

Tečaj za vodjo skupine, Brezje november 2013

Predmet: Požarna preventiva

Požarno preventivo delimo na aktivno požarno zaščito in na pasivno požarno zaščito. Aktivna požarna zaščita so sredstva in naprave, ki so v objektu ali prostoru nameščena z namenom preprečevanja požara ali gašenja notranjega požara. To so: Naprave za odkrivanje požara, naprave za javljanje požara, naprave za gašenje požara, naprave za odvod dima in toplote, varnostna razsvetljava.

Pasivna požarna zaščita so gradbene konstrukcije in gradbeni elementi, ki preprečujejo širjenje požara po objektu, požarna odpornost konstrukcij in delitev objekta na požarne in dimne sektorje.

Ročni in prevozni gasilni aparati – gasilniki: Gasilnike delimo glede na vrsto gasilnega sredstva: Gasilniki s prahom – praškom, gasilniki na CO₂, gasilniki na vodo, gasilniki na peno.

Potrebno število in vrsto gasilnika določimo na podlagi Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Uradni list RS št., 67/2005).

S tem pravilnikom se določajo merila za izbiro in namestitev gasilnih aparatov za začetno gašenje požarov kot obvezne opreme stavb glede na požarno nevarnost in površino prostora.

Za določitev potrebnega števila gasilnikov sta potrebna podatka o: Enoti gasila, ki je odvisna od požarne nevarnosti in površine prostora ter gasilni sposobnosti gasilnika. Določitev števila za posebne prostore, ki jih določa pravilnik:

- Objekti za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo: Na pet učilnic en RGA S6 ali na 300 m² en RGA S6 toda ne manj kot trije RGA S 6 v stavbi. Za učne delavnice, laboratorije, kabinete in druge posebne prostore število določimo na podlagi izračuna;
- Stavbe za zdravstvo in domovi za starejše osebe: Na vsakih 300 m² en kos RGA S6;
- Stanovanjske in ne stanovanjske kmetijske stavbe: V vsaki etaži najmanj en RGA S6. Razdalja od vhoda v stanovanje do gasilnika je lahko največ 20 m;
- Garaže: Na 10 parkirnih mest en RGA S6;
- Stavbe za opravljanje verskih obredov: Na vsakih 300 m² površine en RGA S6.

Namestitvev gasilnikov:

Ročne gasilne aparate nameščamo na stalno dostopna in vidna mesta, v bližini delovnih mest. Aparati morajo biti nameščeni tako, da je glava aparata od 80 do 120 cm od tal. Medsebojna oddaljenost med gasilniki ne sme biti večja kot 20 m. Nad gasilnim aparatom mora biti predpisana nalepka v skladu s SIST 1013, ki označuje lokacijo gasilnika.

Naprave za javljanje požara so naprave, ki samodejno zaznajo nastanek požara.

Vrste javljalnikov glede na medij, ki ga zaznajo: Dim, toplota, svetloba, infra sevanje.

Javljalnik, ki zazna dim deluje na principu prekinitve žarka.

Javljalnik, ki zazna toploto je lahko temomaksimalen, ki zazna povečanje temperature v prostoru ali termodefencialen, ki zazna razliko v temperaturi.

Javljalnik, ki zazna svetlobo se uporablja v ventilacijskih kanalih.

Ročni javljalnik požara. Ročni javljalnik požara aktiviramo tako, da dvignemo pokrovček in pritisnemo na označeno mesto na javljalniku.

Detektor eksplozivnih plinov je lahko za pline, ki so lažji od zraka in pline, ki so težji od zraka. Od tega je odvisna tudi lokacija namestitve detektorja.

Samodejne naprave za gašenje so: Sprinkler sistem, drencher sistem, naprava na CO₂, naprava na prah, naprava na peno.

Sprinkler napravo sestavlja: rezervoar z vodo pod tlakom, dovodne cevi, razvodne cevi in sprinkler šobe. Sprinkler šoba ima ampulco (različna barva ampulce pomeni različno temperaturo aktiviranja), ki poči pri povečanju temperature v prostoru. Iz sprinkler šobe začne iztekati voda.

Samodejne naprave na CO₂ so lahko nameščene za popolno zaščito prostora kadar v prostoru želimo doseči inertno atmosfero ali delna zaščita prostora kadar varujemo samo določen del na stroju ali napravi.

Delitev objekta na dimne sektorje: Dimni sektor je prostor ločen z elementi, ki preprečujejo širjenje dima po prostorih ali objektu. Kanali za odvod vročega dima morajo imeti enako požarno odpornost kot stene požarnega sektorja.

Požarna loputa se vgrajuje v ventilacijske in druge kanale. Med normalnim obratovanjem je odprta, v primeru požara pa se zapre in tako prepreči širitev požara po ventilaciji.

Dimna loputa je v normalnem obratovanju zaprta v primeru požara pa se odpre zaradi odvoda dima in toplote iz prostora.

Pasivna požarna zaščita

Gradbeni objekt mora: Zagotoviti varen vstop gasilcev in reševalcev, določen čas zagotoviti nosilnost konstrukcije, preprečiti širjenje požara po objektu, preprečiti širjenje požara na sosednje objekte.

Ognje odpornost gradbenih elementov. Za omejitev hitrega širjenja požara po stavbi morajo bi uporabljeni taki gradbeni materiali oziroma gradbeni proizvodi ki: Se težko vžgejo, v primeru vžiga oddajajo nizke količine toplote in dima, omejujejo hitro širjenje požara po površini.

Merila za požarno klasifikacijo stavbe ali delov stavb so:

- Nosilnost (R), ki v minutah označuje odpornost nosilnega dela stavbe proti zrušitvi;
- Celovitost (E), ki v minutah označuje odpornost dela stavbe s funkcijo požarnega ločevanja proti vdoru ognja, dima in vročih plinov;
- Izolativnost (I), ki v minutah označuje odpornost dela stavbe s funkcijo požarnega ločevanja pri prenosu prekomerne vročine;
- Samozapiranje (C), vrata s samozapiralom;
- Mehanska trdnost (M), pri mehanskih obremenitvah;
- Prepuščanje dima (S), če gre za dele stavb, ki so predvsem namenjeni omejevanju širjenja dima.

Minimalni čas se določi v enem od naslednjih časovnih obdobjih: 15, 30, 60, 90, 120, 240, 360 minut.

Primer: R 45, zdrži 45 minut pred porušenjem, R 90 zdrži 90 minut pred porušenjem, REI zdrži 60 minut pred porušenjem, vdorom ognja, dima in vročih plinov.

Požarni sektor je del stavbe, sestavljen iz enega ali več prostorov, zgrajen tako, da je za določeno časovno obdobje omejeno širjenje požara iz požarnega sektorja, kjer je požar nastal, v sosednje požarne sektorje. Delitev tlorisa objekta na dva ali več požarnih sektorjev.

Vzroki požarov

Vzroke požarov lahko delimo glede na način povzročitve: To so: Vzroki požarov zaradi naravnih pojavov, vzroki požarov, ki jih povzroči človek, vzroki požarov zaradi gradbenih pomanjkljivosti.

Trikotnik gorenja: Za gorenje je potrebna gorljiva snov, toplota in kisik.
Vzroki požarov je energija, ki jo dodamo gorljivi snovi, da se gorenje začne.

Požari v naravi in na prostem lahko nastanejo na: Travnatih površinah, požari v gozdu in na grmovnih površinah, požari komunalnih zabojnikov, požari na smetiščih in odlagališčih, požari na obdelanih površinah.

Požari v objektih lahko nastanejo na enostanovanjskih hišah, na ne stanovanjskih objektih, v več stanovanjskih objektih, industrijskih objektih in skladiščih, gostinskih objektih, trgovskih objektih in podobno.

Glede na potrebno energijo pa požar lahko nastane zaradi direktnega dotika s plamenom ali segretim materialom, delovanja nižje toplote dalj časa, vžiga organskih snovi, vžiga zaradi trenja, vžiga zaradi kemijskih reakcij, strele, pregrevanja vodnikov, obločnega plamena, kemijske reakcije, pada, udara ali statične elektrike.

Vprašanja za ponavljanje

1. Naštej vsaj tri elemente aktivne požarne zaščite.
2. Kaj je pasivna požarna zaščita?
3. Kaj pomeni oznaka ABC na gasilniku?
4. Na podlagi katerega predpisa določimo potrebno število gasilnikov?
5. Kakšna je lahko največja oddaljenost med dvema gasilnikoma?
6. Kam nameščamo gasilnike?
7. Kakšna je predpisana višina za namestitev gasilnika?
8. Kako delimo javljalnike glede na medij, ki ga zaznajo?
9. Na kakšno višino namestimo detektor za plin propan – butan?
10. Naštej glavne sestavne dele sprinkler naprave.
11. Kaj pomeni izraz "dimni sektor"?
12. Kaj pomeni izraz "požarni sektor"?
13. Kako deluje dimna loputa?
14. Kako deluje požarna loputa?
15. Kaj pomeni izraz nosilnost v pasivni požarni zaščiti?
16. Kaj pomeni izraz celovitost v pasivni požarni zaščiti?
17. Kaj pomeni izraz izolativnost v pasivni požarni zaščiti?
18. Kaj pomeni oznaka R 45?
19. Kaj pomeni oznaka RI 90?
20. Naštej vsaj pet vzrokov požara.