

FLAMING d.o.o. Podgorica

Društvo sa ograničenom odgovornošću za promet i usluge

Podgorica, Bulevar Svetog Petra Cetinjskog broj 13; mobilni telefon: +382 69 061 807, +382 68 061 807;
e-mail: dejan.gojkovic@t-com.me; pretežna djelatnost: 7112 inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje;
PIB: 03009688; PDV: 30/31-14612-6; žiro račun: 510-87837-78

elektronski potpis projektanta

elektronski potpis revidenta

INVESTITOR

MINISTARSTVO ODBRANE CRNE GORE

OBJEKAT

IZMJESTANJE INSTALACIJA TOPLOVODA

LOKACIJA

VA "KNJAZ DANILO" Golubovci

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

GLAVNI PROJEKAT

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Broj: EP-23-09/273 od 22.09.2023. god.

PROJEKTANT

„FLAMING“ D.O.O. PODGORICA

ODGOVORNO LICE

Mladen Gojković

ODGOVORNI INŽENJER

mr Dejan Gojković, dipl. maš. inž.

SARADNICI NA PROJEKTU



SADRŽAJ

I OPŠTA DOKUMENTACIJA

Rješenje o registraciji privrednog društva
Licenca privrednog društva
Polisa osiguranja od odgovornosti
Rješenje o imenovanju odgovornog inženjera
Uvjerjenje o stečenom akademskom zvanju odgovornog inženjera:
Magistar tehničkih nauka – zaštite od požara
Licenca za odgovornog projektanta
Potvrda o članstvu u IKCG
Izjava odgovornog inženjera

II PROJEKTNI ZADATAK

III TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

Spisak primijenjenih propisa, preporuka i važećih standard prema kojima je objekat projektovan i prema kojima će se izvoditi radovi

UVOD

3.1. ULOGA ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

3.2. TEHNIČKI OPIS OBJEKTA SA MJERAMA ZAŠTITE OD POŽARA

3.3. STEPEN OTPORNOSTI OBJEKTA PREMA POŽARU

3.4. POŽARNO OPTEREĆENJE

3.5. KLASIFIKACIJA POŽARA PREMA VRSTI ZAPALJIVIH MATERIJA

3.6. IZBOR POKRETNIH APARATA, DRUGE OPREME I SISTEMA, ZA GAŠENJE POŽARA

3.7. POSTUPAK U SLUČAJU POŽARA

3.8. PRODUKTI RAZLAGANJA I NJIHOV TOKSIČNI UTICAJ NA BIOLOŠKI ORGANIZAM

3.9. PREVENTIVNE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

IV GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

Simboli za tehničke šeme - Izvod

Prilog 1 – Situacija



I OPŠTA DOKUMENTACIJA

Rješenje o registraciji privrednog društva
Licenca privrednog društva
Polisa osiguranja od odgovornosti
Rješenje o imenovanju odgovornog inženjera
Uvjerenje o stečenom akademskom zvanju odgovornog inženjera:
Magistar tehničkih nauka – zaštite od požara
Licenca za odgovornog projektanta
Potvrda o članstvu u IKCG
Izjava odgovornog inženjera



FLAMING doo Podgorica

Društvo sa ograničenom odgovornošću za promet i usluge



**CRNA GORA
VLADA CRNE GORE
PORESKA UPRAVA
Područna jedinica Podgorica
Broj: 30-01-19704-4
PODGORICA, 21.01.2015. godine**

Na osnovu člana 27 stav 3 i člana 33 Zakona o poreskoj administraciji ("Sl.list RCG", br. 65/01 i 80/04 i "Sl.list CG", br. 20/11 i 28/12) i člana 207 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl.list RCG", br. 60/03 i "Sl.list CG", br. 32/11) Poreska uprava, d o n o s i

RJEŠENJE O REGISTRACIJI

**Naziv: DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA PROMET I USLUGE
"FLAMING" D.O.O. PODGORICA**

PODGORICA

Poreskom obvezniku je dodijeljen:

PIB 03009688

(Matični broj)

302

(Šifra područne jedinice poreskog organa)

Datum upisa u registar: 23.09.2014. godine.

Ovim Rješenjem zamjenjuje se Rješenje broj 30-01-19121-6 od 23.09.2014. godine.

Poreski obveznik je dužan da obavijesti poreski organ o svim promjenama podataka iz registra poreskog obveznika (član 33 Zakona o poreskoj administraciji) u roku od 15 dana od dana nastanka promjene.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog Rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu finansija CG - Odsjek za drugostepeni poreski i carinski postupak, u roku od 15 dana od dana prijema Rješenja. Žalba se predaje preko ove Područne jedinice i taksira administrativnom taksom u iznosu od 8,00 €, shodno Tarifnom broju 5 Taksene tarife za administrativne takse. Taksa se uplaćuje u korist računa broj 832-3161-26 - Administrativna taksa.



PORESKI INSPEKTOR I

[Signature]
Srdan Rubežić



Broj:01-63/3
Podgorica, 04.02.2015. godine

Inženjerska komora Crne Gore rješavajući po Zahtjevu privrednog društva „FLAMING“ 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-08-3086/4 ("Sl. list CG", br. 32/13, 29/14 i 59/14), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

za izradu tehničke dokumentacije

Za izradu, MAŠINSKIH PROJEKATA TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA, UREĐAJA I POSTROJENJA, MAŠINSKIH PROJEKATA INSTALACIJA, UREĐAJA I POSTROJENJA KOJI SU U FUNKCIJI ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE NA RADU, ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU, PROJEKATA I/ILI ELABORATA ZAŠTITE NA RADU I TEHNIČKE DOKUMENTACIJE U OBLASTI ZAŠTITE OD POŽARA, Privrednom društvu „FLAMING“ d.o.o. iz Podgorice.

Licenca se izdaje na period od pet godina.

OBRAZLOŽENJE

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br. 03-63/1 od 26.01.2015. godine, koji je podnesen u ime privrednog društva „FLAMING“ 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. 5-0706102/002, za – inženjersku djelatnost i tehničko savjetovanje;
- ima u radnom odnosu odgovornog projektanta – Mr Dejana R. Gojkovića, dipl.inž.maš.;
- 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.





FLAMING doo Podgorica

Društvo sa ograničenom odgovornošću za promet i usluge



OBNOVA / ZAMENA POLISE:	
POL-00161811	
Tip obnove:	Obnova
Broj ponude:	PCN-039543/22

POLISA - RAČUN POL-00195714

Zastupnik:	Dragaš Goran, 81-032		
Ugovarač			
Naziv	FLAMING DOO	MB	03009688
Adresa	BUL.SV. PETRA CETINJSKOG 13, 81000 PODGORICA GRAD, Crna Gora	Telefon	
Trajanje:	Godišnje osiguranje		
Period osiguranja	16.11.2022 (08:48) - 16.11.2023 (08:48)	Period obračuna	16.11.2022 - 16.11.2023
Predmet osiguranja: Profesionalna odgovornost projektanata: Osiguranje pokriva odštetne zahtjeve naručioca usluga ili trećih lica, uključujući i direktne finansijske gubitke/štete, koji su posljedica stručne greške osiguranika koji posjeduje licencu za izradu projekata i elaborata zaštite na radu izdatu od strane Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine broj: 05-398/1 od 04.03.2011. i licencu za izradu tehničke dokumentacije u oblasti zaštite od požara broj UP0502-84/12 od 17.05.2012. pri obavljanju djelatnosti izrade projektne (tehničke) dokumentacije, a za koje osiguranik odgovara na osnovu zakona u skladu sa uslovima osiguranja. Vrsta projektovanja: mašinsko; Planirani godišnji prihod: 15.000€			
Vrsta osiguranja:	Osiguranje od projektantske odgovornosti	Šifra:	1310
Osiguranik			
Naziv	FLAMING DOO	MB	03009688
Adresa	BUL.SV. PETRA CETINJSKOG 13, 81000 PODGORICA GRAD, Crna Gora	Telefon	
Suma osiguranja			
Uloga	Način ugovaranja		Iznos
Jedinstvena suma osiguranja	Na sumu osiguranja		100.000,00
Franšiza			
Franšiza	Odbitna franšiza iznosi 10% od priznate štete ali najmanje 500 EUR		
Obračun za predmet			
Premija			270,00
Popust za nemanje šteta u poslednje 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 pokriće važi za područje Crne Gore			
Osiguranje je zaključeno bez garantnog roka			
Osiguranje je zaključeno u skladu sa Opštim uslovima za osiguranje odgovornosti projektanata 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-00195714

Datum štampa: 16.11.2022 13:33
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. 02303388 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.

Na ugovor o osiguranju primjenjuje se Zakon o obligacionim odnosima Crne Gore.

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 računске 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:

Ugovarač osiguranja:
(puno ime i prezime)

Odjeljenje za korporativne klijente, PODGORICA_GRAD, 16.11.2022

POLISA: POL-00195714

Datum štampa: 16.11.2022 13:33

Akcionersko 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. 02303388 CRPS reg. br. 40004670

Strana 2 od 2



FLAMING doo Podgorica

Društvo sa ograničenom odgovornošću za promet i usluge

Broj: EP-23-09/273

Podgorica: 22.09.2023. godine

Na osnovu Statuta Društva, donosim sljedeće :

R J E Š E N J E

o imenovanju odgovornog inženjera za izradu

ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

Investitor: MINISTARSTVO ODBRANE CRNE GORE

Objekat: IZMJESTANJE INSTALACIJE TOPLOVODA

Lokacija: VA "KNJAZ DANILO" Golubovci

Za odgovornog inženjera, imenuje se mr Dejana Gojkovića, dip.maš.inž.

M.P.

Odgovorno lice,

Mladen Gojković



FLAMING doo Podgorica

Društvo sa ograničenom odgovornošću za promet i usluge



У Н И В Е Р З И Т Е Т У Н И Ш У

ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА, 18000 Ниш, Чарнојевића 10 А, Тел: (018) 529-701
Факс: (018) 249-962, Т.Р. 840-1747666-77; ПИБ 100663853; М.Б. 07226063
E-mail: dekanatat@znrak.ni.ac.rs www.znrak.ni.ac.rs

Број. 04-26/9-3
Ниш, 16.03.2011. год.

Факултет заштите на раду у Нишу, на основу члана 161. Закона о општем управном поступку („Сл.лист СРЈ” бр. 33/97 и 31/2001 и „Сл.гласник РС” бр.30/2010), на захтев **Дејана (Радомир) Гојковића** издаје

У В Е Р Е Њ Е

Потврђује се да је **Дејан (Радомир) Гојковић**, рођен 20.02.1965. године у Беранама, СР.Црна Гора, СФРЈ, уписан школске 2003/2004. године на магистарске студије на Факултету заштите на раду у Нишу, дана 16.03.2011. године одбранио магистарску тезу под називом:

„Концепцијска решења и начини пројектовања спринклер система за гашење пожара”

чиме је стекао право на диплому о академском називу

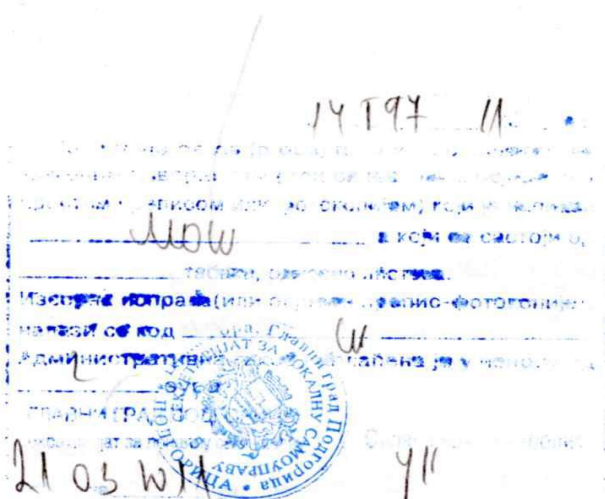
МАГИСТАР ТЕХНИЧКИХ НАУКА - ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

Ово уверење се издаје на основу података из матичне књиге студената магистарских студија на Факултету заштите на раду у Нишу.



СЕКРЕТАР
ФАКУЛТЕТА ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

Снежана Зеца
Снежана Зеца, дипл.правник



CRNA GORA
VLADA CRNE GORE
MINISTARSTVO PROSVJETE I SPORTA
UP I br. 05 – 1 - 381
Podgorica, 26. april 2011. godine

Ministarstvo prosvjete i sporta, rješenjem UP I br. 05 – 1 – 381, od 26. aprila 2011. godine, priznaje **Uvjerenje o stečenom stepenu Magistar tehničkih nauka – Zaštite od požara, nakon završenih studija u trajanju od dvije godine, izdato na Fakultetu zaštite na radu, Univerzitet u Nišu, Republika Srbija, radi zapošljavanja.**



POMOĆNIK MINISTRA

Mubera Kurpejović
Mubera KURPEJOVIĆ



CRNA GORA
VLADA CRNE GORE
MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
Broj:UP0502-84/12-1
Podgorica, 17.05.2012.godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po žalbi Mr.Gojković Dejana, dipl.ing.mašinstva iz Podgorice, izjavljenoj na rješenje Inženjerske komore Crne Gore br:01-169/7 od 09.04.2012.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) donosi

R J E Š E N J E

1. Poništava se rješenje Inženjerske komore Crne Gore br:01-169/7 od 09.04.2012.godine.
2. Izdaje se Mr.Gojković Dejanu, diplomiranom inženjeru mašinstva iz Podgorice, licenca za izradu tehničke dokumentacije u oblasti zaštite od požara.

O b r a z l o ž e n j e

Inženjerska komora Crne Gore je, postupajući po rješenju ovog ministarstva br:UP0505-11/2012-2 od 31.01.2012.godine, u ponovnom postupku, po osnovu člana 237 stav 2 Zakona o opštem upravnom postupku, donijela rješenje br:01-169/7 dana 09.04.2012.godine, kojim je odbila zahtjev br:03-169/1 od 20.05.2012.godine Mr.Gojković Dejana, dipl.ing.maš. iz Podgorice, za izdavanje licence za rukovođenje građenjem objekata iz oblasti zaštite od požara.

Na navedeno rješenje, žalitelj Gojković Dejan, izjavio je žalbu ovom ministarstvu zbog bitne povrede pravila upravnog postupka, nepotpuno i/ili nepravilno utvrđenog činjeničnog stanja i pogrešne primjene materijalnog prava. U bitnome navodi, 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 tumačenja i ocjene zakonskih odredbi. Upućuje na činjenicu da prvostepeni organ pogrešno interpretira ili tumači propis materijalnog prava odnosno člana 84 stav 6 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata. Naime, prvostepeni organ zahtijeva da se posjeduje položen stručni ispit i pored činjenice da žalitelj posjeduje licence izdate od nadležnih organa u prethodnom periodu i to za izradu mašinskih projekata termotehničkih postrojenja, uređaja i instalacija, kao i mašinskih projekata uređaja, postrojenja i instalacija koje su u funkciji zaštite od požara i zaštite na radu. Nejasno je, zašto prvostepeni organ prilikom tumačenja člana 84 zakona daje akcenat na specijalistu odgovarajuće tehničke struke, kada je zakon izričit i navodi da licencu može dobiti diplomirani inženjer i/ili specijalista odgovarajuće tehničke struke. Nelogično je da, prvostepeni organ tumači zakonsku normu u pogledu posjedovanja trogodišnjeg iskustva u smislu, da je potrebno 3 godine iskustva od momenta sticanja magistrature, a da ne važi opšte trogodišnje iskustvo od momenta diplomiranja odnosno zasnivanja radnog odnosa sa visokom stručnom spremom. Iz navedenog proizilazi da postoje dva aršina u tumačenju iste zakonske norme i da Ministarstvo uvidom u pojedina dosijea Inženjerske komore, može otkriti mnoge nepravilnosti, počev od toga da su se pojedine licence izdavale licima koja nemaju ni neophodnu školsku spremu za licencirane projektante, pa do



toga da su isti stručnjaci u jednoj, a licencirani za drugu oblast bez „famoznog radnog iskustva od tri godine“ od sticanja zvanja akademske titule, kao što taj uslov važi za njega tj. žalitelja. Žalitelj predlaže da Ministarstvo sam riješi upravnu stvar ili poništi rješenje Komore i predmet vrati na ponovni postupak i odlučivanje.

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:

Prema odredbi člana 237 stav 2 Zakona o opštem upravnom postupku, kojom je propisano da kada drugostepeni organ poništi prvostepeno rješenje i predmet vrati na ponovni postupak i odlučivanje istom organu, prvostepeni organ je dužan pridržavati se uputstava i primjedbi iz tog rješenja. Kako se prvostepeni organ nije pridržavao rješenja ovog ministarstva, to su se stekli uslovi za primjenu odredbe člana 238 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku, kojom je, između ostalog, propisano da ako drugostepeni organ nađe da je na osnovu slobodne ocjene trebalo donijeti drukčije rješenje, on će svojim rješenjem poništiti prvostepeno rješenje i sam riješiti upravnu stvar.

Uvidom u spise predmeta, ovo ministarstvo je utvrdilo da se Mr. Gojković Dejan, dipl.ing.maš. iz Podgorice, zahtjevom br.03-169/1 od 20.05.2012.godine, obratio Inženjerskoj komori Crne Gore, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije u oblasti zaštite od požara. Uz zahtjev imenovani je dostavio zakonom propisanu dokumentaciju (ovjerenu fotokopiju lične karte; fotokopiju diplome o visokoj stručnoj spremi-dipl.ing.maš. izdate od Univerziteta „Veljko Vlahović“ - Mašinskog fakulteta iz Podgorice; fotokopiju uvjerenja o akademskom zvanju magistra tehničkih nauka – zaštite od požara, izdatog od Univerziteta u Nišu – Fakulteta zaštite na radu u Nišu; fotokopiju potvrde o radnom iskustvu na poslovima rukovođenja građenjem objekata u oblasti zaštite od požara br:PP-348/04 od 24.04.2009.godine, izdate od Preduzeća za inženjering i proizvodnju protivpožarnih i alarmnih sistema za zaštitu osoba, objekata i informacija d.o.o.S&Sistem iz Podgorice i fotokopiju rješenja Ministarstva za ekonomski razvoj br.03-3231/1 od 08.05.2009.godine o izdavanju licence za izradu mašinskih projekata termotehničkih postrojenja, uređaja i instalacija, kao i mašinskih projekata uređaja, postrojenja i instalacija koje su u funkciji zaštite od požara i zaštite na radu).

S tim u vezi, ovo ministarstvo je utvrdilo da Mr. Gojković Dejan, dipl.ing.maš. ispunjava uslove propisane članom 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije. Ovo iz razloga što je iz spisa predmeta utvrđeno da je, Mr. Gojković Dejanu, dipl.ing.maš., od strane ovog ministarstva, izdata licenca, br.03-3231/1 od 08.05.2009.godine, za izradu mašinskih projekata termotehničkih postrojenja, uređaja i instalacija, kao i mašinskih projekata uređaja, postrojenja i instalacija koje su u funkciji zaštite od požara i zaštite na radu, što znači da imenovani posjeduje stručno iskustvo na poslovima zaštite od požara, zbog kojeg mu je izdata citirana licenca, a koje je usavršio sticanjem akademskog zvanja – magistra tehničkih nauka u oblasti zaštite od požara. Samim tim, ne stoji navod iz ožalbenog rješenja prvostepenog organa, da imenovani ne ispunjava uslove u pogledu stručnog iskustva za rad na poslovima za koje se traži izdavanje licence. Nadalje, ovo ministarstvo smatra da imenovani ne treba da polaže stručni ispit za rad na poslovima za koje se traži izdavanje licence, s obzirom da je isti, prilikom u članjenja u Inženjersku komoru, polagao stručni ispit, kao i kod činjenice da je prilikom izdavanja prethodnih licenci, imenovani prilagao kao dokaz o ispunjavanju

2.

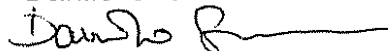



jednog od uslova za izdavanje licenci, i dokaz o položenom stručnom ispitu, kao i dokaz da je član Komore. Nadalje, utvrđeno je da je prvostepeni organ, kao i Ministarstvo, izdavalo licence za izradu projekata u oblasti zaštite od požara, licima koji su posjedovali diplome fakulteta metalurgije, zaštite na radu i mašinskog fakulteta, a samim tim su im izdavane i licence za izvođenje radova na objektima u oblasti zaštite od požara. Prvostepeni organ je tražio od Ministarstva mišljenje br:02-169/3 od 24.05.2011.godine, za postupak izdavanje licence u ovom predmetu, na koji je dostavljen odgovor br:05-398/3 od 15.06.2011.godine, i u kojem je navedeno da je u okviru zakonskih normi moguće izdati licence za projektovanje odnosno izvođenje radova (prilog:kopija zahtjeva i mišljenja).

Kako Mr.Gojković Dejan, dipl.ing.maš. iz Podgorice, ispunjava uslove propisane čl.84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“br.51/08 i 34/11) kao i uslove iz člana 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“br.68/08), to je ovo ministarstvo odlučilo kao u dispozitivu 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.

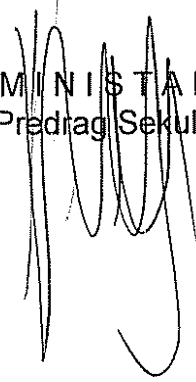
Pomoćnik ministra
Danilo Gvozdrenović



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



MINISTAR
Predrag Sekulić



Dostaviti:

- prvostepenom organu
- a/a



FLAMING doo Podgorica

Društvo sa ograničenom odgovornošću za promet i usluge



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

Broj:05-1044

Podgorica, 05.04.2023. 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

Mr DEJAN R. GOJKOVIĆ, diplomirani inženjer mašinstva iz Podgorice,
član je Inženjerske komore Crne Gore do **31.12.2023.** godine.

Reg.br. 842

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Ljiljana Vulić, dipl.pravnica





FLAMING doo Podgorica

Društvo sa ograničenom odgovornošću za promet i usluge

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

OBJEKAT
IZMJESTANJE INSTALACIJE TOPLOVODA

LOKACIJA
VA "KNJAZ DANILO" Golubovci

VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
GLAVNI PROJEKAT – ZAŠTITA OD POŽARA

ODGOVORNI INŽENJER
mr Dejan Gojković, dipl. maš. inž.

IZJAVLJUJEM

da je ova tehnička dokumentacija urađena 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

Odgovorni inženjer,

mr Dejan Gojković, dipl.maš.inž.

Mjesto i datum: Podgorica, septembar 2023. god.

M.P.

Odgovorno lice

Mladen Gojković



II PROJEKTNII ZADATAK

Investitor: MINISTARSTVO ODBRANE CRNE GORE

Objekat: IZMJESTANJE INSTALACIJE TOPLOVODA

Lokacija: VA "KNJAZ DANILO" Golubovci

VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: Glavni projekat-ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

ODGOVRONI INŽENJER: mr Dejan Gojković, dipl.inž.maš.

Mjere zaštite od požara uraditi na osnovu: važećih zakona, propisa, standarda, UTU-va i ostale bazne tehničke dokumentacije koja se odnosi na predmetni objekat.

Elaborat treba da prikaže presjek sprovedenih normi zaštite od požara koje su sadržene u tehničkim uslovima svih djelova Glavnog projekta. Takođe, treba da obuhvati i one mjere zaštite od požara predviđene zakonskim propisima koje nisu obuhvaćene ostalih djelova Glavnog projekta, ukoliko se analizom navedenog projekta ustanove odstupanja od važećih propisa zaštite od požara kojima se povećava rizik od požara tokom eksplotacije objekta.

Prilikom izrade Elaborata posebnu pažnju obratiti na Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG" br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 054/16, 146/2021 i 3/2023).

Investitor:



III TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

Spisak primijenjenih propisa, preporuka i važećih standard prema kojima je objekat projektovan i prema kojima će se izvoditi radovi

UVOD

3.1. ULOGA ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

3.2. TEHNIČKI OPIS OBJEKTA SA MJERAMA ZAŠTITE OD POŽARA

3.3. STEPEN OTPORNOSTI OBJEKTA PREMA POŽARU

3.4. POŽARNO OPTEREĆENJE

3.5. KLASIFIKACIJA POŽARA PREMA VRSTI ZAPALJIVIH MATERIJA

3.6. IZBOR POKRETNIH APARATA, DRUGE OPREME I SISTEMA, ZA GAŠENJE POŽARA

3.7. POSTUPAK U SLUČAJU POŽARA

3.8. PRODUKTI RAZLAGANJA I NJIHOV TOKSIČNI UTICAJ NA BIOLOŠKI ORGANIZAM

3.9. PREVENTIVNE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA



Spisak primijenjenih propisa, preporuka i važećih standard prema kojima je objekat projektovan i prema kojima će se izvoditi radovi

- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG" br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 054/16, 146/2021 i 3/2023)
- Zakon o planiranju prostora i izgradnju objekata ("Sl.list. CG" br. 064/17)
- Zakon o zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl. list CG", br. 26/2010.)
- Ispitivanje materijala i konstrukcija – definicije pojmova JUS U.J1.010 ("Sl.list. SFRJ" br. 29/73).
- Požarno opterećenje JUS U.J1.030 ("Sl.list. SFRJ" br. 36/76).
- Ponašanje građevinskih elemenata u požaru JUS U.J1. 051 ("Sl.list. SRJ" br. 53/97).
- Određivanje brzine širenja plamena JUS U. J1.0.60 ("Sl.list. SFRJ" br. 29/73).
- Standardna kriva požara – vrijeme temperatura JUS U.J1.070 ("Sl.list. SRJ" br. 20/94).
- Klasifikacija požara JUS ISO 3941 ("Sl.list SRJ", br. 5/94).
- Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutrašnjoj otpornosti prema požaru JUS U.J1.240 ("Sl.list. SRJ" br. 83/94).
- Ručni i prevozni aparati za gašenje požara JUS Z.C2.020 ("Sl.list SFRJ" br. 68/80).
- Ručni aparati za gašenje prahom JUS Z.C2.135 ("Sl.list. SFRJ" br. 68/80).
- Simboli za tehničku šemu JUS U.J1. 220 ("Sl.list. SRJ" br. 56/81).
- JUS Z.C1.002-Vatrogasna oprema (simboli),
- Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (Sl. List SFRJ, br. 8/95)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektovanje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu ("Sl. list SFRJ", br. 21/1990)



UVOD

Na osnovu člana 89. Zakona o zaštiti i spašavanju, propisuje se obaveza investitora da za investicione objekte (izgradnja, rekonstrukcija) uz projektnu dokumentaciju sačini izvod mjera zaštite od požara – Projekat ili Elaborat zaštite od požara za građevinske objekte, koji na osnovu grafičkih priloga, tekstualnih objašnjenja i proračuna prikazuje sve mjere zaštite od požara koje su predviđene u investiciono tehničkoj dokumentaciji.

Za objekte za koje Rješenje o lokaciji izdaje organ državne uprave nadležan za poslove izgradnje objekata, glavni projekat mora da sadrži Projekat zaštite od požara, odnosno Projekat zaštite od požara sa zonama opasnosti, u skladu sa planskom, odnosno tehničkom dokumentacijom.

Za objekte za koje odobrenje za izgradnju izdaje nadležni organ opštine, glavni projekat mora da sadrži Elaborat zaštite od požara.

Na projektnu dokumentaciju, u skladu sa članom 89. prije početka izgradnje ili rekonstrukcije investicionog objekta, Investitor je dužan da pribavi Saglasnost nadležnog Ministarstva, u pogledu zaštite od požara i eksplozija, na revidovanu tehničku dokumentaciju – Projekat, odnosno Elaborat zaštite od požara.

Projektovanje opštih mjera zaštite od požara građevinskih objekata predstavlja dio primarne zaštite od požara i obezbjeđuje protivpožarnu preventivu.

3.1. ULOGA ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

Od svih mogućih uzroka razaranja objekata, požar ne spada u one koji se tokom njihove eksploatacije neminovno mora pojaviti. Međutim, kada dođe do požara njegovo dejstvo može biti toliko razorno i opasno, kako po sigurnost i stabilnost samog objekta i njegove okoline, tako i po bezbjednost ljudi i materijalnih dobara. Zato se mogućnost i opasnost od požara pri projektovanju i eksploataciji objekata uvijek mora uzeti u obzir.

S obzirom na veliki broj specifičnosti koje prate svaki požar, on po pravilu ima i različite uslove u pogledu nastanka, razvoja, dužine trajanja, kao i posljedica po objekat, te se iz tih razloga može zaključiti, da je svaki požar jedinstven i praktično neponovljiv, praćen često velikim materijalnim štetama uz veliki rizik za gubitke ljudskih života. Poznavanje okolnosti uslova nastanka požara i praćenje pojave hemijskih reakcija (razmjena toplote, dima i gasovitih produkata sagorijevanja) omogućava se pravilan izbor sredstava i raspored snaga za njegovo gašenje.

Uloga Elaborata zaštite od požara je višestruka, ali prvenstveno, preventivna u smislu procjene mogućih uzroka nastanka požara i određivanje mjera za svođenje tih uticaja u dozvoljene granice.

3.2. TEHNIČKI OPIS OBJEKTA SA MJERAMA ZAŠTITE OD POŽARA

Predmet ovog Elaborata je IZMJESTANJE INSTALACIJA TOPLOVODA.

Lokacija

Predmetni toplovod se nalazi u Golubovcima, na Vojnom aerodromu „KNJAZ DANILO“.



Pristupni putevi objektu

Pristupnim putevima objektu omogućava se blagovremena i nesmetana intervencija vatrogasnih vozila i drugih interventnih ekipa ukoliko za to ima potrebe. Kada se govori o pristupnim putevima misli se, na:

- gradske saobraćajnice kojima se planira pristup vatrogasnih vozila do objekta,
- ulaz u kompleks objekta,
- unutrašnje saobraćajnice, i
- platoi za gašenje unutar kompleksa.

U tu svrhu za proračun se koriste karakteristike troosovinskih vatrogasnih vozila, prikazane u sljedećoj tabeli.

Tabela – Karakteristike vatrogasnih vozila i dimenzije puteva

Unutrašnji radijus krivine koji ostvaruju točkovi	7 (m)
Spoljašnji radijus krivine koji ostvaruju točkovi	10,50 (m)
Osovinsko opterećenje	13 (t)
Ukupna masa vozila sa nadgrradnjom i opterećenjem	36 (t)

Interne kolovozne saobraćajnice trebaju biti u stanju da podnesu opterećenje od 100 kN po $0,1 \text{ m}^2$, imajući u vidu da površina jedne stope vatrogasnog vozila iznosi $0,1 \text{ m}^2$, sa silom pritiskanja od 100 kN.

Vatrogasnim vozilima mora biti omogućeno da priđu objektu s onih strana na kojima se nalaz prozori, vrata ili drugi slični otvori.

Obzirom na izrađen sistem gradske putne infrastrukture, ista bi omogućila da vatrogasna jedinica Službe zaštite i spašavanja vrlo uspješno može ostvariti svoje dejstvo u slučaju požara. Na svim saobraćajnicama koje su predviđene za vatrogasna vozila obezbijedena je potpuna prohodnost u svakom vremenskom periodu.

Za vatrogasna vozila predviđen je pristup objektu kao što je dato u grafičkom dijelu sa širinama puta koje zadovoljavaju propise. Dojava požara se ostvaruje putem telefonske mreže.

Potrebno vrijeme za početak dejstva vatrogasne jedinice:

- Vrijeme uzbunjivanja ekipe i njen polazak,

$T_1=1(\text{min})$.

Dežurni dispečer prima dojavu preko telefona, a paralelno sa prijemom dojave, po dobijanju osnovnih podataka, vatrogasci i rukovodilac akcije ulaze u vozila i kreću na požar, a dodatne informacije dobijaju u toku vožnje preko radio stanice;

- Vrijeme potrebno za dolazak vozila,

$T_2 = S / V = 11/60 \text{ (h)} = 11 \text{ (min)}$, gdje je

$S = 11 \text{ (km)}$ - pređeni put vatrogasnog vozila, i

$V = 60 \text{ (km/h)}$ - srednja brzina kretanja vatrogasnog vozila;

- Raspoređivanje vozila i organizacija dejstva,

$T_3=3 \text{ (min)}$;

- Montiranje PP crijeva i početak gašenja,

$T_4=3 \text{ (min)}$.



➤ **ukupno potrebno vrijeme za početak dejstva**

$$T = T_1 + T_2 + T_3 + T_4 = 1 + 11 + 3 + 3 \cong 18 \text{ (min)}$$

Najpogodniji pravac kretanja vatrogasnih vozila do predmetnog prostora određuje vatrogasna jedinica.

Opis postojećeg stanja

Postojeća instalacija toplovoda je izgrađena od čeličnih cijevi, obloženih termičkom izolacijom od mineralne vune. Stanje toplovoda je prilično loše, cijevi su korodirale.

Novoprojektovano rješenje

Novoprojektovni dio toplovoda će se raditi, takođe od čeličnih bešavnih cijevi, obloženih termičkom izolacijom od mineralne vune u Al foliji kao i od čeličnih predizolovanih cijevi. Toplovodom se prenosi topla voda, temperature do 110 °C.

Imamo pet karakterističnih pozicija vezanih za novoprojektovanu instalaciju toplovoda.

Na Poz.1 se nalazi postojeći betonski šaht, u kojem treba da se izvrši spajanje novog cjevovoda na postojeći. U tom cilju, neophodno je uraditi određenu prepravku postojećeg cjevovoda, kako bi se tačka spajanja postavila u postojeći šaht. Na tom mjestu, prema Projektnom zadatku, neophodno je ugraditi zasun ventile na polaznom i povratnom vodu.

Od opisanog šahta (Poz.1) montira se cjevovod takođe od čeličnih bešavnih cijevi do Poz.2 i Poz.3. Ovaj cjevovod se montira ispod saobraćajnice, u betonskom kanalu. Betonski kanal, odnosno cjevovod se račva na dvije strane, prema šahtovima na Poz.2 i Poz.3.

Na Poz.2 je potrebno uraditi novi betonski šaht i u njemu izvršiti spajanje novoprojektovanog sa postojećim cjevovodom, i na tom mjestu je potrebno ugraditi zasun ventile i na polaznom i na povratnom vodu.

Na Poz.3 je, takođe potrebno uraditi novi betonski šaht i u njemu izvršiti spajanje novoprojektovnog cjevovoda koji se vodi u betonskom kanalu sa novoprojektovnim cjevovodom od predizolovanih cijevi. Na toj poziciji takođe se montiraju zasuni.

Od betonskog šahta na Poz.3 montira se cjevovod od predizolovanih čeličnih cijevi u rovu do Poz.4, na kojoj cjevovod izlazi iz zemlje i dalje se spaja sa postojećim cjevovodom, montiranim iznad površine tla. Ovaj prelazak na predizolovani čelični cjevovod je uslovljen samim terenom sa drvećem i mogućnošću polaganja cjevovoda između tog drveća, uz što manje oštećenje korijenja.

Na Poz.4 čelični cjevovod izlazi iz tla i vodi se vazdušno, na postojećim nosačima do mjesta spajanja sa postojećim cjevovodom na Poz.5. Na tom mjestu se, takođe montiraju ventili na polaznom i povratnom vodu. Termička izolacija novoprojektovanog cjevovoda do mjesta spajanja se radi od mineralne vune, zaštićene oblogom od Al lima.

3.3. STEPEN OTPORNOSTI OBJEKTA PREMA POŽARU

S obzirom na vrstu i namjenu, predmetnog objekta, stepen otpornosti prema požaru nije karakteristika predmetnog objekta.



3.4. POŽARNO OPTEREĆENJE

Pod toplotnim požarnim opterećenjem, podrazumijeva se ukupna vrijednost toplotne energije koja se može osloboditi pri sagorijevanju zapaljivog materijala.

S obzirom na vrstu i namjenu, predmetnog objekta, požarno opterećenje nije karakteristika predmetnog objekta.

3.5. KLASIFIKACIJA POŽARA PREMA VRSTI ZAPALJIVIH MATERIJA

Za izbor sredstva za gašenje požara od presudnog je značaja koja vrsta i količina materije gori, odnosno koje je sredstvo najefikasnije da ugasi požar i spriječi njegovo dalje širenje. Kada se zna koja je to materija i ako nije izmiješano više njih zajedno onda nema dileme koje sredstvo za gašenje koristiti. Međutim u praksi je najčešći slučaj da je požar zahvatio više zapaljivih materijala, različitih vrsta, a time i različitih osobina. U tom slučaju se po mogućnosti treba izabrati ono sredstvo za gašenje koje je efikasno za više zapaljivih materija koje učestvuju u požaru.

Prema prirodi postojanosti materijala pri sagorijevanju, u skladu sa normom standarda JUS ISO 3941, požari se dijele u pet klasa, a za njihovo gašenje upotrebljavaju se sljedeća sredstva:

- Klasa A:** To su požari čvrstih zapaljivih materijala (požari stvaranjem plamena i žara - drvo, papir, tekstil, ugalj i sl.). Sredstvo za gašenje:
- voda, sa i bez dodatka za snižavanje tačke smrzavanja
 - pjena (hemiska-vazдушna i laka), i
 - specijalni prah za gašenje požara sa žarom.
- Klasa B:** Požari zapaljivih tečnosti (požari bez žara - benzin, petrolej, ulja, masti, lijekovi, smola i sl.). Sredstvo za gašenje:
- pjena (hemiska-vazдушna i laka)
 - prah bez natrijumbikarbonata
 - prah na bazi kalijumhidrokarbonata
 - specijalni prah
 - ugljen dioksid-snijeg, i
 - haloni.
- Klasa C:** To su požari zapaljivih gasova (gradski gas, metan, acetilen, propan, butan i dr.). Sredstvo za gašenje:
- prah na bezi natrijumbikarbonata
 - prah na bazi kalijumhidrokarbonata
 - specijalni prah, i
 - ugljen dioksid-gas.
- Klasa D:** To su požari zapaljivih metala (aluminijum, magnezijum i njihove legure, natrijum, kalijum i dr.). Sredstvo za gašenje:
- specijalni prah, sa posebnom dozvolom
 - poseban prah za gašenje, i
 - materije koje nijesu sredstva za gašenje (suv pijesak, opiljci od sivog liva).
- Klasa F:** U klasu F spadaju požari biljnih i životinjskih ulja i masti, kao što su ulja i masti iz friteza,



kuhinjskih sistema za prženje i pečenje i sl. Sredstvo za gašenje:

- Wet - chemical tečnost,
- i dr.

S obzirom na vrstu i namjenu, predmetnog objekta, požari, neposredno na predmetnom objektu, se ne mogu očekivati. Takođe, predmetni objekat ne može biti uzrok požara jer se u većem dijelu trase vodi podzemno a u dijelu gdje se vodi nadzemno cijevi su obložene termičkom izolacijom od mineralne vune u Al foliji.

3.6. IZBOR POKRETNIH APARATA, DRUGE OPREME I SISTEMA, ZA GAŠENJE POŽARA

Aparati za gašenje požara

Aparati za gašenje požara mogu biti ručni prenosni i prevozni aparati, upotrebljavaju se za početno gašenje požara, kao dio preventivne zaštite od požara.

Na predmetnom objektu u eksploataciji, neposredno, ne može doći do požara, međutim u situacijama kada se vrše popravke, operacijama koje stvaraju varnice, može doći do požara u okolini, pa se u tim situacijama preporučuje da se na teren nose PP aparati, tipa S-9.

Karakteristike prenosnih aparata

Prah za gašenje je sredstvo za gašenje požara sastavljeno od fino usitnjenih hemijskih proizvoda. Uvođenjem drugih sredstva za gašenje požara (pjena CO₂) nijesu u potpunosti zadovoljeni svi uslovi gašenja. Tako su mnogi zahtjevi, koji ne mogu biti ispunjeni, ili su djelimično ispunjeni pri gašenju vodom, pjenom ili CO₂ gasom zadovoljeni upotrebom praha za gašenje požara, kao što su:

- mogućnost gašenja električnih uređaja pod naponom
- neotrovnost i neškodljivost u odnosu na čovjeka i materijale
- otpornost prema smrzavanju i mogućnost gašenja i pri najnižim temperaturama
- mogućnost gašenja skoro svih vrsta požara i
- velika mogućnost gašenja (skoro trenutno eliminisanje plamena).

Ova sposobnost praha do sada nije u potpunosti objašnjena, mada postoji nekoliko teorija o tome. Jedna od tih je antikataličnog efekta, a to znači da se na površini zrnaca praha gase reakcioni lanci plamena, i da je to razlog trenutnog dejstva gašenja.

Osnovne osobine praha su:

- neotrovnost i neškodljivost po ljude ukoliko je suv i pravilnog hemijskog sastava i tehnološki obrađen. Međutim, i pored bezopasnosti za živa bića prah je neškodljiv za materijale i objekte, koji pri gašenju dođu u dodir sa prahom;
- postojanost i dugotrajnost čak i po nekoliko godina u tijelu aparata ukoliko nije dobio vlagu;
- električna izolacija, od praha kao sredstva za gašenje, tražila se osobina visoke izolacije od električne struje, kako bi lica koja gase požare uređaja jake struje bila i zaštićena, a to znači da oblak praha, koji se mora stvoriti pri gašenju, ne sprovodi el. struju, što je i postignuto.



Prah kao sredstvo za gašenje požara u zavosnosti od vrste praha gasi požare svih klasa A, B, C, D, i požara na električnim instalacijama.

Pored iznjetog, kao nedostatak može se navesti i ograničenje vidljivosti. Brzina taloženja praha je relativno mala i to 0,5 do 20 cm/s u zavisnosti od granulacije čestica tako da je vidik često znatno ograničen i po isteku vremena 3 do 4 minute nakon korišćenja praha za gašenje. U određenim nepovoljnim termičkim i prostornim uslovima ograničenje vidljivosti može trajati od 10 do 15 minuta.

Smatra se da prah zadovoljava u pogledu sposobnosti gašenja ako se 100 l benzina razlivenog na određenoj površini koja gori najmanje 10 minuta, ugasi sa 10 kg praha.

Prah za gašenje požara se primenjuje u aparatima za gašenje požara (prenosnim i prevoznim), vozilima ili prikolicama, a može se upotrebiti za stabilne sisteme za gašenje. Kao sredstvo za potiskivanje praha iz aparata ili uređaja za gašenje prahom upotrebljava se pogonski gas (ugljen dioksid, azot, vazduh), koji će se pogonski gas koristiti zavisi od zahtjeva i uslova eksploatacije.

Aparati trebaju biti postavljeni na zidu, odnosno okačeni na držaču na visini od 1.5m od poda, stim da budu lako uočljivi i pristupačni. Međusobna udaljenost aparata za gašenje požara ne smije biti veća od 20m.

Održavanje aparata koji se nalaze na korišćenju svrstava se i vrši u tri kategorije radova:

- pregled ispravnosti;
- servisno održavanje;
- kontrolno ispitivanje.

Pregled ispravnosti aparata za gašenje koji se nalaze na korišćenju, obavlja se periodično prema uputstvu proizvođača. Servisno održavanje sadrži radnje ponovnog punjenja, nakon upotrebe, odnosno izmene istrošenih ili oštećenih delova utvrđenih pregledom ispravnosti. Kontrolno ispitivanje sadrži proveru mehaničkih osobina aparata u svrhu sigurnosti delovanja.

Vremenski rok između dva kontrolna ispitivanja ne sme biti duži od 5 godina za sve vrste aparata. Aparati za gašenje požara ugljendioksidom ispituju se prema Pravilniku o tehničkim normativima za pokretne zatvorene sudove, za komprimovane, tečne i pod pritiskom rastvorene gasove ("Sl. list SFRJ" broj 25/81), a aparati tipa "S" prema uputstvu proizvođača. Izvršeni pregledi ispravnosti i servisno održavanje upisuje se u kontrolni list. Pozitivan rezultat kontrolnog ispitivanja potrebno je zapisom označiti na aparatu nalepnicom.

Upustvo za rukovanje ručnim prenosnim aparatom za gašenje požara sa prahom (oznake S-6 i S-9)

"S" aparat je ispunjen suhim prahom. Prah kao prah, neće izaći iz boce dok ga nešto ne pogura. Zato se kao pogonsko sredstvo koristi gas pod pritiskom. Kod nekih aparata, posebno starije izvedbe, u stanju mirovanja pritisak unutar boce je normalan i prah miruje na njenom dnu. U unutrašnjosti gornjeg dijela boce, ispod mehanizma sa ručicom (ili dugmetom, kao na slikama 1, 2 i 3), nalazi se jedna manja boca u kojoj se nalazi gas (CO₂) pod visokim pritiskom. Kad aktiviramo ovaj aparat kratkotrajnim stiskanjem ručice (ili pritiskom na dugme), prvo se oslobađa gas iz manje boce i ispunjava prostor veće boce, pri čemu izaziva komešanje praha unutar boce. Nakon nekoliko sekundi situacija u boci se stabilizuje, pritisak se povećava sa normale na 15-20 atmosfera, a suhi prah je u stanju uzvitlane prašine. Znači, tek nakon nekoliko sekundi od aktiviranja ovakav aparat je spreman za dejstvovanje. A dejstvuje se tako što se pritiskanjem na ručicu koja se nalazi na mlaznici aparata, prah u kratkotrajnim mlazovima usmjerava na vatru.



Slika 1- Aparat sa dugmetom



Slika 2- Aparat sa malznicom



Slika 3- Aparat bez mlaznice

U praksi, najčešća greška je da nakon aktiviranja ovakvog aparata, odmah pristupamo gašenju. Iz aparata izađe mala količina praha i nakon toga NIŠTA. Šta se dogodilo? Prijevremenim dejstvom nismo omogućili gasu iz male boce da uskovitla prah u aparatu i on je ostao na dnu boce a gas je istekao van. Ispravan aparat učinili smo beskorisnim.

U novije vrijeme sve više se koriste aparati sa suhim prahom koji su pod stalnim pritiskom. Ovi aparati su spremni za dejstvovanje odmah nakon aktiviranja. Dakle, sada možemo zaključiti da imamo "S" aparate pod stalnim pritiskom i "S" aparate koji radni pritisak postižu tek nekoliko sekundi nakon aktiviranja. Postavlja se pitanje kako ih razlikovati međusobno, a onda i u odnosu na CO2 aparate.

Uočimo "S" aparat može da ima mlaznicu ali ta mlaznica je bitno drugačija (uža i cjevastija) od mlaznice kod CO2 aparata.

Ako se na mlaznici nalazi ručica tad možemo posve biti sigurni da u rukama imamo "S" aparat koji nije pod stalnim pritiskom.

Ukratko o postupku pri aktiviranju ručnog prenosnog aparata sa prahom, tipa S-9 i S-6, koji nije pod stalnim pritiskom (postoji ručica na aparatu i na mlaznici):

- U slučaju požara, aparat donijeti i zauzeti položaj sa vjetrom u leđima, na rastojanju 4-5 m od požara
- Izvući osigurač na aparatu i kratkotrajno pritisnuti na ručicu, a zatim je naglo otpustiti
- 5-10 (s) poslije otpuštanja ručice, aparat je spreman za dejstvovanje. A dejstvuje se tako što se pritiskanjem na ručicu koja se nalazi na mlaznici aparata, prah u kratkotrajnim mlazovima usmjerava na vatru.

Ako je požar većeg opsega, upotrebite istovremeno više aparata.

Bitno je za što kraće vreme pokriti goruću površinu, jer je vreme pražnjenja aparata oko 20 sec.

Mlaz praha se usmjerava u podnožje plamena (vatre).

Aparat držati u vertikalnom položaju pri gašenju požara.

Otpuštanjem ručice prekidamo mlaz isticanja praha.



Ukratko o postupku pri aktiviranju ručnog prenosnog aparata sa prahom, tipa S-9 i S-6, koji je pod stalnim pritiskom (uglavnom ovi aparati imaju manometer):

- U slučaju požara, aparat donijeti i zauzeti položaj sa vjetrom u leđima, na rastojanju 4-5m od požara
- Izvući osigurač na aparatu i pritisnuti na ručicu, čime je aparat spreman za dejstvo, usmjeravajući mlaz praha prema vatri

Ako je požar većeg opsega, upotrebite istovremeno više aparata.

Bitno je za što kraće vreme pokriti goruću površinu, jer je vreme pražnjenja aparata oko 20 sec.

Mlaz praha se usmjerava u podnožje plamena (vatre).

Aparat držati u vertikalnom položaju pri gašenju požara.

Otpuštanjem ručice prekidamo mlaz isticanja praha.

3.7. POSTUPAK U SLUČAJU POŽARA

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u okolini, na bilom kojem dijelu trase predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice, ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti.

Kao primarnu preventivnu mjeru neophodno je primijeniti racionalna projektantska rješenja, koja obezbjeđuju veći stepen sigurnosti ljudi i materijalnih dobara.

Prema mjestu nastajanja i uslovima razmjene toplote i mase gasovite frakcije sa okolnom sredinom, svi požari se dijele na:

- spoljašnje, i
- unutrašnje.

Pod spoljašnjim požarom podrazumijeva se proces nekontrolisanog sagorijevanja koji se razvija izvan objekta na otvorenom prostoru.

U spoljašnje požare spadaju, prije svega, požari na tehnološkim postrojenjima lociranim na otvorenom prostoru, požari na otvorenim skladištima, šumski i poljski požari i požari na prevoznim sredstvima.

Spoljašnji požari predstavljaju takozvane šireće požare, tj. njihova je osnovna karakteristika da se mogu širiti promjenjivom brzinom u različitim pravcima, u zavisnosti od uslova i mjesta nastanka, veličine obrazovanog plamena, razmjene toplote i mase gasovite frakcije i pravca i brzine vjetra.

Na razvoj požara u velikoj mjeri utiču meteorološki uslovi. Na primjer, iz dovoljno snažnog žarišta vatra se usljed prenošenja iskri vjetrom može širiti u pravcu susjednih, požarom nezahvaćenih lokaliteta.



Sprečavanje nastanka požara na zemljišnoj površini oko trase predmetnog objekta moguće je adekvatnim održavanjem zelenih površina (redovno košenje trave, uklanjanje sasušenih grana itd.), naročito u ljetnom periodu kada su temperature okoline veće.

Gašenje početnog plamena koji je nastao nakon gubitka kontrole nad vatrom je moguće priručnim sredstvima. Za kontrolu požara dok je u početnoj fazi i njegovu ranu likvidaciju postoji niz rješenja koje mogu koristiti sva lica.

Ukoliko se požar nije uspio ugasiti, već se otrgao kontroli potrebno je sprovesti veću intervenciju, odnosno gašenju treba da pristupi više lica sa više opreme. Nakon toga se može početi i sa evakuacijom vrijedne opreme.

Postupak gašenja požara sprovodi se po sljedećim fazama:

I faza – U ovoj fazi koriste se sva raspoloživa sredstva, u ljudstvu i tehnici, da se požar stavi pod kontrolu.

II faza – Nastupa kada se primjenjenim postupcima i radnjama u I fazi nije uspio ugasiti požar.

Obavještava se Služba zaštite i spašavanja (broj 123), pripadnici Ministarstva unutrašnjih poslova (broj 122), a po potrebi hitna medicinska služba (broj 124).

Dolaskom pripadnika vatrogasne jedinice oni pružaju ulogu rukovođenja akcijom gašenja. Svi prisutni su podređeni komandi rukovodioca akcije gašenja, slijede njegova uputstva i nesmiju se preduzimati samovoljne akcije i radnje.

III faza – Ova faza nastupa kod požara većeg inteziteta, tj. kada prethodno navedenim postupcima nije došlo do njegova gašenja. Rukovodioc akcije gašenja putem radio-veze obavještava vatrogasnu jedinicu i svoje pretpostavljene, tražeći pojačanje u ljudstvu i tehnici. Do dolaska pojačanja, a po potrebi i spasilačkih ekipa, nastoji se ne dozvoliti širenje požara, koristeći raspoloživa protivpožarna sredstva i opremu. Po dolasku komandira ili njegovog zamjenika, rukovodioc akcije gašenja upoznaje svoje pretpostavljene o trenutnoj situaciji, a oni nakon toga preuzimaju komandu i rukovode akcijom gašenja. Svi izvršioci su tada pod njegovom komandom, samostalno se ne preduzimaju akcije, a on je odgovoran za sve radnje do konačnog gašenja požara.

3.8. PRODUKTI RAZLAGANJA I NJIHOV TOKSIČNI UTICAJ NA BIOLOŠKI ORGANIZAM

Do požara u predmetnom objektu može da dođe usljed:

- upotrebe otvorenog plamena (pušenje i sl.)
- neispravnost, preopterećenja i neadekvatnog održavanja električnih uređaja i instalacija,
- upotrebe rešoa, grijalica i drugih grejnih tijela sa užarenim ili prekomjerno zagrijanim površinama,
- upotreba uređaja za zavarivanje, lemljenje i letovanje u toku izgradnje, rekonstrukcije objekta,
- držanja i smještaja materijala koji je sklon samozapaljenju, i
- podmetanje požara i sl.

Kao posljedica nastanka požara obrazuje se dim kao vidljiva komponenta produkata sagorijevanja, koju sačinjava mutna aerosolna mješavina čvrstih, tečnih i gasovitih produkata sagorijevanja. Na osnovu statističkih podataka o broju stradalih u požarima čak u 80 % slučajeva dolazi do trovanje ugljemonoksidom i drugim toksičnim elementima, dok preostalih 20 % strada od direktnog dejstva plamena, ili od rušenja



konstrukcije. Dejstvo dima na biološki organizam u toku požara ogleda se u više efekata:

- zamračenje (obskuracija), javlja se zbog prisustva čestica čađi i aerosolnih gorivih tečnosti tako da dim izaziva efekat neprovidnosti. Ova pojava prouzrokuje nemogućnost evakuacije, pa čak i gašenje požara.
- nadražljivost (iritacija), je posljedica jakog dejstva sastojaka dima na vitalne djelove ljudskog organizma. Ovi produkti izazivaju suženje, nemogućnost držanja otvorenih očiju, otežano disanje usljed nadražaja disajnih puteva, pa čak i grč grkljana i njegovo potpuno zatvaranje.
- eksplozija dima, nastaje neočekivano a prouzrokovana je naglim kontaktom vazduha i već ohlađenog gustog dima, nastalog tinjanjem neke materije.
- fizička nemoć (inkapacitacija), je pojava izaziva dimom već u početnoj fazi požara stvarajući mišićnu slabost, tromost i odsustvo gotovo svakog nagona za borbu sa vatrom ili evakuacijom.

U toku požara u gasovitim produktima razlaganja uglavnom se prate i normiraju nedostatak (deficit) kiseonika O_2 , sadržaj ugljen-dioksida CO_2 i ugljen-monoksida CO .

- **Kiseonik O_2** u ćelijama živih organizama predstavlja izvor životne energije. Sa hemoglobinom (bitnim sastavnim dijelom krvi), formira nestabilno jedinjenje oksihemoglobin. Oksihemoglobin prenosi krvnom cirkulacijom kiseonik do kapilarnog sistema, gdje je neophodan za održavanje organizma. Tu kiseonik laganim sagorijevanjem proizvodi toplotu i zagrijava tijelo. Pošto oksihemoglobin otpusti kiseonik, ponovo se transformiše u hemoglobin, vraća se preko venske krvi u pluća i taj ciklus se stalno ponavlja.

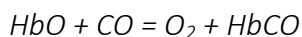
Nedostatak kiseonika u vazduhu u prostoriji pri dejstvu požaru sa uobičajnih 21,90 % kod čovjeka se smanjene isporuka kiseonika u krvi, čime se uspostavlja oksidacioni proces u mozgu, izazivajući poremećaj centralnog nervnog sistema. Pri smanjenju koncentracije kiseonika u atmosferi na 15 % kod čovjeka se zapaža skupljanje tkiva kože (stanje anoksije). Pri daljem smanjenju koncentracije kiseonika do 10 %, čovjek počinje lošije izgleda, brzo ustaje, a puls i disanje postaju mu brži. Pri koncentraciji od 6 do 10 %, gubi svijest, ali lako može biti doveden u normalno stanje na svježem vazduhu.

Maksimalno dopušteni nedostatak kiseonika u atmosferi u toku požara, koji ne ugrožava život ljudi normiran je na 15 %, a za životinje na 10 %.

- **Ugljen-dioksid CO_2** , sam po sebi, ne spada u otrove u pravom smislu riječi, ali mu neki autori pripisuju specifičnu otrovnost. Njegov toksikološki značaj leži u činjenici da on svojim prisustvom razređuje prisustvo kiseonika u vazduhu. Ugljen-dioksid djeluje na čovjeka kao narkotično sredstvo, draži kožu i sluzokožu. Pri koncentraciji od 1 do 3 % u vazduhu izaziva učestalo disanje, pri 5 % disanje postaje otežano, dok pri 10 % može dovesti do smrti za manje od 5 minuta.

Maksimalno dopuštena koncentracija ugljen-dioksida u toku požara koja ne ugrožava biološki organizam kod ljudi normirana je na 5 %, a kod životinja na 10 %.

- **Ugljen-monoksid CO** , zauzima posebno mjesto među materijama koje su opasne po zdravlje čovjeka. Štetnost se zasniva na činjenici da ga lako apsorbira hemoglobin, čak približno 250 do 300 puta lakše od kiseonika. U slučaju apsorbovanja u živom organizmu, ugljen-monoksid potiskuje kiseonik iz oksihemoglobina i gradi sa hemoglobinom karaboksihemoglobin koji je mnogo stabilniji od oksihemoglobina:



Na ovaj način krv se oslobađa neophodnog oksihemoglobina koji ne vrši svoju fiziološku funkciju. Ako ovim dejstvom bude pogođen mali broj krvnih zrnaca, nastupaju razne nelagodnosti u organizmu, a ako je taj broj



veliki nastupa smrt.

Pri koncentraciji od 0,150 % ugljen-monoksida u vazduhu u toku jednog časa, ili 0,05 % u toku tri časa, može biti opasana po zdravlje čovjeka. Dejstvo 0,40 % za manje od jednog časa izaziva smrt. Pri koncentraciji od 1,30 % čovjek nakon 2 - 3 udisaja umire kroz nekoliko minuta.

Maksimalno dopuštena koncentracija ugljen-monoksida koja ne ugrožava bioloski organizam kod ljudi normirana je na 0,15 %, a kod životinja na 0,20 %.

3.9. PREVENTIVNE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

- Redovno čistiti površinu zemljišta od šiblja, rastinja i sličnog
- Pri izvođenju radova koji mogu stvoriti varnice, odnosno izazvati požar koristiti PP aparat



IV GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

Simboli za tehničke šeme - Izvod
Prilog 1 – Situacija



SIMBOLI ZA TEHNIČKE ŠEME

(IZVOD)

JUS U.J1.220 ("Sl. list SFRJ", br. 56/81)

GRAĐEVINSKA KONSTRUKCIJA

1. Zidovi i međuspratne konstrukcije

Bez zahjeva otpornosti



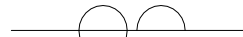
Sa otpornosti ½ sata



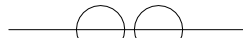
Sa otpornosti 1 sat



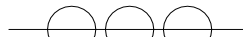
Sa otpornosti 1 ½ sata



Sa otpornosti 2 sata



Sa otpornosti 3 sata



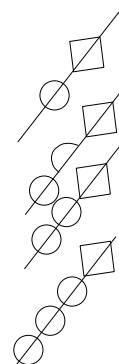
2. Stubovi i grede

Sa otpornosti 1 sat

Sa otpornosti 1 ½ sat

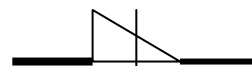
Sa otpornosti 2 sata

Sa otpornosti 3 sata

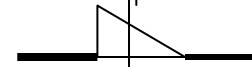


Vrata

Bez uslova otpornosti



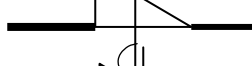
Sa otpornosti ¼ sata



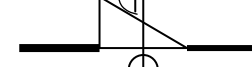
Sa otpornosti ½ sata



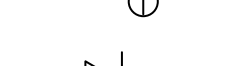
Sa otpornosti 1 sat



Sa otpornosti 1 ½ sat



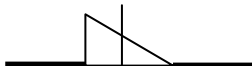
Sa otpornosti 2 sata



Sa posebnim zahtjevima

prazni trougao označava prisilno zatvaranje,

puni automatsko, a pun krug nepropusnost za dim





3. Prozori

Simboli za prozore su isti kao pod tačkom 1.

4. Aparati za početno gašenje

Za gašenje prahom

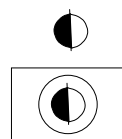


Za gašenje sa CO₂



5. Hidranti

Unutrašnji hidrant bez opreme pod pritiskom



Unutrašnji hidrant sa opreme pod pritiskom



Unutrašnji hidrant bez pritiska



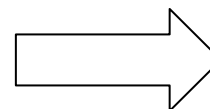
Spoljni hidrant nadzemni



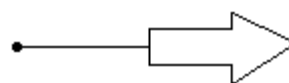
Spoljni hidrant podzemni

6. Vatrogasna motorna vozila

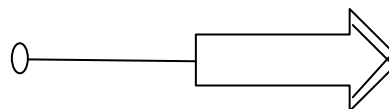
7.1. Vatrogasna autocistijerna



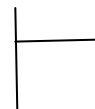
7. Put normalne evakuacije



8. Put nužne evakuacije

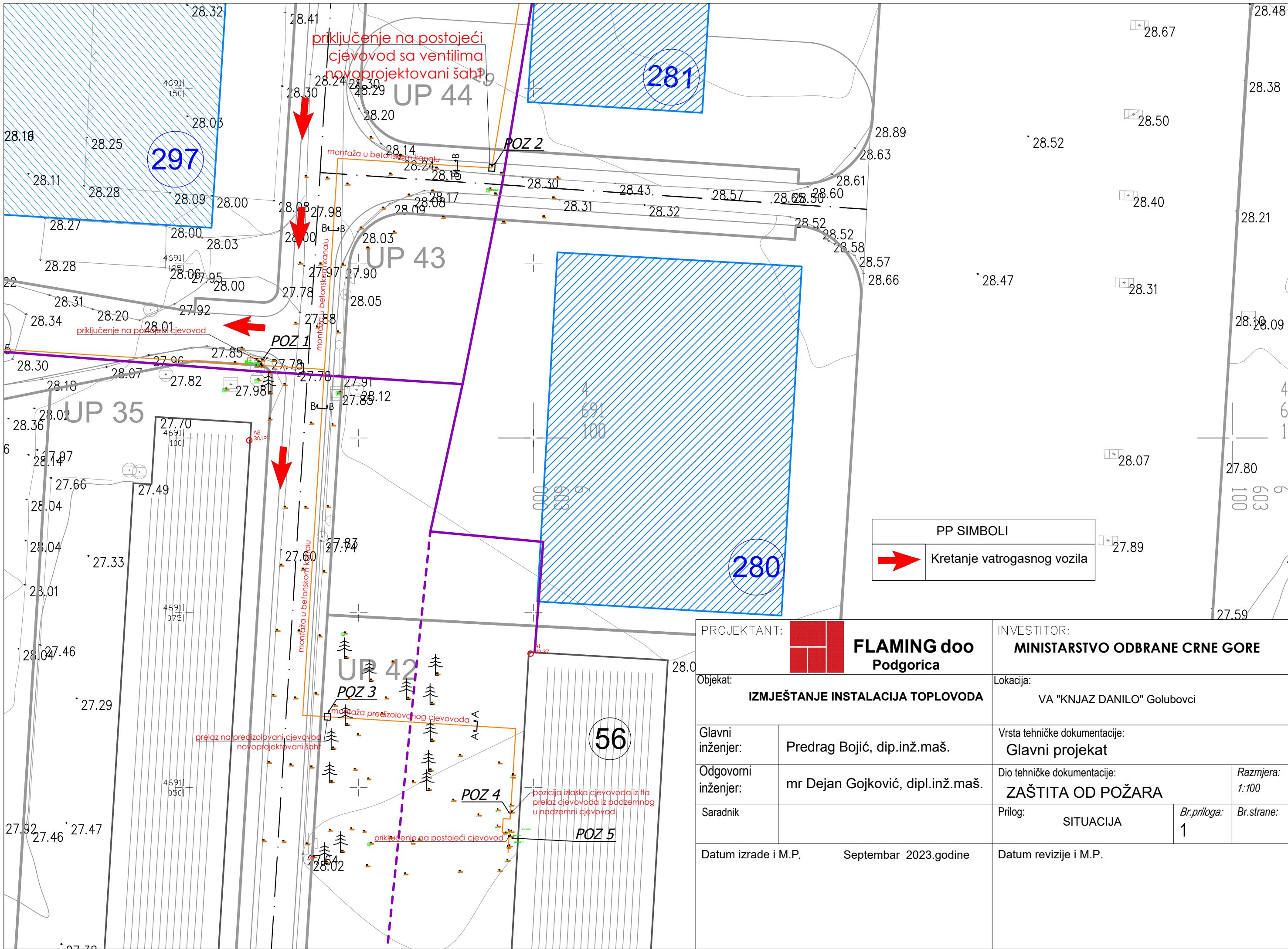


9. Sanduk sa pijeskom



10. Granica požarnog sektora





PROJEKTANT:  FLAMING doo Podgorica		INVESTITOR: MINISTARSTVO ODBRANE CRNE GORE		
Objekat: IZMJEŠTANJE INSTALACIJA TOPLOVODA		Lokacija: VA "KNJAZ DANILO" Golubovci		
Glavni inženjer:	Predrag Bojić, dip.inž.maš.	Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat		
Odgovorni inženjer:	mr Dejan Gojković, dipl.inž.maš.	Dio tehničke dokumentacije: ZAŠTITA OD POŽARA		Razmjera: 1:100
Saradnik		Prilog: SITUACIJA	Br.priloga: 1	Br.strane:
Datum izrade i M.P.		Septembar 2023.godine		Datum revizije i M.P.