

Na osnovu člana 161. stav 1. tačka 3. Zakona o zaštiti od požara i vatrogastva ("Službene novine Federacije BiH", broj 64/09), federalni ministar energije, rudarstva i industrije, u saradnji sa Federalnim ministarstvom okoliša i turizma i Federalnim ministarstvom prostornog uređenja, donosi

PRAVILNIK

O TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA SISTEME ZA ODVOĐENJE DIMA I TOPLOTE NASTALIH U POŽARU

I. OPĆE ODREDBE

Član 1.

Ovim pravilnikom propisuju se tehnički normativi za sisteme za odvođenje, prirodnim putem, dima i toplote nastalih u požaru, koji se postavljaju na krovove zatvorenih prizemnih objekata i na krovove posljednjeg sprata u objektima sa više spratova, u kojima je strop ujedno i krov. Odredbe ovog pravilnika se ne primjenjuju na: stepeništa, objekte koji se štite uređajima za gašenje požara inertnim gasovima, skladišta sa visokim regalima i skladišta materijala koji se skladišti iznad najveće visine skladištenja prema tabeli br. 4, i dimnjake i ventilacione uređaje, koji se koriste za postizanje određenih mikroklimatskih uslova u radnim prostorijama.

Član 2.

Izrazi u ovom pravilniku, imaju sljedeća značenja:

- 1) **debljina bezdimne zone** je srednja konstrukciona visina objekta umanjena za računsku debljinu dimne zone;
- 2) **dimni podsektor** je dio prostora koji zahvataju spojni i drugi građevinski elementi ispod krova, koji se spuštaju više od 25% proračunske debljine dimne zone i ograničavaju širenje dima i toplote;
- 3) **dimni sektor** je prostor ispod stropa ili krova što ga tvore zavjese koje služe za sprječavanje širenja dima i toplote;
- 4) **efektivna površina otvora na uređajima za odvođenje dima i toplote** je površina koja se, kad su ti uređaji otvoreni, može aerodinamički izračunati i odrediti;
- 5) **efektivna površina otvora na sistemu za odvođenje dima i toplote** je zbir svih efektivnih površina pojedinačnih uređaja za odvođenje dima i toplote;
- 6) **proračunska debljina dimne zone** je debljina dima prema tabeli br. 5;
- 7) **sistem za odvođenje dima i toplote** su svi uređaji koji namjenski služe za to da, u slučaju požara, od određenog trenutka počinjaju da odvede dim i toplotu u određenom obimu;
- 8) **srednja konstrukciona visina** je rastojanje od gornjeg nivoa poda do sredine između najniže i najviše tačke stropa ili krovne konstrukcije;
- 9) **uređaji za odvođenje dima i toplote** su otvori čiji se poklopci otvaraju automatski, ručno ili kombinovano, a namijenjeni su za odvođenje dima i toplote prirodnim putem;
- 10) **zavjesa za dim i toplotu** je element od negorivog materijala koji vertikalno dijeli prostor od donje strane krova prema dole do određene visine iznad poda i onemogućava širenje dima i toplote.

II. TEHNIČKI NORMATIVI ZA SISTEME ZA ODVOĐENJE, PRIRODNIM PUTEM, DIMA I TOPLOTE NASTALIH U POŽARU, KOJI SE POSTAVLJAJU NA KROVOVE ZATVORENIH PRIZEMNIH OBJEKATA I NA KROVOVE POSLJEDNJEG SPRATA U OBJEKTIMA SA VIŠE SPRATOVA, U KOJIMA JE STROP UJEDNO I KROV

Član 3.

Uređaji za odvođenje dima i toplote postavljaju se tako da onemoguće prelazak vatre sa jednog objekta na drugi.

Najmanja udaljenost uređaja za odvođenje dima i toplote od zida otpornog na požar do 3 sata iznosi 5 m, od zida otpornog na požar preko 3 sata iznosi 7 m, a od fasadnog zida iznosi 1/8 srednje konstrukcione visine objekta.

Razmak uređaja za odvođenje dima i toplote međusobno i udaljenost tog uređaja od fasadnog zida ne smije biti veći od 20 m.

Uređaji za odvođenje dima i toplote u odnosu na objekte na krovu moraju biti postavljeni tako da vjetar ne ometa njihov rad.

Član 4.

Otvori uređaja za odvođenje dima i toplote postavljaju se pretežno prema smjeru puhanja vjetra, ali tako da obezbjeđuju nesmetano odvođenje dima i toplote bez obzira na smjer puhanja vjetra.

Član 5.

Ako je nagib krova do 12°, postavlja se najmanje jedan uređaj za odvođenje dima i toplote na svakih 200 m² površine poda, na visini iznad srednje konstrukcione visine krova.

Ako je nagib krova od 13° do 30° postavlja se najmanje jedan uređaj za odvođenje dima i toplote na svakih 400 m² površine poda, što je moguće više prema gornjoj konstrukcionoj visini krova, pri čemu ravan površine otvora mora biti u vodoravnom položaju.

Ako krovna konstrukcija tvori dimne podsektore, na svaki podsektor postavlja se najmanje jedan uređaj za odvođenje dima i toplote.

Uređaji za odvođenje dima i toplote ugrađuju se u testerašte ("šed-krovove") tako da vjetar ne ometa njihov rad.

Član 6.

Dužina stranice ili prečnik otvora uređaja za odvođenje dima i toplote ne smije biti veći od 2,50 m.

Član 7.

Ako se sistem za odvođenje dima i toplote aktivira i pomoću uređaja za ručno pokretanje, takvo aktiviranje mora se izvoditi sa bezbjednog mjesta.

Na uređaju za ručno pokretanje sistema za odvođenje dima i toplote mora se vidljivo naznačiti za koji dimni sektor je namijenjen i da li je aktiviran ili nije.

Uređaj za ručno pokretanje sistema za odvođenje dima i toplote mora biti zaštićen tako da se ne može nehotice aktivirati.

Član 8.

Pri grupnom aktiviranju sistema za odvođenje dima i toplote, istovremeno se otvaraju samo uređaji za odvođenje dima i toplote iz jednog dimnog sektora.

Pri automatskom grupnom aktiviranju sistema za odvođenje dima i toplote predviđa se na svakih 400 m² najmanje jedan dimni ili dva termička detektora, osim na mjestima sa visokim požarnim opterećenjem ili sa materijama (tvarima) koje pospješuju požar, na koje se postavlja dodatni detektor.

Detektori moraju biti postavljeni tako da su izloženi požarnim veličinama.

Član 9.

U prostorijama koje se štite šprinkler-uređajima za gašenje požara, uređaji za odvođenje dima i toplote smiju se otvarati samo poslije aktiviranja šprinkler-uređaja.

Pri aktiviranju sistema za odvođenje dima i toplote pomoću termičkih detektora požara, nazivna temperatura termičkog detektora požara za aktiviranje tog sistema mora biti najmanje za 18 °C veća od nazivne temperature za aktiviranje šprinkler-uređaja.

Član 10.

U dimnim sektorima opremljenim šprinkler-uređajima i drencher-uređajima, detektori požara za sisteme za odvođenje dima i toplote moraju se zaštititi od neposrednog prskanja vodom.

Član 11.

Dimni sektori ne smiju biti veći od 1600 m², a dužina sektora ne smije iznositi više od 60 m.

Član 12.

Uređaji za odvođenje dima i toplote moraju biti konstruisani i održavani tako da funkcionišu bez obzira na opterećenje usljed vjetra, snijega ili leda.

Član 13.

Uređaji za odvođenje dima i toplote moraju raditi i ako nastane prekid u snabdijevanju energijom.

Aktiviran uređaj za odvođenje dima i toplote mora ostati otvoren i ako se ošteti instalacija za snabdijevanje energijom.

Član 14.

Instalacije za napajanje i aktiviranje uređaja za odvođenje dima i toplote moraju se rasporediti tako da što manje budu izložene vatri i da izdrže povećanu temperaturu dok se uređaj ne otvori.

Član 15.

Oko uređaja za odvođenje dima i toplote mora biti ugrađen takav materijal koji u pogledu širenja plamena po površini ima najmanje iste karakteristike kao i materijal od kog je napravljen krovni pokrivač.

Član 16.

Zavjese za dim i toplotu moraju biti stabilne, čvrste i nepropusne za dim i toplotu i ako temperatura okoline za 30 minuta poraste od 298° K ± 5 °K (25°C ± 5 °C) na 773° K (500 °C).

Član 17.

Zavjese za dim i toplotu moraju činiti nepropusni spoj sa stropom ili krovnim pokrivačem. Viseći stropovi ne smiju sprečavati funkcionisanje zavjese za dim i toplotu i ne smiju ometati odvođenje dima i toplote.

Zavjesa za dim i toplotu spušta se u prostor najmanje toliko koliko iznosi (proračunska) visina dimne zone.

Član 18.

Prostorija koja je opremljena sistemom za odvođenje dima i toplote mora imati otvore za dovođenje svježeg zraka čiji se poklopci, u slučaju požara, moraju što prije otvoriti.

Član 19.

Geometrijska površina presjeka otvora za dovođenje svježeg zraka mora biti najmanje dva puta veća od geometrijske površine otvora sistema za odvođenje dima i toplote iz sektora sa najvećom efektivnom površinom otvora.

Član 20.

Prozori i vrata ispod jedne polovine srednje konstrukcione visine objekta, koji se u slučaju požara mogu otvoriti i sa vanjske strane, smatraju se otvorima za dovođenje svježeg zraka.

Svaka zastakljena površina koja se nalazi u donjem dijelu konstrukcione visine objekta i na kojoj se staklo može razbiti smatra se otvorom za dovođenje svježeg zraka.

Član 21.

Efektivna površina otvora na uređajima za odvođenje dima i toplote ne smije se zbog deformisanja uređaja prilikom požara smanjiti toliko da se dovede u pitanje njena osnovna namjena.

Član 22.

Ukupna efektivna površina otvora sistema za odvođenje dima i toplote za različite uslove, prema veličini prostorije, vrsti proizvodnje ili materijala koji se skladišti, računa se prema obrascima iz čl. 23, 24. i 25. ovog pravilnika i tabelama br.1 do br. 5.

Tabele br. 1. do br. 5. iz stava 1. ovoga člana odštampane su uz ovaj pravilnik i čine njegov sastavni dio.

Član 23.

Za prostorije čija površina poda je veća od 1600 m², ukupna efektivna površina otvora na sistemu za odvođenje dima i toplote izračunava se prema sljedećem obrascu:

$$Avs = p \times F_p$$

gdje je:

Avs - ukupna efektivna površina otvora sistema za odvođenje dima i toplote, u m²;

p - tabelarne veličine efektivne površine otvora referentnih grupa zavisno od srednje konstrukcione visine prostorije i proračunske debljine dimne zone (date u tabeli br. 5), u %;

F_p - površina poda prostorije za koju se izračunava efektivna površina za odvođenje dima i toplote, u m².

Član 24.

Za prostorije čija je površina poda veća od 800 do 1600 m², ukupna efektivna površina otvora na sistemu za odvođenje dima i toplote izračunava se prema sljedećem obrascu:

$$Avs = p \times 1600$$

gdje oznake Avs i p imaju isto značenje kao u članu 23. ovog pravilnika.

Član 25.

Za prostorije čija je površina poda do 800 m², ukupna efektivna površina otvora sistema za odvođenje dima i toplote izračunava se prema sljedećem obrascu:

$$Avs = p \times F_p \times 1600/800$$

gdje oznaka Avs, p i F_p imaju isto značenje kao u članu 23. ovog pravilnika.

Član 26.

Na mjestu na kojem je opasnost od požara povećana usljed visokog požarnog opterećenja ili zapaljivih materija, a takav slučaj nije posebno obuhvaćen tabelom br. 1. ili tabelom br. 2, efektivna površina sistema za odvođenje dima i toplote iznosi najmanje 6% površine poda takvog mjesta.

Član 27.

Kod višenamjenskih prostorija sa više različitih kategorija opasnosti od požara, efektivna površina otvora na sistemu za odvođenje dima i toplote izračunava se za svaki pojedini dimni sektor.

Ako zbog tehnološkog procesa u višenamjenskoj prostoriji nije moguća podjela na dimne sektore, za izračunavanje se uzima najveća kategorija opasnosti od požara te se dobijena efektivna površina otvora sistema za odvođenje dima i toplote prema tabeli br. 5 povećava se za 30% za krovove sa nagibom do 12°, a za 50% za krovove sa nagibom većim od 12° do 30°.

Pri određivanju tabelarne vrijednosti iz stava 2. ovog člana uzima se najmanja računarska debljina dimne zone prema tabeli br. 5.

Član 28.

Za prostorije, odnosno dimni sektor sa promjenljivom kategorijom opasnosti od požara, za izračunavanje efektivne površine otvora sistema za odvođenje dima i toplote uzima se kategorija najveće opasnosti od požara.

Član 29.

U prostorijama srednje konstrukcione visine do 6 m najmanja debljina bezdimne zone iznosi 3 m, a u prostorijama srednje konstrukcione visine više od 6 m - najmanje polovinu srednje konstrukcione visine prostorije.

U prostorijama do 6 m računska visina dimne zone iznosi najmanje 25% srednje konstrukcione visine, a u prostorijama srednje konstrukcione visine višom od 6 m - najmanje 2 m.

Član 30.

Sistem za odvođenje dima i toplote mora imati tehničko uputstvo koje mora sadržavati tehničke i druge podatke značajne za ispravno montiranje, puštanje u rad i upotrebu i za otklanjanje smetnji kvarova, upozorenje na opasnost pri upotrebi i uputstvo za otklanjanje tih opasnosti, kao i uputstvo za rukovanje tim sistemom i održavanje tog sistema.

III. NADZOR

Član 31.

Upravni nadzor nad provođenjem ovog Pravilnika vrši Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije.

IV. ZAVRŠNE ODREDBE

Član 32.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj 07-02-1818/11

25. januara 2012. godine
Mostar

Ministar
Erdal Trhulj, s. r.