

Институт **БиоСенс**

Број 2016-01-1/2

Датум 23. 06. 2016.

Нови Сад

PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

Na osnovu člana 28. Zakona o zaštiti od požara („Službeni glasnik RS“ br. 111/09 i 20/2015), direktor Instituta Bio Sens (u daljem tekstu: Institut) dana 22.05.2016 god. donosi

PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

OPŠTE ODREDBE

Član 1.

U cilju unapređenja zaštite od požara i otklanjanja opasnosti od požara u Institutu, ovim Pravilima, a u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara, utvrđuju se sledeća pravila:

- organizacija tehnoloških procesa
- mere zaštite od požara
- organizovanje poslova zaštite od požara
- prava i obaveze poslovnog organa, radnika sa posebnim ovlašćenjima i ostalih radnika u sprovođenju zaštite od požara
- način osposobljavanja zaposlenih za sprovođenje zaštite od požara
- oprema i sredstva za gašenje požara
- uputstvo za postupanje u slučaju požara
- plan evakuacije u slučaju požara
- proračun maksimalnog broja ljudi koji se mogu bezbedno evakuisati iz objekta

Član 2.

Zaštita od požara obuhvata skup mera i radnji normativne, upravne, preventivne, informativno-vaspitne, organizaciono - tehničke, obrazovne i druge prirode koje se preduzimaju u Institutu, radi sprečavanja izbijanja, širenja i gašenja požara.

Član 3.

Zaštita od požara organizuje se neprekidno i sprovodi u svim prostorijama u skladu sa Zakonom, propisima donetim na osnovu Zakona i odredbama ovih Pravila.

ORGANIZACIJA TEHNOLOŠKIH PROCESA RADA U PREDUZEĆU

Član 4.

Institut BioSens na Univerzitetu u Novom Sadu, međunarodno je priznat multidisciplinarni naučno-istraživački institut koji se bavi razvojem, uvođenjem i promocijom naprednih IKT rešenja u poljoprivredi, prehrambenom sektoru, ekologiji,

zaštiti životne sredine i šumarstvu – sektorima od najvećeg značaja za Srbiju pa i Evropu.

Institut je organizovan tako da obezbeđuje obavljanje poslova i izvršenje radnih zadataka u okviru organizacionih celina i to:

- Naučno istraživački rad,
- Poslovi razvoja poslovanja, podrške inovacijama, pripreme nacionalnih i međunarodnih projekata i druge srodne aktivnost
- Opšti poslovi

Za obavljanje svoje delatnosti Institut koristi poslovni prostor u zgradi Rektorata, Univerziteta u Novom Sadu, na adresi Dr Zorana Đinđića 1.

MERE ZAŠTITE OD POŽARA

Član 5.

U cilju otklanjanja uzroka požara, sprečavanja izbijanja i širenja požara, spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom u prostorijama i na prostorima oko njih, primenjuju se sledeće mere zaštite od požara:

1. Pri projektovanju i izvođenju radova adaptacije i rekonstrukcije na postojećim objektima, ugradnje uređaja i opreme u tim objektima, eksploataciji i održavanju objekata primenjuju se mere zaštite od požara
2. U objektima mora biti postavljena i uvedena mobilna oprema za gašenje požara (ručni aparati za početno gašenje požara)
3. Električne, ventilacione, toplotne, gromobranske i druge instalacije moraju se održavati u ispravnom stanju
4. Rad sa otvorenom vatrom, uređajima sa usijanim površinama, aparatima za zavarivanje, rezanje i lemljenje na privremenim mestima može se obavljati u prostorijama Instituta, tek pošto se prethodno preduzmu propisane mere zaštite od požara i pribavi saglasnost odgovornog lica za organizovanje i sprovođenje mera zaštite od požara.
5. Prilazni putevi, ulazi, izlazi, prolazi u objektu moraju uvek biti slobodni za komunikaciju i evakuaciju zaposlenih.

Član 6.

U cilju ispunjenja propisanih mera zaštite od požara neophodno je:

1. Opremu i sredstva za gašenje požara držati na vidnom i pristupačnom mestu, uvek dostupnom za upotrebu i redovno vršiti kontrolu ispravnosti - jednom u šest meseci.
2. Upoznavanje zaposlenih sa opasnostima od požara, načinom sprovođenja mera zaštite i upotrebom opreme i sredstava za gašenje požara najkasnije u roku od 30 dana od dana zaposlenja.
3. Redovna provera znanja iz oblasti zaštite od požara svih zaposlenih jednom u tri godine.

O svim preduzetim i sprovedenim merama iz stava 1. mora se voditi propisana evidencija.

ORGANIZACIJA ZAŠTITE OD POŽARA

Član 7.

Kontrolu sprovođenja propisanih ili naloženih mera zaštite od požara i drugih zadataka propisanih Zakonom i drugim propisima zaštite od požara, ovim Pravilima, u skladu sa Zakonom, vrši radnik na poslovima i radnim zadacima - referenta zaštite od požara. Radnik koji neposredno radi na poslovima sprovođenja i organizovanja zaštite od požara mora imati najmanje srednju školsku spremu i položeni stručni ispit.

Član 8.

Za obavljanje poslova zaštite od požara Institut može ugovorom angažovati privredno društvo ili drugo pravno lice koje ispunjava propisane uslove i ima ovlašćenje Ministarstva za obavljanje ovih poslova.

Član 9.

Lice odgovorno za sprovođenje zaštite od požara ima obavezu da:

- organizuje sprovođenje i unapređenje zaštite od požara;
- stara se o ispravnosti i organizuje kontrolu opreme i sredstava za gašenje požara;
- organizuje ispitivanje i kontrolu ostalih instalacija iz domena zaštite od požara;
- organizuje i sprovodi obuku i proveru znanja zaposlenih radnika iz oblasti zaštite od požara;
- redovno izveštava rukovodstvo preduzeća o svim pojavama, promenama i problemima iz oblasti zaštite od požara i predlaže preduzimanje konkretnih mera;
- saraduje sa inspeksijskim organima i odgovara za poslove zaštite od požara;
- vodi propisane evidencije iz domena zaštite od požara;
- u slučaju izbijanja požara neposredno učestvuje u utvrdjivanju uzroka požara i o tome sačinjava informaciju;
- radi i druge poslove za koje se ukaže potreba a odnose se na zaštitu od požara.

Prava i obaveze poslovnog organa, radnika sa posebnim ovlašćenjima i ostalih radnika u sprovođenju zaštite od požara

Član 10.

Direktor Instituta pri vršenju poslova zaštite od požara ima sledeća prava i obaveze:

- da organizuje sprovođenje zaštite od požara u svim prostorijama Instituta;
- kada se uoče nedostaci iz zaštite od požara dužan je da preduzme mere i omogući otklanjanje istih;
- stara se o blagovremenoj nabavci opreme i sredstava za gašenje požara;
- donosi normativna akata iz oblasti zaštite od požara;
- izriče kaznene odredbe radnicima koji se ne pridržavaju propisanih mera zaštite od požara;
- da u slučaju požara organizuje evakuaciju i spašavanje imovine;

Član 11.

Lica sa posebnim ovlašćenjima (rukovodioci centara) dužni su:

- da organizuju proces rada tako da nema opasnosti od požara;
- da predlažu mere za unapređenje zaštite od požara;
- da zaustave svaki proces rada ukoliko pretil opasnost od nastanka požara;
- da se staraju da svi radnici prisustvuju obuci i proveru znanja iz oblasti zaštite od požara;
- da u slučaju požara učestvuju u organizovanju evakuacije i spašavanju imovine;

Član 12.

Zaposleni u Institutu su osnovni nosioci poslova i zadataka zaštite od požara:

- imaju pravo i obavezu da učestvuju u organizovanju i sprovođenju zaštite od požara;
- dužni su da se pridržavaju mera zaštite od požara;
- obavezni su da neizostavno prisustvuju obuci i proveru znanja iz oblasti zaštite od požara;
- imaju obavezu da učestvuju u gašenju požara i da požar ugase bez opasnosti po sebe ili druga lica, ukoliko to nije moguće dužni su da obaveste najbližu vatrogasnu jedinicu;

NAČIN OSPOSOBLJAVANJA ZAPOSLENIH ZA ZAŠTITU OD POŽARA

Član 13.

Osposobljavanje zaposlenih za zaštitu od požara vrši se putem osnovne obuke i praktične provere znanja, koja se mora organizovati u roku od 30 dana od dana stupanja zaposlenog na rad.

Član 14.

Provera znanja zaposlenih iz oblasti zaštite od požara vrši se jednom u tri godine.

Član 15.

Osnovna obuka zaposlenih iz oblasti zaštite od požara vrši se po posebnom programu obuke zaposlenih koji donosi Direktor Instituta uz prethodno pribavljenu saglasnost nadležnog organa unutrašnjih poslova.

Član 16.

Zaposleni su dužni da prisustvuju obuci i proveru znanja iz oblasti zaštite od požara i da se u radu pridržavaju propisanih uputstava, upozorenja, zabrana, mera zaštite od požara, kao i da u slučaju požara pristupe gašenju požara.

OPREMA I SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

Član 17.

Od mobilne opreme za gašenje požara postoje aparati tipa "S".
Od stabilnih instalacija postoje zidni hidranti.

Takođe su instalirani i sistem za automatsku dojavu požara kao i protivpanična rasveta.

Član 18.

Oprema za gašenje požara mora se nalaziti na vidnom i pristupačnom mestu, namenski koristiti i održavati u ispravnom stanju.

Član 19.

Kontrola ispravnosti aparata za početno gašenje požara tipa "S" vrši se jednom u šest meseci.

Periodični pregled ispravnosti stabilnog sistema za automatsku dojavu požara vrši se najmanje dvaput godišnje.

Provera ispravnosti protivpanične rasvete vrši se takođe jednom u šest meseci.

UPUTSTVO ZA POSTUPAK U SLUČAJU POŽARA

Član 20.

Svaki radnik koji primeti požar dužan je da, glasnim uzvikivanjem upozori ostale o nastaloj situaciji i da proba da ga ugasi ukoliko je to moguće, bez opasnosti po sebe ili druga lica. U slučaju da radnik ne može da ugasi požar, dužan je da o požaru obavesti vatrogasnu jedinicu na telefon 193 i saopšti gde i šta gori i da li ima ugroženih lica. Takođe, neophodno je odmah isključiti električnu struju u objektu na glavnom RO električne instalacije.

Član 21.

Ukoliko nije moguće ugaziti početni požar, potrebno je pristupiti evakuaciji. Svi zaposleni treba da se bez panike upute prema evakuacionom izlazu. Prilikom

evakuacije, potrebno je da radnici sa sobom ponesu neophodne stvari ali samo ako to ne ugrožava njihovu normalnu evakuaciju tj. time se ne izlažu dodatnoj opasnosti. Po izlasku iz objekta, zaposleni su dužni da se okupe na zbornom mestu radi prebrojavanja ljudi (ispred zgrade). Ako se prilikom prebrojavanja utvrdi da neko nedostaje obavezno obavestiti rukovodioca evakuacije.

Član 22.

Vrata na prostoriji zahvaćenoj požarom ne smeju se otvarati dok se prethodno ne pripremi oprema i sredstva za gašenje požara.

Član 23.

U slučaju požara, svi prisutni radnici su dužni da izvršavaju naloge i naredbe rukovodioca gašenja požara.

Član 24.

Odgovorno lice za sprovođenje postupka akcije gašenja požara i evakuaciju ljudi i imovine je _____, a u njegovom odsustvu _____.

Odgovorno lice je u obavezi da prilikom akcije gašenja požara i evakuacije, koordinira sa rukovodiocima organizacionih jedinica i donosi ključne odluke u zavisnosti od razvoja situacije.

Član 25.

Sastavni deo ovih Pravila su situacioni planovi evakuacije u slučaju nastanka požara.

PRORAČUN MAKSIMALNOG BROJA LJUDI KOJI SE MOGU BEZBEDNO EVAKUISATI IZ OBJEKATA

Član 26.

Evakuacija je udaljavanje osoba u slučaju opasnosti od ugroženog do bezbednog mesta.

Javni i poslovni objekti treba da budu projektovani i izgrađeni tako da omoguće bezbednu evakuaciju u slučaju požara.

Osnovni element koji određuje efikasnu evakuaciju iz objekta je vreme za koje se ona može bezbedno izvršiti.

Vreme bezbedne evakuacije zavisi od više faktora: broja lica koja borave u objektu, broja evakuacionih puteva, dužine i širine evakuacionih puteva, broja etaža, širine i vrste stepeništa, broja alternativnih izlaza, širine samih prolaza/izlaza i sl.

Evakuacije se sastoji iz 4(četiri) etape:

- I. Etapa – od PM do PI
- II. Etapa – od PI do EI
- III. Etapa – od EI do KI
- IV. Etapa – od KI do BM

Polazno mesto (PM) je mesto na kojem se može zateći osoba u trenutku saznanja da je došlo do takvog razvoja požara da je potrebna evakuacija.

Prvi izlaz (PI) je izlaz iz prostorije ili grupe prostorija za boravak ka hodniku (izlaz iz kancelarije, laboratorije, tehničke prostorije, i sl).

Etažni izlaz (EI) čine vrata na izlazu iz hodnika otporna prema požaru ili ona koja sprečavaju prodor vatre i dima na ulazu u stepenište, tampon-prostoriju ka stepeništu ili u izlazni hol.

Krajnji izlaz (KI) je izlaz iz samog objekta.

Bezbedno mesto (BM) je mesto van objekta na kojem se ne očekuju štetni efekti požara i mora biti udaljeno najmanje 5m.

Vreme evakuacije, jeste vreme pripreme za evakuaciju i vreme samog evakuisanja tj. kretanja od polaznog mesta do bezbednog mesta.

Vreme pripreme za evakuaciju je vreme od trenutka kada lice koje će se evakuisati sazna da je nastao požar pa do trenutka napuštanja prostorije boravka:

- za stambene objekte – 10 minuta
- za poslovne objekte – 5 minuta
- za javne objekte – 3 min
- za stadione i sportske hale – 2 minuta

Projektna brzina neometanog kretanja čoveka (V_0) iznosi 1,5 m/s.

Brzina kretanja pri evakuaciji se smanjuje usled grupisanja ljudi pred suženjem koridora, skretanjem koridora, nailaskom na stepenište i sl.

Projektna brzina ometanog kretanja predstavlja proizvod brzine neometanog kretanja (V_0) i faktora usporavanja (U).

Faktor usporavanja (U) za kretanje niz stepenište iznosi 0,8 a za kretanje uz stepenište iznosi 0,6-0,05d, d predstavlja broj etaža.

Pri nailasku na suženje koridora ili vrata otvora manjeg od 1m za 10 do 40 lica ili vrata otvora manjeg od 1,6m za 40 do 200 lica, projektno vreme zadržavanja je 3s za svakih 10 lica.

Za svako skretanje pod uglom većim od 30° a manjim od 60° i nailaženje na stepenište ili rampu, vreme zadržavanja je 2s na svakih 10 lica.

Za svako skretanje pod uglom većim od 60° i nailaženje na eskalator u pokretu, potrebno je dodatnih 5s na svakih 10 lica.

Vreme evakuacije se računa po obrascu:

$$t_{ev} = L / V + t_z \text{ sec}$$

Gde je:

- t_{ev} – vreme evakuacije u sekundama
- L – ukupna dužina puta u metrima
- V – brzina kretanja osoba
- t_z – projektovano vreme zadržavanja

Maksimalno dozvoljeno vreme za evakuaciju po etapama je:

- I. Etapa < 30 sekundi
- II. Etapa < 60 sekundi
- III. Etapa < 180 sekund

VREME EVAKUACIJE LJUDI IZ OBJEKATA

Za izračunavanje vremena evakuacije, korišćemo najudaljeniju kancelariju, (kancelariju Direktora).

I etapa (evakuacija iz kancelarije u hodnik)

- Max broj ljudi: $N= 6$
- Širina izlaza: $B= 0,9m$
- Dužina puta: $L= 5m$
- Brzina kretanja: $V= 1,5m/s$
- Faktori usporavanja: nema
- Vreme zadržavanja: $t_z= 5s$ /na svakih 10 lica

$$t_{ev} = L / V + t_z \text{ sec}$$

$$t_1 = 5/1,5 + 1*5 = 8 \text{ sekundi}$$

Max vreme evakuacije u ovoj etapi iznosi 8 sekundi što u potpunosti zadovoljava kriterijume za evakuaciju tj. ne prelazi 30 sekundi.

II etapa (iz hodnika do stepeništa)

- Max broj ljudi: $N= 36$
- Širina izlaza: $B= 0,9m$
- Dužina puta: $L= 15m$
- Brzina kretanja: $V= 1,5m/s$
- Faktori usporavanja: nema

- Vreme zadržavanja: $t_z = 5s$ /na svakih 10 lica + $2s$ /na svakih 10 lica

$$t_{ev} = L / V + t_z \text{ sec}$$

$$t_2 = 15 / 1,5 + 4*5 + 4*2 = 38 \text{ sekundi}$$

Max vreme evakuacije u ovoj etapi iznosi 38 sekundi što u potpunosti zadovoljava kriterijume za evakuaciju tj. ne prelazi 60 sekundi

III etapa (niz stepenište do krajnjeg izlaza)

- Max broj ljudi: $N = 36$
- Dužina puta: $L = 40m$
- Brzina kretanja: $V = 1,5m/s$
- Faktori usporavanja: $U = 0,8$
- Vreme zadržavanja: $t_z = 5s$ /na svakih 10 lica + $2s$ /na svakih 10 lica

$$t_{ev} = L / V + t_z \text{ sec}$$

$$t_3 = 40 / (1,5 * 0,8) + 4*5 + 4*2 = 61 \text{ sekunda}$$

Max vreme evakuacije u ovoj etapi iznosi 61 sekunda što u potpunosti zadovoljava kriterijume za evakuaciju, tj ne prelazi 180 sekundi.

IV etapa (od krajnjeg izlaza do bezbednog mesta)

- Max broj ljudi: $N = 36$
- Dužina puta: $L = 20m$
- Brzina kretanja: $V = 1,5m/s$
- Faktori usporavanja: $U = 0,8$
- Vreme zadržavanja: $t_z = 2s$ /na svakih 10 lica

$$t_{ev} = L / V + t_z \text{ sec}$$

$$t_4 = 20 / (1,5 * 0,8) + 4*2 = 25 \text{ sekundi}$$

Max vreme evakuacije u ovoj etapi iznosi 25 sekundi što u potpunosti zadovoljava kriterijume za evakuaciju.

$$t_{ev} = \sum (t_i)$$

$$t_{ev} = 8+38+61+25 = 132 \text{ sekunde}$$

Ukupno vreme potrebno za evakuaciju u slučaju požara u najnepovoljnijem slučaju iznosi 132 sekunde, što u potpunosti zadovoljava kriterijume evakuacije.