
RELACION MNZ
I MUZEUT KALASE
LEZHE

Sistemi i mbrojtjes kundër zjarrit

Çdo godinë banimi apo shërbimesh duhet të plotësojë kushtet e caktuara të sigurisë ku një ndër to është edhe sistemi i mbrojtjes kundër zjarrit, i cili ndahet në dy tipe:

1. Sistemi Pasiv

Sistemi pasiv konsiston në materialet teknike të cilat instalohen gjatë ndërtimit të cilat mund të jenë: materiale kundër zjarrit, ventilimi i hapësirave të përbashkëta ndaj tymërave të zjarrit, në rastet e rënies së zjarrit si dhe paracaktimi në fazën e projektimit të daljeve të emergjencës.

2. Sistemi Aktiv

Ky sistem përbëhet nga impiantet e mbrojtjes kundër zjarrit. Këto sisteme mund të jenë të tipeve të ndryshme të cilat janë:

- Impianti i mbrojtjes kundër zjarrit me ujë
- Impianti i mbrojtjes kundër zjarrit me pluhur
- Impianti i mbrojtjes kundër zjarrit me CO₂
- Impianti i mbrojtjes kundër zjarrit me halogjene
- Impianti i mbrojtjes kundër zjarrit me aerosol

Niveli i rrezikut

Ndërtesa është parashikuar dhe do të përdoret për **shërbim**. Në këto kushte, ambjentet e saj të brendshme do të kenë një kompletim normal dhe të kohës.

- Në përbërjen e pajisjeve mobiluese ka lëndë e materiale prej druri, fibrash plastike, lëkure, tekstili etj.
- Ngrohja e mjedisit do të bëhet me kondicionerë.
- Ndërtesa është projektuar dhe do të zbatohet me konstrukcion të padjegeshem.
- Ngarkesa e zjarrit dmth potenciali termik i të gjithë materialeve të djegëshme në ambjentet e ndërtesës, duke përfshirë këtu edhe veshjet e mureve, parketet dhe tavanet, është në nivelin 25-50kg/m² sipërfaqe dyshemeje.
- Në këto kushte sasia e materialeve të djegëshme është e tillë që mund të kemi zjarre të dimensioneve të moderuara, prandaj ambjentet e ndërtesës për banim paraqesin rrezik normal dhe nga normat e mbrojtjes nga zjarri e shpëtimi, klasifikohen si veprimtari të kategorisë C të rrezikut për zjarr dhe eksplozion.

Faktorët me ndikim negativ

- Në kushtet e një zjarri të mundshëm, jeta e njerëzve të pranishëm rrezikohet nga temperaturat e larta, nga ulja e përqindjes së oksigjenit në ambient, nga humbja e të parit dhe toksikimi.
- Të gjitha këto janë të lidhura me vetitë fiziko-kimike të lëndëve të djegëshme të pranishme dhe me sasinë e tyre.

Materialet me përbërje druri

Paraqesin rrezikshmeri relativisht të lartë për zjarr. Materialet prej druri, po të ngrohen në temperatura 270–280°C, ndizen dhe vazhdojnë të digjen në mënyrë të pavarur. Nga djegia e 1 kg lëndë drusore çlirohen 4.4m³ produkte djegie.

Materialet me përbërje gomë-plastikë

Paraqesin rrezik në përhapjen dhe në zhvillimin e zjarreve eventuale. Kjo ndodh pasi plastikat ndizen dhe digjen lehtësisht.

Në temperatura mbi 100°C, plastikat zbuten, më tej. Ato shkrijnë, dekompozohen dhe vazhdojnë të digjen si një lëng që merr flakë. Theksojmë se kur materialet plastike ndodhen në sipërfaqe të pjerrëta ose të përdorura si veshje dekorative, gjatë djegies ato shkrijnë dhe rrjedhin në dysheme.

Nga djegia e 1 kg lëndë plastike çlirohen 10.80m³ produkte djegie. Shumë materiale plastike, gjatë djegies së tyre çlirojnë avuj dhe gaze helmuese.

Materialet prej tekstili

Tekstilet janë lëndë fibroze natyrale (pambuk ose lesh) dhe sintetike. Ato janë pjesë përbërëse e kompletimit të objektit dhe si e tillë ato kanë aftësi të ndizen dhe të digjen. Gjatë djegies zjarret shoqërohen me tym mbytës dhe me temperatura të larta.

Gazi i lëngëzuar i naftës

- Gazi i lëngëzuar i naftës do të përdoret në ambiente nëpërmjet mjeteve standarte. Dihet se ai është i tipit butan, propan ose përzjerja e këtyre dy gazeve.

Në gjendje të lëngët ato janë pa ngjyrë, avujt e tyre janë afersishte 1.5 deri 2 hërë më të rëndë se ajri.

- Veç rrezikut për zjarr dhe eksplozion, gazi i lëngshëm shkakton tek njerëzit anestezi dhe asfiksi, si dhe demtime serioze në qoftë se lëngu bie në kontakt me lëkurën e trupit të njeriut.

- Nëse zjarri nuk fiket në kohë, nën efektin e këtyre temperaturave të larta, muret anësore rrezikohen të humbasin aftësinë rrethuese të tyre, ndërsa soletat ndarëse të humbasin aftësinë mbajtëse të tyre.

- Soleta, nën ndikimin e temperaturave të larta, faqen e poshtme të saj do ta ketë nën veprimin e forcave tërheqëse dhe faqen e sipërme nën veprimin e forcave shtypëse, gjë që do të çonte në shkatërrimin e saj.

- Ndërtesa është 1 katëshe, kështu që përhapja e zjarrit është në kete kat.

Faktoret me ndikim pozitiv

- Ndërtesa e **sherbimit** është me element konstruktiv të padjegeshëm. Në ambientet e **sherbimit** zjarri mund të lind dhe të zhvillohet vetëm në lëndet dhe materialet e djegëshme që ndodhen në brendësi të tyre. Strukturat ndërtimore të ndërtesës nuk digjen. Ato i qëndrojnë zjarrit pa u shkatërruar, në një afat kohor që është i barabartë me kufirin minimal të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit që ka secila strukturë ndërtimore e saj.

- Instalimet elektrike nuk përbëjnë shkak për rënien e ndonjë zjarri, pasi ato janë parashikuar dhe do realizohen konform normave teknike, në përshtatje me natyrën e ambienteve dhe me rezerva të konsiderueshme për mbajtjen e ngarkesës. Sistemi elektrik ka boks më vete me kontaktore, kati i ndërtesës ka kuadër më vete, po kështu kuzhina dhe kondicionimi. Përcjellësit janë kabëll bakri me izolim dhe veshje PVC 3 x 1.5 mm katrore.

Qëndrueshmëria kundrejt zjarrit dhe grupi i djegshmërisë

Objekti është rezistent ndaj zjarrit, sipas normave të mbrojtjes nga zjarri, përcaktohet në varësi të kateve, gjatësisë maksimale të ndërtesës dhe sipërfaqes maksimale të lejuar.

Pra qëndrueshmëria e kërkuar kundrejt zjarrit e ndërtesës së sherbimit normohet të jetë e shkallës së III-të, që është dhe shkalla më e disfavorshme e pranueshme nga norma.

Grupi i kërkuar i djegshmërisë të strukturave ndërtimore

Për shkallën e III-të të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit të ndërtesës, e përcaktuar më lartë, grupi i kërkuar i djegshmërisë të strukturave të saj duhet të jetë: të gjitha strukturat ndërtimore normohet të jenë të padjegëshme, përjashtuar muret ndarëse që mund të jenë vështirësisht të djegëshme dhe çatinë e cila mund të jetë e djegëshme.

Kufiri minimal i kërkuar i qëndrueshmërisë ndaj zjarrit

Sipas normave, kufiri minimal i kërkuar i qëndrueshmërisë ndaj zjarrit për strukturat ndërtimore të ndërtesave të shkallës së III-të të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit, duhet të jetë:

- Muret mbajtës dhe muret e kafazit të shkallëve, 2 orë.
- Kollonat dhe trarët, 2 orë.
- Ndareset e kateve (soletat), 0.75 orë.
- Muret ndarës, 0.25 ore.
- Muret mbrojtës kundër zjarrit, 5 ore.
- Çatia, e djegëshme.

Kufiri minimal faktik i qëndrueshmërisë ndaj zjarrit

Kufiri minimal faktik i qëndrueshmërisë ndaj zjarrit dhe grupi faktik i djegshmërisë ndaj zjarrit të strukturave të ndërtimit, sipas projektit, është:

- Muret perimetrik, të katit janë prej tulle me prej argjil te pjekur janë të padjegëshëm, me kufi minimal të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit 5.5 orë. Klasifikohen të shkallës së I-rë të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit.
- Kollonat dhe trarët, janë betonarme janë të padjegëshëm, me kufi minimal të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit përkatësisht 2.5 dhe 3.5 orë. Klasifikohen të shkallës së I-rë të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit.
- Muret ndarës, janë me tulla prej argjile të pjekur. Janë të padjegëshëm, me kufi minimal të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit 2.5. Klasifikohen të shkallës së I-rë të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit.
- Rampa e shkallëve, është monolite betonarme. Është e padjegëshme, me kufi minimal të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit 4.5 orë. Klasifikohet e shkallës së I-rë të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit.
- Çatia, e djegëshme dhe me kufi minimal të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit 1-1.5 orë. Klasifikohet e shkallës së II-të të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit.

- Sipas djegshmërisë dhe kufirit minimal të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit që kanë në fakt strukturat e ndërtimit, vetë ndërtesa është e padjegshme dhe klasifikohet të jetë e shkallës së II-të të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit.

Kushtet e sigurisë ndaj zjarrit

Duke i krahasuar të dhënat faktike me ato të kërkuara sipas normës, të cilat janë parashtruar më lartë, mund të konkludojmë:

- Grupi faktik i djegshmërisë i strukturave të ndërtimit dhe i vetë ndërtesës është i padjgshëm.
- Kufiri minimal faktik i qëndrueshmërisë ndaj zjarrit i strukturave të ndërtimit është më i lartë se kufiri minimal i qëndrueshmërisë i normuar.
- Shkalla faktike e qëndrueshmërisë ndaj zjarrit e ndërtesës është me e lartë se shkalla e normuar.
- Për ndërtesat e shkallës së II-të të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit të ndërtesës, nuk ka kufizim në numurin e kateve. Në fakt ndërtesa është 1 katëshe.
- Për ndërtesat e shkallës së II -të të qëndrueshmërisë ndaj zjarrit të ndërtesës, nuk ka kufizim as në sipërfaqen maksimale të lejuar të katit. Si përfundim theksojmë së: plotësohen të gjitha kushtet e sigurisë nga zjarri, sipas kërkesave dhe gjendjes në fakt të zbatimit të normave të mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimit.

Evakuimi i detyruar i njerëzve në rast zjarri

- Në ndërtesë, si dalje për evakuimin e detyruar të njerëzve të pranishëm në rast zjarri janë: hapësirat e dyerve të veçanta për çdo ambjent dhe hapësira e daljes kryesore nga ndërtesa. Gjerësia e hapësirave të daljeve evakuuese është 90, 100 dhe 120 cm për daljen nga ndërtesa.
- Ndërsa si rrugë evakuuese, për largimin e detyruar të njerëzve në rast zjarri, nga vendi ku ndodhen në atë moment, në drejtim të daljeve evakuuese, janë: hapësirat në brendësi të ambjenteve të veçanta, koridoret e brendëshme të përbashkëta. Në ndërtesë nuk parashikohet të ketë më shumë se 10 njerëz në të njëjtën kohë. Sipas normës, gjerësia e rrugëve dhe e daljeve të planifikuara për evakuim është 167 njerëz për 1 metër gjerësi.

Me këta tregues jemi brenda kërkesës së normave të mbrojtjes nga zjarri për evakuimin e detyruar të njerëzve në rast zjarri.

Në rastin tonë faza kritike dhe temperatura kritike e zjarrit arrihet brenda 5-6 minutash pas djegies mbyturazi të materialeve të pranishme.

Evakuimi i detyruar i njerëzve nga ndërtesa duhet të realizohet pa arritur faza kritike, pra braktisja e ndërtesës prej tyre duhet të bëhet Brenda 5-6 minutave.

Gjatësia maksimale faktike e rrugës për evakuim nga vendi më i largët i ndodhjes së njerëzve deri tek dalja evakuuese më e afërt: për katin tone është 10 metra, faza e parë maksimumi 5 metra dhe 5 metra lëvizje nëpër koridor deri tek dalja jashtë ndërtesës.

Normat e mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimit, gjatësinë e rrugëve të evakuimit në të tilla ndërtesa dhe në të tilla aktivitete e lejojnë deri në 40 metra.

Mjetet dhe paisjet e diktimsinjalizimit dhe shuarjes së zjarreve

- Diktim-sinjalizimi i zjarreve

Dedektori të vendoset në tavan dhe të jetë i tipit të tymit ose të nxehtësisë, me veprim kur temperatura arrin 58°C. Në kuzhine, në rast se përdoret gaz i lëngshëm, duhet të instalohet një dedektor special gaz. Ky dedektor jep në mënyrë automatike sinjal akustik në rast se del gaz në ambjentin e kuzhines.

- Fikësi i dorës

Ne veprimet e parashikuara për mbrojtjen kundër zjarrit është parashikuar pajisja e ndërtesës me shuares zjarri me pluhur dhe shuares zjarri me CO₂ të pozicionuar në vende të përshtatshëm për tu përdorur shpejt dhe pa pengesa sipas projektit që shoqëron këtë relacion.

Specifikimet teknike për shuarsit parashikohen si vijon:

1. Fikeset e zjarrit duhet të jenë të harmonizuara dhe të certifikuar sipas kriterëve të përcaktuar në një nga vendet e Komunitetit Europian.

- Fikes dore 9 kg ABCE
- Të vendosen në vende të dukshme
- Të jenë gjithmone në gadishmeri
- Të rimbushen pas çdo përdorimi

Fusha e përdorimit

- Fiksuar me pluhur përdoren për fikjen e zjarreve në lëndet: dru, leter, plastike, lëngje dhe gaze të djegshme, aparatura dhe pajisje elektrike dhe vajra vegjetale. Shuarja e zjarrit arrihet nga izolimi i lëndes që digjet nga oksigjeni i ajrit. Pluhuri nuk është helmues dhe as korrodiv.

- Fiksati me CO₂ përdoren për fikjen e zjarreve në lëndet: aparaturo dhe pajisje elektrike . Shuarja e zjarrit arrihet nga izolimi i lëndes që digjet nga oksigjeni i ajrit.



Bombol zjarri me CO₂



Bombol zjarri me Pluhur

LEGJENDA E TABELAVA TE SISTEMIT
TE MBROJTJES NGA ZJARRI



— FIKES ME IDRANT
UJI



— FIKES ME PLUHUR



— FIKES ME GAZ CO₂



— BUTON ALARMI



— SINJALIZUES AKUSTIK DHE OPTIK



— ZBRITJA E SHKALLEVE



— DREJTIM DALJE

KLASIFIKIMI I KLASAVE TE ZJARRIT



— ZJARR NGA MATERIALE TE NGURTA



— ZJARR NGA MATERIALE TE LENGETA



— ZJARR NGA APARATURA ELEKTRIKE
NEN TENSION



— ZJARR NGA VAJRAT E KUZHINES

SHENIM: NEPERMJET SHENJAVE TE MESIPERME JANE PERCAKTUAR AMBIENTET SIPAS KLASIFIKIMIT TE ZJARREVE NE RPUTHJE ME LENDET DJEGESE QE NDODHEN NE TO

"Gjeokonsult & Co" Sh.p.k
Inx. Mekanik Nikolla Qirjaqi.

Arkitekt Denisa Meçi

Konstruktor Roland Hajro