

Projektantski ured:



d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:

DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C
43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:

STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ

ZAHVAT:

PREUREĐENJE

LOKACIJA:

Ul. Antuna Mihanovića, Bjelovar
k.č.br.: 3046, k.o.: Bjelovar

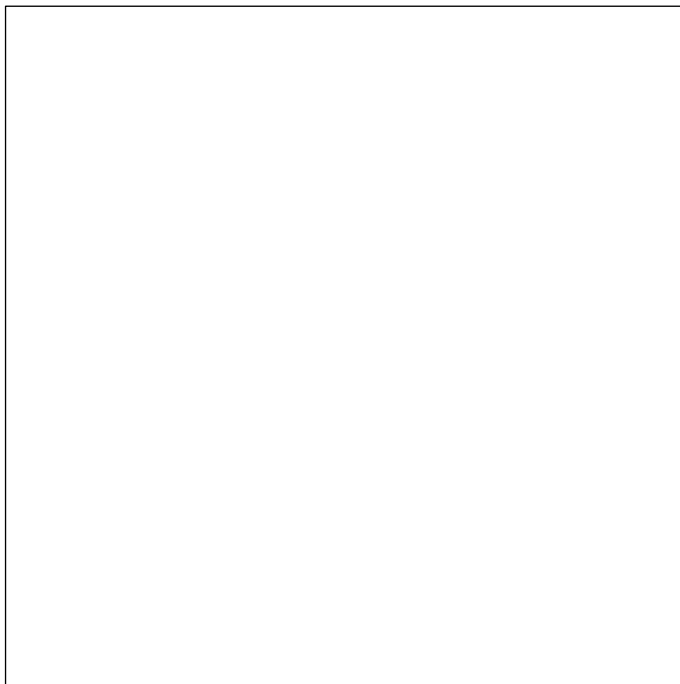
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

STOMATOLOGIJA_2022

T.D.: **48/22**

FAZA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

MAPA: **MAPA 1.**



GLAVNI PROJEKT
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
(PREMA PRAVILNIKU O JEDNOSTAVNIM I DRUGIM GRAĐEVINAMA I
RADOVIMA NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)

PROJEKTANT: **Danijel Bartolović, struč.spec.ing.el.**

BROJ OVLAŠTENJA KOMORE: E2836

mjesto za žig komore i vlastoručni potpis projektanta:

Mjesto i datum
izrade projekta: Bjelovar, kolovoz 2022.

ODGOVORNA OSOBA
PROJEKTANTSKOG UREDA:
Danijel Bartolović

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	---	---

POPIS SHEMA I NACRTA	3
REGISTRACIJA TVRTKE	4
UVJERENJE O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU	8
POTVRDA O AKTIVNOM ČLANSTVU U HRVATSKOJ KOMORI INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE	9
RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	10
IZJAVA PROJEKTANTA	11
PROJEKTNI ZADATAK	14
PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU.....	18
PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA ZAŠTITU OD POŽARA.....	24
Opis primjenjenih tehničkih rješenja zaštite od požara	26
TEHNIČKI OPIS	29
INSTALACIJE JAKE STRUJE	30
OPSKRBA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM	31
NN RAZVOD.....	32
ELEKTRO ORMARI	32
INSTALACIJE RASVJETE, UTIČNICA I TEHNOLOŠKIH PRIKLJUČAKA.....	33
PRORAČUNI.....	40
Proračun padova napona	40
Proračun procjene rizika od udara munje	44
Proračun uzemljenja	44
Svjetlotehnički proračun	45
Procjena troškova elektroinstalaterskih radova	64
PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	65
OPĆI DIO	65
NABAVA I PREUZIMANJE OPREME.....	66
TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE ELEKTROTEHNIČKIH RADOVA	66
PUŠTANJE U POGON NISKONAPONSKE ELEKTRIČNE INSTALACIJE.....	66
ODRŽAVANJE NISKONAPONSKE ELEKTRIČNE INSTALACIJE	68
ZAŠTITA OD UGROŽAVANJA ZDRAVLJA LJUDI.....	69
ZAŠTITA KORISNIKA OD POVREDA	69
IZJEDNAČENJE POTENCIJALA METALNIH MASA.....	69
UŠTEDA ENERGIJE I TOPLINSKA ZAŠTITA	69
ZAŠTITA OD KOROZIJE	69
ZAPISNIČKA DOKUMENTACIJA O SUKLADNOSTI I IZVEDBENA DOKUMENTACIJA	69
SHEME, NACRTI I PRILOZI.....	71

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
--	---	---

POPIS SHEMA I NACRTA

- N0. Prikaz zahvata u prostoru
- N1. Tlocrt prizemlja – dispozicija električne instalacije jake struje
- N2. Jednopolna shema razdjelnika +RO-2 postojeće
- N3. Legenda
- N4. Blok shema strukturnog kabliranja FAZA 2

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar <hr/> GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
--	--	---

REGISTRACIJA TVRTKE

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

MBS:010113663
Tt-19/2581-2

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Bjelovaru po sucu pojedincu Sanjana Zorinc u registarskom predmetu upisa u sudski registar upis osnivanja društva s ograničenom odgovornošću po prijedlogu predlagatelja ELEKTRO PROJEKTI društvo s ograničenom odgovornošću za usluge, Bjelovar, Podravska 40, 07.10.2019. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

osnivanje društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom ELEKTRO PROJEKTI društvo s ograničenom odgovornošću za usluge, sa sjedištem u Bjelovar, Podravska 40, u registarski uložak s MBS 010113663, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

U Bjelovaru, 7. listopada 2019. godine



Uputa o pravnom lijeku:

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

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
Tt-19/2581-2

MBS: 010113663
EUID: HRSR.010113663
Datum: 07.10.2019

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

Pod brojem upisa 1 za tvrtku ELEKTRO PROJEKTI društvo s ograničenom odgovornošću za usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA:

ELEKTRO PROJEKTI društvo s ograničenom odgovornošću za usluge

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

Bjelovar (Grad Bjelovar)
Podravska 40

PRAVNI OBLIK:

društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- * - energetske certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- * - stručni poslovi prostornog uređenja
- * - djelatnost prostornog uređenja i gradnje
- * - djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja
- * - djelatnost upravljanja projektom gradnje
- * - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize
- * - ispitivanje elektroinstalacija, gromobranskih instalacija, sustava vatrodjave, rasvjete i buke
- * - djelatnost prethodnih istraživanja
- * - postavljanje, održavanje i servis uređaja i instalacija vodovoda, kanalizacije i plina te uređaja i instalacija za grijanje, klimatizaciju i ventilaciju
- * - montaža klima uređaja
- * - pružanje elektroinstalacijskih usluga
- * - izrada instalacija u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom i povezivanje uređaja u protueksplozijskoj izvedbi
- * - izrada i montaža elektro ormara te izdavanje izvještaja o sukladnosti za proizvod
- * - usluge vještačenja elektroinstalacija i strojarstvenih instalacija
- * - izrada i izvedba projekata te savjetovanje iz područja elektrike, elektronike i sustava sigurnosti
- * - izrada i izvedba projekata te savjetovanje iz područja strojarstva i industrije
- * - izrada projekata klimatizacije i hlađenja,

D002, 2019-10-07 10:58:47

Stranica: 1 od 3

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22

Bjelovar,
kolovoz 2022.

TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
Tt-19/2581-2

MBS: 010113663
EUID: HRSR.010113663
Datum: 07.10.2019

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

Pod brojem upisa 1 za tvrtku ELEKTRO PROJEKTI društvo s ograničenom odgovornošću za usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - projekata za sanitarnu kontrolu i kontrolu onečišćenja te projekata akustičnosti
- * - izrada svih vrsta strojarских nacрта, nacрта strojeva i industrijskih postrojenja
- * - pružanje usluga savjetovanja u pogledu izgradnje svih vrsta objekata visokogradnje i niskogradnje
- * - projektiranje, organizacija, izgradnja i postavljanje solarnih sustava za proizvodnju električne energije i tople vode
- * - popravak proizvoda od metala, strojeva i opreme
- * - Proizvodnja električne energije
- * - Prijenos električne energije
- * - distribucija električne energije
- * - organiziranje tržišta električne energije
- * - opskrba električnom energijom
- * - trgovina električnom energijom
- * - projektiranje, proizvodnja, montaža i prodaja sunčanih elektrana
- * - kupnja i prodaja robe
- * - pružanje usluga u trgovini
- * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- * - zastupanje inozemnih tvrtki
- * - usluge informacijskog društva
- * - pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
- * - pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i slično) i opskrba tim jelima, pićima i napitcima (catering)
- * - Skladištenje robe
- * - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- * - računovodstveni poslovi
- * - promidžba, reklama i propaganda
- * - iznajmljivanje i davanje u zakup svih vrsta motornih vozila, plovila, građevinskih strojeva, poljoprivrednih strojeva i opreme, sa i bez rukovatelja
- * - iznajmljivanje predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- * - prijevoz za vlastite potrebe
- * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- * - posredovanje u prometu nekretnina



ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22

Bjelovar,
kolovoz 2022.

TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
Tt-19/2581-2

MBS: 010113663
EUID: HRSR.010113663
Datum: 07.10.2019

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

Pod brojem upisa 1 za tvrtku ELEKTRO PROJEKTI društvo s ograničenom odgovornošću za usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - Poslovanje nekretninama
- * - iznajmljivanje nekretnina
- * - Čišćenje svih vrsta objekata

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Danijel Bartolović, OIB: 63972629661
Bjelovar, Podravska 40
- jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Danijel Bartolović, OIB: 63972629661
Bjelovar, Podravska 40
- član uprave
- društvo zastupa samostalno i pojedinačno, imenovan
odlukom dana 04. listopada 2019. godine

TEMELJNI KAPITAL:

20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 04.
listopada 2019. godine

U Bjelovaru, 07. listopada 2019.



S U D A C
Sanjana Zorinc

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

UVJERENJE O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GRADITELJSTVA
I PROSTORNOGA UREĐENJA

Na temelju članka 33. stavka 1. Pravilnika o stručnom ispitu te upotpunjavanju i usavršavanju znanja osoba koje obavljaju poslove prostornog uređenja i graditeljstva ("Narodne novine", br. 24/08, 141/09, 23/11, 129/11, 2/14 i 65/14) Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja izdaje

UVJERENJE

**o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova
prostornog uređenja i graditeljstva**

DANIJELO BARTOLOVIĆ, struč. spec. ing. el.

(ime i prezime kandidata, stručna sprema stečena školovanjem, odnosno stručni ili akademski naziv stečen studiranjem)

rođen/rođena 08.04.1983., Bjelovar
(mjesto i datum rođenja)

OIB 63972629661 položio/položila je dana 06.10.2015.
(datum)

stručni ispit u strukovnom području **elektrotehnike** za obavljanje poslova
sudionika u gradnji

(stručni poslovi prostornog uređenja, poslovi sudionika u gradnji, poslovi ispitivanja i potvrđivanja sukladnosti u graditeljstvu)

za mag.ing.el.
(stručna sprema, odnosno stručni ili akademski naziv kandidata)

EL **1424**

KLASA: 133-04/15-03/101
UR.BROJ: 531-04-1-15-4
U Zagrebu, 07. listopad 2015.



ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	


POTVRDA O AKTIVNOM ČLANSTVU U HRVATSKOJ KOMORI INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

KLASA: 500-08/22-01/21
URBROJ: 504-04-22-1
Zagreb, 12.01.2022.

Hrvatska komora inženjera elektrotehnike na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio **Daniyel Bartolović, struč.spec.ing.el., BJELOVAR, Podravska 40, izdaje**

POTVRDU

- Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera elektrotehnike razvidno je da je **Daniyel Bartolović, struč.spec.ing.el., OIB 63972629661, BJELOVAR**, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, s danom upisa **23.09.2016.** godine, pod rednim brojem **2836**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlaštenu inženjer elektrotehnike**".
- Daniyel Bartolović, struč.spec.ing.el.**, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem **2836** nije u statusu mirovanja članstva u Hrvatskoj komori inženjera elektrotehnike.
- Daniyel Bartolović, struč.spec.ing.el.**, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem **2836** nema izrečenu mjeru privremenog ili trajnog oduzimanja prava na obavljanje stručnih poslova ovlaštenog inženjera elektrotehnike.
- Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani aktivni član Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

 REPUBLIKA HRVATSKA HRVATSKA KOMORA INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE	Vrijeme izdavanja:	12.01.2022. 22:51:39
	Izdavatelj certifikata:	CN=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE, L=ZAGREB, OID.2.5.4.97 = VATHR-31185646618, O=HKIE, C=HR
	Serijski broj:	31185646618.2.37
	Algoritam potpisa:	SHA256withRSA
	Broj zapisa:	2022-25
	Kontrolni broj:	280-844-393
Elektronički pečat:	MIIBljANBqkqhkG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzI0FnLR8v213l4/MCwdHcDjWcmUEt5OaD2hdwaquIHDrP1rMN2dz8JLiHXxBebSsPNzxiUJTxfafy1l+L4rD0S7aDAQ4Ov+fOYQ+iHJAjC+JjB4dV7ZgUYgvd9WemoreYHB+PiDLDXRWCNjZJyoRszJFw0QG+43TaeFGzTCpyW6yx4eedLH9hBiVS9M+DrYSe89Sabe+49delsWU0vKeXuR5PjJ7+3Dv5PdxdidGC6QdTbRTVp95qLB3+5tlmITXLgBFNEdg2MFW6F/1LIV9uJZdG+yCJwWU4h4WIGvL6wBZZGBUdzAm2YJnIS/O7Sus0G7cFaSSTA6C/DkQIDAQAB	
Informacije za provjeru dokumenta:	Elektronički zapisi se čuvaju na najviše 3 mjeseca od trenutka generiranja te se u tom roku može izvršiti provjera elektroničkog zapisa uvidom u elektronički zapis kojem se pristupa putem broja zapisa i kontrolnog broja otisnutog u kontrolnom dijelu elektroničkog zapisa, putem Internet adrese https://egradani.hkie.hr/dokumenti-provjera .	

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar <hr/> GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
--	--	---

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Na osnovu Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), izdaje se:

Rješenje broj: 48/22 o imenovanju projektanta

Danijel Bartolović, struč.spec.ing.el.

OIB: 63972629661

određuje se za projektanta:

GRAĐEVINA: **STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ**

INVESTITOR: **DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)**
Josipa Jelačića 13C
43000 Bjelovar

T.D.: **48/22**

Uvjerenje o položenom stručnom ispitu:

Broj: EL 1424

KLASA: 133-04/15-03/101

URBROJ: 531-04-1-15-4

od 07.10.2015. godine

Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike:

Klasa: UP/I-800-01/16-01/149

Urbroj: 504-05-16-3

Zagreb, 23.09.2016. godine

- Imenovani projektant ispunjava uvjete prema posebnom zakonu i ima pravo uporabe strukovnog naziva ovlaštenu inženjer elektrotehnike.

Bjelovar, kolovoz 2022.

ODGOVORNA OSOBA
PROJEKTANTSKOG UREDA :

Danijel Bartolović,
struč.spec.ing.el.

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

IZJAVA PROJEKTANTA

Temeljem članka 70. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), daje se:

IZJAVA

- projektanta da je glavni projekt izrađen u skladu s prostornim planom, posebnim uvjetima i propisima, te da su njegovi pojedini dijelovi međusobno usklađeni

NAZIV PROJEKTANTSKOG UREDA:	ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. Podravska 40, Bjelovar OIB: 95562069459
INVESTITOR:	DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar
GRAĐEVINA:	STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
FAZA PROJEKTA::	GLAVNI PROJEKT
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA Z.O.P.:	STOMATOLOGIJA_2022
STRUKOVNA ODREDNICA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
BROJ MAPE:	MAPA 1.
PROJEKTANT:	Danijel Bartolović, struč.spec.ing.el. OIB: 63972629661

Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike:

Klasa: UP/I-800-01/16-01/149
Urbroj: 504-05-16-3
Zagreb, 23.09.2016. godine

Izrađen u skladu sa:

- **Generalnim urbanističkim planom Grada Bjelovara ("Službeni glasnik Grada Bjelovara", br. 7/04, 3/09, 6/12, 6/18, 06/20, 08/20-ispravak i 06/21)**

Predmetna građevina je projektirana prema slijedećim zakonima i tehničkim propisima:

- Zakon o gradnji NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19;
- Pravilnikom o jednostavnim i drugim građevinama i radovima NN br. 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20
- Zakon o prostornom uređenju NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19;

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje NN br. 78/15 i 118/18;
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju NN br. 78/15 i 114/18;
- Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N.br. 118/19 i 65/2020);
- Zakon o normizaciji NN br. 80/13;
- Zakon o zaštiti od požara NN br. 92/10;
- Zakon o zaštiti na radu NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/2018;
- Zakon o građevnim proizvodima NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 39/19;
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara NN br. 44/12;
- Pravilnika o sustavima za dojavu požara NN br. 56/99;
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda NN br. 30/09, 139/10, 14/14, 32/19;
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti NN br. 80/13, 14/14, 32/19;
- Zakon o zaštiti od buke NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18;
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera NN br. 111/14, 107/15 i 20/17;
- Pravilnik o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište NN br. 42/14;
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine NN br. 108/04, 43/14, 111/14, 46/18;
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda NN br. 113/08;
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda NN br. 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11;
- Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC) NN br. 23/11, 28/16;
- Pravilnik o načinu zatvaranja i označavanja zatvorenog gradilišta NN br. 42/14;
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima NN br. 79/14, 41/15, 75/15, 112/17;
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima NN br. 51/08, 48/18;
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN br. 29/13;
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom NN br. 88/12;
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave NN br. 145/04;
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada NN br. 5/84;
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine NN br. 75/13
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica NN br. 41/10, 43/16;
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara NN br. 56/12 i 61/12;
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010);
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (Narodne novine broj 87/2008 i 33/2010);
- Tehnički propisi o građevinskim proizvodima NN br. 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14, 119/15, 35/18;
- HRN EN 12464-2:2014 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 2. dio: Vanjski radni prostori (EN 12464-2:2014);
- HRN EN 60529:2000/A1:2008 Stupnjevi zaštite osigurani kućistima (IP Code) (IEC 60529:1989/am1:1999; EN 60529:1991/A1:2000);

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

- HRN HD 60364-1:2008 Niskonaponske električne instalacije -- 1. dio: Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije (IEC 60364-1:2005, MOD; HD 60364-1:2008);
- HRN HD 60364-1:2008/A11:2017 Niskonaponske električne instalacije -- 1. dio: Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije (HD 60364-1:2008/A11:2017);
- HRN HD 60364-4-41:2017 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 4-41: Sigurnosna zaštita -- Zaštita od električnog udara (IEC 60364-4-41:2005/am1:2017, MOD; HD 60364-4-41:2017);
- HRN HD 60364-4-41:2017/A12:2019 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 4-41: Sigurnosna zaštita -- Zaštita od električnog udara (IEC 60364-4-41:2005/am1:2017, MOD; HD 60364-4-41:2017/A12:2019);
- HRN HD 60364-6:2016 Niskonaponske električne instalacije -- 6.dio: Provjeravanje (IEC 60364-6:2006, MOD; HD 60364-6:2016);
- HRN HD 60364-6:2016/Ispr.1:2018 Niskonaponske električne instalacije -- 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6:2016/Corr.1:2017; HD 60364-6:2016/AC:2017);
- HRN HD 60364-7-704:2007 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 7-704: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore -- Instalacije gradilišta i rušilišta (IEC 60364-7-704:2005, MOD; HD 60364-7-704:2007);
- HRN HD 60364-7-704:2018 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 7-704: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore -- Instalacije gradilišta i rušilišta (IEC 60364-7-704:2017; HD 60364-7-704:2018);
- HRN EN 62305-1:2013 Zaštita od munje -- 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1:2010, MOD; EN 62305-1:2011);
- HRN EN 62305-1:2013/Ispr.1:2016 Zaštita od munje -- 1. dio: Opća načela (EN 62305-1:2011/AC:2016);
- HRN EN 62305-2:2013 Zaštita od munje -- 2. dio: Upravljanje rizikom (IEC 62305-2:2010, MOD; EN 62305-2:2012);
- HRN EN 62305-3:2013 Zaštita od munje -- 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život (IEC 62305-3:2010, MOD; EN 62305-3:2011);
- HRN EN 50173-1:2009/A1:2010 Informacijska tehnologija -- Generički sustavi kabliranja -- 1. dio: Opći zahtjevi (EN 50173-1:2007/A1:2009)
- HRN EN 50173-2:2008 Informacijska tehnologija -- Generički sustavi kabliranja -- 2. dio: Uredski prostori (EN 50173-2:2007)

Isto tako prilikom izrade ove projektne dokumentacije primijenjena su i priznata tehnička pravila, a koja nisu u suprotnosti sa odredbama gore navedenih zakona, pravilnika i propisa, te važeće norme.

Navedeni propisi korišteni su zajedno sa svim normama na koje iste upućuju!

PROJEKTANT:

Danijel Bartolović,
struč.spec.ing.el.
E2836

Bjelovar, kolovoz 2022.

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

PROJEKTNI ZADATAK

NAZIV PROJEKTANTSKOG UREDA:	ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. Podravska 40, Bjelovar OIB: 95562069459
PROJEKT BROJ T.D.:	48/22
INVESTITOR:	DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar
GRAĐEVINA:	STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
PROJEKTANT:	Danijel Bartolović, struč.spec.ing.el. OIB: 63972629661

Za potrebe investitora **DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar OIB: 01773191483, Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar** izraditi Glavni elektrotehnički projekt niskonaponske električne instalacije u svrhu izvođenja preuređenja dijela postoće građevine, a prema pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20.

STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ

u **Ul. Antuna Mihanovića, Bjelovar k.č.br.: 3046, k.o.: Bjelovar**, u skladu s prostornim planom, važećim Zakonima i propisima, pravilima struke, te arhitektonskim rješenjem građevine.

Ovim projektom se predviđaju slijedeći radovi :

- izvođenje instalacije jake struje i slabe struje;
- izvođenje instalacija uzemljenja i izjednačenja potencijala;

ZA INVESTITORA:

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

OPĆI I POSEBNI TEHNIČKI UVJETI

NAZIV PROJEKTANTSKOG UREDA:	ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. Podravska 40, Bjelovar OIB: 95562069459
PROJEKT BROJ T.D.:	48/22
INVESTITOR:	DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar
GRAĐEVINA:	STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
PROJEKTANT:	Danijel Bartolović, struč.spec.ing.el. OIB: 63972629661

- Opći i posebni tehnički uvjeti sastavni su dio projekta elektroinstalacije, te kao takvi obvezni su za izvođača radova.
- Projektirana niskonaponska električna instalacija te sustav zaštite od udara munje se treba izvesti prema troškovniku, tehničkom opisu, u projektu priloženim crtežima, kao i važećim propisima.
- Prije početka radova i svih dobava materijala, izvođač je dužan provjeriti ovu dokumentaciju na licu mjesta, te ako utvrdi da su potrebne izmjene dijela dokumentacije kako u pogledu izbora materijala ili tehničkih rješenja mora o tome konzultirati nadzornog inženjera, a u slučaju većih izmjena i projektanta, te pribaviti od njih pismene upute i suglasnost na izmjene.
- Izvođač ne smije mijenjati tehnička rješenja iz ove dokumentacije bez prethodnog pismenog odobrenja investitora. Investitoru se preporučuje da se o svakoj eventualnoj izmjeni konzultira sa projektantom, jer u slučaju da investitor s izvođačem izvrši izmjene na projektu bez suglasnosti projektanta (suprotno pozitivnim pravilima struke), projektant se neće smatrati odgovornim za eventualne propuste u tehničkim rješenjima niskonaponske električne instalacije.
- Izvođač je dužan tijekom montaže voditi građevni dnevnik u koji upisuje montažno osoblje na radu i posao koji obavlja. U građevni dnevnik nadzorni inženjer i investitor upisuju sve primjedbe na izvedbu električne mreže, kao i svu problematiku nastalu prilikom montaže.
- Radi normalnog odvijanja radova investitor je dužan izvesti građevinske predradnje i osigurati prostoriju za smještaj materijala i alata izvođača, te osigurati radnu snagu za prijenos teških predmeta.
- Po završenoj izradi predmetne instalacije izvođač mora izvršiti sva ispitivanja i mjerenja prema propisima za predmetnu instalaciju, te programu kontrole kvalitete danom u ovom projektu i ovjerene rezultate ispitivanja dostaviti investitoru.
- Predmetna građevina se treba izvesti prema planu i tehničkom opisu u projektu, te prema slijedećim zakonima i tehničkim propisima :
 - Zakon o gradnji NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19;
 - Zakon o prostornom uređenju NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19;
 - Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje NN br. 78/15 i 118/18;
 - Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju NN br. 78/15, 114/18, 110/19;
 - Zakon o normizaciji NN br. 80/13;
 - Zakon o zaštiti od požara NN br. 92/10;
 - Zakon o zaštiti na radu NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18;

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

- Zakon o građevnim proizvodima NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 39/19;
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda NN br. 30/09 i 139/10;
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti NN br. 80/13 i 14/14;
- Zakon o zaštiti od buke NN br. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16;
- Zakon o elektroničkim komunikacijama NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14 ;
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina NN br. 64/14, 41/15, 105/15 i 61/16;
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera NN br. 111/14 i 107/15;
- Pravilnik o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište NN br. 42/14;
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine NN br. 108/04, 43/14 i 111/14;
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda NN br. 113/08;
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda NN br. 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11;
- Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC) NN br. 23/11;
- Pravilnik o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno izvedbenog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa NN br. 98/99;
- Pravilnik o načinu zatvaranja i označavanja zatvorenog gradilišta NN br. 42/14;
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima NN br. 79/14, 41/15 i 75/15;
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima NN br. 51/08;
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN br. 29/13;
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom NN br. 88/12;
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave NN br. 145/04;
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada NN br. 5/84;
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine NN br. 75/13;
- Pravilnik o električnoj opremi namjenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica NN br. 41/10;
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara NN br. 56/12 i 61/12;
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010);
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (Narodne novine broj 87/2008 i 33/2010);
- Tehnički propisi o građevinskim proizvodima NN br. 33/10;
- Tehnički uvjeti za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV, Prve izmjene i dopune, granska norma HEP-a N.033.01, Bilten HEP 130/03;
- Tehnički propisi o građevinskim proizvodima NN br. 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14, 119/15, 35/18;
- HRN EN 12464-1:2012 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464- 1:2011);
- HRN HD 60364-1:2008 Niskonaponske električne instalacije -- 1. dio: Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije (IEC 60364-1:2005, MOD; HD 60364-1:2008);
- HRN HD 60364-1:2008/A11:2017 Niskonaponske električne instalacije -- 1. dio: Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije (HD 60364-1:2008/A11:2017);
- HRN HD 60364-4-41:2017 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 4-41: Sigurnosna zaštita -- Zaštita od električnog udara (IEC 60364-4-41:2005/am1:2017, MOD; HD 60364-4-41:2017);
- HRN HD 60364-4-41:2017/A12:2019 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 4-41: Sigurnosna zaštita -- Zaštita od električnog udara (IEC 60364-4-41:2005/am1:2017, MOD; HD 60364-4-41:2017/A12:2019);
- HRN HD 60364-6:2016 Niskonaponske električne instalacije -- 6.dio: Provjeravanje (IEC 60364-6:2006, MOD; HD 60364-6:2016);

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

- HRN HD 60364-6:2016/Ispr.1:2018 Niskonaponske električne instalacije -- 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6:2016/Corr.1:2017; HD 60364-6:2016/AC:2017);
- HRN HD 60364-7-704:2007 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 7-704: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore -- Instalacije gradilišta i rušilišta (IEC 60364-7-704:2005, MOD; HD 60364-7-704:2007);
- HRN HD 60364-7-704:2018 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 7-704: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore -- Instalacije gradilišta i rušilišta (IEC 60364-7-704:2017; HD 60364-7-704:2018);
- HRN EN 62305-1:2013 Zaštita od munje -- 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1:2010, MOD; EN 62305-1:2011);
- HRN EN 62305-1:2013/Ispr.1:2016 Zaštita od munje -- 1. dio: Opća načela (EN 62305-1:2011/AC:2016);
- HRN EN 62305-2:2013 Zaštita od munje -- 2. dio: Upravljanje rizikom (IEC 62305-2:2010, MOD; EN 62305-2:2012);
- HRN EN 62305-3:2013 Zaštita od munje -- 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život (IEC 62305-3:2010, MOD; EN 62305-3:2011);
- HRN HD 60364-7-701:2007 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 7-701: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore -- Prostor s kadom ili tušem (IEC 60364-7-701:2006, MOD; HD 60364-7-701:2007)
- HRN HD 60364-7-704:2007 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 7-704: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore -- Instalacije gradilišta i rušilišta (IEC 60364-7-704:2005, MOD; HD 60364-7-704:2007)
- HRN EN 62305-1:2013 Zaštita od munje -- 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1:2010, MOD; EN 62305-1:2011)
- HRN EN 62305-2:2013 Zaštita od munje -- 2. dio: Upravljanje rizikom (IEC 62305-2:2010, MOD; EN 62305- 2:2012)
- HRN EN 62305-3:2013 Zaštita od munje -- 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život (IEC 62305-3:2010, MOD; EN 62305-3:2011)

Bjelovar, kolovoz 2022.

PROJEKTANT:

Danijel Bartolović,
struč.spec.ing.el.
E2836

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

NAZIV PROJEKTANTSKOG UREDA:	ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. Podravska 40, Bjelovar OIB: 95562069459
PROJEKT BROJ T.D.:	48/22
INVESTITOR:	DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar
GRAĐEVINA:	STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
PROJEKTANT:	Danijel Bartolović, struč.spec.ing.el. OIB: 63972629661

Obzirom na neophodnost provođenja mjera sigurnosti na predmetnom objektu razlikujemo slijedeće

radnje :

- radovi na izvedbi instalacije;
- korištenje instalacije u pogonu;
- kontrola i popravak instalacije;
- održavanje električnih instalacija;

Moguće opasnosti od električne instalacije potječu od:

- Nepravilnog izbora električnih uređaja i opreme obzirom na vrstu građevine i uvjete rada te vanjske utjecaje;
- Nepravilnog dimenzioniranja;
- Izravnog (direktnog) dodira;
- Neizravnog (indirektnog) dodira;
- Struje kratkog spoja;
- Atmosferskog pražnjenja;

Zaštita na radu prilikom izgradnje objekta

Rad na objektima treba organizirati tako da je omogućena najveća moguća sigurnost radnika i ostalih osoba.

Organizirati gradilište, skladišni prostor te transport materijala i alata.

Nabaviti potreban alat za rad, te osigurati propisanu opremu i pribor osobnih i zaštitnih sredstava (kao npr. zaštitne rukavice, zaštitni šljem, radno odijelo itd.) za svakog radnika.

Osigurati gradilište na način, da se uklone sve mehaničke prepreke koje bi mogle smetati slobodnom kretanju djelatnika i materijala, ili bi mogle nanijeti ozljede, osigurati sve otvore kroz koje bi se moglo opasti pri nepažljivom kretanju, na prokopima postaviti oznake opasnosti, ograde za upozorenje, osigurati ograde na skelama, te osigurati svjetiljke za dobru rasvjetu radnog mjesta i upozorenje na prepreke noću. Potrebno je također provesti sva prometna osiguranja, postaviti zaštitne ograde i znakove upozorenja. Ukoliko se radovi izvode uz istovremeno odvijanje prometa, potrebno je osigurati mjesto rada sukladno Zakonu o sigurnosti prometa na cestama, Pravilnika o osnovnim tehničkim uvjetima što se primjenjuje pri održavanju cesta, Pravilnika o prometnim znakovima na cestama te Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama. Po završetku radova potrebno je urediti okoliš, prilagoditi ga prirodnom izgledu odnosno uvjetima izgradnje objekta.

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

Nakon puštanja objekta u probni pogon potrebno je izvršiti odgovarajuća mjerenja, izdati ateste i izvršiti tehnički pregled objekta.

Kontrolu tehničkih mjera zaštite na radu provode rukovodilac gradilišta, nadzorni inženjer te ovlaštena služba općine odnosno republike.

Provesti mjere zaštite od požara, koje se sastoje iz slijedećeg:

- zabraniti prilaženje vatrom upaljivim materijalima i opremi;
- zabraniti pristup nepozvanim osobama;
- vidljivo označiti lako zapaljivi materijal;
- kod organizacije gradilišta predvidjeti aparat za gašenje požara;
- nije dozvoljen rad pod naponom;

Oprema gradilišta, osiguranje uređaja, strojeva i ljudi moraju zadovoljavati odredbe Zakona o zaštiti na radu. Kod izvođenja radova potrebno je koristiti:

- ispravan alat za rad;
- zaštitna kaciga;
- radno odijelo;
- zaštitne rukavice i cipele;
- opasač za rad na visinama;
- ljestve, vitla i dizalice te ostalu mehanizaciju;

Da bi električna instalacija nakon izgradnje odnosno pri uporabi u cjelini zadovoljila zahtjevima što ih utvrđuju pravila zaštite na radu, izvođač se tijekom radova mora pridržavati slijedećih tehničkih rješenja.

1. Zaštita od električnog udara se postiže primjenom zaštite od izravnog i neizravnog dodira.
 - Zaštita od izravnog dodira postiže se izoliranjem, postavljanjem opreme u kućišta i izvan dohvata. Na svim dijelovima električne instalacije primjenjena je odgovarajuća mehanička zaštita koja sprečava i direktan dodir dijelova pod naponom. Uređaji u otvorenoj izvedbi (sabirnice, osigurači, kontakti prekidača, sklopke i dr.) postavljaju se u zatvorena kućišta ili u razvodne ormare. Vrata razvodnih ormara su zaključana, a na vrata se postavljaju oznake upozorenja i oznaka sustava zaštite od izravnog dodira.
 - Zaštita od neizravnog dodira predviđena je automatskim isklapanjem napajanja u TN-S sustavu mreže s nadstrujnim zaštitnim uređajem i izjednačenjem potencijala prema tehničkim propisima i standardima. Predviđena je dopunska zaštita primjenom zaštitnih uređaja diferencijalne struje (RCD) nazivne diferencijalne struje 0.03 A. Zaštita se provjerava proračunom.
2. Zaštita od preopterećenja i struje kratkog spoja predviđena je nadstrujnim zaštitnim uređajima osiguračima i automatskim prekidačima odgovarajućih veličina, ovisno o presjeku, strujnom opterećenju i uvjetima polaganja vodova pojedinih strujnih krugova
3. U svrhu kontrole izvedenih instalacija, a prije puštanja u pogon, potrebno je izvršiti ispitivanja i mjerenja koja su opisana u poglavlju Program kontrole i osiguranja kvalitete.
4. U svim sanitarnim čvorovima se ugrađuju kutije za izjednačenje potencijala na koje se povezuju sve metalne mase kao vodovodne i kanalizacione cijevi, cijevi centralnog grijanja itd.
5. Obzirom na površinu pojedinih prostorija i komunikacijske puteve, projektom je predviđena protupanična rasvjeta sa i bez piktograma autonomije 3 sata. Pokriva se prostor sanitarija za osobe sa invaliditetom.

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

Rad u beznaponskom stanju

Prije početka rada u beznaponskom stanju potrebno je provesti osnovne i dodatne mjere sigurnosti.

Osnovne mjere sigurnosti **5. pravila sigurnosti:**

- iskopčanje i vidljivo odvajanje od napona;
- sprječavanje ponovnog ukapčanja;
- provjera beznaponskog stanja;
- uzemljenje i kratko spajanje;
- ograđivanje mjesta rada od dijelova pod naponom;

Rad u blizini napona

Kod izvođenja radova u blizini napona potrebno je sve radnike upozoriti na dijelove koji se nalaze pod naponom i točno odrediti opseg rada i područje kretanja. Dijelove pod naponom treba osigurati od slučajnog neposrednog ili posrednog dodira pomoću dovoljno čvrstih i pouzdano postavljenih zaštitnih pregrada, ploča, pokrivača i ostalo.

Rad pod naponom

Rad pod naponom smatra se onaj rad pri kojem se dijelovi objekta koji su pod naponom dodiruju prema propisanom postupku. O poduzetim mjerama zaštite na radu potrebno je za vrijeme radova obavijestiti zainteresirane radne organizacije i institucije u skladu sa Zakonom o gradnji.

Sprečavanje slučajnog dodira elemenata pod naponom

Zaštita se provodi na mjestima gdje se radovi izvode u blizini napona. Ograđivanje od dijelova pod naponom se izvodi:

- sa izolacionim zaštitnim pločama, pregradama, prekrivačima, naglancima i ostalo;
- ogradama i oznakama upozorenja;

Ograđivanje od dijelova pod naponom primjenjuje se onda kada postoji mogućnost približavanja radnika tijekom rada tijelom ili alatom dijelovima pod naponom. Ograde i oznake upozorenja primjenjuju se radi sprečavanja zabune i zamjene isključenog dijela postrojenja sa dijelom koji se nalazi pod naponom.

Razdvajanje strujnih krugova

Na mjestu priključka električne instalacije omogućeno je razdvajanje strujnog kruga vađenjem patrona osigurača u postrojenju niskonaponskog razvoda trafostanice. Na mjestu ugradnje električne opreme omogućeno je razdvajanje strujnog kruga (lokalno na razdjelniku):

- pomoću glavne sklopke u dovodu;
- pomoću upravljačke sklopke određenog strujnog kruga;
- Pregled i održavanje električne instalacije valja provoditi jednom godišnje;

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

Pri uporabi građevine (el. energije) u korištenju instalacije prisutne su slijedeće opasnosti:

1. Opasnost od direktnog dodira;

Zaštita od direktnog dodira dijelova električne instalacije na predmetnom objektu postignuta je na slijedeći način:

- izoliranjem dijelova pod naponom;
- pregrađivanjem ili ugradnjom u kućišta;
- postavljanjem izvan dohvata rukom;

2. Opasnost od indirektnog dodira:

Zaštita od indirektnog dodira dijelova električne instalacije na predmetnom objektu postignuta je automatskim isključivanjem napajanja. Za automatsko isključivanje napajanja inače se koriste zaštitni uređaji nadstruje:

visokoučinski rastalni osigurači i sklopke sa termičkim i magnetskim članom u strujnim krugovima pojmih kabela automatski instalacijski osigurači u strujnim krugovima razvodnih kabela.

Karakteristike zaštitnih uređaja nadstruje odabrane su na osnovu proračuna impedancije petlje kratkospojenog strujnog kruga, dopuštenog napona dodira te dopuštenog vremena trajanja napona dodira sukladno standardu HRN HD 60364-4-41:2017. Na glavnom razdjelniku je izvedeno izjednačenje potencijala spajanjem PE vodiča na zajednički uzemljivač.

Primijenjen je sustav zaštite TN-C-S (nulti i zaštitni vodič su razvodjeni u elektro ormaru) uz ZUDS.

Obilježavanje kabelskih žila bojama provedeno je sukladno standardu HRN HD 361 S2/S3:

Trofazni priključak:	smeđa = L1	Jednofazni priključak:	crna = L1 ili L2 ili L3
	crna = L2		plava = N
	siva = L3		zelenožuta = PE
	plava = N		
	zelenožuta = PE/PEN		

3. Opasnost pregrijavanja vodiča:

Pregrijavanje vodiča upotrebom projektom predviđenih materijala nije moguće obzirom na dimenzioniranje elektro opreme prema trajno dopuštenim strujama i dozvoljenom padu napona shodno normama HRN HD 60364-4-41, HRN HD 384.4.43 I HRN HD 60364-5-51. Zamjenu dotrajalih elemenata ili strojeva izvršiti ugradnjom novih dijelova identičnih karakteristika. Najstrože je zabranjeno ugrađivanje "krpanih" rastalnih uložaka ili ugradnja rastalnih patrona veće struje od projektom propisanih.

4. Opasnost od pojave statičkog elektriciteta:

Zaštitu provoditi povezivanjem metalnih masa na zaštitnu sabirnicu, upotrebom antistatičkih materijala i alata.

5. Opasnost od mehaničkih oštećenja

Mehanička oštećenja elemenata instalacije izbjeći postavljanjem opreme u kućišta ,van dohvata rukom , montažom mehaničkih prepreka ili zaštitnih cijevi .

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

6. Opasnost od udara munje

Na građevini će se izvesti zaštita od djelovanja munje – LPS razred IV (Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama – NN 87/08 i 33/10). Svi elementi biti će dogovarajućih materijala i presjeka (HRN EN 50164-1:2011, en i HRN EN 50164-2:2011, en) čime je ukupni rizik štete nastale djelovanjem munje sveden na prihvatljiv nivo (prema HRN EN 62305-2 Zaštita od munje, Upravljanje rizikom). Obavezno je periodično ispitivanje otpora temeljnog uzemljivača, te kvalitetu međusobnih spojeva traka i povezivanja metalnih masa na krovu i fasadama.

7. Opasnost od povrede zbog slabe vidljivosti

U objektu su primijenjeni slijedeći minimalni nivoi jakosti rasvjete:

Sanitarni čvor		200 lx
Hodnici (komunikacije)		100 lx
Radni prostor		min 300-500 lx
Protupanična rasvjeta		1 lx (na središnjoj liniji evakuacijskih puteva)
Osvjetljenje vatrogasne opreme		5 lx

8. Označavanje evakuacijskih puteva

Za označavanje evakuac. puteva korišteni su slijedeći znakovi:

Evakuacijski put kroz izlazna vrata, lijevo, desno (pozicioniranje svjetiljka (vertikalni i horizontalni položaj) izvršiti samo uz pisano dopuštenje nadzornog inženjera i upis u građevinski dnevnik).



Znakovi za evakuaciju imaju omjer stranica 1:2;

Znakovi za evakuaciju su bijeli na zelenoj podlozi ;

Izračunavanje udaljenosti sa koje je znak moguće prepoznati;

Udaljenost E (m) sa koje je znak moguće prepoznati je izračunata prema formuli:

$$E = H \times z$$

H = visina znaka (m), z = faktor udaljenosti

z = 200 za osvijetljene znakove, 100 za neosvijetljene

AUTONOMIJA

Projektom je predviđena autonomija svih svjetiljki za sigurnosnu i protupaničnu rasvjetu od minimalno 3 sata rada bez mrežnog napajanja (svjetiljke koje se ugrađuju u FAZI 2.).

9. Održavanje električne instalacije građevine

Učestalost redovitih pregleda u svrhu održavanja električne instalacije provoditi sukladno zahtjevima Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10), odnosno **svake četiri godine**.

Način obavljanja redovitih pregleda električne instalacije uključuje:

- provjera i utvrđivanje jesu li svi dijelovi električne instalacije u ispravnom stanju;
- utvrđivanje mjerenjem ispunjava li električna instalacija u cjelini sve zahtjeve primjenom norme HRN HD 60364-6, normama na koje ta norma upućuje, te odredbama Priloga C Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10) , osim ispitivanja

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar <hr/> GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
--	--	---

otpora izolacije ako stanje električne instalacije ne ukazuje na potrebu tog ispitivanja, a rezultati pregleda i utvrđenog stanja dijelova električne instalacije upisuju se u zapisnik;

Izvanredni pregled električne instalacije provodi se nakon svake promjene na istoj, nakon svakog izvanrednog događaja koji može utjecati na tehnička svojstva električne instalacije ili izaziva sumnju u uporabljivost električne instalacije te po zahtjevu iz inspekcijskog nadzora. Zamjena dijelova električne instalacije mora se provesti na način da se tim radovima ne utječe na zatečena tehnička svojstva. Proizvodi kojima se zamjenjuju pojedini dijelovi postojeće električne instalacije moraju ispunjavati zahtjeve Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10). Zamjena dijelova postojeće električne instalacije te njihova ugradnja mora biti takva da električna instalacija nakon ugradnje ispunjava najmanje zahtjeve iz projekta građevine.

Napomena:

Vlasnik građevine dužan je trajno čuvati dokumentaciju o pregledima i ugradnji dijelova električne instalacije kao i drugu dokumentaciju o održavanju električne instalacije.

Bjelovar, kolovoz 2022.

PROJEKTANT:

Danijel Bartolović,
struč.spec.ing.el.
E2836

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA ZAŠTITU OD POŽARA

NAZIV PROJEKTANTSKOG UREDA:	ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. Podravska 40, Bjelovar OIB: 95562069459
PROJEKT BROJ T.D.:	48/22
INVESTITOR:	DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar
GRAĐEVINA:	STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
PROJEKTANT:	Danijel Bartolović, struč.spec.ing.el. OIB: 63972629661

Primjenjeni su slijedeći propisi:

- Zakon o gradnji NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19;
- Zakon o prostornom uređenju NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19;
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje NN br. 78/15 i 118/18;
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju NN br. 78/15 i 114/18;
- Zakon o normizaciji NN br. 80/13;
- Zakon o zaštiti od požara NN br. 92/10;
- Zakon o zaštiti na radu NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/2018;
- Zakon o građevnim proizvodima NN br. 76/13, 30/14, 130/17, 39/19;
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda NN br. 30/09, 139/10, 14/14, 32/19;
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti NN br. 80/13, 14/14, 32/19;
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda NN br. 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11;
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara NN br. 29/13;
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara NN br. 56/12 i 61/12;
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica NN br. 43/16;
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010);
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (Narodne novine broj 87/2008 i 33/2010);

Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije

- nastavljanje vodiča vršiti će se samo u spojnim i razvodnim kutijama, što je u skladu sa odjeljkom 422.3 Hrvatske norme HD 384.4.42 S1,
- upotrijebljeni kabeli su zadovoljavajućeg presjeka obzirom na zagrijavanje i pad napona što je odabrano u skladu sa odjeljkom 8.1 hrvatske norme HRN R064-003 i odjeljkom 524 hrvatske norme HD 384.5.52 S1, te 523. odjeljkom hrvatske norme HD 384.5.523.
- uređaji za automatsko isključenje opskrbe odabrani su sukladno odjeljcima 7.1 i 7.2 Hrvatske norme HRN R064-003. I smješteni su u razvodni ormar tako da su odvojeni od dodira okolnog prostora.

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

- s obzirom na sigurnost električnih spojeva oni moraju biti izvedeni u skladu s odjeljkom 526 hrvatske norme HD 384.5.52 S1
- električna oprema se mora ugraditi sukladno odredbama odjeljka 515 hrvatske norme HD 60364-5-51, a u smislu eventualne montaže opreme na metalne ili zapaljive dijelove zgrade
- sustavi razvođenja elektroinstalacije moraju biti u skladu s odjeljkom 527.1.32. hrvatske norme HD 384.5.52 S1 tj. moraju se instalirati tako da se ne smanje opća svojstva ustroja zgrade i požarna sigurnost
- predviđeni kabeli tipa NYY i NYM, u sustavu razvođenja, moraju zadovoljiti odredbe IEC 60332-1 (samogasivost), te se mogu instalirati bez posebnih mjera opreza (odjeljak 527.1.4. hrvatske norme HD 384.5.52 S1
 - predviđena su brtvljenja prodora za sustave razvođenja između protupožarnih sektora i ona moraju biti izvedena sukladno odjeljku 527.2 hrvatske norme HD 384.5.52 S1 i moraju zadovoljiti slijedeće:
 - a) moraju biti otporna prema proizvodima izgaranja u istoj mjeri kao i elementi konstrukcije zgrade koji su probijeni
 - b) moraju pružiti isti stupanj zaštite od prodora vode kakav se traži od elemenata konstrukcije zgrade u koje se instalira
 - c) brtvilo i sustav razvođenja moraju se zaštititi od kapajuće vode koja može prolaziti uzduž sustava razvođenja ili se na drugi način može sakupljati oko brtvila, osim ako su materijali upotrijebljeni za brtvilo otporni na vlagu kad su konačno sklopljeni za uporabu
 - d) tijekom rada na promijeni brtvljenja ono se mora što je moguće prije ponovno uspostaviti
 - e) izvedbe brtvljenja se moraju pregledati u odgovarajućem vremenu tijekom ugradnje radi provjere da one odgovaraju uputama za ugradbu pripojenim IEC tipskom ispitivanju (IEC Type Test) za predmetni proizvod
- uvjete blizine prema drugim instalacijama potrebno je ispuniti temeljem odjeljka 528 hrvatske norme HD 384.5.52 S1, a posebno treba ispuniti slijedeće:
 - a) strujni krugovi naponskih područja I i II ne smiju biti sadržani u istom sustavu razvođenja, osim ako je svaki kabel izoliran za najviši prisutni napon
 - b) sustavi razvođenja ne smiju se postavljati blizu instalacija koje stvaraju toplinu, dim ili isparavanje koji su vjerojatno štetni po ožičenje, osim ako je ono zaštićeno od štetnih učinaka zaslonima postavljenim tako da se ne smanjuje odvod topline s ožičenja
 - c) kada je sustav razvođenja postavljen ispod neelektričnih instalacija sklonih uzorkovanju orošavanja (kondenzacije) (kao instalacije za vodu, paru ili plin) moraju se poduzeti mjere za zaštitu susrava razvođenja od štetnih učinaka
 - d) kada se električna instalacija postavi blizu neelektričnih instalacija, mora se razmjestiti tako da predvidiva radnja koja se izvodi na drugim instalacijama ne prouzrokuje štetu na električnoj instalaciji i obrnuto

Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama

Projektantska procjena, za predmetnu građevinu je da se izvede:

- korisnik ima ustrojenu službu održavanja koja je dužna u slučaju požara reagirati prema internim uputama. Investitoru se predlaže isključenje građevine osnovnim isključenjem odlaznog podalje iz trafostanice u vlasništvu investitora;
- obavezno postavljanje aparata za gašenje požara (prema planu evakuacije, prikazano u elaboratu zaštite od požara);
- ugradnja odvodnike prenapona sukladnima sa HRN EN 62305-4;

Projektirani sustav je takav da može podnijeti sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoliša, tako da tijekom uporabe, djelovanja na građevinu ne prouzroče:

- nerazmjerno velika oštećenja građevine ili samog sustava uslijed djelovanja munje
- požar građevine odnosno njezinog dijela na propisanoj razini zaštite
- opasnost, smetnju, štetu ili nedopustiva oštećenja tijekom uporabe građevine
- električni udar i druge ozljede korisnika građevine i životinja

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

Izvođač ima obvezu izvesti sustav temeljem ovog projekta upotrebljavajući sastavnice sustava sukladno ovom propisu i danim hrvatskim normama u prilogu A propisa, te programu osiguranja kvalitete danom u sklopu ovog projekta. Investitor ima obvezu održavati sustav temeljem članka 12. Stavka 3. Ovog propisa kako bi očuvao tehnička svojstva sustava.

Temeljem članka 21. Stavka 1. Ovog propisa ovaj projekt je rađen sukladno normama HRN EN 62305-1, HRN EN 62305-2, HRN EN 62305-3 i HRN EN 62305-4 i ne primjenjuju se druga pravila za projektiranje sustava.

Ostalo

- kabeli iznad komunikacijskih putova nalaze se u samogasivim PVC cijevima. Priključci su projektirani na tzv. protupožarno "siguran" način, uvlačenjem u zaštitne cijevi, te vođenjem na propisanim razmacima od zapaljivih tvari i konstrukcija
- kompletna oprema je proračunata na način da se vanjska temperatura ne može povisiti do temperature samo razaranja, time neće doći do samo zapaljenja u slučaju eventualnog kvara
- tijekom korištenja ne smije se povećati nazivna opterećenja uređaja za automatsko isklapanje strujnih krugova.
- predviđena je izvedba sustava isključivanja opskrbe u slučaju nužde
- navedene uvjete korisnik prostora mora provoditi, kako bi projektirana instalacija garantirala sigurnost rada i zadovoljila mjere zaštite od požara, te se u inspekcijskim pregledima moraju kontrolirati navedeni uvjeti u njihovoj primjeni.

Opis primjenjenih tehničkih rješenja zaštite od požara

Da bi električna instalacija nakon dovršenja građevine u cijelosti udovoljavala zahtjevima, što ih utvrđuju pravila zaštite od požara, projektant predviđa dolje navedene tehničke zaštitne mjere, koje obvezuju izvođača radova tijekom izgradnje građevine i pripremu za tehnički pregled:

Sukladno članku 20. i članku 21. Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije - NN 05/10, a upućivanjem na normu Niskonaponske električne instalacije - Dio 4-43: Sigurnosna zaštita -- Nadstrujna zaštita (IEC 60364-4-43:2011), provode se tehničke mjere zaštite od nadstruje upotrebom uređaja za zaštitu od preopterećenja.

Zaštita od preopterećenja i negativnog (štetnog) djelovanja struje kratkog spoja izvesti će se osiguračima propisanih veličina ovisno od presjeka vodiča pojedinih strujnih krugova. Presjeci vodova se moraju odabrati prema maksimalnim snagama i kontrolirati obzirom na dozvoljeni pad napona.

Prema proračunima, zaštita će proraditi u vremenu kraćem od vremena pregaranja vodiča i prije nego dođe do prije navedenih pojava.

Zaštita od struje kratkog spoja provedena je pravilnim izborom zaštitnih uređaja odgovarajućih prekidnih karakteristika za dani presjek kabela (vodova). Prema karakteristikama zaštitnih uređaja dobivenih od proizvođača, izvršena je kontrola vremena prorade zaštitnih uređaja.

Struja jednopolnog kratkog spoja izračunata je za kritični strujni krug instalacije. Vrijeme isklapanja zaštitnog uređaja je manje od dozvoljenog vremena kratkog spoja za dani presjek i materijal vodiča pri jednopolnom kratkom spoju.

Presjeci vodova su odabrani prema maksimalnim snagama i kontrolirani obzirom na dozvoljeni pad napona.

Sva instalacija predviđena je sustavom trožilnih odnosno četvero i peterožilnih kabela gdje se treća odnosno četvrta ili peta žila na jednom kraju spaja na zaštitni kontakt, a na drugom kraju na zaštitnu sabirnicu u razdjelniku.

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

Kabli su izolirani PVC izolacijom i plaštem koji ne podržavaju gorenje. Polazu se na kableske police, pod žbuku ili na zidove od nezapaljivog materijala.

Sva spajanja i razdvajanja strujnih krugova biti će izvedena samo u razvodnim kutijama, kućištima aparata i u razdjelnicima.

U limenim razdjelnicima na vidljivom i dostupnom mjestu izvesti će se vijak za uzemljenje i spojiti na zaštitnu sabirnicu. Vrata razdjelnika spojiti će se s kućištem savitljivim Cu vodičem presjeka 16 mm².

Ostali razdjelnici su, u smislu zaštite od električnog udara, uređaji klase II - dvostruka izolacija.

Radi zaštite od mogućih posljedica pražnjenja statičkog elektriciteta preskokom iskre, svi metalni dijelovi su uzemljeni na zajednički temeljni uzemljivač.

Oprema upotrebljena za uzemljenje ne gori, niti podržava gorenje.

Zaštita mjera od indirektnog dodira

Sukladno prethodnom Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije - NN 05/10. i Niskonaponske električne instalacije - Dio 4-43: Sigurnosna zaštita -- Nadstrujna zaštita (IEC 60364-4-43:2011) zaštita od indirektnog dodira predviđena je automatskim isključenjem napajanja u sustavu TN-S sa dopunskom zaštitom strujnih krugova priključnica uporabom zaštitnog uređaja diferencijalne struje, struje kvara 0,03A.

Ostalo

Izbor uzemljenja i zaštitnih vodiča izveden je prema standardu. Na objektu je izvršeno združeno uzemljenje koje je izvedeno FeZn trakom.

Oprema upotrebljena za uzemljenje ne gori, niti podržava gorenje.

Izolacija zaštitnog vodiča u instalaciji (strujnim krugovima) mora biti obojena zeleno-žutom bojom, a u razdjelniku treba zaštitni vodič (isto kao i neutralni vodič) biti pregledno spojen na odgovarajuću sabirnicu, tako da se mogu prema potrebi pojedinačno odspojiti.

Zaštitni vodiči su izvedeni istog presjeka kao i fazni, odnosno nulti vodiči. Zaštitni vodiči za dopunsko izjednačenje potencijala metalnih dijelova električne instalacije i drugih uzemljenih dijelova su P/F-Y presjeka prema propisu.

Električna oprema je odabrana tako da ne predstavlja opasnost od požara na okolne materijale, da je izolirana materijalima otpornim na djelovanje električnog luka i da u radu neće postići temperaturu koja bi mogla izazvati požar i ugroziti s tog aspekta sigurnosti ljudi i susjednih objekata.

Vodovi slijedećih signalnih funkcija su bez halogena sa poboljšanim svojstvima u slučaju požara vatrootpornosti F90:

- napojni kabel između centrale i elektromotornog pogona prozora za odimljavanje prozora;

U prostoru objekta projektirana je sigurnosna/protupanična rasvjeta. Svaka protupanična svjetiljka ima vlastitu bateriju za potrebe napajanja.

Autonomija sustava protupanične rasvjete je minimalano 180 minuta. Projektant zahtijeva radi kvalitete i eksplatacije građevine da autonomija svjetiljka bude minimalno 180 minuta.

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

Nivo osvjetljenosti duže evakuacionih puteva protupaničnom rasvjetom je minimalno 1lx srednje vrijednosti.

Protupanične rasvjetne armature podjeljene su u dvije funkcionalne cjeline:

- a. piktogramska rasvjeta – označava smjerove evakuacije i evakuacijska vrata, te je projektirana u trajnom spoju (svjetiljke moraju raditi i pri prisutnosti mrežnog napona);
- b. orijentacijska rasvjeta – osigurava minimalni nivo osvjetljenosti evakuacijskih puteva u projektiranom vremenu, te je projektirana u pripremnom spoju;

Podloga svjetiljki s piktogramom, koje označavaju puteve evakuacije, mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog uključanja predmetnih svjetiljki (napajane preko vlastitih baterija).

Izborom i razmještajem svjetiljki sigurnosne rasvjete osigurano je osvjetljenje evakuacijskih puteva od najmanje 1lx na razini poda prema HRN EN 1838 dio 4.2.1 pri čemu nije narušen odnos $E_{max} / E_{min} > 40/1$ prema HRN EN 1838 dio 4.2.2., uz autonomiju rada 180 minuta po nestanku napona. Sigurnosne i protupanične svjetiljke se napajaju sa uređaja vlastitog napajanja.

Na svim prijelazima kablskih trasa iz jednog požarnog sektora u drugi, predviđeno je brtvljenje prodora pomoću protupožarnih artikala tipa PROMASTOP, KNAUF ili istih tehničkih karakteristika, protupožarne kategorije koja odgovara vatrootpornosti pregradnih zidova.

Na svim tlocrtima elaborate zaštite od požara ucrtane su granice požarnih sektora, te su na taj način točno određena mjesta gdje će biti provedeno protupožarno brtvljenje.

Na prijelazima kablskih trasa preko i/ili ispod evakuacijskih puteva, kablске trase se dodatno oblažu vatrootpornim oblogama vatrootpornosti 90 minuta.

Dovođenje elektroinstalacija u beznaponsko stanje

- a. Građevina se dovodi u beznaponsko stanje mreža/agregat isključivanjem odlaznog polja iz trafostanice i isključenjem glavne sklopke DEa postrojenja.

Za zaštitu od atmosferskog pražnjenja služi postojeća vanjska gromobrnska instalacija izvedena u klasičnoj izvedbi formiranjem Faraday-evog kaveza.

Hvataljke, odvodi i metalne mase (vodoravne i okomite) međusobno su spojeni i čine galvansku cjelinu.

Bjelovar, kolovoz 2022.

PROJEKTANT:

Danijel Bartolović,
 struč.spec.ing.el.
 E2836

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

TEHNIČKI OPIS

NAZIV PROJEKTANTSKOG UREDA:	ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. Podravska 40, Bjelovar OIB: 95562069459
PROJEKT BROJ T.D.:	48/22
INVESTITOR:	DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar
GRAĐEVINA:	STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
PROJEKTANT:	Danijel Bartolović, struč.spec.ing.el. OIB: 63972629661

Opis tehničkog stanja postojećeg dijela građevine koja se preuređuje odnosno rekonstruira elektroinstalacije:

Građevina raspolaže sa postojećim:

- priključkom električne energije;
- telekomunikacijskim priključkom;

Važne osnovne napomene:

Građevina Stomatologije je na postojeći elektro ormar RO2-postojeće napojena mrežnim i agregatskom napajanjem iz postojećeg elektro ormara energetske gledano iz postojećeg elektroormara smještenog u prostoru Opće bolnice Bjelovar u laboratoriju naziva RO-LABORATORIJ BIOKEMIJE.

Projektom je predviđena rekonstrukcija i dogradnja sklopne opreme u postojeći elektro ormar RO-2 postojeće.

Glavni komunikacijski ormar građevine Stomatologije je izveden u 1 FAZI radova 2021 godine. Sa istoga se predviđa ovim projektom položiti komunikacijski kabel UTP cat 6a do prostorije Ordinacija 4 i ordinacija 12. U sklopu razvoda predviđeno je polaganje komunikacijskog kabela za novi Komunikacijski ormar u svojstvu pripreme buduće FAZE 3.

Ispitivanja elektroinstalacija – utvrđivanje ispravnosti postojećih instalacija kompletne građevine Stomatologija

Prije početka radova obavezno je angažirati nezavisnu akreditiranu tvrtku za ispitivanje Elektroinstalacija i Sustava zaštite od djelovanja munje na građevinama. Pri vršenju zadaća ispitivanja sugerira se investitoru da inzistira na završnom izvještaju stvarnog stanja instalacija prema sadašnjim propisima za vrstu obavljanja djelatnosti kojoj predmetna građevina Stomatologije pripada.

Obavezno je utvrditi ispravnost instalacije:

Vizualni pregled:

- Odabir opreme u skladu sa zahtjevima i propisima sigurnosti
- Odabir opreme u skladu sa zahtjevima pravilnika i normi
- Odabir opreme u skladu s vanjskim utjecajima
- Vidljiva oštećenja na opremi i vodičima
- Zaštita od električnog udara u pravilnom radu (direktan dodir)

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

- Zaštita od požara i širenja požara
- Odabir presjeka vodiča s obzirom na opterećenje
- Odabir i postavljanje zaštitnih i kontrolnih naprava
- Odabir i postavljanje rastavnih i sklopnih naprava
- Polaganje i spajanje vodiča i zaštita od korozije
- Provjera zahtijevanih presjeka neutralnih, zaštitnih i dozemnih vodiča
- Ispravno označavanje faznih, neutralnih i zaštitnih vodiča
- Zabrana smještaja sklopnih naprava u zaštitne vodiče
- Označavanje strujnih krugova, osigurača, prekidača i stezaljki
- Opremljenost natpisima, pločama, upozorenjima i uputama
- Lagani pristup za održavanje i razmaci

Mjerenja:

- Provjera i ispravnost električnog priključka
- Neprekinutost zaštitnih vodiča i vodiča za izjednačavanje potencijala
- Mjerenje otpora zaštitnog vodiča
- Ispitivanje otpora izolacije vodiča u instalaciji
- Mjerenje impedancije petlje kvara
- Provjera ispravnosti naprava za upravljanje i signalizaciju
- Provjera ispravnog odabira i podešavanja zaštitnih naprava od prekomjernih struja
- Ispitivanje ispravnosti zaštite od električnog udara u uvjetima kvara
- Ispitivanje ispravnosti zaštite s automatskim isklopom opskrbe nadstrujnim zaštitnim napravama u TN sustavima
- Ispitivanje zaštite s automatskim isklopom opskrbe zaštitnim strujnim sklopkama
- Polaritet vodiča
- Pad napona u vodičima instalacije
- Ispravnost transformatora IT sustava operacijske sale (HRN HD 60364-1). Napomena: Sustav u kojem zvjezdište transformatora uopće nije uzemljeno i svi vodiči su izolirani od zemlje ili su u jednoj točki spojeni sa zemljom preko velike impedancije. Kućište potrošača je direktno uzemljeno.
 U ovakvim sustavima mreža se koristi mrežni kontrolnik koji zvučno i svjetlosno upozorava na pad impedancije.;

SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE NA GRĐEVINAMA

Ispitivanja izvršiti i dostaviti zapisnik o vizualnom pregledu i ispitivanjima u skladu sa Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/2008), i prema zadnjim važećim normama za predmetnu problematiku.

INSTALACIJE JAKE STRUJE

Na predmetnoj građevini predviđa se prilagodba postojećih elektroinstalacija potrebama preuređenih prostorija, uključujući novi kabelski razvodi za potrebe elektroničke opreme (prijem bolesnika, ordinacije, uređaji u budućoj čajnoj kuhinji) te izvedba nove unutarnje rasvjete kako bi se omogućila adekvatna osvjetljenost svih prostorija i radnih površina u dijelu zahvata nakon prenamjene.

Ovim projektom se predviđaju slijedeći radovi:

- izvođenje instalacije jake struje i slabe struje;
- izvođenje instalacija uzemljenja i izjednačenja potencijala;
- izvođenje instalacije povezivanja predviđene tehnologije;

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
--	---	---

NN PRIKLJUČAK I RAZVODNI ORMARI

Postojeći glavni NN kabel izveden je iz postojećeg elektro ormara **RO-LABORATORIJ BIOKEMIJE** do RO2- postojeće iz kojeg se trenutno napaja dio postojećih instaliranih trošila u prostoru zahvata preuređenja prostorija Stomatologije.

Projektom je predviđeno da se izvede nova instalacija za potrebe novih priključnica (priključna mjesta) jake i slabe struje koja će se napajati iz elektro ormara +RO-2 postojeće odnosno komunikacijskog ormara.

OPSKRBA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Opskrba građevine električnom energijom je predviđena postojećim priključkom.

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

NN RAZVOD

Glavni horizontalni kabelski razvod u građevini treba izraditi polaganjem kabela u zaštitne cijevi u betonu i dijelom u PK kanalima.

Energetski razvod izvodi se kabelima tipa NYY, NYM.

Instalacija rasvjete i utičnica i manjih tehnoloških priključaka izvodi se kabelima NYM-J odgovarajućeg presjeka, odnosno broja žila. Trošila većih snaga predviđaju se direktno spojiti iz razvodnog ormara (preko kombinacije prekidača i RCD sklopke).

Iz razvodnih ormara građevine predviđa se izvesti napajanje za cjelokupnu instalaciju građevine. Horizontalni razvod unutar građevine predviđa se po kabelskim policama, te podžbukno u PVC instalacijskim cijevima.

Razvod po vanjskom terenu predviđa se u zaštitnim PEHD cijevima odgovarajućeg promjera. Ovisno o prostoru, koriste se utičnice sa zaštitnim kontaktom, podžbukne ili nadžbukne izvedbe. Spajanja strujnih krugova izvoditi u razvodnim kutijama pomoću stezaljki.

Prije ugradnje obavezno provjeriti točnu mikrolokaciju opreme, a sve prema zahtjevima proizašlim iz rješenja interijera.

Visine ugradnje utičnica, instalacijskih sklopki, svjetiljaka i kabelskih izvoda za direktne priključke naznačene su na tlocrtima.

Lokacije razvodnih ormara odabrane su tako da svojim strujnim krugovima pokrivaju najkraćim putem tehnološke i arhitektonske cjeline.

ELEKTRO ORMARI

Razvodni ormari su predviđeni kao metalna izvedba za montažu na ili u zid. Razvodne ormare potrebno je opremiti odgovarajućim zaštitno signalnim upravljačkim elementima prema pripadnim shemama.

Ormar će sa prednje strane biti opremljeni vratima i sa pripadnim sistemskim bravicama i ključem. Izvođač je dužan na ormaru postaviti natpisne pločice sa oznakom prema projektu odnosno projektu izvedenog stanja. U vratima moraju biti uložene jednopolne sheme ormara dopunjene prema stvarno izvedenom stanju, a svi elementi označeni u skladu sa oznakama na jednopolnoj shemi.

Između vrata i samog ormara, mora se postaviti fleksibilni vodič koji osigurava stalni galvanski spoj između vrata i kućišta (metal). Na ormaru moraju biti postavljene naljepnice sa bitnim napomenama i upozorenjima o načinu zaštite od dodirnog napona i pravilnom održavanju. Lokacija elektro razvodnog ormara odabrana je na način da je omogućen servisni pristup u svakom trenutku, što znači da prostor ispred njega (0,8-1 m) mora biti trajno slobodan (čist).

ELEKTROINSTALACIJA OPĆE NAMJENE

Polaganje vodova treba izvoditi samo vertikalno i horizontalno. Vertikalno polaganje nije dozvoljeno u zoni 15 cm od dovratnika vrata i prozora i 10 cm do kutova prostorije.

U radnim stolovima prodajnog prostora, točionika i ureda predviđena je uporaba parapetnih kanala.

Osim razvoda unutar objekta predviđa se i vanjska instalacija koja se izvodi uvlačenjem PP00-Y kabela u PEHD i/ili PVC cijevi koje se podzemno polažu između kabelskih zdenaca, prema prikazu na situacijskoj skici.

Osim unutrašnje rasvjete predviđa se i vanjska rasvjeta u svrhu osvjetljavanja komunikacijskih puteva oko građevine, koja će biti izvedena LED svjetiljkama (reflektorima).

Broj, tip i raspored rasvjetnih tijela prikazan je na tlocrtima objekta kod čega se vodilo računa o potrebnoj rasvijetljenosti pojedinih radnih i pomoćnih prostorija prema normi HRN EN 12464-1:2012.

Na visinu min. 1,2m ili prilagođeno pojedinim tehnološkim zahtjevima potrebno je montirati utičnice odgovarajućeg tipa prema rasporedu prikazanom na tlocrtu.

Uz to se u objektu predviđaju i pojedini fiksni priključci trošila u stalnom spoju čije su pozicije prikazane na tlocrtu objekta.

Isključenje napajanja izvodi se preko tipkala za daljinsko isključenje.

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

Isključivanje napona u slučaju hitnosti ili požara

U građevini je predviđeno jedno energetska napajanje:

Grubo gledano cijeli sustav je podijeljen na kompletno ručno manipuliranje.

1. u trafostanici preko NVO glavnih osigurača montiranih ispred brojila je moguće preuređenu građevinu Stomatologije, odnosno isključenjem agregatskog napajanja DEA postrojenja.

INSTALACIJE RASVJETE, UTIČNICA I TEHNOLOŠKIH PRIKLJUČAKA

Rasvjeta predmetne građevine predviđena je u skladu sa propisanom potrebom za osvijetljenost prostora i uređenjem interijera. U svim prostorima tipovi rasvjetnih armatura kao i vrsta izvora svjetlosti prilagođeni su namjeni prostora te vrsti stropa.

Prema izrađenom svjetlo tehničkom proračunu, u skladu sa Normom za rasvjetu (HRN EN 12464-1 i HRN EN 15193:2017, EN 1838) nivoi osvijetljenosti za pojedine prostore iznose:

Hodnici (komunikacije)		100 lx
Radni prostor		min 300-500 lx
Protupanična rasvjeta		1 lx (mjereno na podu)
Protupanična rasvjeta (tipkala, hidrant, vatrogasni aparat i slično)		5 lx
Hodnici (komunikacije)		100 lx

PROTUPANIČNA RASVJETA

Projekt sigurnosne i protupanične rasvjete je napravljen prema slijedećim propisima:

- HR EN 1838
- HR EN 60598
- ISO 7010

EVAKUACIJSKI PUTEVI, HODNICI, STUBIŠTA

Za evakuacijske puteve širine do 2m projekt je izrađen sa svjetiljkama koje su postavljene tako da daju zahtijevanu jakost osvijetljenja od 1lx u razini poda a sve prema HR EN 1838 poglavlje 4.2.1.

EVAKUACIJSKE POVRŠINE

Za površine čija širina je veća od 2m, osigurana je protupanična rasvjeta sa svjetiljkama od min. 0,5lx u razini poda, a sve prema HR EN 1838 poglavlje 4.3.1.

OZNAČAVANJE EVAKUACIJSKIH PUTEVA:

Za označavanje evakuac. puteva korišteni su slijedeći znakovi:

Evakuac. put kroz izlazna vrata, lijevo, desno



Žnakovi za evakuaciju imaju omjer stranica 1:2;

Žnakovi za evakuaciju su bijeli na zelenoj podlozi ;

Izračunavanje udaljenosti sa koje je znak moguće prepoznati;

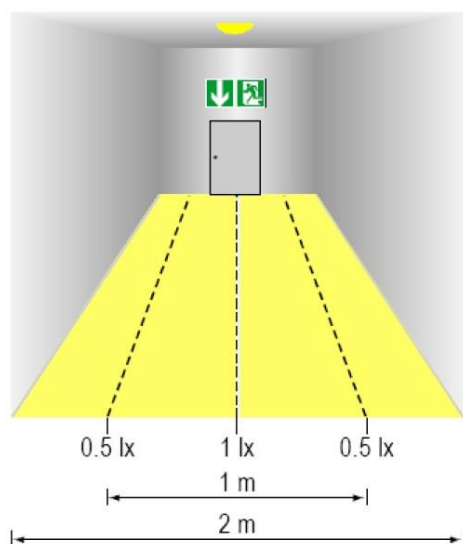
Udaljenost E (m) sa koje je znak moguće prepoznati je izračunata prema formuli:

$$E = H \times z$$

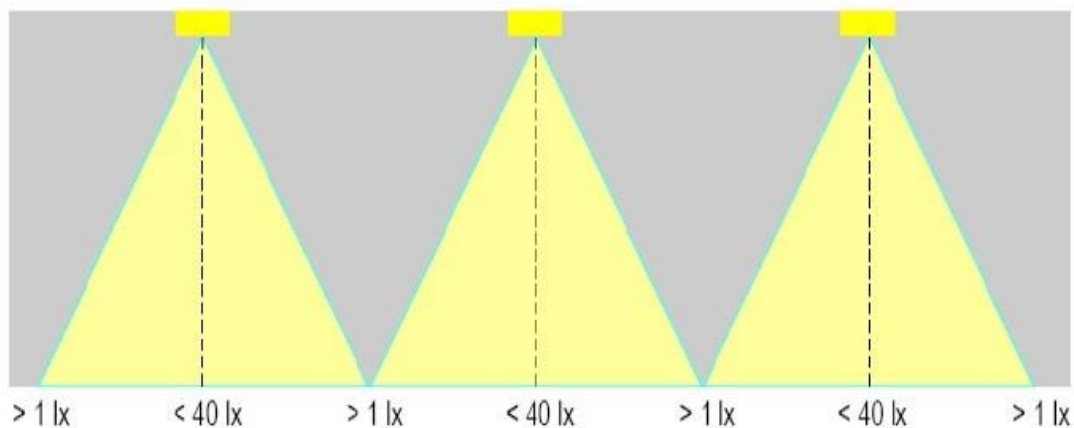
H = visina znaka (m), z = faktor udaljenosti

z = 200 za osvijetljene znakove, 100 za neosvijetljene

Ilustracija: intenzitet rasvjete iznosi 1 lx na osi trase evakuacije.



Ilustracija: odnos između najjačeg i najslabijeg intenziteta iznosi 1:40



ELEKTRO PROJEKTI

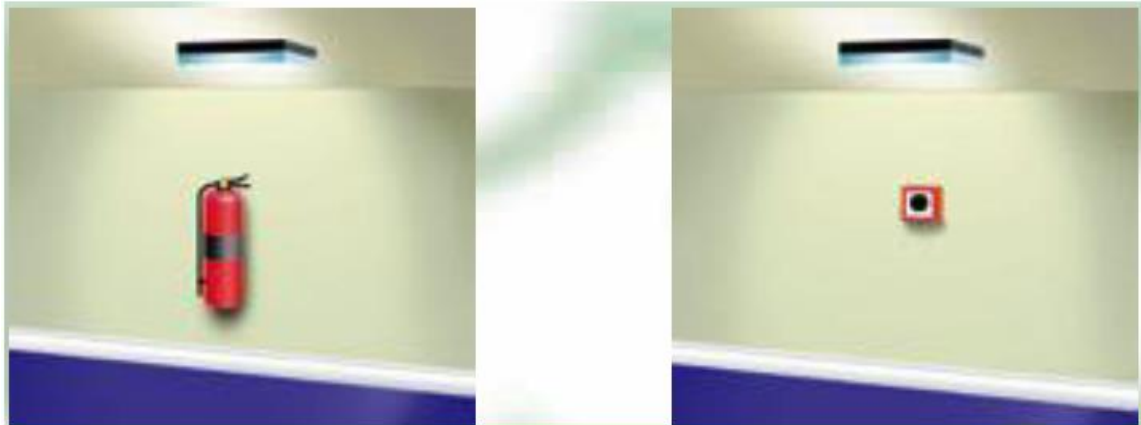
d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

Ilustracija: mjesta postavljanja sigurnosne rasvjete – APARATI ZA DOJAVU I GAŠENJE POŽARA



<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

AUTONOMIJA SVJETILJAKA NUŽNE RASVJETE

Autonomija svih svjetiljki za sigurnosnu i protupaničnu rasvjetu je minimalno 3sata (180minuta).

Upravljanje rasvjetom je lokalno, pomoću instalacijskih sklopki ili senzora pokreta, a sklopke se predviđaju montirati na visini cca+1,3m od kote gotovog poda.

Na cijelom objektu predviđen je dovoljan broj jednofaznih, a u skladu sa namjenom prostora. Priključnice se montiraju podžbukno/nadžbukno, ovisno o završnim oblogama zida.

Sve instalacije za napajanje tehnološke opreme moraju biti u skladu sa odabranim tipom opreme, i u skladu s nuputkom dobavljača (ukoliko se projektirana oprema bude razlikovala od stvarno dobavljane opreme).

Svi odabrani kabeli su sa zaštitnim vodičem zeleno/žute boje, te termo plastičnom izolacijom.

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

Izjednačenje potencijala provodi se u cijelom objektu povezivanjem metalnih masa na uzemljivač građevine, izvedbom el. instalacije u sistemu zaštite TN-S.

U tu svrhu predviđen je dovoljan broj izvoda iz uzemljivača objekta. U sanitarijama je potrebno izvesti izjednačenje potencijala svih metalnih dijelova koji ne pripadaju el. instalaciji, kao što su: odvodne metalne cijevi, metalne vodovodne cijevi centralnog grijanja, metalne konstrukcije polica i sl. Izjednačenje potencijala izvodi se tako da se svi navedeni elementi galvanski povežu vodičem H07V-K-J 6mm² na zasebnu sabirnicu za izjednačenje potencijala koja se postavlja u odgovarajućoj plastičnoj kutiji.

Spomenuta sabirnica spaja se vodom H07V-K-J 16 mm² na zaštitnu sabirnicu najbližeg razvodnog ormara, te preko PE vodiča u energetskom razvodu na +RO, a iz njega preko glavne sabirnice za izjednačenje potencijala na uzemljivač objekta.

Sve metalne mase u prodavaonici i pripremi hladne hrane potrebno je spojiti na sustav za izjednačenje potencijala, vodičem H07V-K-J 6mm² na zasebnu sabirnicu za izjednačenje potencijala, koja se zatim vodom H07V-K-J 16mm² spaja na glavnu PE sabirnicu za izjednačenje potencijala u + RO.

ZAŠTITA

1. Zaštita svih vodova od struje KS izvesti će se odgovarajućim minijaturnim zaštitnim prekidačima i rastalnim osiguračima. Zaštita elektromotora od preopterećenja izvesti će se motornim zaštitnim sklopkama podešenim prema nazivnoj struji motora. Zaštita od previsokog dodirnog napona predviđena je automatskim isklapanjem napajanja u TN-C-S sistemu. Cijela instalacija izvesti će se sa trožilnim odnosno peterožilnim kabelima, ako se radi o napajanju jednofaznih, odnosno trofaznih trošila. Treći (peti) vodič je žuto zelene boje.

Svi zaštitni vodiči se u razvodnim ormarima spajaju na zaštitnu PE sabirnicu, a kod trošila na poseban vijak - predviđen za zaštitno uzemljenje metalnih masa, koje pri normalnoj eksploataciji ne mogu doći pod napon.

2. U glavnom razvodnom ormaru objekta +RO predviđena je ugradnja tračnice za izjednačenje potencijala na koju se spaja uzemljivač objekta. Odvodnici prenapona nalaze se u glavnom razvodnom ormaru + RO.
3. Kako u objektu sve ostale veće metalne mase galvanski spajamo odgovarajućim zaštitnim vodičima odnosno Cu ili INOX trakom na uzemljivač, to se postiže potpuno međusobno galvansko povezivanje svih metalnih masa u objektu.

Za slučaj greške na el. instalacijama kod koje vodič pod naponom može doći u galvansku vezu sa metalnim masama u objektu, izvedeno je na ovaj način izjednačenje potencijala. Kod ovako izvedene el. instalacije moguće je jednostavno prijeći na neki drugi sistem zaštite od previsokog napona dodira.

4. Zaštita el. instalacije od prenapona sklopnog porijekla predviđena je odvodnicima prenapona koji se nalaze u razvodnim ormarima.

kontakte. Nakon ugradnje tipkalo opremiti naljepnicom sa oznakom strunog kruga i natpisom sukladno pozitivnim pravilima struke.

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

INSTALACIJA SUSTAVA ZA ZAŠTITU OD DJELOVANJA MUNJE

Tablica rokova redovitih pregleda i ispitivanja sustava:

Prema tehničkom propisu za zaštitu građevina od djelovanja munja (NN 87/08; 33/10), građevinu svrstavamo razinu zaštite sustava III i IV prema kojoj vrijedi razdoblje između redovitih pregleda svake **2** godine, za razdoblje između ispitivanja i mjerenja svakih **6** godina, te razdoblje između pregleda kritičnih dijelova svakih **3** godine, prema tablici 1.:

Razina zaštite sustava	Razdoblje između pregleda	Razdoblje između ispitivanja i mjerenja	Razdoblje između pregleda kritičnih dijelova*
I	1 godina	2 godine	1 godina
II	1 godina	4 godine	2 godine
III, IV	2 godine	6 godina	3 godine

*(npr. dijelovi sustava zaštite koji su izloženi jakim mehaničkim naprezanjima i hrđanju, spojevi na unutarnjem sustavu zaštite, spojevi na sabirnicama za izjednačivanje potencijala, spojevi s kabelskim oklopima, stanje odvodnika (SPD), stanje iskrišta za odvajanje, spojevi sa cjevovodima i sl.)

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

INSTALACIJA PRENAPONSKE ZAŠTITE

U objektu su predviđene mjere zaštite od prenapona, koje u obzir uzimaju sve ugrožene električne i elektroničke dijelove postrojenja.

Mjere obuhvaćaju tri stupnja ugradnje odvodnika prenapona te izjednačavanje potencijala u kombinaciji s pravilnim razmacima postavljanja opreme u odnosu na položaj odvoda vanjskog sustava zaštite od udara munje.

Zadaća odvodnika je prihvat atmosferskog pražnjenja za očekivanu struju munje koja će kroz njega proteći bez oštećenja.

Bjelovar, kolovoz 2022.

PROJEKTANT:

Danijel Bartolović,
 struč.spec.ing.el.
 E2836

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

PRORAČUNI

NAZIV PROJEKTANTSKOG UREDA:	ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. Podravska 40, Bjelovar OIB: 95562069459
PROJEKT BROJ T.D.:	48/22
INVESTITOR:	DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar
GRAĐEVINA:	STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
PROJEKTANT:	Danijel Bartolović, struč.spec.ing.el. OIB: 63972629661

Proračun padova napona

Potrebno je izračunati pad napona iz razloga što ispravan rad trošila (motori, rasvjeta itd.) ovisi o tome da je napon na stezaljkama trošila što bliži nazivnoj vrijednosti napona trošila. Zato je potrebno odrediti vodiče strujnog kruga na način da, pri maksimalnom strujnom opterećenju voda, napon na stezaljkama trošila bude unutar dozvoljenih granica za ispravan rad trošila. Impedancija vodiča je mala, ali nije zanemariva. Računa se za presjeke vodiča iznad 50 mm², dok se za manje presjeke zanemaruje u proračunu. Dopušteni padovi napona prema tipu instalacije i trošila su prikazani u tablici:

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

Tablica 2. Dozvoljeni padovi napona

Tip instalacije	Rasvjeta	Ostala upotreba
NN priključak iz javne NN mreže	3%	5%
NN priključak iz vlastite TS (SN)	6%	8%

Proračun pada napona za konstantni teret računa se na slijedeći način:

I_B – nazivna struja trošila [A]

L – duljina kabela [km]

R – otpor vodiča kabela [Ω /km]

$$R = \frac{22,5}{S} \left[\frac{\Omega \text{mm}^2 / \text{km}}{\text{mm}^2} \right] \text{ za bakar}$$

$$R = \frac{36}{S} \left[\frac{\Omega \text{mm}^2 / \text{km}}{\text{mm}^2} \right] \text{ za aluminij}$$

Tablica 3. Izrazi za proračun padova napona

Karakteristika strujnog kruga	Pad napona	
	V	%
Jednofazni izmjenični	$\Delta U = 2I_B(R\cos\phi + X\sin\phi)L$	$\frac{100\Delta U}{V_n} \rightarrow V_n = 230V$
Trofazni izmjenični simetrični	$\Delta U = \sqrt{3}I_B(R\cos\phi + X\sin\phi)L$	$\frac{100\Delta U}{U_n} \rightarrow U_n = 400V$

Provjerava se da li zadovoljava pad napona za najudaljenije trošilo. U proračun je uzeta svjetiljka u kotlovnici.

Tablica 4. Proračun padova napona

DIONICA	l (m) duljina vodiča	S(mm2) presjek vodiča	specifična vodljivost	P (kW) snaga	U (V) napon	u (%) pad napona
+RO-LAB do +RO-2	100	35	56	50,00	400	2,620
ukupno						2,620

Pad napona zadovoljava jer je manji od 3 %.

Prema proračunu, te prema zadanim zahtjevima koje strujni krug rasvjete mora zadovoljiti, pad napona na najudaljenijem trošilu **ZADOVOLJAVA**.

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
 OIB: 95562069459
 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
 Bjelovar,
 kolovoz 2022.

Tablica 5. Dopuštene vrijednosti struje u amperima za kabele s obzirom na izolaciju i broj opterećenih vodiča u kabele

Reference methods	Number of loaded conductors and type of insulation												
	2 PVC	3 PVC		3 XLPE	2 XLPE								
A1													
A2	3 PVC	2 PVC		3 XLPE	2 XLPE								
B1				3 PVC	2 PVC		3 XLPE		2 XLPE				
B2			3 PVC	2 PVC		3 XLPE	2 XLPE						
C				3 PVC	2 PVC		3 XLPE		2 XLPE				
E						3 PVC	2 PVC	3 XLPE	3 XLPE		2 XLPE		
F							3 PVC		2 PVC	3 XLPE		2 XLPE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Size (mm²)													
Copper													
1.5	13	13.5	14.5	15.5	17	18.5	19.5	22	23	24	26	-	
2.5	17.5	18	19.5	21	23	25	27	30	31	33	36	-	
4	23	24	26	28	31	34	36	40	42	45	49	-	
6	29	31	34	36	40	43	46	51	54	58	63	-	
10	39	42	46	50	54	60	63	70	75	80	86	-	
16	52	56	61	68	73	80	85	94	100	107	115	-	
25	68	73	80	89	95	101	110	119	127	135	149	161	
35	-	-	-	110	117	126	137	147	158	169	185	200	
50	-	-	-	134	141	153	167	179	192	207	225	242	
70	-	-	-	171	179	196	213	229	246	268	289	310	
95	-	-	-	207	216	238	258	278	298	328	352	377	
120	-	-	-	239	249	276	299	322	346	382	410	437	
150	-	-	-	-	285	318	344	371	395	441	473	504	
185	-	-	-	-	324	362	392	424	450	506	542	575	
240	-	-	-	-	380	424	461	500	538	599	641	679	
Aluminium													
2.5	13.5	14	15	16.5	18.5	19.5	21	23	24	26	28	-	
4	17.5	18.5	20	22	25	26	28	31	32	35	38	-	
6	23	24	26	28	32	33	36	39	42	45	49	-	
10	31	32	36	39	44	46	49	54	58	62	67	-	
16	41	43	48	53	58	61	66	73	77	84	91	-	
25	53	57	63	70	73	78	83	90	97	101	108	121	
35	-	-	-	86	90	96	103	112	120	126	135	150	
50	-	-	-	104	110	117	125	136	146	154	164	184	
70	-	-	-	133	140	150	160	174	187	198	211	237	
95	-	-	-	161	170	183	195	211	227	241	257	289	
120	-	-	-	186	197	212	226	245	263	280	300	337	
150	-	-	-	-	226	245	261	283	304	324	346	389	
185	-	-	-	-	256	280	298	323	347	371	397	447	
240	-	-	-	-	300	330	352	382	409	439	470	530	

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
 OIB: 95562069459
 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
 Bjelovar,
 kolovoz 2022.

Tablica 6. Dopuštene vrijednosti struje u amperima u ovisnosti o načinu polaganja kabela, PVC izolacija, tri opterećena vodiča, bakar ili aluminij, temperatura vodiča: 70°C, temperatura okoliša: 30°C u zraku, 20°C u zemlji

Nominal cross-sectional area of conductors (mm ²)	Installation methods					
	A1	A2	B1	B2	C	D
1	2	3	4	5	6	7
Copper						
1.5	13.5	13	15.5	15	17.5	18
2.5	18	17.5	21	20	24	24
4	24	23	28	27	32	31
6	31	29	36	34	41	39
10	42	39	50	46	57	52
16	56	52	68	62	76	67
25	73	68	89	80	96	86
35	89	83	110	99	119	103
50	108	99	134	118	144	122
70	136	125	171	149	184	151
95	164	150	207	179	223	179
120	188	172	239	206	259	203
150	216	196	-	-	299	230
185	245	223	-	-	341	258
240	296	261	-	-	403	297
300	328	298	-	-	464	336
Aluminium						
2.5	14	13.5	16.5	15.5	18.5	18.5
4	18.5	17.5	22	21	25	24
6	24	23	28	27	32	30
10	32	31	39	36	44	40
16	43	41	53	48	59	52
25	57	53	70	62	73	66
35	70	65	86	77	90	80
50	84	78	104	92	110	94
70	107	98	133	116	140	117
95	129	118	161	139	170	138
120	149	135	186	160	197	157
150	170	155	-	-	227	178
185	194	176	-	-	259	200
240	227	207	-	-	305	230
300	261	237	-	-	351	260

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

Proračun procjene rizika od udara munje

Zaključuje se da je postojeći vanjski sustav zaštite LPS zadovoljavajući.

Ovim projektom su predviđene mjere izjednačavanja potencijala za razinu LPL II, ugraditi odvodnike prenapona klase 1+2 sukladnima sa HRN EN 62305-4 na ulazu, te postava aparata za gašenje požara.

Proračun uzemljenja

Općenito

Svrha gromobranske instalacije je da zaštiti građevinu u slučaju izravnog udara munje, kao i ljudske živote i okolinu od opasnih posljedica koje bi nastale udarom munje u nezaštićenu građevinu. Udar munje u građevinu može prouzročiti štetu na građevini, ljudima u njoj i njenom sadržaju, uključujući kvarove unutarnjih sustava.

Štete i kvarovi se mogu proširiti na okolinu građevine i mogu čak utjecati na lokalni okoliš. Razmjeri tog širenja ovise o značajkama građevine kao i o značajkama udara munje. Za učinke udara munja važne su slijedeće glavne značajke građevina:

- konstrukcija (npr. drvo, opeka, beton, armirani beton, čelične konstrukcije);
- funkcija (stambena zgrada, ured, poljoprivredno gospodarstvo, kazalište, hotel, škola, bolnica, muzej, crkva, zatvor, robna kuća, banka, tvornica, industrijsko postrojenje, sportsko igralište);
- ljudi u zgradi i sadržaj (osoblje i životinje, ima li zapaljivih ili nezapaljivih materijala, eksplozivnih ili neeksplozivnih materijala, električkih ili elektroničkih sustava s niskom ili visokom izolacijskom čvrstoćom na udarni napon);
- opskrbeni vodovi (elektroenergetski vodovi, telekomunikacijski vodovi, cjevovodi);
- postojeće ili predviđene zaštitne mjere (npr. zaštitne mjere za smanjenje fizičkih šteta i opasnosti za život, zaštitne mjere za smanjenje kvarova unutarnjih sustava);
- razmjeri širenja opasnosti (građevine s otežanom evakuacijom ili građevine u kojima može nastati panika, građevine opasne za okolinu, građevine opasne za okoliš).

Učinci udara munje na stambene građevine su proboj električne instalacije, požar i materijalne štete. Štete su obično ograničene na predmete istaknute u smjeru točke udara ili prema stazi struje munje. Kvar električne ili elektroničke opreme i ugrađenih sustava (npr. TV prijamnika, računala, modema, telefona, itd.). Zaštita od munje mora biti izveden tako da atmosfersko pražnjenje može odvesti u zemlju bez štetnih posljedica i takav da pri odvođenju atmosferskog pražnjenja ne dođe do preskoka.

Pri tome treba imati u vidu da su za vrijeme udara groma ljudi i predmeti u neposrednoj blizini odvoda uvijek ugroženi. Hvataljke postaviti na onim stranama odnosno dijelovima objekta na kojima postoji najveća vjerojatnost da će doći do udara groma, a krovni vodovi odnosno odvodi položeni tako da oko štice objekta stvaraju zatvoren kavez sa što više odvoda.

U glavnim razvodnim ormarima građevine treba spojiti nulti i zaštitni vodič i gromobransku instalaciju. Zbog povezivanja električne instalacije i instalacije zaštite od munje, u glavne razdjelnike (+RO) ugraditi odvodnike valnog prenapona.

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

Građevina ima temeljni uzemljivač koji je položen ispod u temeljnom prstenu. Udarni je otpor jednak otporu rasprostiranja uzemljivača.

Otpor rasprostiranja temeljnog uzemljivača iznosi:

$$R = \frac{\rho}{\pi \times d} [\Omega]$$

Promjer ekvivalentne polukugle kojom nadomještamo betonski temelj:

Otpor uzemljenja **ZADOVOLJAVA**.

Svjetlotehnički proračun

Proračun unutarnje rasvijetljenosti izrađen je pomoću računalnog programa "RELUX" sa tehničkim podacima od europskih proizvođača svjetiljaka.

Napomena:

Prilikom izrade ponude „ponuditelj“ je obavezan u ponudbenoj dokumentaciji izraditi i dostaviti svjetlotehnički proračun sa svjetiljakama koje su dio ponudbenog troškovnika (ponudbena dokumentacija). Zaključuje se da je svjetlotehnički proračun sastavni dio ponudbene dokumentacije.

Prije naručivanja izvođač radova mora putem obrazca za odobrenje materijala zatražiti od nadzornog inženjera za elektroinstalaterske radove, odobrenje za naručivanje svjetiljki, a za tumačenje tehničkih karakteristika je mjerodavan jedino projektant ovog glavnog projekta.

Ukoliko investitor i izvođač, te nadzorni inženjer bez znanja projektanta ovog glavnog projekta dozvole ugradnju svjetiljaka „lošijih“ tehničkih karakteristika projektant ovog projekta se izuzima od kaznene i materijalne odgovornosti prema investitoru i trećim osobama u slučaju sudskih procesa, te tužbi zbog ZNR.

Zaključuje se da investitor, izvođač i stručni nadzor direktno na sebe preuzimaju odgovornost za kvalitetu ugrađenog materijala, te se projektant odriče daljnje odgovornosti za ne provođenje projektom predviđene kvalitete.

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
--	---	---

RELUX[®]

Bolnica - odjel opće medicine

Prostor : Bjelovar

Broj projekta :

Stranka :

Projektirao :

Datum : 28.06.2022

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama i njihovom zajedničkom radu. U praksi su moguća manja odstupanja. Ne postoje nikakve garancije na datoteke svjetiljki. Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za nastalu štetu odnosno štetu prouzročenu korisniku ili trećoj osobi.

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 FEILO SYLVANIA, RANA LED S 1500 HO 4K LOUV+PRI (0051531)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: FEILO SYLVANIA

0051531 RANA LED S 1500 HO 4K LOUV+PRI

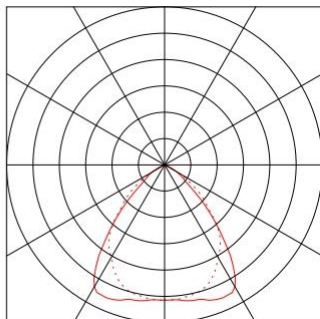
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 100%
Efikasnost svjetiljki : 120.97 lm/W
Klasifikacija : A60 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 72 97 100 100 100
UGR 4H 8H : 17.8 / 18.3
Snaga : 62 W
Svjetlosni tok : 7500 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED
Boja : 4000
Svjetlosni tok : 7500 lm
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 1440 mm x 187 mm x 47 mm



-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.2 Philips Lighting, SM350C L1500 PSU 1 x23S/840 PCS ()

1.2.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Philips Lighting

Surface-mounted luminaire SM350C L1500 PSU 1 x23S/840 PCS

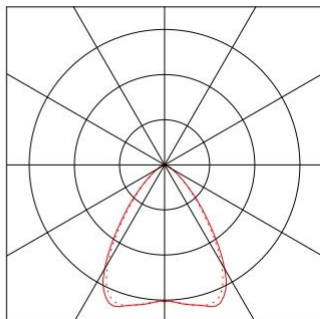
Podaci o svjetiljci

Apsolutna fotometrija
Efikasnost svjetiljki : 133.72 lm/W
Klasifikacija : A60 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 79 96 99 100 100
UGR 4H 8H : 15.7 / 16.1
Snaga : 17.2 W
Svjetlosni tok : 2300 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : 23S/840
Boja : 840
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 1407 mm x 70 mm x 77 mm



-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.3 PHILIPS/2022-07-01 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00, DN145C D217 1 xLED20S/... (DN145C D217 1

1.3.1 Stranica s podacima

Proizvođač: PHILIPS/2022-07-01 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

DN145C D217 1 xLED20S_840 (29).ldt

DN145C D217 1 xLED20S/840

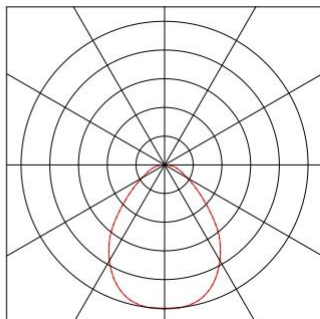
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 100%
Efikasnost svjetiljke : 100 lm/W
Klasifikacija : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 62 87 97 100 100
UGR 4H 8H : 25.3 / 25.3
Snaga : 21 W
Svjetlosni tok : 2100 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED20S/840
Boja : 4000
Svjetlosni tok : 2100 lm
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : Ø217 mm x 50 mm



-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.4 PHILIPS/2022-07-01 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00, RC136B PSU W60L60 1 x3... (RC136B PSU W

1.4.1 Stranica s podacima

Proizvođač: PHILIPS/2022-07-01 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

RC136B PSU W60L60 1 x31S_840 OC (4).ldt

RC136B PSU W60L60 1 x31S/840 OC

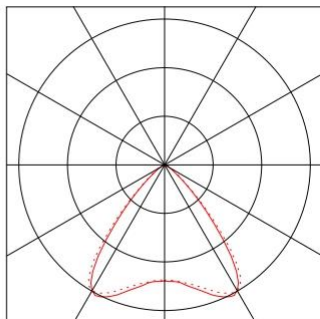
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 100%
Efikasnost svjetiljki : 140.91 lm/W
Klasifikacija : A60 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 81 97 99 100 100
UGR 4H 8H : 17.3 / 18.3
Snaga : 22 W
Svjetlosni tok : 3100 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : 31S/840
Boja : 4000
Svjetlosni tok : 3100 lm
Reprodukcija boje : 80

Dimenzije : 597 mm x 597 mm x 44 mm



-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

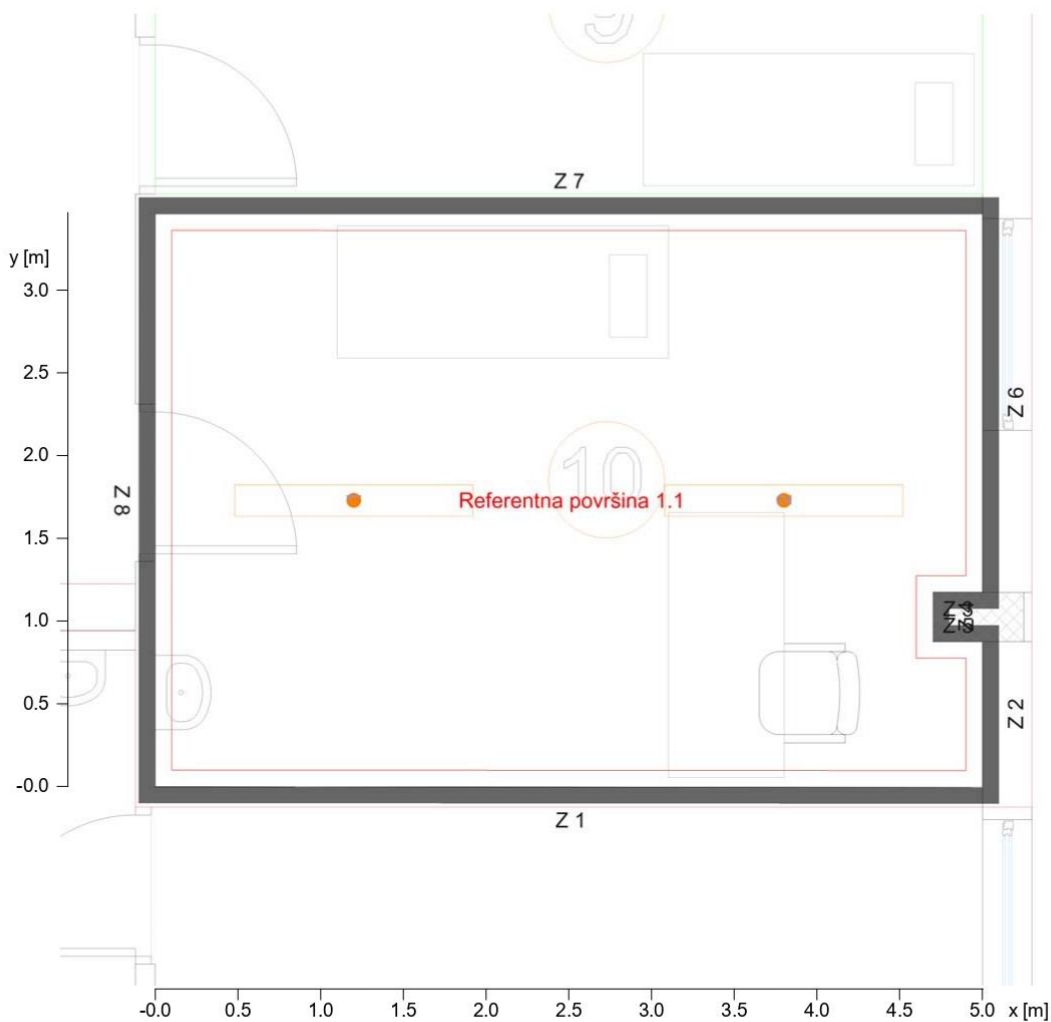
Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

2 Pregled

2.1 Opis, Pregled

2.1.1 Tlocrt

RELUX®



Zid	x	y	Dužina	Refleksije
1	23.39 m	15.78 m	5.00 m	50.0 %
2	23.39 m	16.66 m	0.88 m	50.0 %
3	23.09 m	16.66 m	0.30 m	50.0 %
4	23.09 m	16.96 m	0.30 m	50.0 %
5	23.39 m	16.96 m	0.30 m	50.0 %
6	23.39 m	19.25 m	2.28 m	50.0 %
7	18.39 m	19.25 m	5.00 m	50.0 %
8	18.39 m	15.78 m	3.46 m	50.0 %
Pod				20.0 %
Strop				70.0 %
Visina prostora		3.23 m		
Visina refer. površine		----		

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

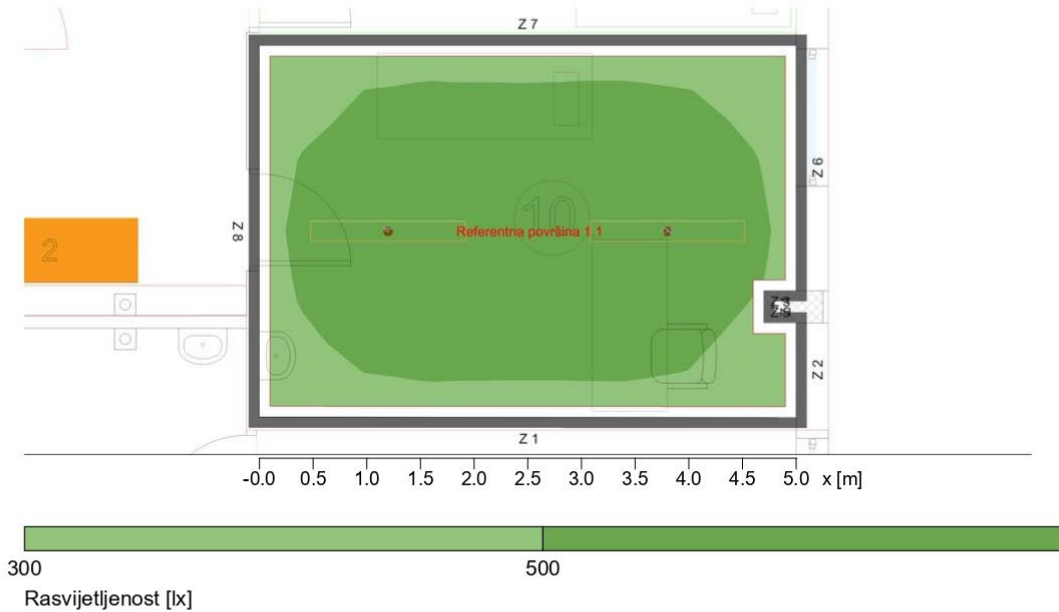
Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

2 Pregled

RELUX®

2.2 Sažetak, Pregled

2.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam : Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke : 3.23 m
Faktor održavanja : 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja : 15000.00 lm
Ukupna snaga : 124.0 W
Ukupna snaga po površini (17.23 m²) : 7.20 W/m² (1.32 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Zdravstvene premise - Prostorije za pregled (općenito)
5.40.1 (EN 12464-1, 8.2011) Opće osvjetljenje (Ra >90.00)

Horizontalno

Eavg : 546 lx (>= 500 lx)
Emin : 379 lx
Emin/Em (Uo) : 0.69 (>= 0.60)
Emin/Emaks (Ud) : 0.57
UGR (2.0H 2.0H) : <=18.7 (< 19.00)
Pozicija : 0.75 m (rot: 0°/0.04°)

Tip Kom. Proizvod

FEILO SYLVANIA

1 2 x
Tipaska oznaka : 0051531
Naziv svjetiljke : RANA LED S 1500 HO 4K LOUV+PRI
Žarulje : 1 x LED 62 W / 7500 lm

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

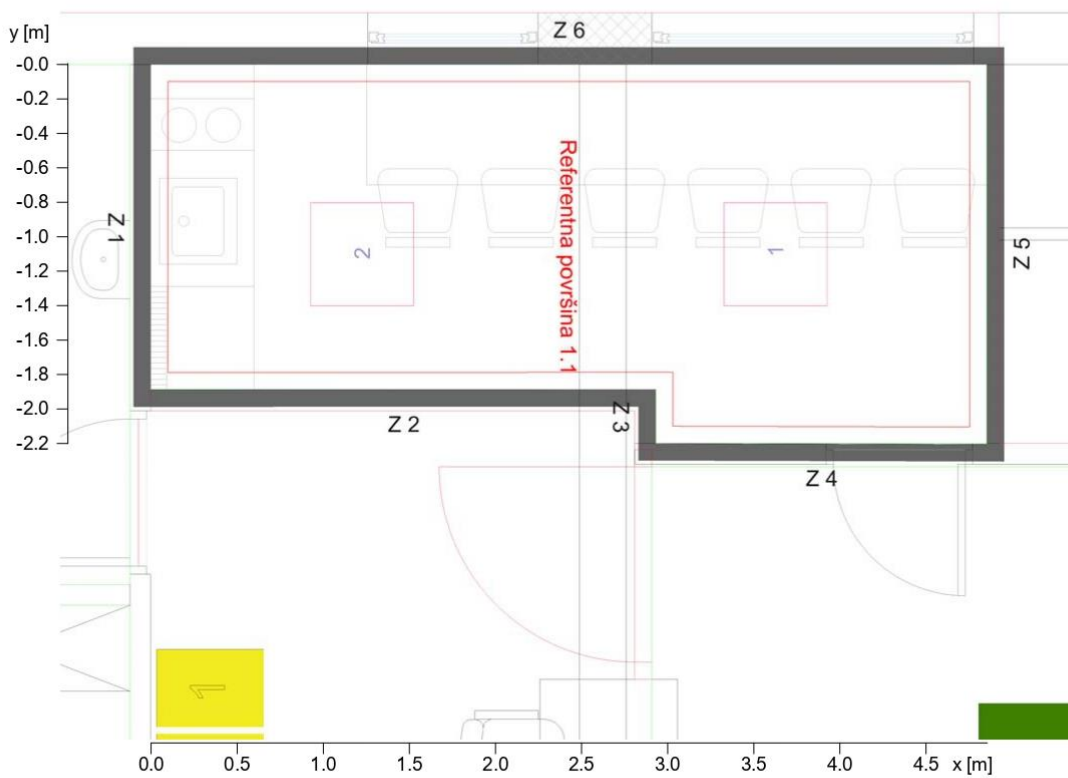
Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

3 Čajna kuhinja/Blagovaonica

3.1 Opis, Čajna kuhinja/Blagovaonica

3.1.1 Tlocrt

RELUX®



Zid	x	y	Dužina	Refleksije
1	5.42 m	30.13 m	1.89 m	50.0 %
2	8.35 m	30.13 m	2.93 m	50.0 %
3	8.35 m	29.82 m	0.31 m	50.0 %
4	10.28 m	29.82 m	1.92 m	50.0 %
5	10.28 m	32.02 m	2.20 m	50.0 %
6	5.42 m	32.02 m	4.86 m	50.0 %
Pod				20.0 %
Strop				70.0 %
Visina prostora		2.70 m		
Visina refer. površine		0.75 m		

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

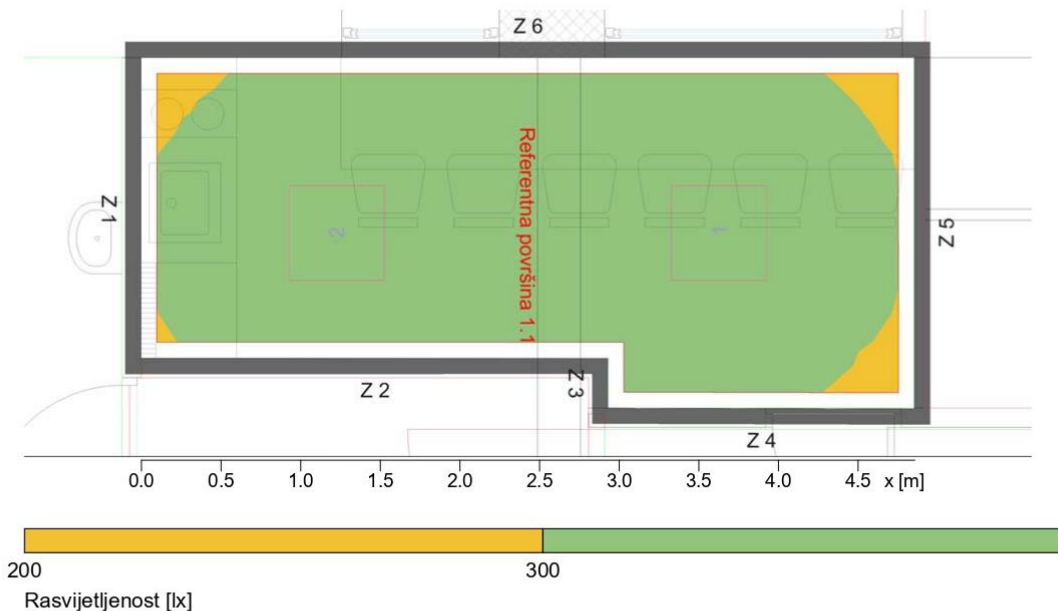
Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

3 Čajna kuhinja/Blagovaonica

3.2 Sažetak, Čajna kuhinja/Blagovaonica

3.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1

RELUX®



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Visina svjetiljke
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
2.70 m
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (9.77 m²)

6200.00 lm
44.0 W
4.50 W/m² (1.19 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Eavg
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emaks (Ud)
UGR (1.5H 3.3H)
Pozicija

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Prostorije za pauzu, sanitaciju i prvu pomoć
5.2.1 (EN 12464-1, 8.2011) Kantine, čajne kuhinje (Ra >80.00)

Horizontalno
379 lx (>= 200 lx)
262 lx
0.69 (>= 0.40)
0.53
<=18.4 (< 22.00)
0.75 m

Tip Kom. Proizvod

4 2 x PHILIPS/2022-07-01 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00
Tipaska oznaka : RC136B PSU W60L60 1 x31S_840 OC (4).ldt
Naziv svjetiljke : RC136B PSU W60L60 1 x31S/840 OC
Žarulje : 1 x 31S/840 22 W / 3100 lm

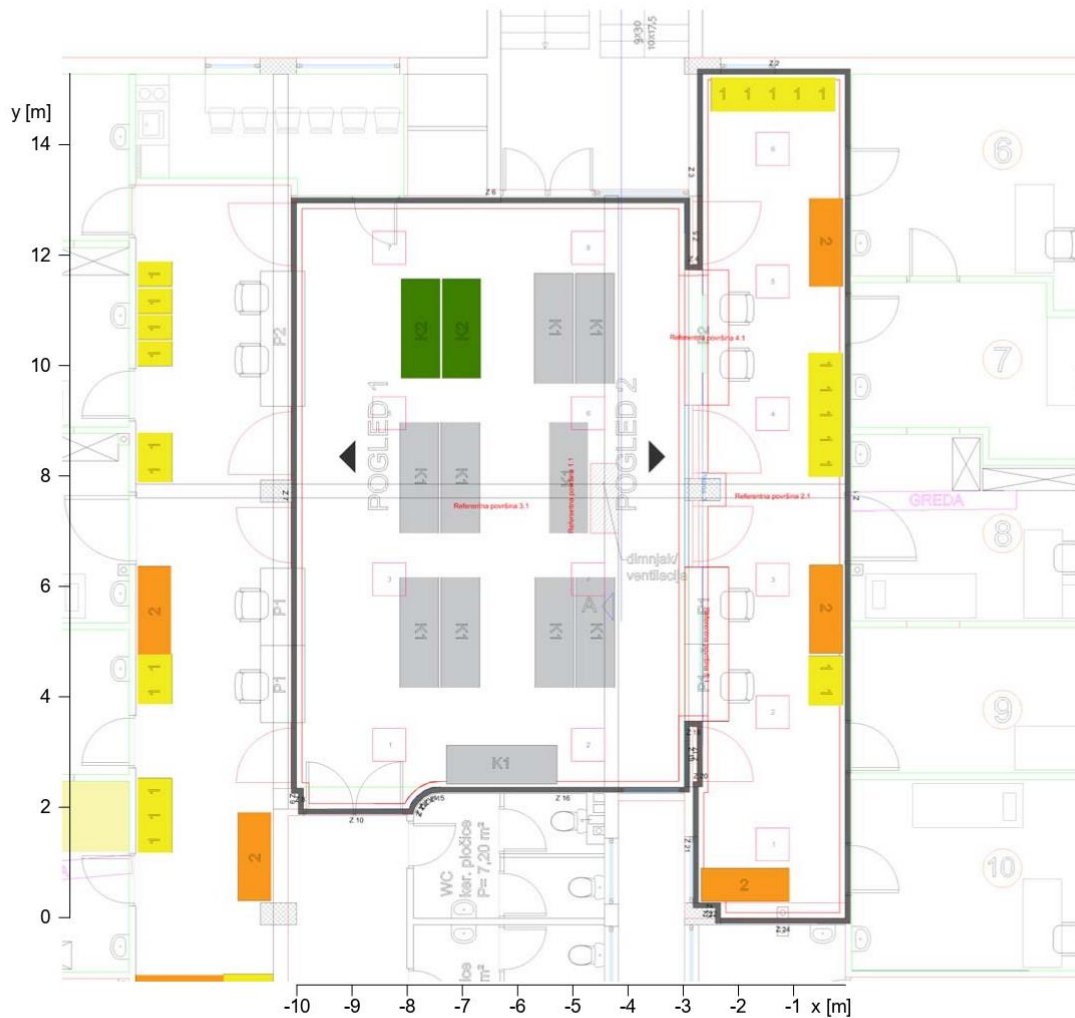
-please put your own address here-

Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

4 Čekaonica/Recepcija/Hodnik

4.1 Opis, Čekaonica/Recepcija/Hodnik

4.1.1 Tlocrt

RELUX®

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

RELUX®

4 Čekaonica/Recepcija/Hodnik

4.1 Opis, Čekaonica/Recepcija/Hodnik

4.1.1 Tlocrt

Zid	x	y	Dužina	Refleksije
1	18.27 m	32.02 m	15.29 m	50.0 %
2	15.68 m	32.02 m	2.59 m	50.0 %
3	15.69 m	28.48 m	3.55 m	50.0 %
4	15.36 m	28.47 m	0.33 m	50.0 %
5	15.36 m	29.69 m	1.21 m	50.0 %
6	8.33 m	29.69 m	7.03 m	50.0 %
7	8.33 m	19.09 m	10.60 m	50.0 %
8	8.46 m	19.09 m	0.13 m	50.0 %
9	8.46 m	18.71 m	0.37 m	50.0 %
10	10.37 m	18.71 m	1.92 m	50.0 %
11	10.39 m	18.78 m	0.07 m	50.0 %
12	10.46 m	18.88 m	0.12 m	50.0 %
13	10.59 m	19.00 m	0.18 m	50.0 %
14	10.76 m	19.09 m	0.19 m	50.0 %
15	10.95 m	19.11 m	0.20 m	50.0 %
16	15.35 m	19.11 m	4.41 m	50.0 %
17	15.35 m	20.30 m	1.19 m	50.0 %
18	15.68 m	20.30 m	0.33 m	50.0 %
19	15.68 m	19.11 m	1.19 m	50.0 %
20	15.61 m	19.11 m	0.07 m	50.0 %
21	15.61 m	17.01 m	2.10 m	50.0 %
22	16.01 m	17.01 m	0.40 m	50.0 %
23	16.01 m	16.73 m	0.28 m	50.0 %
24	18.27 m	16.73 m	2.26 m	50.0 %
Pod				20.0 %
Strop				70.0 %
Visina prostora		2.70 m		
Visina refer. površine		0.00 m		

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

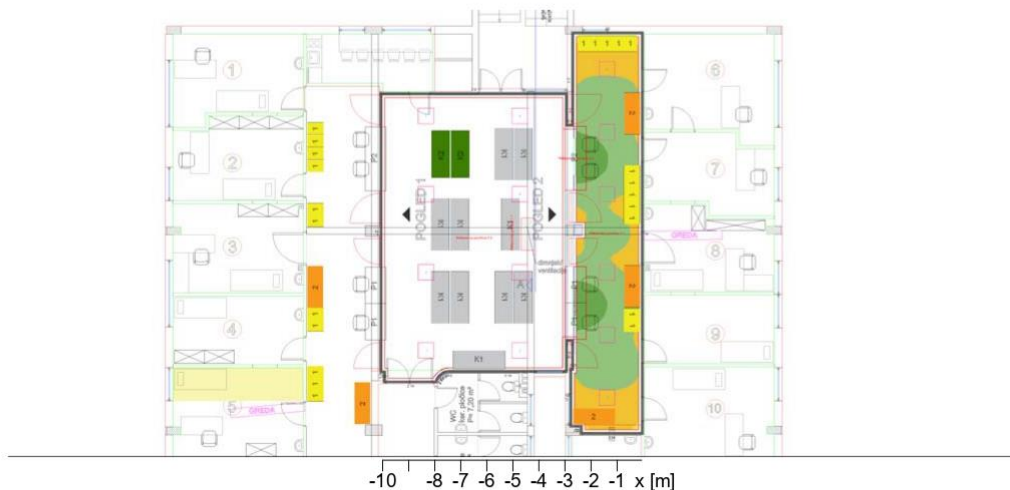
Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

RELUX®

4 Čekaonica/Recepcija/Hodnik

4.2 Sažetak, Čekaonica/Recepcija/Hodnik

4.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 2



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (39.46 m²)

23200.00 lm
166.4 W
4.22 W/m² (1.25 W/m²/100lx)

Površina izračuna 2

Referentna površina 2.1

Horizontalno
Eavg : 337 lx
Emin : 189 lx
Emin/Em (Uo) : 0.56
Emin/Emaks (Ud) : 0.33
UGR (6.7H 10.3H) : ≤18.2
Pozicija : 0.00 m

Tip Kom. Proizvod

Philips Lighting

2 2 x
Tipka oznaka :
Naziv svjetiljke : SM350C L1500 PSU 1 x23S/840 PCS
Žarulje : 1 x 23S/840 17.2 W / 2300 lm

PHILIPS/2022-07-01 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

4 6 x
Tipka oznaka : RC136B PSU W60L60 1 x31S_840 OC (4).ldt
Naziv svjetiljke : RC136B PSU W60L60 1 x31S/840 OC
Žarulje : 1 x 31S/840 22 W / 3100 lm

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

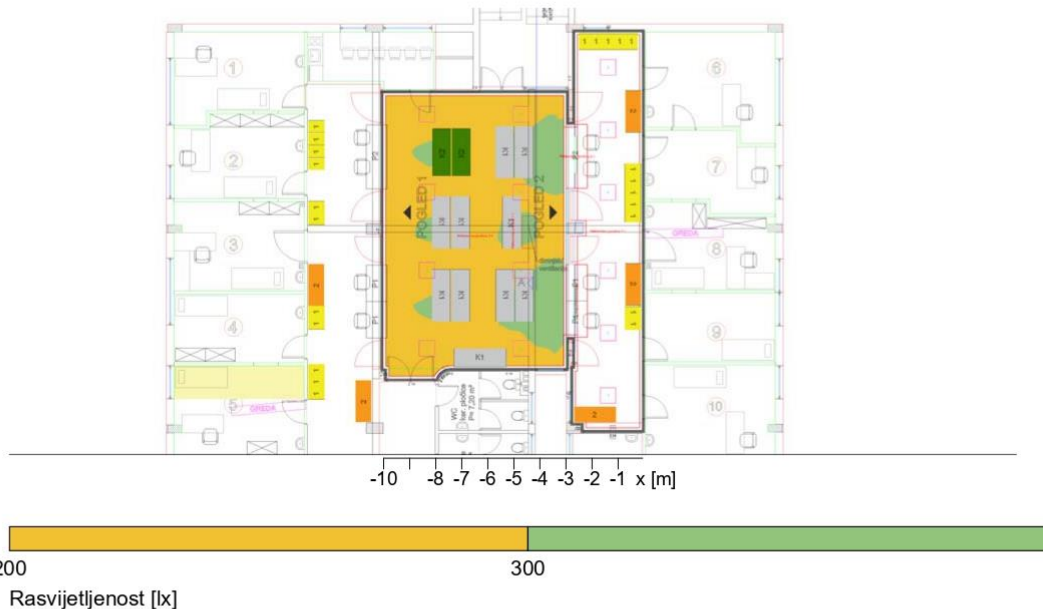
T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

RELUX®

4.2 Sažetak, Čekaonica/Recepcija/Hodnik

4.2.2 Pregled rezultata, Površina izračuna 3



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (75.17 m²)

24800.00 lm
176.0 W
2.34 W/m² (0.87 W/m²/100lx)

Površina izračuna 3

Referentna površina 3.1

Horizontalno
Eavg 269 lx
Emin 203 lx
Emin/Em (Uo) 0.76
Emin/Emaks (Ud) 0.43
UGR (6.7H 10.3H) ≤18.2
Pozicija 0.00 m

Tip Kom. Proizvod

4 8 x PHILIPS/2022-07-01 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00
Tipka oznaka : RC136B PSU W60L60 1 x31S_840 OC (4).ldt
Naziv svjetiljke : RC136B PSU W60L60 1 x31S/840 OC
Žarulje : 1 x 31S/840 22 W / 3100 lm

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

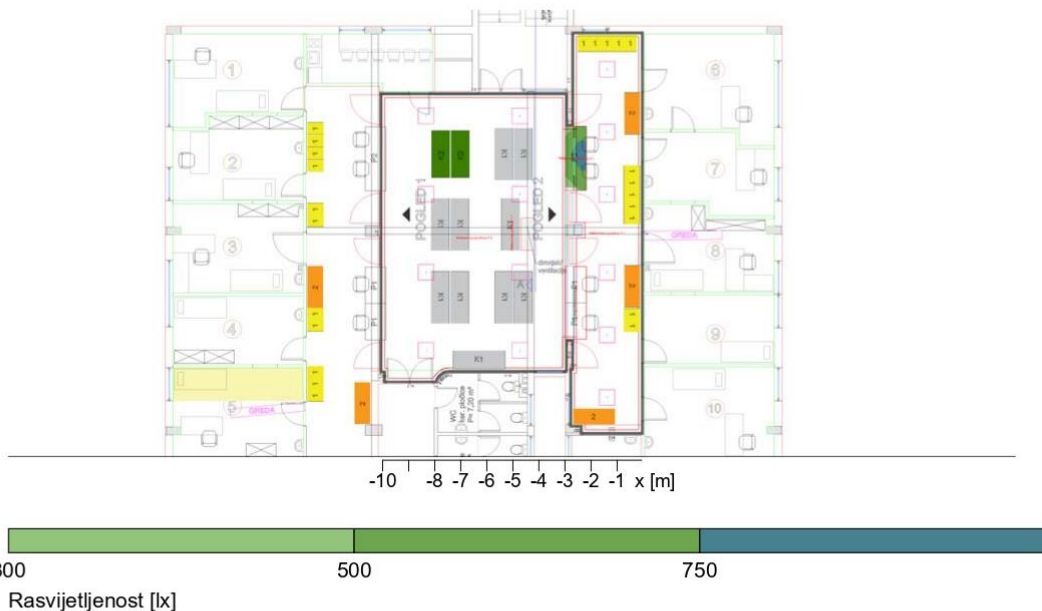
T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

RELUX®

4.2 Sažetak, Čekaonica/Recepcija/Hodnik

4.2.3 Pregled rezultata, Površina izračuna 4



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (1.96 m²)

2300.00 lm
17.2 W
8.78 W/m² (1.38 W/m²/100lx)

Površina izračuna 4

Referentna površina 4.1

Horizontalno
Eavg 635 lx
Emin 380 lx
Emin/Em (Uo) 0.60
Emin/Emaks (Ud) 0.46
UGR (10.3H 15.9H) ≤16.3
Pozicija 0.75 m

Tip Kom. Proizvod

Philips Lighting
2 1 x
Tipka oznaka :
Naziv svjetiljke : SM350C L1500 PSU 1 x23S/840 PCS
Žarulje : 1 x 23S/840 17.2 W / 2300 lm

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

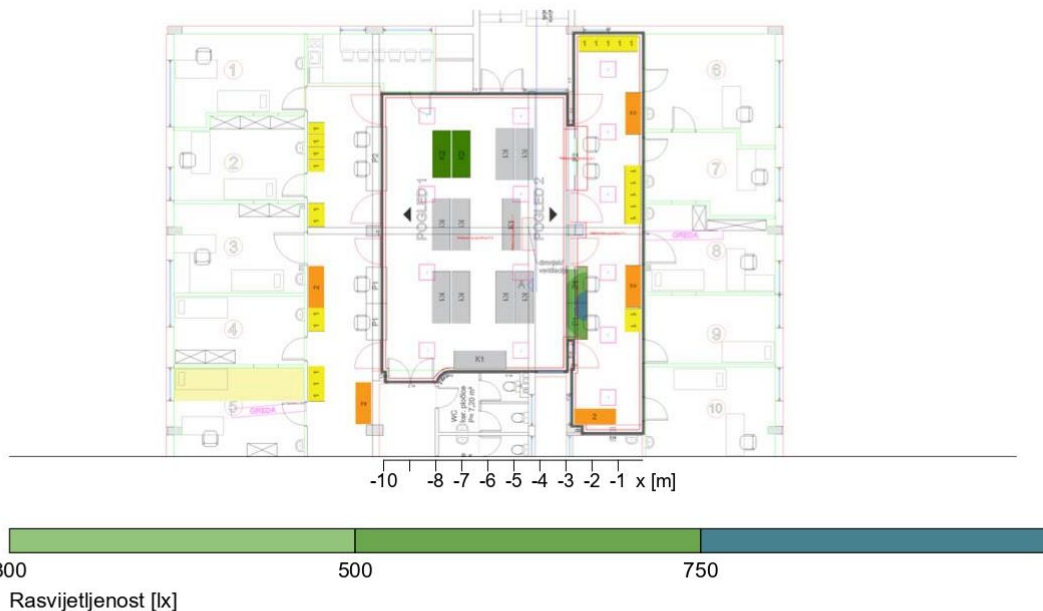
T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

RELUX®

4.2 Sažetak, Čekaonica/Recepcija/Hodnik

4.2.4 Pregled rezultata, Površina izračuna 5



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam
Faktor održavanja

Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja
Ukupna snaga
Ukupna snaga po površini (2.22 m²)

2300.00 lm
17.2 W
7.76 W/m² (1.27 W/m²/100lx)

Površina izračuna 5

Referentna površina 5.1

Horizontalno
Eavg 609 lx
Emin 364 lx
Emin/Em (Uo) 0.60
Emin/Emaks (Ud) 0.45
UGR (10.3H 15.9H) ≤16.3
Pozicija 0.75 m

Tip Kom. Proizvod

Philips Lighting
2 1 x
Tipska oznaka :
Naziv svjetiljke : SM350C L1500 PSU 1 x23S/840 PCS
Žarulje : 1 x 23S/840 17.2 W / 2300 lm

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

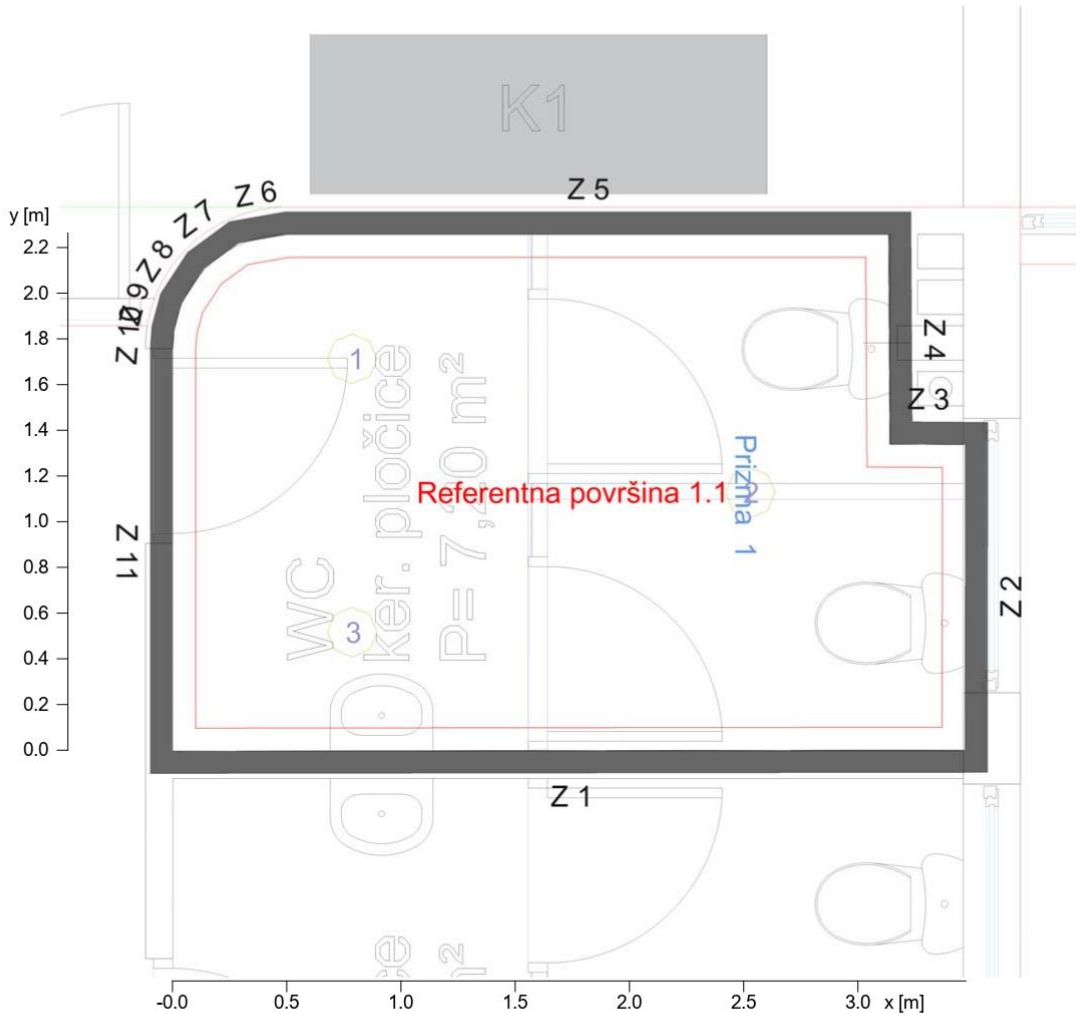
Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

5 WC

5.1 Opis, WC

5.1.1 Tlocrt

RELUX®



-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

RELUX®

5 WC

5.1 Opis, WC

5.1.1 Tlocrt

Zid	x	y	Dužina	Refleksije
1	13.92 m	16.74 m	3.47 m	50.0 %
2	13.92 m	18.07 m	1.33 m	50.0 %
3	13.59 m	18.07 m	0.33 m	50.0 %
4	13.58 m	18.99 m	0.92 m	50.0 %
5	10.95 m	18.99 m	2.63 m	50.0 %
6	10.74 m	18.95 m	0.22 m	50.0 %
7	10.59 m	18.84 m	0.19 m	50.0 %
8	10.49 m	18.69 m	0.18 m	50.0 %
9	10.46 m	18.57 m	0.12 m	50.0 %
10	10.45 m	18.49 m	0.08 m	50.0 %
11	10.45 m	16.73 m	1.76 m	50.0 %
Pod				20.0 %
Strop				70.0 %
Visina prostora		3.23 m		
Visina refer. površine		0.75 m		

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI

d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,

T.D.:
48/22
Bjelovar,
kolovoz 2022.

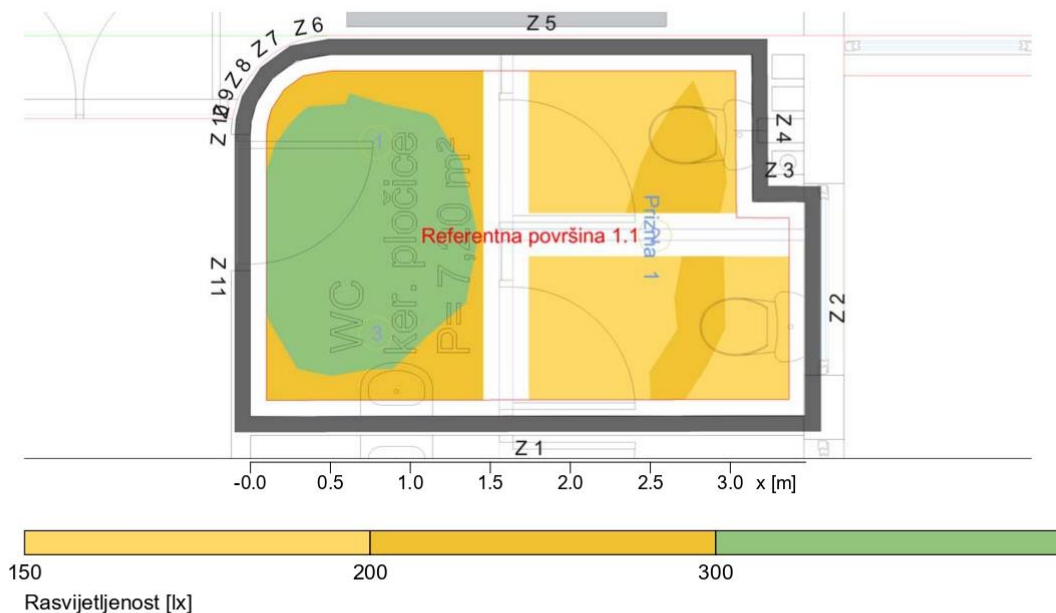
Objekt : Bolnica - odjel opće medicine
Prostor : Bjelovar
Broj projekta :
Datum : 28.06.2022

5 WC

RELUX®

5.2 Sažetak, WC

5.2.1 Pregled rezultata, Površina izračuna 1



Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam : Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina svjetiljke : 3.23 m
Faktor održavanja : 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja : 6300.00 lm
Ukupna snaga : 63.0 W
Ukupna snaga po površini (7.47 m²) : 8.44 W/m² (3.43 W/m²/100lx)

Površina izračuna 1

Korisnički profil

Referentna površina 1.1

Opća područja unutar zgrada - Prostorije za pauzu, sanitaciju i prvu pomoć 5.2.4 (EN 12464-1, 8.2011) Garderoba, prostorija za pranje, kupatila, toaleti (Ra >80.00)

Horizontalno

Eavg	246 lx	(>= 200 lx)
Emin	151 lx	
Emin/Em (Uo)	0.61	(>= 0.40)
Emin/Emaks (Ud)	0.45	
UGR (2.0H 2.0H)	<=22.0	(< 25.00)
Pozicija	0.75 m	

Tip Kom. Proizvod

3	3 x	PHILIPS/2022-07-01 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00
		Tipaska oznaka : DN145C D217 1 xLED20S_840 (29).ldt
		Naziv svjetiljke : DN145C D217 1 xLED20S/840
		Žarulje : 1 x LED20S/840 21 W / 2100 lm

-please put your own address here-

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
--	---	---

Procjena troškova elektroinstalaterskih radova

Procjenjujemo da vrijednost radova i materijala za izradu elektroinstalacije iznosi 192.000,00 kuna, bez PDV-a.

Napomena:

Navedena cijena nije naša ponuda za izvedbu navedenih instalacija, nego je isključivo okvirna procjena instalacije sukladno NN 118/19 Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina. Navedena cijena služi isključivo za olakšavanje investitoru prilikom zatvaranja financijske konstrukcije.

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

NAZIV PROJEKTANTSKOG UREDA:	ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. Podravska 40, Bjelovar OIB: 95562069459
PROJEKT BROJ T.D.:	48/22
INVESTITOR:	DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar
GRAĐEVINA:	STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
PROJEKTANT:	Danijel Bartolović, struč.spec.ing.el. OIB: 63972629661

OPĆI DIO

Projektirani objekt, mora biti izgrađen na način da tijekom svog trajanja ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu te druge zahtjeve, odnosno uvjete propisane Zakonom o gradnji i posebnim propisima koji utječu na ispunjavanje temeljnog zahtjeva za građevinu ili na drugi način uvjetuju gradnju građevina ili utječu na građevne i druge proizvode koji se ugrađuju u građevinu. Građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u građevinu moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji i posebnim propisima.

Temeljni zahtjevi za građevinu su:

- mehanička otpornost i stabilnost
- sigurnost u slučaju požara
- higijena, zdravlje i okoliš
- sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
- zaštita od buke
- gospodarenje energijom i očuvanje topline
- održiva uporaba prirodnih izvora

Zbog osiguranja navedenih tehničkih svojstava bitnih za ovu građevinu, potrebno je tijekom građenja i korištenja projektiranog objekta (nabave opreme, građenja, puštanja u pogon i održavanja) vršiti preglede, ispitivanja i mjerenja kako bi se dokazala i održala kvaliteta ugrađenih elemenata, odnosno izvedenih radova. Prilikom izvođenja radova i kasnije pri uporabi odnosno pogonu i održavanju građevine potrebno je primjenjivati:

- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010);
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (Narodne novine broj 87/2008 i 33/2010);
- Zakonom o elektroničkim komunikacijama (N.N. 73/08,90/11, 133/12 i 80/13);
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05);

norme:

- HRN EN 12464-1:2012 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)
- HRN EN 60529:2000/A1:2008 Stupnjevi zaštite osigurani kućištima (IP Code) (IEC 60529:1989/am1:1999; EN 60529:1991/A1:2000)
- HRN HD 60364-1:2008 Niskonaponske električne instalacije -- 1. dio: Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije (IEC 60364-1:2005, MOD; HD 60364-1:2008);

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

- HRN HD 60364-1:2008/A11:2017 Niskonaponske električne instalacije -- 1. dio: Osnovna načela, određivanje općih značajka, definicije (HD 60364-1:2008/A11:2017);
- HRN HD 60364-4-41:2017 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 4-41: Sigurnosna zaštita -- Zaštita od električnog udara (IEC 60364-4-41:2005/am1:2017, MOD; HD 60364-4-41:2017);
- HRN HD 60364-4-41:2017/A12:2019 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 4-41: Sigurnosna zaštita -- Zaštita od električnog udara (IEC 60364-4-41:2005/am1:2017, MOD; HD 60364-4-41:2017/A12:2019);
- HRN HD 60364-6:2016 Niskonaponske električne instalacije -- 6.dio: Provjeravanje (IEC 60364-6:2006, MOD; HD 60364-6:2016);
- HRN HD 60364-6:2016/Ispr.1:2018 Niskonaponske električne instalacije -- 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6:2016/Corr.1:2017; HD 60364-6:2016/AC:2017);
- HRN HD 60364-7-704:2007 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 7-704: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore -- Instalacije gradilišta i rušilišta (IEC 60364-7-704:2005, MOD; HD 60364-7-704:2007);
- HRN HD 60364-7-704:2018 Niskonaponske električne instalacije -- Dio 7-704: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore -- Instalacije gradilišta i rušilišta (IEC 60364-7-704:2017; HD 60364-7-704:2018);
- HRN EN 62305-1:2013 Zaštita od munje -- 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1:2010, MOD; EN 62305-1:2011);
- HRN EN 62305-1:2013/Ispr.1:2016 Zaštita od munje -- 1. dio: Opća načela (EN 62305-1:2011/AC:2016);
- HRN EN 62305-2:2013 Zaštita od munje -- 2. dio: Upravljanje rizikom (IEC 62305-2:2010, MOD; EN 62305-2:2012);
- HRN EN 62305-3:2013 Zaštita od munje -- 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život (IEC 62305-3:2010, MOD; EN 62305-3:2011);

NABAVA I PREUZIMANJE OPREME

Prilikom isporuke opreme proizvođač (dobavljač) je dužan dostaviti potvrde o kvaliteti opreme s kojom dokazuje da je oprema izrađena i ispitana u skladu s važećim normama, tehničkim normama i propisima Republike Hrvatske, odnosno drugim svjetskim priznatim normama (DIN, VDE, ICE).

TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE ELEKTROTEHNIČKIH RADOVA

Projektirani objekt treba izvesti prema priloženim nacrtima, tehničkom opisu, specifikaciji opreme i materijala.

Investitor je dužan osigurati stručni nadzor građenja građevine. Stručni nadzor građenja investitor mora pisanim ugovorom povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti prema posebnom zakonu. Ukoliko se tijekom građenja pojavi opravdana potreba za određenim odstupanjima ili manjim izmjenama projekta, izvođač je dužan za to prethodno pribaviti suglasnost nadležnog inženjera, koji će po potrebi upoznati projektanta s predloženim izmjenama, i tražiti njegovu suglasnost.

Izvođač je dužan prema uvjetima Zakona o gradnji imenovati voditelja građenja, odnosno voditelja radova u svojstvu odgovorne osobe koja vodi građenje i rješenje dostaviti na gradilište. Tijekom građenja izvođač je dužan voditi građevinski dnevnik.

Tijekom izvođenja radova izvođač je dužan sva nastala odstupanja od rješenja predviđenih projektom unijeti u građevinski dnevnik i projekt izvedenog stanja, a po završetku radova mora investitoru predati projekt izvedenog stanja.

Za vrijeme trajanja radova izvođač obavezno mora voditi građevinski dnevnik sa svim podacima koje takav dnevnik predviđa, a svi zahtjevi i priopćenja kako od strane nadzornog inženjera, tako i od strane izvođača, moraju biti upisana u dnevnik.

PUŠTANJE U POGON NISKONAPONSKE ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Pod ovim aktivnostima podrazumijeva se sljedeće:

- Ispitivanje i kontrola prilikom preuzimanja gotove opreme

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar	T.D.: 48/22 Bjelovar, kolovoz 2022.
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,	

- Ispitivanje i kontrola tijekom izgradnje
- Ispitivanje i kontrola prije puštanja u pogon

Nakon izgradnje objekta, a prije puštanja u pogon, potrebno je obaviti sljedeća ispitivanja i mjerenja u skladu sa Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010) i Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (Narodne novine broj 87/2008 i 33/2010) te pripadajućim normama i o istima sastaviti izvješća (zapisnike, revizijsku knjigu idr.):

1. Električne instalacije jake struje (prema HRN HD 60364-6:2007 Niskonaponske električne instalacije -- 6.dio: Provjeravanje (IEC 60364-6:2006, MOD; HD 60364-6:2007)

Vizualni pregled:

- Odabir opreme u skladu sa zahtjevima i propisima sigurnosti
- Odabir opreme u skladu sa zahtjevima pravilnika i normi
- Odabir opreme u skladu s vanjskim utjecajima
- Vidljiva oštećenja na opremi i vodičima
- Zaštita od električnog udara u pravilnom radu (direktan dodir)
- Zaštita od požara i širenja požara
- Odabir presjeka vodiča s obzirom na opterećenje
- Odabir i postavljanje zaštitnih i kontrolnih naprava
- Odabir i postavljanje rastavnih i sklopnih naprava
- Polaganje i spajanje vodiča i zaštita od korozije
- Provjera zahtijevanih presjeka neutralnih, zaštitnih i dozemnih vodiča
- Ispravno označavanje faznih, neutralnih i zaštitnih vodiča
- Zabrana smještaja sklopnih naprava u zaštitne vodiče
- Označavanje strujnih krugova, osigurača, prekidača i stezaljki
- Opremljenost natpisima, pločama, upozorenjima i uputama
- Lagani pristup za održavanje i razmaci

Mjerenja:

- Provjera i ispravnost električnog priključka
 - Neprekinutost zaštitnih vodiča i vodiča za izjednačavanje potencijala
 - Mjerenje otpora zaštitnog vodiča
 - Ispitivanje otpora izolacije vodiča u instalaciji
 - Mjerenje impedancije petlje kvara
 - Provjera ispravnosti naprava za upravljanje i signalizaciju
 - Provjera ispravnog odabira i podešavanja zaštitnih naprava od prekomjernih struja
 - Ispitivanje ispravnosti zaštite od električnog udara u uvjetima kvara
 - Ispitivanje ispravnosti zaštite s automatskim isklopom opskrbe nadstrujnim zaštitnim napravama u TN sustavima
 - Ispitivanje zaštite s automatskim isklopom opskrbe zaštitnim strujnim sklopkama
 - Polaritet vodiča
 - Pad napona u vodičima instalacije
2. EK instalacija
 - Provjeru ispravnosti elektroničkih komunikacijskih instalacija obaviti prema Pravilniku o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09)
 3. Uzemljenje
 - Provjeru ispravnosti uzemljenja obaviti prema Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (Narodne novine broj 87/2008 i 33/2010) te važećoj normi HRN EN 62305

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

- Provjeru ispravnosti ostalih instalacija obaviti prema važećim pravilnicima, propisima i normama

Mjerenja i ispitivanja izvesti prema normama, pravilnicima i propisima koji se tiču ove problematike. Nakon izvršenih propisanih kontrola, mjerenja, ispitivanja i izdavanja potrebnih dokumenata, može se sazvati tehnički pregled. Niskonaponska električna instalacija se može pustiti u pogon nakon uspješno obavljenog tehničkog pregleda i dobivanja uporabne dozvole.

ODRŽAVANJE NISKONAPONSKE ELEKTRIČNE INSTALACIJE

Održavanje električne instalacije mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuvaju tehnička svojstva električne instalacije i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010), te drugi bitni zahtjevi koje građevina mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom.

Održavanje električne instalacije koja je izvedena ili se izvodi u skladu s prije važećim propisima mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuvaju tehnička svojstva električne instalacije i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i propisima u skladu s kojima je električna instalacija izvedena.

Održavanje električne instalacije podrazumijeva:

- redovite preglede električne instalacije u vremenskim razmacima i na način određen projektom i pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i s uvjetima održavanja građevine,
- izvanredne preglede električne instalacije nakon izvanrednog događaja ili po zahtjevu inspekcije,
- izvođenje radova kojima se električna instalacija zadržava ili vraća u stanje određeno projektom građevine i ovim Propisom odnosno propisom u skladu s kojim je električna instalacija izvedena.

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja električne instalacije dokumentira se i izvodi u skladu s projektom građevine i praćenjem funkcije i dotrajalosti proizvoda za električne instalacije u njoj, te:

- zapisnicima (izvješćima) o obavljenim pregledima i ispitivanjima električne instalacije koji moraju sadržavati najmanje podatke koji su navedeni u Prilogu »C« Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN RH 5/2010),
- zapisnicima o radovima održavanja.

Za održavanje električne instalacije dopušteno je ugrađivati samo proizvode za električnu instalaciju koji ispunjavaju uvjete određene projektom u skladu s kojima je električna instalacija izvedena, odnosno koji imaju povoljnija svojstva.

Za održavanje električne instalacije dopušteno je rabiti samo one proizvode za električne instalacije za koje su ispunjeni propisani uvjeti i za koje je izdana isprava o sukladnosti prema posebnom propisu.

Održavanjem električne instalacije ili na koji drugi način ne smiju se ugroziti tehnička svojstva električne instalacije određena projektom niti utjecati na ostala tehnička svojstva građevine.

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

ZAŠTITA OD UGROŽAVANJA ZDRAVLJA LJUDI

Projektno rješenje rasvjete udovoljava sve zahtjeve kvalitete rasvjete, koja svojim svjetlotehničkim karakteristikama jamči vrlo dobru osvjetljenost i mogućnost dobrog raspoznavanja boja, pa se time sprječava ugrožavanje života i zdravlja ljudi. Svi svjetlotehnički parametri odabrane kvalitete rasvjete u skladu su s preporukama komisije za rasvjetu. Projektom predviđena oprema i tehničke mjere zaštite sprječavaju ugrožavanje zdravlja ljudi prilikom pravilnog rukovanja pogonski ispravnom opremom. Elementi tehničkih mjera zaštite provjereni su proračunom u ovom projektu, te nije dopušteno mijenjati projektom predviđene karakteristike zaštitnih elemenata. Naročitu pozornost valja posvetiti slijedećem:

- najstrože se zabranjuje ugradnja osigurača koji nisu tvornički izrađeni,
 - bravice na razdjelnicima moraju biti ispravne i zaključane,
 - vodovi za izjednačenje potencijala, združeno uzemljenje i mjerni spojevi uzemljivača moraju biti pogonski ispravni i pod stalnom kontrolom,
 - najstrože se zabranjuje rad na opremi ili električnoj instalaciji pod naponom,
 - nakon isključenja napona, primijeniti slijedeće tehničke zaštitne mjere:
1. zaključavanje razdvojenog položaja sklopke;
 2. postavljanje opomenskih tablica;
 3. provjera beznaponskog stanja;
 4. kratko spajanje;
 5. uzemljenje;

ZAŠTITA KORISNIKA OD POVREDA

Projektom predviđena kvaliteta rasvjete, ugrađene oprema električne instalacije i odabrane nosive konstrukcije uz redovito održavanje u ispravnom pogonskom stanju jamče smanjivanje mogućih nezgoda na najmanju moguću mjeru. Prilikom održavanja valja primijeniti pravila zaštite na radu i osposobljenu radnu snagu prema pravilima struke.

IZJEDNAČENJE POTENCIJALA METALNIH MASA

Metalne mase duže od 2m ili mase čija je površina veća od 2m² obavezno povezati izjednačenjem potencijala na temeljni uzemljivač objekta. Nadzorni inženjer je posebno dužan provjeriti kvalitetu izvedbe povezivanja metalnih masa.

UŠTEDA ENERGIJE I TOPLINSKA ZAŠTITA

Ušteda električne energije postignuta je:

1. odabranom optimalnom geometrijom rasvjetne instalacije (međurazmak /visina montaže),
2. odabranim presjekom napojnih kabela tako da su gubici prijenosa električne energije što manji.

ZAŠTITA OD KOROZIJE

Izborom opreme ova opasnost ne postoji.

ZAPISNIČKA DOKUMENTACIJA O SUKLADNOSTI I IZVEDBENA DOKUMENTACIJA

Nakon izvedbe radova izvođači i nadzor su dužni izraditi zapisničku dokumentaciju za tehnički pregled i to:

IZVOĐAČI

- Izjava izvođača o izvedenim radovima i načinu održavanja građevine
- imenovanje voditelja radova
- dokaz o stručnosti voditelja radova (rješenje o voditelju radova, fotokopija uvjerenja o položenom stručnom ispitu)
- registracija tvrtke

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

- ugovor o izvođenju / ugovor s kooperantom
- popis mjernih protokola i izjava/potvrda o sukladnosti
- mjerni protokoli:
- izjava o funkcionalnom ispitivanju elektroinstalacije (vizualni pregled)
- zaštita od indirektnog dodirnog napona
- izjednačenje potencijala
- otpor izolacije
- otpor uzemljenja/sustav zaštite od munje
- ispitivanje rasvjetljenosti
- ispitni listovi i izjave o sukladnosti razdjelnika
- izjave/potvrde o sukladnosti za ugrađenu opremu, kablove i dr.
- izvedeno stanje
- građevinski dnevnic (sa upisanim završetkom i zaklamanim popisom mjernih protokola i izjavom/potvrdom o sukladnosti)

NADZOR

- rješenje o imenovanju
- završno izvješće
- ugovor

U projektnu dokumentaciju treba ucrtati sve promjene koje su se pri izvođenju radova dogodili, a ako su te promjene velike, potrebno je izraditi novu izvedbenu dokumentaciju. Izvedbena i dokumentacija s izjavama o sukladnosti predaje se investitoru u 2 primjerka (papirnati i digitalni oblik).

Bjelovar, kolovoz 2022.

PROJEKTANT:

Danijel Bartolović,
 struč.spec.ing.el.
 E2836

<p>ELEKTRO PROJEKTI</p> <p>d.o.o. 43000 Bjelovar, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	<p>INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483) Josipa Jelačića 13C, 43000 Bjelovar</p> <hr/> <p>GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ,</p>	<p>T.D.: 48/22</p> <p>Bjelovar, kolovoz 2022.</p>
---	--	--

SHEME, NACRTI I PRILOZI

NAZIV PROJEKTANTSKOG
 UREDA:

ELEKTRO PROJEKTI d.o.o.
Podravska 40, Bjelovar
OIB: 95562069459

PROJEKT BROJ T.D.:

48/22

INVESTITOR:

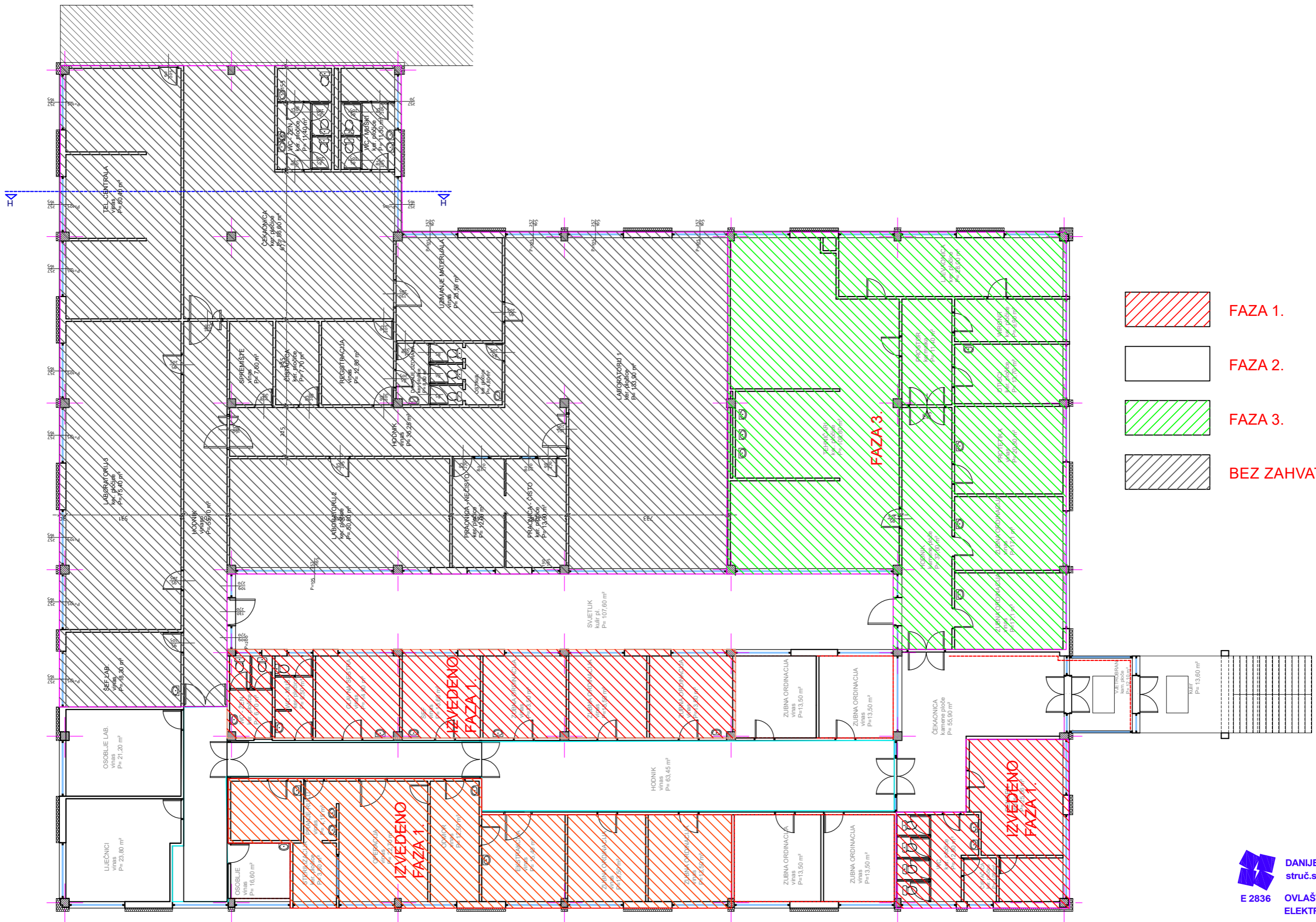
DOM ZDRAVLJA BBŽ (OIB:01773191483)
Josipa Jelačića 13C
43000 Bjelovar

GRAĐEVINA:

STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ

PROJEKTANT:

Danijel Bartolović, struč.spec.ing.el.
OIB: 63972629661



- FAZA 1.
- FAZA 2.
- FAZA 3.
- BEZ ZAHVATA

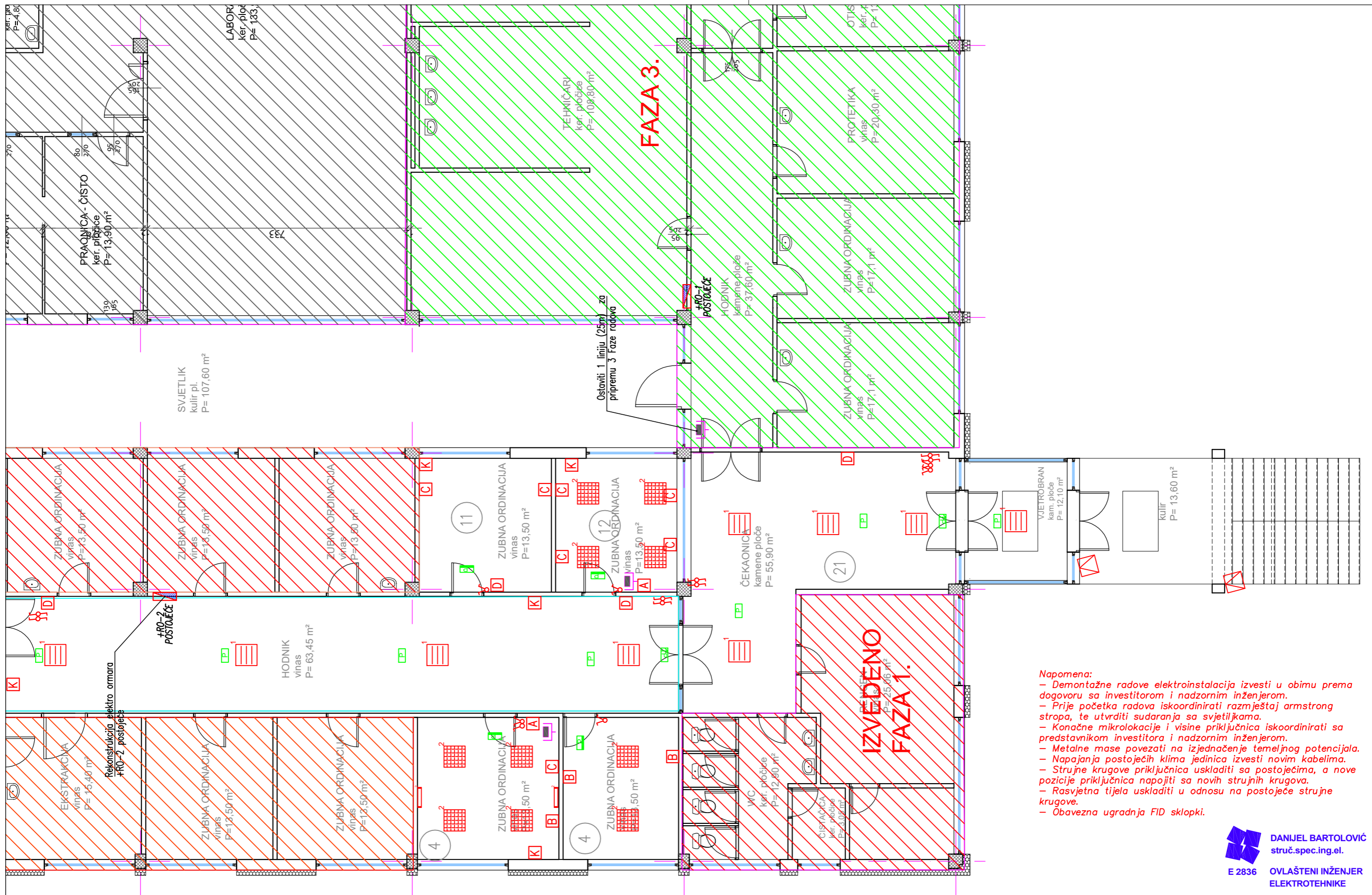
DANIJELOVIĆ
 struč.spec.ing.el.
 E 2836 **OVLAŠTENI INŽENJER**
ELEKTROTEHNIKE

ELEKTRO PROJEKTI
 PROJEKTIRANJE, NADZOR, GRAĐENJE I ISPITIVANJE
 d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40
 OIB: 95562069459
 e-mail: info@elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ
 Josipa Jelačića 13C
 43000 Bjelovar
 OIB: 01773191483
 GRAĐEVINA:
 STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
 LOKACIJA:
 Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar
 k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar

GLAVNI PROJEKTANT :
 -
 PROJEKTANT:
DANIJELOVIĆ, s.s.i.e
 BROJ OVLAŠTENJA: E 2836
 STRUKOVNO ODREĐENJA PROJEKTA:
 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
 ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA :
STOMATOLOGIJA 2022
 MUERILO: - TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22 BR.NACRTA: NO. DATUM: kolovoz 2022. STRANICA: 1.

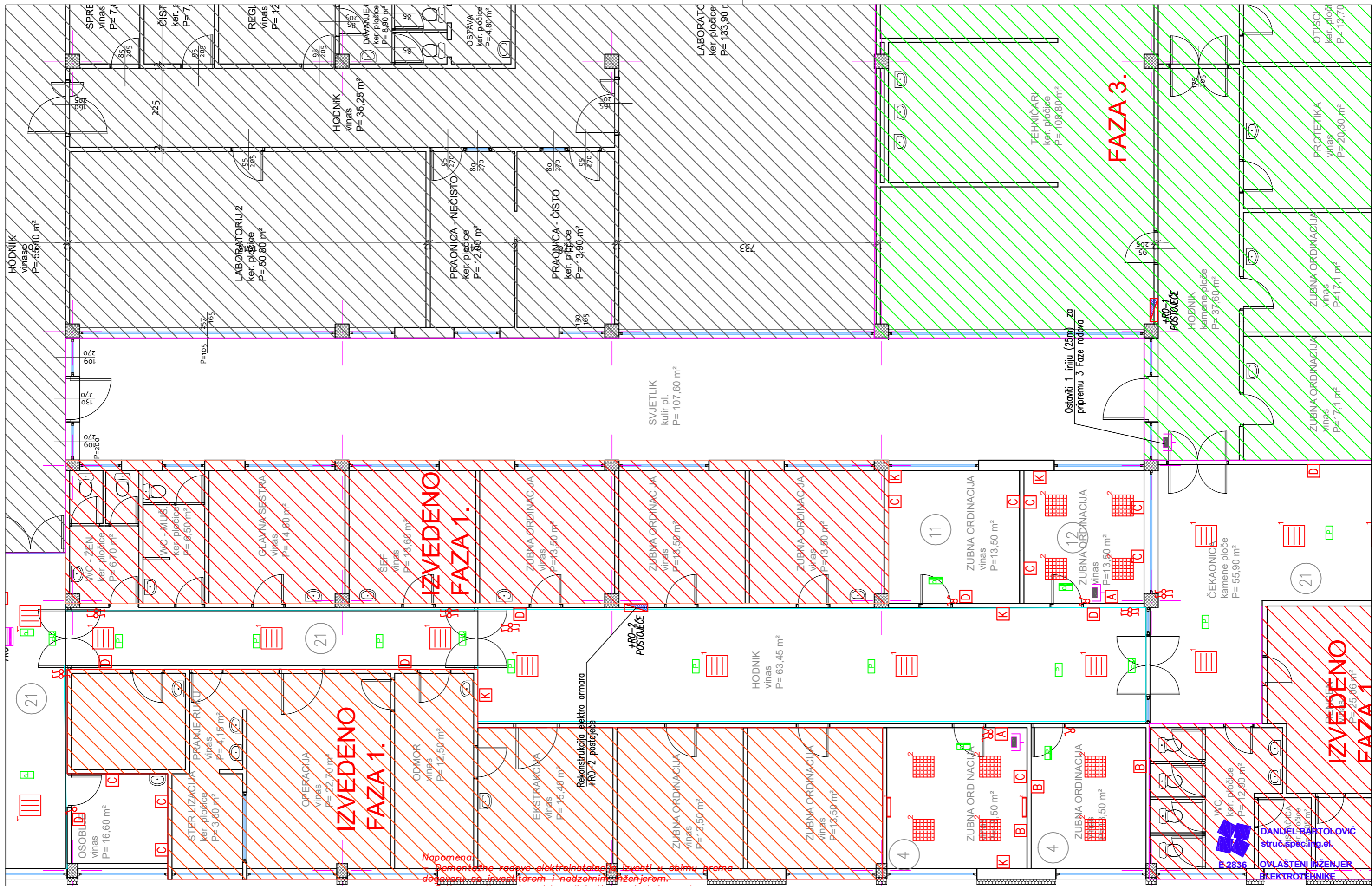
RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT
 SADRŽAJ:
PRIKAZ ZAHVATA U
PROSTORU



- Napomena:**
- Demontažne radove elektroinstalacija izvesti u obimu prema dogovoru sa investitorom i nadzornim inženjerom.
 - Prije početka radova iskoordinirati razmještaj armstrong stropa, te utvrditi sudaranja sa svjetiljkama.
 - Konačne mikrolokacije i visine priključnica iskoordinirati sa predstavnikom investitora i nadzornim inženjerom.
 - Metalne mase povezati na izjednačenje temeljnog potencijala.
 - Napajanja postojećih klima jedinica izvesti novim kabelima.
 - Strujne krugove priključnica uskladiti sa postojećima, a nove pozicije priključnica napojiti sa novih strujnih krugova.
 - Rasvjetna tijela uskladiti u odnosu na postojeće strujne krugove.
 - Obavezna ugradnja FID sklopki.

DANIJELOVIĆ
 struč.spec.ing.el.
 E 2836 OVLASŦENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

ELEKTRO PROJEKTI PROJEKTIRANJE, NADZOR, GRAĐENJE I ISPITIVANJE d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar OIB: 01773191483	GLAVNI PROJEKTANT : - PROJEKTANT: DANIJELOVIĆ, s.s.i.e BROJ OVLASŦENJA: E 2836	RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT		
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ	STRUKOVNO ODREĐENJA PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : STOMATOLOGIJA 2022	SADRŽAJ: DISPOZICIJA ELEKTRIČNE INSTALACIJE		
LOKACIJA: Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar	MJEŠILO: 1:100	TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22	BR.NACRTA: N1.	DATUM: kolovoz 2022.	STRANICA: 1.



IZVEDENO FAZA 1.

IZVEDENO FAZA 1.

IZVEDENO FAZA 1.

FAZA 3.

- Napomena:**
- Demontažne radove elektroinstalacije izvesti u okviru prometa dogovorom sa investitorom i nadzornim inženjerom.
 - Prije početka radova iskoordinirati razmještaj armstrong stropa, te utvrditi sudaranja sa svjetiljkama.
 - Konačne mikrolokacije i visine priključnica iskoordinirati sa predstavnikom investitora i nadzornim inženjerom.
 - Metalne mase povezati na izjednačenje temeljnog potencijala.
 - Napajanja postojećih klima jedinica izvesti novim kablomima.
 - Strujne krugove priključnica uskladiti sa postojećima, a nove pozicije priključnica napojiti sa novih strujnih krugova.
 - Rasvjetna tijela uskladiti u odnosu na postojeće strujne krugove.
 - Obavezna ugradnja FID sklopki.

ep ELEKTRO PROJEKTI
 PROJEKTIRANJE, NADZOR, GRAĐENJE I ISPITIVANJE

d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40
 OIB: 95562069459
 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ
 Josipa Jelačića 13C
 43000 Bjelovar
 OIB: 01773191483

GRAĐEVINA:
 STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ

LOKACIJA:
 Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar
 k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar

GLAVNI PROJEKTANT :
DANIJELOVIĆ, s.s.i.e
 BROJ OVLAŠTENJA: E 2836

STRUKOVNA ODOBRENJA PROJEKTA:
 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA :
STOMATOLOGIJA 2022

MJERILO: 1:100
 TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22
 BR.NACRTA: N1.

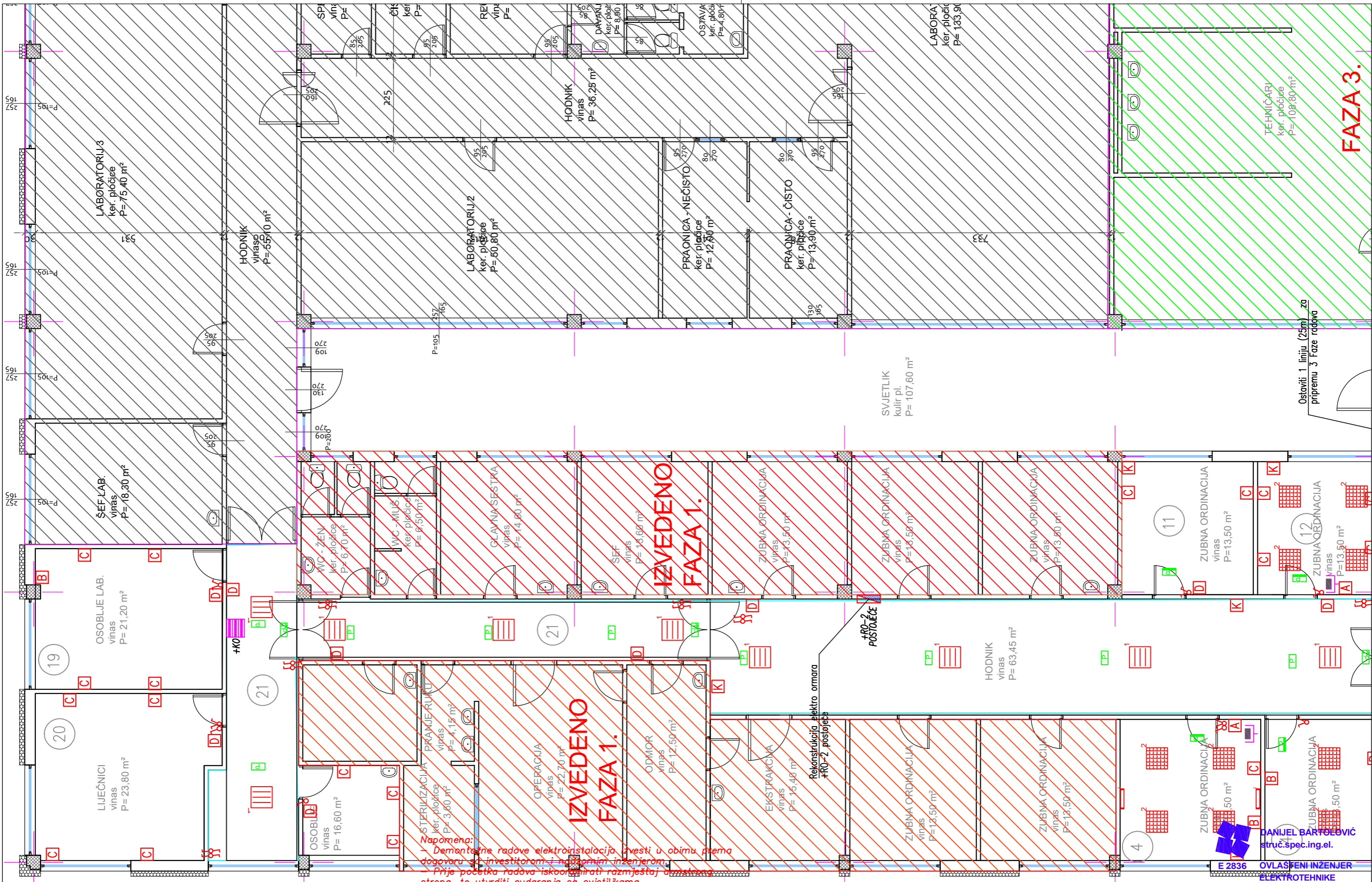
RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT

SADRŽAJ:
DISPOZICIJA ELEKTRIČNE INSTALACIJE

DATUM:
 kolovoz 2022.

STRANICA:
 2.

DANIJELOVIĆ
 stručnjak
 E 2836
 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE



Napomena:

- Demontazne radove elektroinstalacija izvesti u obimu prema dogovoru sa investitorom i nadzornim inženjerom.
- Prije početka radova iskoordinirati razmjere i visine stropa, te utvrditi sudaranja sa svjetilkama.
- Konačne mikrolokacije i visine priključnica iskoordinirati sa predstavnikom investitora i nadzornim inženjerom.
- Metalne mase povezati na izjednačenje temeljnog potencijala.
- Napajanja postojećih klima jedinica izvesti novim kabelima.
- Strujne krugove priključnica uskladiti sa postojećima, a nove pozicije priključnica napajati sa novih strujnih krugova.
- Rasvjetna tijela uskladiti u odnosu na postojeće strujne krugove.
- Obavezna ugradnja FID sklopki.

ep ELEKTRO PROJEKTI
 PROJEKTIRANJE, NADZOR, GRAĐENJE I ISPITIVANJE

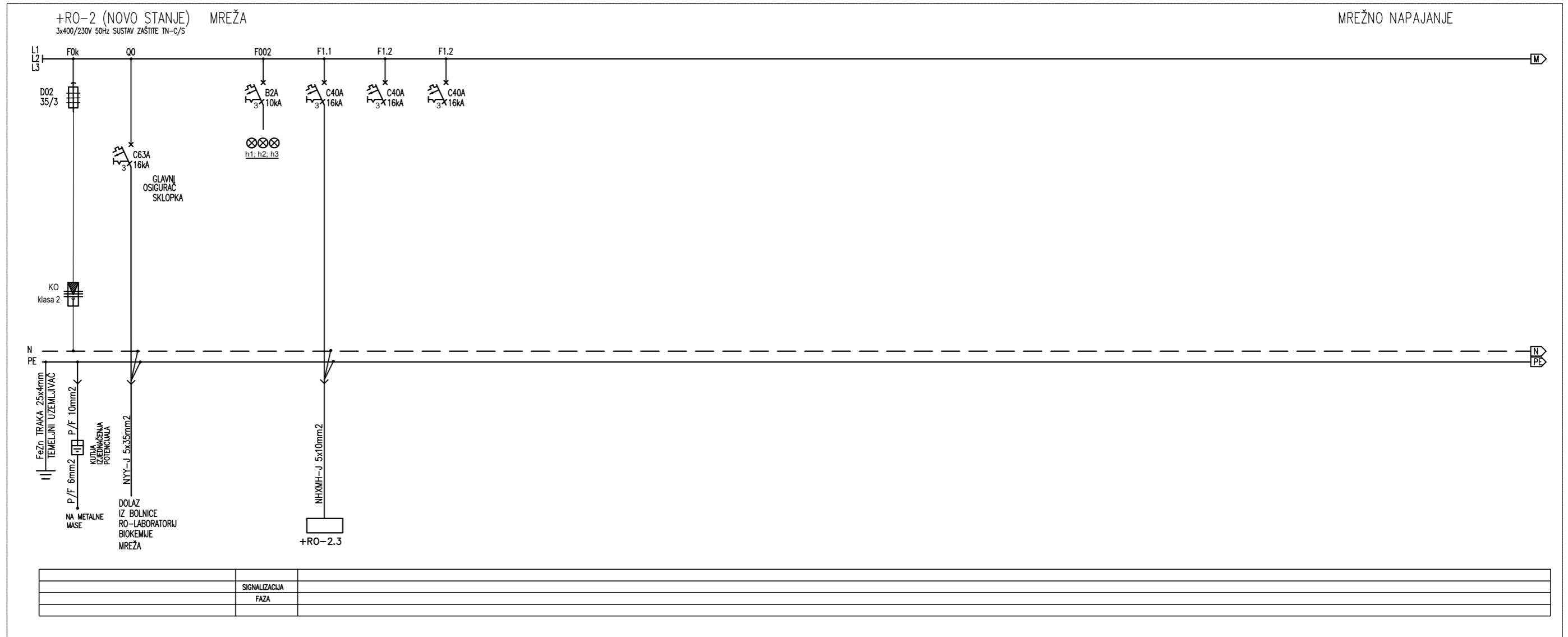
d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40
 OIB: 95562069459
 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar OIB: 01773191483	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
LOKACIJA: Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar	

GLAVNI PROJEKTANT : - PROJEKTANT: DANIJEL BARTOLOVIĆ, s.s.i.e BROJ OVLAŠTENJA: E 2836 STRUČNA OBRADA PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : STOMATOLOGIJA 2022	RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT SADRŽAJ: DISPOZICIJA ELEKTRIČNE INSTALACIJE
MJERILO: 1:100	TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22
BR.NACRTA: N1.	DATUM: kolovoz 2022.

DANIJEL BARTOLOVIĆ struč.spec.ing.el. E 2836 OVLASNI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	STRANICA: 3.
---	-----------------

Ostaviti 1 liniju (25m) za pripremu 3 Faze radova

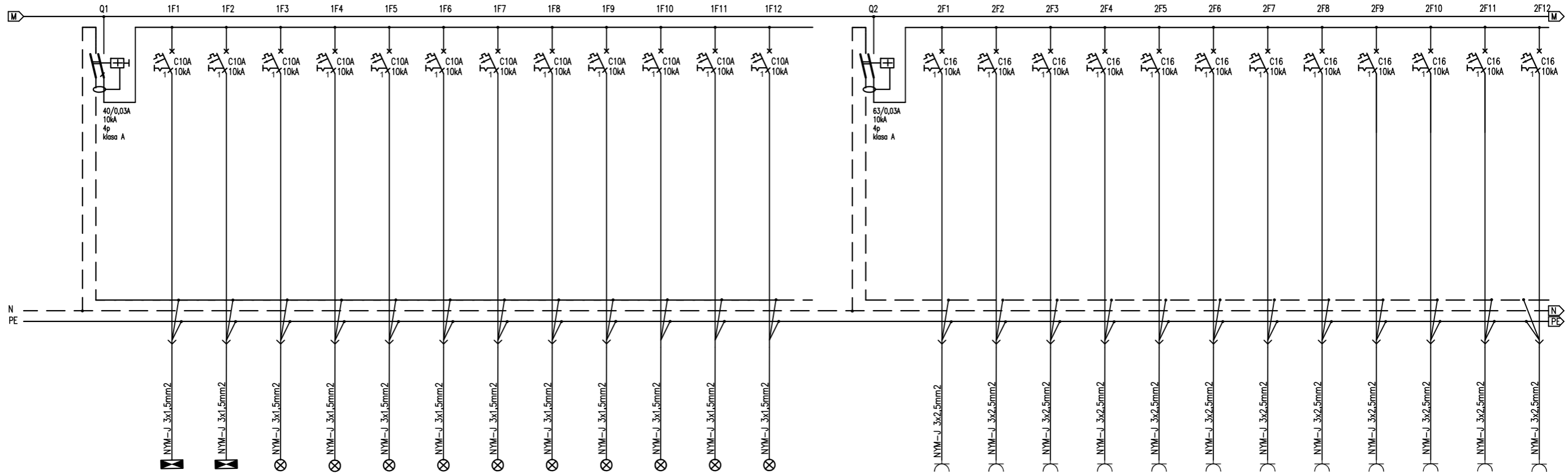


DANIJELOVIĆ
 struč.spec.ing.el.
E 2836 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

ELEKTRO PROJEKTI <small>PROJEKTIRANJE, NADZOR, GRAĐENJE I ISPITIVANJE</small>	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar OIB: 01773191483	GLAVNI PROJEKTANT : - PROJEKTANT: DANIJELOVIĆ, s.s.i.e BROJ OVLAŠTENJA: E 2836	RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT	
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ	STRUKOVNI ODREĐENJE PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : STOMATOLOGIJA 2022	SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA + RO2-POSTOJEĆE MREŽA
	LOKACIJA: Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar	MJERILO: -	TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22	BR.NACRTA: N2.
		DATUM: kolovoz 2022.	STRANICA: 1.	

+RO-2 (NOVO STANJE) MREŽA
3x400/230V 50Hz SUSTAV ZAŠTITE TN-C/S

MREŽNO NAPAJANJE



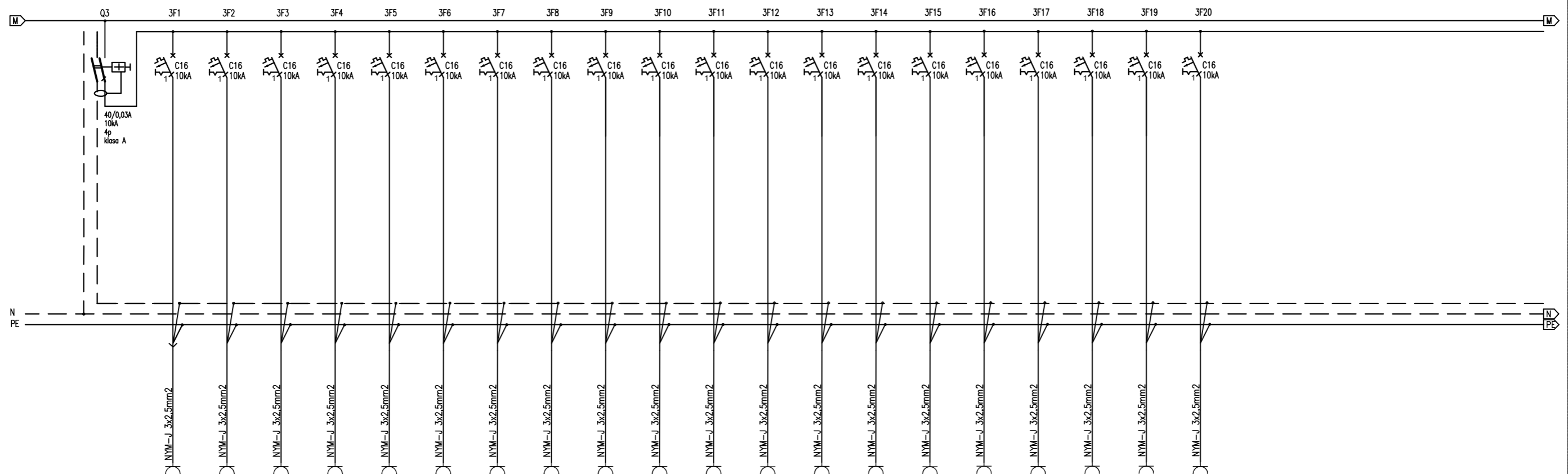
	PANIK	PANIK	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA			UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	

DANIJEL BARTOLOVIĆ
struč.spec.ing.el.
E 2836 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

 d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar OIB: 01773191483	GLAVNI PROJEKTANT : - PROJEKTANT: DANIJEL BARTOLOVIĆ, s.s.i.e BROJ OVLAŠTENJA: E 2836	RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT		
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ	STRUKOVNI ODREĐENJE PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : STOMATOLOGIJA 2022	SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA + RO2-POSTOJEĆE MREŽA		
LOKACIJA: Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar	MJERILO: -	TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22	BR.NACRTA: N2.	DATUM: kolovoz 2022.	STRANICA: 2.

+RO-2 (NOVO STANJE) MREŽA
3x400/230V 50Hz SUSTAV ZAŠTITE TN-C/S

MREŽNO NAPAJANJE



	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	

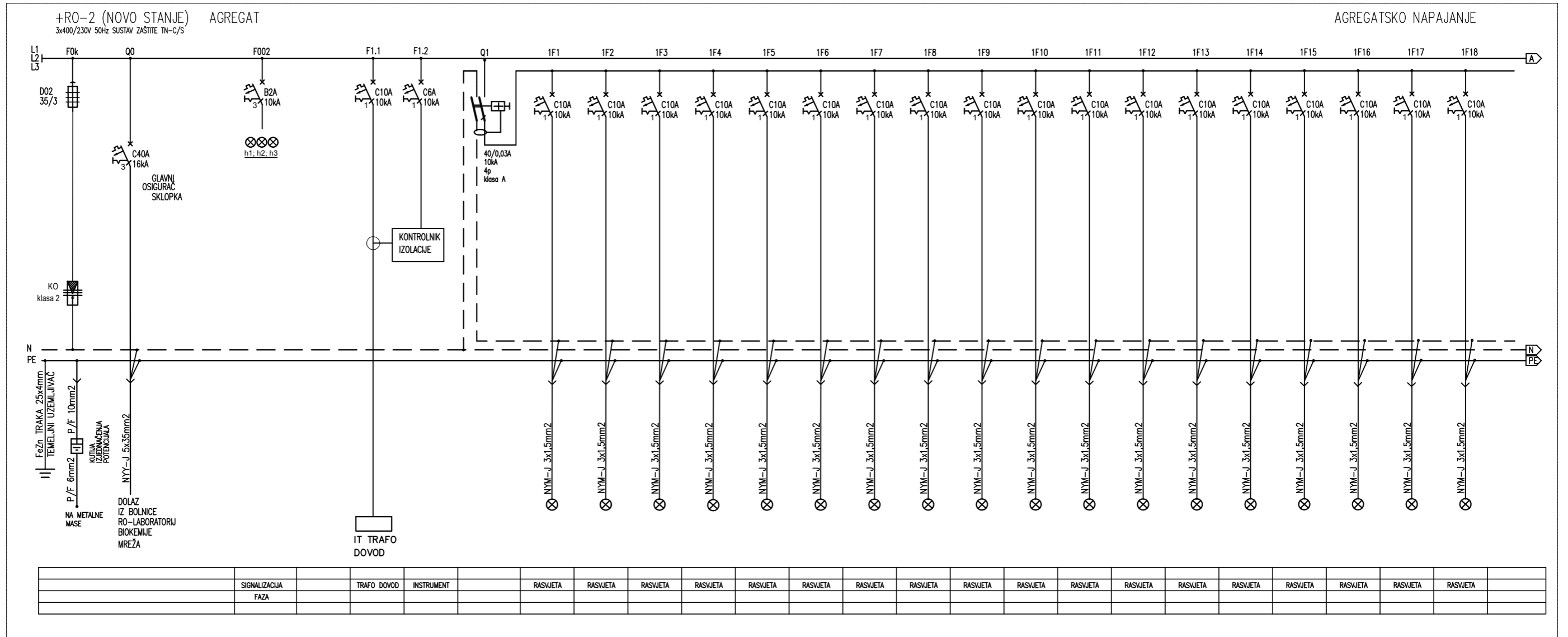
DANIJELOVIĆ
struč.spec.ing.el.
E 2836 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

ep ELEKTRO PROJEKTI
PROJEKTIRANJE, NADZOR, GRAĐENJE I ISPITIVANJE
d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ
Josipa Jelačića 13C
43000 Bjelovar
OIB: 01773191483
GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
LOKACIJA:
Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar
k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar

GLAVNI PROJEKTANT :
-
PROJEKTANT:
DANIJELOVIĆ, s.s.i.e
BROJ OVLAŠTENJA: E 2836
STRUČOVNI ODREĐENJA PROJEKTA:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA :
STOMATOLOGIJA 2022
MJERILO:
-
TEHNIČKI DNEVNIK:
48/22
BR.NACRTA:
N2.

RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT
SADRŽAJ:
JEDNOPOLNA SHEMA
RAZDJELNIKA
+ RO2-POSTOJEĆE
MREŽA
DATUM:
kolovoz 2022.
STRANICA:
3.

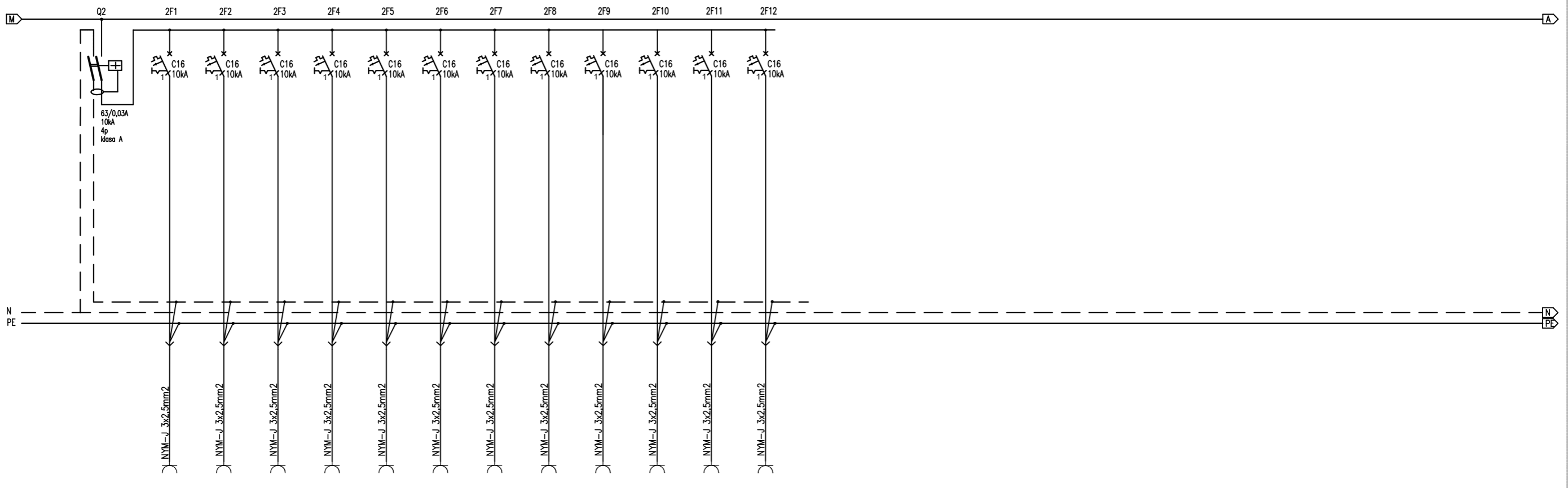


DANIJELOVIĆ
 struč.spec.ing.el.
E 2836 OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

ELEKTRO PROJEKTI <small>PROJEKTIRANJE, NADZOR, GRAĐENJE I ISPITIVANJE</small>	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar OIB: 01773191483	GLAVNI PROJEKTANT : - PROJEKTANT: DANIJELOVIĆ, s.s.i.e BROJ OVLAŠTENJA: E 2836	RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT			
	d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ	STRUKOVNO ODREĐENA PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : STOMATOLOGIJA 2022	SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SCHEMA RAZDJELNIKA + RO2-POSTOJEĆE AGREGAT		
	LOKACIJA: Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar	MJERILO: -	TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22	BR.NACRTA: N2.	DATUM: kolovoz 2022.	STRANICA: 1.

+RO-2 (NOVO STANJE) AGREGAT
3x400/230V 50Hz SUSTAV ZAŠTITE TN-C/S

AGREGATSKO NAPAJANJE



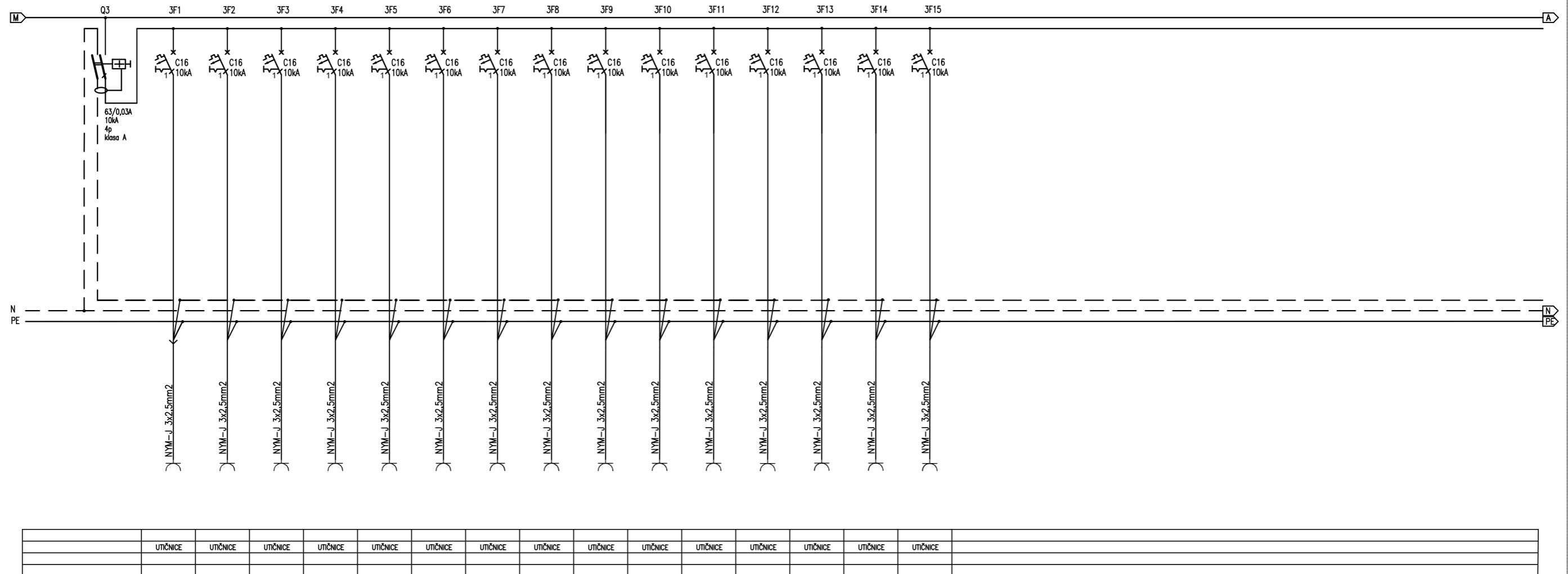
	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	

DANIJELOVIĆ
struč.spec.ing.el.
E 2836 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

 d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar OIB: 01773191483	GLAVNI PROJEKTANT : - PROJEKTANT: DANIJELOVIĆ, s.s.i.e BROJ OVLAŠTENJA: E 2836	RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT		
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ	STRUKOVNA ODREDBENA PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : STOMATOLOGIJA 2022	SADRŽAJ: JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNIKA + RO2-POSTOJEĆE AGREGAT		
LOKACIJA: Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar	MJERILO: -	TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22	BR.NACRTA: N2.	DATUM: kolovoz 2022.	STRANICA: 2.

+RO-2 (NOVO STANJE) AGREGAT
3x400/230V 50Hz SUSTAV ZAŠTITE TN-C/S

AGREGATSKO NAPAJANJE



DANIJELOVIĆ
struč.spec.ing.el.
E 2836 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

ep ELEKTRO PROJEKTI
PROJEKTIRANJE, NADZOR, GRAĐENJE I ISPITIVANJE
d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

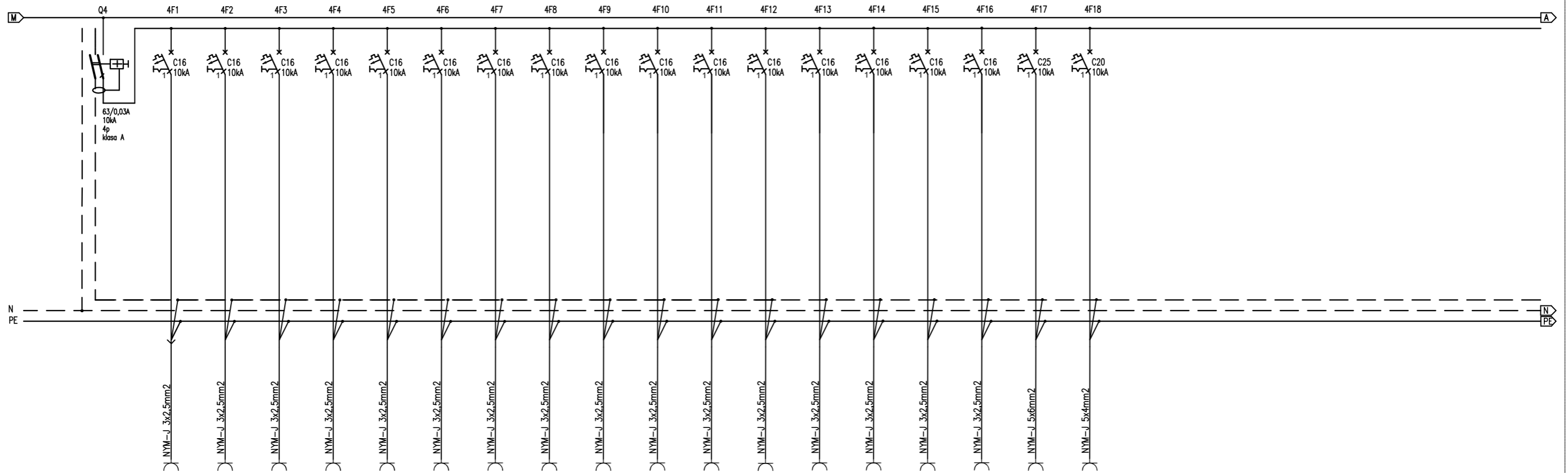
INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ
Josipa Jelačića 13C
43000 Bjelovar
OIB: 01773191483
GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
LOKACIJA:
Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar
k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar

GLAVNI PROJEKTANT :
-
PROJEKTANT:
DANIJELOVIĆ, s.s.i.e
BROJ OVLAŠTENJA: E 2836
STRUČOVNI ODREĐENJE PROJEKTA:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA :
STOMATOLOGIJA 2022
MJESECILO: -
TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22
BR.NACRTA: N2

RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT
SADRŽAJ:
JEDNOPOLNA SHEMA
RAZDJELNIKA
+ RO2-POSTOJEĆE
AGREGAT
DATUM:
kolovoz 2022.
STRANICA:
3.

+RO-2 (NOVO STANJE) AGREGAT
3x400/230V 50Hz SUSTAV ZAŠTITE TN-C/S

AGREGATSKO NAPAJANJE



	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	UTIČNICE	STERILIZATOR	VAKUM PUMPE	

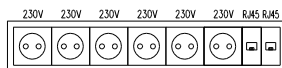
DANIJELOVIĆ
struč.spec.ing.el.
E 2836 OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

ep ELEKTRO PROJEKTI
PROJEKTIRANJE, NADZOR, GRAĐENJE I ISPITIVANJE
d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40
OIB: 95562069459
e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com

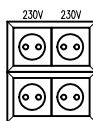
INVESTITOR:
DOM ZDRAVLJA BBŽ
Josipa Jelačića 13C
43000 Bjelovar
OIB: 01773191483
GRAĐEVINA:
STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ
LOKACIJA:
Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar
k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar

GLAVNI PROJEKTANT :
-
PROJEKTANT:
DANIJELOVIĆ, s.s.i.e
BROJ OVLAŠTENJA: E 2836
STRUKOVNA ODREDBINA PROJEKTA:
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA :
STOMATOLOGIJA 2022
MJESECILO: -
TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22
BR.NACRTA: N2.

RAZINA OBRADE:
GLAVNI PROJEKT
SADRŽAJ:
JEDNOPOLNA SHEMA
RAZDJELNIKA
+ RO2-POSTOJEĆE
AGREGAT
DATUM:
kolovoz 2022.
STRANICA:
4.



= **A** –PRIKLJUČNO MJESTO KOMPLET SA:
 – 6xŠUKO PRIKLJUČNICA 230V/16A
 – 2xRJ45 Cat.6a PRIKLJUČNICA



= **B** –PRIKLJUČNO MJESTO KOMPLET SA:
 – 4xŠUKO PRIKLJUČNICA 230V/16A



= **C** –PRIKLJUČNO MJESTO KOMPLET SA:
 – 2xŠUKO PRIKLJUČNICA 230V/16A



= **D** –PRIKLJUČNO MJESTO KOMPLET SA:
 – 1xŠUKO PRIKLJUČNICA 230V/16A

K –UNUTARNJA KLIMA JEDINICA (NAPAJANJE)



1 ugradna LED svjetiljka, 22W, 4000K, Philips Coreline Recessed



2 nadgradna LED svjetiljka, 22W, 4000K, UGR<19, Philips Coreline Recessed



nadgradni LED reflektor sa senzorom pokreta, 19W, 3000K, Sylvania Sylflood



Sigurnosna svjetiljka ugradna SafeLite 100lm, 3h, pripralni spoj



Sigurnosna svjetiljka ugradna SafeLite 100lm, 3h, s piktogramom ravno, trajni spoj



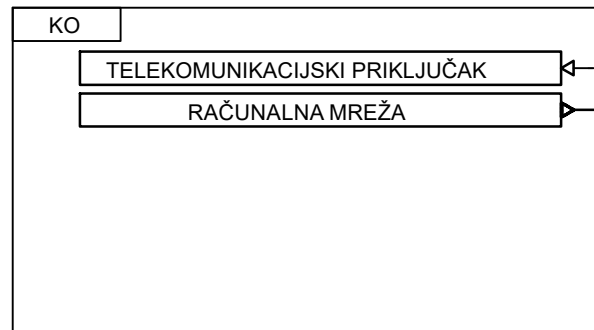
Sigurnosna svjetiljka nadgradna SafeLite 100lm, 3h, pripralni spoj, IP65




DANIJEL BARTOLOVIĆ
 struč.spec.ing.el.

E 2836 OVLASŢENI INŢENJER
 ELEKTROTEHNIKE

<p>ELEKTRO PROJEKTI <small>PROJEKTIRANJE, NADZOR, GRADNJE I ISPITIVANJE</small></p> <p>d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com</p>	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŹ Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar OIB: 01773191483	GLAVNI PROJEKTANT : -	RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT		
	GRAĐEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŹ	PROJEKTANT: DANIJEL BARTOLOVIĆ, s.s.i.e BROJ OVLAŠTENJA: E 2836	SADRŽAJ: LEGENDA		
	LOKACIJA: Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : STOMATOLOGIJA 2022			
		MJERILO: -	TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22	BR.NACRTA: N3.	DATUM: kolovoz 2022.
				STRANICA: 1.	



 **DANIJEL BARTOLOVIĆ**
 struč.spec.ing.el.
 E 2836 **OVLAŠTENI INŽENJER**
ELEKTROTEHNIKE

 ELEKTRO PROJEKTI <small>PROJEKTIRANJE, NADZOR, GRADENJE I ISPITIVANJE</small> d.o.o. 43000 BJELOVAR, Podravska 40 OIB: 95562069459 e-mail: info.elektroprojekti@gmail.com	INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA BBŽ Josipa Jelačića 13C 43000 Bjelovar OIB: 01773191483	GLAVNI PROJEKTANT : - PROJEKTANT: DANIJEL BARTOLOVIĆ, s.s.i.e BROJ OVLAŠTENJA: E 2836	RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT		
	GRADEVINA: STOMATOLOGIJA DOMA ZDRAVLJA BBŽ	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : STOMATOLOGIJA 2022	SADRŽAJ: BLOK SHEMA STRUKTURNOG KABLIRANJA FAZE 2.		
	LOKACIJA: Ul. Antuna Mihaonovića 8, Bjelovar k.č.br. 3046; k.o. Bjelovar	MJERILO: -	TEHNIČKI DNEVNIK: 48/22	BR. NACRTA: N4.	DATUM: kolovoz 2022.