

**NDËRTIMI I SHKOLLËS 9-VJECARE NË RR. “ MUHARREM CAUSHI”, NJËSIA
STRUKTURE RE KA\253”**

HYDRO&ENERGY

RAPORTI MNZSH

RAPORTI I MBROJTJES NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIT

PERMBAJTJA E MATERIALIT:

| | |
|-----------------------|-------------------------------------------------|
| KAPITULLI Nr.1 | HYRJE |
| KAPITULLI Nr.2 | BAZAT E PROJEKTIMIT |
| KAPITULLI Nr.3 | TIPI I STRUKTURES DHE KLASIFIKIMI I NDERTESES |
| KAPITULLI Nr.4 | LARGIMI NGA NDERTESA |
| KAPITULLI Nr.5 | REZISTENCA NDAJ ZJARRIT DHE NDARJA ME NENZONA |
| KAPITULLI Nr.6 | MBROJTJA ME SISTEME MEKANIKE KUNDER ZJARRIT |
| KAPITULLI Nr.7 | MBROJTJA ME SISTEME SINJALIZUESE KUNDER ZJARRIT |
| KAPITULLI Nr.8 | MBROJTJA ME FIKESE |

KAPITULLI Nr.1

HYRJE

Ky material pershkruan strategjine e mbrotjes ndaj zjarrit te projektuar ne objektin: **“NDËRTIMI I SHKOLLËS 9-VJECARE NË RR. “ MUHARREM CAUSHI”, NJËSIA STRUKTUREORE KA\253”**

Strategjia e mbrotjes ndaj zjarrit dhe cdo koment apo sugjerim per objektin: **NDËRTIMI I SHKOLLËS 9-VJECARE NË RR. “ MUHARREM CAUSHI”, NJËSIA STRUKTUREORE KA\253”** eshte bazuar ne projektin e arkitektures te prezantuar nga investori i tij.

Strategjia eshte e ndare ne ate te mbrotjes pasive ku perfshihen evakuimi i nxeneseve dhe stafit mesimor nga godina dhe materialet dhe menyra e ndertimit te godines, dhe ate te mbrotjes aktive me uje dhe fikese me agjent te ndryshem.

Kapitujt 3, 4 dhe 5 perfshijne masat e marra per mbrojtjen ndaj zjarrit ne :

- Projektin e Hartuar nga Arkitekti
- Projektin e Hartuar nga Inxhinieri Konstruktiv
- Projektin e Hartuar nga Esperti Zjarrfikes

Kapitujt 6, 7 perfshijne masat e marra per mbrojtjen ndaj zjarrit ne :

- Projektin e Hartuar nga Inxhinieri Hidraulik
- Projektin e Hartuar nga Inxhinieri Mekanik
- Projektin e Hartuar nga Inxhinieri Elektrik

Kapitulli 8 perfshin masat e marra per mbrojtjen ndaj zjarrit ne :

- Projektin e Hartuar nga Esperti Zjarrfikes

Kjo strategji do te quhet e perfunduar pas miratimit nga ana e Punonjësit te PMNZSH-së.

KAPITULLI Nr.2

BAZAT E PROJEKTIMIT

Baza e projektimit te objektit : **NDËRTIMI I SHKOLLËS 9-VJECARE NË RR. “ MUHARREM CAUSHI”, NJËSIA STRUKTURE KE\253”** jane ligjet/urdheresat ne fuqi ne Republiken e Shqiperise.

Pjese te strategjise qe nuk perfshihen/mungojne ne ligjet/urdheresat ne fuqi ne Republiken e Shqiperise, jane marre ne konsiderate normativat europiane (EN.....) dhe ato amerikane (NFPA.....).

2.1. Dokumentat e Referuara

Dokumentat e referuar ne kete strategji bazohen ne ligjet, urdheresat dhe standartet e meposhtme:

Dokumentacioni Shqiptar si me poshte:

- Vendimi i Keshillit te Ministrave Nr. 159, datë 10.03.2017 per “Standardet e projektimit te kopshteve” .
- Vendimi i Keshillit te Ministrave Nr. 319, datë 12.04.2017 per “ Miratimin e standardeve te projektimit te shkollave” .
- Ligji nr. 152/2015 “Per sherbimin e mbrojtjes nga zjarri dhe shpetimit”.
- Rregullore “Mbi masat e mbrojtjes kunder zjarrit ne projektimin e ndertesave te cdo lloji “Vendim nr.162 date 19.4.1965, e ripunuar;
- Udhezim i Ministrit te Puneve te Brendshme nr.425 date 24.7.2015 “Per pranimin, administrimin e dokumentacionit teknik dhe grafik te projektit te mbrojtjes nga zjarri dhe per shpetimin dhe leshimin e akteve teknike”.

Normativat Europiane si me poshte:

- (D.M. 07/08/2017) Regola tecnica di prevenzione incendi per le attività scolastiche
- EN 13501: Fire classifications of construction products and building elements (all parts)
- EN 2: Classification of fires
- EN 12845 : Fixed firefighting systems. Automatic sprinkler systems. Design, installation and maintenance
- EN 671: Fixed firefighting systems. Hose systems
- EN 12101 : Smoke and heat control systems
- EN 3-4: Portable fire extinguishers. Charges, minimum required fire.
- EN 3-7: Portable fire extinguishers. Characteristics, performance requirements and tests.
- EN 1838 : Lighting applications – Emergency lighting.

Normativat Amerikane si me poshte:

- NFPA 5000 : Building Construction and Safety Code
- NFPA 92 : Standard for smoke control systems

Cdo standart/reference apo rregullore tjeter, qe eshte perdorur ne projektin tone eshte i permendur ne seksionin perkates sipas pershkrimin te tij referues.

Ndertuesit qe do te zbatojne kete projekt duhet te respektojne dhe te bejne te mundur aplikimin e standarteve dhe rregullave te montimit qe i referohen standartit perkates apo produktit europian/amerikan te certifikuar per kete qellim sipas manualit teknik qe shoqerohet produkti.

KAPITULLI Nr.3 TIPI I STRUKTURES DHE KLASIFIKIMI I NDERTESES

Per te arritur te ndertojme strategjine e mbrojtjes dhe shpetimit nga zjarri, duhet qe te caktojme klasifikimin e vecante sipas tipologjise se ambienteve te ndryshme te godines.

Ne objektin : **NDËRTIMI I SHKOLLËS 9-VJECARE NË RR. “ MUHARREM CAUSHI”, NJËSIA STRUKTUREORE KA\253”** gjenden tipologjite e meposhtme:

- *Kati perdhe, kati i pare dhe i dyte - ambjente mesimi, zyra, tualete, palester, laboratore*

Kopshtet sipas rregullores italiane (D.M. 07/08/2017) klasifikohen si me poshte:

- a. Ne baze te numrit te nxenesve

OA: $100 < n \leq 300$
OB: $300 < n \leq 500$
OC: $500 < n \leq 800$
OD: $800 < n \leq 1200$
OE: $n > 1200$

- b. Ne baze te lartesis se objektit

HA: $h \leq 12m$
HB: $12 m < h \leq 24m$
HC: $24m < h \leq 32m$
HD: $32m < h \leq 54m$
HE: $h > 54m$

- c. Ne baze te aktivitetit

TA: Ambjentet te dedikuara per edukim, mesim.
TM: Ambjente,arkiva me nje siperfaqe bruto $> 25m^2$ dhe me ngarkese specifike te zjarrit $q_f > 600 MJ/m^2$
TO: Ambjente me nje popullaritet mbi 100 persona(salle leksionesh, mensa)
TK: Ambjente qe permbajne lende te djegshme si laboratore kimie,ku ngarkesa specifike e zjarrit shkon $q_f > 1200 MJ/m^2$
TT: Ambjente qe permbajne aparatura elektrike,elektronike si labororet informatike,kabina elektrik etj.
TZ: Ambjente te tjera

Duke marre ne konsiderate klasifikimet sipas rregullores italiane (D.M. 07/08/2017), godina e projektuar ka keto karakteristika sipas Tabeles 1 me poshte:

Tabela 1: Pasqyra e klasifikimit te godines se projektuar.

| Tipologjia e nderteses | Klasifikimi | | Zona |
|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| Shkollë | OD | HB | TA |

KAPITULLI Nr.4

LARGIMI NGA NDERTESA

4.1. Koncepti i Evakuimit

Koncepti i evakuimit te personave nga godina eshte ndertuar qe te siguroje qe rruget e kalimit per evakuim te lejojne evakuimin e menjehershem te godines.

Largimi nga ndertesa ndahet ne 2 komponent kryesor si me poshte:

- largimi horizontal nga godina
- largimi vertikal nga godina

Cdo percaktim qe eshte pershkruar me poshte i sherben ketij qellimi.

4.2. Popullimi

Popullimi i nderteses llogaritet duke marre per baze siperfaqen e dyshemese se cdo tipologjie duke marre ne konsiderate edhe ngarkesen e zjarrit per person sipas tipologjise se ambientit. Baza e perdorur eshte D.M. 07/08/2017 sic tregohet ne Tabelen S.4-12 me poshte:

Tabela S.4-12 ngarkesa zjarrit per person sipas tipologjise te objektit

| Perdorimi | Ngarkesa zjarrit per person (person/m ²) |
|-----------|------------------------------------------------------|
| Klasat | 2 |
| Palestra | 0.4 |

4.3. Largimi Horizontal nga Godina

Largimi horizontal nga godina nenkupton distancen dhe gjeresine e largimit nga ambienti perkates ne nje kat deri ne shkallen e evakuimit, nje ambient te mbrojtur apo daljen jashte godines.

4.3.1. Distancat e Largimit

Distancat e largimit nga godina sipas rrezikut jane te treguara ne Tabela 2.

Tabela 2: Distancat e largimit

| Rvita (Shkalla e rrezikut) | Distanca maksimale nga ambienti deri ne daljen e emergjences Les(m) | Distanca maksimale ne mes te cdo dere deri ne daljen e emergjences Lcc(m) |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 | 70 | 30 |
| A2 | 60 | 25 |
| A3 | 45 | 20 |
| A4 | 30 | 15 |
| D1 | 30 | 15 |
| D2 | 20 | 10 |

4.3.2. Gjeresia e Rrugeve te Kalimit dhe Daljet

Te gjitha dyert ne rruget e largimit jane me hapje nga drejtimi. Kur dyert dalin ne korridoret e shkalleve, dera duhet te menjanohet per te mos penguar rruget e tjera te evakuimit.

Numri i daljeve te kerkuara sipas Vendimit i Nr. 319, datë 12.4.2017 per “Standardet e projektimit te shkollave” jane si me poshte:

- Cdo kate: min 1 dalje emergjente
- Kati perdhe:min 2 hyrje
- Gjeresia e daljes emergjente 0.55m per cdo 60 persona
- Gjeresia e hyrjes 0.5cm per cdo nxenes.

4.3.3 Korridoret

Ne perputhje me Vendimit i Nr. 319, datë 12.4.2017,

- Gjeresia e korridorit kur ai sherben per klasat vetem nga njera ane duhet te jete min 2m per 4 klasa.
- Per me shume klasa duhet te zgjerohet 0.2 m per cdo klase.
- Gjeresia e korridorit kur ai sherben per klasa ne te dyja anet duhet te jete minimumi 3 m.
- Lartesia e korridorit duhet te jete minimumi 3m

4.4. Largimi Vertikal

Largimi vertikal nga godina perfshin nenkupton distancen dhe gjeresine e largimit nga ambienti perkates ne nje ambient tjetër ne me poshte apo me lart me katin qe merret ne konsiderate nepermjet shkalleve, ashensoreve apo mjeteve speciale te zjarrfikesit.

4.4.1. Shkallet

Bazuar ne Vendimin Nr. 319, datë 12.4.2017 shkallet duhet te plotesojne kushtet e meposhtme

- Gjeresia e krahut te shkalleve:minimumi 1,2m/100 nxenes +0.2cm per cdo 100 nxenes te tjere dhe Maksimumi 3.0 m
- Nuk duhet te projektohen dhe te zbatohen shkalle spirale dhe trapezoidale
- Ne cdo kate duhet te kete minimumi dy shkalle

KAPITULLI Nr.5 REZISTENCA NDAJ ZJARRIT DHE NDARJA ME NENZONA

4.5. Zonimi struktures (Compartmentation)

Godina eshte ndare ne zona zjarri sipas kerkesave te D.M. 07/08/2017 per rrezikun sipas zonave

Tabela 3 – Zonimi struktures (Ndarja ne zona zjarri)

| Tipologjia | Rvita Shkalla ndaj rrezikut |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Zyra jo per publikun,mensa,klasa mesimi,librari,qender sportive,salle mbledhjes | A2-A3 |
| Laboratore per nxenesit,dhoma server | A3 |

4.6. Rezistenca ndaj Zjarrit e Struktures se Ndertesese

Ndertesesa duhet te kete izolim dhe siguri nga zjarri sipas ambienteve detajuara dhe te klasifikuar sipas Vendimit me Nr. 319, datë 12.4.2017 per “Standartet e projektimit te shkollave”, dhe nese eshte e nevojshme edhe klasifikimi sipas D.M. 07/08/2017:

Tabela 4: Ndarja per Zjarrin

| Zonat | Klasifikimi Zjarrit (minuta) ⁽¹⁾ | | | | |
|---------------|---------------------------------------------|----|----|----|----|
| | HA | HB | HC | HD | HE |
| Katet mbitoke | 45 | 60 | | | 90 |

Shenim 1: Rezistenca ndaj zjarrit duhet te arrije izolim dhe sigurine. Kjo duhet te jete ne perputhje me standartet europiane perkatese.

- Objekti jone i klasifikuar HA ne baze te lartesisë, sipas tabelës 4 do te kete nje rezistence ndaj zjarrit prej 45 min.

4.7. Niveli per kontrollin e zjarrit

Tabela e meposhtme percakton nivelin e rrezikshmerise, mbrotjen jashte objektit sipas rregullores teknike Italiane D.M. 07/08/2017.

Tabela 5: Niveli i performances ndaj zjarrit

| Zona | Aktiviteti | | | |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|----|----|
| | HA | HB | HC | HD |
| TA,TB, TM1, TM2, TO | III [1] | III | | |
| TZ | Bazuar ne rezultate te riskut | | | |
| Niveli II lejohet nqs kapaciteti i femijeve eshte n >100 | | | | |

- Objekti jone i klasifikuar HB, TA sipas tabelës 5 niveli i rrezikut i perkon III

4.8. Fasada e Objektit

Fasada duhet te projektohet qe mos te kontribuojë ne rritjen e zjarrit dhe ne pikat e takimit me katet te ruaje paprekshmerine e barrierrave zjarrdruese.

Ne menyre qe te arrihet kjo duhet qe te ndiqen kerkesat e meposhtme:

- Fasada e objektit dhe izolimet e saj duhet te jene ne perputhje me NFPA 285 “Standard Fire Test Method for Evaluation of Fire Propagation Characteristics of Exterior Non-Load-Bearing Wall Assemblies Containing Combustible Components”
- Cdo element i fasades duhet te ndertohet prej materialesh jo te djegshme ose shume pak te djegshme sipas percaktimeve ne Section 7.1.4.2 of NFPA 5000.
- Barriera mbrotjese duhet te sigurohen hapesirat e fasades dhe zonave te zjarrit midis kateve te godines. Ne bashkimet e fasades duhet te sigurohen Cavity barriers shall be provided to all voids created at the intersection of the façade and fire rated floor
- Barrierat mbrotjese duhet te sigurojne nje rezistence ndaj zjarrit te barabarte me dyshemene e cdo kati, 2 ore ne rastin e testimit ne perputhje me ASTM E 2307.

KAPITULLI Nr.6

MBROJTJA ME SISTEME MEKANIKE

6.1 Sistemet Mekanike te Mbrojtes Ndaj Zjarrit

Sistemet Mekanike te Mbrojtes Ndaj Zjarrit jane sistemet e projektuar nga inxhinieri mekanik / hidraulik dhe perfshijne kategorite e meposhtme:

Sistemet me Uje :

- Sistemi i hidranteve te brendshem
- Sistemi i hidranteve te jashtem

6.2 Sistemi i Hidranteve te brendshem

Sistemi i hidranteve te brendshem ndertohet bazuar ne kategorite e objektit dhe karakteristikat e hidranteve zjarrfikes si me poshte :

Referuar normes UNI EN12845 rreziku klasifikohet

- 1- **Rrezik i vogel** ku bejne pjese:
 - a- Aktivitete me ngarkese te vogel dhe djegshmeri te ulet ne nje hapesine jo me te madhe se 126m²
 - b- Rezistence ndaj zjarrit per te pakten 30 minuta

| Mbrojtje e brendshme | Mbrojtje e jashtme | Kohezgjatja |
|-------------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| 2 hidrant dn50 ose 4 hidrant dn20 (naspo) | Ne pergjithesi nuk kerkohet | ≥30min |

Tabela 6 : Karakteristikat e hidranteve

| Tipi i Hidrantit | Karakteristikat fizike | Karakteristikat hidraulike |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Hidrant dn 20 | Saracineske bronzi dn25/32. Zorre tubolare 20-30 ml. Hedhes dn 20 | Prurje minimale 35 l/min. Presion pune minimal ≥ 2 bar. |
| Hidrant dn 50 | Saracineske bronzi dn50/65. Zorre e palosur 20-30 ml. Hedhes dn 32 | Prurje minimale 120 l/min. Presion pune minimal ≥ 2 bar. |

- 2- Rrezik i zakonshem OH (Ordinary Hazard) ku bejne pjese:
 - a) Ngarkesa ne te cilen trajtohen produkte ose materiale me ngarkese mesatare te djegshmerise nga zjarri
 - b) OH ndahet ne 4 nengrupe:
 - OH1,Grupi i zakonshem 1
 - OH2,Grupi i zakonshem 2
 - OH3,Grupi i zakonshem 3
 - OH4, Grupi i zakonshem 4

Percaktimi i sistemit te mbrojtjes ndaj zjarrit

“NDËRTIMI I SHKOLLËS 9-VJECARE NË RR. “ MUHARREM CAUSHI”, NJËSIA STRUKTUREORE KA/253”
RAPORT PER MBROJTJEN NDAJ ZJARRIT DHE SHPETIMIN

| Mbrojtje e brendshme | Mbrojtje e jashtme | Kohezgjatja |
|-------------------------------------------|--------------------|-------------|
| 3 hidrant dn50 ose 4 hidrant dn20 (naspo) | 4 lidhje DN70 | ≥60min |

Tabela 7 : Klasifikimi i hidranteve

| Tipi i Hidrantit | Karakteristikat fizike | Karakteristikat hidraulike |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Hidrant dn 20 | Saracineske bronzi dn25/32. Zorre tubolare 20-30 ml. Hedhes dn 20 | Prurje minimale 60 l/min. Presion pune minimal ≥ 3 bar. |
| Hidrant dn 50 | Saracineske bronzi dn50/65. Zorre e palosur 20-30 ml. Hedhes dn 32 | Prurje minimale 120 l/min. Presion pune minimal ≥ 2 bar. |
| Hidrant dn 70 | Saracineske bronzi dn65/70 | Prurje minimale 300 l/min. Presion pune minimal prej 3 bar. |

- 3- Rrezik i larte HH (High Hazard) e cila ndahet:
- a) Rrezik i larte -Proces-HHP (High Hazard,Proces)
 - b) Rrezik i larte -i depozituar-HHS (High Hazard,Storage)

Percaktimi i sistemit te mbrojtjes ndaj zjarrit

| Mbrojtje e brendshme | Mbrojtje e jashtme | Kohezgjatja |
|-------------------------------------------|--------------------|-------------|
| 4 hidrant dn50 ose 6 hidrant dn20 (naspo) | 6 lidhje DN70 | ≥120min |

Tabela 2 : Klasifikimi i hidranteve

| Tipi i Hidrantit | Karakteristikat fizike | Karakteristikat hidraulike |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Hidrant dn 20 | Saracineske bronzi dn25/32. Zorre tubolare 20-30 ml. Hedhes dn 20 | Prurje minimale 60 l/min. Presion pune minimal ≥ 3 bar. |
| Hidrant dn 50 | Saracineske bronzi dn50/65. Zorre e palosur 20-30 ml. Hedhes dn 32 | Prurje minimale 120 l/min. Presion pune minimal ≥ 2 bar. |
| Hidrant dn 70 | Saracineske bronzi dn65/70 | Prurje minimale 300 l/min. Presion pune minimal prej 4 bar. |

Hidranteve te brendshme vendosen ne keto pozicione ne godine si me poshte:

- *ne shesh pushimin e shkalles se evakuimit*
- *ne te dy anet e murit qe vendoset dera e daljes horizontale*
- *ne korridoret lidhese ne hyrje te godines me daljen horizontale*

6.3 Rezervuaret e Zjarrit

Rezervuaret e zjarrit do te vendosen ne dhomen teknike. Rezervuaret e zjarrit do ti sherbejne sistemit me hidrante te brendshem dhe te jashtem dhe duhet te plotesoje keto kushte :

- Rezerva e ujit do te jete ne dispozicion vetem te sistemit te mbrojtjes ndaj zjarrit.
- Rezerva e ujit per zjarrin do te vendoset ne 9 rezervuare zingato secili me vellim V=5000l
- Kapaciteti i ujit do te jete aq sa te perballoje kerkesen per uje te dale nga llogaritjet e zones me te disfavorshme te 3 hidranteve te brendshme dn 1 1/2” te kateve te tjera ne te njejten kohe dhe 1 hidranti te jashtem 2 1/2”.

6.4 Grupi i Pompave te Zjarrit

Grupi i pompave te zjarrit eshte vendosur ne pjesen e treguar ne vizatime ne dhomen teknike, aksesit per tek grupi pompave te zjarrit sigurohet nga dhoma e pompave me mbrojtje

Grupi i pompave te zjarrit duhet te jete ne perputhje me kerkesat e standartit europian EN 12845.

Grupi i pompave perbehet nga elementet e meposhtem:

- *Pompa kryesore elektrike.*
- *Pompa e rezerves me motor diezel.*
- *Pompa ndihmese elektrike (jockey pump).*

Pompa e zjarrit duhet te kete karakteristika minimumi me ato te nxjerra nga llogaritjet hidraulike te sistemit dhe (prurja dhe presioni). Pompa diesel duhet te kete nje rezerve naftes te caktuar per operimin e saj te pavarur deri ne 4 ore pa nderprerje.

Perzgjedhja e prurjes se pompes do te behet ne perputhje me EN 12845 ku kerkohet nje prurje 40% me e larte se ajo e dale nga llogaritjet hidraulike.

6.5 Lidhja e Makines se Zjarrfikesit

Rrjeti i jashtem i furnizimit te hidranteve do te jete i pajisur me dispozitivin e lidhjes me brigadat e specializuara te mbrojtjes nga zjarri.

Lidhja duhet te perfshije te pakten :

- 2 dalje per lidhje ne perputhje me normen UNI 808, me diameter jo me te vogel se DN80, te mbrojtura nga futja e trupave te huaj ne to;
- valvol nderprerese e cila lejon nderhyrjen ne komponentet e saj pa qene e nevojshme te zbrazet impjanti;
- valvol moskthimi;
- valvol sigurie e taruar ne 1,2Mpa (12bar) per kontrollin e mbipresionit nga pompa.

6.6 Hidrantet e Jashtem

Hidrantet e jashtem sipas URDHËR Nr. 424, I datës 24.7.2015, do te vendosen ne ndertesat e kategorise (c,d,e) me nje prurje jo me te vogel se 360 l/min dhe kohe veprimi per te pakten 60 min.

Sipas NFPA 1 , hidrantet e jashtem duhet te vendosen jo me larg se 3.7 m nga rruga e kalimit te makines se zjarrfikesit dhe jo me larg se 76 m nga pika me e afert e nderteses. Distanca midis hidranteve te jashtem nuk duhet te jete me e madhe se 60 m.

KAPITULLI Nr.7

MBROJTJA ME SISTEME SINJALIZUESE KUNDER ZJARRIT

Projektimi, prezenca dhe mbajtja ne gadishmeri pune e sistemit elektrik, ndricimit te rrugeve te evakuimit dhe sinjalistika e evakuimit jane te nevojshme per t'u mos demtuar njerezit qe gjenden ne godine ne rast zjarri apo ne cdo lloj rasti emergjence, per te parandaluar panikun, per te mundesuar boshatisjen e godines dhe per te siguruar nje ambient te sigurte. Kontrolli, testimi dhe mirembajtja periodike do te behet nga administratori i objektit ose nga nje person i autorizuar nga ai. Rrjeti elektrik, ndricimit dhe pajisjet qe perdoren ne kete objekt do te jene ne pershtatje me shkallen e rrezikut qe paraqet veprimtaria. Instalimet elektrike do te realizohen ne perputhje me te gjitha normat elektrike (DIN VDE, IEC, EN). Po keshtu dhe materialet qe do te perdoren ne objekt do te jene ne perputhje me keto norma.

7.1 Detektoret

Dedektoret jane te disa tipeve ne funksion te tipologjise se ambientit te mbrojtur dhe ndahen ne keto tipe si me poshte:

- *dedektore optik/tymi*
- *dedektore temperature/nxehtesi*
- *dedektore multifunkcion*
- *dedektore gazi (GPL/Metan)*
- *dedektore lageshtie*

Te gjitha dedektoret e mesiperme jane efektive deri ne lartesi 4,2 m, per lartesi te tjera perdorim barriera me rreze infra. Dedektoret cojne sinjale te gjendjes se tyre ne centralin e zjarrit.

7.2 Centrali i zjarrit

Centrali e zjarrit bejne koordinimin e sinjalit te dedektoreve me sistemin e mbrojtjes se instaluar ne godine dhe lajmerimin ne distance me PMNZSH me te afert. Centrali jane analog dhe digjital te ndare ne 2 tipe si me poshte:

- *konvencional*
- *adresueshem*

Centrali e zjarrit pavaresisht tipit te tyre, mund te komandojne sipas tipologjise edhe:

- *centrali mekanike*
- *portat ndarese te zonave*
- *perdet ndarese*
- *sistemin e evakuimit te tymrave*

7.3 Ndricimi i Emergjences

Ndricimi i emergjences kerkohet ne vendet ku gjenden shkallet dhe korridoret e evakuimit, dhomat e shperndarjes elektrike dhe stacionet e pompave. Sistemi i ndricimit ne raste emergjence do te rregullohet qe te ofroje ndricim te mjaftueshem duke hyre ne veprim automatikisht ne rastet kur nderpritet furnizimi me rryme nga rrjeti publik apo ndonje rrjet te ngjashem te jashtem, ne raste zjarri, termeti etj.

Ndricimi i emergjences duhet te arrijë një nivel ndricimi minimal prej 1 ft-qiri / 10.8 lux në dysheme për vendet e mëposhtme:

- *Shkallët*
- *Uljet*
- *Ndryshimi i niveleve*
- *Ndryshimi i drejtimit*
- *Kryqëzimet*

- *Dyert e shkallëve emergjente (ana e korridorit)*
- *Dyert e daljes emergjente nga zonat e rrezikut të tilla si kuzhina dhe hapësirat publike*
- *Dyert e daljes së emergjences nga të gjitha ambientet e brendshme*
- *Dhomat teknike (Dhoma elektike, hidraulik / Kondicionim, dhoma komutimi / transformatori, etj)*

Ndriçimi i emergjencës do të arrijë një nivel ndriçimi minimal prej 0,5 ft-qiri / 5.4 lux

- *në dysheme direkt para të gjitha pajisjeve të zjarrfikësve*
- *pajisjeve ndihmese*
- *paneleve të zjarrit dhe stacioneve të grumbullimit*

Ndricimi emergjent do te ofrohet brenda 2 oreve kur nderpritet ndricimi emergjent.

7.4 Orientimi ne Emergjence

Elementet e orientimit ne rastet emergjente do te jene te llojit qe ndizen vazhdimisht, edhe nese atyre iu nderpritet ndricimi normal ato do te vazhdojne te qendrojne ndezur edhe 2 ore te tjera minimalisht.

Tabelat e orientimeve do te jene me fushe te gjelbert dhe shkrim te bardhe, ne perputhje me standartet perkatese. Distanca maksimale e shikuesmerise se nje shenje orientuese kushtezohet nga kerkesa qe kjo distanca te jete jo me e madhe se 200 fishi i lartesisë se dimensionit te shenjes.

Ne rruget e evakuimit nuk do te gjendet asnje shenje tjeter me drite pervec atyre orientuese, ne menyre qe te mos krijohet asnje medyshje ne lidhje me drejtimin e largimit.

Shenjat orientuese do te jene te shikueshme neper rruget e largimit si ne kohe ndricimi normal si ne ndricim emergjent.

KAPITULLI Nr.8

MBROJTJA ME FIKESE

Fikesit e levizshem te zjarrit jane element shume te vlefshem per zjarret e vogla dhe kufizimin e shpejte te tyre ne burimin fillestar, ato vendosen ne baze te karakteristikave te klases se zjarrit sic paraqiten me poshte dhe vendodhja e tyre eshte kryesisht si me poshte:

- *ambientet ku nuk ka sistem automatik te fikjes se zjarrit*
- *brenda kasetes se cdo hidranti ne godine*
- *ambientet teknike mekanike+elektrike*
- *magazina apo depo mallrash*

Percaktimi i agjentit shuares te tyre behet ne baze te Klasifikimit te zjarrit sipas tabelës se meposhtme:

| Klasi i Zjarrit | Llojet e Lendeve te Djegshme | Llojet e fikesë qe lejohen |
|-------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Klasi i Zjarrit A | Druri, letra, materiale tekstile etj. | Fikes me puder te thate Fikes me shkume Fikes me uje Fikes me agjent kimik |
| Klasi i Zjarrit B | Likuide te djegshme si vaji, benzina, nafta etj. | Fikes me puder te thate Fikes me shkume Fikes me dioksid karboni |
| Klasi i Zjarrit C | Gaze te djegshme si gazi natyral, propani, butani etj. | Fikes me puder te thate |
| Klasi i Zjarrit D | Materiale te djegshme si magnezi, titani etj. | Fikes me puder te thate |
| Klasi i Zjarrit E | Materiale nen rryme elektrike | Fikes me dioksid karboni Fikes me puder te thate |
| Klasi i Zjarrit F | Yndyrna te pangopura te gatimit | Fikes me agjent kimik |

8.1 Fikesit me Uje

Keta fikesa jane te mire per zjarre qe perfshijne materiale te ngurta organike, druri, pelhura etj, qe i takojne klases se zjarrit A. Keta fikesa jane te jo efektiv, dhe potencialisht te demshem per zjarret e klases B dhe E. Keta fikesa funksionojne per arsye se uji ka nje potencial te madh asorbimi te nxehtesise. Kur i drejtohet nje zjarri, uji ul temperaturen e zjarrit nen ate ne ndezjes se burimit te flakes. Keta fikesa duhet te perdoren 2-3 metra larg nga zjarri per arsey te presionit te larte qe kane ne dalje.

8.2 Fikesit me Uje me Presion te Larte

Si fikesi me uje por ky model ka nje koke hedhese te llojit “JET”, me hedhje tip SPRAY me presion te larte. Kjo e ben uje te dali i shperndare ne shume drejtime duke mbuluar siperfaqe me te madhe te zjarrit ne krahasim me fikesi normal me uje. Kjo e ben kete model me eficient per uljen e nxehtesise se zjarrit. Keta tipa fikesish mund te permbajne edhe grimca te vogla materiali per te arritur nen siperfaqen e materialit qe po digjet. Njesoj, si tek fikesat e thjeshte me uje edhe keta tipa jane jo efektiv, dhe shume te rrezikshem per zjarret e klases B dhe E.

8.3 Fikesit me Uje me Mjergull

Keta fikesa mund te perdoren ne klasat e zjarrit A,B,C dhe F. Keta funksionojne duke kthyer ujin ne mjergull te imet (rreth 22 miliard pikeza per nje liter uje) dhe mund te funksionojne per zjarre ne ambiente elektrike deri ne 1kV (nese qendron te pakatn 1m larg) pasi uji i kthyer ne mjergull eshte dejonizuar dhe pikezat e tij jane shume te vogla per percjell rrymen elektrike. Mjergulla e krijuar del nga fikesi me shpejtesine e zerit duke ulur temperaturen dhe hequr oksigjenin e zjarrit. Mjergulla gjithashtu krijon a barriere mbrojtese midis zjarrit dhe perdoruesit.

8.4 Fikesit me Pluhur

Keta fikesa te levizshem mund te perdoren ne klasat e zjarrit A,B dhe C por jo per zjarret e klases F. Keto jane sigurta per perdorim ne paisjet elektrike por nuk futen ne hapesirat e paisjeve keshtu qe zjarri mund te riaktivizohet perseri. Ky tip fikesi nuk e ul temperaturen e zjarrit shume mire. Tymi ne tapicerite e mobiljeve mund te shkaktoje riaktivizim te zjarrit. Pudrat e thata nuk rekomandohen per ambiente te mbyllura me siperfaqe te vogel, ku mundesia e ajrimit te mire mund te shkaktoje mbytje per arsye te sasise te pamjaftueshme te ajrit te fresket. Keta tipa fikesish, funksionojne njelloj si te gjitha tipat e tjere te fiksave, duke e bere flaken shume te ftohte per te kryer reaksion kimik duke ulur temperaturen nen ate te pikes se ndezjes se materialit te perfshire nga flaka. Ata mund ta mbajne flaken te bllokuar per te lejuar evakuimin/largimin e njerezve nga ambienti por per arsye te aftesise ftohese te ulet mund mos ta fikin zjarrin perfundimisht.

8.5 Fikesit me Shkume

Ky tip i fikesit mund te funksionojne shume mire ne zjarret e klasive A dhe B, por jo ne zjarret e klasit F. Perberja e tyre eshte ne pergjithesi uji, por perdorin nje agjent shkumezues qe pluskon mbi lengun qe po digjet per te ndaluar reaksionin me flaken dhe lenden djegese. Duke marre parasysh riskun specifik ato shpesh perdoren ne vend te shuaresve me uje.

8.6 Fikesit me Dioksid karboni

Fikesi me dioksid karbon (CO_2) nuk e ul temperaturen e zjarrit por izolon oksigjenin e ambientit. Sidoqofte, ekzistojne disa pengesa me kete lloj fikesi. Meqe dioksidi i karbonit (CO_2) shperndahet shpejt ne atmosfere, ekziston mundesia e zhvendosjes se burimit te zjarrit (ne rastet e zjarreve elektrike) dhe rifillimit te zjarrit perseri. Keta fikesa kane edhe nje distance me te shkurter se fikesat em agjent te tjere, me nje hedhej efektive me pak se 1 meter. Sigurisht, qe kujdesi per mos mbytjen e njerezve ne ambient duhet te jete i madh, si pasoje e zvendesimit te O_2 me CO_2 . Trainimi korrekt i perdoruesit eshet shume i rendesishem, per arsye se dalja e shpejte e gazit do te bej qe koke e hedhesit te arrij temperaturen e ulet -72°C , dhe mund te shkaktoje djegie nese nuk mbahet korrekt. Ne perfundim, Dioksidi i Karbonit eshte nje gaz qe demton ozonin, duke e bere nje fikes qe demton ambientin.

8.7 Fikesit me Agjent Kimik

Ky lloj fikesi eshte i projektuar per klasin e zjarrit F qe perfshin vajrat e gatimit ne temperatura te larta. Keto permbajne kripera te potasiumit qe veprojne me vajin e gatimit dhe formojne nje shkume mbi flaken. Mund te perdoren edhe ne klasin e zjarrit A, por jo ne klaset e zjarrit B, C, D dhe E.

Ekspert Privat Zjarrfikes: Redman TOSKA