



Rr.Fadil Rada, p.Daniela, shk.2, k. 3, ap.9, Tiranë
Cel. +355(0)694058048
e-mail: studio@tower.al, studiotower07@gmail.com



Adresa: Rr."Gjik Kuqali", Pll.23/2 Shk.1,Ap.1 Kati 1, Tirana,
Tel +355 4 2456016,
e-mail : shpk.taulant2@gmail.com

REPUBLIKA E SHQIPERISE
RAPORT MBROJTJA NGA ZJARRI
PER KONTRATEN

"NDËRTIM SHKOLLA E MESME E BASHKUAR MERSIN DUQI"

NJESIA ADMINISTRATIVE BËRZHITË, FSHATI IBË, TIRANE



POROSITES

BASHKIA TIRANE

KONSULENT

JV TOWER sh.p.k. & Taulant sh.p.k



Tirane 2023



Rr.Fadil Rada, p.Daniela, shk.2, k. 3, ap.9, Tiranë
Cel. +355(0)694058048
e-mail: studio@tower.al, studiotower07@gmail.com



Adresa: Rr."Gjik Kuqali", Pll.23/2 Shk.1,Ap.1 Kati 1, Tirana,
Tel +355 4 2456016,
e-mail : shpk.taulant2@gmail.com

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	MASAT PER SHERBIMIN ZJARRFIKES
KAPITULLI Nr.7	MBROJTJA ME SISTEME MEKANIKE KUNDER ZJARRIT
KAPITULLI Nr.8	MBROJTJA ME SISTEME SINJALIZUESE KUNDER ZJARRIT
KAPITULLI Nr.9	MBROJTJA ME FIKESE KUNDER ZJARRIT



KAPITULLI Nr.1

HYRJE

Ky material pershkruan strategjine e mbrotjes ndaj zjarrit te projektuar per objektin "NDERTIM SHKOLLA E MESME E PERGJITHSHME IBE KRRABE , NJËSIA ADMINISTRATIVE KRRABE .

Strategjia e mbrotjes ndaj zjarrit dhe cdo koment apo sugjerim per "NDERTIM SHKOLLA E MESME E BASHKUAR KRRABE , NJËSIA ADMINISTRATIVE KRRABE . eshte bazuar ne projektin e arkitektures.

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 agent te ndryshem.

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

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

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

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

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

- Projektin e Hartuar nga Inxhinieri Elektrik

Kapitulli 9 perfshin masat e marra per mbrotjen ndaj zjarrit ne :

- Projektin e Hartuar nga Eksperti 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 "NDERTIM SHKOLLA E MESME E PERGJITHSHME IBE " , NJËSIA ADMINISTRATIVE BERZHIDE 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 Nr. 319, datë 12.4.2017 per "Standartet e projektimit te shkollave" .
- Urdher Nr. 424, I datës 24.7.2015 "Per miratimin e rregullave teknike per mbrotjes nga zjarri dhe shpetimin ne ndertimet e destinuar per banim".
- Ligji nr. 152/2015 "Per sherbimin e mbrotjes nga zjarri dhe shpetimit".
- Rregullore "Mbi masat e mbrotjes kunder zjarrit ne projektimin e ndertesave te cdo lloji "Vendim nr.162 date 19.4.1965, e ripunuar;



- Udhezim i Ministrit të Punëve të Brendshme nr.425 date 24.7.2015 "Per pranimin, administrimin e dokumentacionit teknik dhe grafik të projektit të mbrojtjes nga zjarri dhe për shpëtimin dhe leshimin e akteve teknike".

Normativat Europiane si më poshtë:

- (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 më poshtë:

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

Cdo standart/reference apo rregullore tjetër, që është përdorur në projektin tonë është i përmendur në seksionin përkatës sipas përshkrimit të tij referues.

Ndertuesit që do të zbatojnë këtë projekt duhet të respektojnë dhe të bëjnë të mundur aplikimin e standarteve dhe rregullave të montimit që i referohen standartit përkatës apo produktit evropian/amerikan të certifikuar për këtë qëllim sipas manualit teknik që shoqërohet produkti.

KAPITULLI Nr.3 TIPI I STRUKTURES DHE KLASIFIKIMI I NDERTESES

Për të arritur të ndërtojmë strategjinë e mbrojtjes dhe shpëtimit nga zjarri, duhet që të caktojmë klasifikimin e vecante sipas tipologjise së ambienteve të ndryshme të godines. Në objektin "NDERTIM SHKOLLA E MESME E PERGJITHSHME IBE", NJËSIA ADMINISTRATIVE BERZHIDE, gjenden tipologji të mëposhtme:

- *Kati perdhe - klasa mesimi, nyje sanitare, palester, laboratore*
- *Kati 1^{te} - klasa mesimi, nyje sanitare, laboratore*

Shkolla e mesme ka një kapacitet prej 185 nxenes
Shkollat sipas rregullores italiane (D.M. 07/08/2017) klasifikohen si më poshtë:

- a. Në baze të numrit të nxenesve

OA:100 < n ≤ 300
OB:300 < n ≤ 500
OC:500 < n ≤ 800
OD:800 < n ≤ 1200
OE: n > 1200

- b. Në baze të lartësisë së objektit

HA:h ≤ 12m



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

c. Ne baze te aktivitetit

TA:Ambjentet te dedikuara per edukim,mesim.

TM:Ambjente,arkiva me nje siperfaqe bruto $> 25\text{m}^2$ dhe me ngarkese specifike te zjarrit $q_f > 600\text{ MJ/m}^2$

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 $q_f > 1200\text{ MJ/m}^2$

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	OA	HA	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 menjehershëm te godines.

Largimi nga ndertesë 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 ndertesës 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 distancën dhe gjerësinë 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 ambjenti deri ne	Distanca maksimale ne mes te cdo dere
A1	70	30
A2	60	25
A3	45	20
A4	30	15
D1	30	15
D2	20	10

4.3.2. Gjerësia 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 menjahohet per te mos penguar rruget e tjera te evakuimit.

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

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

4.3.3 Korridoret

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

-Gjerësia 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.

-Gjerësia e korridorit kur ai sherben per klasa ne te dyja anet duhet te jete minimumi 3 m.

-Lartësia e korridorit duhet te jete minimumi 3m

4.3.4 Largimi nga Dhoma e Pompave te Zjarrit

Bazuar ne piken 13, te URDHËR Nr. 424, I datës 24.7.2015, rruget e largimit nga ambienti i dhomes se grupit te



pompes se zjarrit duhet te kete te njejta karakteristika antizjarr me ato te kafazit te shkalleve ose ashensorit. Gjithashtu per ta detajuar me shume mund te perdorim edhe clause 4.12.2.1.1 te NFPA 20 , qe thote se dhoma e pompave kerkohet te kete akses direkt nga jashte. Dhe kur eshte e vendosur ne katet nentoke duhet nje shkalle e mbrojtur me dalje direkt jashte. Kjo shkalle duhet te kete nje gjeresi minimale prej 0.9-1,5m dhe i sherben me pak se 50 personave.

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
Palestra	A1
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 Nderteses

Ndertesa 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	30		60		90
Katet nentoke		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 lartesis, sipas tabelës 8 do te kete nje rezistence ndaj zjarrit prej 30 min per katet mbitoke(sepse nentoke nuk ka)**

4.7. Niveli per kontrollin e zjarrit

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

Ne baze te numrit te nxenesve do te percakohet niveli i rrezikut sipas tabelës 5.

Tabela 5: Niveli i performances ndaj zjarrit

Aktiviteti	Niveli i rrezikut	Mbrojtja jashte	Impianti hidrik
OA,OB,OC	1	n/a	Furnizimi nga UK
OD,OE	2 [2]		Furnizimi nga UK dhe rezervuari

(1)Nuk kerkohet per objekte HA me lartesi $h \leq 12m$

(2)Per objektet me aktivitet TK, HA kerkohet te paktet niveli i rrezikut 1

(3)Impiant hidrik per ambientet e brendshme

- **Objekti jone i klasifikuar OA sipas tabelës 5 niveli i rrezikut i perkon 1**

4.8. Fasada e Objektit

Fasada duhet te projektohet qe mos te kontribuojte ne rritjen e zjarrit dhe ne pikat e takimit me katet te ruaj te paprekshmerine e barrierrave zjarrdruuese.

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 mbrojtese duhet te sigurohen hapësirat 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 mbrojtese 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 MASAT PER SHERBIMIN ZJARRFIKES

Nje pjese e rendesishme ne projektimin e godines eshte pjese qe i sherben sherbimit te zjarrefikesit dhe masat qe merren per ata ne te gjithë elementet konstruktiv dhe mekanik te projektuar.

6.1. Aksesi i Makines se Zjarrefikesit

Rruget e sheshit te sistemuar te godines duhet te ndertohen duke u bazuar ne piken 7, te URDHËR



Nr.424, i datës 24.7.2015 si me poshte:

- *Gjerësia: 3,50 m;*
- *Lartësia e lirë: 4,00 m;*
- *Rrezja e kthimit:13,00 m;*
- *Pjerrësia jo mbi 10%;*
- *Rezistenca ndaj peshës: të paktën 20 ton (8 në aksin e parë dhe 12 në aksin e prapmë; hapi 4,00 m).*

Këto kushte jane minimale per te bere te mundur sherbimin e zjarrfiksit te kete akses ne godine me mjetet e tij.

6.2. Afrimi dhe Vendosja e Auto-Shkalles

Për çdo ndërtesë të tipit "a" e "b" duhet të sigurohet mundësia e afrimit dhe vendosjes së autoshkallës zjarrfikëse, sipas pikes nr.7.2, te URDHËR Nr. 424, I datës 24.7.2015, të paktën nga një dritare ose ballkon çfarëdo, të çdo kati. Në ato raste kur detyrimi i mësipërm nuk plotësohet, ndërtesat e tipit "a" duhet të pajisen të paktën me shkallë të tipit të mbrojtur, si dhe ndërtesat e tipit "b" të pajisen të paktën me shkallë të provës së tymit të brendshme.

Ne rastin e objektit tone makina zjarrikese afrohet me lehtësi prane do dritareje duke vendosur keshtu autoshkallen.

6.3. Lidhja per Makinen e Zjarrfiksit

Rrjeti i jashtem i furnizimit te hidranteve do te jete i pajisur me dispozitivin e lidhjes me brigadat e specializuara te mbrojtjes nga zjarri. **Ne rastin tone kemi nje pike lidhje me makinen e zjarrfiksit.**

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.*

6.4. Hidrantet e Jashtem dn80

Hidrantet e jashtem dn80 jane per perdorim nga punonjesi i PMNZSH dhe nuk lejohet perdorimi nga persona te tjere. Mund te jene nentokesore ose mbitoke. **Ne kete objekt nuk jane perdorur hydrante te jashtme dn 80 .**

KAPITULLI Nr.7

MBROJTJA ME SISTEME MEKANIKE

7.1. Sistemet Mekanike te Mbrojtjes Ndaj Zjarrit

Sistemet Mekanike te Mbrojtjes 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

Sistemet e Largimit te Tymrave:

- Largimi i tymrave
- Presurizimi i shkalleve te mbrojtura



7.2. Sistemi i Hidranteve te brendshem

Sistemi i hidranteve te brendshem ndertohtet 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 kerkohtet	≥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

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	6 lidhje DN70	≥ 120 min

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.

Hidrantet e brendshem 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*

7.3. Rezervuari i Zjarrit

Rezervuari i zjarrit do te vendoset ne dhomen teknike. Rezervuari i zjarrit do ti sherbej sistemit me hidrante te brendshem dhe te jashtem dhe duhet te plotesoje keto kushte : ne rastin e shkolles se lbes eshte projektuar me rezervuare zingato uji jashte godines .

- Rezerva e ujit do te jete e perbashket me rezeren e ujit sanitar ..
- Rezerva e ujit per zjarrin do te ruhet me galihande elektrik , kjo rezerve eshte llogaritur me vellim $v = 18 \text{ m}^3$
- Kapaciteti i ujit do te jete aq sa te perballoje kerkesen per uje te dale nga llogaritjet e zones me te disfavorshme te 2 hidranteve te brendshme dn 1 1/2" te kateve te shkolles ne te njejten kohe per me shume se 1 ore

7.4. 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 po elektrike .*
- *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). Ne rastin konkret eshte pergjedhur tipi I pompes EEP , 2 pompa elektrike një në punë një rezervë dhe një pompë ndihmese pilot.

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.

7.5. 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.

KAPITULLI Nr.8

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.

8.1. 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.

8.2. Centrali i zjarrit

Centralet 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. Centralet jane analog dhe digjital te ndare ne 2 tipe si me poshte:



- *konvencional*
- *adresueshem*

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

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

8.3. Ndricimi i Emergjences

Ndricimi i emergjences ..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 te gjitha ambientet e brendshme*
- *Dhomat teknike (Dhoma elektrike, hidraulik / Kondicionim, dhoma komutimi / transformatori, etj)*

Ndricimi i emergjences do te arrijë një nivel ndricimi minimal prej 0,5 ft-qiri / 5.4 lux

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

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

8.4. 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 shikueshmerise 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.9

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 mëposhtme:

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 Fikesë me shkume Fikesë me uje
Klasi i Zjarrit B	Likuide te djegshme si vaji, benzina, nafta etj.	Fikes me puder te thate Fikesë me shkume Fikes me dioksid karboni
Klasi i Zjarrit	Gaze te djegshme si gazi natyral, propani, butani etj.	Fikes me puder te thate
Klasi i Zjarrit	Materiale te djegshme si magnezi, titani etj.	Fikes me puder te thate
Klasi i Zjarrit	Materiale nen rryme elektrike	Fikes me dioksid karboni Fikes me puder te thate
Klasi i Zjarrit	Yndyrna te pangopura te gatimit	Fikesë me agjent kimik

9.1. 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 temperaturën 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.

9.2. 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.

9.3. 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 pakten 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 temperaturën dhe hequr oksigjenin e zjarrit. Mjergulla gjithashtu krijon a barriere mbrojtese midis zjarrit dhe perdoruesit.

9.4. 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 hapësirat e paisjeve keshtu qe zjarri mund te riaktivizohet perseri. Ky tip fikesi nuk e ul temperaturën 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 gjithë tipat e tjere te fiksave, duke e bere flaken shume te ftohte per te kryer reaksion kimik duke ulur temperaturën 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.

9.5. Fikesit me Shkume

Ky tip i fikesit mund te funksionoje 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.

9.6. 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 zevendesimit 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 $-72^0 C$, 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.

9.7. 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.