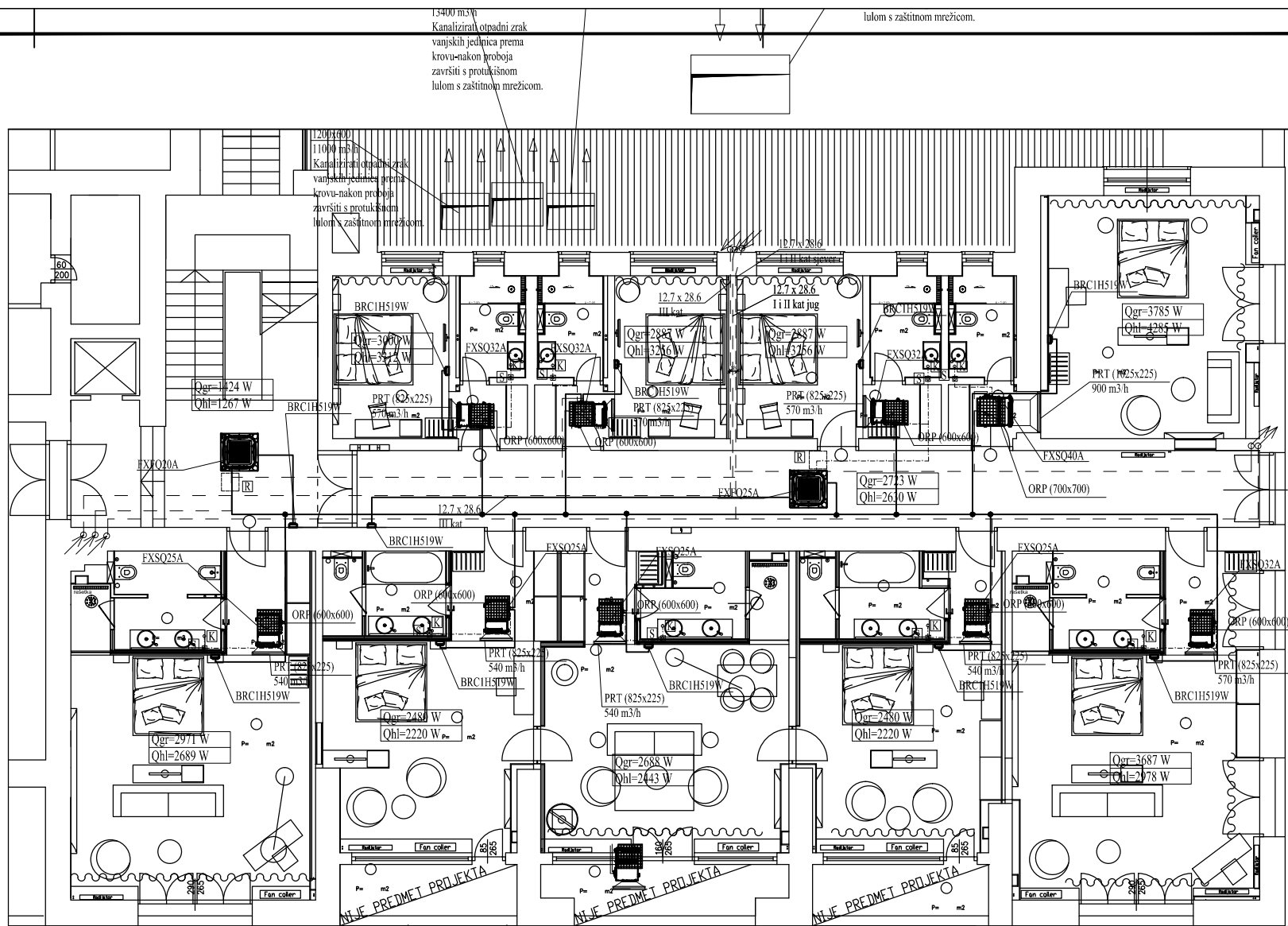
MAPA: 2

Zajednička oznaka projekta: 05843/19

Datum: 04/2019 Broj el: 1044/19-E

Mjerilo: List br: 16





URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMIJEVIĆ dipl.ing.el.
Medulinska 14
Pula

Investitor: JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradevina:
HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:	Hotel ISTRA - TLOCRT PRIZE El. instalacija klimatizacije
----------	---

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

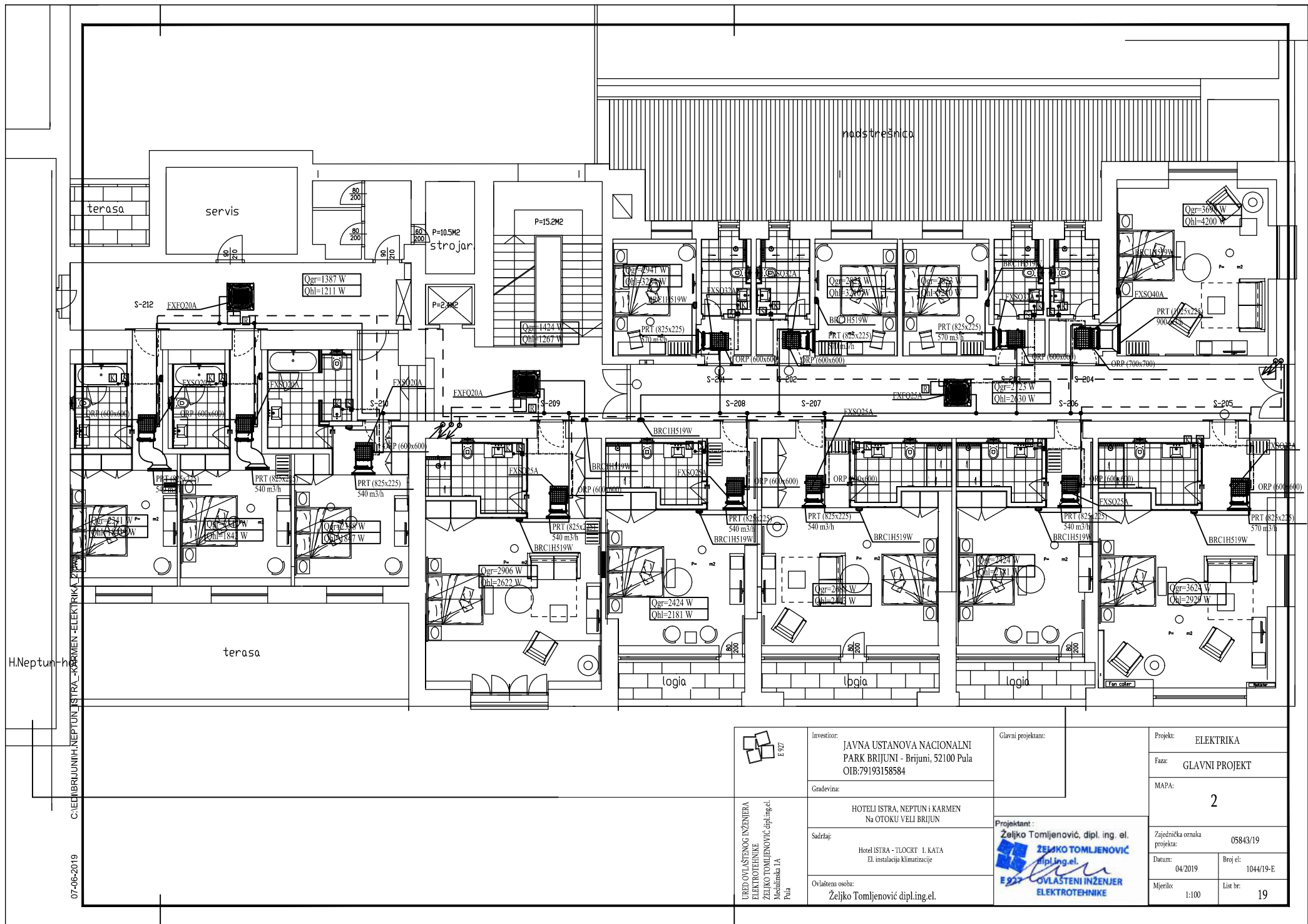
Glavni projektant:	
--------------------	--

Projektant:
Željko Tomljenović, dipl. ing. el.
 **ŽELJKO TOMLJENOVIĆ**
dipl.ing.el.

E 927 OVLASTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt:	ELEKTRIKA
Faza:	GLAVNI PROJEKT
MAPA:	2

Zajednička oznaka projekta: 05843/19	
Datum: 04/2019	Broj el: 1044/
Mjerilo: 1:100	List br: 1

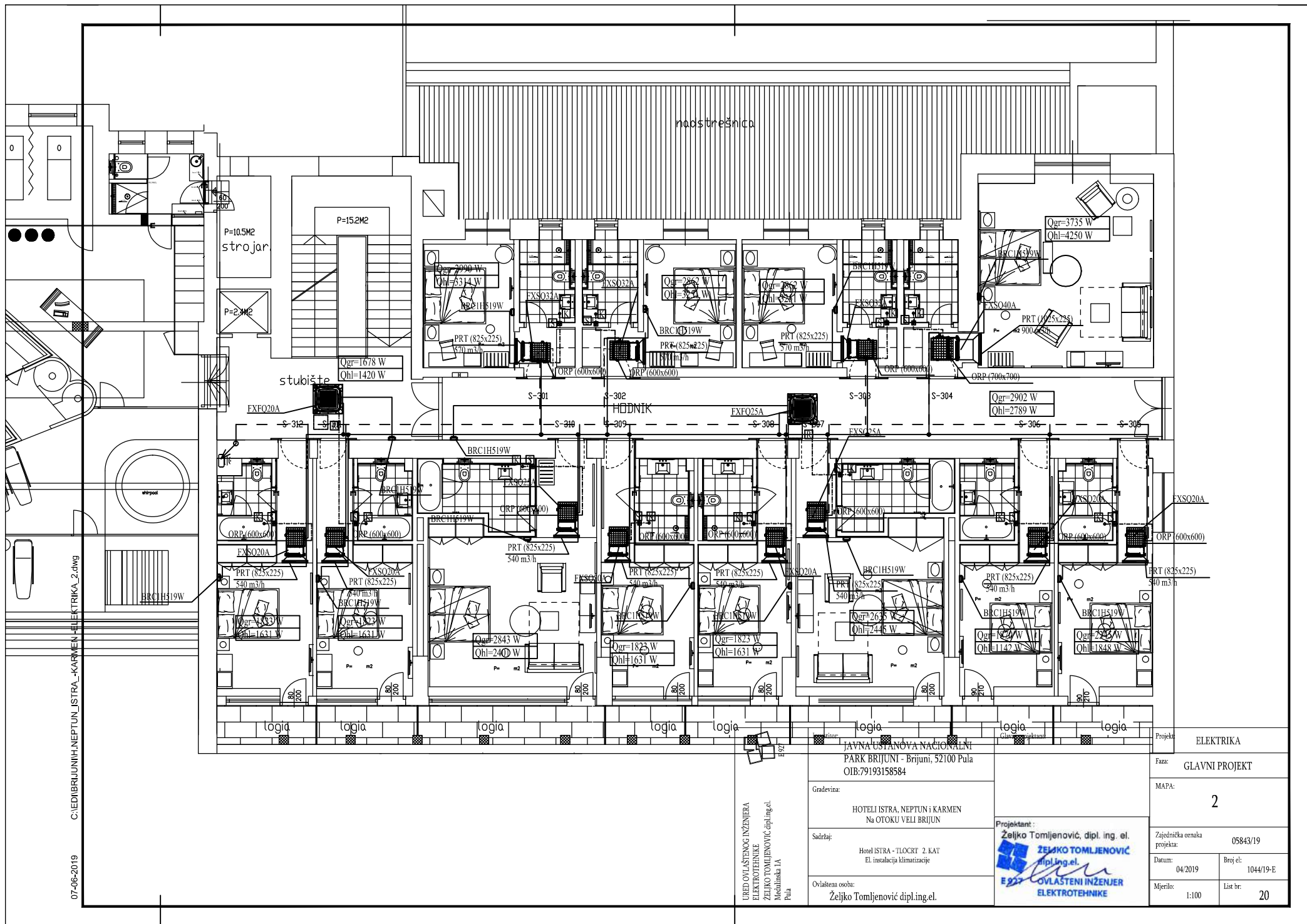


H.Neptun

07-06-2019

C:\E\BRIJUNI\NEPTUN\ISTRA_TARMEN-ELEKTRIKA\PR

 E 927	Investitor: JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584	Glavni projektant:	Projekt: ELEKTRIKA
	Gradjevina: HOTEL ISTRA - NEPTUN I KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN		Faza: GLAVNI PROJEKT
	Sadržaj: Hotel ISTRA - TLOCRT 1. KATA El. instalacija klimatizacije	Projektant: Željko Tomljenović, dipl. ing. el. ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. E 927 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA: 2
	Ovlaštena osoba: Željko Tomljenović dipl.ing.el.		Zajednička oznaka projekta: 05843/19 Datum: 04/2019 Broj el: 1044/19-E Mjerilo: 1:100 List br: 19



C:\EDIBRIJUNI\NEPTUN_ISTRA_KARMEN-ELEKTRIKA_2.dwg

07-06-2019

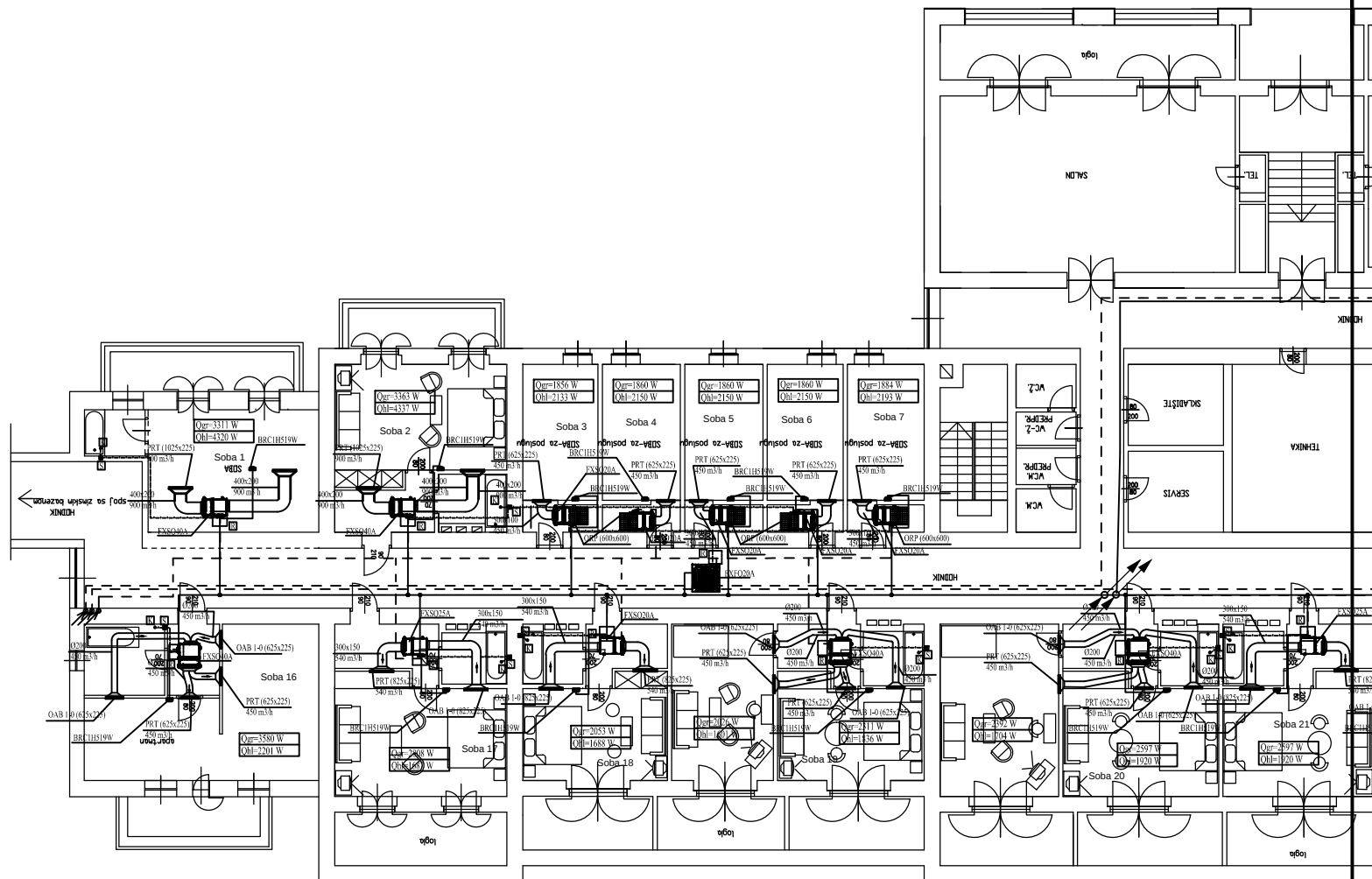
URED OVLAŠTENOG INŽENERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLIJENOVIC dipl.ing.el.
Međimurska 1A
Pula

JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584	
Gradovina:	HOTEL ISTRA, NEPTUN I KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN
Sadržaj:	Hotel ISTRA - TLOCRT 2. KAT El. instalacija klimatizacije
Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Projektant:
Željko Tomljenović, dipl. ing. el.
ŽELJKO TOMLIJENOVIC
dipl.ing.el.
E922 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt:	ELEKTRIKA	
Faza:	GLAVNI PROJEKT	
MAPA:	2	
Zajednička oznaka projekta:	05843/19	
Datum:	04/2019	Broj el: 1044/19-E
Mjerilo:	1:100	List br: 20

ZIMSKI BAZEN



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMIJEHOVIĆ dipl.ing.el.
Međimurska 1A
Pula

Investitor:
JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradjevina:
HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:
Hotel NEPTUN - TLOCRT 1. KATA
El. instalacija klimatizacije (1 dio)

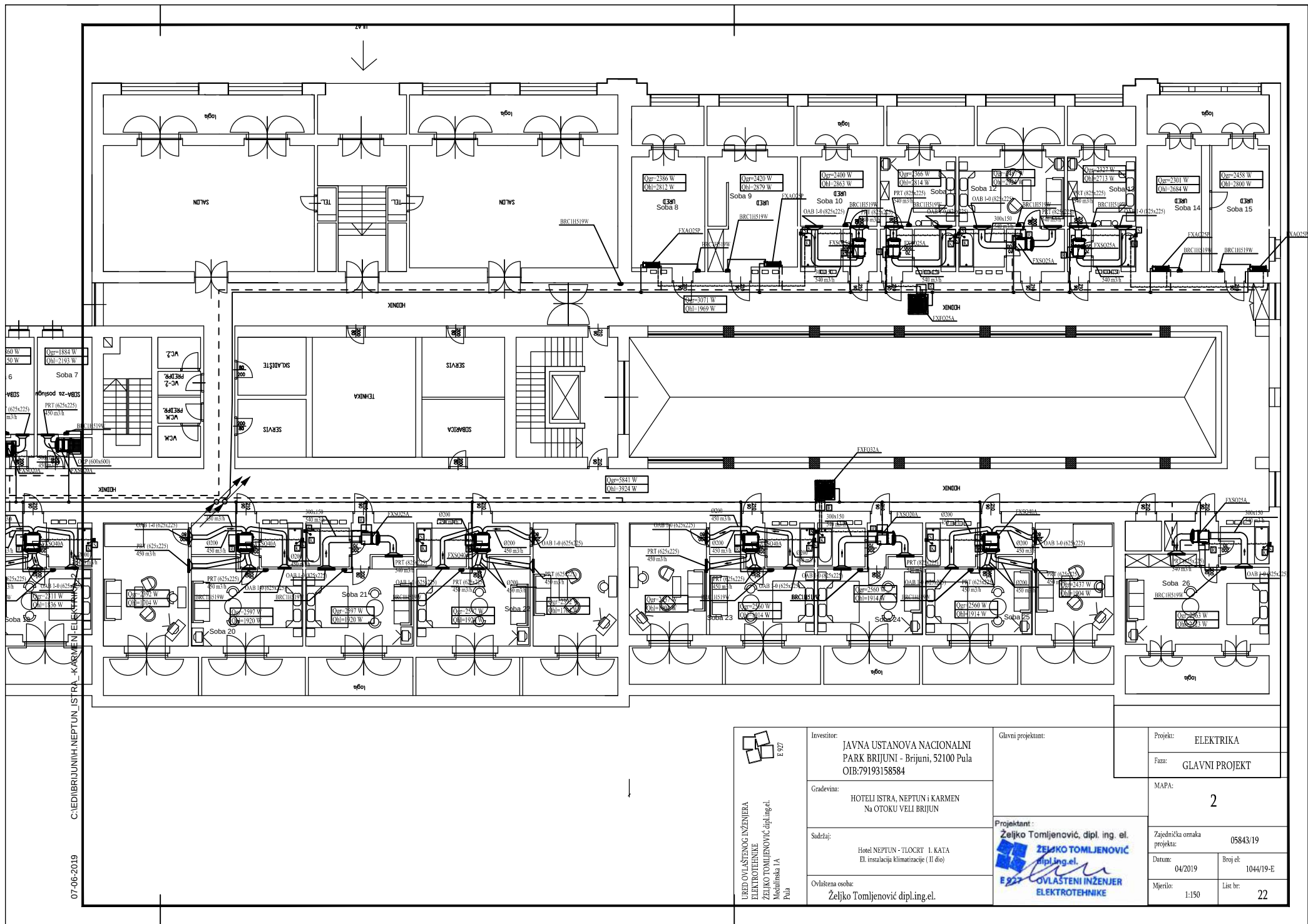
Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant:
Željko Tomljenović, dipl. ing. el.
ŽELJKO TOMLIJEHOVIĆ
dipl.ing.el.
E927
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt: ELEKTRIKA
Faza: GLAVNI PROJEKT
MAPA: 2

Zajednička oznaka projekta: 05843/19
Datum: 04/2019 Broj el: 1044/19-E
Mjerilo: 1:150 List br: 21

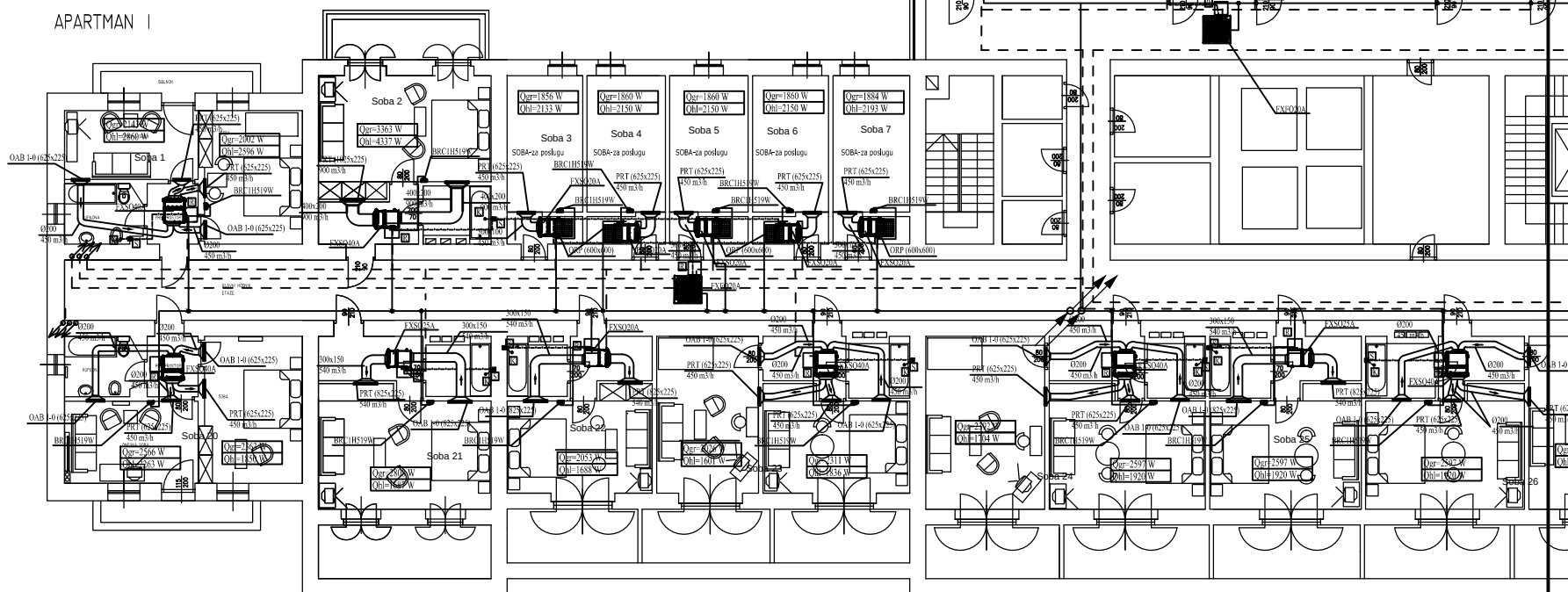


07-06-2019

C:\EDIBRIJUNI\NEPTUN_ISTRA_KARMIEN\ELEKTRIKA

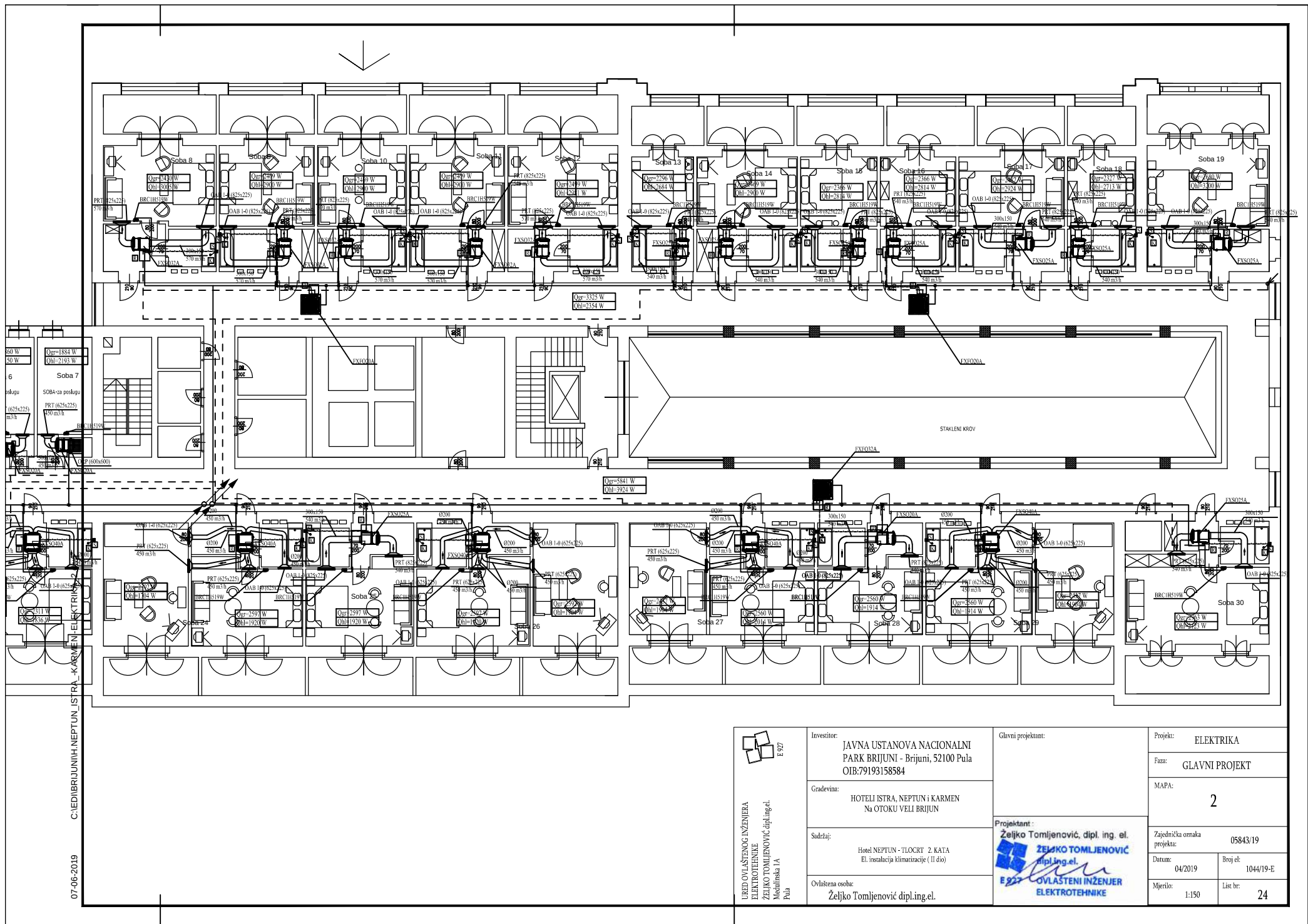
 URED OVLAŠTENOG INŽNERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Metalinska 1A Pula	Investitor: JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584		Glavni projektant:		Projekt: ELEKTRIKA	
	Gradjevina: HOTEL ISTRA, NEPTUN i KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN				Faza: GLAVNI PROJEKT	
	Sadržaj: Hotel NEPTUN - TLOCRT 1. KATA El. instalacija klimatizacije (I dio)		Projektant :  Željko Tomljenović, dipl. ing. el. ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. E 927 OVLAŠTENI INŽNER ELEKTROTEHNIKE		MAPA: 2	
	Ovlaštena osoba: Željko Tomljenović dipl.ing.el.				Zajednička oznaka projekta: 05843/19	
					Datum: 04/2019 Broj el: 1044/19-E	
				Mjerilo: 1:150 List br: 22		

APARTMAN I



APARTMAN 2

 URED OVLAŠTENOG INŽENERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Metlička 1A Pula	Investitor:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584	Glavni projektant:		Projekt:	ELEKTRIKA
	Gradjevina:	HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN			Faza:	GLAVNI PROJEKT
	Sadržaj:	Hotel NEPTUN - TLOCRT 2. KATA El. instalacija klimatizacije (1 dio)	Projektant:		MAPA:	2
	Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.	 ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. E927 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE		Zajednička oznaka projekta:	05843/19
					Datum:	04/2019
					Broj el:	1044/19-E
					Mjerilo:	1:150
					List br:	23



07-06-2019

C:\EDIBRIJUNI\NEPTUN_ISTRA_KARMEN\ELEKTRICA

URED OVLAŠTENOG INŽENERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLIJENIĆ dipl.ing.el.
Metlička 1A
Pula

Investitor:
JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradjevina:
HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:
Hotel NEPTUN - TLOCRT 2. KATA
El. instalacija klimatizacije (1 dio)

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant:
Željko Tomljenović, dipl.ing.el.
ŽELJKO TOMLIJENIĆ
dipl.ing.el.
E 927
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt:
ELEKTRIKA

Faza:
GLAVNI PROJEKT

MAPA:
2

Zajednička oznaka
projekta:
05843/19

Datum:
04/2019

Mjerilo:
1:150

Broj el.
1044/19-E

List br.
24

Zaštitna ograda dizalica
(s ugrađenim vratima)

RXYQ12U
2.kat lijevo

RXYQ12U
1.kat lijevo

RXYQ12U
1.kat gornje desno

RXYQ12U
1.kat donje desno

protuzvučna barijera (iz kamene vune debljine
100 mm, očišćena inkom-uključno izvedena
mjerenja usisu na potrobu)



URED OVLAŠTENOG INŽENERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMIJEVIĆ dipl.ing.el.
Međimurska 1A
Pula

Investitor:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradevina:

HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:

Hotel NEPTUN - TLOCRT: 3 KATA
El. instalacija klimatizacije (1 dio)

Ovlaštena osoba:

Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projekt:

ELEKTRIKA

Faza:

GLAVNI PROJEKT

MAPA:

2

Zajednička oznaka
projekta:

05843/19

Datum:

04/2019

Broj el:

1044/19-E

Mjerilo:

1:150

List br:

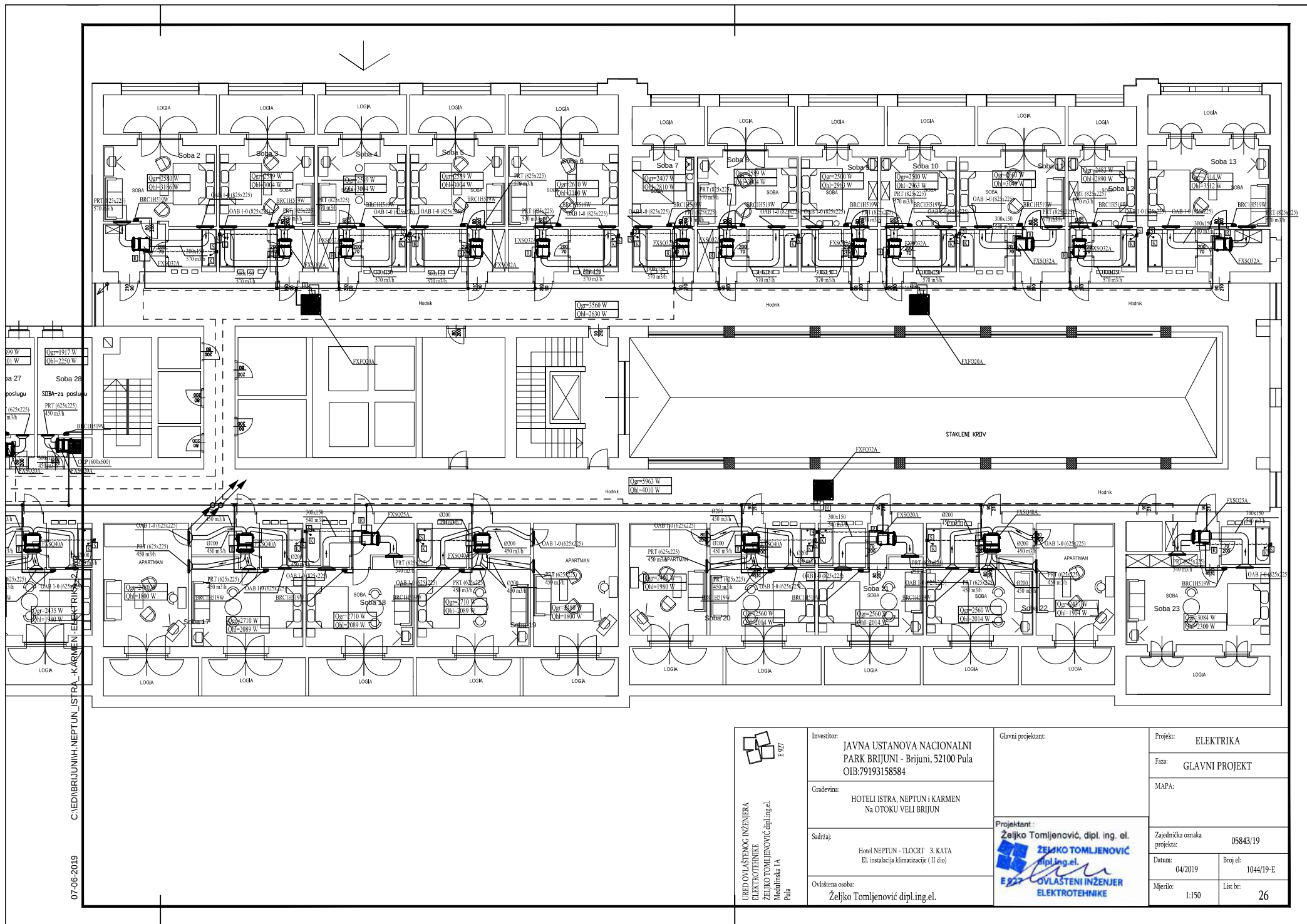
25

Projektant:

Željko Tomljenović, dipl. ing. el.

ŽELJKO TOMLIJEVIĆ
dipl.ing.el.

E927
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE



07-06-2019

C:\EDIBRIJUNI\NEPTUN_ISTRA_KARMIEN-ELEKTRIK\RIJEŠENJE

URED OVLAŠTENOG IZJENIERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLIJENOVIC dipl.ing.el.
Metalska 1A
Pula

Investitor:
JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradjevina:
HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMIEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:
Hotel NEPTUN - TLOCRT 3. KATA
El. instalacija klimatizacije (II dio)

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant:
Željko Tomljenović, dipl. ing. el.
ŽELJKO TOMLIJENOVIC
dipl.ing.el.
E 927
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt:
ELEKTRIKA

Faza:
GLAVNI PROJEKT

MAPA:

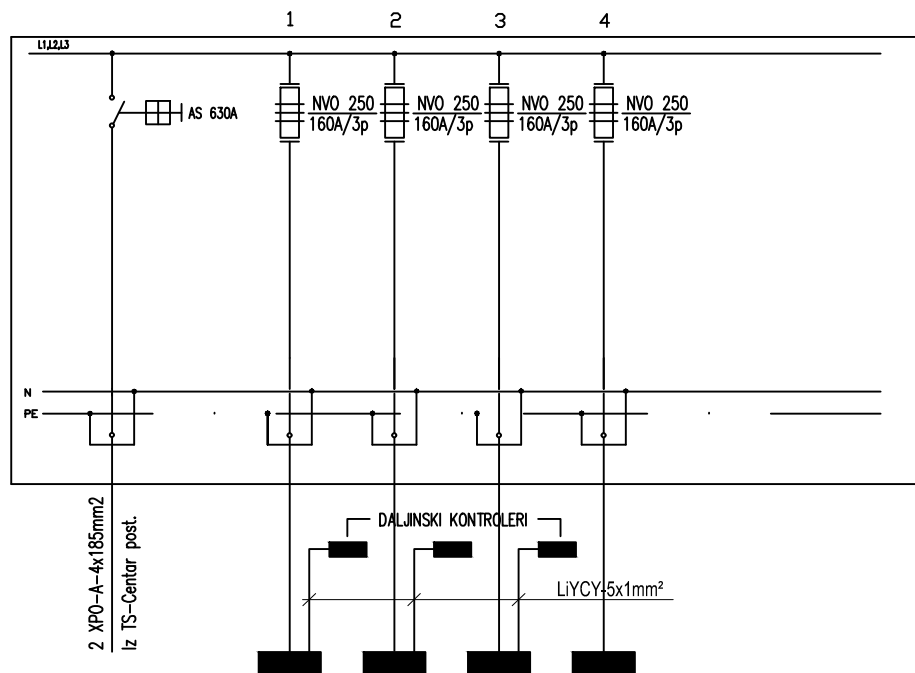
Zajednička oznaka projekta:
05843/19

Datum:
04/2019

Mjerilo:
1:150

Broj el.
1044/19-E

List br.
26



TROŠILO	DT 1	DT 2	DT 3	PRIČUVA
PROSTOR	NOVA	NOVA	NOVA	
SNAGA (kW)	90,0 kW	90,0 kW	90,0 kW	
VOD (mm ²)	FG70R-4x95	FG70R-4x95	FG70R-4x95	
FAZA	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3
STRUJ. KRUG	1	2	3	4



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula

Investitor:
JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradevina:
HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:
JEDNOPOLNA SHEMA SSRO-DT1 i DT2
NEPTUN i ISTRA

Ovlaštena osoba:
Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant :
Željko Tomljenović, dipl. ing. el.
ŽELJKO TOMLJENović
dipl.ing.el.
E 977 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt: ELEKTRIKA

Faza: GLAVNI PROJEKT

MAPA:

2

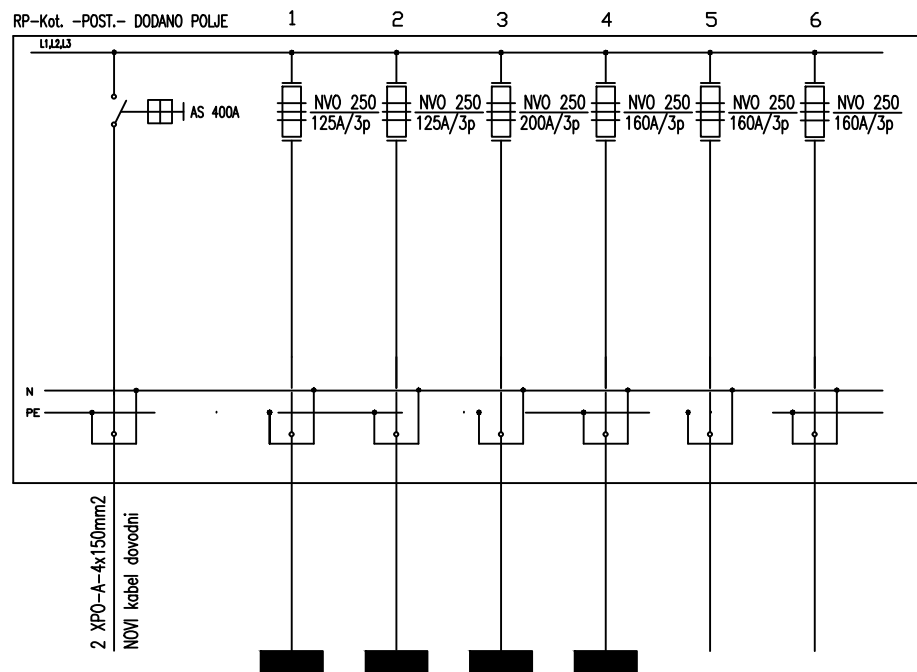
Zajednička oznaka
projekta: 05843/19

Datum:
04/2019

Broj el:
1044/19-E

Mjerilo:

List br:
27



TROŠILO	DT 1	DT 2	RP-KI.	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA
PROSTOR	NOVA	NOVA	NA TAVANU			
SNAGA (kW)	60,0 kW	60,0 kW	100,0 kW			
VOD (mm ²)	FG70R-4x50	FG70R-4x50	FG70R-4x120			
FAZA	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3
STRUJ. KRUG	1	2	3	4	5	6



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula

Investitor:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradevina:

HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:

JEDNOPOLNA SHEMA RP-Kot.- NOVO POLJE
NEPTUN i ISTRA

Ovlaštena osoba:

Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant :

Željko Tomljenović, dipl. ing. el.

ŽELJKO TOMLJENOVIC
dipl.ing.el.

E 977 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt:

ELEKTRIKA

Faza:

GLAVNI PROJEKT

MAPA:

2

Zajednička oznaka
projekta:

05843/19

Datum:

04/2019

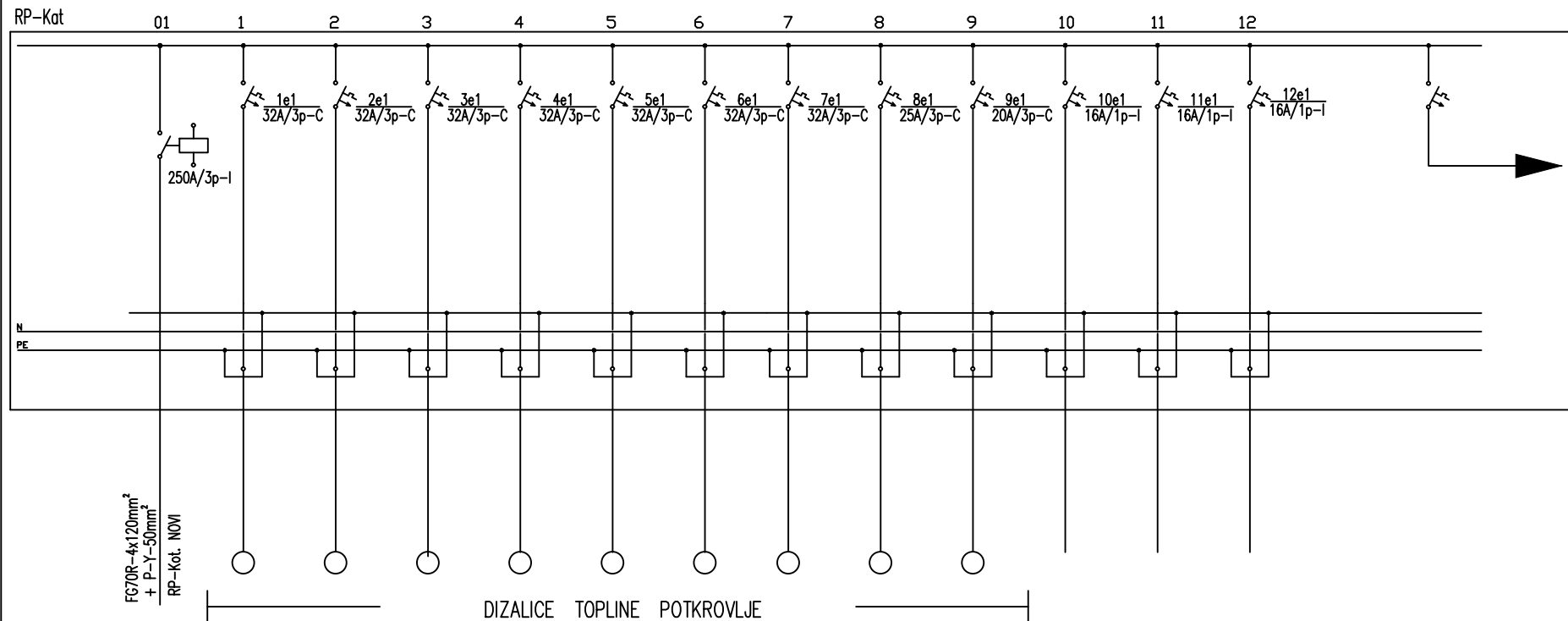
Broj el:

1044/19-E

Mjerilo:

List br:

28



TROŠILO	FID	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	IZVOD	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA
PROSTOR		POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE	POTKROVLJE			
SNAGA kW		10kW	10kW	10kW	10kW	10kW	10kW	10kW	10kW	10kW			
VOD mm ²		FG70R-5x6mm ²	FG70R-5x6mm ²	FG70R-5x6mm ²	FG70R-5x6mm ²	FG70R-5x6mm ²	FG70R-5x6mm ²	FG70R-5x6mm ²	FG70R-5x4mm ²	FG70R-5x2,5mm ²			
FAZA	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1	L2
STRUJ. KRUG	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENović dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula

Investitor:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradovina:

HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:

JEDNOPOLNA SHEMA RP-KL NOVI
Potkrovlje Hotela NEPTUN (I dio)

Ovlaštena osoba:

Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant :

Željko Tomljenović, dipl. ing. el.

ŽELJKO TOMLJENović
dipl.ing.el.
E 977 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt:

ELEKTRIKA

Faza:

GLAVNI PROJEKT

MAPA:

2

Zajednička oznaka
projekta:

05843/19

Datum:

04/2019

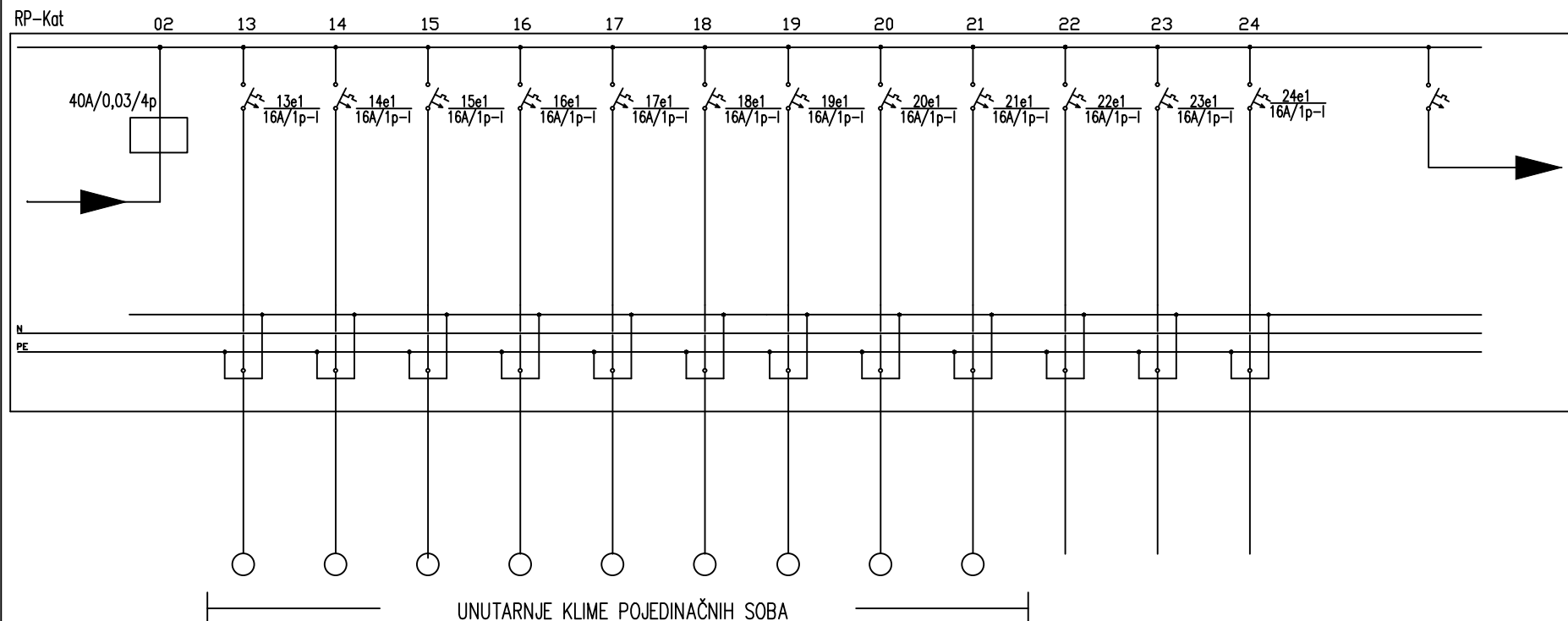
Broj el:

1044/19-E

Mjerilo:

List br:

29



TROŠILO	FID	PRIZ.	PRIZ.	I. KAT	I. KAT	II. KAT	II. KAT	III KAT	III. KAT	IZVOD	PRIČUVA	PRIČUVA	PRIČUVA
PROSTOR		LJEVO	DESNO	LJEVO	DESNO	LJEVO	DESNO	LJEVO	DESNO	POTKROVLJE			
SNAGA kW		0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW			
VOD mm²		PP-Y-3x2,5mm²	PP-Y-3x2,5mm²	PP-Y-3x2,5mm²	PP-Y-3x2,5mm²	PP-Y-3x2,5mm²	PP-Y-3x2,5mm²	PP-Y-3x2,5mm²	PP-Y-3x2,5mm²	PP-Y-3x2,5mm²			
FAZA	L1,L2,L3	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2
STRUJ. KRUG	02	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA
ELEKTROTEHNIKE
ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el.
Medulinska 1A
Pula

Investitor:

JAVNA USTANOVA NACIONALNI
PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula
OIB:79193158584

Gradovina:

HOTELI ISTRA, NEPTUN i KARMEN
Na OTOKU VELI BRIJUN

Sadržaj:

JEDNOPOLNA SHEMA RP-KL NOVI
Potkrovlje Hotela NEPTUN (II dio)

Ovlaštena osoba:

Željko Tomljenović dipl.ing.el.

Glavni projektant:

Projektant :

Željko Tomljenović, dipl. ing. el.

ŽELJKO TOMLJENOVIC
dipl.ing.el.
E 977 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projekt:

ELEKTRIKA

Faza:

GLAVNI PROJEKT

MAPA:

2

Zajednička oznaka
projekta:

05843/19

Datum:

04/2019

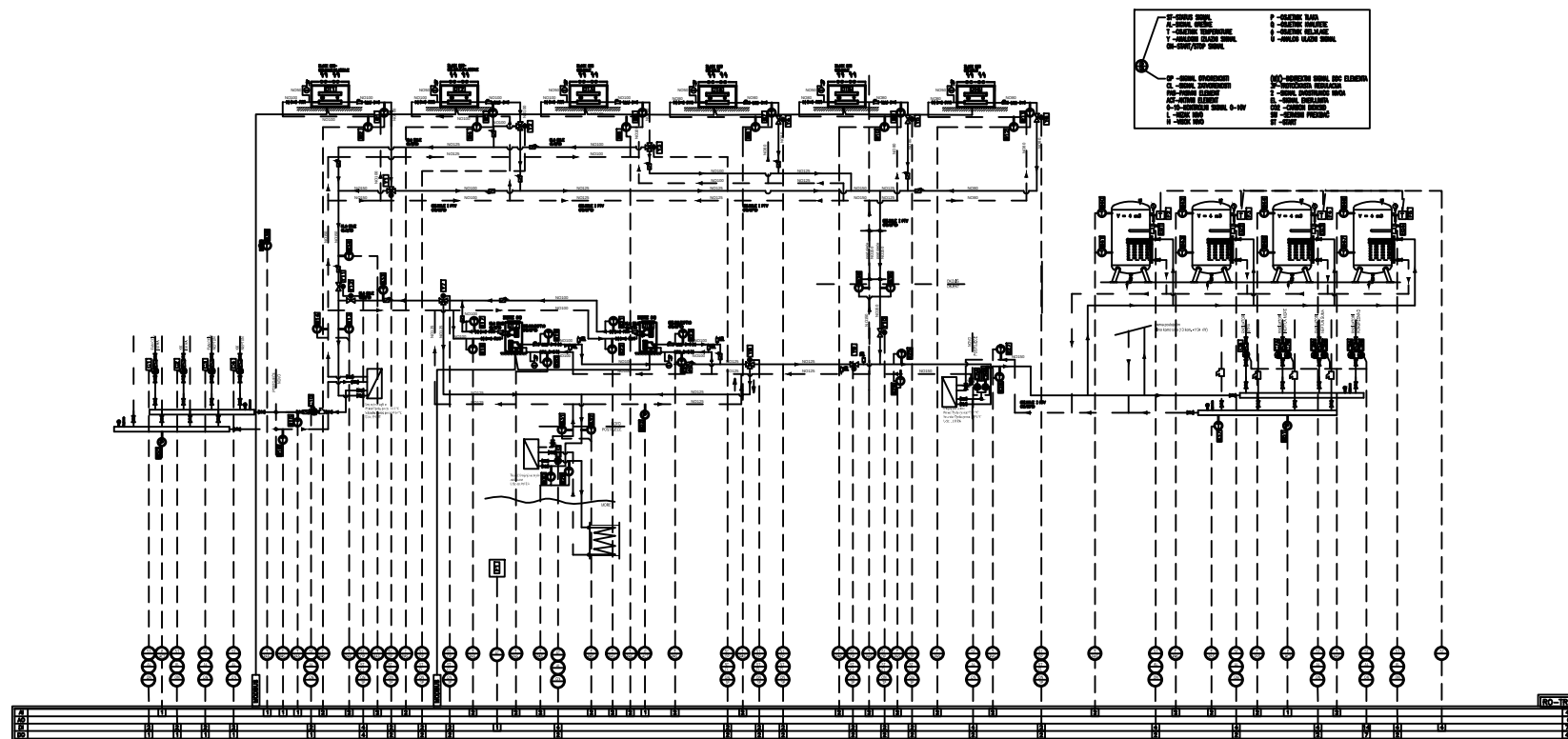
Broj el:

1044/19-E

Mjerilo:

List br:

30



LEGENDA ELEMANATA AUTOMATSKOG REGULACIJE		
Simbol	Opis	Tip
BT 200	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	LUTEX 240 Rm2
BT 200	Triglašni sigurnoski termostatski PT100	LUTEX 240 Rm2
BT 200	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	LUTEX 240 Rm2
PT 01/02	Opisni blok regulacije 1/100 i 1/100m	LUTEX 240 Rm2
PT 1	Opisni blok regulacije 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.13	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.14	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.15	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.16	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.17	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.18	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.19	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.20	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.21	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.22	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.23	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.24	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.25	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.26	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.27	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.28	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.29	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.30	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.31	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.32	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.33	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.34	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.35	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.36	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.37	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.38	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.39	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.40	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.41	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.42	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.43	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.44	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.45	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.46	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.47	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.48	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.49	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.50	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.51	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.52	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.53	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.54	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.55	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.56	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.57	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.58	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.59	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.60	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.61	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.62	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.63	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.64	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.65	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.66	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.67	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.68	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.69	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2
1112.70	Triglašni sigurnoski termostatski PT100, 1/100m	NEPTUN 1/100m LUTEX 240 Rm2

 URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE ŽELJKO TOMLJENOVIC dipl.ing.el. Međimurska 1A Pula	Investitor:	JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK BRIJUNI - Brijuni, 52100 Pula OIB:79193158584	Glavni projektant:	Projekt:	ELEKTRIKA
	Gradivina:	HOTELI ISTRA, NEPTUN I KARMEN Na OTOKU VELI BRIJUN		Faza:	GLAVNI PROJEKT
	Sadržaj:	Hotel NEPTUN i ISTRA - HEMA AUTOMATIKE KOTLOVNIČE	Projektant:	MAPA:	2
	Ovlaštena osoba:	Željko Tomljenović dipl.ing.el.	 Željko TOMLJENOVIC dipl.ing.el. E927 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	Zajednička oznaka projekta:	05843/19
				Datum:	04/2019
				Mjerilo:	1044/19-E
				Broj el.:	31
				List br.:	