



Sredstva i oprema za gašenje požara

Osnovne akademske studije – zaštita na radu

Fakultet zaštite na radu u Nišu

Školska godina: 2017/2018 – jesenji semestar

31.10.2017.



Nikola Mišić, dipl. inž. ZOP-a

saradnik u nastavi

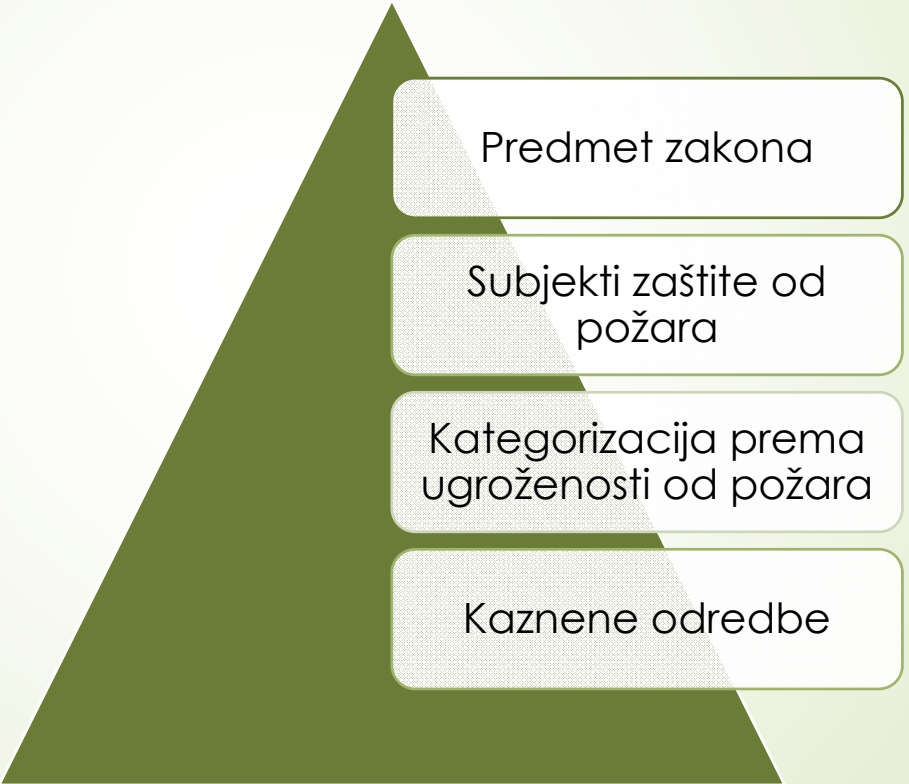
Kontakt e-mail

nikola.misic@znrfak.ni.ac.rs



Zakon o zaštiti od požara

("Sl. glasnik RS", br. 111/2009 i 20/2015)



Predmet zakona

Subjekti zaštite od
požara

Kategorizacija prema
ugroženosti od požara

Kaznene odredbe

Zakon o zaštiti od požara

Predmet zakona

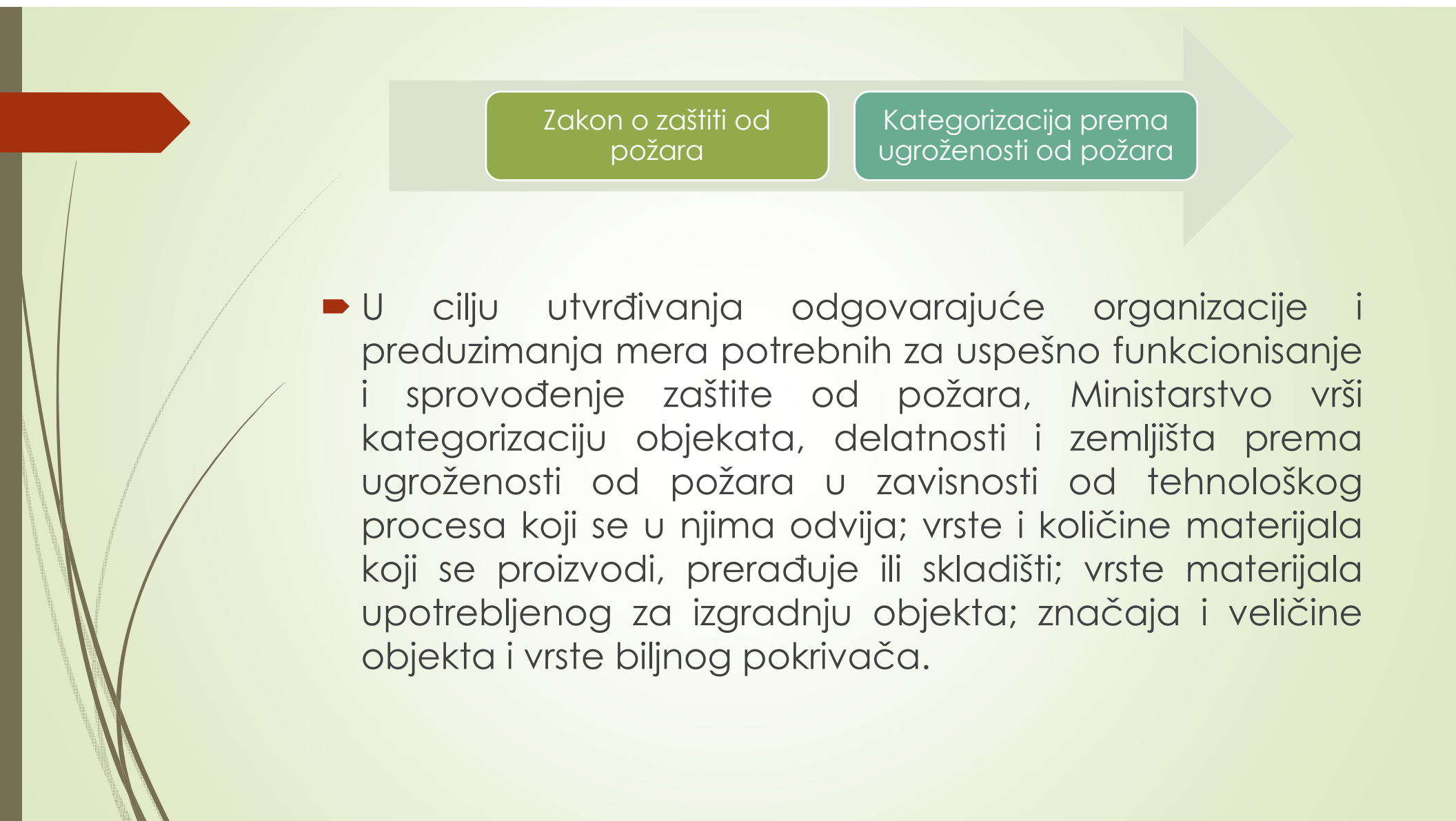
- Ovim zakonom uređuju se:
 - sistem zaštite od požara,
 - prava i obaveze državnih organa,
 - organa autonomne pokrajine i organa jedinica lokalne samouprave,
 - privrednih društava, drugih pravnih i fizičkih lica,
 - organizacija vatrogasne službe,
 - nadzor nad sprovođenjem ovog zakona i
 - druga pitanja od značaja za sistem zaštite od požara.

Zakon o zaštiti od požara

Subjekti zaštite od požara

- Subjekti zaštite od požara su:
 - državni organi,
 - organi autonomne pokrajine,
 - organi jedinica lokalne samouprave,
 - privredna društva, druga pravna i fizička lica.

**DUŽNI SU I OBAVEZNI DA SPROVODE
ODREĐENE MERE ZAŠTITE OD POŽARA**



Zakon o zaštiti od
požara

Kategorizacija prema
ugroženosti od požara

- U cilju utvrđivanja odgovarajuće organizacije i preduzimanja mera potrebnih za uspešno funkcionisanje i sprovođenje zaštite od požara, Ministarstvo vrši kategorizaciju objekata, delatnosti i zemljišta prema ugroženosti od požara u zavisnosti od tehnološkog procesa koji se u njima odvija; vrste i količine materijala koji se proizvodi, prerađuje ili skladišti; vrste materijala upotrebljenog za izgradnju objekta; značaja i veličine objekta i vrste biljnog pokrivača.



Zakon o zaštiti od
požara

Kategorizacija prema
ugroženosti od požara



- Objekti, delatnosti i zemljišta razvrstavaju se u sledeće kategorije:

sa visokim
rizikom od
izbijanja požara

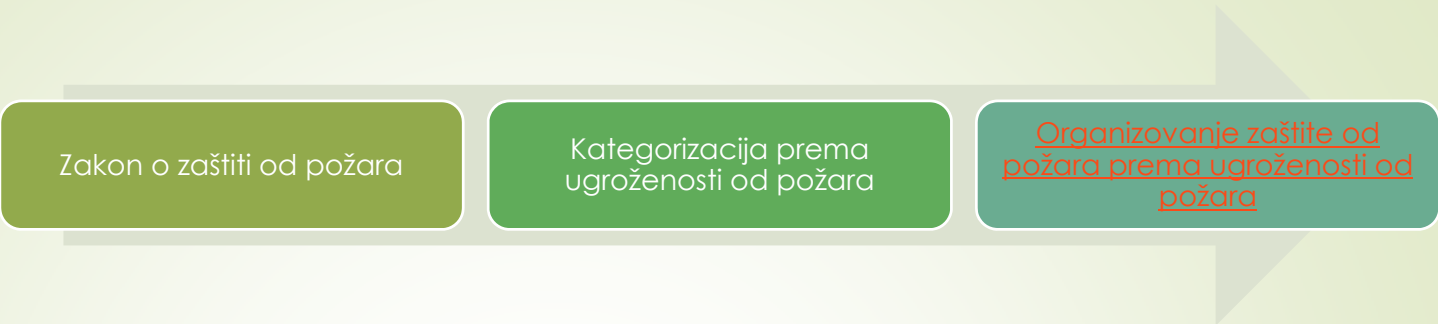
**prva kategorija
ugroženosti od
požara**

sa povećanim
rizikom od
izbijanja požara

**druga
kategorija
ugroženosti od
požara**

sa izvesnim
rizikom od
izbijanja požara

**treća
kategorija
ugroženosti od
požara**

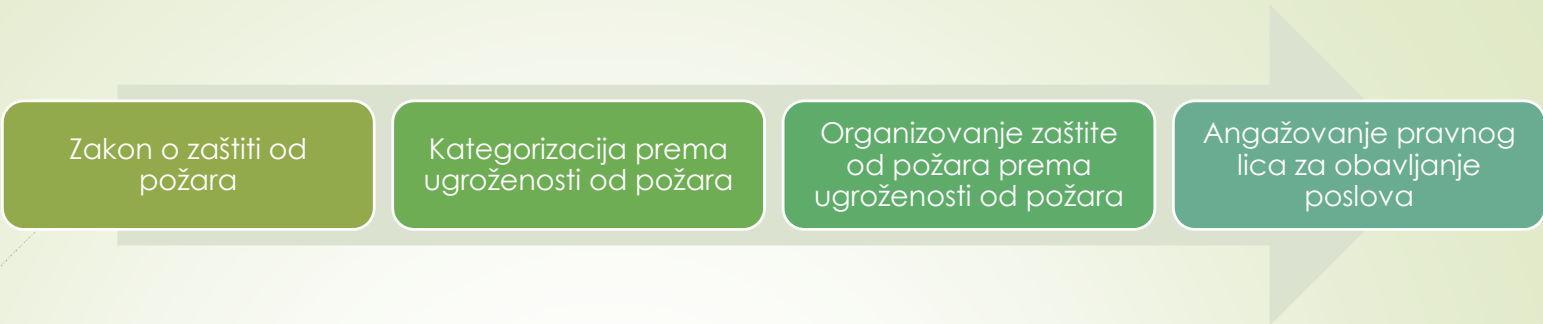


Zakon o zaštiti od požara

Kategorizacija prema
ugroženosti od požara

Organizovanje zaštite od
požara prema ugroženosti od
požara

- Vlasnik odnosno korisnik objekta ili zemljišta i privredno društvo odnosno drugo pravno lice **razvrstano u prvu kategoriju ugroženosti od požara** obavezno je da obezbedi tehnički opremljenu i obučenu vatrogasnu jedinicu sa potrebnim brojem vatrogasaca.
- Vlasnik odnosno korisnik objekta ili zemljišta i privredno društvo odnosno drugo pravno lice **razvrstano u drugu kategoriju ugroženosti od požara** obavezno je da organizuje sprovođenje preventivnih mera zaštite od požara i stalno dežurstvo sa potrebnim brojem lica stručno osposobljenih za sprovođenje zaštite od požara.
- Vlasnik odnosno korisnik objekta ili zemljišta i privredno društvo odnosno drugo pravno lice **razvrstano u treću kategoriju ugroženosti od požara** obavezno je da organizuje sprovođenje preventivnih mera zaštite od požara s potrebnim brojem lica stručno osposobljenih za sprovođenje zaštite od požara.



Zakon o zaštiti od požara

Kategorizacija prema ugroženosti od požara

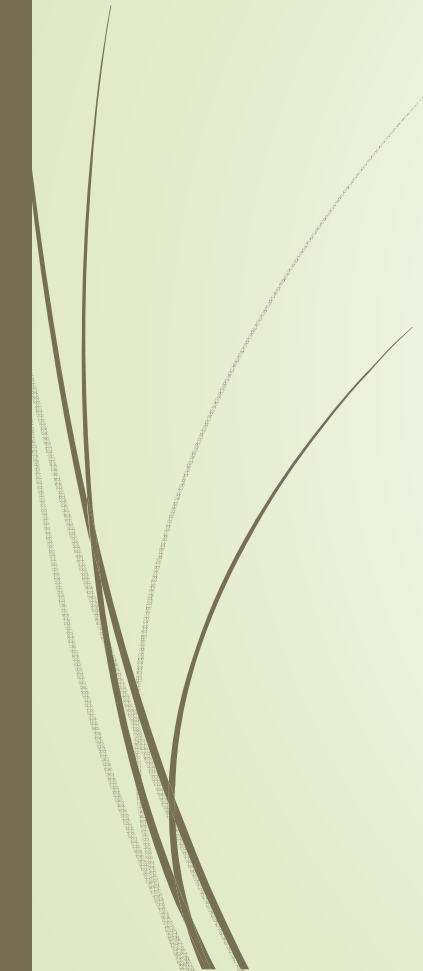
Organizovanje zaštite od požara prema ugroženosti od požara

Angažovanje pravnog lica za obavljanje poslova

- Za obavljanje poslova može se ugovorom angažovati privredno društvo odnosno drugo pravno lice koje ispunjava propisane uslove i ima ovlašćenje Ministarstva za obavljanje ovih poslova.



Vrste dokumenata koji se izrađuju za zaštitu od požara



Plan zaštite od
požara

Pravila zaštite od
požara

Glavni projekat
zaštite od požara



Zakon o zaštiti od
požara

Kategorizacija prema
ugroženosti od požara

Plan ZOP-a

- Subjekti u prvoj i drugoj kategoriji ugroženosti od požara obavezni su da donesu Plan zaštite od požara koji sadrži:
 1. prikaz postojećeg stanja zaštite od požara;
 2. procenu ugroženosti od požara;
 3. organizaciju zaštite od požara;
 4. predlog tehničkih i organizacionih mera za otklanjanje nedostataka i unapređenje stanja zaštite od požara;
 5. proračun potrebnih finansijskih sredstava;
 6. propisane proračunske i grafičke priloge.
- U Planu zaštite od požara bliže se prikazuju i podaci o broju vatrogasaca, tehničkoj opremljenosti i obučenosti vatrogasne jedinice, odnosno organizaciji preventivnih mera zaštite od požara, stalnog dežurstva i podaci o broju stručno osposobljenih lica za sprovođenje zaštite od požara.



Zakon o zaštiti od
požara

Kategorizacija prema
ugroženosti od požara

Pravila ZOP-a

- Vlasnik odnosno korisnik poslovnih, industrijskih i objekata javne namene, objekata blokovskog tipa i podzemnih garaža i objekata u trećoj kategoriji ugroženosti od požara i skupština zgrade odnosno savet zgrade u stambenim objektima donose Pravila zaštite od požara koja obuhvataju:
 1. organizaciju tehnoloških procesa na način da rizik od izbijanja i širenja požara bude otklonjen, a da u slučaju njegovog izbijanja bude obezbeđena bezbedna evakuacija ljudi i imovine i sprečeno njegovo širenje;
 2. zaštitu od požara u zavisnosti od namene objekta sa potrebnim brojem lica osposobljenih za obavljanje poslova zaštite od požara;
 3. donošenje Plana evakuacije i uputstva za postupanje u slučaju požara;
 4. način osposobljavanja zaposlenih za sprovođenje zaštite od požara.

Zakon o zaštiti od požara

Glavni projekat ZOP-a

- Glavni projekat zaštite od požara, kao sastavni deo tehničke dokumentacije za izgradnju objekata utvrđenih ovim zakonom, sadrži:
 1. **tehnički izveštaj** (podatke o lokaciji objekta značajne za zaštitu od požara, opis objekta, procenu opasnosti od požara, podelu objekta na požarne sektore, definisanje evakuacionih puteva, izbor materijala za konstrukcije koje treba da budu otporne na požar, izbor materijala za enterijer za koji postoje posebni zahtevi u pogledu otpornosti na požar, procenu opasnosti od požara koja potiče od tehnološkog procesa i materija koje se u njima koriste ili skladište, opis instalacija za automatsko otkrivanje i dojavu požara, detekciju eksplozivnih i zapaljivih gasova, kao i opis stabilnih i mobilnih instalacija i uređaja za gašenje požara, evakuacione puteve za spasavanje lica i imovine, izbor mobilne opreme za gašenje požara, opis instalacija za fluide koji se koriste u objektu i dr.);
 2. **proračunske osnove** (proračun požarnog opterećenja požarnih sektora, proračun kapaciteta evakuacionih puteva u objektu, proračun vremena potrebnog za evakuaciju ljudi i dr.);

Zakon o zaštiti od požara

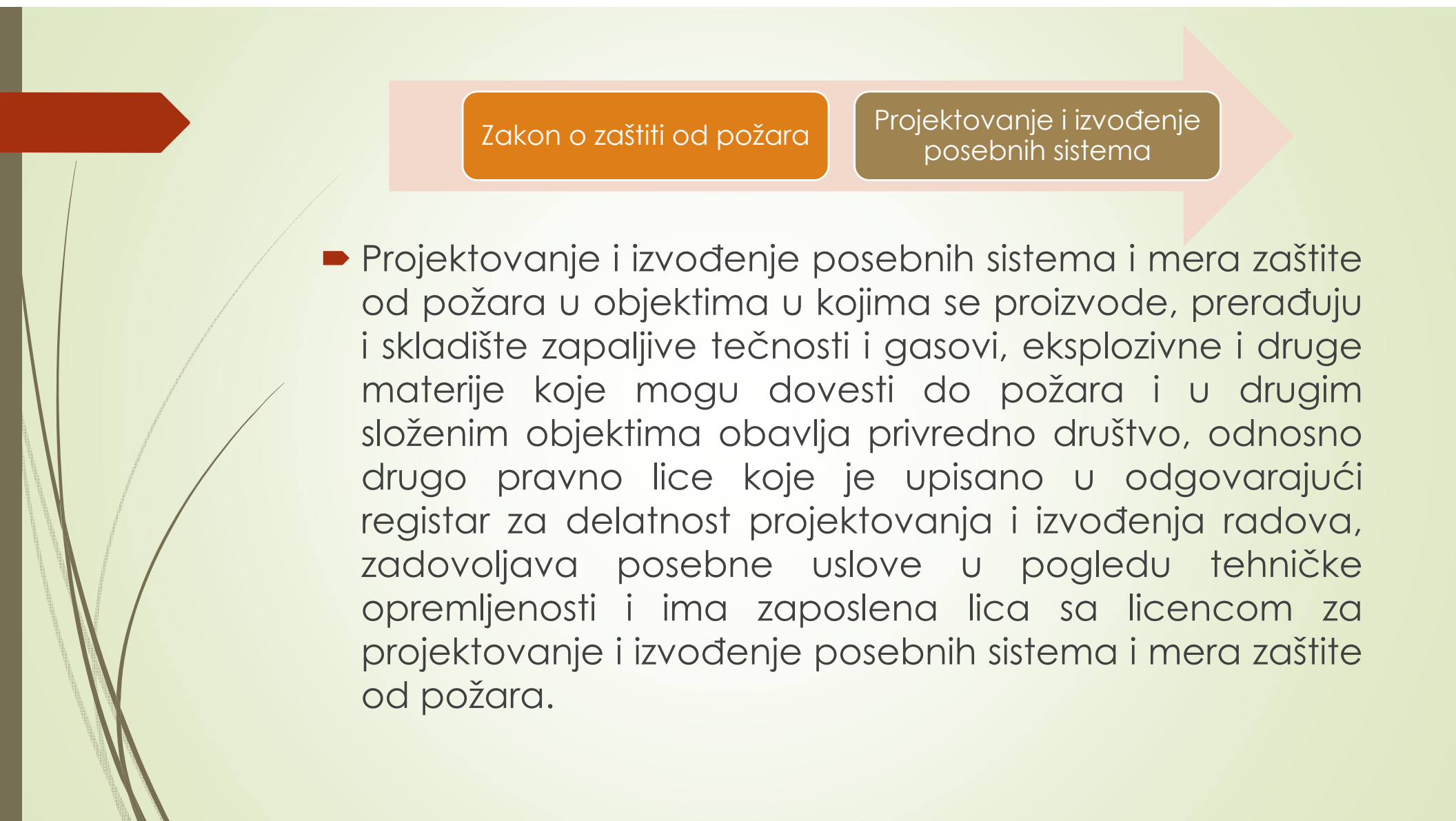
Glavni projekat ZOP-a

3. **grafičku dokumentaciju** (situacioni plan sa ucrtanim susednim objektima i saobraćajnicama, osnove svih nivoa i krova, karakteristične podužne i poprečne preseke sa ucrtanim požarnim sektorima, dispoziciju procesne tehnološke opreme i opreme koja pripada instalacijama za gašenje požara, šeme sistema za otkrivanje i dojavu požara, gasnu detekciju, gromobranske instalacije, razvode mašinskih instalacija za automatsko gašenje požara, sistem za odvođenje dima i toplote, sisteme za ventilaciju i dr.);
4. **predmer i predračun opreme i sredstava za zaštitu od požara.**

Zakon o zaštiti od požara

Glavni projekat ZOP-a

- Glavni projekat zaštite od požara izrađuje privredno društvo odnosno drugo pravno lice koje je upisano u odgovarajući registar za obavljanje delatnosti izrade tehničke dokumentacije, koje ima ovlašćenje Ministarstva za izradu Glavnog projekta zaštite od požara i ima zaposlena lica sa licencom za izradu projekta zaštite od požara.
- Licencu iz stava 1. ovog člana može dobiti lice koje ima:
 1. najmanje visoku stručnu spremu tehničkog smera;
 2. najmanje pet godina radnog iskustva na poslovima projektovanja mera zaštite od požara ili njihovog nadzora;
 3. položen stručni ispit iz oblasti zaštite od požara.



Zakon o zaštiti od požara

Projektovanje i izvođenje
posebnih sistema

- Projektovanje i izvođenje posebnih sistema i mera zaštite od požara u objektima u kojima se proizvode, prerađuju i skladište zapaljive tečnosti i gasovi, eksplozivne i druge materije koje mogu dovesti do požara i u drugim složenim objektima obavlja privredno društvo, odnosno drugo pravno lice koje je upisano u odgovarajući registar za delatnost projektovanja i izvođenja radova, zadovoljava posebne uslove u pogledu tehničke opremljenosti i ima zaposlena lica sa licencom za projektovanje i izvođenje posebnih sistema i mera zaštite od požara.

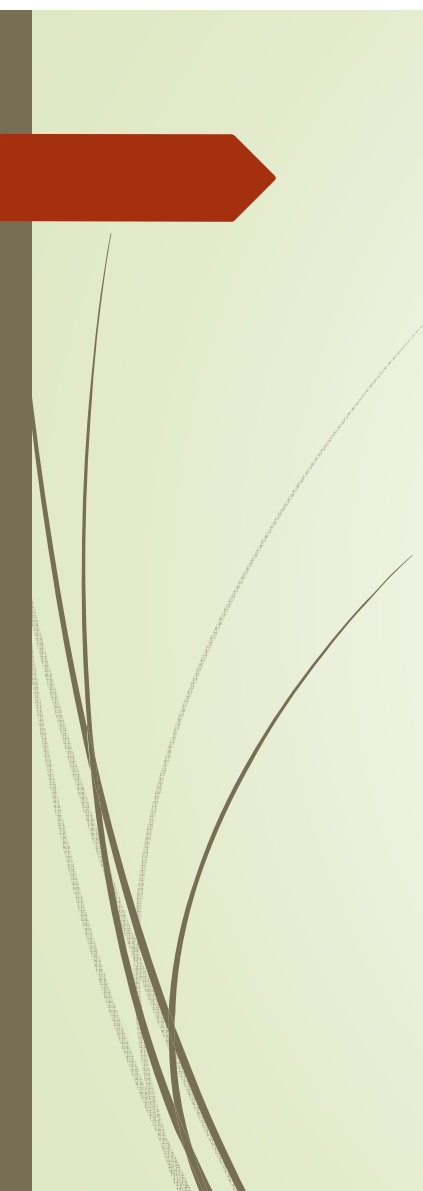


Zakon o zaštiti od požara

Projektovanje i izvođenje
posebnih sistema

Poslovi projektovanja i
izvođenja posebnih sistema

- Pod projektovanjem i izvođenjem posebnih sistema i mera zaštite od požara iz člana 38. podrazumevaju se poslovi:
 1. izrade projekata stabilnih sistema za gašenje požara i izvođenje ovih sistema;
 2. izrade projekata stabilnih sistema za dojavu požara i izvođenje ovih sistema;
 3. izrade projekata stabilnih sistema za detekciju eksplozivnih gasova i para i izvođenje ovih sistema;
 4. izrade analiza o zonama opasnosti i određivanje ovih zona na mestima koja su ugrožena od nastanka eksplozivnih smeša zapaljivih gasova, para zapaljivih tečnosti i eksplozivnih prašina;
 5. projektovanja i izvođenja električnih instalacija i uređaja za prostore ugrožene eksplozivnim atmosferama (zapaljivim gasovima, parama zapaljivih tečnosti i eksplozivnim prašinama);
 6. projektovanja i izvođenja sistema za odvođenje dima i toplote.



Zakon o zaštiti od požara

Glavni projekat ZOP-a

PRAVILNIK o polaganju stručnog ispita
i uslovima za dobijanje licence i
ovlašćenja za izradu Glavnog
projekta zaštite od požara i posebnih
sistema i mera zaštite od požara

Zakon o zaštiti od požara

The diagram features a light green background with a dark green vertical bar on the left. A large, light pink arrow points from left to right across the top. Below this, two boxes are connected by a horizontal line. The left box is orange and contains the text 'Zakon o zaštiti od požara'. The right box is brown and contains the text 'Glavni projekat ZOP-a'. Below these, two large white arrows with green outlines point in opposite directions. The left arrow points left and contains the text 'Licenca za izradu glavnog projekta zaštite od požara'. The right arrow points right and contains the text 'Licenca za projektovanje i izvođenje posebnih sistema i mera zaštite od požara'. A small grey tab is visible on the top-left corner of the right-pointing arrow.

Glavni projekat ZOP-a

Licenca za izradu
glavnog projekta
zaštite od požara

Licenca za projektovanje
i izvođenje posebnih
sistema i mera zaštite od
požara

Zakon o zaštiti od požara

Glavni projekat ZOP-a

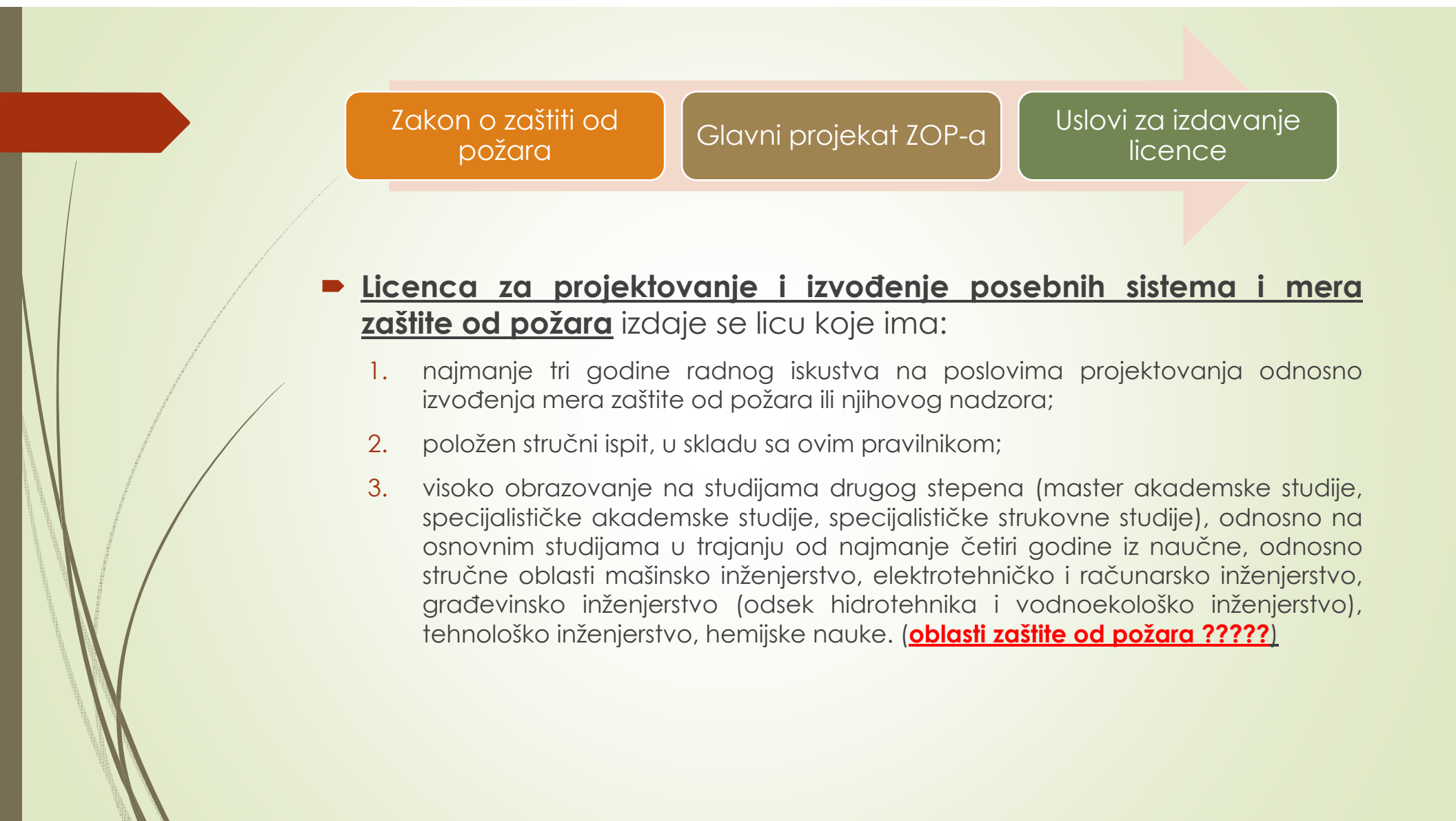
- Program se sastoji iz **osnovnog i specifičnog dela**.
- Osnovni deo Programa obuhvata gradivo kojim se obezbeđuje neophodan nivo osposobljenosti za potrebe izrade glavnog projekta zaštite od požara.
- Specifični deo Programa, saglasno posebnostima za određenu delatnost i specifičnost struke, obuhvata gradivo kojim se obezbeđuje nivo osposobljenosti za potrebe projektovanja i izvođenja posebnih sistema i mera zaštite od požara.

Zakon o zaštiti od
požara

Glavni projekat ZOP-a

Uslovi za izdavanje
licence

- **Licenca za izradu glavnog projekta zaštite od požara** se izdaje licu koje ispunjava propisane uslove u pogledu nivoa i vrste obrazovanja, potrebnog radnog iskustva i nakon što položi stručni ispit.
- Izdavanje licence za izradu glavnog projekata zaštite od požara može se izdati licima ako su stekli visoko obrazovanje na studijama drugog stepena (master akademske studije, specijalističke akademske studije, specijalističke strukovne studije), odnosno na osnovnim studijama u trajanju od najmanje četiri godine iz naučne, odnosno stručne oblasti mašinsko inženjerstvo, elektrotehničko i računarsko inženjerstvo, građevinsko inženjerstvo, arhitektura, tehnološko inženjerstvo, **kao i iz oblasti zaštite od požara.**



Zakon o zaštiti od
požara

Glavni projekat ZOP-a

Uslovi za izdavanje
licence

► **Licenca za projektovanje i izvođenje posebnih sistema i mera zaštite od požara** izdaje se licu koje ima:

1. najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima projektovanja odnosno izvođenja mera zaštite od požara ili njihovog nadzora;
2. položen stručni ispit, u skladu sa ovim pravilnikom;
3. visoko obrazovanje na studijama drugog stepena (master akademske studije, specijalističke akademske studije, specijalističke strukovne studije), odnosno na osnovnim studijama u trajanju od najmanje četiri godine iz naučne, odnosno stručne oblasti mašinsko inženjerstvo, elektrotehničko i računarsko inženjerstvo, građevinsko inženjerstvo (odsek hidrotehnika i vodnoekološko inženjerstvo), tehnološko inženjerstvo, hemijske nauke. (**oblasti zaštite od požara ?????**)



Sredstva i oprema za gašenje požara

Osnovne akademske studije – zaštita na radu

Fakultet zaštite na radu u Nišu

Školska godina: 2016/2017 – jesenji semestar

07.11.2017.

Glavni projekat zaštite od požara

Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Управа противпожарне полиције
2/13 број 152 - 409 /05
28.03.2005.
Београд, Булевар Авноја 104

На основу члана 161. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ", број 33/97) и члана 5. Правилника о стручним испитима радника који раде на пословима заштите од пожара ("Службени гл. СР Србије", бр. 48/84), Министарство унутрашњих послова Републике Србије - Управа противпожарне полиције, издаје

У В Е Р Е Њ Е О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

рођен-а _____ године у _____
радник _____

(Назив и место предузећа, државног органа и друге организације у коме је радник запослен)

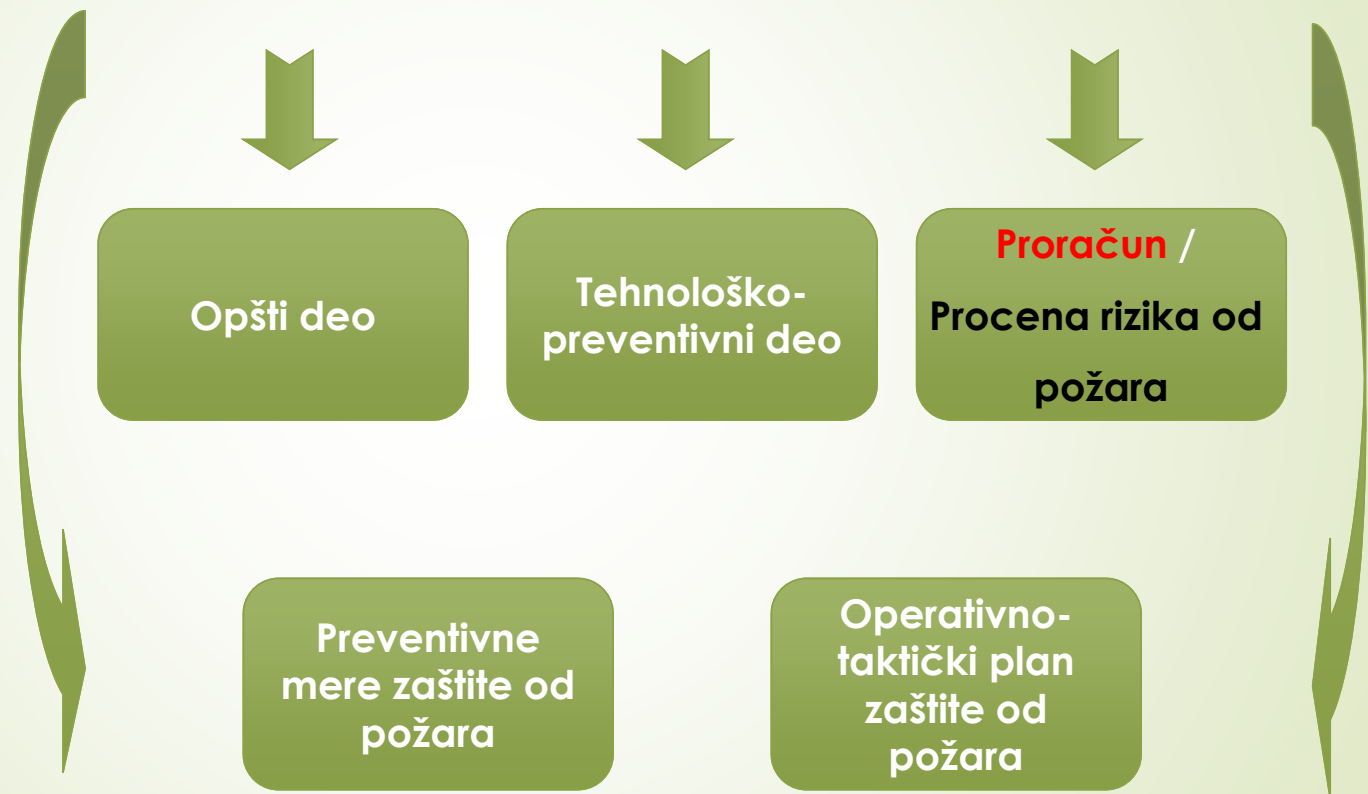
дана _____ године ПОЛОЖИО-ЛА је стручни испит за раднике који раде на пословима заштите од пожара по програму стручног испита за раднике са ВСС школском спремом пред испитном Комисијом образованом решењем Министарства унутрашњих послова Републике Србије, 01 број 531/2005 од 19.01.2005. године.

Према оцени испитне комисије именовани-а је положио-а стручни испит просечном оценом 5,00.

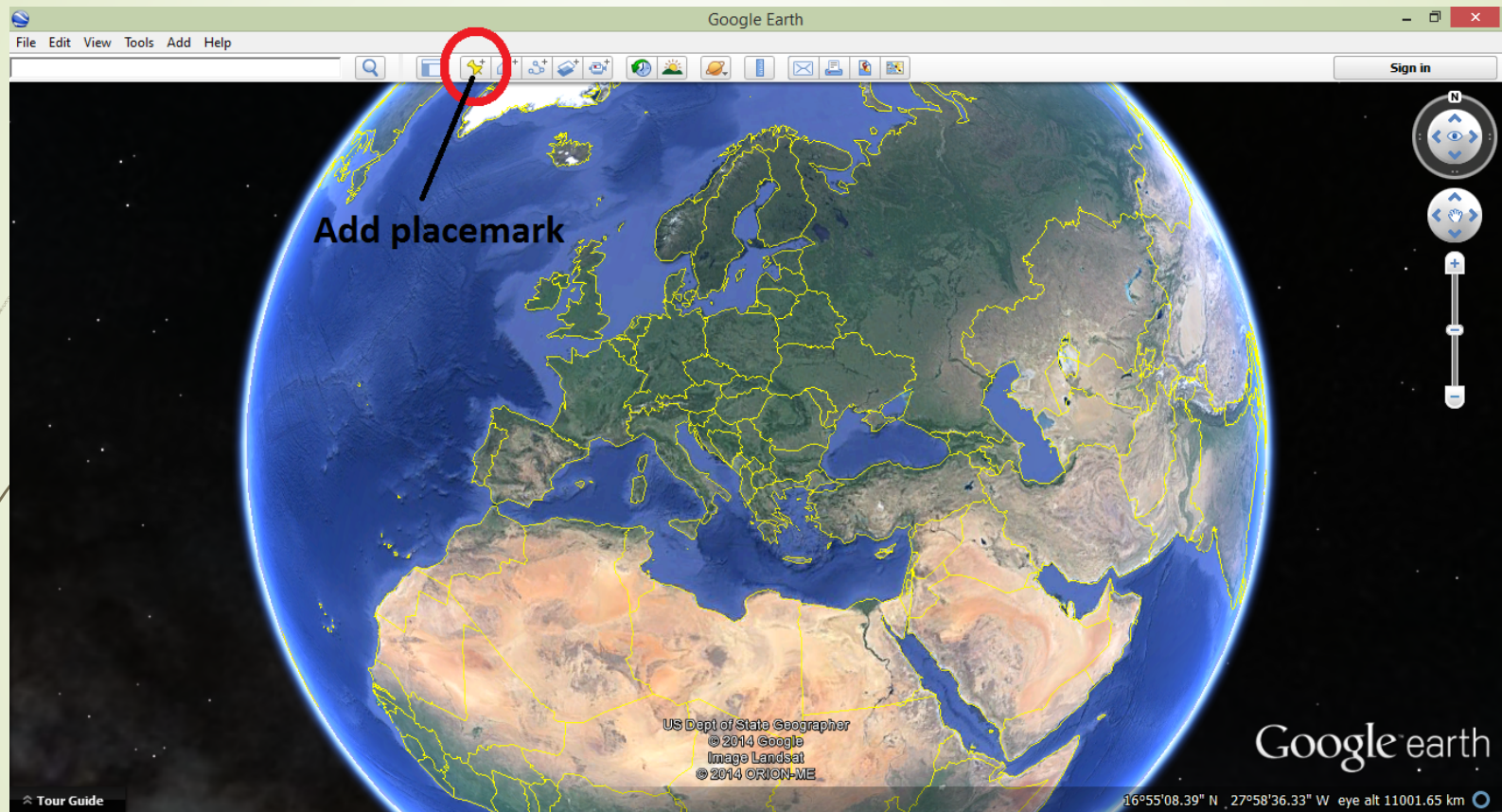


Glavni projekat zaštite od požara

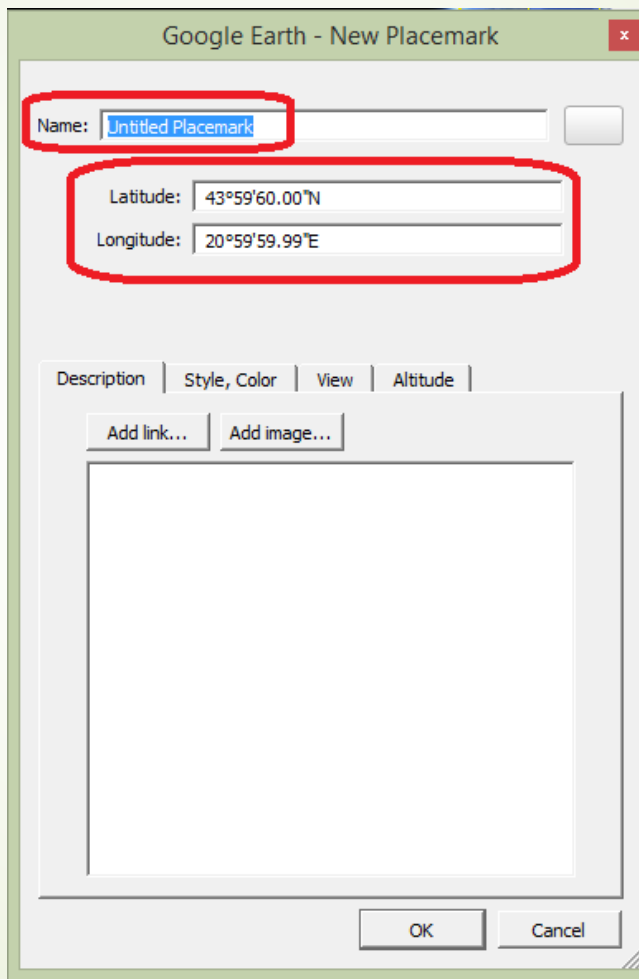
Plan zaštite od požara



Određivanje lokacije



Određivanje lokacije



The image shows a screenshot of the 'Google Earth - New Placemark' dialog box. The dialog has a title bar with the text 'Google Earth - New Placemark' and a close button (X). The main content area is divided into several sections. At the top, there is a 'Name:' label followed by a text input field containing 'Untitled Placemark'. Below this, there are two more input fields: 'Latitude:' with the value '43°59'60.00"N' and 'Longitude:' with the value '20°59'59.99"E'. These three input fields are grouped together and highlighted with a red rounded rectangle. Below the coordinate fields, there are four tabs: 'Description', 'Style, Color', 'View', and 'Altitude'. The 'Description' tab is currently selected. Under the 'Description' tab, there are two buttons: 'Add link...' and 'Add image...'. Below these buttons is a large, empty rectangular text area for entering a description. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Google Earth - New Placemark

Name:

Latitude:

Longitude:

Description | Style, Color | View | Altitude

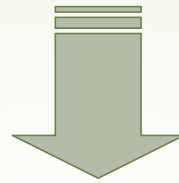
Opšti deo

❖ Projektni zadatak

- **Naziv projektnog zadatka:** Glavni projekat zaštite od požara za objekat: _____
- **Objekat:** _____
- **Mesto:** _____
- **Vrsta projekta:** Glavni projekat zaštite od požara

U cilju sagledavanja neophodnih mera za zaštitu od požara u uslovima projektovanja i izgradnje za potrebe preduzeća
_____ uraditi:

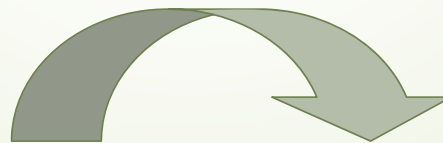
Opšti deo



Glavni projekat zaštite od požara



saglasno Zakonu o zaštiti od požara (Službeni glasnik
Republike Srbije broj 111/09 od 29.12.2009.) kao i ostalim
važećim propisima.



Opšti deo

❖ **Primenjeni propisi**

- Zakon o zaštiti od požara, Službeni glasnik RS, br. 111/09
- Zakon o planiranju i izgradnji, Službeni glasnik RS, br. 72/09;
- Zakon o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima, „Službeni glasnik SRS”, br 44/77, 45/84, 18/89, Službeni glasnik RS, br. 53/93, 67/93, 48/94;
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od eksplozija, „Službeni list SFRJ”, br. 24/87;
- Pravilnik o tehničkim normativima za spoljnu i unutrašnju hidrantsku mrežu za gašenje požara, „Službeni list SFRJ”, br. 30/91;
- Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara, „Službeni list SRJ” br8/95;
- Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili klapni otpornih prema požaru, „Službeni list SFRJ”, br. 35/80;
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona, „Službeni list SFRJ”, br. 53/88;
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta, „Službeni list SFRJ”, br. 62/73;
- Pravilnik o tehničkim propisima o gromobranima, „Službeni list SFRJ”, br. 17/68;
- Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara, „Službeni list SRJ”, br. 87/93;
- Propisi o tehničkim merama za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja, „Službeni list SFRJ”, br. 13/78.

Opšti deo

❖ Standardi

SRPS N.S8.003/81	–Klasifikacija eksplozivnih gasova i para;
SRPS N.S8.007 SRPS N.S8.007/1/92	–Zone opasnosti prostora ugroženih eksplozivnim smešama gasova i para-Izmene;
SRPS N.S8.008/82	–Klasifikacija prostora ugroženih eksplozivnom prašinom;
SRPS U.J1.240/94	–Stepen otpornosti zgrade prema požaru;
SRPS U.J1.010/73	–Ispitivanje otpornosti prema požaru materijala i konstrukcija;
SRPS ISO 1182/97	–Građevinski materijali ispitivanje negorivosti
SRPS ISO 834/94	–Ispitivanje otpornosti prema požaru-elementi građevinskih konstrukcija;
SRPS U.J1.030/76	–Požarno opterećenje;
SRPS U.J1.050/97	–Ponašanje građevinskih materijala u požaru – Pregled i klasifikacija građevinskih materijala;
SRPS ISO 3941/94	–Klasifikacija požara;
SRPS Z.C0.005/79	–Klasifikacija materija i robe prema ponašanju u požaru;
SRPS Z.C0.007/78	–Klasifikacija zapaljivih tečnosti prema temperaturi paljenja i temperaturi ključanja;
SRPS Z.C0.010/79	–Klasifikacija opasnih zapaljivih gasova, tečnosti i isparljivih čvrstih supstanci;
SRPS Z.C0.012/79	–Utvrđivanje kategorija i stepena opasnosti materijala prema požaru;
SRPS Z.C2.020/80	–Ručni prevozni aparati za gašenje požara.

Opšti deo

❖ Definicije pojmova

- Osnovu za definisanje pojmova i izraza prisutnih u Projektu, predstavljaju zakoni, standardi, tehnički propisi i drugi standardi.

- Gorivost materijala
- Zapaljive materije
- Eksplozivne materije
- Eksplozivna atmosfera
- Maseno požarno opterećenje
- Toplotno požarno opterećenje
- Donja granica eksplozivnosti
- Gornja granica eksplozivnosti
- Opasan prostor
- Zona 0, 1, 2
- Deflagracija
- Defonacija
- Defonaciona brzina

- Toplota eksplozije
- Temperatura eksplozije
- Pritisak eksplozije
- Brzina širenja plamena
- Opasan pogon
- Požar
- Klasifikacija požara
- Zaštita od požara
- Otpornost konstrukcije protiv požara
- Otpornost prema požaru
- Step otpornosti objekta (požarnog sektora) protiv požara
- Sigurnosna udeljenost

- Spoljna hidrantska mreža
- Unutrašnja hidrantska mreža
- Rizik
- Pouzdanost
- Neželjeni događaj ili otkaz
- Akcident
- Opasno stanje
- Ugrožen prostor

Opšti deo

❖ Osnovne zakonske obaveze

- Kategorizacija prema ugroženosti od požara (Član 23.)
- Organizovanje zaštite od požara prema ugroženosti od požara (Član 24.)
- Plan zaštite od požara (Član 27.)
- Pravila zaštite od požara (Član 28.)

Opšti deo

❖ Opšti podaci

- Pun naziv preduzeća
- Adresa
- Zvanična Web stranica preduzeća
- E-mail
- Datum osnivanja
- Broj rešenja upisa u sudski registar
- Matični broj
- Tekući račun banke
- Osnovna delatnost
- Struktura vlasništva
- P I B

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

ANALIZA STANJA

- Makrolokacija
- Mikrolokacija
- Definisanje požarnih sektora
- Kategorizacija ugr. od požara

PROCENA
UGROŽENOSTI

- Tehnološki proces proizvodnje
- Tehnički opis objekta (sa aspekta građevinskih konstrukcija)
- Elektro i gromobranske instalacije
- Termoenergetska postrojenja
- Fizičko-hemijska svojstva materija zastupljenih u tehnološkom procesu

MERE I SREDSTVA
ZAŠTITE OD POŽARA

POŽARNO PREVENTIVNE
MERE, PRAVA, DUŽNOSTI I
ODGOVORNOSTI



Sredstva i oprema za gašenje požara

Osnovne akademske studije – zaštita na radu

Fakultet zaštite na radu u Nišu

Školska godina: 2016/2017 – jesenji semestar

08.11.2016.

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

ANALIZA STANJA

- Makrolokacija
- Mikrolokacija
- Definisanje požarnih sektora

PROCENA
UGROŽENOSTI

- Tehnološki proces proizvodnje
- Tehnički opis objekta (sa aspekta građevinskih konstrukcija)
- Elektro i gromobranske instalacije
- Termoeenergetska postrojenja
- Fizičko-hemijska svojstva materija zastupljenih u tehnološkom procesu

MERE I SREDSTVA
ZAŠTITE OD POŽARA

POŽARNO PREVENTIVNE
MERE, PRAVA, DUŽNOSTI I
ODGOVORNOSTI

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Makrolokacija

- Opisati geografski položaj na kome se nalazi kompleks za koji se radi Projekat mera ZOP-a (dati kartografski prikaz)
- Položaj kompleksa u odnosu na najbližu vatrogasnu jedinicu
- Definirati klimatske uslove na datom području (kakva klima vlada, srednja godišnja temperatura po mesecima tokom godine)
- Ruža vetrova na teritoriji na kojoj se nalazi kompleks

❖ Mikrolokacija

- Dati detaljan opis lokacije na kojoj se nalazi kompleks (svi pristupni putevi, udaljenost od naseljenih mesta – dati kartografski prikaz)
- Navesti sve objekte koji se nalaze na teritoriji kompleksa
 - Dati pregled svih povredivih objekata u prečniku od 1000 m od lokacije objekta
- Dati opis puta od vatrogasne jedinice do kompleksa (navesti ukoliko postoje neke prepreke koje treba predvideti, vreme dolaska vatrogasne jedinice do kompleksa)

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Tehnološki proces proizvodnje

- Prikazati raspored prostorija (pogona) u kome se vrši tehnološki proces proizvodnje
- Detaljan opis pogona
- Detaljan opis sirovina koje se primenjuju u procesu proizvodnje
- Detaljan opis gotovih proizvoda
- Prostorije (magacini) za čuvanje, odnosno odlaganje sirovina i gotovih proizvoda

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Fizičko-hemijska svojstva materija zastupljenih u tehnološkom procesu

➤ Step en opasnosti i rizika od požara i eksplozija u tehnološkom procesu uslovljen je **fizičko-hemijskim svojstvima prisutnim materijama i materijala.**



Navesti sve materije koje se koriste u tehnološkom procesu



. . . drvo, razna ulja, tekstil, boje i lakovi, tekstil, naftni derivati . . .



Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Fizičko-hemijska svojstva materija zastupljenih u tehnološkom procesu

Naziv materije	Dizel gorivo
Sadržaj smeše	Smeša ugljovodonika
Relativna molekulska masa	
CAS broj	68334-30-5
Znak opasnosti	  IRITATIVNO OPASNO PO ŽIVOTNU SREDINU
Znak upozorenja	R40 – postoje dokazi o kancerogenom dejstvu R65 – može prouzrokovati oštećenje na plućima ako se proguta R66 – dugotrajno izlaganje prouzrokuje pucanje kože R51/53 – toksično za vodene organizme

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Fizičko-hemijska svojstva materija zastupljenih u tehnološkom procesu

Znak obaveštenja	S2 – čuvati van domašaja dece S36/37 – nositi odgovarajuće zaštitno odelo i rukavice S61 – izbegavati oslobađanje sadržaja u životnu sredinu S62 – ukoliko se proguta ne izazivati povraćanje: potražiti odmah lekarsku pomoć
Identifikacija opasnosti: - na ljudsko zdravlje - na okolinu - fizičko-hemijske opasnosti	Postoje ograničena saznanja o kancerogenom dejstvu Izaziva oštećenje pluća i kože Otrovno za organizme koji žive u vodi Pare grade eksplozivnu smešu sa vazduhom na $t > 50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Temperatura ključanja	od 180 do 380 °C
Tačka paljenja	> 55 °C
Zapaljivost	
Temperatura samopaljenja	od 250 do 460 °C

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Fizičko-hemijska svojstva materija zastupljenih u tehnološkom procesu

Toplotna moć	Hg = 44,715 MJ/kg Hd = 41,843 MJ/kg
Granice eksplozivnosti	Donja granica eksplozivnosti 0,6 % Gornja granica eksplozivnosti 6,5 %
Gustina na 15 °C	820-860 kg/m ³
Viskozitet na 40 °C	2,00-4,5 mm ² /s

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

ANALIZA STANJA

- Makrolokacija
- Mikrolokacija
- Definisanje požarnih sektora

PROCENA
UGROŽENOSTI

- Tehnološki proces proizvodnje
- Tehnički opis objekta (sa aspekta građevinskih konstrukcija)
- Elektro i gromobranske instalacije
- Termoeenergetska postrojenja
- Fizičko-hemijska svojstva materija zastupljenih u tehnološkom procesu

MERE I SREDSTVA
ZAŠTITE OD POŽARA

POŽARNO PREVENTIVNE
MERE, PRAVA, DUŽNOSTI I
ODGOVORNOSTI

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Mere i sredstva zaštite od požara

➔ Uraditi hidrantsku instalaciju

➤ ukupan broj hidranata → ucrtati na skici objekta

podzemni



nadzemni



unutrašnji



Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Mere i sredstva zaštite od požara

➔ Prilikom određivanja sredstva za gašenje, tipa, kapaciteta i broja aparata za gašenje požara, uzeti o obzir sledeće kriterijume

- procena ugroženosti objekta
- namena objekta i pojedinih prostorija
- korišćenje gorivih i opasnih materija, njihovo skladištenje, transport i manipulacija
- moguće klase objekta
- ostali uslovi koji utiču na mogućnost pojave i širenja požara

✶ . . . ukoliko dođe do požara u blizini rezervoara sa zapaljivom materijom, hladiti rezervoar vodom, raspršenim mlazom, tj. ukoliko dođe do gorenja rezervoara gasiti požar penom za gašenje požara . . .



Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Mere i sredstva zaštite od požara

➔ Ručni prenosni i prevozni aparati potrebni za gašenje početnih požara

- S-50, S-9, S-6 . . . CO₂ kg → ucrtati na skici objekta
- dati tehničke karakteristike aparata za gašenje požara

➔ Osnovni element koji određuje efikasnu evakuaciju iz objekta je vreme za koje se ona može izvršiti. Na osnovu maksimalno dopuštenog vremena evakuacije i broja ljudi koji se mogu naći u objektu u momentu izbijanja požara, određene su širine stepeništa, prolaza, hodnika i vrata.

✶ → ucrtati puteve evakuacije, izlaze, vrata .
..



Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ **Mere i sredstva zaštite od požara**

➔ **Postupak u slučaju pojave požara:**

- ukloniti svako lice koje nije aktivno angažovano u borbi sa vatrom na bezbedno odstojanje;
- lokalizovati zonu požara;
- upotrebiti aparate za gašenje požara;
- vatrom zahvaćenu elektro opremu ne gasiti vodom, samo CO₂ i prahom;
- kod gašenja treba kontrolisati požar;
- susedne objekte treba štititi od toplotnog dejstva vodom ih hidrantske mreže

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Mere i sredstva zaštite od požara

➔ Pri pojavi opekotina pridržavati se sledećeg:

- nekvasiti i neispirati opečenu površinu nikakvim tečnostima i rastvorima,
- nedodirivati opekotine rukama i neskidati plikove,
- što pre postaviti prvi zavoj preko cele opečene površine,
- u nedostatku zavoja opečene površine uviti u čist čaršav ili platno, košulju ili drugi tekstilni materijal koji se nalazi pri ruci,
- bolje je opekotinu ostaviti otvorenu, nego je zaviti u prljavo rublje ili zavoj; ako spasilac ima pri ruci tablete protiv bolova povredjeni treba da popije dve tablete odjednom,
- pri skidanju odela sa opečenog treba biti oprezan; ako je deo odeće prilepljen uz kožu odseći ga makazama i ostaviti na koži, jer ako se nasilno skida može se otrgnuti i opečena koža, što stvara bol i otvara put mogućim infekcijama.

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Požarno preventivne mere, prava, dužnosti i odgovornosti

- ✱ Obuka zapošljenih radnika vezano za radna mesta i poslove koje obavljaju, tj. upoznavanje sa opasnostima od požara i eksplozija, načinom sprovođenja mera zaštite i upotrebom uređaja, ✱ i sredstava za gašenje požara.

➔ Zabrane i upozorenja

- ZABRANJENO PUŠENJE
- ZABRANJEN PRISTUP OTVORENIM PLAMENOM
- NEZAPOSLENIMA ZABRANJEN PRISTUP
- OPASNOST OD POŽARA
- OBAVEZNA UPOTREBA ALATA KOJI NE VARNIČI
- OTROV!



➔ Čišćenje radnog okruža



- Radni krug kompleksa _____ mora se redovno čistiti od raznih otpadaka bar jednom nedeljno i rastinje na zelenim površinama treba redovno kositi i otpadak izvoziti iz kruga preduzeća.

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Požarno preventivne mere, prava, dužnosti i odgovornosti

➔ Zaštita od požara pri zavarivanju

➤ Radovi zavarivanja, rezanja i lemljenja, mogu se obavljati samo na mestima pripremljenim u skladu sa propisanim normativima tehničke zaštite i zaštite od požara.

✶ → definisati i označiti koja su to mesta neopasnosti ✶
skici

➔ Obilazak i kontrola objekta

- Napraviti plan – rutu i raspored obilaska (NAGLASITI KOJE SU KRITIČNE TAČKE U OBJEKTU KOJE JE POTREBNO OBILAZITI)
- Definirati kritične tačke koje se moraju kontrolisati

Opšti deo

Tehnološko – preventivni deo

❖ Požarno preventivne mere, prava, dužnosti i odgovornosti

➔ Unutrašnja kontrola, prava i dužnosti u vezi sa sprovođenjem mere zaštite od požara

- Svaki radnik preduzeća dužan je da odmah nakon otkrivanja početnog požara bez panike pristupi gašenju požara. Takođe mora odmah uzvikom POŽAR da uzbuni i ostale radnike koji su, takođe, dužni da pristupe gašenju požara. Ukoliko prisutni radnici nisu u stanju sami da ugase nastali požar (potrebna je brza procena nastale situacije), i odmah izvršiti dojavu požara dežurnom čuvaru i referentu zaštite od požara, odnosno vatrogasnoj jedinici.
- Svaki radnik preduzeća je dužan da se odazove na poziv ovlašćenog lica i uključi u akciju gašenja požara i spašavanja ugroženih ljudi i imovine pod stručnom komandom rukovodioca akcijom gašenja požara. Radnik treba da vodi računa da gašenje obavi bez opasnosti za sebe i drugog.