

ŠTAMBILJ PROJEKTANTA:

ŠTAMBILJ REVIDENTA:

INVESTITOR: Ministarstvo održivog razvoja i turizma – Uprava javnih radova

OBJEKAT: Energetski blok – trafostanica i pomoćni izvori napajanja
- adaptacija

LOKACIJA: Klinički centar Crne Gore - Podgorica

VRSTA TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE:

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

PROJEKTANT: "LIMING PROJEKT" DOO Podgorica

ODGOVORNO
LICE: Žarko Asanović, dipl. ing. el. i spec. znr., izvršni direktor

ODGOVORNI
INŽENJER: Žarko Asanović, dipl. ing. el. i spec. znr.

Licenca br. UP 0502-124/15-1 od 21. 09. 2014. god.

Elaborata br.: ZiZNR 15 - 12/21 od 20.12.2021. god.

Sadržaj:

OPŠTA DOKUMENTACIJA

- Registracija za Pravno lice
- Licenca za Pravno lice
- Polisa osiguranja od odgovornosti za pravno lice
- Rješenje o imenovanju projektanta
- Licenca za odgovornog projektanta
- Potvrda IKCG za odgovornog projektanta
- Izjava odgovornog projektanta
- Spisak zakonskih propisa

TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

- 1. ULOGA I ZNAČAJ ELABORATA ZAŠTITE NA RADU**
- 2. OPŠTI PODACI O OBJEKTU**
- 3. OPASNOSTI I MJERE ZAŠTITE U GRAĐEVINARASTVU**
 - 3.1. LOKACIJA
 - 3.2. GRAĐEVINSKI OBJEKAT
- 4. OPASNOSTI KOJE SE MOGU JAVITI KOD MREŽE VODOVODA I KANALIZACIJE**
 - 4.1. VODOVODNA MREŽA
 - 4.2. KANALIZACIONA MREŽA
- 5. OPASNOSTI KOD GROMOBRANSKE INSTALACIJE**
 - 5.1. ULOGA GROMOBRANSKE INSTALACIJE
 - 5.2. OPASNOSTI I MJERE ZAŠTITE
 - 5.3. PERIODIČNI PREGLED GROMOBRANSKE INSTALACIJE
- 6. OPASNOSTI KOD ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**
- 7. OPASNOSTI KOJE SE MOGU JAVITI PRI KORIŠĆENJU MAŠINSKIH INSTALACIJA I OPREME**
- 8. OPASNOSTI I MJERE ZAŠTITE U RADNOJ SREDINI**
 - 8.1. MIKRO KLIMA
- 9. PREVENTIVNE MJERE ZAŠTITE**
 - 9.1. ZDRAVSTVENO STANJE ZAPOSLENIH
 - 9.2. OSPOSOBLJAVANJE I PROVJERA ZNANJA
- 10. OBAVEZE INVESTITORA**
- 11. ORGANIZACIJA ZAŠTITE NA RADU**

GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

- Osnova objekta

OPŠTA DOKUMENTACIJA



Društvo za projektovanje,
inženjering i konsalting

PIB: 02753138; PDV: 30/31-08869-3

Ž.r.: 510-28771-57 CKB

Crnogorskih serdara 24, Podgorica; Tel: 069/338-130; E-mail: zasanovic@t-com.me

RJEŠENJE

o imenovanju odgovornog inženjera

OBJEKAT: Energetski blok – trafostanica i pomoćni izvori napajanja - adaptacija

VRSTA PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

LOKACIJA: Klinički centar Crne Gore – Podgorica

INVESTITOR: Ministarstvo održivog razvoja i turizma – Uprava javnih radova

ODGOVORNI INŽENJER: Žarko Asanović, dipl. ing.el. i spec. zop-a.

Imenovani je u stalnom radnom odnosu u preduzeću „Liming Projekt“ DOO Podgorica i ispunjava propisane uslove u pogledu stručne spreme i prakse da može samostalno vršiti izradu Projekta zaštite na radu.

Podgorica, Decembar 2021. godine

Odgovorno lice

Žarko Asanović

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

OBJEKAT

Energetski blok – trafostanica i pomoćni izvori napajanja - adaptacija

LOKACIJA

Klinički centar Crne Gore – Podgorica

VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

ODGOVORNI INŽENJER

Žarko Asanović, dipl. ing. el. i spec. zop-a.

IZJAVLJUJEM,

da je ovaj projekat urađen u skladu sa:

- Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata;
- posebnim zakonima koji uređuju ovu oblast;
- propisima donesenim na osnovu Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata;
- propisima čijaje obaveza donošenja propisana posebnim zakonima,a koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne zahtjeve za objekte;
- pravilima struke
-

(potpis odgovornog inženjera)

Podgorica, Decembar 2021.god.
(mjesto i datum)

MP

(potpis odgovornog lica)



**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH
SUBJEKATA PORESKE UPRAVE**

Registarski broj 5 - 0526961 / 007
PIB: 02753138

Datum registracije: 15.04.2009.
Datum promjene podataka: 26.02.2019.

**"LIMING PROJEKT" D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, TEHNIČKA
ISPITIVANJA PROMET ROBA I USLUGA - PODGORICA**

Broj važeće registracije: /007

Skraćeni naziv: LIMING PROJEKT
Telefon: +38220633384
eMail:
Datum zaključivanja ugovora: 09.04.2009.
Datum donošenja Statuta: 09.04.2009. Datum promjene Statuta: 25.02.2019.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: UL. CRNOGORSKIH SERDARA BR. 24 PODGORICA
Adresa za prijem službene pošte: UL. CRNOGORSKIH SERDARA BR. 24 PODGORICA
Adresa sjedišta: UL. CRNOGORSKIH SERDARA BR. 24 PODGORICA
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA
Oblik svojine: Privatna
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani Euro)

OSNIVAČI:

ŽARKO ASANOVIĆ - JBMG/Broj Pasoša zaštićeni zakonom

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

LICA U DRUŠTVU:

ŽARKO ASANOVIĆ - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

ŽARKO ASANOVIĆ - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 03.06.2019 godine u 11:43h



NAČELNICA

Dužanka Vujić



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:01-1075/2
Podgorica, 06.10.2015. godine

Inženjerska komora Crne Gore rješavajući po Zahtjevu privrednog društva „LIMING PROJEKT“ d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14), čl.8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Sl. list CG“, br. 68/08), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Sl. list RCG“, br. 60/03), člana 1 Uredbe o izmjeni uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, broj: 08-1375 („Sl. list CG“, br. 35/15), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

za izradu tehničke dokumentacije

Za izradu, TEHNIČKE DOKUMENTACIJE IZ OBLASTI ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE, Privrednom društvu „LIMING PROJEKT“ d.o.o. iz Podgorice.

Licenca se izdaje na period od pet godina.

OBRAZLOŽENJE

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br. 03-1075 od 05.10.2015. godine, koji je podnesen u ime privrednog društva „LIMING PROJEKT“ d.o.o. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 83. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14) i člana 8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Sl. list CG“, br. 68/08 i 32/14), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra privrednih subjekata Poreske uprave reg.br. 5-0526961/004, za – inženjersku djelatnost i tehničko savjetovanje;
- ima u radnom odnosu odgovornog projektanta – Žarka R. Asanovića, dipl.inž.el., sa Licencom broj: UP 0502-124/15-1 od 21.09.2014. godine, izdatom od Ministarstva održivog razvoja i turizma;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Dostavljeno:

- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



PREDsjedNIK KOMORE
Prof. dr Branislav Glavatović, dipl.inž.geol.

VLADA CRNE GORE
MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
Broj:UP 0502-124/15-1
Podgorica, 21.09.2014.godine

Crna Gora
INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

Broj: 03-589/7
Podgorica, 28.09. 2015 god.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po žalbi Asanović Žarka, dipl.ing.elektrotehnike i specijaliste strukovnog inženjera zaštite na radu i zaštite životne sredine iz Podgorice, izjavljenoj na rješenje Inženjerske komore Crne Gore br:01-589/5 od 23.07.2015.godine, na osnovu člana 238 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“ br.60/03 i „Službeni list CG“br.32/11) i člana 21 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave („Sl.list CG“br.5/12) i ovlaštenja Ministra br.01-3021/5 od 10.12.2012.godine, donosi

RJEŠENJE

- I. Poništava se rješenje Inženjerske komore Crne Gore br:01-589/5 od 23.07.2015.godine.
- II. Asanović Žarku, diplomiranom inženjeru elektrotehnike i specijalisti strukovnom inženjeru zaštite životne sredine i zaštite na radu iz Podgorice, izdaje se licenca za izradu tehničke dokumentacije iz oblasti zaštite na radu i zaštite životne sredine.

Obrazloženje

Inženjerska komora Crne Gore je, postupajući po rješenju ovog ministarstva, br:UP0505-87/15-1 od 06.07.2015.godine, u ponovnom postupku, po osnovu člana 237 stav 2 Zakona o opštem upravnom postupku, donijela rješenje, br:01-589/5 dana 23.07.2015.godine, kojim je odbila zahtjev, br:03-589 od 14.05.2015.godine, Asanović Žarka, dipl.ing.el. iz Podgorice, za izdavanje licenca za izradu tehničke dokumentacije iz oblasti zaštite na radu i zaštite životne sredine, iz razloga navedenih u ožalbenom rješenju.

Na navedeno rješenje, žalitelj je izjavio žalbu ovom ministarstvu zbog bitne povrede pravila upravnog postupka, nepotpuno i nepravilno utvrđenog činjeničnog stanja i pogrešne primjene materijalnog prava. U bitnome navodi da je prvostepen organ učinio bitne povrede pravila postupka iz člana 226 stav 2 tač. 3 i 7 ZUP. kao i da se prvostepeni organ nije pridržavao primjedbi i sugestija iz drugostepenog rješenja ovog ministarstva, već je ponovo donio isto rješenje, bazirano na nelogičnostima i nedosljednostima uslijed neadekvatnog tumačenja i ocjene zakonskih odredbi. Ističe da posjeduje dugogodišnje radno iskustvo u predmetnoj oblasti, o čemu svjedoče referenc liste izdate od firmi u kojima je radio projekte i elaborate; da obrazloženje ožalbenog rješenja nije sačinjeno u skladu sa zakonom i da prvostepeni organ pogrešno tumači zakonsku normu u pogledu posjedovanja trogodišnjeg radnog iskustva. Predlaže da se poništi ožalbeno rješenje i Ministarstvo odluči o predmetnom zahtjevu.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je ožalbeno rješenje, žalbu i spise predmeta, pa je odlučilo kao u dispozitivu rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Odredbom člana 238 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku propisano je da ako drugostepeni organ utvrdi da su u prvostepenom rješenju pogrešno ocijenjeni dokazi, da je iz utvrđenih činjenica izveden pogrešan zaključak u pogledu činjeničnog stanja, da je pogrešno primjenjen pravni propis na osnovu koga se rješava upravna stvar ili ako nađe da je na osnovu slobodne ocjene trebalo donijeti drukčije rješenje, on će svojim rješenjem poništiti prvostepeno rješenje i sam riješiti upravnu stvar.

Razmatrajući predmetne spise, ovo ministarstvo je, postupajući u skladu sa odredbom člana 238 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku, odlučilo poništiti prvostepeno rješenje i na osnovu slobodne ocjene riješiti upravnu stvar. Ovo iz razloga, što je Ministarstvo u dosadašnjem upravnom postupku, po osnovu člana 237 stav 2 ZUP, poništavalo rješenje prvostepenog organa, koji je u ponovnom postupku donosio identična rješenja, ne uvažavajući primjedbe i sugestije ovog ministarstva.

Uvidom u spise predmeta, ovo ministarstvo je utvrdilo da se Asanović Žarko, dipl.ing.el.- specijalista strukovni inženjer zaštite na radu i zaštite životne sredine i iz Podgorice, zahtjevom, br.03-589 od 14.05.2015.godine, obratio Inženjerskoj komori Crne Gore, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije iz oblasti zaštite na radu i zaštite životne sredine. Uz zahtjev, imenovani je dostavio zakonom propisanu ovjerenu dokumentaciju (fotokopiju lične karte; fotokopiju uvjerenja o završenim specijalističkim strukovnim studijama Visoke inženjerske škole strukovnih studija u Beogradu br.03-1032/1 od 29.10.2013.godine; rješenje Ministarstva prosvjete o priznavanju prednje citiranog uvjerenja, UP I br.05-1-2168/2 od 16.12.2013.godine; fotokopiju uvjerenja o završenim specijalističkim strukovnim studijama Visoke inženjerske škole strukovnih studija u Beogradu br.03-258/1/1 od 12.03.2015.godine; rješenje Ministarstva prosvjete o priznavanju prednje citiranog uvjerenja, UP I br.05-1-363/2 od 24.04.2015.godine i referenc liste od Instituta sigurnosti d.o.o. iz Podgorice i „LARS FIRE“d.o.o. iz Podgorice, o projektima i elaboratima zaštite na radu i zaštite životne sredine, koje je žalitelj izradio u periodu od 2008.godine do 2015.godine).

Činjenica, da su uvjerenja o sticanju specijalističkog zvanja iz 2013.godine i 2015.godine, ne sprječava prvostepeni organ da izda tražene licence, ukoliko žalitelj ima 3 godine radnog iskustva na navedenim poslovima, jer je žalitelj, shodno članu 84 stav 6 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, obavljao navedene poslove kao diplomirani inženjer elektrotehnike i posjeduje referenc liste od Instituta sigurnosti d.o.o. iz Podgorice i „LARS FIRE“d.o.o. iz Podgorice, o projektima i elaboratima zaštite na radu i zaštite životne sredine, koje je izradio u periodu od 2008.godine do 2015.godine.

Kako je odredbom člana 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“br.68/08) propisano da se licenca za vodećeg projektanta, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, izdaje fizičkom licu, između ostalog, na osnovu dokaza o najmanje tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, to je ovo ministarstvo utvrdilo da žalitelj ispunjava uslove propisane ovim pravilnikom.

Shodno navedenom, odlučeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se tužbom pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja.




GENERALNI DIREKTOR

Danilo Gvozdenović

Odsjek za normativno pravne
poslove i II-stepeni upravni postupak
Dubravka Pešić, dipl. pravnik

Dostaviti:

- prvostepenom organu
- a/a

 lovćen	Filijala/O.J.:	1093				
	Šifra zastupnika:	50405			Broj Polise:	ODG002381
	Kanal Prodaje:	BROKER			Novo/Obnova:	ODG001422
	Veza sa Polisom:					
POLISA OSIGURANJA ODGOVORNOSTI BROJ POLISE ODG002381						
Ugovarač: LIMING PROJEKT, CRNOGORSKIH SERDARA BR. 24, PODGORICA, JMBG/PIB: 02753138						
Osiguravnik: LIMING PROJEKT, CRNOGORSKIH SERDARA BR. 24, PODGORICA, JMBG/PIB: 02753138						
TRAJANJE OSIGURANJA: Polisa važi od 01.08.2021 u 14:44 do 01.08.2022 14:44						
USLOVI OSIGURANJA: Ovo osiguranje je zaključeno shodno ZOO i sledećim uslovima: Opšti uslovi za osiguranje projektantske odgovornosti (US-odp/99-06-cg)						
NAČIN OSIGURANJA: Osigurava se na sume osiguranja koje je odredio ugovarač osiguranja						
Osigurava se:		Suma Osiguranja €	Premija €			
1. Opasnost: Projektantska odgovornost						
1.1. (P.O.: Odgovornost za fizička oštećenja i uništenja po uslovima US-odp (član 1. stav 1.) i odgovornost iz tehničkog nadzora "konsaltinga" po uslovima US-odp (član 1. stav 3)): Osiguranjem su pokriveni oštećenji zahtjevi (zahtjevi za naknadu štete) ispostavljeni osiguraniku za štete nastale usled greške u tehničkom računarskim i statističkim osnovama, te izračunavanjima, kalkulacijama, konstrukciji i tehničkoj izradi projektne dokumentacije. Ukoliko greška za vrijeme pokrivanja osiguranja ima za posledicu oštećenje ili uništenje osiguranog objekta (fizička oštećenja), koji se izvodi odnosno izgrađuje/montira po projektu kojeg je izgradio osiguranik. Po ovim uslovima se pod objektima smatraju kako građevinski objekti tako i mašinska, električna i druga (ostala) oprema. Uključeno osiguravajuće pokriće koje se odnosi na greške koje proizilaze iz tehničkog nadzora ili konsaltinga. Uključeno je pokriće za greške odnosno troškove koji nemaju za posledicu fizičko oštećenje već potrebu za izradom, nabavkom ili ugradnjom elemenata ili dijela. Isključeno pokriće tokom perioda garancije. Predviđena vrijednost projektnih radova: 40.000,00 eur. Godišnji agregat: 200.000,00 eur.		200.000,00€				
A Minimalna premija 1.1. (175%)			175,00€			
B Doplatka za uvećanu sumu osiguranja (150%)			262,50€			
C Osiguranik kod svake štete učestvuje sa 10% od priznate štete a min 600 EUR (0%)						
D Godišnji agregat jednostruki (20%)			-87,50€			
E Doplatka za proširenje osiguranja na štete, koje nemaju za posledicu fizicku štetu ili uništenje objekta (=clan 1, stav (2) uslova US-odp/99-06) (40%)			140,00€			
F Popust za isključenje pokriva u periodu garancije (10%)			-49,00€			
G trajanje do 1 godine (100%)						
Učešće u šteti 10% a minimalno 600 EUR. Godišnji agregat: 200.000.00 EUR.						
		BRUTO PREMIIJA:	441€			
		POREZ NA PREMIJU:	39,69€			
		UKUPNA PREMIIJA ZA NAPLATU:	480,69€			
UGOVORENI NAČIN I DINAMIKA PLAĆANJA PREMIJE OSIGURANJA:						
Način plaćanja prve uplate POPREK 0						
1. 27.07.2021 480,69						
Molimo vas da naznačeni iznos u ugovorenim roku uplatite na naš žiro račun: 510-8173-62 CKB; 530-1357-16 NLB; 535-4815-87 PB; 565-203-60 LB sa pozivom na broj: R/ODG002381						
<small>Pravo na naknadu štete po ovoj polisi polje od dana i časa koji je na polisi označen kao početak osiguranja ukoliko je to data plaćena premija, a inače po isteku 24 časa dana kada je premija plaćena (li. 1010 st. 1 Zakona o obl. odnosima (SLRCC br. 47/08)) Ukoliko se premija ne plaća u dogovorenim rokovima primenjuje se Zakon o obligacionim odnosima. Ako nije obračunata premija za proširenje osiguravajućeg pokriva ili za povećanu opasnost, osiguranik ima osiguravajuće pokriće samo za dio oštećenja odnosno naknade iz osiguranja, u razmeri između premije koja je obračunata i premije koja je trebala biti obračunata. Ako u skladu sa Zakonom o zaštiti podataka o ličnosti ugovarač osiguranja daje izričitu saglasnost osiguravaču da koristi i obrađuje lične podatke iz ugovora o osiguranju, kao i saglasnost da navedene podatke može prenositi na druga pravna lica u zemlji i inostranstvu, a čije učesće je neophodno za ispunjavanje obaveza iz ugovora o osiguranju. Ugovarač osiguranja daje saglasnost da se lični podaci koriste za vrijeme trajanja osiguranja u svrhu zbog koje su i dati, odnosno u svrhu ispunjavanja obaveza iz ugovora o osiguranju. Ove saglasnosti ugovarač osiguranja daje i za posebne kategorije ličnih podataka, a u slučaju da je obrada takvih podataka potrebna za ispunjavanje obaveza iz ugovora o osiguranju. Ugovarač osiguranja daje saglasnost da se lični podaci koriste i u marketinške svrhe (slanje ponuda i promotivnih materijala osiguravača), s tim da se ova saglasnost može opozvati pisanim obavještenjem upućenim na adresu ugovarača. Osiguravač se obavezuje da će sve lične podatke obrađivati i čuvati u skladu sa zakonom. Sa sadržinom ove odredbe, upoznata su i saglasna, i svo lica sa čijim ličnim podacima je ugovor osiguranja upoznat osiguravača prilikom zaključivanja ugovora, a što ugovarač osiguranja potvrđuje potpisom ugovora o osiguranju.</small>						
JOKSIMOVIC MIBANKA		U Podgorici, 27.07.2021				
						
Osiguravač zadržava pravo da u roku od 30 dana od dana izdavanja polise ispravi računsku ili neke druge greške učinjene od strane zastupnika. Uslovi osiguranja koji prate ovu polisu (osim ZOO) su ugovaraču uručeni i čine sastavni dio ove polise, što potvrđuje potpisom ugovarača osiguranja.						
OS - 01 / I		Štampano: 27.07.2021 16:29		Strana: 1 od 1		



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

Broj: 02 -222

Podgorica, 04.02.2021.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)
i evidencije Registra članova Inženjerske komore Crne Gore, izdaje se

POTVRDA

o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore

ŽARKO R. ASANOVIĆ, diplomirani inženjer elektrotehnike iz Podgorice,
član je Inženjerske komore Crne Gore do 10.01.2022. godine.

Obradila:

Marija Stjepčević, dipl.inž.arhitekture



GENERALNI SEKRETAR

Nikola Petrović, dipl.pravnik

**PROJEKTNI ZADATAK
ELABORATA ZAŠTITE NA RADU**

INVESTITOR: Ministarstvo održivog razvoja i turizma – Uprava javnih radova

OBJEKAT: Energetski blok – trafostanica i pomoćni izvori napajanja - adaptacija

MJESTO: Klinički centar Crne Gore - Podgorica

Uraditi Elaborat zaštite na radu za adaptaciju Energetskog bloka – trafostanica i pomoćni izvori napajanja u Kliničkom centru Crne Gore - Podgorica, na osnovu važećih Zakona, propisa, standarda, urbanističko - tehničkih uslova i ostale tehničke dokumentacije.

Posebnu pažnju obratiti na Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG" br. 34/14, 044/18) i Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG br. 064/17).

INVESTITOR

SPISAK ZAKONSKIH PROPISA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE NA RADU ZA OBJEKAT

Za izradu Elaborata zaštite na radu korišćena je sljedeća:

1.1 ZAKONSKA REGULATIVA

- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG" br. 34/14, 044/18).
- Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG br. 064/17)
- Pravilnik o načinu izrade, razmjeri i bližoj sadržini tehničke dokumentacije ("Sl. list CG" br. 23/14),
- Zakon o životnoj sredini ("Sl. list RCG" br. 55/00),
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda ("Sl. list SRJ" br. 36/77 i 40/81),
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Sl. list SRJ" br. 30/91),
- Pravilnik o opštim mjerama zaštite na radu za građevinske objekte namijenjene za radne i pomoćne prostorije ("Sl. list SRJ" br. 27/87),
- Pravilnici i normativi prema JUS-u za projektovanje građevinskih objekata ("Sl. list SRJ" br. 35/80, 45/83 i 7/84),
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SFRJ" br. 53/88 i "Sl. list SRJ" br. 28/95),
- Pravilnik o tehničkim propisima za gromobrane ("Sl. list SRJ" br. 11/96),
- Pravilnik o zaštitnim mjerama protiv opasnosti od električne energije na radnim mjestima i na gradilištu ("Sl. list SRJ" br. 6/86 i 16/86).

1.2 RASPOLOŽIVA DOKUMENTACIJA

- Glavni projekat:

Odgovorni inženjer:

Žarko Asanović, dipl. ing. el.

TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1. ULOGA I ZNAČAJ ELABORATA ZAŠTITE NA RADU

Uloga Elaborata zaštita na radu je višestruka, ali prvenstveno ima za cilj da obezbijedi konfor radne odnosno životne sredine sa definisanjem svih opasnosti i štetnosti po život i zdravlje korisnika, koje mogu da nastanu pri eksploataciji objekta, kao i mjere za svođenja tih opasnosti i štetnosti u dozvoljene granice, tj. određivanje uslova za bezbjednost predmetnog objekta i osoba koji borave u njemu.

Opasnosti, štetnosti i mjere zaštite koje se mogu javiti u toku izgradnje predmetnog objekta nijesu predmet ovog Elaborata, već se one tretiraju Elaboratom o uređenju gradilišta.

2. OPŠTI PODACI O OBJEKTU

Na osnovu projektnog zadatka dobijenog od naručioca projekta – Investitora, urađen je glavni projekat adaptacije, kojim su zadovoljeni svi traženi kapaciteti i potrebe.

Prilikom izrade glavnog projekta korišćeno je usvojeno idejno rješenje od strane naručioca, koje je urađeno u skladu sa izvedenim stanjem objekta.

Prostor koji će se adaptirati nalazi se u prizemlju višespratnog objekta Kliničko bolničkog centra u Podgorici, orijentisanog na dvije strane - ka ulici Bulevara Svetog Petra Cetinjskog 6, u Podgorici. Prostoru se pristupa sa unutrašnje saobraćajnice.

Objekat transformatorske stanice nalazi se u sklopu objekta KCCG Podgorica. Projektom adaptacije planirana je kompletna zamjena NN i SN postrojenja sa pripadajućim transformatorima snage kao i neophodnim kablovskim vezama.

Postojeći transformatori se demontiraju i predaju korisniku na lokaciju koju isti odredi do 5km od mjesta demontaže i na njihovo mjesto se postavljaju suvi transformatori Schneider - electric tipa Trihal, 10/0,4 kV, 1000 kVA.

Predmetna transformatorska stanica je namijenjena za napajanje električnom energijom Kliničkog centra Crne Gore (tehnološke i opšte potrošnje). Prilikom radova posebno se naglašava da je neophodno tokom cijelog procesa adaptacije obezbijediti neprekidnost u kontinuiranom napajanju svih neophodnih tehnoloških i drugih potrošača određenih i usaglašenih sa službom tehničkog održavanja postrojenja kao i stručno-tehničkim nadzorom. Zbog specifičnosti konzuma neophodno je prethodno u pisanoj formi definisati minimum tehnološkog zahtjeva za napajanjem. Takođe, prilikom radova adaptacije neophodno je obezbijediti pripadajuće privremene ormare za distribuciju i selektivno isključivanje i uključivanje, kao i agregatsko napajanje DEA postrojenjem dovoljne snage kao i napajanje stabilisanim naponom. Prilikom davanja ponude, ponuđači su dužni da sami specificiraju i u jediničnim cijenama uračunaju nabavku kompletne prateće opreme sa pripadajućim odgovarajućim kablovskim vezama. Organizacija prostora je urađena prema zahtjevima i tehnologiji Investitora.

Sadržaj energetskeg bloka Kliničkog centra Crne Gore - Trafostanice i pomoćnih izvora napajanja

Planirani energetske blok Kliničkog centra Crne Gore se sastoji od sledećih prostorija:

- 1 Ulazni hodnik m2 23.34
- 2 Energetske blok m2 70.19
- 3 Postrojenje za dizel agregate m2 55.16
- 4 Prostorija za UPS m2 31.66
- 5 Trafo 1 m2 7.87

6 Trafo 2 m² 8.06

7 Prostorija za radnika m² 6.36

8 Toalet m² 9.69

Ukupno NETO energetskog bloka 212.33

Ukupno BRUTO energetskog bloka 247.35

OBRAČUN POVRŠINA I ZAPREMINA:

Građevinska BRUTO površina energetskog bloka: 247.35 m²

NETO površina objekta: 212.33 m²

ZAPREMINA svih objekta: $247.35 \times 3.25 = 803.89$ m³

ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE:

Rušenja i demontaže:

Na prostorijama postojećih trafoa nije zamijenjena bravarija, prilikom zamjene bravarije na komplet objektu KC-a prije nekoliko godina. Na prostoriji srednjeg i niskog napona i prostoriji UPS-ova parcijalno je zamijenjena bravarija - žaluzine.

Na prostoriji starih agregata zamijenjena je bravarija i umjesto žaluzina stavljeni su paneli, tako da nema mogućnosti za ventilaciju ove prostorije. Ova prostorija u budućnosti treba da se koristi za smještaj novih UPS-ova i potrebno je da se ventilira i hladi.

U prostoriji trafoa nema prinudnog hlađenja ventilatorima, samo su u gornjoj zoni tj. nadprozorcima postavljene žaluzine, dok na vratima nema žaluzina.

U prostoriji srednjeg i niskog napona nema hlađenja, samo je naknadno montiran jedan ventilator koji se po potrebi uključuje. U prostoriji agregata nema hlađenja. Prostorija, gdje su smještena 3 UPS uređaja, hladi se sa 3 „split sistema". Neki od njih su stari više godina i potrebno ih je servisirati i zamijeniti sa novim.

U prostoriji gdje boravi dežurno osoblje ima montiran jedan „split sistem", potrebno ga je servisirati i koristiti kao rezervu, a ugraditi novi sistem.

Postojeća spoljašnja i unutrašnja bravarija i unutrašnja bravarija i stolarija se demontiraju. Demontiraju se podne obloge u prostoru sredjenaponskog i niskonaponskog bloka, sve vidne kanalice i pokrivke koje su suvišne i pomjera se postojeća klima jedinica. Demontira se cjelokupna rasvjeta, kablovi, kao i postojeći plafon sa svjetilkama, i ostali spuštene plafoni.

Sve obloge, namještaj i uređaji se mijenjaju. Instalacije jake i slabe struje, kao i termotehnike se mijenjaju.

Projekat konstrukcije:

Projekat konstrukcije obuhvata podkonstrukciju za nošenje trafoa, koja se vezuje na noseće stubove, radi prenosa opterećenja od data centara. Takođe, projekat uključuje postavljanje vertikalnih nosača, predviđenih da spriječe provalnika da uđe u prostor unutar novih pregradnih gipskartonskih zidova, kao i na ojačanja, tj postavljanje podkonstrukcije za nova protivpožarna vrata, koji se kače o plafon.

Platforma za nošenje trafoa će se osloniti na postojeće naspramne AB grede, dim 60x60, s tim što je prethodno potrebno pripremiti podove, zidove i plafone, tako da se ona može ugraditi. Noseća konstrukcija je od čeličnih profila, ankerisanih u stubove, preko kojih je postavljen čelični lim. Cijela konstrukcija je odignuta od poda 250mm, te je neophodno postaviti

podignuti pod na nosačima sa završnom elektrostatičkom oblogom. Sistem ugradnje je osmišljen tako da se prvo izvrši štemanje zida i štemanje stubova. Nakon toga bi se radila hidroizolacija zida i postavljanje čelične podkonstrukcije za nošenje Data centara. Nakon toga bi se radili spuštene plafoni i instalacije i, na kraju, postavljanje podignutog poda. Kao završna obloga podignutog poda postavlja se antistatik obloga, koja ide i preko čelične podkonstrukcije.

GRAĐEVINSKI ELEMENTI:

Konstrukcija:

Energetski blok KCCG-a je masivnog sklopa, sa stubovima četvrtastog presjeka. Intervencije u podu, zidovima i plafonu ne ugrožavaju bezbjednost i konstrukciju objekta.

Zidarski radovi:

U zoni pored ulaznih vrata postavlja se gipsani protivpožarni zid $d=12.5\text{cm}$, sa ispunom od kamene vune i ispunom od čeličnih profila radi bezbjednosne zaštite server sale. Na dvorišnoj fasadi se popravljaju oštećeni malter, do visine 2,60m. Unutar prostora se vrše opravke cementne košuljice, gdje god je došlo do oštećenja prilikom demontaže. Potrebno je izvršiti i malterisanje unutrašnjih površina zidova i plafona produžnim malterom u dva sloja sa predhodnim špricanjem površina cementnim mlijekom. Potrebno je takođe izvršiti probijanje otvora za prolaz instalacija. Obratiti pažnju ako se otvor probija na protivpožarnom zidu da se tim probijanjem ne izgubi protivpožarnost zida, zatim zatvoriti otvor u protivpožarnim zidovima požarno otpornom masom, proizvođač VIS COMPANY, tip PROPOM ili adekvatnim ekvivalentom.

Podovi:

U prostoru server sale predviđeno je postavljanje podignutog poda sa antistatičkim pločama u server sobi proizvođača: LINDNER ili sličnog kvaliteta. Debljina panela 20,5 - 38,5 mm
Težina sistema 36 - 62 kg / m² Standardna visina postolja 25 - 2.000 mm

Udaljenost od postolja 600 k 600 mm Elektrostatička provodljivost $\geq 1 \text{ k } 10^6 \text{ } \bar{\Omega}$

Odstupanje dimenzija prema EN 12825 class 1. Panel od kalcijum sulfata ojačan vlaknima, sa obrubom za zaštitu od udara i vlage.

Podkonstrukcija podignutog poda (metalne noge) je tipa Lindner ili sličnog kvaliteta i potrebno je da se uradi nivelacija komplet poda u povezanim prostorima.

Reakcija na požar nosača ploče prema DIN 4102-1 (EN 13501-1) treba da bude A2 (nezapaljivo) Otpornost na požar sistema prema DIN 4102-2 F30 i F60 Otpornost na požar sistema prema EN 13501-2 REI30 i REI60.

U kancelarijskom dijelu završna obrada poda je Tarkett vinil Inspiration 55-70 Antik Oak-Gray. Prije polaganja sanirati cementnu košuljicu, gdje god je potrebno. Trake vinila (segmenti 25/150cm) polagati dužom stranom upravno na fasadu, odgovarajućim disperzivnim ekološkim lijepkom iz kataloga proizvođača na prethodno očišćenu i pripremljenu podlogu, u svemu prema specifikaciji proizvođača. Spojeve izvesti u svemu prema opisu proizvođača i zavariti. Između ova dva materijala ne smije biti denivelacije. Uz zidove je bijeli holker visine 4cm, od materijala Tarkett vinil Tapiflex

Excellence 65-white 4506 018. Preporučuje se da ove radove vrše sertifikovani majstori.

U prostoru ostave (bivšeg sefa) se zadržava postojeće stanje.

Na prelazima između različitih podova postavlja se lajsna istog proizvođača. Na mjestima gdje postoji denivelacija postavlja se Lindner fazonski elementi.

Suvomontažne pregrade:

Novi pregradni zidovi su gipskartonske pregrade na odgovarajućoj metalnoj potkonstrukciji sa

mineralnom ispunom. Pregradni zidovi su iz KNAUF proizvodnog programa, osnovne debljine 12.5 cm (dvostruke dvostrane ploče, sa ispunom od mineralne vune zbog zvučne izolacije i CW profilima). Zid koji sadrži mehanizam vrata ojačati nosačem unutar zida. Zid sa lijeve strane nakon postavljanja hidroizolacije obložiti gipsom. Postojeće zidove zadržati i sve zidove bojiti poludisperzivnom bijelom bojom.

Revizioni otvori za prilaz instalacijama u plafonu su 60x60cm, i otvaraju se klik-klak sistemom na dolje. U gornjoj i donjoj zoni zidova postoje ventilacione rešetke.

Vrata:

Ulazna vrata u prostoriju za agregate i prostorije energetskog bloka-server sale su metalna protivpožarna vrata. Dimenzije vrata na ulazu prostorije za agregate su 246 x 269cm, a za server salu su 140 x 214cm, sa pragom za novu server sobu (protivpožarnost 120min). Vrata sa pervajzima. Zvucna izolacija 50dB. Vrata su sa hidraulicnim zatvaracem. Sa unutrašnje strane Antipanič poluga (mehanizam za evakuaciono otvaranje vrata) Vrata opremiti čitačem kartica sa obje strane, i povezati sa PP centralom, i UPS napajanjem, kako bi se, u slučaju opasnosti, automatski otvorila, i obavezno omogućiti otvaranje pritiskom na taster u trenutku evakuacije. Štok vrata je od čeličnih profila, dok se krila sastoje od čelične konstrukcije sa ispunom od sloja otporne termoizolacije do F-120min. a obostrano obložena limom debljine do 1.2mm. Dihtovanje vrata se vrši protivpožarnim gumenim dihtunzima kao i intumex termo expandirajućom trakom. Finalna obrada vrata je bojenje bojom za metal uz prethodnu antikorozivnu zaštitu u vidu osnovne boje u svemu prema izboru investitora.

Ostala bravarija

Postojeći portal se zadržava, ostalo se mijenja, radi prilagođavanja ugradnji klimatizacije. Ugrađuje se alu bravarija ulaznih fiksnih staklenih panela-portala. Vrata sa štokom, boja prirodni alumijum, kvalitetni dihtunzi. Zvucna izolacija 50dB.

Zidne obloge:

Zidne površine prostora tretirane shodno namjeni: u cijelom prostoru, zidna završnica je boja siva RAL7038. Potrebno je odraditi gletovanje i bojenje postojećih zidova perivom akrilnom bojom u dva sloja do dobijanja čistog tona. Zidove prethodno gletovati minimum dva puta i izvršiti sve druge pripremne radnje.

3. OPASNOST I MJERE ZAŠTITE NA RADU U GRAĐEVINARSTVU

3.1. LOKACIJA

- Lokacija objekta:

Objekat Energetskog bloka – trafostanice i pomoćnog izvora napajanja – se nalazi u sklopu Kliničkog centra Crne Gore, Podgorica.

- Saobraćajnice, njihove dimenzije i znaci upozorenja:

Saobraćajnice i prilazni putevi i parkinzi su projektovani propisnih dimenzija i obelježeni predviđenim znacima upozorenja. Kolski prilaz objektu je obezbijenen preko postojeće saobraćajnice.

- Instalacije: vodovoda i kanalizacije, elektro i dr.:

Sve instalacije u predmetnim objektima rade se u skladu sa Glavnim projektima pojedinih faza, tako da ne postoji mogućnost njihovog mehaničkog oštećenja.

3.2. GRAĐEVINSKI OBJEKAT

- Projektovanje i izvođenje objekta

Svi djelovi objekata: temelji, zidovi, pregrade, tavanice, krov, stepenice, ograde, prozori i vrata su projektovani od savremenijih građevinskih materijala, tako da isti obezbeđuju zaštitu od spoljašnjih i unutrašnjih atmosferskih uticaja, odstranjivanje štetnih materija, zaštitu od buke, vibracije i vlage, toplotnu i zvučnu izolaciju, zagrijavanje, provjetravanje i osvijetljenost prostora.

- Način evakuacije:

Evakuacija i spašavanje u slučaju akcidentne situacije obezbijeduje se preko projektovanih izlaznih otvora objekta.

- Visina i površina u pojedinim prostorima u objektu:

Visina i površina prostorija u predmetnim objektima zadovoljava namjenu pojedinih prostorija i omogućava zadovoljavajući komfor njenih korisnika.

- Izbor građevinskog materijala za izgradnju objekta:

Izbor građevinskog materijala je izvršen shodno potrebama i namjeni objekta.

- Položaj i dimenzije vrata i prozora kao i izbor materijala za iste:

Dimenzije i položaje vrata i prozora su projektovani u zavisno od namjene objekta, tako da omogućavaju normalno kretanje korisnika kao i dovoljnu osvijetljenost prostora sa prirodnim i vještačkim svijetlom, a izbor materijala je u skladu sa MEST standardima.

4. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE SE MOGU JAVITI KOD MREŽE VODOVO- DA I KANALIZACIJE

4.1. VODOVODNA MREŽA

- Izvori snabdijevanja vodom:

Predmetni objekti se snabdijevaju iz gradske vodovodbe mreže, gdje je predviđena zaštita i čitav niz preventivnih mjera po pitanju dopremanja zdrave i čiste vode.

- Nečista, neispravna i nehlorisana vodovodna mreža:

Prije korišćenja vode u objektu, mora se izvrši dezinfekcija vodovodne mreže.

- Materijala koji se koriste za vodovodnu instalaciju:

Ugradnja vodovodnih materijala i opreme u predmetnom objektu je u skladu sa tehničkim propisima i JUS standardom.

- Vodovodna instalacija:

Nakon montaže instalaciju se mora ispitati na nepropusnost sa hladnim vodenim pritiskom.

4.2. KANALIZACIONA MREŽA (unutrašnja i atmosferska)

- Odvod i padovi kanalizacione mreže:

Kanalizaciona otpadna voda sa objekta, putem ukopanih PVC cijevi i revizionih šahti, sliva se u postojeću septičku jamu koja ima dovoljan kapacitet da primi kanalizacione vode sa novog objekta. Septička jama smeštena je na dnu parcele i kanalizacione vode se sprovode do nje cevima i revizionim šahtama.

Predviđena kanalizaciona mreža omogućava da se otpadne vode efikasno i brzo evakušu van objekta, pravilnim projektovanjem padovima rasporedom.

- Dimenzionisanje kanalizacione mreže:

Prema važećim normativima i propisima i JUS standardom, izvršeno je pravilno dimenzionisanje kanalizacione mreže.

- Broj i raspored revizija, slivnika i ostalog:

Prema važećim normativima i JUS standardom, izvršen je pravilan raspored i predviđen je dovoljan broj revizija iz slivnika, dok je zaštita od štetnih gasova izvedena putem sifona i

ventilacionih vertikalna.

5. OPASNOSTI KOD GROMOBRANSKIH INSTALACIJA

5.1. ULOGA GROMOBRANSKE INSTALACIJE

Uloga gromobranske zaštite je prije svega da prihvati i sprovede u zemlju struju atmosferskog pražnjenja bez posledica po objekat i njegove korisnike, kao i da zaštiti sve električne i telekomunikacione instalacije i uređaje od štetnog dejstva struje atmosferskog pražnjenja. Gromobranska instalacija ne može pružiti apsolutne garancije za zaštitu objekata, njegovih korisnika i imovine, ali može znatno smanjuje rizik oštećenja izazvanih atmosferskim pražnjenjem. Gromobranska instalacija se sastoji od spoljašnje i unutrašnje.

Spoljašnja gromobranska instalacija ima zadatak da na sebe preuzme direktna atmosferska pražnjenja u objekat i da bez posledica preko prihvatnog sistema, spušnih provodnika i uzemljivača atmosfersko pražnjenje sprovede u zemlju. Unutrašnja gromobranska instalacija sprečava pojavu velikih razlika potencijala unutar objekta i zaštiti korisnike, uređaje i instalacije u objektu od visokih atmosferskih prenapona.

5.2. OPASNOSTI I MJERE ZAŠTITE

- Usijani gasovi iz kanala groma mogu da izazovu paljenje i eventualni požar širih razmjera na zapaljivim djelovima objekta, pokrivačima ili zapaljivim konstrukcijama. Pravilnim izborom i propisnim postavljanjem gromobranske instalacije ova opasnost je uklonjena.

- Visoka temperatura na mjesto dodira kanala groma i objekta može izazvati mehaničko oštećenje objekta usljed naglog širenja i prskanja materijala. Pravilnim dimenzionisanjem i postavljanjem gromobranske instalacije ova opasnost je uklonjena.

- Visoka temperatura na mjestu dodira može da izazove topljenje metalnih površina. Pravilnim izborom presjeka metalnih provodnika ova opasnost je otklonjena.

- Preskok između gromobranske instalacije (ili metalne konstrukcije koja sprovodi struju groma) i elektroenergetske instalacije niskog napona (telefonske ili neke druge telekomunikacione instalacije unutar objekta) može da izazove oštećenje ili potpuno unuštenje te instalacije.

Izvedene mjere izjednačavanja potencijala eliminišu navedenu opasnost.

- Povišeni potencijal uzemljivača u odnosu na provodne elemente unutar objekta može da ugrozi život i zdravlje korisnika usljed napona koraka i napona dodira. Pravilnim izborom i postavljanjem uzemljivača ova opasnost je otklonjena.

- Struja groma može svojim indirektnim dejstvom (elektromagnetska indukcija) da izazove oštećenje osjetljivih električnih a posebno elektronskih uređaja. Izvedenim mjerama zaštite ova opasnost je otklonjena.

5.3. PERIODIČNI PREGLED GROMOBRANSKE INSTALACIJE

Gromobranska instalacija svake treće godine od strane ovlaštene organizacije podliježe periodičnim pregledima i ispitivanjima.

6. OPASNOSTI KOD ELEKTRIČNIH INSTALACIJA

TRANSFORMATORSKA STANICA:

10 kV postrojenje (+K..)

Rasklopni blok 10 kV, tipa SM6 (distributivno srednjenaponsko postrojenje) je sastavljen

Od modularnih slobodno - stojećih, metalom oklopljenih, vazduhom izolovanih, tipski

Atestiranih ćelija za unutrašnju montažu, nazivnog napona 12kV, sa SF6 prekidačima u fiksnoj izvedbi, sa jednim sistemom sabirnica, električnih karakteristika:

- nominalna struja 630 A
- podnosiva struja kratkog spoja 21 kA
- Dimenzije ćelija su:
 - dimenzija 1030x375x1600 mm (dubina x dužina x visina) dovodne i spojna ćelija,
 - dimenzija 1030x750x1600 mm (dubina x dužina x visina) merna ćelija,
 - dimenzija 1230x750x2050 mm (dubina x dužina x visina) trafo ćelije.
- Ćelije imaju pristup sa prednje strane i odgovaraju standardu IEC 60298 (srednjenaponski djelovi su u posebnom odeljku i odvojeni od niskonaponskih posebnim metalnim pregradama). 10 kV rasklopni blok se sastoji od ukupno 7 ćelija - 3 dovodne, 1 spojna, 1 mjerna i 2 trafo, sledećeg tipa:IM+IM+IM+IMB+GBC-A+DM1-A+DM1-A.

Transformator:

U predmetnoj TS je planirana ugradnja dva suva energetska transformatora 10/0,4 kV, 2x1000 kVA, sprege Dyn5, opremljen sa Pt100 temperaturnim sondama i sa antivibracionim podloškama.

Navedeni transformatori su suvi. Za svaki suvi energetski transformator predviđeno je po 4 komada PTC temperaturnih sonde i Z konvertora sa relejom za potrebe zaštite od termičkih preopterećenja. Transformator je fizički odvojen od razvodnog dijela postrojenja: trafo boksovi. Time je obezbeđeno da rukovalac nepažnjom ne dođe u prostor trafoa. Položaj transformatora u boksu je takav da se pri otvaranju vrata može vršiti bezbjedan nadzor kada je postrojenje pod naponom.

Na NN strani, paralelni rad transformatora nije moguć. Prema šemama delovanja se vidi da je izvršeno blokiranje prekidača (i dovodnih i spojnih). Samim tim je slučajno uključanje dva trafoa u paralelan režim rada izbjegnuto.

Hlađenje transformatora je riješeno prirodnim hlađenjem cirkulacijom vazduha. Dodatno je, kao preventivna mjera na oba trafo bloka, predviđeno ugradnja antiexplozivnih ventilatora koji treba dodatno, putem termosondi, da aktiviraju hlađenje u periodu visokih temperatura i/ili rada jednog trafoa u slučaju havarije drugog.

Prostor u kome se nalazi transformator i razvodno postrojenje ima relativno veliku zapreminu tako da predviđena šema spoljašnje bravarije omogućava dobar i pouzdan protok vazduha.

NN (0,4 kV) razvodno postrojenje (+NN):

NN (0,4 kV) industrijsko niskonaponsko razvodno postrojenje je formirano od modularnih slobodnostojećih, metalom oklopljenih, vazduhom izolovanih, tipski atestiranih ćelija, za unutrašnju montažu, nazivnog napona 1kV, sa jednim sistemom sabirnica, za potrebe razvođenja snage, smeštaja opreme za rasklapanje, kompenzaciju reaktivne energije, zaštitu i upravljanje. U dovodnim poljima su postavljeni PM5100 za mjerenje električne energije.

Zaštita u TS:

Zaštita energetskih transformatora

Od unutrašnjih kvarova suvi energetski transformator je zaštićen kontaktnim termometrom koji deluje na isključenje prekidača u trafo ćeliji razvoda 10kV. U trafo ćelijama SN postrojenja zaštita se vrši mikroprocesorskim zaštitnim releom, tipa SEPAM 1000+ T62 za strujnu zaštitu i naponsku zaštitu (50/51, 50N/51N, 50G/51G, 50BF, 46, 49RMS, 64REF, 67, 67N/67NC, 27, 59, 59N, 47, 81H, 81L). Zaštita transformatora od preopterećenja na 0,4kV strani predviđena je zaštitnim prekidačem 2000A u dovodnom polju 0,4kV rasklopnog bloka, sa mikroprocesorskom kontrolnom jedinicom koja omogućava fino podešavanje zaštite. Prekostrujna i kratkostrujna zaštita na sekundarnoj strani pomoću mikroprocesorskog kontrolnog uređaja tipa MICROLOGIC 5.0 P, ugrađenog na prekidaču u pripadajućem dovodnom polju 0,4 kV, na čije djelovanje se vrši isključenje prekidača.

Zaštita izvoda 0,4kV

Zaštita od prenapona atmosferskog ili industrijskog porijekla će biti izvedena ugradnjom odgovarajućih odvodnika prenapona u dovodna polja 0,4 kV rasklopnog postrojenja.

Uzemljenje TS

Uzemljenje TS je izvedeno prema "Pravilniku o tehničkim normativima za elektroenergetska postrojenja nazivnog napona iznad 1000V" (Sl. list SFRJ br. 4/74), "Pravilniku o tehničkim normativima za uzemljenja elektroenergetskih postrojenja nazivnog napon iznad 1000V" (Sl. list SRJ br. 61/95), "Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica" (Sl. list SFRJ br. 13/78) kao i "Pravilniku o izmjenama i dopunama pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica" (Sl. list SRJ br. 37/95). U skladu sa navedenim propisima, preporukama i važećim obaveznim uslovima, za predmetnu TS kao uzemljivač koji se koristi temeljni uzemljivač objekta. Unutar objekta TS su postavljeni sabirni zemljovodi od trake Fe/Zn 25x4 mm koji su galvanski spojeni sa izvodima sa osnovne konture uzemljivača.

Instalacije opšte potrošnje

Za potrebe opšte potrošnje planiran je određen broj monofaznih i trofaznih šuko priključnica i izvoda dok je njihov rasporedto dat na planovima električne instalacije na crtežima u grafičkim prilogima. Raspored priključnica dat je u skladu sa rasporedom opreme.

Električna instalacija opšteg osvetljenja

U svim prostorijama predviđeno je odgovarajuće osvetljenje prilagođeno namjeni i uslovima montaže. Osvjetljenjem se upravlja u zavisnosti od namjene prostora običnim, serijskim ili naizmjeničnim prekidačem kada su u pitanju tehničke prostorije i dio kuhinjskog prostora.

Instalacija izjednačenja potencijala

U skladu sa Tehničkim propisima za izvođenje elektroinstalacija predviđena je instalacija za izjednačenje potencijala. Za izjednačenje potencijala PNK regala jake i slabe struje kao i za izjednačenje potencijala prozora, vrata stepeništa i ostalih metalnih potrebno je izvesti kablom N2XH 1x6mm² sa povezivanjem kablova na oba kraja stopicema.

Instalacija izjednačenja potencijala u kuhinji potrebno je izvesti kablom N2XH 1x6mm² sa povezivanjem kablova na oba kraja stopicema i to na jednom kraju na metalno kućište uređaja a na drugom kraju na šinu za izjednačenje potencijala planiranoj za ugradnju iznad spuštenog plafona. Veza šine za izjednačenje potencijala i RO-Kuh. izvesti kablom N2XH 1x16mm² sa povezivanjem na oba kraja.

Izjednačenje potencijala opreme bazenske tehnike je dio projekta bazenske tehnike.

Instalacija nužnog i evakucionog osvetljenja

Obzirom na namjenu objekta projektovana je i sigurnosno (nužno) osvetljenje, a u prostoru ulaza i stepeništa na etažama ugradnja svjetiljki za nužno osvetljenje kako je to dato na planu instalacije. Osvjetljenje zajedničkih prostora se napaja preko agregatskog polja. Predviđene svjetiljke obezbjeđuju nužno osvetljenje u trajanju od 3h u slučaju prekida napajanja sa mreže. Dizel električni agregat (DEA) projektovan je da napaja kompletan objekat. Na osnovu dobijene jednovremene snage objekta vrši se odabir DEA.

U objektu su predviđene svjetiljke za ukazivanje bezbjedonosnih puteva evakuacije (EXIT svjetiljke). Ove svjetiljke takođe posjeduju bateriju koja omogućava 1h autonomnog rada. Nalaze se u trajnom spoju, što znači da su uvijek uključene.

Antipanik svjetiljke označene na grafičkoj dokumentaciji "smjer" imaju na sebi naljepnicu sa piktogramom koji označava pravac evakuacije (slika 2a), panik svjetiljke označene "izlaz" imaju na sebi naljepnicu sa piktogramom koji označava izlaz (slika 2b), panik svjetiljke označene natpisom "stepenice" imaju na sebi naljepnicu sa piktogramom (slika 2d).

Prilikom izvođenja radova konsultovati Investitora o poziciji hidranta, pa na zidu iznad hidranta izvesti instalaciju i ugraditi panik svjetiljku. Ova svjetiljka treba da ima na sebi naljepnicu koja označava hidrant (slika 2c).



U toku eksploatacije objekata, električne instalacije kao i uređaji koji se napajaju električnom energijom, mogu da se izazovu opasnosti po život i zdravlje korisnika, kao što su:

▪ **DIREKTNI DODIR DJELOVA POD NAPONOM**, pod ovim se podrazumijeva neposredan dodir sa neizolovanim djelovima električne instalacije i opreme.

U predmetnom objektu izvršen je pravilan izbor opreme sa odgovarajućom izolacijom djelova pod naponom i to:

- dobra izolacija električnih provodnika,
- zatvaranje električne opreme u zaključane električne ormare i kutije koje su izvedene u odgovarajućoj IP zaštiti,
- dobro izolovanje električnih uređaja,
- ograđivanje opasnih mjesta i prostora u električnim postrojenjima i
- postavljanjem tabli upozorenja,

▪ **INDIREKTNI DODIR DJELOVA POD NAPONOM**, pod ovim se podrazumijeva neposredan dodir metalnih djelova električnih prijemnika i uređaja koji su došli pod napon.

Zaštita od indirektnog napona dodira sprovedena je automatskim isključenjem napajanja u TN-C/S sistemu zaštite u slučaju pojave indirektnog napona dodira. Automatsko isključenje obezbijeđeno je pravilnim izborom presjeka provodnika i zaštitnih uređaja, što je provjereno proračunom, te napon dodira za najveći osigurač ne prelazi 50V, a predviđeno je i izjednačavanje potencijala svih metalnih masa.

U toku izvođenja instalacije, a prije korišćenja izvršiće se pregled i ispitivanje električne instalacije i provjeriti dobijeni rezultati u projektu. U koliko ovaj uslov ne bude potvrđen mjerenjem, ispred MRO i RT-a gdje su veći osigurači postaviće se asfaltna podloga odnosno izolacione prostirke.

▪ **TERMIČKO NAPREZANJE VODOVA**, ova opasnost se otklonjena pravilnim izborom presjeka i tipa provodnika prema strujnom opterećenju.

▪ **STRUJA KRATKOG SPOJA**, otklonja se pravilnim izborom presjeka i vrste provodnika i

pravilnim dimenzionisanjem prekidača i zaštitne opreme (osigurači) tako da se dio instalacija koji dođe u kratki spoj isključuje prije nego što dođe do nedozvoljenog zagrijavanja ili oštećenja provodnika i opreme.

- **PREVELIKI PAD NAPONA**, otklonja se pravilnim dimenzionisanjem presjeka napojnih vodova u odnosu na struju opterećenja.

- **MEHANIČKO OŠTEĆENJE VODOVA**, otklonja se pravilnim izborom presjeka provodnika i načinom polaganja u zavisnosti od mjesta i uslova polaganja. Razvod električne instalacije je položen ispod sloja maltera, čime je obezbijeđena njegova mehanička zaštita.

- **ŠTETNO DEJSTVO OKOLINE (vlaga, prašina i dr.)** otklonja se pravilnim izborom mehaničke IP zaštite električnih instalacija, opreme i uređaja s obzirom na mjesto ugradnje prema standardu.

Opasnost od nedovoljnog nivoa osvijetljenosti otklonjena je pravilnim izborom broja i tipa svjetiljki što je određeno fotometrijskim proračunom.

- **PERIODIČNI PREGLEDI I ISPITIVANJA**, s obzirom na uslove spoljašnjih uticaja električna instalacija podliježe periodičnom pregledu i ispitivanju od strane ovlaštene organizacije jedan put u 3 godine.

- **OPASNOSTI I MJERE ZAŠTITE U PROSTORIJAMA SA KADOM ILI TUŠEM**, u zavisnosti od klase prostora električna oprema mora imati najmanji stepen zaštite prema SRPS N.A5.070.

U poglavlju 3 dozvoljavaju se priključnice pod sljedećim uslovima:

- da se napajaju pojedinačno preko bezbjedonosnog transformatora za električno odvajanje, ili
- da se napajaju bezbjedonosno malim naponom, ili
- da budu zaštićene zaštitnim uređajem diferencijalne struje koja ne prelazi 30 mA, da imaju poklopac, da budu postavljene na visini od najmanje 1,5 m i da budu na rastojanju od najmanje 0,60 m od otvora vrata fabrički izrađene tuš – kabine.

7. OPASNOSTI KOJE SE MOGU JAVITI PRI KORIŠĆENJU MAŠINSKE I TEHNOLOŠKE OPREME

Opasnosti i štetnosti koje se mogu javiti pri korišćenju mašinske i tehnološke opreme, sudova i instalacija pod pritiskom, su:

- Pucanje posuda, cjevovoda i armature, može nastati usljed:
 - nepravilno izabranog prečnika cijevi,
 - nekvalitetno izrađenih cijevi i armature,
 - nekvalitetno izvedene montaže,
 - zamrzavanje fluida u posudu cjevovoda i armaturu usljed vremenskih uslova.

Svi cjevovodi i armatura su dimenzionisani da izdrže maksimalni radni pritisak, shodno važećim zakonskim propisima i standardima. Ugradnja cjevovoda predviđena je preko oslonaca, a pravilnim izborom trase cjevovoda i mjesta oslonca, onemogućeno je mehaničko oštećenje cjevovoda. Kvalitet zavarenih spojeva i spojeva cijevi sa armaturom provjeravaju se ispitivanjem pod pritiskom.

- Nepravilan raspored mašinske opreme, aparata i posuda:

Svi prolazi i komunikacije za rukovanje, transport i montažu su dovoljne širine za nesmetano kretanje.

- Nepravilan izbor mjerno regulacionih uređaja i sigurnosne opreme:

Shodno važećim propisima i standardima, pravilno je sprovedeno dimenzionisanje i izbor mašinske opreme, sudova pod pritiskom, mjerno regulacione i sigurnosne armature, te ne

postoji opasnost od nekontrolisanog porata pritiska i pucanja.

- Nestručna montaža, puštanje u rad i održavanje mašinske opreme:

Da bi se umanjila buka i vibracija u toku eksploatacije mašinske opreme, moraju se svi zavrtnji pravilno pritegnuti, a posebno zavrtnji kojima se oprema fiksira za betonski fundament. Po završetku montaže, probnog ispitivanja opreme i cjevovoda, predviđeno je da izvođač radova preda investitoru ateste i upustvo za rukovanje, održavanje i otklanjanje smetnji na instalacijama u toku eksploatacije, shodno upustvima proizvođača.

- Opasnosti usljed nastanka korozije i iznenadnih kvarova na instalacijama:

U slučaju pucanja cjevovoda u toku eksploatacije pristupa se zatvaranju odgovarajućih ventila na električni ili ručni pogon.

- Opasnosti usljed nesprovedenih mjera zaštite na radu u toku eksploatacije:

Prema vrsti posla i okolnostima pod kojim ga obavlja radnik mora biti snabdjeven sredstvima lične zaštite, i to:

- za rad u vodi mora koristiti gumene čizme,
- za ispitivanje koncentracije štetnih gasova i ugljen dioksida, mora koristiti Devijevu lampu,
- za rad sa električnom energijom mora koristiti atestirane gumene rukavice i izolovani alat.

8. OPASNOSTI I MJERE ZAŠTITE U RADNOJ SREDINI

8.1. MIKRO KLIMA (temperatura , relativna vlažnost i brzina strujanja vazduha)

- Niska i visoka temperatura:

Obezbeđuje se u zimskom periodu preko radiatorskog i podnog grijanja, a u ljetnjem periodu provjetravanje i rashladnim uređajima.

- Povećana ili niska vlažnost vazduha:

Prirodnom i vještačkom ventilacijom ova mogućnost se uklanja.

- Brzina strujanja vazduha:

Pravilnim rasporedom prozora i vrata i njihovim održavanjem, promaja je uklonjena.

9. PREVENTIVNE MJERE ZAŠTITE

9.1. ZDRAVSTVENO STANJE ZAPOSLENIH

Shodno Pravilniku ZNR, svi zaposleni izvršioци (u poslovnom dijelu objekta) podliježu redovnim periodičnim pregledima.

9.2. OSPOSOBLJAVANJE I PROVJERA ZNANJA

Svi zaposleni u zavisnosti od opisa poslova i radnih zadataka i u zavisnosti od namjene objekta moraju biti osposobljeni za siguran i bezbjedan rad, a nakon čega se mora izvršiti provjera znanja iz oblasti zaštite na radu.

10. OBAVEZA INVESTITORA

Tokom izgradnje objekta izvođač je obavezan da uradi Plan mjera zaštite i zdravlja na radu, kojim će biti obuhvaćene sve opasnosti i mjere zaštite za zaposlene u toku gradnje objekta, kao i zaštite susjednih objekata, imovini i lica koja se mogu naći u okruženju objekta u toku izgradnje.

11. ORGANIZACIJA ZAŠTITE NA RADU

Zaštita na radu obezbjeđuje se primjenom savremenih tehničkih, zdravstvenih (medicinskih), ergonomskih, socijalnih, organizacionih i drugih mjera i sredstava za zaštitu na radu, otklanjajući rizike od povređivanja i oštećenja zdravlja ili njihovim svođenjem na propisanu mjeru u postupcima.

Prethodni i periodični pregledi objekata, tehnoloških procesa i sredstava rada vrše se u cilju obezbjeđivanja kvaliteta izvedenih radova i rada na propisan način u toku izvođenja procesa rada.

Poslodavac je dužan da opštim aktom, u skladu sa zakonom, bliže uredi: mjere zaštite na radu i način njihovog spovođenja, a naročito prava, obaveze i odgovornosti svih zaposlenih, način obavljanja stručnih poslova zaštite na radu, način utvrđivanja i provjere zdravstvenog stanja zaposlenih koji rade na poslovima sa posebnim uslovima rada i drugih zaposlenih, način osposobljavanja i provjere osposobljavanja zaposlenih za bezbjedan rad, korišćenje sredstava i opreme lične zaštite i druga pitanja od značaja za zaštitu na radu.

Poslodavac je dužan da donese akt o procjeni rizika za sva radna mjesta i da utvrdi način i mjere za otklanjanje rizika.

U slučaju pojave svake nove opasnosti i promjene nivoa rizika u procesu rada, poslodavac je dužan da izmijeni akt o procjeni rizika.

Akt o procjeni rizika zasniva se na utvrđivanju mogućih vrsta opasnosti i štetnosti na radnom mjestu i u radnoj okolini, a na osnovu kojih se vrši procjena rizika od nastanka povreda i zdravstvenog oštećenja zaposlenih.

Poslodavac je dužan da obezbijedi da pristup mjestu rada u radnoj sredini na kome prijeti ozbiljna i određena opasnost od povređivanja ili zdravstvenih oštećenja (od strujnog udara, trovanja, gušenja i sl.) imaju samo ona lica koja su osposobljena za bezbjedan rad i koja su dobila posebna uputstva za rad na takvom mjestu i koja su opremljena odgovarajućim sredstvima i opremom za ličnu bezbjednost na radu.

Svaki radnik se uručuje uz lični potpis pismeno uputstvo o pravilnom, sigurnom i bezbjednom radu.

Poslodavac je dužan da svako lice koje se po bilo kom osnovu nalazi u radnoj prostoriji, krugu poslodavca ili gradilištu upozori na opasna mjesta ili na štetnosti po zdravlje koje se javljaju u tehnološkom procesu, na mjere bezbjednosti koje mora da primijeni i da ga usmjeri na bezbjedne zone za kretanje.

Poslodavac je dužan da izvrši osposobljavanje za bezbjedan rad zaposlenog kod zasnivanja radnog odnosa, rasporeda na druge poslove, uvođenja nove tehnologije ili novih sredstava za rad, promjene procesa rada i ponovnog raspoređivanja na rad poslije odsustvovanja koje je trajalo duže od godinu dana.

Poslodavac je dužan da donese program o osposobljavanju za bezbjedan rad zaposlenih, u skladu sa procjenom rizika na radnom mjestu, kao i da, po potrebi, mijenja ili obnavlja njegovu sadržinu u zavisnosti od uvođenja novih procesa rada, novih tehnologija i sredstava za rad.

Poslodavac je dužan da zaposlenog, u toku osposobljavanja za bezbjedan rad, upozna sa svim vrstama opasnosti na poslovima na koje ga raspoređuje i o konkretnim mjerama za zaštitu na radu, koje su potrebne radi otklanjanja opasnosti po život, odnosno oštećenje zdravlja.

Osposobljavanje zaposlenih za bezbjedan rad poslodavac obavlja teorijski i praktično.

Provjeru teorijske i praktične osposobljenosti za bezbjedan rad zaposlenih poslodavac obavlja na mjestu rada.

Periodične provjere teorijske i praktične osposobljenosti za bezbjedan rad zaposlenih, koji rade na poslovima na kojima je, prema aktu o procjeni rizika, prisutna povećana opasnost od povređivanja ili oštećenja zdravlja, određuje poslodavac programom o osposobljavanju.

Poslodavac je dužan da zaposlenog ili njegovog predstavnika informiše u vezi sa:

- rizicima po bezbjednost i zdravlje i zaštitnim i preventivnim mjerama i aktivnostima u

odnosu na svaku vrstu radnog mjesta ili posla;

- mjerama prve pomoći u slučaju povrede na radu, zaštiti od požara i postupku evakuacije zaposlenih pri pojavi ozbiljnih i bliskih opasnosti i o licima koja su zadužena za sprovođenje ovih mjera;
- pravima u oblasti medicine rada, higijene rada i ergonomije;
- zdravstvenim opasnostima na radu;
- planovima, mjerama i odlukama koje bi mogle štetno da se odraze na zdravlje zaposlenih usljed zagađenja vazduha, buke ili vibracija na radnom mjestu.

Poslodavac je dužan da predstavnika zaposlenih, o pravima i obavezama koje se odnose na zaštitu na radu, informiše i na taj način mu omogući:

- uvid u listu profesionalnih nesreća do kojih može doći ako zaposleni nije u mogućnosti da radi duže od tri radna dana;
- uvid u izvještaje o profesionalnim nesrećama svojih zaposlenih;
- pristup procjeni opasnosti za zaštitu na radu, uključujući i opasnosti sa kojima se suočavaju grupe zaposlenih izloženih posebnom riziku, kao i o odlukama koje se odnose na mjere zaštite koje treba preduzeti;
- pristup odlukama koje su proistekle iz zaštitnih i preventivnih mjera od inspekcijskih i drugih organa zaduženih za zaštitu na radu.

Poslodavac je dužan da zaposlenom izda na upotrebu sredstvo i opremu lične zaštite na radu.

Poslodavac je dužan da obezbijedi da zaposleni sredstva rada i sredstva i opremu lične zaštite na radu koristi u skladu sa njihovom namjenom i da u postupku upotrebe primjenjuje propisane mjere za zaštitu na radu.

Poslodavac je dužan da organizuje i obavlja stručne poslove zaštite na radu u zavisnosti od organizacije, prirode i obima procesa rada, broja zaposlenih koji učestvuju u procesu rada, broja radnih smjena, procijenjenih rizika i broja lokacijski odvojenih jedinica.

Poslodavac, radi obavljanja stručnih poslova zaštite na radu, može da:

- organizuje stručnu službu za obavljanje poslova zaštite na radu;
- odredi stručno lice za obavljanje poslova zaštite na radu;
- angažuje pravno ili fizičko lice za obavljanje ovih poslova (ovlašćene organizacije-društva).

Elaborat ZNR sadrži, sve opasnosti i štetnosti po život i zdravlje korisnika, koje mogu da se pojave pri eksploataciji objekta, kao i mjere radi otklanjanja opasnosti i svođenja štetnosti u dozvoljene granice.

Opasnosti, štetnosti i mjere zaštite koje se mogu javiti u toku izgradnje predmetnog objekta nijesu predmet ovog Elaborata, već se obrađuju u elaboratu o uređenju gradilišta.

Odgovorni inženjer:

Žarko Asanović, dipl. ing. el. i spec. znr.

GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

LEGENDA		KLINIČKI CENTAR PODGORICA - TRAFOSTANICA	
OBJEKAT	P (m2)	OBRADA PODA	
1 Ulazni hodnik	23.34	betonska ploča sa izolacionom gumom	poludispezzivna boja
2 Energetski blok	70.19	betonska ploča sa izolacionom gumom	poludispezzivna boja
3 Prostorija za dizel agregate	55.16	betonska ploča	betonska ploča
4 Prostorija za UPS	31.66	betonska ploča sa izolacionom gumom	poludispezzivna boja
5 Prostorija za UPS	7.87	betonska ploča	spušteni platon
6 Trafo 1	8.06	betonska ploča	betonska ploča
7 Prostorija za radnika	6.36	betonska ploča sa izolacionom gumom	poludispezzivna boja
8 Toalet	9.69	keramika	betonska ploča
Ukupno NETO prodajnog objekta:		212.33	
Ukupno BRUTO prodajnog objekta:		247.35	

	Zid sa otpornošću na požar 120 minuta
	Zid sa otpornošću na požar 60 minuta
	Protivpanična syjetiljka
	Ručni vatrogasni aparat tipa S-9 kg
	Izlaz za napuštanje objekta u slučaju požara
	Razvodna tabla

PROJEKTANT:		INVESTITOR:	
"Liming Projekt" d.o.o.		Ministarstvo održivog razvoja i turizma	
Podgorica		Uprava javnih radova	
Opis:	ENERGETSKI BLOK - TRAFOSTANICA I POMIČNI ELEKTRICITETSKI NAPAJANJE	Lokacija:	KLINIČKI CENTAR CRNE GORE
Glavni inženjer:	Veselin Radulović, dipl. inž. arh.	Vrsta i način izvođenja:	GLAVNI PROJEKT
Opisom izdaje:	Želimo izdati, dajmo izdati	Dokumenti:	Elaborat zaštite na radu
Stranice:		Prilog:	Br. projekta: 1
Datum izdavanja i m.p.:		Datum izdavanja i m.p.:	
December, 2021.			

