



Elektronski potpis projektanta:   <b>Predrag Cvijetić</b> <small>Digitally signed by Predrag Cvijetić DN: c=ME, ou=Pravno lice, o=Pincel doo, 2.5.4.97=VATME-02909189, serialNumber=52049, givenName=Predrag, sn=Cvijetić, cn=Predrag Cvijetić Date: 2024.02.26 07:55:39 +01'00'</small>	Elektronski potpis revident:   <b>Boris Rajman</b> <small>Digitally signed by Boris Rajman Date: 2024.06.07 10:18:39 +02'00'</small>
--	---

INVESTITOR <sup>1</sup>: JU DOM ZDRAVLJA- TIVAT

OBJEKAT <sup>2</sup>: Objekat zdravstva

LOKACIJA <sup>3</sup>: U urbanističkoj zoni A DUP-a „Tivat-Centar,, na UP7

DIO TEHNIČKE  
DOKUMENTACIJE <sup>4</sup>: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKAT SLABE STRUJE

PROJEKTANT <sup>5</sup>: „Pincel“ d.o.o. Nikšić

ODGOVORNO LICE <sup>6</sup>: Predrag Cvijetić, dipl.inž.el.

GLAVNI INŽENJER <sup>7</sup>: Predrag Cvijetić, dipl.inž.el.  
SARADNICI NA  
PROJEKTU <sup>8</sup>: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Naziv/ime investitora

<sup>2</sup> Naziv projektovanog objekta

<sup>3</sup> Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

<sup>4</sup> Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat odnosno projekat izvedenog objekta projekat (ako je u pitanju naslovna strana cjelokupne tehničke dokumentacije)

<sup>5</sup> Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju

<sup>6</sup> Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime i prezime preduzetnika

<sup>7</sup> Ime i prezime glavnog inženjera.

<sup>8</sup> Ime i prezime saradnika na izradi dijela tehničke dokumentacije.

## Sadržaj:

A. OPŠTA DOKUMENTACIJA I PRILOZI .....	3
1 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA.....	13
1.1 OSNOVNI PODACI O OBJEKTU .....	14
1.2 TEHNIČKI OPIS.....	15
1.2.1 STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM .....	15
1.2.2 INSTALACIJA VIDEO NADZORA.....	16
1.2.3 INSTALACIJA SISTEMA AUTOMATSKE DETEKCIJE I DOJAVE POŽARA.....	16
1.3 PRILOG ZAŠTITE NA RADU.....	20
1.3.1 OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE SE MOGU JAVITI PRI KORIŠĆENJU ELEKTRIČNIH INSTALACIJA I ELEKTROOPREME .....	20
1.3.2 PREDVIĐENE MJERE ZA OTKLANJANJE OPASNOSTI I ŠTETENOSTI .....	21
1.3.3 OPŠTE NAPOMENE I OBAVEZE.....	23
1.4 PREGLED PRIMJENJENIH MJERA I STANDARDA .....	25
1.5 TEHNIČKI USLOVI ZA INSTALACIJE SLABE STRUJE .....	26
1.5.1 OPŠTI USLOVI .....	26
1.5.2 INSTALACIJE SLABE STRUJE .....	27
1.6 UPUTSTVO ZA SKUPLJANJE, SKLADIŠTENJE I TRETIRANJE OTPADA.....	32
1.7 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETA.....	33
2. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA.....	36
2.1 SPECIFIKACIJA MATERIJALA I OPREME .....	37
2.2 PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA.....	41
3. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA.....	45

## A. OPŠTA DOKUMENTACIJA I PRILOZI

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA  
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR  
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7-2780/2

Podgorica, 14.05.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu »PINCel« d.o.o. iz Nikšića, za izdavanje licence projektanta i izvođača radova, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

RJEŠENJE

1. IZDAJE SE »PINCel« d.o.o. Nikšić, LICENCA projektanta i izvođača radova.
2. Ova Licenca se izdaje na 5 (pet) godina.

Obrazloženje

Aktom, br.UPI 107/7-2780/1 od 09.05.2018.godine, »PINCel« d.o.o. Nikšić, obratio se ovom ministarstvu za izdavanje licence projektanta i izvođača radova.

Uz zahtjev imenovano privredno društvo, dostavilo je ovom ministarstvu sledeće dokaze:

- Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br. UPI 107/7-1167/2 od 23.04.2018.godine, kojim je Predragu Cvijetiću, dipl.inž. elektrotehnike – odsjek elektronika, iz Nikšića, izdata licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta;
- Izvod iz Centralnog Registra Privrednih subjekata Poreske uprave za imenovano privredno društvo, registarski broj: 5-0647374/001 od 19.12.2012.godine.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore" broj 64/17), propisano je da privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno je da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije dijela tehničke dokumentacije, odnosno građenje ili izvođenje pojedinih radova ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta radova na građenju objekta, ima najmanje jednog zaposlenog ovlašćenog inženjera po vrsti projekta, koji izrađuje i to: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata. Stavom 2 istog člana Zakona, propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz stava 1 ovog člana, projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlašćenog inženjera za određenu vrstu projekta, odnosno radova.

Članom 3 stav 1 tačka 3 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore" broj 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca projektanta i izvođača radova, koja se izdaje privrednom društvu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.



Članom 5 stav 1 tač. 1-2. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence projektanta, odnosno izvođača radova, provjerava: da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlašćenog inženjera i licencu ovlašćenog inženjera.

Članom 137 stav 2 Zakona, propisano je da se licenca za privredno društvo, izdaje se na pet godina.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 122 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Nikola Petrović



MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA  
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR  
I LICENCIRANJE  
Direkcija za licenciranje  
Broj: UPI 107/7-1167/2  
Podgorica, 23.04.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu Predraga Cvijetić, dipl.inž.elektrotehnike, iz Nikšića, za izdavanje licence za ovlaštenog inženjera, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planira a, nju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

#### RJEŠENJE

1. IZDAJE SE PREDRAGU CVIJETIĆU, dipl.inž.elektrotehnike – odsjek elektronika, iz Nikšića, LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

#### Obrazloženje

Aktom, br. UPI 107/7-1167/1 od 09.03.2018.godine, Predrag Cvijetić, dipl.inž.elektrotehnike, iz Nikšića, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Lična karta (ovjerena fotokopija);
- Diploma Elektrotehničkog fakulteta u Podgorici, Univerziteta Crne Gore, br. 792 od 30.01.2006. godine (ovjerena fotokopija);
- Rješenje Inženjerske komore Crne Gore kojim se Predragu O. Cvijetiću izdaje licenca za izradu projekata elektro-instalacija slabe struje, br. 01-159/3 od 14.03.2012. godine;
- Rješenje Inženjerske komore Crne Gore kojim se Predragu O. Cvijetiću izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem elektro-instalacija slabe struje, br. 01-159/4 od 14.03.2012. godine,
- Radna knjižica (ovjerena fotokopija);
- Uvjerjenje Ministarstva pravde da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 123 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje objekta, odgovarajuće struke, sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacijom VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta.

Članom 3 stav 1 tačka 1 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci,

a između ostalih i licenca ovlaštenog inženjera koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 4 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence ovlaštenog inženjera, provjerava: 1) identitet podnosioca zahtjeva; 2) da li podnosilac zahtjeva posjeduje visoko obrazovanje, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija, odnosno da li je izvršeno priznavanje inostrane obrazovne isprave najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenju objekta sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekta, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 123 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl. 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registra licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

**PRAVNA POUKA:** Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE





OBNOVA / ZAMENA POLISE:	
POL-00167137	
Tip obnove:	Obnova
Broj ponude:	PON-010149/23

## POLISA - RAČUN POL-00208762

Zastupnik:	Cvijetić Nina, 81-171		
<b>Ugovarač</b>			
Naziv	"PINCEL" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU	MB	02909189
Adresa	BEOGRADSKA S 1/1 1/1, 81400 NIKŠIĆ GRAD, Crna Gora	Telefon	
Trajanje:	Godišnje osiguranje		
Period osiguranja	22.03.2023 (24:00) - 22.03.2024 (24:00)	Period obračuna	22.03.2023 - 22.03.2024
<b>Predmet osiguranja: Profesionalna odgovornost projekatanta: Profesionalna odgovornost projekatanta: Osiguranje pokriva odštetne zahtjeve naručioca usluga ili trećih lica, uključujući i direktne finansijske gubitke/štete, koji su posljedica stručne greške osiguranika koji posjeduje licencu projektanta i izvođača radova izdatu od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma broj: UPI 107/7-2780/2, pri obavljanju djelatnosti izrade projektne (tehničke) dokumentacije, a za koje osiguranik odgovara na osnovu zakona u skladu sa uslovima osiguranja. Vrsta projektovanja: elektrotehničko Planirani godišnji prihod: 50.000</b>			
Vrsta osiguranja:	Osiguranje od projektantske odgovornosti	Šifra:	1310
<b>Osiguranik</b>			
Naziv	"PINCEL" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU	MB	02909189
Adresa	BEOGRADSKA S 1/1 1/1, 81400 NIKŠIĆ GRAD, Crna Gora	Telefon	
<b>Suma osiguranja</b>			
Uloga	Način ugovaranja		Iznos
Jedinstvena suma osiguranja	Na sumu osiguranja		100.000,00
<b>Franšiza</b>			
Franšiza	Odbitna franšiza iznosi 10% od priznate štete ali najmanje 500 EUR		
<b>Obračun za predmet</b>			
Premija			270,00
Popust za nemanje šteta u posljednje tri godine			-27,00
Popust za jednokratno plaćanje premije			-24,30
Komercijalni popust 10% u periodu od 24.10.2022. godine do 24.10.2023. godine			-21,87
Ukupna premija bez poreza			196,83
Porez na premiju			17,71
Ukupna premija sa porezom			214,54
Osiguravajuće pokrće važi za područje Crne Gore Osiguranje je zaključeno bez garantnog roka Osiguranje je zaključeno u skladu sa Opštim uslovima za osiguranje odgovornosti projekatanta koji su usvojeni 24.05.2018.god. (OU-ODPRK-05/18) i koji su sastavni dio ugovora o osiguranju. Osiguranje je zaključeno u skladu sa Klausulom za isključenje odgovornosti u slučaju pandemije koja je usvojena dana 23.02.2021. godine (KL-ISKPAND-02/21) i koja je sastavni dio polise osiguranja. Ukupna isplata odšteta za sve osigurane slučajeve koji se dese u jednoj godini limitirana je iznosom sume osiguranja (godišnji agregat)			

POLISA: POL-00208762

Datum štampe: 22.03.2023 11:34

Akcionarsko društvo Sava osiguranje. Adresa sjedišta: ul. Svetlane Kane Radević br.1. 81000 Podgorica, Crna Gora; E-mail: info@sava.co.me; Website: www.sava.co.me  
 Call center: +382 (0) 20 40 30 20 Žiro račun: Nib banka 530-12245-41, Erste banka 540-394-30, Hipotekarna banka 520-528105-61  
 PDV: 30/31-04077-8 M.B. U2303388 CRPS reg. br. 40004670

Strana 1 od 2

UKUPAN OBRAČUN	
Ukupna premija bez poreza	196,83
Porez na premiju	17,71
Ukupna premija sa porezom	214,54
Način plaćanja	U cjelosti

Sve međusobne nesporazume stranke će rješavati mirnim putem, a u slučaju spora ugovaraju nadležnost suda u Podgorici.

Ugovorne strane su saglasne da ukoliko osiguranik ostvari pravo na naknadu štete, osiguravač ima pravo da dug po toj ili nekoj drugoj polisi odbije od iznosa obračunate štete.

Polisa se smatra računom. Oslobođeni plaćanja PDV-a po članu 27. zakona o PDV-u. Osiguravač zadržava pravo ispravke računske ili neke druge greške učinjene od strane zastupnika. Obaveza osiguravača iz ugovora o osiguranju počinje po isteku 24-og časa dana koji je u ugovoru o osiguranju naveden kao početak osiguranja, ali nikako prije isteka 24-og časa dana kada je Ugovarač osiguranja uplatio ugovorenu premiju u cjelosti ili prvu ratu premije osiguranja, a prestaje 24-og časa onog dana koji je u ugovoru označen kao istek osiguranja.

Na međusobne odnose ugovarača osiguranja/osiguranika i osiguravača koji nijesu definisani ugovorom o osiguranju primjenjuju su odredbe Zakona o obligacionim odnosima.

Potpisom polise ugovarač osiguranja potvrđuje da je primio Uslove zaključenog osiguranja.

Sankcijska klauzula: Osiguravač nije dužan pružiti pokriće, platiti nijednu štetu, niti dati bilo kakvu naknadu, ukoliko bi pružanje takvog pokrića, plaćanje štete ili davanje naknade izložilo osiguravača bilo kakvim sankcijama, zabranama ili ograničenjima po rezolucijama Ujedinjenih nacija ili trgovinskim i/ili ekonomskim sankcijama, zakonima i direktivama bilo koje jurisdikcije koja se primjenjuje na osiguravača.

Ugovarač osiguranja je dužan da plati premiju u cjelosti prilikom zaključenja ugovora o osiguranju.



M.P. Osiguravač:

M.P. Ugovarač osiguranja:  
(puno ime i prezime)

Služba za poslovno osiguranje, PODGORICA\_GRAD, 22.03.2023

POLISA: POL-00208762

Datum stampe: 22.03.2023 11:24

Akcionarsko društvo Sava osiguranje. Adresa sjedišta: ul. Svetlane Kane Radević br.1. 81000 Podgorica, Crna Gora; E-mail: info@sava.co.me; Website: www.sava.co.me  
 Call center: +382 (0) 20 40 30 20 Žiro račun: Nlb banka 530-12245-41, Erste banka 540-394-30, Hipotekarna banka 520-528105-61  
 PDV: 30/31-04077-8 M.B. 02303388 CRPS reg. br. 40004670

Strana 2 od 2



## INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

Broj:05-344

Podgorica, 17.01.2024. godine

Na osnovu čl. 143, čl. 146 stav 1 tačka 2 i čl. 149 stav 1 tačka 1  
Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata  
(„Službeni list Crne Gore“, br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 004/23)  
i evidencije Registra članova Inženjerske komore Crne Gore, izdaje se

### POTVRDA

o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore

**PREDRAG O. CVIJETIĆ**, diplomirani inženjer elektrotehnike, prebivalište NIKŠIĆ,  
član je Inženjerske komore Crne Gore do **31.12.2024.** godine.

Reg.br. 3065



OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE  
Ljiljana Vučić, dipl.pravnica

*Ljiljana Vučić*

IZJAVA ODGOVORNOG INŽENJERA DA JE TEHNIČKA DOKUMENTACIJA  
IZRAĐENA U SKLADU SA VAŽEĆIM PROPISIMA

OBJEKAT                      Objekat zdravstva  
LOKACIJA                    U urbanističkoj zoni A DUP-a „Tivat-Centar,, na UP7  
VRSTA I DIO  
TEHNIČKE  
DOKUMENTACIJE            **GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKAT**  
                                      **SLABE STRUJE**

ODGOVORNI INŽENJER    Predrag Cvijetić dipl.inž.el.

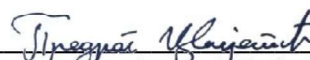
I Z J A V L J U J E M,

da je ovaj projekat urađen u skladu sa:

- Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata i podzakonskim aktima donešenim na osnovu navedenog zakona;
- posebnim propisima koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne zahtjeve za objekte;
- pravilima struke i
- urbanističko-tehničkim uslovima.

  
(potpis odgovornog inženjera)

februar 2024.god.  
(mjesto i datum)

  
(potpis odgovornog lica)





Na osnovu člana 122 Zakona planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20), donosim

## **RJEŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA**

**OBJEKAT:** Objekat zdravstva

**FAZA :** Elektrotehničke instalacije slabe struje

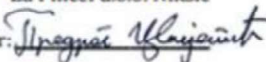
**INVESTITOR:** JU DOM ZDRAVLJA - TIVAT

**LOKACIJA:** U urbanističkoj zoni A DUP-a „Tivat-Centar,, na UP7

Za izradu Glavnog projekta slabe struje imenuje se:

**Predrag Cvijetić dipl.el.ing. br.licence: UPI 107/7-1167/2**

Imenovani projektant je u obavezi da projekat uradi po pravilima struke, a u skladu sa važećim tehničkim propisima, standardima i preporukama.

Za Pincel d.o.o. Nikšić  
Direktor: 

## 1 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

## 1.1 OSNOVNI PODACI O OBJEKTU

Predmet ovog projekta je tehničko rešenje elektro-instalacija slabe struje rekostrukcije dijela doma zdravlja u Tivtu. Na osnovu arhitektonsko-građevinskog rješenja predmetnog objekta, a uz poštovanje i primjenu važećih tehničkih propisa i standarda u ovoj oblasti, kao i urbanističko-tehničkih uslova, ovim projektom je potrebno obraditi instalacije za kompletan objekat.

Dokumentacijom su data tehnička rješenja na nivou Glavnog projekta elektroinstalacija slabe struje u skladu sa projektnim zadatkom.

Ovim projektom dato je tehničko rešenje za izvođenje sledećih električnih instalacija:

- Instalacija strukturno kablovskog sistema,
- Instalacija sistema video nadzora,
- Instalacija sistema za automatsku dojavu požara,

Prilikom izrade ovog projekta ispoštovane su odgovarajuće zakonske odredbe, propisi - standardi i preporuke.

## 1.2 TEHNIČKI OPIS

### 1.2.1 STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM

Projektom slabe struje predviđen je potreban broj priključnica za telefonsku i računarsku mrežu koje će se preko FTP cat.6 kablova terminirati na patch panel definisan predmjerom I predračunom instalacija slabe struje. RACK ormar je glavni komunikacioni čvor u objektu, potrebno dovesti napajanje 230V AC. Telefonska instalacija u okviru objekta, prema zahtjevu Investitora, realizovana je po sistemu strukturnog kabliranja. Koncept sistema je da objedini prenos telefonskog signala i računarske mreže u jedan sistem. Obezbijeđena je potpuna autonomija strukturne mreže za objekat.

Priključnice se postavljaju na visini 0.0m, plafon, od visine gotovog poda u skladu sa crtežima električnih instalacija slabe struje ukoliko to nije drugačije određeno grafičkim priložima.

Računarska FTP mreža je univerzalna instalacija prema standardu EIA/TIA T-568A. Ovakva instalacija može podržati sve vrste telefonskih i računarskih mreža.

Elementi sistema:

- FTP (Wall) kabal cat. 6

Koristi se za povezivanje RJ-45 priključnica lociranih u zidne instalacione kutije po prostorijama (definisanim Projektom električnih instalacija slabe struje) sa pripadajućim portovima. Predviđeni kabal omogućava prenos podataka brzinom od 1Gb/s što je više nego dovoljno s obzirom da terminali koji će se konektovati na LAN mrežu ne posjeduju portove koji zahtijevaju brzine veće od navedene. Ovim projektom je predviđena integrisana telefonska i računarska instalacija u objektu, tj. SKS sistem.

- Utičnice RJ-45 cat. 6

Za horizontalnu kablovsku instalaciju predviđene su utičnice tipa RJ-45 cat. 6, prema međunarodnom standard ISO/IEC 8877, koje omogućavaju prenos podataka u klasi D prema standardu ISO/IEC 11801. U svakoj prostoriji predviđeno je postavljanje zahtijevanog broja RJ 45 priključnica. Zadnja strana RJ-45 priključka posjeduje tzv. IDC konektore (Insulation Displacement Contact) za trajno fiksiranje krutih FTP (FTP Wall) kablova pomoću posebnog alata. Ovakav kontakt je najkvalitetniji na velikim brzinama. Na strani utičnica postavljaju se FTP patch cord-ovi, gdje se na jednoj strani nalazi RJ-45 konektor, a na drugoj RJ-45. U slučaju da Korisnik želi da napravi računarsku mrežu poslovnom prostoru, na komunikacionom čvorištu se postavlja switch sa odgovarajućim brojem portova i patch kablovima cat. 6 se spajaju na module u komunikacionom čvorištu. Na taj način povezane su priključnice iz kancelarija na zajednički switch u lokalnu računarsku mrežu, mogućih performansi 10/100/1000Mbps, zavisno od switch

uređaja. Nakon izgradnje opisanog sistema neophodno je izvršiti potrebna mjerenja i izraditi protokol sa rezultatima.

Prolaz telekomunikacionih kablova se ostvaruje kroz odgovarajuće halogenfree instalacione cijevi. Principijelna šema razvoda je data na crtežu. Projektno rješenje za realizaciju horizontalnog kabliranja definiše bakarne kablove sa 4 upredene parice, minimalnog nivoa performansi kategorije 6. Provodnici (puna žica) treba da budu prečnika 0,57 mm (23 AWG). Projektno rješenje određuje korišćenje kablova sa oklopljenim (ekranizovanim) upredenim paricama — S/FTP (Foilded Twisted Pair) kategorije 6.

### 1.2.2 INSTALACIJA VIDEO NADZORA

Objekat je nadziran 24/7 na određenim pozicijama unutar njega. Video nadzor na ovom objektu je urađen kao IP video nadzor. Projektovani sistem za video nadzor zasniva se na IP tehnologiji, a sastoji se od 5 unutrašnjih kamera I mrežnog uređaja za menadžment, snimanje i skladištenje snimljenog video materijala, POE switch-eva, pripadajuće kablovske instalacije i programske podrške (softvera). Kao centralni uređaj koristi se 8 kanalni NVR. Povezivanje kamera vrši se FTP cat.6 kablovima koji se provlače kroz PVC crijeva/ cijevi i polažu po regalima ili ispod spuštenog plafona.

### 1.2.3 INSTALACIJA SISTEMA AUTOMATSKE DETEKCIJE I DOJAVE POŽARA

Sistem je projektovan u skladu sa važećim propisima i standardima za ovu vrstu instalacija. Predviđen je u svim segmentima objekta, u prostoru garaže, prostoru sa lokalima (retail), tehničkom prostorijama, prostoru spuštenih tavanica na glavnim trasama kablovskog razvoda.

Pri projektovanju požarne zaštite akcenat je stavljen na rano otkrivanje požara i sprečavanje širenja požara.

U celom objektu je predviđena automatska dojava požara po principu “pune pokrivenosti”.

Stanje sistema u objektu prikazuje se na adresabilnoj mikroprocesorskoj kontrolisanoj centrali.

Na svaku petlju se može povezati do 150 elemenata (automatskih javljača, ručnih javljača i ulazno/izlaznih modula). Elementi na petljama se povezuju kablom JH(St)H 2x2x0,8mm.

Na posebnim izvršnim petljama nalaze se izlazni moduli za izvršne funkcije centrala.

Ručni javljači su postavljeni na komunikacijama i putevima evakuacije.

Za uzbunjivanje se koriste konvencionalne sirene koje se nalaze na zasebnim linijama realizovanim pomoću vatrootpornog NHXHX 2x1.5mm FE90/E30 kabla.

PP centrale su opremljena rezervnim baterijskim napajanjem.

## Funkcije protivpožarne centrale

Centrala obezbeđuje kontrolu radne sposobnosti sistema, a nakon prijema i potvrde signala sa detektora izvršava sve unapred definisane izvršne funkcije:

- alarmiranje,
- prosleđivanje signala u gradsku vatrogasnu jedinicu preko telefonskih linija,

Upozorenje o nastanku požara predviđeno je na sledeći način:

- aktiviranjem sirena sa bljeskalicom po etažama sa potrebnim nivoima zvuka,

Kompletna instalacija za povezivanje centrale sa izvršnim modulima i veza modula sa tablama elektromotornog pogona, preko kojih se obavljaju definisane izvršne funkcije, predviđena je negorivim kablom JH(St)H 2x2x0,8mm FE180/E90, koji zadržavaju funkcionalnosti u toku požara u određenom vremenskom periodu (90 minuta).

Alarmni plan sa šemom načina alarmiranja i intervencije

Automatskim javljačima možemo otkriti požar već u ranoj fazi razvitka, ali je neophodno uključiti i ljudski faktor u proces otkrivanja požara.

U cilju potpune efikasnosti sistema za dojavu požara, potrebno je obezbediti stalno prisustvo čoveka pored protivpožarne centrale. Zadatak čoveka je proveravanje informacija dobijenih od javljača i donošenje potrebnih odluka.

Postoji uvek mogućnost čovekove zabune, nepravilnih postupaka ili faktor panike. Takve mogućnosti moramo premostiti tehničkim sredstvima, zbog čega su i predviđena dva puta alarmiranja:

- alarm od automatskih javljača
- alarm od ručnih javljača.

Istovremenom upotrebom ova dva nezavisna alarma postićemo najveću moguću sigurnost.

Da bi se eliminisale ljudske greške razvijen je i treći vid nadzora koji obuhvata :

- nadzor prisutnosti
- nadzor izviđanja

Ova procedura, odvija se u dva koraka, tj. prilikom svakog alarma automatskim javljačima raspolažemo sa dva vremenska kašnjenja. Ova vremenska kašnjenja podešavamo na različita vremena.

Kratko vreme zakašnjenja (30 sekundi) zovemo nadzor prisutnosti. To je način provere dežurnog lica i njegovog reagovanja na alarm. Ako dežurno lice nije reagovalo u vremenu 30 sekundi, automatski dolazi do aktiviranja opšteg alarma.

Kada dežurno lice u centrali isključi akustični alarm, počinje da teče drugo vreme kašnjenja - nadzor izviđanja. Ovo kašnjenje podesimo na duže vreme, zavisno od udaljenosti ugroženog područja od prostorije u kojoj se nalazi dežurno lice, u ovom slučaju 5 minuta. Za ovo vreme dežurno lice mora da izvidi požar, ako je moguće ugasi i centralu vrati u početno stanje (resetuje). Ako se za naznačeno vrijeme centrala ne vrati u početno stanje, alarm se automatski prosleđuje kao opšti alarm.

Vrijeme kašnjenja od 5 minuta dežurno lice može da skрати, u slučaju da ustanovi da je požar većeg intenziteta, pritiskanjem ručnog javljača požara. Aktiviranjem ručnog javljača požara automatski se aktivira opšti alarm. Dežurno lice dalje postupa po propisanoj proceduri za slučaj požara: poziva vatrogasce, pomaže u gašenju, evakuaciji, itd.

Ovaj drugi princip nadzora isključuje mogućnost ispadanja alarma kao posledice nesreće dežurnog lica ili njegovog nepravilnog delovanja u postupku alarmiranja.

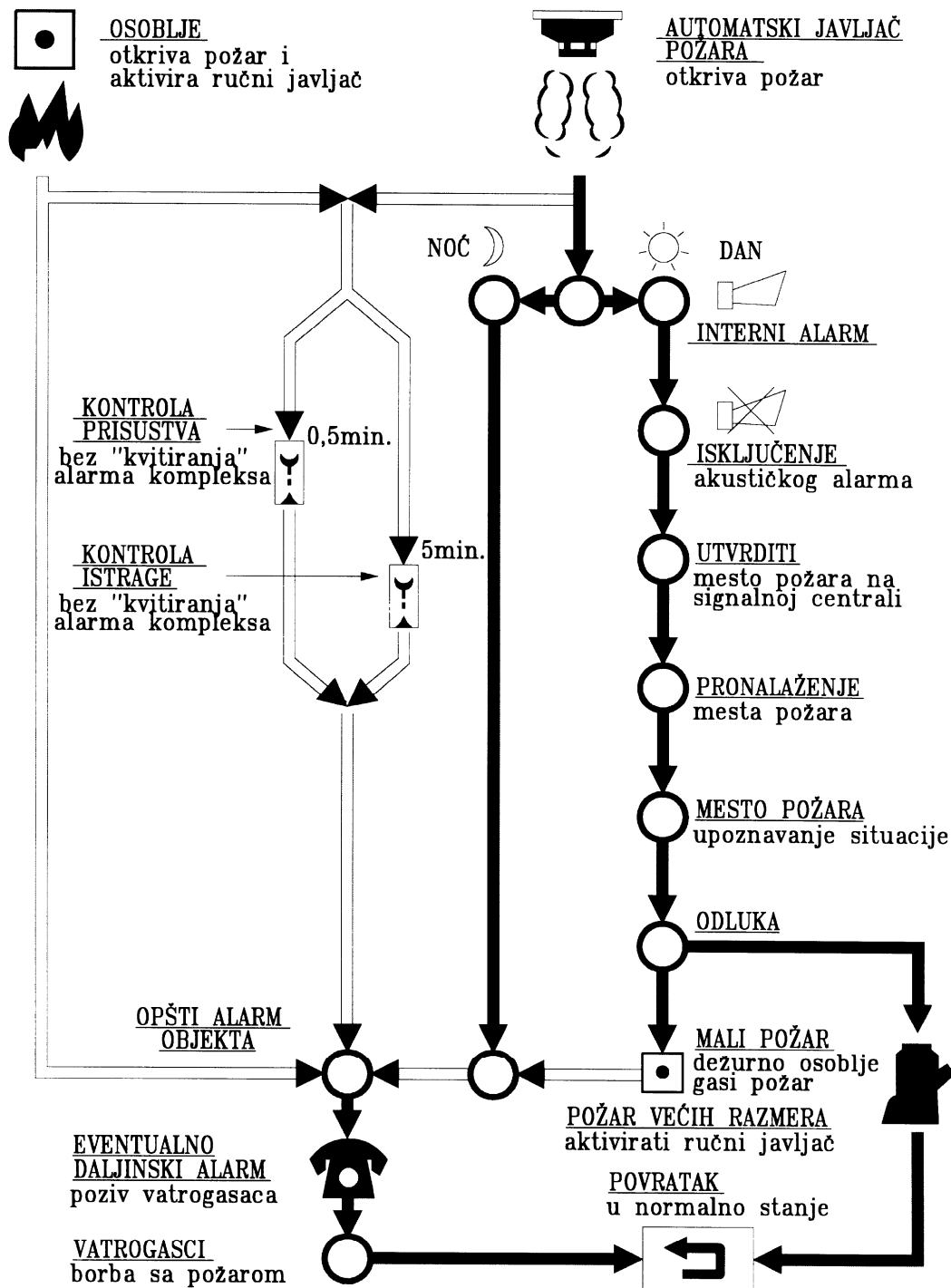
Pored toga što objekat ima 24h dežurnu ekipu predviđene dojavne centrale rade u dva režima i to u režimu "DAN" i režimu "NOĆ". Za vreme režima "DAN" koji je u radnom vremenu, alarmi se tretiraju na dva načina i to: alarmi automatskih i alarmi ručnih javljača požara. Za vreme režima "NOĆ", ukoliko se on uključi, koji je van radnog vremena, faza kašnjenja je isključena tj. svi alarmi se tretiraju kao alarmi ručnih javljača požara, pa se stanje opšteg alarma uspostavlja trenutno.

Plan uzbunjivanja definisan je Elaboratom zaštite od požara i obezbeđuje sledeće :

- upozorenje licima u opasnosti radi pravovremene evakuacije
- angažovanje dežurnog u objektu
- uzbunjivanje najbliže vatrogasne jedinice
- uzbunjivanje osoblja koje ima posebna zaduženja u slučaju požara
- preduzimanje potrebnih mera u slučaju neispravnosti ili isključenja pojedinih zona (sastavni dio Plana uzbunjivanja je Uputstvo za rukovanje sistemom za signalizaciju požara).



## ALARMNI PLAN



Odgovorni inženjer :

## 1.3 PRILOG ZAŠTITE NA RADU

sa naznakom svih opasnosti i štetnosti i predviđenim mjerama za njihovo otklanjanje, odnosno sa prikazom tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu, za tehničku dokumentaciju

### 1.3.1 OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE SE MOGU JAVITI PRI KORIŠĆENJU ELEKTRIČNIH INSTALACIJA I ELEKTROOPREME

- Opasnost od struje kratkog spoja
- Opasnost od preopterećenja
- Opasnost od previsokog napona dodira i koraka
- Opasnost od slučajnog dodira dijelova pod naponom
- Nedoovoljeni pad napona
- Opasnost od vlage, vode, prašine, eksplozivnih i zapaljivih materijala i hemijskih uticaja
- Uticaj i opasnost od statičkog elektriciteta
- Uticaj elektromagnetnih i električnih polja
- Opasnost od iznenadnog nestanka napona
- Izazivanje požara
- Opasnost od izvora jonizujućeg zračenja

### 1.3.2 PREDVIĐENE MJERE ZA OTKLANJANJE OPASNOSTI I ŠTETENOSTI

#### Opasnost od struje kratkog spoja

Ovakva opasnost ne postoji kod projektovanih telekomunikacionih i signalnih instalacija, osim kod instalacije za automatsku dojavu požara.

Pojava struje kratkog spoja izaziva lažni alarm u dojavnoj protivpožarnoj centrali, pa ako se u eksploataciji ovakav slučaj često javlja, alarmiranje treba usloviti dvozonskom zavisnošću.

#### Opasnost od preopterećenja

Zaštita je izvršena pravilnim izborom zaštitnih naponskih i strujnih osigurača u svim centralnim telekomunikacionim i signalnim uređajima (telefonska centrala, razglasna stanica, protivpožarna centrala, matični časovnik i slično), tako da ne može doći do preopterećenja ni kablova ni uređaja.

#### Opasnost od previsokog napona dodira i koraka

Zaštita od previsokog napona dodira riješena je čitavim sistemom zaštitnih mjera: sistemom nulovanja sa sistemom zaštitnog voda, sistem sniženog napona 24 V i slično. Centralno uzemljenje objekta je predviđeno preko trakastog uzemljivača, na koji su vezani svi zaštitni vodovi i metalni dijelovi objekta koji ne pripadaju strujnim krugovima i svi centralni uređaji telekomunikacionih i signalnih instalacija (telefonske centrale, razglasna stanica, protivpožarna centrala, matični časovnik i slično).

#### Opasnost od slučajnog dodira dijelova koji se nalaze pod naponom

Ova zaštita je obezbijeđena pravilnim izborom opreme, uređaja i kablova, kao i njihovim smještajem u odgovarajuće ormare, uvlačenjem u cijevi, odjeljivanjem zaštitnim mrežama, odjeljivanjem zaštitnim ogradama i sl, kao i pogodnim lociranjem da oprema nije izložena mehaničkim oštećenjima.

Konstrukcija telefonskih aparata, javljača požara, časovnika, zvučnih izvora i slično onemogućava slučajan dodir dijelova koji su pod naponom.

#### Zaštita od nedozvoljenog pada napona

Zaštita od nedozvoljenog pada napona, predviđena je pravilnim dimenzionisanjem napojnih kablova, kako glavnih napojnih tako i kablovskih izvoda za pojedine potrošače.

Zaštita od vlage, vode, prašine, eksplozivnih i zapaljivih materijala i hemijskih uticaja

Zaštita je izvršena pravilnim izborom opreme, razvodnih ormana i prostorija za smještaj centralnih uređaja.

Opasnost od statičkog elektriciteta

Opasnost od statičkog elektriciteta otklonjena je pravilnim izvođenjem uzemljenja.

Opasnost od uticaja elektromagnetnih i električnih polja

Pravilnim izborom rastojanja između elektroenergetskih, signalnih i telekomunikacionih vodova, kao i izborom elektrostatičke i elektromagnetne zaštite unutar i van vodova, otklonjena je navedena opasnost.

Opasnost od iznenadnog nestanka napona

Opasnost je otklonjena primjenom havarijskog napajanja koje se ogleda u pravilnom izboru autonomnih ili spoljnih aku-baterija, neophodnih za rad telekomunikacionih i signalnih uređaja u objektu, što omogućava nezavisan rad u smislu zakonskih odredbi.

Izazivanje požara

Zaštita od izbijanja požara riješena je pravilnim izborom protivpožarne opreme koja, pri pravilnom izvođenju i propisanom održavanju u toku eksploatacije, ne može biti uzročnik požara. Pri prolasku kroz protivpožarne zidove, otvori se zatvaraju flamastik malterom, a instalacija se prska s lijeve i desne strane flamastik- smješom koja je otporna na sagorijevanje. Objekat je, na osnovu položaja protivpožarnih zidova i ostalih prepreka, podijeljen na protivpožarne sektore koji imaju nezavisnu dojavu preko automatskih i ručnih javljača požara.

### 1.3.3 OPŠTE NAPOMENE I OBAVEZE

1. Sva elektrooprema i materijal predviđeni ovim projektom moraju da odgovaraju svim važećim tehničkim propisima i standardima.
2. Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu.
3. Proizvođač oruđa za rad na mehanizovani pogon je obavezan da dostavi uputstvo za bezbjedan rad i da potvrdi na oruđu da su na istom primenjene propisane mjere i normativi zaštite na radu, odnosno, dostaviti uz oruđe za rad, atest o primijenjenim propisima zaštite na radu.
4. Radna organizacija je obavezna da prije početka rada na 8 dana obavijesti nadležni organ inspekcije rada o početku radova.
5. Radna organizacija je obavezna da izradi normativna akta iz oblasti zaštite na radu. Program za obučavanje i vaspitanje radnika iz oblasti zaštite, Pravilnik o pregledima, ispitivanjima i održavanju oruđa, uređaja i alata, Program mjera i unapređenja zaštite na radu i drugo.
6. Radna organizacija je obavezna da izvrši obučavanje radnika iz materije zaštite na radu i da upozna radnike sa uslovima rada, opasnostima i štetnostima u vezi sa radom i obavi provjeru sposobnosti radnika za samostalan i bezbedan rad.
7. Radna organizacija je obavezna da utvrdi radna mesta sa posebnim uslovima rada, ukoliko takva mesta postoje.
8. Radna organizacija u kojoj se pojavljuju eksplozivne smješe, mora imati Pravilnik o rukovanju električnim postrojenjima, koja su eksplozivno zaštićena, kao i evidenciju o izvođenju radova, opravke i održavanja tih postrojenja. Tim pravilnikom treba predvidjeti obavezne povremene preglede tih postrojenja, kao i rokove ovih pregleda, s tim da oni ne mogu biti duži od jedne godine.
9. Prilikom nabavke oruđa za rad i uređaja iz dokumentacije, koja se prilaže uz oruđe za rad i uređaje, moraju se pribaviti i podaci o njihovim akustičnim osobinama iz kojih će se videti da buka na radnom mjestu i u radnim prostorijama neće prelaziti dopuštene vrijednosti. Ako za ispunjenje uslova o dopuštenim vrijednostima bude potrebno preuzimanje posebnih mjera (prigušivača buke, elastična podleganja i sl.) u pomenutoj dokumentaciji moraju biti naznačene i te mjere.
10. Pri izvođenju radova ili remonta postrojenja i opreme, obavezno je postavljanje opomenskih tablica u pogledu: stanja uključenosti / isključenosti, zabrana i drugih važećih obavještenja za rukovaoca.

11. Pri rukovanju i manipulaciji u postrojenju, obavezna je primjena zaštitne opreme i sredstava.

#### ZAKLJUČAK:

Predviđenim mjerama obezbijeđeno je da projektovane instalacije zadovoljavaju sve zahtjeve prema Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ( "Sl. list CG " br. 34/14).

Odgovorni inženjer :

---

## 1.4 PREGLED PRIMJENJENIH MJERA I STANDARDA

Prilikom izrade projekta korišćeni su sledeći zakoni, pravilnici, tehnički propisi, standardi i literatura:

- Zakon o zaštiti od požara ( "Sl. list SRCG " br. 47/92, br. 27/94),
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG " br. 32/11)
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ( "Sl. list CG " br. 34/14),
- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata ( "Sl. list CG" br. 064/17),
- Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Sl. list CG " br. 44/18),
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 082/20 od 06.08.2020. godine)
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ( "SL. list SFRJ" br. 53/88 ),
- Jugoslovenski standardi - Električne instalacije u zgradama- Zahtjevi za bezbjednost JUS N.B2.741/1989

Odgovorni inženjer:

\_\_\_\_\_



## 1.5 TEHNIČKI USLOVI ZA INSTALACIJE SLABE STRUJE

### 1.5.1 OPŠTI USLOVI

Ovi uslovi su sastavni dio projekta i kao takvi obavezuju i INVESTITORA I IZVOĐAČA, da se pri izradi projektovanih instalacija pridržavaju ovih uslova jer oni sadrže mnoge elemente koji u ostalom dijelu teksta nijesu navedeni a važe za izvođenje radova.

1. Prije početka radova Izvođač je dužan da se detaljno upozna sa projektom, da sve svoje primjedbe blagovremeno dostavi Investitoru, odnosno Nadzornom organu.
2. Investitor je dužan da u toku izvođenja instalacije obezbijedi stručan Nadzor nad izvođenjem instalacija.
3. Izvođač je dužan da se prije početka radova upozna na licu mjesta sa objektom, pa ako nađe da su potrebne izvjesne izmjene zbog građevinskih izmjena o tome obavijesti Nadzornog organa i od njega pribavi potrebnu saglasnost za eventualne izmjene.
4. Ukoliko se u toku izgradnje pojavi opravdana potreba za izvjesna odstupanja ili manje izmjene u projektu Izvođač je dužan da za svako odstupanje ili izmjene prethodno pribavi saglasnost Nadzornog organa. Nadzorni organ će po potrebi upoznati projektanta sa predloženim izmjenama i tražiti njegovu saglasnost.
5. Na osnovu datog projekta, Izvođač će tek po pregledu i dobijanju saglasnosti Nadzornog organa početi sa radom.
6. Sav instalacioni materijal i oprema koji će se koristiti za izvođenje ovih instalacija moraju odgovarati standardima i biti prvoklasnog kvaliteta. Materijal koji ne ispunjava ove uslove ne smije se ugrađivati.
7. Kod izvođenja ovih radova, mora se voditi računa da se sa što manje štete već izvedeni radovi i postojeće konstrukcije. Treba sprovesti koordinaciju poslova kako bi se izbjegle međusobne smetnje pri radu različitih faza.
8. Za vrijeme izvođenja radova Izvođač je dužan da vodi građevinski dnevnik u koji će se unositi svi relevantni podaci.
9. Cjelokupne instalacije moraju se izvesti prema priloženim planovima i važećim JUS propisima za ovu vrstu radova.

### 1.5.2 INSTALACIJE SLABE STRUJE

Svako nastavljanje ili grananje vodova dozvoljeno je samo u uvodnim kutijama i ormarima.

Rozetne, odnosno trolejne priključnice telefonskih aparata montirati na visini 0,40 m od poda.

Postavljanje cijevi u zidu počinje posle grubog malterisanja i to kada se lep osuši.

PVC cijevi se polažu u izdubljene kanale u zidu, a čelične, šavne- crne cijevi, pričvršćuju se na čeličnu konstrukciju zavarivanjem ili pomoću metalnih šelni ( kao držača ).

U slučaju postavljanja više cijevi u jednom pravcu ( bilo na zidu, bilo na regalu ), cijevi se polažu jedna pored druge, u ravni postavljanja, a ne jedna iznad druge.

Prednja strana PVC cijevi mora da leži u ravni cigle ( odnosno zidne mase), tako da cijev bude pokrivena cijelim slojem maltera.

U armirano betonskim zidovima i stubovima nije dozvoljeno dubljenje kanala već se isti ostavljaju pri samoj izradi zidova i stubova.

PVC i čelične šavne crne cijevi uvijek treba polagati u pravoj liniji i to vodoravno i uspravno.

Pri vodoravnom polaganju dozvoljava se da cijevi imaju mali pad prema kutijama, kako se u cijevi ne bi zadržavala kondezovana voda. Ako je pri vodoravnom polaganju cijevi potrebno, usled neke prepreke , privremeno izaći iz pravca dozvoljeno je u blagom luku zaobići prepreku i vratiti se na usvojeni pravac polaganja.

Na uglovima prostorija ili ispustima zidova, mijenjanje pravca polaganja cijevi izvodi se savijanjem cijevi u obliku luka. Dobro izveden luk, kad se postavi u zid, mora biti pokriven najmanje cijelim slojem maltera.

Mijenjanje pravca cijevi na slobodnim površinama zida izvodi se u kutijama.

Polaganje usponskih vodova u zidove dimnjaka nije dopušteno, a treba izbjegavati takvo polaganje i ostalih cijevi.

Pri paralelnom vodjenu cijevi, odnosno kablova, telefonske instalacije u cijevima i ostalih instalacija, treba se obavezno pridržavati sledećih propisa:

na 0,10 m, ispod tavanice postavljaju se cijevi, odnosno kablovi, za telefonsku instalaciju;

na 0.10 m, ispod ovih cijevi, odnosno kablova, postavljaju se cijevi , odnosno kablovi, za signalnu instalaciju;

na 0,10 m, ispod cijevi, odnosno kablova za signalnu instalaciju, postavljaju se cijevi, odnosno kablovi, za elektro instalacije jake struje.

U ma kom drugom slučaju pri paralelnom hodu cijevi, odnosno kablova za telefonsku instalaciju, sa cijevima, odnosno kablovima za jaku struju, medjusobno rastojanje mora da iznosi najmanje 0,2m.

Pri ukrštanju cijevi za telefonsku instalaciju sa cijevima za jaku struju, ukoliko je ovo neizbježno, treba ukrštanja izvesti pod pravim uglom, a rastojanje izmedju cijevi mora biti najmanje 10mm, sa specijalnim mjerama izolacije najmanje 3mm.

Pri velikoj razdaljini između razvodnih kutija ili ako na rastojanju između razvodnih kutija cijev ima više krivina, treba prije nego što se izvrši malterisanje cijevi uvući kroz nju čeličnu žicu radi kasnijeg provlačenja vodova.

Prije zamalterisanja cijevi treba sve razvodne kutije zatvarati hartijom da se pri malterisanju i krečenju zidova ne napune malterom, odnosno bojom.

U slučaju paralelno položenih cijevi za telefonske vodove, za zvonce i za jaku struju, na mjestima gdje se od vodoravnih cijevi odvajaju vertikalne cijevi i obratno, postavljaju se razvodne kutije na kosoj liniji koja sa cijevima čini ugao od 45 .

Postavljanje lule ispod 0,4m nije dozvoljeno. Neposredno ispod izlaza iz cijevi usadjuje se u zid , istovremeno sa polaganjem cijevi, drveni zglavak koji služi za pričvršćenje rozetne telefonskog aparata ili utikačke kutije koja se postavlja u zid. Dozvoljava se da u jednoj prostoriji iz jedne cijevi izlaze dva telefonska voda.

Najmanje medjusobne udaljenosti pri paralelnom polaganju kablova :

telekomunikacioni pored signalnog je 0,05 m,

telekomunikacioni pored energetskog je 0,30 m.

Oko uvodnog luka, kao i oko telefonske utičnice ne smije se postaviti nikakva druga utikačka kutija niti neko izlazno mjesto iz cijevi ( na pr. el. osvjetljenje, termičku struju itd. ), na rastojanju manjem od 20 cm izuzev za radio antenu i za signalno zvonce, koje mora biti na rastojanju najmanje 10 cm.

Izolovani provodnici se uvlače u cijev tek kad se lep osuši.

Telefonski vodovi , po mogućnosti, moraju biti bez nastavka.

Nije dozvoljeno vršiti nastavljajanje provodnika u cijevima.

Nastavljanje provodnika se vrši spojnicama i regletama u ormarima. U slučaju manjeg broja vodova nastavljajanje se vrši u uvodnim kutijama, na klemama istih.

Kroz cijevi za telefonske vodove nije dozvoljeno provlačiti ma kakve druge vodove.

Kabl koji samo prolazi kroz orman pričvršćuje se kablovskim obujmicama za zid ormana ili kutuje.

Telefonske vodove u razdelnom ormanu ili kutiji treba tako srediti da se zamjene ili dodavanje novih vodova može se lako izvesti. Ovo važi i za ostale vodove signalnih instalacija.

Umjesto uobičajenih telefonskih instalacija sa instalacionim cijevima postavljenim u zid ili na zid, mogu se u većim poslovnim i industrijskim zgradama, ako je to sa tehničke i ekonomske strane opravdano, telefonske instalacije se mogu izvoditi instalacionim kanalima u podu, bočnim zidovima ili plafonu.

Za izradu telefonskih instalacija sa instalacionim kanalima mogu se upotrebljavati samo oni sistemi instalacija koji su odobreni od ZJ PTT Tehničkim propisima ZJ PTT za instalacione materijale, tehničkim propisima koji se odnose na gradjenje el. instalacija u zgradama, kao i standardima JUS za materijal za el. instalacije. Prilikom gradjenja telefonskih instalacija sa instalacionim kanalima mora se voditi računa o sledećim uslovima:

U instalacione kanale u koje se polažu telefonski instalacioni vodovi namijenjeni za priključak na mjesnu telefonsku mrežu, mogu se položiti i drugi telekomunikacioni vodovi, ako je isključena mogućnost el. uticaja ovih vodova na telefonske instalacione vodove. To znači da kod izrade telefonskih instalacija sa instalacionim kanalima moraju

a) se postaviti posebni kanali ( recimo za instalacije slabe struje), a kod višedjelnih kanala koristiti posebna polja za vodove telefonskih instalacija. Pri navedenom polaganju vodovi moraju biti jasno označeni kojoj vrsti instalacija pripadaju. Nije dozvoljeno u kanale za telefonsku instalaciju postavljati vodove el. instalacije jake struje.

b) Telefonske instalacije sa instalacionim kanalima mogu se graditi samo u suvim prostorijama, dimenzije kanala treba tako odrediti da se u njih može lako i sigurno uvući potreban broj instalacionih kablova i provodnika.

c) Telefonske instalacije sa instalacionim zidnim kanalima moraju biti tako izradjene da pružaju potpunu mehaničku zaštitu instalacionim kablovima i

provodnicima. Postavljanje instalacije kanala, razvodnih kutija, priključnih kutija i ostalog materijala vrši se za svaki sistem instalacija prema montažnim uputstvima proizvođača.

Po izradi unutrašnje telefonske instalacije treba izvršiti mjerenje otpornosti izolacije. Dobijeni rezultati moraju se kretati u sledecim granicama:

- d) između provodnika istog telefonskog voda kao i provodnika razvodnih vodova - najmanje 20 megaoma;
- e) između svakog provodnika i zemlje najmanje 10 megaoma.

RTV instalacija se izvodi koaksijalnim kablovima karakteristične impedanse koja odgovara karakterističnoj impedansi uređaja (60 ili 75  $\Omega$ ) u svemu prema uslovima za izvođenje signalnih instalacija.

CATV i ZAS se moraju izvesti tako da se korisnicima osigura signal svih radio difuznih službi za koje postoji minimalna jačina elektromagnetnog polja na mjestu postavljanja CATV ili ZAS, pri kojoj degradacija kvaliteta slike i zvuka ne smije biti manja od ocjene 4 utvrđene prema JUS N.N6314 i JUS N.N6.135.

CATV i ZAS se moraju projektovati, izvoditi, upotrebljavati i održavati tako da ne ometaju prijem radio- difuznih signala drugim korisnicima radio – difuznih prijemnika, kao ni radio komunikacijskih službi.

Linijski pojačavači i drugi uređaji u primarnoj i sekundarnoj mreži moraju biti smješteni u ormari koji se postavljaju iznad zemlje ili oknima, na najvišem nivou. Ormari za spoljni razvod moraju biti u zaštiti koja obezbeđuje uređaje od negativnog uticaja okoline.

Unutrašnji razvod signala u stambenim i drugim objektima mora biti odvodnog tipa tako da svaka izlazna priključnica bude nezavisna od druge.

Razlika nivoa signala između bilo koje dvije priključnice mora biti manja od 3dB od razlike između maksimalnih i minimalnih nivoa utvrđenih JUS N.N6.172.

Distribuciona mreža CATV, odnosno ZAS mora omogućiti prenos signala u direktnom smjeru u frekvencijskom opsegu od 44MHz do 600MHz.

Slabljenje vodova distribucione mreže mora biti manje od 10dB/100m/200MHz za ogranke, a manje od 8dB/100m/200MHz za grane.

Vodovi unutrašnjeg razvoda signala u objektima kod CATV odnosno ZAS, polažu se u odgovarajuće cijevi ili kanale. Cijevi za polaganje vodova unutrašnjeg razvoda, osim jednog dijela ogranka, polažu se u zidove zajedničke prostorije objekta.

Za povezivanje koaksijalnih vodova i pojačavača u primarnoj i sekundarnoj mreži, moraju se koristiti konektori tipa IEC 196-2 ili 3,5/12. Za RF mjerne tačke koriste se konektori tipa IEC 196-2, a za video frekvencijski opseg BNC.

Nakon završetka radova na izvodjenju CATV, odnosno ZAS, sistem se obavezno pušta u probni rad. Za vrijeme probnog rada mjere se nivoi napona prijemnih signala na ulazu i izlazu pojačavača i pretvarača i na svim izlaznim priključnicama radi provjere da li su u granicama utvrđenih standardom JUS N.N6.172. Poslije mjerenja u svaku izlaznu priključnicu mora se priložiti vod prijemnika prema JUS N.N6.191 i popunjena propisna kartica. Rezultati nivoa napona signala unose se u izvještaj o ispitivanju, koji je sastavni dio tehničke dokumentacije.

CATV odnosno ZAS mora se održavati u ispravnom stanju i na taj način osigurati na izlaznim priključnicama bez prekida kvalitetan signal, ocjene 4 ili veće radio-difuznih ili drugih signala.

## 1.6 UPUTSTVO ZA SKUPLJANJE, SKLADIŠTENJE I TRETIRANJE OTPADA

Cilj selektivnog prikupljanja, skladištenja i adekvatnog tretiranja otpada je da se spriječi ugrožavanje stanovništva i kvaliteta okoline, a posebno da se spriječi ispuštanje štetnih materija u vode i tlo.

Skupljanje i skladištenje otpada potrebno je organizovati u okviru prostora gradilišta a temeljeno na osnovnim načelima upravljanja otpadom, a to su:

načelo odvojenog prikupljanja;

prevencija;

reciklaža.

Sva odlagališta moraju biti propisno označena i ograđena. Izvođač radova dužan je imenovati odgovornog radnika za interno praćenje otpadnih tokova te izvršiti obuku o metodologiji monitoringa i vođenja evidencije nastajanja otpada, po vrstama i količinama.

Otpad će se na gradilištu odvajati (sagregacija) u posebne namjenske kontejnere i to za: drvo, plastiku, papir, metalni otpad, mješoviti otpad itd.

Odvoz i odlaganje otpada

Otpad koji je prošao segregaciju će se odvoziti i odlagati na gradsku deponiju u skladu sa pravilima i dozvolama.

Izvođač radova je dužan potpisati ugovor sa nadležnim komunalnim

preduzećem za odvoz i konačno zbrinjavanje miješanog komunalnog i drugog bezopasnog otpada na deponiju koja pripada lokalitetu kompanije. U slučaju zagađenja nastalog u toku transporta, prevoznik je odgovoran za čišćenje i

dovođenje u prvobitno stanje zagađenog područja. Odlaganje otpada na deponiji mora se vršiti na način koji isključuje rizik po okolinu ili njegove pojedine elemente.

## 1.7 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETA

Svi učesnici u građenju, a to su investitor, projektant, revident, izvođač i nadzorni inženjer dužni su pridržavati se navedenih odredbi.

Investitor je dužan:

- povjeriti projektovanje, građenje i stručni nadzor građenja firmama i inženjerima ovlašćenim za obavljanje tih djelatnosti,
- osigurati stručni nadzor gradnje,
- po završetku građenja podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole,
- pridržavati se svih ostalih obaveza prema zakonu.

Izvođač radova je po zakonu dužan:

- graditi u skladu s zakonom i podzakonskim aktima,
- tako izvoditi radove da se ispune bitni zahtjevi za obejakat u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, zaštite od požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi i zaštite okoline, zaštite korisnika od povreda (sigurnost u korištenju), zaštite od buke, uštede energije, te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstava,
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čiji je kvalitet dokazan sertifikatom usklađenosti ili dobavljačevom izjavom o usklađenosti što dokazuje da je kvalitet određenog proizvoda u skladu s važećim propisima i normama,
- osiguravati dokaze o kvalitetu radova te ugrađenih proizvoda i opreme u skladu s projektom i zakonom.



U cilju osiguranja ispravnog toka i kvaliteta građenja izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju te prema njoj obavljati potrebne radnje kako slijedi:

- posjedovati rješenje o upisu u centralni registar privrednih subjekata
- donijeti rešenja o imenovanju odgovornih inženjera,
- posjedovati prijavu gradnje i glavni projekat
- voditi građevinski dnevnik i građevinsku knjigu,
- izraditi elaborat organizacije gradilišta s primijenjenim mjerama

zaštite na radu i zaštite od požara,

- načiniti dokumentaciju o kvalitetu radova i ugrađenim materijalima i opremi,
- priložiti rezultate ispitivanja kvaliteta - odgovarajuće sertifikate i uvjerenja,
- izraditi projekat izvedenog stanja objekta
- provesti sva ostala ispitivanja i radnje što nijesu navedene, a potrebne su radi osiguranja kvaliteta radova i ugrađenog materijala i opreme.

U sprovođenju stručnog nadzora, nadzorni inženjer je dužan :

- da se objekat gradi u skladu sa prijavom građenja i zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.list 64/2017 god.),
- da je kvalitet radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa zahtjevima projekta,
- da je taj kvalitet dokazan propisanim ispitivanjima i dokumentima.

Izvođač je dužan da se prije početka radova detaljno upozna s projektom i Investitoru odnosno nadzornom inženjeru na vrijeme dostaviti sve eventualne primjedbe.

Tokom građenja su izvođač i nadzorni inženjer dužni provoditi stalnu

kontrolu nad ugrađenom opremom i materijalima i završenim radovima. Pojavi li se tokom građenja opravdana potreba za određenim odstupanjima ili manjim

izmjenama projekta, izvođač je za to dužan prethodno pribaviti saglasnost nadzornog inženjera. Ovaj će prema potrebi upoznati Projektanta s predloženim izmjenama i tražiti njegovu saglasnost.

Izvođač je dužan sva odstupanja od rješenja predviđenih projektom nastala tokom izvođenja radova unijeti u projekat, a po završetku radova Investitoru

predati projekat izvedenog objekta. Izvođač mora za vrijeme trajanja radova obavezno voditi građevinski dnevnik sa svim podacima koje takav dokument predviđa, a svi zahtjevi i prigovori, kako od strane nadzornog inženjera, tako i strane izvođača, moraju biti upisani u dnevnik.

Odgovorni inženjer

-----

## 2. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

## 2.1 SPECIFIKACIJA MATERIJALA I OPREME

Specifikacija materijala i opreme			
R.b r.	opis radova	jm	količin a
1	Instalacija strukturno kablovskog sistema (SKS)		
1.1	Nabavka, isporuka i ugradnja stojećeg RACK ormara u karakteristika 12U/19" stojeći - opcija ventilator panel sa termostatom (u nastavku), fleksibilna konstrukcija, točkići i nožice sa nivelacijom, bočne i zadnja strana se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi, staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19" sa obeleženim brojevima unita, vrhunski estetski izgled, statička nosivost do 60kg, dimenzije 600x600x650mm (ŠxDxV).Ukupno za materijal i rad:	ko m	1
1.2	Nabavka, isporuka i ugradnja patch panela za smještanje u RACK ormar, 19"/1U sa 24 RJ-45 FTP kat. 6 Fully Shielded, LSA reglete, držač kablova sa zadnje strane sa buksnom za uzemljenje (fiksni portovi). U cijenu je uračunato i terminiranje kablova. Ukupno za materijal i rad:	ko m	1
1.3	Nabavka, isporuka i ugradnja switch panela sa 24 porta. Ukupno za materijal i rad:	ko m	1
1.4	Nabavka, isporuka i ugradnja PoE switch panela sa 8 porta. Ukupno za materijal i rad:	ko m	1
1.5	Nabavka, isporuka i ugradnja 230V razvodnog panela 19"/1U sa 7 utičnih mjesta, prekidačem, prenaponskom zaštitom i kablom 2m sa utikačem. Ukupno za materijal i rad:	ko m	1
1.6	Nabavka, isporuka i ugradnja ventilator panela 19" 1/U sa 2 ventilatora i termostatom, i sa kablom 2,5m, ugradnja na ploču za ventilaciju. Ukupno za materijal i rad:	ko m	1
1.7	Nabavka, isporuka i ugradnja organizera kablova sa prstenovima, obostrani 1U / 19". Ukupno za materijal i rad:	ko m	2

1.8	Nabavka, isporuka i ugradnja telekomunikacionog jednomodularnog RJ45 cat.6 modula u kompletu sa maskom u odgovarajućim modularnim setovima iz predmjera jake i slabe struje, kao što je dato u prilogima projekta. U cijenu je uračunato ispitivanje i izdavanje mjernih protokola. Ukupno za materijal i rad:	ko m	34
1.9	Nabavka, isporuka i polaganje FTP LSZH halogen free kablova cat. 6 FRNC testiran do 400MHz, sertifikati DELTA & 3P - 'Wall', 4 parice, pun presjek, krstasti element između parica, FRNC (omotač bez halogena, nezapaljiv i ne ispušta dim), DELTA / EU sertifikovan; ostali sertifikati ISO9001, ISO14001, RoHS. Pod stavkom se podrazumijeva isporuka i rad, a plaća se po dužnom metru položenog kabla. Ukupno za materijal i rad:	m	750
1.10	Nabavka, isporuka UTP cat. 6 kabla sa završnim RJ-45 konektorima na obje strane, dužine 0.5m-3m. Kabal služi za povezivanje patch panela sa aktivnom opremom. Ukupno za materijal i rad:	ko m	25
<b>Ukupno instalacija SKS sistema</b>			
2	Instalacija sistema video nadzora		
2.1	Nabavka, isporuka i ugradnja mrežni snimač 8 kanala, 8 x PoE switch, 2 x sata HDD 20TB max, 1 HDMI (3840 × 2160), max. 200Mbps incoming bandwidth, video analitika. Ukupno za materijal i rad:	ko m	1
2.2	Nabavka, isporuka, ugradnja i programiranje kamere za unutrašnju montažu, kamera 5 Mpx, True WDR 120 dB, motorizovani objektiv 2.7-13.5mm, MicroSD slot, max. 256GB, IR domet 40 m, IP67, IK10, napajanje 12 VDC / ePoE. Podržava video analitiku. Ukupno za materijal i rad:	ko m	5
2.3	Nabavka, isporuka i ugradnja adaptera 12V/5A. Ukupno za materijal i rad:	ko m	2
2.4	Nabavka, isporuka i ugradnja hard diska HDD 2TB. Ukupno za materijal i rad:	ko m	1

2.5	Nabavka, isporuka, ugradnja i povezivanje kabla za video nadzor tipa FTP cat.6, od NVR uređaja do pozicija kamera prema planu instalacije. Na mjestu pozicije kamere ostaviti 1m rezerve kabla. Kabl se postavlja u halogen free instalacionim cijevima. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom i blok šemama. Ukupno za materijal i rad:	m	200
2.6	Nabavka, isporuka i polaganje halogen free instalacionih cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koju se provlače FTP cat.6 kablovi. Instalaciona cijev se polaže dijelom kroz gipsane zidove, dijelom iznad spuštenog plafona. Ukupno za materijal i rad:	m	200
<b>Ukupno instalacija sistema video nadzora</b>			
3	<b>Instalacija sistema automatske dojave požara</b>		
3.1	Nabavka, isporuka i ugradnja analogno-adresabilna protivpožarna centrala sa 1 petljom, mogućnost umrežavanja. Do 125 adresabilnih elemenata u petlji, do 32 individualno programirane adresabilne sirene u petlji, LCD displej, 2 relejna izlaza za požar i jedan za grešku, 384 programabilne zone. Ukupno za materijal i rad:	kom	1
3.2	Nabavka, isporuka i ugradnja baterija snage 7Ah/12V, za napajanje centrale u slučaju nestanka struje. Ukupno za materijal i rad:	kom	1
3.3	Nabavka, isporuka i ugradnja adresabilnog optičkog detektora dima sa ugrađenim izolatorom petlje. Ukupno za materijal i rad:	kom	26
3.4	Nabavka, isporuka i montaža podnožja detektora predviđeno za smještaj detektora opremljeno s kontaktom koji omogućuje kontinuitet strujnog kruga u slučaju skidanja detektora s linije (petlje). Ukupno za materijal i rad:	kom	26
3.5	Nabavka, isporuka i ugradnja unutrašnje sirene za dojavu požara, 101dB, IP55. Sirena je slična tipu FULL ROLP/R/S/3. Ukupno za materijal i rad:	kom	4
3.6	Nabavka, isporuka i ugradnja adresabilnog ručnog javljača požara komplet sa kućištem. Ukupno za materijal i rad:	kom	4

3.7	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenog kabla signalizacije požara tipa JH(St)H 2x2x0.8 mm <sup>2</sup> sa šildom, a plaća se po dužnom metru položenog kabla. Ukupno za materijal i rad:	m	1400
3.8	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenog kabla za povezivanje sirena na centralu tipa LiHCH 2x1.5mm <sup>2</sup> sa, a plaća se po dužnom metru položenog kabla. Ukupno za materijal i rad:	m	100
3.9	Nabavka, isporuka i polaganje halogen free instalacionih cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koju se provlače kablovi. Instalaciona cijev se polaže dijelom kroz gipsane zidove, dijelom kroz zidove, dijelom kroz betonsku ploču, a dijelom iznad spuštеног plafona. Ukupno za materijal i rad:	m	1500
<b>Ukupno instalacija sistema automatske dojave požara</b>			



### 3. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA





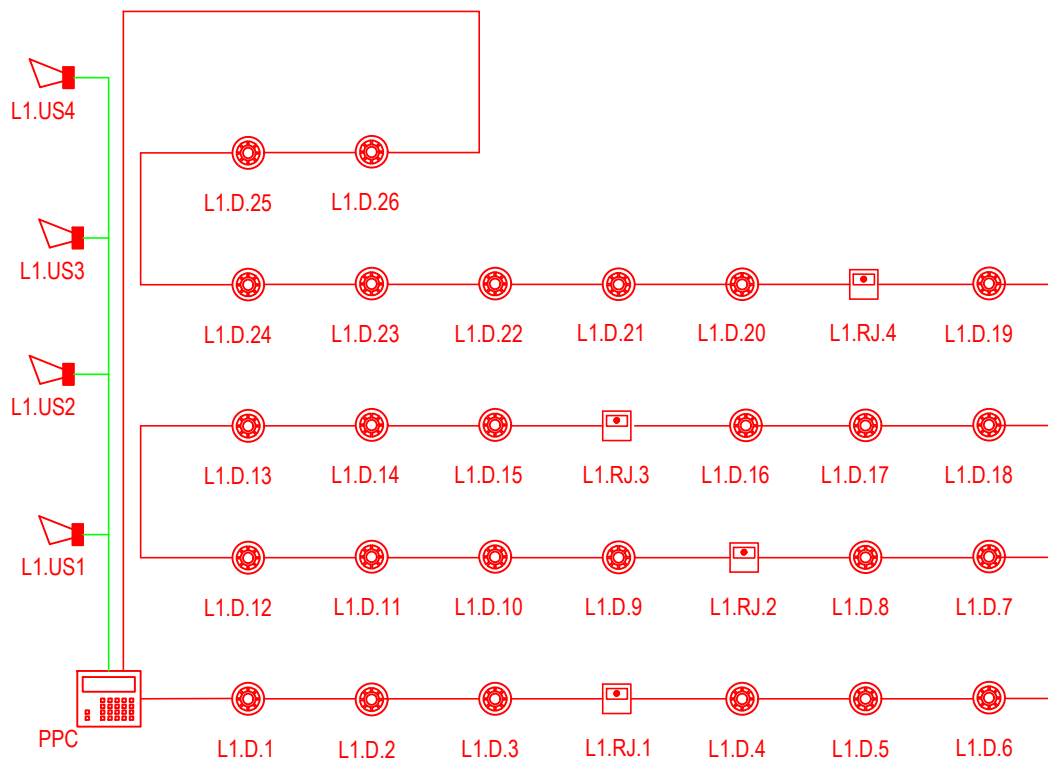
LEGENDA SIMBOLA	
Simbol	Opis
	RJ45 Cat.6 modularna utičnica 1M
	RACK orman

— FTP cat.6 LSZH provodnik

LEGENDA SIMBOLA	
Simbol	Opis
	Dome kamera

— FTP cat.6 provodnik do pozicija kamera

PROJEKTANT	"Pincel" d.o.o. NIKŠIĆ	INVESTITOR	JU DOM ZDRAVLJA - TIVAT	KOTA	30.00
Objekat	Objekat zdravstva	Lokacija	Ulica 14. oktobra u naseljenom centru Tivata, Tivat-Center na UPT		
Glavni inženjer	Veljko Arsović, dipl. inž. arh. i inž. elektroenergetike	Glavni projektant	Veljko Arsović, dipl. inž. arh. i inž. elektroenergetike		
Odgovorni inženjer	Veljko Arsović, dipl. inž. arh. i inž. elektroenergetike	Glavni projektant	Veljko Arsović, dipl. inž. arh. i inž. elektroenergetike		
Saradnik		Projekat	Osnovna projekcija elektroenergetike		
Datum izrade	M.P.	Datum revizije	M.P.		

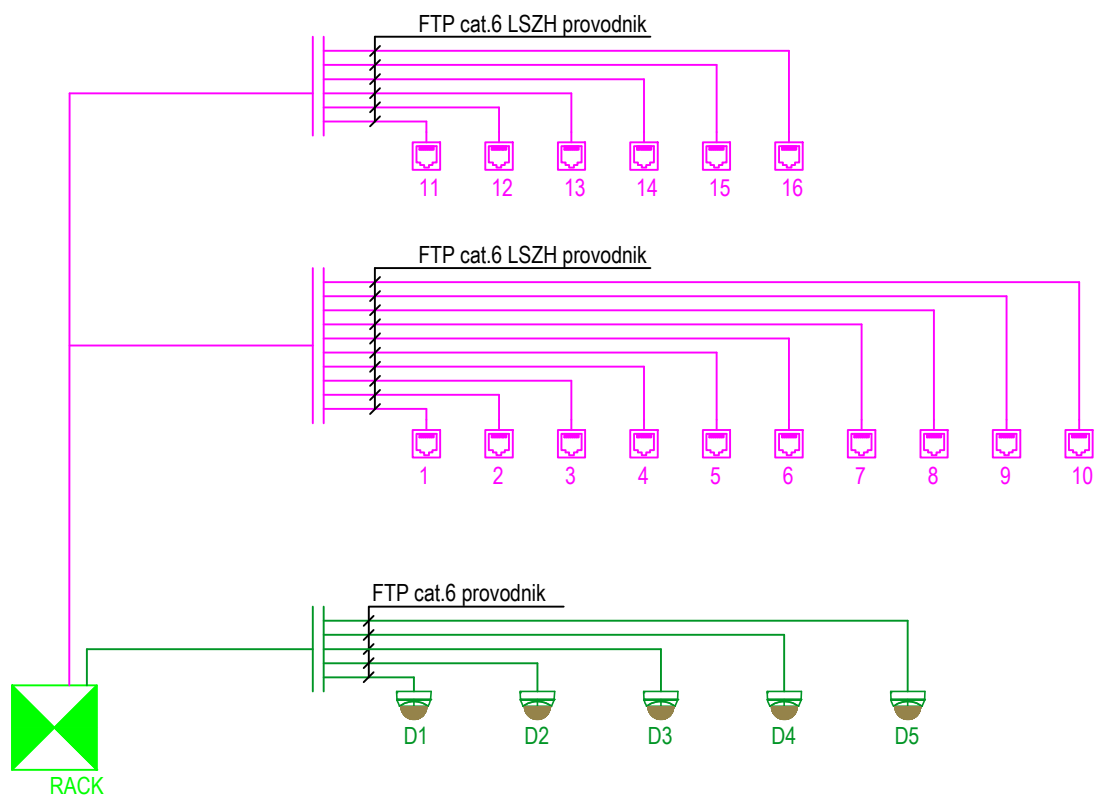


Prizemlje


LEGENDA SIMBOLA	
Simbol	Opis
	Adresabilna protivpožarna centrala
	Optički detektor dima
	Ručni javljač
	Unutrašnja konvencionalna sirena

JH(ST)H 2x2x0.8 mm<sup>2</sup> provodnik za detektore  
JH(ST)H 2x2x0.8 mm<sup>2</sup> FE180/E90 provodnik za sirene



PROJEKTANT FAZE:  "Pincel" d.o.o. Nikšić	Investitor:  JU DOM ZDRAVLJA - TIVAT
Objekat:  Objekat zdravstva	Lokacija:  Lklacija se nalazi u urbanističkoj zoni A DUP-a „Tivat-Centar” na UP7
Glavni inženjer:  Ivan M. Asanović, dipl.inž.arh. Master	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT - adaptacije - labaratorija za mikrobiologiju i biohemiju
Odgovorni inženjer:  Predrag Cvijetić, dipl.inž.el.	Dio tehničke dokumentacije: Slaba struja
Saradnik/ci:	Prilog: Blok šema sistem za detekciju požara
Datum izrade i M.P.  Februar, 2024. god.	Format: 3
	Razmjera: 48
	Br.strane: 48
	Datum revizije i M.P.



Prizemlje

LEGENDA SIMBOLA		
Simbol	Opis	Izgled
	Dome kamera	

— FTP cat.6 provodnik do pozicija kamera

LEGENDA SIMBOLA		
Simbol	Opis	Izgled
	RJ-45 Cat.6 modularna utičnica 1M	
	RACK oman	

— FTP cat.6 LSZH provodnik

PROJEKTANT FAZE:  "Pincel" d.o.o. Nikšić		Investitor:  JU DOM ZDRAVLJA - TIVAT	
Objekat:  Objekat zdravstva		Lokacija:  Lklacija se nalazi u urbanističkoj zoni A DUP-a „Tivat-Centar” na UP7	
Glavni inženjer:  Ivan M. Asanović, dipl.inž.arh. Master		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT - adaptacije - labaratorija za mikrobiologiju i biohemiju	
Odgovorni inženjer:  Predrag Cvijetić, dipl.inž.el.		Dio tehničke dokumentacije:  Slaba struja	Format:  Razmjera:
Saradnik/ci:		Prilog: Blok šema sistem SKS+ video nadzor	Br.priloga: 4 Br.strane: 49
Datum izrade i M.P.          Februar, 2024. god.		Datum revizije i M.P.	