



PLANI I MASAVE KUNDER ZJARRIT

PËR REALIZIMIN E STUDIM PROJEKTIMIT:

OBJEKTI: “STUDIM PROJEKTIM “NDERTIMI I TREGUT PER SHITJET ME SHUMICE DHE PAKICE TE PRODUKTEVE USHQIMORE (TIRANA AGRIKULTURE) - FAZA III-TË”

PROJEKTUES INSTITUTI “DEKLIADA” S.H.P.K	ING. Ing. Arlind HASALAMI LIC. K.2881/1 MNZ LIC. NR.35. dt.07.02.2023	INVESTITOR BASHKIA TIRANE	Rev 00 Date 2023
			
TITULLI PROJEKTIT “STUDIM PROJEKTIM “NDERTIMI I TREGUT PER SHITJET ME SHUMICE DHE PAKICE TE PRODUKTEVE USHQIMORE (TIRANA AGRIKULTURE) - FAZA III- TË”	PROJEKTI I MASAVE NDAJ ZJARRIT	TIRANE	

PERMBLEDHJE

1. TE PERGJITHSHME	4
2. RREGULLORE E PROJEKTIMIT TE NDERTESAVE TE ÇDO LLOJI SIPAS STANDARDIT SHQIPTAR.....	5
3. PROJEKTI KONSTRUKTIV PER MBROJTJEN NGA ZJARRI DHE PER SHPETIMIN	6
4. RELACIONI PER PROJEKTIN MEKANIK TE M.N.Z.SH.-SE	7
4.1. SISTEMI I SINJALIZIMIT TE ZJARRIT	7
4.1.1. Pajisjet e kontrollit	7
4.1.2. Sinjalizuesit e tymit te duhanit	7
4.1.3. Pajisjet e sinjalizimit	7
4.1.4. Sirenat e alarmit	8
4.1.5. Impiantet elektrike (Zjarrperguesit automatik)	8
4.1.6. Detektoret e tymit.....	11
4.2. MASAT PER FIKJEN E ZJARRIT	12
4.2.1. Fikeset e zjarrit.....	12
4.2.2. Zgjedhja e fikesëve te zjarrit behet ne varesi te nivelit te rrezikut qe duhet te menaxhohet.	13
4.2.3. Ujeshjellesi i thjeshte per shuarjen e zjarrit. Hidrantet.....	15
4.3. KOMUNIKIMI DHE NDRIÇIMI I EMERGJENCES.....	17
4.3.1. Kerkesat per nivelin e ndricimit.	19
4.3.2. Testimet dhe Manuali i perdorimit.	19
5. PROJEKTIMI I PLANIT TE EVAKUIMIT.....	19
5.1. NUMRI I RRUGEVE TE EVAKUIMIT DHE TE DALJEVE.	19
5.2. KONTROLLIMI I MASAVE TE DALJEVE	20
5.3. KUFIZIMET NE DISTANCEN E EVAKUIMIT	20
5.4. DHOMAT E BRENDSHME.....	21
5.5. PLANIFIKIMI I DALJEVE NE ZONEN QENDRORE	22
5.6. LARTESIA E RRUGES SE EVAKUIMIT	22
5.7. LLOGARITJA E KAPACITETIT TE DALJEVE.	22
5.8. NEN-NDARJA E KORRIDOREVE.	23
5.9. RRUGA E EVAKUIMIT JASHTË NDERTESE.....	24
5.10. EVAKUIMI MBI TARRACA.	24
6. PLANI I EVAKUIMIT VERTIKAL	24
6.1. SHKALLET ME NJE RRUGE EVAKUIMI	25
6.2. PARASHIKIMI I ZONAVE TE SHPETIMIT	25
6.3. GJERESIA E SHKALLEVE TE EMERGJENCES.	25
6.4. MBROJTJA E SHKALLEVE TE EMERGJENCES	27
6.5. SHKALLET E JASHTME TE EMERGJENCES.....	28
6.6. MBROJTJA E RRUGEVE TE EVAKUIMIT.....	29
6.7. REZISTENCA E ZJARRIT NE ZONAT E MBYLLURA.	29
6.8. DYERT NE RRUGET E EVAKUIMIT.	29
6.9. MBYLLESIT E DYERVE.	29
6.10. DREJTIMET E HAPJES.....	30
6.11. HAPJA E DERES DHE NDIKIMI NE RRUGET E EVAKUIMIT.	30
6.12. DYERT ME DRITARE SHIKIMI	30
6.13. PERSHTATJA E DYERVE TE ZAKONSHME.....	30
6.14. SHKALLET.	31
6.15. DYSHEMETE E RRUGEVE TE EVAKUIMIT.....	31
6.16. DALJET FINALE	31
6.17. SHENJAT E DALJES	31
6.18. RRUFEPRESIT	31

LISTA E FIGURAVE

Figure 1, Skema e vendosjes se dedektoreve	9
Figure 2, Lartesia e vendosjes se transmetuesit te alarmit	9
Figure 3, Sinjalizues zjarri pamor dhe sirene (spiuni i zjarrit).....	9
Figure 4, Pamje e sinjalistikes ne rast rreziku (evakuimi)	10
Figure 5, Pamje e dedektorit te tymit	11
Figure 6, Fikese zjarri.....	12
Figure 7, Simboli i fikesit te zjarrit tipi A/10.....	13
Figure 8, Permbajtja e nje fikeseje dallohet nga nje fashe me ngjyre mbi bombolen e kuqe.	14
Figure 9, Pamje e sinjalistikes ne rast zjarri.....	16
Figure 10, Pamje e hidrantit	16
Figure 11, Tabela orientuese ne rast te renies se zjarrit	17
Figure 12, Pozicionet e vendosjes se tabelave orientuese ne rast te renies se zjarrit	18
Figure 13, Skema e rrugeve te evakuimit.....	21
Figure 14, Skeme e vendosjes se dhomave te brendshme dhe aksesit.....	22
Figure 15, Skeme e nen-ndarjeve.....	23
Figure 16, Tipet e korridoreve.....	24
Figure 17, Shkallet e jashtme me strukture rezistente ndaj zjarrit	28

LISTA E TABELAVE

Tabela 1, Largesia maksimale e lejuar gjer ne dalje	7
Tabela 2, Tipi i dedektorit sipas zones se mbulimit.....	11
Tabela 3, Klasat e zjarrit	13
Tabela 4, Tipet e fikseve	14
Tabela 6, Kapaciteti i personave ne dhome ose ambjente.....	20
Tabela 7, Nr. Minimal i rrugeve te evakuimit dhe daljeve nga nje dhome, ne kat	21
Tabela 8, Korridoret e evakuimit dhe kapaciteti i daljeve	23
Tabela 9, Gjeresia minimale e dyerve.....	23
Tabela 10, Kapaciteti i nje shkalle per bodrume dhe per evakuim te vazhdueshem te nderteses. 26	

PLANI I MASAVE TE MBROJTJES KUNDER ZJARRIT

1. TE PERGJITHSHME

Objekti: "STUDIM PROJEKTIM "NDERTIMI I TREGUT PER SHITJET ME SHUMICE DHE PAKICE TE PRODUKTEVE USHQIMORE (TIRANA AGRIKULTURE) - FAZA III-TË"

Vendndodhja: Tirane

Porosites: Bashkia TIRANE

Qellimi i ketij projekti (*sherbimi*) eshte marrja e masave informuese dhe parandaluese per mbrojtjen nga zjarri dhe shpetimin si dhe studimin e mundshmerise per pershtatjen e objekteve arsimore me kerkesat e ligjit Nr.152/2015 per "Sherbimin e Mbrojtjes nga Zjarri dhe Shpetimin" duke shtuar sigurine ne keto objekte sipas standarteve kombetare dhe nderkombetare te njohura dhe te miratuara ne baze te legjislationit ne fuqi.

Ne zbatim te kuadrit ligjor:

1. LIGJ Nr. 152/2015 date 21.12.2015 "PER SHERBIMIN E MBROJTJES NGA ZJARRI DHE SHPETIMIN"
2. UDHEZIM 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"

Neni 39

Projekti per mbrojtjen nga zjarri dhe shpetimin

Neni 40

Detyrimet e hartuesit te projektit per mbrojtjen nga zjarri dhe shpetimin

Vendimi i Keshillit Ministrave Nr.162 date 19.04.1965

Per miratimin e "Rregullorja mbi masat mbrojtese kundra zjarrit ne projektimin e ndertesave te cdo lloji"

Vendimi i Keshillit Ministrave Nr. 626, date 15.07.2015

Per Miratimin e Normativave te Projektimit te Banesave Kapitulli X "Standardet kombetare te projektimit ALS-P-MKZ (ALBANIAN STANDARDS PROJEKTIM-MBROJTJA KUNDER ZJARRIT- 2015/01)

Vendimi i Keshillit Ministrave Nr. 319, date 12.04.2017

Per Miratimin e Normativave te Projektimit te Çerdheve Kapitulli IIX "Impiantistika Mekanike", çeshtja 8.3 "Impianti Mbrojtjes Kundra Zjarrit)

Urdhri i Ministrit Puneve te Brendshme Nr. 424 date 24.07.2015

Per "Miratimin e Rregullave Teknike per Mbrojtjen nga Zjarri dhe per Shpetimin ne Ndertimet e Destinuara per Banim"

Ne permbushje te detyrimeve ligjore dhe kontraktuale, bashkia Tirane se bashku me grupin e projektuesve mori persiper te kryeje studim-projektimin perkates te masave ndaj zjarrit ne funksion dhe mbeshtetje te nje aktiviteti te qendrushem dhe afatgjate ne shfrytezim.

Duke i dhene prioritet çeshtjeve kryesore, nje nder te cilat eshte edhe Studimi i Mbrojtjes Kunder Zjarrit (MKZ) studim-projektimi eshte bazuar ne strategjine e administrimit te rrezikut gjate funksionimit, si dhe brenda kuadrit ligjor per marrjen e masave paraprake te parandalimit si dhe atyre ne rast fenomenit te tille.

Institucioni arsimor eshte kompozuar nga:

- Korridoret
- Klasat
- Palestra
- Salla e Mbledhjeve
- Biblioteka
- Drejtoria
- Sekretaria
- Mjeku
- Kuzhina
- Magazina
- Dhoma Teknike etj

2. RREGULLORE E PROJEKTIMIT TE NDERTESAVE TE ÇDO LLOJI SIPAS STANDARDIT SHQIPTAR.

Institucionet arsimore edhe pse per nga kategoria e aktivitetit nuk paraqesin specifika te veçanta per rrezikshmeri te theksuar zjarri, duke qene se sipërfaqet e tyre jane te vleresuara me nje rrezik dhe potencial zjarri, per shkak te dimensioneve te medha si dhe faktit qe zhvillohet veprimtari jetesore dhe mbahen dokumentacione te rendesishme te procesit arsimor te rendesishme per institucionin arsimor, atehere detyrimisht bazuar edhe ne Udhezimin Nr.425, date 24.7.2015 si me sipër kerkohet hartimi projekteve specifike.

Te kategorizuara me hollesisht sipas rregullores kemi:

Neni 2

Materialet e ndertimit sipas djegshmerise se tyre ndahen ne tre grupe si me poshte;

Grupi i djegshmerise	Karakteristikat e djegshmerise Te materialeve	Te strukturave
1	2	3
Te padjegeshme	Nen ndikimin e zjarrit ose te temperatures se larte nuk flakerohen, nuk digjen me flake dhe nuk karbonizohen.	Prej materialelesh te pa djegeshme.

Veshitresisht te djegeshme	Nen ndikimin e zjarrit ose te temperatures se larte flakerohen me veshitresi, digjen si prush, ose karbonizohen dhe vazhdojne te digjen vetem ne prani te burimit te zjarrit(pas heqjes se burimit te zjarrit menjehere nderpritet djegia).	Prej materialesh veshitresisht te djegeshme si dhe prej materiale te djegeshme qe mbrohen nga zjarri me suva ose duke i mveshur me materiale te pa djegeshme.
Te djegeshme	Nen ndikimin e zjarrit ose te temperatures se larte flakerohen ose digjen pa flake dhe vazhdojne te digjen edhe pas heqjes se zjarrit	Prej materialesh te djegeshme, qe nuk mbrohen nga zjarri me suva ose qe nuk jane te veshura me materiale te padjegeshme

3. PROJEKTI KONSTRUKTIV PER MBROJTJEN NGA ZJARRI DHE PER SHPETIMIN

Shkalla "R" per rezistencen ndaj zjarrit per muret rrethues te jashtem te godines me trashesi 25 cm eshte R 120

Shkalla "REI" per rezistencen ndaj zjarrit per elementet e brendshem; muret mbajtes me trashesi 25 cm kane rezistencen R 120.

Shkalla "REI" per rezistencen ndaj zjarrit te soletes eshte R 180

Shkalla "REI" per rezistencen ndaj zjarrit per kolonat dhe traret mbajtes te godines eshte R 180

Te gjitha dyert do te kene shkallen "RE" per rezistencen ndaj zjarrit jo me pak se R 30.

Automjetet zjarrfikese mund te vendosen per nderhyrje ne 3 ane (para, djathtas dhe pas objektit).

Gjeresite e rrugeve ne te cilen mund te vendosen automjetet zjarrfikese jane: 6.6, 9.7 dhe 7.2m.

Skemat e evakuimit te objektit jane horizontale dhe vertikale.

Gjeresia minimale e rrugeve te kalimit ne mjediset e brendshme eshte 1.5 m.

Daljet e sigurise se brendshme jane:

- Rruget e kalimit horizontal
- Dyert
- Shkallet

Dalja e sigurise se jashtme eshte:

- Dera e evakuimit me gjeresi 350 cm

Vendimi i Keshillit Ministrave Nr.162 date 19.04.1965 "Rregullorja mbi masat mbrojtese kundra zjarrit ne projektimin e ndertesave te cdo lloji" (neni 27) paraqet gjatesite e rrugeve te emergjences per te arritur daljen me te afert, gjatesia varet nga numri i daljeve.

Tabela 1, Largesia maksimale e lejuar gjer ne dalje

Nr	Shkalla e qëndrueshmërisë ndaj zjarrit të ndërtesës	Largësia maksimale e lejuar gjer në dalje në metër				
		Për kthinat midis kafazeve të shkallëve ose midis daljeve të jashtme			Nga kthinat në korridor pa krye	
		Në çerdhe, kopështe si dhe në maternitete	Në spitale	Në ndërtesa të tjera shoqërore		
1.	I dhe II	20	30	40	20	
2.	III	15	25	30	15	
3.	IV	12	20	25	12	
4.	V	10	15	20	10	

Duke iu referuar largesise maksimale deri ne dalje sipas Vendimit te Keshillit Ministrave Nr.162 date 19.04.1965 "Rregullorja mbi masat mbrojtese kundra zjarrit ne projektimin e ndërtesave te çdo lloji" (neni 27) konstatohet se per objektin kjo distance eshte brenda normave. Ventilimi natyral i objektit behet nepermjet hapjes se dyerve te objektit ose dritareve.

4. RELACIONI PER PROJEKTIN MEKANIK TE M.N.Z.SH.-se

Ne objekt sipas karakteristikeve te shfrytezimit "Perdoruesit te cilet me shume mundesi jane ne gjume ose ne aktivitet" dhe nenkategorise "Banesat individuale me afat te gjate" ku hyn edhe objekti arsimor, karakteristikat e shfrytezimit klasifikohen sipas shkronjes "Ci".

Persa i perket normes se rritjes se zjarrit: ajo do te jete "E shpejte", kategoria 3 me parameter te rritjes se zjarrit $a = 0,047 \text{ kJ/s}^3$ pasi ne objekt ka produkte tekstili te grumbulluara, produkte plastike dhe materiale te ngjashme.

Profili i rrezikut eshte Ci3.

Pjesa e projektit per sinjalistikën pamore i eshte referuar:

Udhezimit Nr.425 date 24.07.2015 te Ministrit te Puneve te Brendshme i cili ne modulën Nr 2 percakton kerkesat e pergjithshme per shenjat konvencionale dhe treguese te dokumentacionit teknik dhe grafik te projektit te mbrojtjes nga zjarri dhe per shpetimin.

4.1. SISTEMI I SINJALIZIMIT TE ZJARRIT

4.1.1. Pajisjet e kontrollit

Kontraktori duhet te mbuloje, instalimin, testin, lidhjen dhe garanton nje cilesi te larte te veprimit te pajisjes sinjalizuese te zjarrit dhe sistemit te alarmit duke perfshire dhe autoparlantet, ndriçuesit, pajisjet e alarmit, kontaktet e thyerjes se xhamit, panelet e alarmit te zjarrit, karikuesin e baterise, dhe releve te shoqeruar, do sigurohen dhe lidhen ne perputhje me specifikimet, sipas pozicioneve te treguara ne vizatime. Instalimi do te kryhet me JY- (st) – Y 2x1 mm² kabell per shuesit e zjarrit dhe NYMHY 2x1 mm, per autoparlant.

Te gjithë sinjalizuesit do te pajisen me nje shigjete treguese te vendit te zjarrit. Sinjalizuesit kryesor do te sigurohen gjithashtu me lidhje ndermjet terminaleve ne menyre qe te ndihmoje komandimin e njesive sinjalizuese ne vizatimet e meparshme.

4.1.2. Sinjalizuesit e tymit te duhanit.

Keto do te veprojnë ne menyre qe te mbajne ekuilibrin ndermjet dhomes se hapur dhe te mbyllur, keshtu kur tymi deperton ne dhomen e hapur ai do te kete kontakt me qarkun dhe do te aktivizojë sinjalin. Çdo sinjalizues do te projektohet ne menyre qe te mbuloje nje zone prej 100 m².

Te gjithë sinjalizuesit e tymit, te jene instaluar te tilla qe te mund te nderrohen me zevendesues.

4.1.3. Pajisjet e sinjalizimit.

Sinjalizuesit kryesor nuk do te permbajne elemente elektronik ose komponente riparues.

Nje qark i shkurter izolues do te instalohet me ane te telave qe te ndaje zonat e zjarrit. Nje maksimum prej 20 elementesh do te instalohet ndermjet izoluesve.

Te gjitha mjetet do te pajisen me nje sinjalizues alarmi integral. Aty ku sinjalizuesit jane instaluar brenda dhomes eshte njesoj sikur nuk funksionojne. Burimet elektrike pra pajisjet e alarmit duhen instaluar jashte dhomave.

4.1.4. Sirenat e alarmit

Autoparlantet e alarmit do te vendosen ndermjet godines. Vendndodhja do te caktohet per te siguruar:

- Minimumin e nivelit te tingullit prej 75 db (A) eshte I pranishem ne çdo klase.
- Mosfunksionimi I nje zileje te mos ndikojne ne nivelin e pergjithshem te sinjalizimit.
- Te pakten nje zile per çdo zone zjarri, te jete e aktivizuar.

Zilet e alarmit do te sinkronizohen nga nje motor.

Zilet e alarmit do te prodhojne nje nivel tingulli prej 92-94 dB (a)

Zilet e alarmit do te shkruhen me te kuq dhe do te shkruajne qarte "Zjarr".

4.1.5. Impiantet elektrike (Zjarrpergjuesit automatik)

Per parandalimin e minimizimin e zjarreve, impiantet elektrike jane te projektuar ne menyre qe te plotesojne keto kushte:

Cdo detektore duhet te garantoje nje indikator te kuq vizual te brendshem, prej te cilit mund te behet identifikimi derisa alarmi te rivendoset. Kur te gjitha kushtet e detektorit mund te identifikohen vizualisht, ata duhet te dallohen qarte nga indikatoret e alarmit, pervecse ne rastet kur eshte I fikur ne rast kontrollo. Indikatori visual duhet te dallohet ne nje distance m ne nje ambient me intesistet drite 500 lux.

Detektori i tymit do te mbuloje ne menyre harmonike te gjithe siperfaqen e ambientit ku sistemi i detektimit eshte i nevojshem. Ata do te vendosen ne çdo **80 m²** siperfaqe. Detektor do te vendosen edhe ne çdo mjedis te veçuar pavaresisht siperfaqes qe mund te jete me e vogel se 80 m².

Siperfaqja maksimale e mbulimit	80 m²
kufijte e shpejtesise se ajrit te punes	0-20 m/s
Rrezja maksimale e veprimit	5 m
Kufijte e temperatures se punes	-10° C-55° C
Kufijte e rrymes se punes	16-32 VDC
Vlera e rrymes ne gjendje qetesi	30 µA
Vlera e rrymes ne gjendje alarmi	40 mA

Bazuar ne standardin European "EN 54, pjesa 7: Detektimi (zbulimi) i zjarrit dhe sistemet e alarmit te zjarrit. Detektore tymi. Detektore pikesore qe perdorin shperndarjen, transmetimin. Detektorët duhet te vendosen ne menyre te tille qe te mbulojne te gjithe siperfaqen e ambientit ku ato do te kontrollojne si ne figuren me poshte:

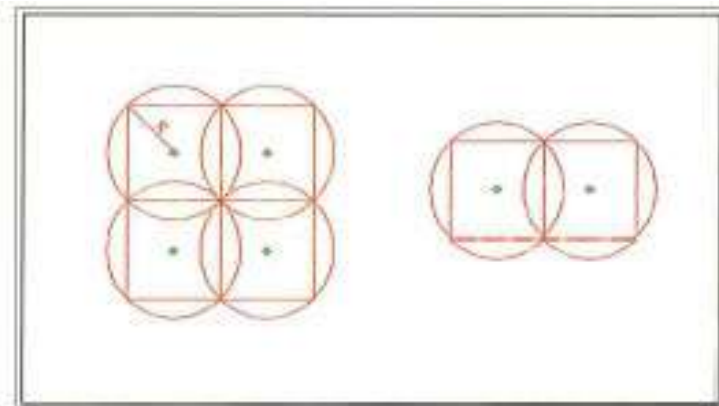


Figure 1, Skema e vendosjes se dedektoreve

Transmetuesit e alarmit do te vendosen ne dalje te mjedisve te secilit kat te objektit. Ata duhet vendosur ne kufijte e lartesis nga dyshemeja nga 1.0 deri ne 1.6 m si ne figuren me poshte:

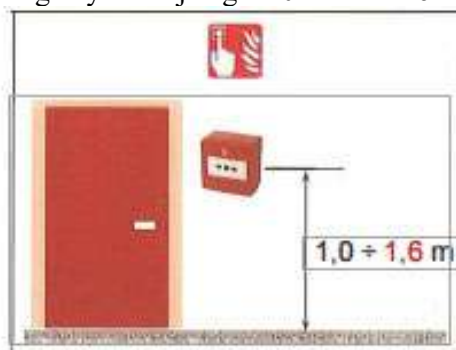


Figure 2, Lartesia e vendosjes se transmetuesit te alarmit

Paneli i kontrollit per alarmin e zjarrit do te vendoset ne katin e pare.
Sinjalizimi zanor do te behet me altoparlant te vendosur ne mjediset e jashtme te objektit. Sirena e alarmit duhet te kete kufijte e perceptimit akustik nga 65 dB(A) ne 120 dB(A)
Njoftimi i stacionit zjarrfikes do te behet ne numerin 112 ne bashki.

1. Nuk duhet te krijojne premise per zjarr dhe shperthim;



Figure 3, Sinjalizues zjarri pamor dhe sirene (spiuni i zjarrit)

2. nuk duhet te krijojne burime ose rruge ushqimi, qe favorizojneshperndarjen e zjarrit;

3. Te jene te vendosur ne menyre te tille, qe nje prishje e mundshme e impiantit te mos nxjerre te gjithë sistemin jashte sherbimit;
4. Te jene te pajisur me aparatura ne pozicion “gatishmerie”, ku treguesit e qarqeve te jene te shenuara qarte.
5. Ushqimi i siguresave duhet te jete me shkeputje automatike te shkurtera, me te vogel ose e barabarte me 0,5 sekonda per impiantet e shperndarjes, alarmit, ndriçimit dhe me e vogel ose e barabarte me 15 sekonda per pajisjet antizjarr dhe impiantet hidrike antizjarr;
6. Mekanizmi i ngarkimit te baterive (furnizimi rezerve) do te jete i atij tipi automatik, qe e shperndan ngarkimin brenda 12 orësh;
7. Pavaresia e sistemit mbrojtës te agregateve duhet te permbushë kerkesat e ndihmes se shpejte dhe te fikjes ne kohen e nevojshme ne bllokun e gjeneratoreve si dhe te transformatoreve.
8. Per çdo rast pavaresia minimale duhet te vijë e stabilizuar per çdo impiant si me poshte:
 - Lajmerim, zbulim, diktim, alarm: 30 minuta;
 - Ndriçim i sigurte 1 ore;
 - Pajisjet antizjarr: 1 ore;
 - Impiantet hidrik antizjarr: 1 ore.
9. Impiantet e ndriçimit duhet te sigurojne nje nivel ndriçimi jo me te vogel se 5 luks ne nje meter lartesi, ne ambientin e objektit si dhe rruget e daljes;

Pjesa e projektit per sinjalistiken pamore i eshte referuar Udhezimit Nr.425 date 24.07.2015 te Ministrit te Puneve te Brendshme i cili ne modulun Nr 2 percakton kerkesat e pergjithshme per shenjat konvencionale dhe treguese te dokumentacionit teknik dhe grafik te projektit te mbrojtjes nga zjarri dhe per shpetimin.



Figure 4, Pamje e sinjalistikes ne rast rreziku (evakuimi)

10. Vendosen llampa teke emergjence me ushqim te pavarur, por qesigurojne ndriçim te pakten per nje ore, ne daljet e ambienteve si dhe ne daljen e portave per ne ambientet e jashteme te objektit.
11. Panelet e komandimit dhe ato te bllokut elektrik duhet te jete vendosur ne pozicione dukshem, lehtesisht te perdorshem, te kete tregues me sinjal dhe i mbrojtur nga zjarri.
12. Ne ndertesat e centralit, duhet te instalohet nje sistem ndriçimi i emergjences, i cili duhet te garantoje ndriçim te mjaftueshem dhe sinjalizim per nderhyrje te shpejte.
Veprimi detektor ose i pikes se thirrjes, do te filloje si me poshte:
 - Koka e pajisjes se alarmit ose e pikes se thirrjes do te jete e ndriçuar
 - Adresa e mjeteve, numrat e zones dhe pershkrimi I çdo vendi do te jepet ne njesine e kontrollit (dhe ne njesine perseritese).
 - Alarmi do te transmetohet ne brigaden e zjarrit
 - Autoparlantet e tokes do te tingellojne ne vazhdimesi.
 - Autoparlantet ne te gjitha zonat e tjera do te pulsojne.

Ky sistem duhet te kete ushqim te pavarur, qendror ose lokal (sigurohet nga impianti I baterive), i cili duhet te siguroje zgjatjen dhe nivelin e ndriçimit, per nje kohe normale per nderhurje te shpejte ne eliminimin e avarise.

4.1.6. Detektorët e tymit

Detektori i tymit është një pajisje që ndjen praninë e tymit, zakonisht si ndikues i një zjarri. Pajisjet e sigurisë në institucione ose qendra tejcojnë një sinjal në kontrollin e panelit që bën pjesë në sistemin e alarmit kundër zjarrit, ndërsa detektorët e tymit që përdoren nëpër shtëpi, zakonisht tejcojnë një alarm zanor ose vizual nga vetë detektori. Detektorët e tymit vendosen në kapake plastike, zakonisht në formën e një disku me diametër rreth 150 milimetra dhe trashësi 25 milimetra, por forma dhe përmasat mund të variojnë



Figure 5, Pamje e dedektorit të tymit

Tymi mund të detektohet ose optikisht (fotoelektrik) ose me anën e një procesi fizik (jonizim). Detektore me të ndjeshëm mund të përdoren për të detektuar dhe në këtë mënyrë edhe parandaluar tymin në vende ku është i ndaluar. Detektorët e tymit të vendosur në rezidenca banimi, industriale ose komerciale të mëdha zakonisht fuqizohen nga një sistem qendror alarmi kundër zjarrit i cili fuqizohet nga ndërtesa me një bateri rezerve.

Në tabelën më poshtë do të paraqesim zonën e mbulimit edhe llojin e detektorit të tymit për sipërfaqe dhe lartësi të caktuara sipas standartit evropian EN54.

Tabela 2, Tipi i dedektorit sipas zones se mbulimit

Sipërfaqja zones (m ²)	Tipi I detektorit	Lartësia (m)	Pjerresia e tavanit ≤20°		Pjerresia e tavanit >20°	
			Smax (m ²)	Rmax (m)	Smax (m ²)	Rmax(m)
SA ≤80	EN54-7	≤12	80	6,6	80	8,2
SA >80	EN54-7	≤6	60	5,7	90	8,7
		6 < h ≤ 12	80	6,6	110	9,6
SA ≤30	EN54-5 Clase A1	≤7,5	30	4,4	30	5,7
	EN54-5 Clase A2,B,C,D,F,G	≤ 6	30	4,4	30	5,7
SA >30	EN54-5 Clase A1	≤7,5	20	3,5	40	6,5
	EN54-5 Clase A2,B,C,D,E,F,G	≤6	20	3,5	40	6,5

- EN54-7: Detektore tymi
- EN54-5: Detektore temperature
- SA: Siperfaqja
- Smax (m²): Siperfaqja maksimale e mbulimit
- Rmax (m): Rrezja maksimale

Detektoret e tymit do te punoje zakonisht brenda 60 sekondave te fillimit te zjarrit dhe mund te filloje te punoje edhe para se te ndodhe kjo gje. Sidoqofte ato duan nje mirembajtje te vazhdueshme dhe kerkojne zevendesimin e shpeshte per shkak te prishjes ose te keqfungsionimit, dhe ne baze te cilesise se dobet qe mund te kene mund te cojne ne alarme te rreme per zjarr. Detektoret e tymit ne rastet me te perdorura funksionojne me anen e rrezeje ose me lazer ose me drite, ku ne momentin qe kjo rreze bllokohet detektohet zjarri. Duhet te theksohet qe ekzistojne 3 arsye per instalimin e detektoreve te tymit te cilat jane:

1. te zgjojne ose te paralajmerojne njerezit ne rastin kur ata po flene.
2. per ti dhene personave kohe shtese per tu larguar, sidomos ne vende me shume persona.
3. per mbrojtjen e prones ose ndertesave, per te bere te mundur marrjen e masave sa me shpejte.

Detektoret e tymit duhet te jene gjithmone pjese e sistemit te alarmit kundra zjarrit, tejcimi i sinjalit nese do te duhet do behet me pas drejt sistemit te sigurise dhe jo te shkoje direct sinjali nga detektori tek sistemi i sigurise.

4.2. MASAT PER FIKJEN E ZJARRIT

4.2.1. Fikeset e zjarrit

Ne rastin e institucionit arsimor, ne ndihme te personelit te punesuar aty, per zjarre te vogla, qe lindin brenda objektit vendosen fikeset zjarri sipas specifikimeve te meposhtme:

Fikeset e zjarrit duhet te jene te harmonizuara dhe te çertifikuara konform kriterëve te percaktuara ne nje nga vendet e Komunitetit Europian.

Fikeset e zjarrit duhet te jene shperndare ne hapesire ne menyre uniforme, ku te pakten njeri prej tyre duhet te gjendet:

Fikeset e zjarrit duhet t'i pergjigjen klases se zjarrit ne ambientet ku ato do te jene vendosur.

- Perbri pajisjeve qe mund te sherbejne si ndezes zjarri;
- Afer zonave me potencial rreziku zjarri.

Fikeset e zjarrit duhet te vendosen ne pozicione lehtesisht te arritshme, dhe te shikueshem nga njerezit.



Figure 6, Fikese zjarri

Mbishkrimi i udhezuesit tregues ne fikesin e zjarrit duhet te jete lehtesisht i lexueshem ne distance.

Fikeset portative duhet te jene te instaluar çdo 200m² te dyshemese, ose minimumi nje fikese per çdo kat.

Fikeset e zjarrit portative duhet te jene te tipit A/10.

Per mbrojtjen e hapësirave dhe impianteve me rrezik specifik duhet te jene parashikuar fikese zjarri qe t’i pershtaten situates specifike.



Figure 7, Simboli i fikesit te zjarrit tipi A/10

4.2.2. Zgjedhja e fikeseve te zjarrit behet ne varesi te nivelit te rrezikut qe duhet te menaxhohet.

- **Klasifikimi i zjarreve**

Zjarret ne pergjithesi mund te klasifikohen ne 5grupe. Fikeset e zjarrit duhet t’ju pershtaten kushteve specifike te rrezikut te zjarrit ne perputhje me tabelen e meposhtme:

Tabela 3, Klasat e zjarrit

Klasa e zjarrit	Pershkrimi
Klasa A	Zjarre nga druret, letrat ose tekstilet
Klasa B	Zjarre nga lengje te djegshme si naftë, benzine ose vajra
Klasa C	Zjarre nga gazi
Klasa D	Zjarre nga metalet
Klasa F	Zjarre nga vajrat e gatimit si p.sh. ne fritezat qe perdoren per skuqje.

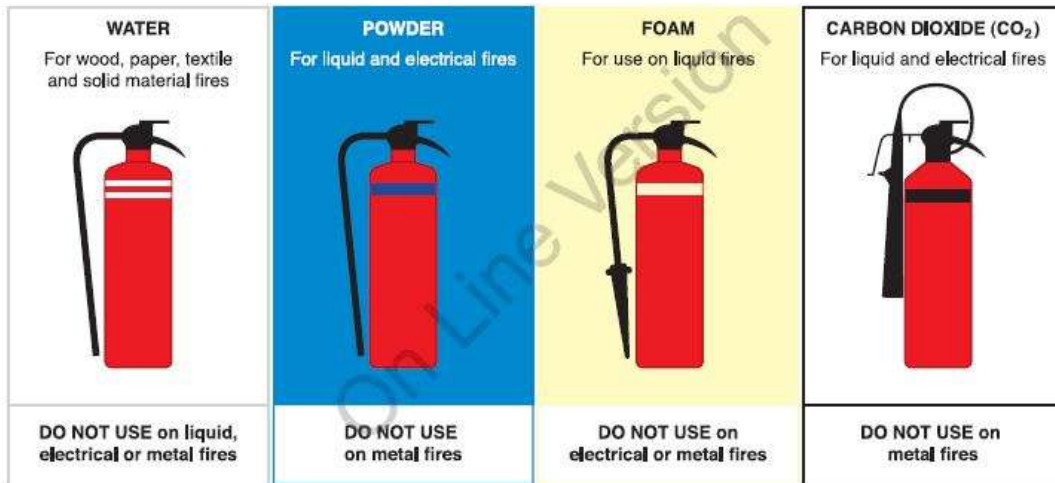


Figure 8, Permbajtja e nje fikeseje dallohet nga nje fashe me ngjyre mbi bombolen e kuqe.

• **Tipi i rekomanduar dhe pozicioni ku mund te vendosen fikseset e zjarrit**

Ne pergjithesi fikseset duhet te vendosen ne cdo kat, dhe me shume nese sipërfaqja e katit eshte me e madhe se 400 m².

Tabela 4, Tipet e fikseve

Tipi i fikseses	Pozicioni ku vendoset
Me uje	<ul style="list-style-type: none"> • Hapsira teknologjike dhe projektuese. • Hapsira te cdo lloj holli te mbledhjeve. • Zona rezidenciale te bordeve te shkollave • Rruge evakuimi ku largesia me e madhe nga fikesja e zjarrit te mos jete me e madhe se 30 m
Me shkume ose me puder te thate	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratore • Fabrika teknologjike ushqimore • Kuzhina.
Me shkume	<ul style="list-style-type: none"> • Dhoma ku jane vendosur cisterna me karburant.
Me dioksid karboni ose me puder	<ul style="list-style-type: none"> • Vende ku jane vendosur panele dhe pajisje elektrike
Me puder te thate	<ul style="list-style-type: none"> • Per mbrojtjen e makinave

Shenim:

- Ne disa laboratore ku ka lengje te cilat mund te marrin flake ose ku jane instaluar pajisje delikate mund te perdoret puder e thate ose dioksid karboni ne vend te shkumes.
- Ne laboratore dhe dhoma teknologjike ushqimore kapaciteti i fikeseve duhet te jete: 9 litra per bombolat me uje, 1.5 kg per ato me puder dhe 2.5 kg per ato me dioksid karboni.
- Pudra e thate dhe dioksidi i karbonit nuk e percjellin elektricitetin.
- **Numri i nevojshem i fikeseve.**

Ne vende ku ka pak rrezik per renjen e zjarrit , 2 ose 3 fikese te pershtatshme per ate ambient jane te mjaftueshme. Ne zona ku ka me shume rrezik, nje numer i caktuar fiksesesh mund te

kerkohen dhe duhet te vendosen ne vende si rruget e evakuimit ne secilin kat. Gjithashtu duhet te specifikohet pozicioni i vendndodhjes se tyre me ane te shenjave treguese.

Per zjarre me rrezik te klases “A”, perdorimi i 2 fikeseve me uje per nje siperfaqe te katit prej 200 m², per secilin kat, eshte e mjaftueshem.

Kur ka zona qe eshte e percaktuar se ka edhe rreziqe te klasave te tjera te zjarrit, duhet qe te vendosen numri i caktuar i fikeseve, lloji dhe permasat e duhura.

- **Pozicioni i vendosjes se fikeseve.**

Pavaresisht llojit te fikeses se zjarrit qe perdoret vendosja e tyre ne godine duhet te standartizohet, vecanerisht nese godina eshte ne disa nivele. Fikeset duhet te vendosen ne nje mbajtese ne menyre qe te mos zhvendosen. Ne rastet kur nuk mund te behen nderhyrje ne mure per vendosjen e ketyre mbajteseve, mund te ndertohet nje mbajtese jashte murit. Keto duhet te pozicionohen ne menyre te atille qe te jene te vendosura 1 m mbi nivelin e dyshemese per fikese me peshe me te madhe se 4 kg dhe 1.5 m per fikese me te vogla.

Ne nje zone ku klasa e rrezikshmerise se zjarrit nuk eshte e percaktuar, fikeset e zjarrit duhet te vendosen ne rruget e evakuimit, afer daljes nga dhoma ,nga katiose tek dalja kryesore nga godina. Ne te njejten menyre, ne vende ku eshte e percaktuar klasa e rrezikshmerise, p.sh. lengje te djegshme, fikesi i duhur duhet te jete afer zones se rrezikut, i vendosur ne menyre qe te perdoret i sigurte.

Fikesit duhet te vendosen ne zona ku ato mund te arrihen nga personat e trajnuar, por jo ne zona ku pajisjet mund te keqperdoren. E mira eshte qe asnje te mos pershkoje nje rruge qe eshte me shume se 30m per te arritur tek fikesi me i afert.

4.2.3. Ujesjellesi i thjeshte per shuarjen e zjarrit. Hidrantet.

Presioni i lire konstant me hidrantet e brendshem duhet te siguroje hedhjen e nje rryme kompakte uji ne largesi jo me te vogel se 6m, ndersa vendosja e tyre behet ne menyre te tille qe rrymat e dala nga dy hidrante fqinje te takohen me njera-tjetren. Rrjeti i brendshem i ujesjellesit kur do te furnizojte me shume se 6 hidrante duhet te lidhet me rrjetin e jashtem me dy tuba te hyrjes dhe te trasohet sipas skemes se mbyllur (unazore).

Hidrantet vendosen ne kafazin e shkalleve, ne korridore, ne vestibula etj ne lartesi rreth 1.35m nga dyshemeja, neper nike te hapura Brenda mureve apo dollape jashte tyre, por gjithnje me kanate me xham, tek i cili si rregull vihet me boje te kuqe shenja **HZ** dhe numri perkates.

Brenda nikes ose dollapit vendoset tubi elastik (zorra ose markuçi) 30 ml I gjate dhe brandspoiti prej bronxi.

Kolonat e linjave kunder zjarrit lidhen me magjistralin e pergjithshem te ujesjellesit te brendshem, me perjashtim te rasteve kur per shuarjen e zjarrit ndertohet nje sistem i veçante. Keto kolona mund te vendosen brenda ose jashte murit.

Per sistemin me hidrante te shuarjes se zjarrit duhet siguruar nje presion te dalja e brandspoitit e tille qe te siguroje hedhjen e nje “rryme kompakte” ne largesi jo me te vogel se 6 m. Me rryme kompakte kuptohet pjesa e rrymes se ujit prej daljes nga vrima e brandspoitit gjer te seksioni rrethor i kesaj rryme me diameter 38cm, tek e cila arrin 90% e sasise se ujit qe del nga brandspoiti, ose gjer tek seksioni rrethor me diameter 26cm, ku arrin 75% e sasise se ujit qe del nga hidranti.

Ne raste te veçanta, nqs ky presion nuk arrihet me rrjedhje te lire te ujit, atehere mund te perdoren pompat, te cilat ndezjen duhet ta kene automatike (te lidhur me sistemin ndricimit te emergjences, si dhe te furnizohet nga rrjet elektrik i jashtem, i pavarur nga rrjeti i godines, per arsye se gjate renies se zjarrit, mund te linde nevoja e nderprerjes se rrymes ne godine).

Per godinat e centralit duhet te vendoset rrjet hidrantesh te brendshem si me poshte.

- Impianti hidrik duhet te kete prurje normale furnizimi nga uji i rezervuarit.

- Tubi antizjarr, qe ka hidranti, duhet te jete me diameter te pakten Ø 25 mm dhe me gjatesi te atille, qe te arrije te gjithe zonen e siperfaqes se objektit.

- Ne kembet e çdo kollone duhet te jete instaluar nje degezim me lidhje per autopompen zjarrfikese me prurje jo me pak se 15 l/sek (litra uje ne sekonde).

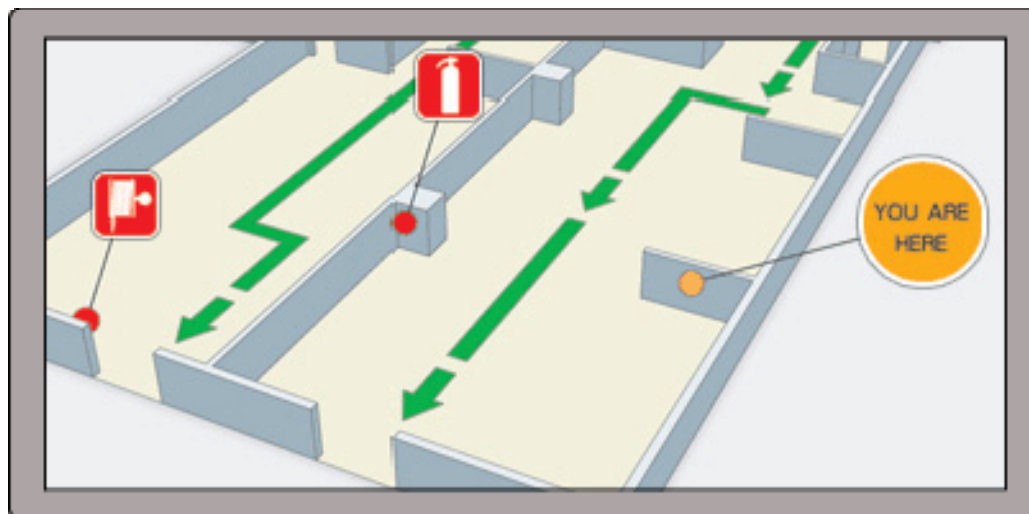


Figure 9, Pamje e sinjalistikës ne rast zjarri

- Impianti duhet te kete dimensione te atilla qe te garantoje nje prurje minimale prej 360 l/min per çdo kolone te montuar dhe ne rastin e shume kolonave te garantoje funksionimin e njekohshem te tyre.
- Kjo rezerve duhet te mbahet gjithmone e plote dhe perdoret vetem ne raste renie zjarri.
- Elektropompat e sistemit te hidranteve antizjarr duhet te jene te lidhura ne rrjetin elektrik te nderteses nepermjet linjave elektrike, qe nuk furnizojne te tjera pajisje (linja te dedikuara).
- Ndezja e sistemit te pompave duhet te jete automatike.
- Tubacionet e furnizimit te rrjetit dhe ato te vete rrjetit hidrik duhet te jene te mbrojtura nga ngrica, goditjet dhe zjarri. Kollonat e ujit mund te jene te futura ne mur, ose ne kafazin e shkalleve, ose ne ambiente me rezistence nga zjarri te pakten REI 60.



Figure 10, Pamje e hidrantit

Çdo hidrant duhet te jete pajisur me nje tubacion te gjate 25ml. Dy hidrante ne pozicione hidraulike te kunderta, duhet te sigurojne ne çdo dalje prurje jo me te vogel se 35 l/min, me nje presion jo me te vogel se 1.5 bar, kur kemi hyre ne fazen e shkarkimit.

Çdo njeri prej tyre duhet te siguroje nje pavaresi jo me te vogel se 60 minuta. Kur rrjeti hidrik nuk siguron pershkrimet e mesiperme, duhet perdorur ushqim rezerve, me kapacitet te njejte aftesie dhe te furnizojte me te njejtin presion. Perlllogaritjet per sistemin e cisternave, e cila do te sherbeje si sistem furnizimi me uje do te jete si me poshte vijon:

Shembull llogaritjeje,

Nje hidrant 1^{1/2}" ka kapacitet prej 3.2 - 3.6m³/ore. Sipas kushteve teknike te paraqitura me siper percaktojme numrin e hidranteve per cdo kat, te cilat sherbejne per mbulimin e gjithe siperfaqes. Per shembull, per nje kat nevojiten 3hidrante per te gjithe siperfaqen ne nje objekt 4katesh, pra ne total nevojiten 12hidrante ne total. Sipas kushteve teknike do te merret skenari i ngjarjes se renies se zjarrit ne nje kat dhe nuk nevojiten te hyjne te gjithe hidrantet ne pune njeheresh. Pra, 3.4m³/ore * 12hidrante * 0.35 (koeficienti)= 14.28m³/ore eshte sasia qe duhet te sigurohet per te furnizuar hidrantet. Pra, nevojiten 8cisterna me kapacitet 5000litra dhe ne total 40m³. Per te siguruar presionin prej 16m (1bar=10m kollone uji) per te ngritur ujin deri ne katin e fundit te objektit nevojitet nje pompe paralele gjysem elektrike dhe gjysem me diesel¹ me presion 5bar me kapacitet furnizimi 14.5m³/ore, te cilat shkarkojne ujin prej 40m³ per nje kohe prej 2.75ore, kohe e mjaftueshme qe makina e zjarrefikseses te arrije ne institucionin arsimor me te larget te bashkise. Per te shmangur rastet ekstreme te nje zjarri masiv, duhet te parashikohen si rezerve duhet te merren edhe parasysh edhe 2cisterna me kapacitet 5000litra qe do te furnizojne makinën e zjarrefiksese me motopompe, ne menyre qe te mos linde nevoja e vajtjes se makines per rifurnizim. Vendndodhja e tyre do te vendoset ne terren gjate zbatimit, ne konsultim me projektuesit.

Sistemi i hidranteve do te paraqitet i detajuar sipas rastit ne materialin grafik te objektit arsimor.

4.3. KOMUNIKIMI DHE NDRIÇIMI I EMERGJENCES

Ne institucionet arsimore do te instalohet nje sistem ndriçimi emergjence.

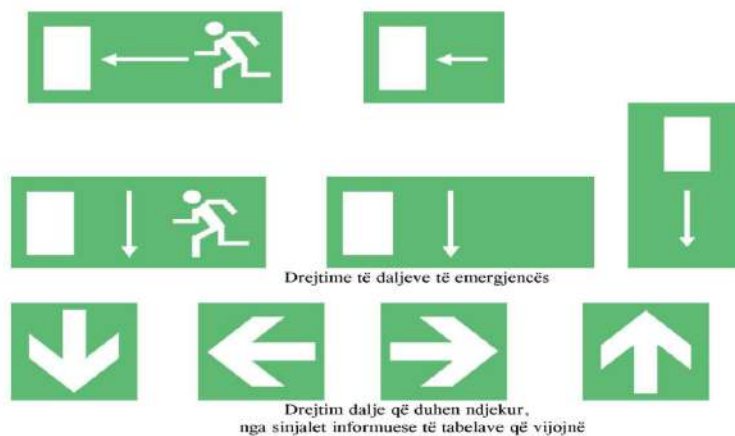


Figure 11, Tabela orientuese ne rast te renies se zjarrit

Vendosen drita emergjence ne pozicione kyce ne godine sic jepen me poshte:

Keto pozicione nuk jane pjese e drejtimit te daljes se emergjences por per shkak te rezikut te tyre ato kerkojne te pajisen me drita te emergjences. Keto pozicione klasifikohen ne baze te vleresimit te riskut qe ato paraqesin:

Shkallet- per t'u bere te mundur perdoruesve te kalojne pa probleme

Dhomat teknike ku jane te vendosura pajisje si gjeneratore, panelet e kontrollit, kane nevojte te pajisen me drita emergjence qe personeli te asistojte ne rast te problemeve qe mund te ndodhin. Disa zona te tjera qe mund te merren ne konsiderate jane:

¹ Kjo per te shmangur situaten kur rastin e renies se zjarrit nuk ka energji elektrike ne zone ose zjarri mund te jete shkaktuar nga nje mase elektrike ne objekt.

Kuzhinat- fikja e menjehereshme e dritave nderkohe qe kuzhinieret po gatuajne ushqime te mxehta perben nje rrezik potencial. Rrjedhimisht ne keto zona mund te jete e nevojshme te vendoset nje drite emergjence mbi fikesen e zjarrit me bombol, por gjithashtu eshte e nevojshme te vendoset edhe ne zona ku pregatitet ushqim i nxehte. Punonjesit duhet te jene ne gjendje qe te gjejne dhe te fikin pajisjet si makineri, furrat, vatrat etj ne menyre qe te sigurohen qe te jene te fikura kur energjia elektrike te rikthehet.

Dhomat e ndihmes se shpejte- ne fakt ne kete rast kerkesa eshte per ndricimin e nevojshem qe duhet per sigurine e individit, gjithsesi projektuesit duhet te marrin ne konsiderate nivelin e ndricimit dhe kohezgjatjen e saj ne dhomat e ndihmes se shpejte, aty ku duhet te jepet trajtimi.

Pajisjet kunder zjarrit- ne nje rast te renjes se zjarrit perdoruesit duhet te inspektojne dhe te veprojne ne kushtet e alarmit te zjarrit. Drita duhet te jete e forte mjaftueshem ne menyre qe te lexohen ne menyre korrekte udhezimet e dhena per pajisjet. Stafit duhet gjithashtu qe te kontaktoje zjarrefikesit, keshtu qe ata duhet te kene ndricim te mjaftueshem ne menyre qe te shohin numrin gjate renjes se telefonit ne raste emergjente.

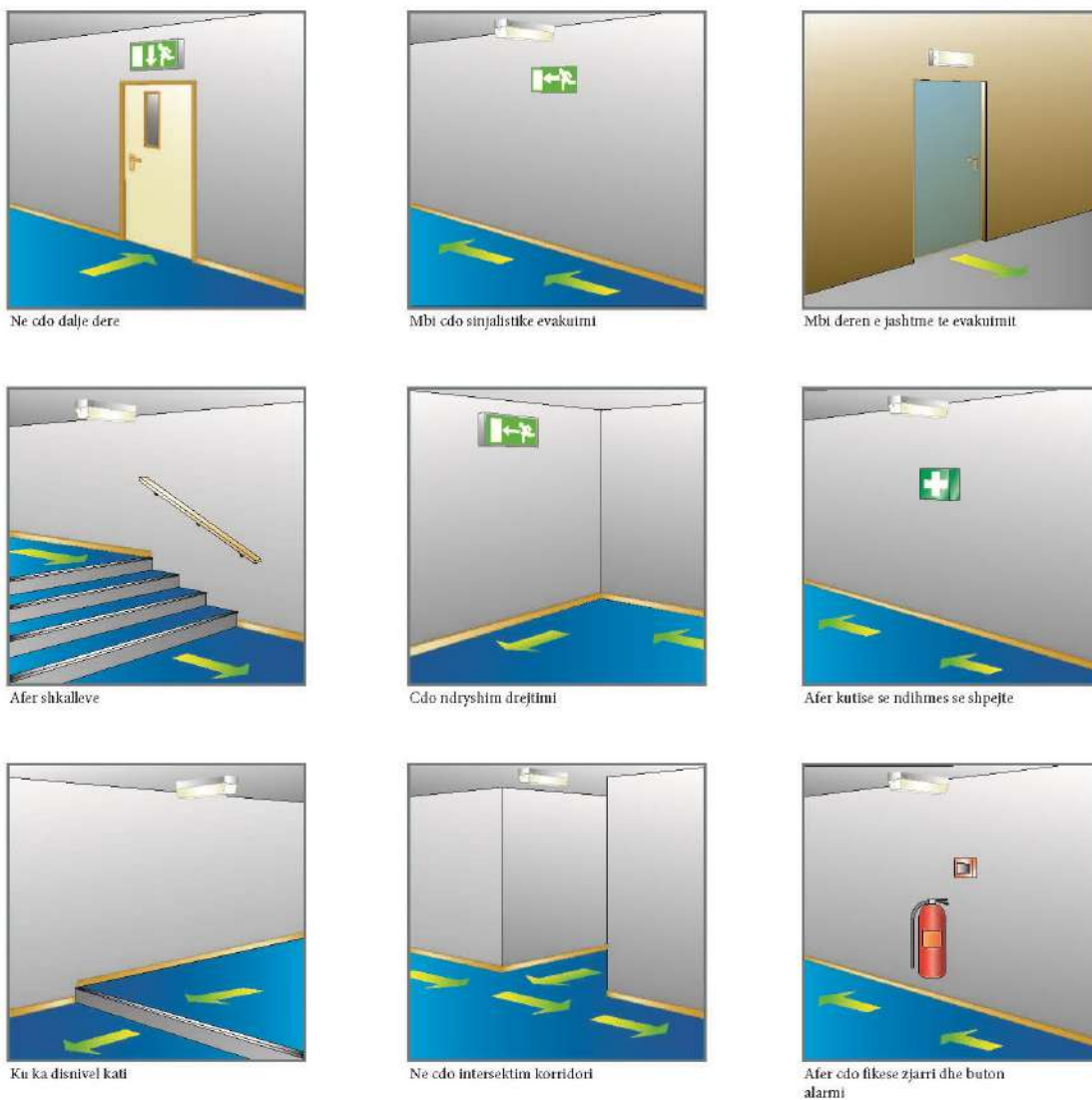


Figure 12, Pozicionet e vendosjes se tabelave orientuese ne rast te renjes se zjarrit

4.3.1. Kerkesat per nivelin e ndricimit.

Nevojat jane per nje minimum prej 1 lux ndricim ne pjesen qendrore te drejtimit te levizjes se shpetimit ne rastet e nje risku normal. Ky ndricim duhet te mundesohet per te gjithë kohezgjatjen dhe jetegjatesine e sistemit. 50% e ndricimit duhet te mundesohet brenda 5 sekondave dhe vlera e plote brenda 60 sekondave qe nga momenti i fikjes se dritave.

4.3.2. Testimet dhe Manuali i perdorimit.

Rregullat per sigurine ndaj zjarrit kerkojne te behen teste korrekte per te provuar funksionimin e sistemit. Sistemi duhet te perfshije veprime te pershtatshme per testimin dhe regjistrimin e kushteve te sistemit. Keto duhet te jene te pershtatshme per raste specifike dhe duhet te konsiderohen si pjese e projektit te sistemit. Diskutimet dhe shpjegimet me perdoruesit ose me projektuesit e sistemit duhet te permbajne:

Trajnimin dhe besimin e stafit qe do te beje testimin.

Nivelin e veshtiresise gjate kryerjes se testimit.

Testimet duhet te behen jashte orarit zyrtar te punes ose te behen kur vetem ndricuesit alternativ te testohen ne godina te banuara.

Kerkesat e testimit ne pergjithesi jane:

- **Test funksionimi.**

Te gjitha dritat e emergjences duhet te testohen duke iu nderprere energjine elektrike dhe duke i kontrolluar nese funksionojne normalisht. Energjia duhet te rikthehet dhe treguesit e karikimit duhet te shihen duke funksionuar. Ky testim duhet te behet te pakten nje here ne muaj dhe rezultatet te dokumentohen.

- **Testi i shkarkimit.**

Ndricuesit duhet te testohen per kohen e tyre te plote te qendrimit ndezur dhe te shikohet performanca e tyre. Energjia me pas duhet te rikthehet dhe te rikontrollohen treguesit e karikimit. Ky testim duhet te behet te pakten nje here ne vit dhe te dokumentohen te dhenat.

Nese do te behet testim manual duhet qe te merren parasysh pikat e meposhtme:

A do te perdoret nje celes i vetem? Nese nuk duhet qe te fiket e gjithë ndertesa , duhet te perdoret nje celes i vecante per secilin qark.

Me testime manuale eshte e veshtire te vleresohet sakte qe dritat emergjente do te ndricojne brenda kohes se specifikuar dhe nivelit te kerkuar. Vleresimi kerkon gjithashtu qe te gjitha dritat e emergjences te arrijne minimumin e kohezgjatjes. Perseri kjo do te jete e veshtire te vleresohet per te gjithë ndricuesit emergjent.

5. PROJEKTIMI I PLANIT TE EVAKUIMIT

5.1. Numri i rrugeve te evakuimit dhe te daljeve.

Numri i rrugeve te evakuimit dhe numrit te daljeve varet nga numri i personave ne katin ne fjale dhe kufijve te distancavete dalje me te afert te dhena ne tabele me poshte.

Shenim: Vetem dalja me e afert duhet te jete e kufizuar sipas tabelës. Daljet e tjera mund te jene mund te jene me te largeta.

Ne ndertesat shumekateshe mund te nevojitet me shume se nje shkalle per evakuim, ne secilin rast cdo pjese e cdo kati do te kete nevojë per akses per me shume se nje shkalle evakuimi. Kjo u mundeson edhe zonave te cilat jane pa dalje te kene shkalle alternative

Ne menyre qe te shmangen rastet qe personat te bllokohen nga tymi ose zjarri, duhet te kete rruge alternative evakuimi ne cdo ane te ndertesës.

Gjithsesi nje rruge evakuimi pranohet ne rastet:

Pjese te katit ku daljet e se ciles mund te arrihen brenda distancave te lejuara sipas tabelës 1. Kjo mundesohet kur klasat (dhomat) ne kete suate kane nje kapacitet me te vogel se 60 persona (shiko tab 2 dhe 3).

Ne shume raste ka vetem nje alternative per pikenisjen e evakuimit. Per shembull: ka vetem nje dalje nga klasa ne korridor, nga ku mund te shkojme ne 2 drejtime. Kjo eshte e pranueshme nqs distanca deri ne daljen me te afert eshte brenda kufijve te rrugeve te evakuimit ku ka vetem nje alternative dhe zona me“ vetem nje drejtim” evakuimi nuk arrin kufirin e largesise (shiko tab.1). Ne figure paraqitet nje rast i nje plani me nje rruge qorre.

5.2. Kontrollimi i masave te daljeve

Masat e marra ne projektimin e ndertesave per te kufizuar hyrje-daljet ne ndertese ose ne pjese te caktuara te saj nuk duhet te ndikojne ne masat e mbrojtjes kundra zjarrit. Megjithese mund te jete e arsyeshme te sigurohen rruge evakuimi edhe jashte orareve normale te punes, masat e marra duhet te jene te mjaftueshme per te lejuar evakuimin e cdo personi ne ndertese.

5.3. Kufizimet ne distancen e evakuimit

Kufizimi i distances se evakuimit ka nje numer avantazhesh si:

- Distance me te afert te daljes, mund te evakuhet pa qendruar me shume sec duhet nen pranine e tymit ose zjarrit
- Prania e rrugeve te mjaftueshme evakuimi brenda nje distance te pranueshme
- Rritja e mundesise qe daljet te jene te shikueshme edhe gjate zjarrit
- Ulja e mundesive qe zjarri i shkaktuar te mos shikohet ose te rritet shume
- Ulja e mundesive te zjarrit midis personave dhe daljeve

Distanca maksimale e evakuimit nga cdo pike e ndertesës ne nje dalje jepet ne tabelen 1 me poshte:

Per ndertesat ekzistuese, ka pak fleksibilitet ne distancat e lejuara te evakuimit qe varet nga rreziku i ketyre ndertesave ,qe mund te jete i vogel, mesatar, i larte. Shifrat ne tabelen 4 jane per rrezikun mesatar te ndertesave. Per ndertesa me rrezik te vogel ose te larte distancat ulen ose rriten perkatesisht nga 30%-50%.

- **Numri i personave dhe daljeve**

Kur numri i personave qe mund te perdorin nje dhome ose kat nuk dihet, kapaciteti duhet te llogaritet ne baze te faktoreve te hapesires se katit.

Tabela 5, Kapaciteti i personave ne dhome ose ambjente	
Dhome/Ambjenti	Projektimi per kapacitet maksimal (psh. Nr. I karrigeve)
Klasa/Dh.Studimi	0.9
Holli/Ambjente Polifunksionale	0.45
Palestra	5
Dyqane	30
Zyra	6
Zyre E Perbashket E Stafit	1

Tabela 6 jep numrin minimal te rrugeve te evakuimit nga nje dhome ose kat ne baze te numrit te personave (ky numer me shume mundesi do te rritet nga nevoja per te vezhguar distancat e evakuimit)

Tabela 6, Nr. Minimal i rrugëve të evakuimit dhe daljeve nga një dhomë, në kat

Nr. Maksimal i personave	Nr. Maksimum I drejtimeve dhe daljeve të evakuimit
60	1
600	2
me shume se 600	3

Numri maksimal i personave i dhene ne tabelen 4 eshte per nje nivel “normal” rreziku. Neqoftese vleresimi i rrezikut tregon qe nje dhome ose nje pjese e ndertesës ekzistuese ka nje rrezik te “ulet” ose te “larte”, atehere keto shifra mund te pershtaten disi , sipas rrezikut perkates. Rruge evakuimi alternative

Zgjedhja e rrugëve të evakuimit do të ketë një rëndësi të vogël neqoftese të gjitha keto rruge do të behen ne të njëjten kohe ,te pamundura per tu perdorur. Keshtu qe duhet te ketë rruge alternative qe te kenaqin kriteret e meposhtme:

Kane nje kend midis tyre 45 grade ose me shume (shiko figuren) ose kane kend me te vogel se 45 grade ,por ndahen nga njera tjetra nga kontruksione rezistente ndaj zjarrit.

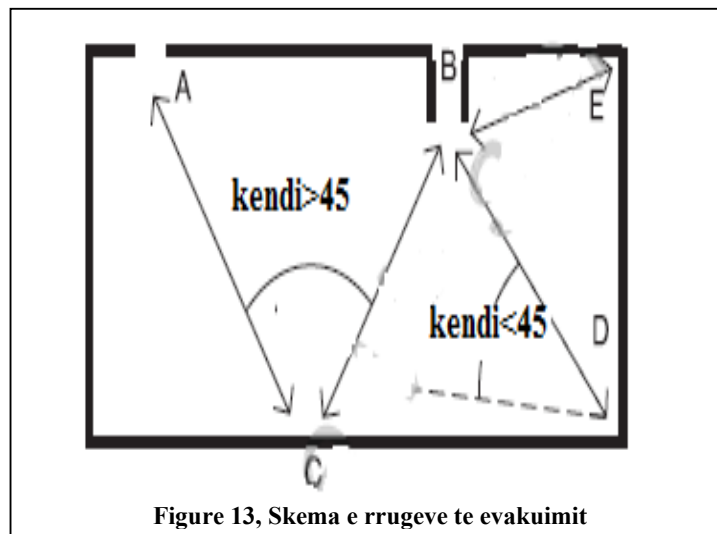


Figure 13, Skema e rrugëve të evakuimit

Ne ndertesat e reja nuk duhet te ketë korridore pa dalje, ndersa ne ndertesat ekzistuese keto korridore duhet te kene distancat e evakuimit sipas tabelës 3 dhe:

- Detektore automatik të zjarrit ose
- Rruga e evakuimit duhet të ketë rezistence kundër zjarrit të pakten 30 min.

Një mënyrë alternative është të shtohet një dalje shtesë që të eliminohet korridori pa dalje.

5.4. Dhomat e brendshme

Një dhomë nga e cila e vetmja rrugë evakuimi është nepermjet një tjetër dhomë është quajtur dhomë e brendshme. Është e rrezikshme nëse zjarri bie në dhomën tjetër, dhomën e aksesit. Një organizim i tillë është i pranueshëm vetëm nëse plotësohen këto kushte:

Kapaciteti i dhomës së brendshme të mos jetë më i madh se 60 persona.

Dhoma e brendshme duhet të hyjë direkt në dhomën e aksesit (s’duhet të ketë korridor ndërmjet të dyjave)

Evakuim nga dhoma e brendshme s’duhet të kalojë më shumë se dy dhoma aksesit.

Distanca për evakuim nga çdo pikë e dhomës së brendshme deri në daljen e dhomës së aksesit nuk duhet të jetë më e madhe se kufijtë e dhënë në tabelën 1.

Dhoma e aksesit nuk duhet të jetë vend me rrezikshmeri të lartë zjarri.

Nje nga masat e meposhtme duhen marre:

Muri ndares i dhomes se brendshme duhet te jete deri 500mm poshte tavanit ose:

Nje dritare te pakten 1m² duhet te vendoset te dera ose te muri ndares i dhomes se brendshme me dhomen e aksesit per te mundesuar qe personat ne dhomen e brendshme te shikojne nese ka rene zjarr ne dhomen e aksesit., ose:

Dhoma e aksesit duhet te pershtatet me nje sistem automatik detektimi te zjarrit dhe sistem automatik alarmi per te paralajmeruar personat ne dhomen e brendshme nese ka rene zjarr ne dhomen e aksesit.

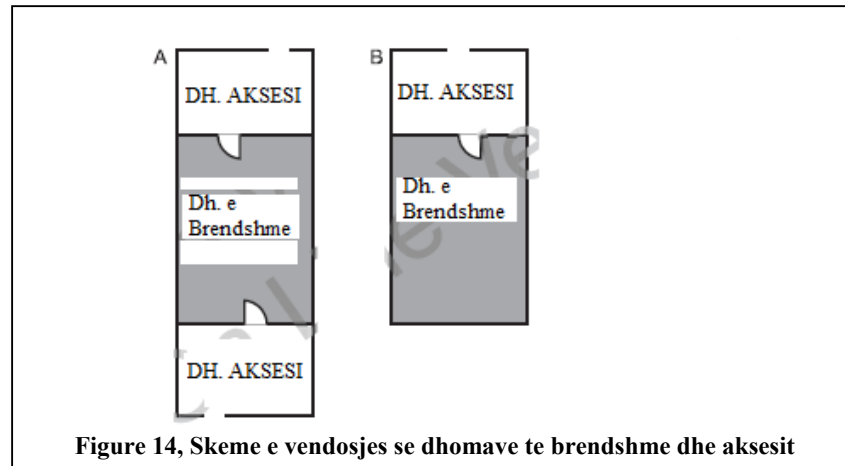


Figure 14, Skeme e vendosjes se dhomave te brendshme dhe aksesit

5.5. Planifikimi i daljeve ne zonen qendrore

Ndertesat me me shume se nje dalje ne zonen qendrore duhet te planifikohen qe daljet te jane larg njera tjetres dhe qe jo dy daljet te kene qasje nga holli kryesor apo nga nje korridor i pa ndare.

5.6. Lartesia e rruges se evakuimit

Te gjitha rruget e evakuimit duhet te kene nje lartesi jo me te vogel se 2m perveç ne dyer.

- **Gjeresia e rruges se evakuimit dhe daljeve**

Gjeresia e rrugeve te evakuimit dhe daljeve varet nga numri i personave te cilet duhet ta perdorin.

Per qellime evakuimi pranohet nje minimum i gjeresise se korridoreve 1200mm i cili eshte i mjaftueshem per t'u sherbyer deri ne 250 persona. Nqs numri i perdoruesve eshte me i madh se 250, atehere gjeresia do te rritet me 50mm per cdo 10 perdorues. Per ishujt e grupimeve te karrigeve te cilat duhet te jene jo me shume se 14, largesia midis ketyre grupimeve s'duhet te jete me e vogel se 1050mm.

Gjithashtu distancat midis bankave s'duhet te jene me te vogla se 305mm.

5.7. Llogaritja e kapacitetit te daljeve.

Nqs nje kat ka 2 ose me shume dalje duhet te parashikohet qe perdoruesit mund te perdorin te gjitha vetem njerin prej tyre. Kjo dalje duhet te jete e gjere mjaftueshem per te lejuar qe te gjitha personat te evakuohen shpejt. Ne varesi te numrit te personave gjeresia e dyerve percaktohet sipas tabelës me poshte.

Tabela 7, Korridorët e evakuimit dhe kapaciteti i daljeve	
Nr. Maksimal i personave	Gjerësia minimale
60	750
110	850
220	1050
me shume se 220	50mm per cdo 10 persona me shume

Tabela 8, Gjerësia minimale e dyerve		
Drejtimi dhe gjerësia	Ndertesat e reja	Ndertesat ekzistuese
Drejt pa kthese	800	750
Djathtas ne nje korridor evakuimi me gjeresi te pakten 1500mm e gjere	800	750
Djathtas ne nje korridor evakuimi me gjeresi te pakten 1200mm e gjere	825	775
Dyer te jashtme te ndertesave me perdorim nga te gjitha	1000	775

Dyert e emergjences: Gjerësia e dyerve duhet te jete te pakten 0.80m dhe s’duhet t’i kaloje 1.23m. dyert e daljeve te emergjences nuk duhet te jete me brave me kyc. Ata duhet te kene nje sistem te thjeshte dhe te shpejte hapjeje, e aksesueshme ne anen ne te cilen behet evakuimi. Dera e emergjences duhet te hapen ne drejtimin e evakuimit.

5.8. Nen-ndarja e korridoreve.

Nqs nje korridor mundeson akses ne nje rruge evakuimi, ka nje rrezik qe tymi te perhapet nepermjet tij dhe t’i beje te dyja kalimet e evakuimit te pakalueshme para evakuimit te personave.

Per te shmangur kete, cdo korridor me i gjate se 12m, i cili lidh 2 ose me shume dalje te katit duhet te ndahet nga nje dera me vet-mbyllje. Pozicionimi i i deres duhet te behet ne mes midis dy daljeve te katit per te mbajtur te sigurt kalimin per evakuimin nga tymi.

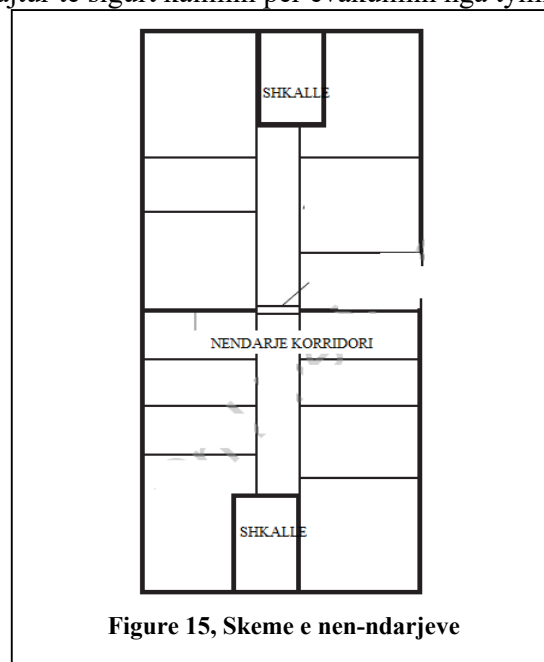
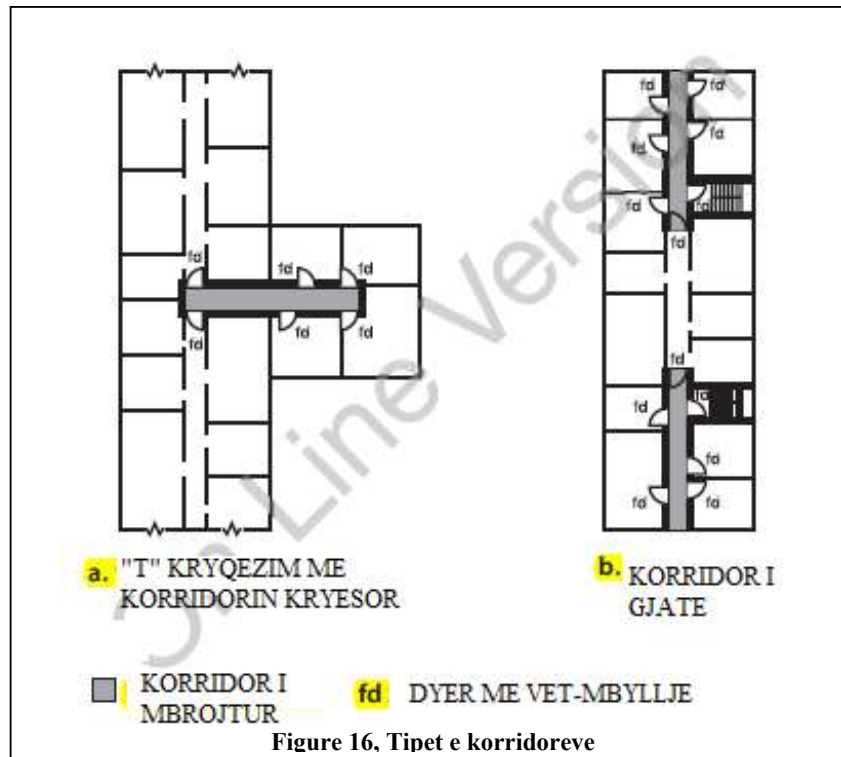


Figure 15, Skeme e nen-ndarjeve

Cdo dëre e cila mundeson një kalim të tymit midis saj nën-darja duhet të jetë me vetmbyllje, po jo domosdoshmerisht rezistente nga zjarri.

Nqs një korridor pa dalje në fund ka një akses në një pike nga e cila një kalim evakuimi është e mundur, ka rrezik që tymi nga zjarri mund t'i bëjë të dyja mundësitë e evakuimit të pakalueshme për ata persona të evakuohen nga korridori pa dalje.

Për këtë arsye cdo korridor i mbyllur në fund nuk duhet të jetë më shumë se 4.5m në gjatësi dhe nqs është me një gjatësi duhet të ndahet me dërrë vetmbyllyse sipas rasteve në figurë.



5.9. Rruga e evakuimit jashtë ndërtesë.

Ku një drejtim evakuimi jashtë ndërtesë është në krah të murit të jashtëm, ajo pjesë e murit të jashtëm si dhe 1800mm e rrugës së kalimit duhet të jenë rezistente ndaj zjarrit, deri në 1100mm mbi dysheme.

5.10. Evakuimi mbi tarracë.

Nese ka mbi 1 dalje evakuimi në kat, mund të ndodhë që evakuimi mund të bëhet nga një tarracë e cila nuk shfrytëzohet apo përdorim të përgjithshëm dhe:

Tarracë duhet të jetë pjesë e së njëjtes ndërtesë për të cilën bëhet evakuimi.

Tarracë duhet të jetë e rrethuar për të mos patur aksidente gjatë evakuimit.

6. PLANI I EVAKUIMIT VERTIKAL

Një aspekt i rëndësishëm i evakuimit në ndërtesa shumëkateshe është pasqirja me një numër të pershtatshëm shkallësh emergjence. Ky paragraf merret me shkallët e emergjencës dhe përfshin masat e nevojshme për mbrojtjen e këtyre shkallëve në të gjitha llojet e ndërtesave. Kufizimi i distancave horizontale për qëllimin e evakuimit do të thotë që shumica e personave duhet të jenë të aftë të gjejnë një rrugë të mbrojtur ose një dalje në mënyrë të pavarur nga të tjerët. Sidoqoftë, disa persona, përfshirë personat me aftësi të kufizuara apo femijet, mund të mos jenë të gjendje të përdorin shkallët pa shoqerues. Për këta persona evakuimi në një zonë të sigurt (refuge) ose në një rrugë evakuimi dhe përdorimi i shkallëve duhet të bëhet me shoqerues.

Perjashtimet ne rruget e evakuimit

Gjithashtu edhe disnivelet ne rruget e evakuimit duhet te perjashtohen i dhe shkallet portative.

- **Numri i shkalleve te emergjences**

Numri i shkalleve te emergjences te nevojshme ne nje ndertese (ose pjese te nje ndertese) do te percaktohet nga:

- kufizimet e dhena me poshte per projektimin e rrugeve te evakuimit horizontale
- nqs pranohen disnivelet si ne seksione me poshte
- prania e nje gjerësie te pershtatshme per evakuim, duke marre parasysh qe nje shkalle mund te hiqet per shkak te zjarrit ose tymit.

6.1. Shkallet me nje rruge evakuimi

Idealisht, shkallet me nje rruge evakuimi duhet te shmangen nga perdorimi ne ndertesa te reja. Situatat ku mund te perdoren keto lloj shkallesh ne nje ndertese (ose ne nje pjese te ndertesës) jane:

- ne nje bodrum ku lejohet te kemi shkalle me nje rruge evakuimi sic u pa ne seksionin me siper dhe
- ne nje ndertese qe nuk ka me shume se 3 kate dhe ku cdo kat lejohet te kete keto lloj shkallesh.

6.2. Parashikimi i zonave te shpetimit

Me poshte jane disa shembuj te zonave te shpetimit te pranueshme:

- nje siperfaqe qe mund te jete e ndare me korridor te mbrojtur ose me shkalle te mbrojtura
- nje siperfaqe e hapur si nje ballkon ose nje vend i ngjashem qe eshte i mbrojtur mjaftueshem nga rreziku i zjarrit dhe qe eshte i pajisur me rruget e evakuimit.

6.3. Gjerësia e shkalleve te emergjences.

Gjerësia e shkalleve te emergjences duhet te:

- jete te pakten 1100 mm
- jete jo me pak se gjerësia e daljeve qe kane akses te keto shkalle.
- perputhet me gjerësite minimale te dhena ne tabelen 6 dhe
- te mos kene zvogelim te gjerësise gjate rruges.

Ne rastet kur gjerësia e shkalleve eshte me shume se 1800 mm, atehere per arsye sigurie duhet te vendoset nje korimano ne mes te shkalleve. Ne kete rast gjerësite e seciles ane te shkalleve duhet te vleresohen vecmas per te percaktuar kapacitetin e mbajtjes dhe te levizjes. Nje korimano tjetër ne lartesi me te vogel duhet te vendoset per femijet e vegjel.

- **Llogaritja e gjerësise minimale te shkalleve**

Kapaciteti i shkalleve te emergjences dhe daljeve duhet te llogaritet bazuar ne faktin qe te pakten njera nga alternativat do te mbushet nga tymi dhe keshtu te gjithë do te duhet te perdorin daljet e mbetura.

Cdo shkalle emergjence duhet te jete e gjere mjaftueshem per te lejuar perdorimin e tyre nga te gjithë personat ne raste emergjence. Kjo gjerësi do te varet nga numri aktual i shkalleve. Njesoj si me projektimin e planit horizontal te evakuimit ku numri maksimal i personave qe do te

perdorin shkallet nuk dihet, kapaciteti i shkalleve do te llogaritet ne baze te faktoreve te duhur per sipërfaqet te rekomanduara ne tabelen 2.

Eliminimi i shfrytezimit te njerës prej shkalleve.

Kur kemi dy ose me shume shkalle duhet te supozohet qe njera prej tyre mund te mos jete ne dispozicion per shkak te zjarrit. Keshtu qe eshte e nevojshme te eliminohet cdo shkalle ne llogaritjet per shfrytezimin e tyre, ne menyre qe te sigurojme kapacitetin e shkalleve te mbetura eshte i mjaftueshem per numrin e personave qe do te evakuohen. Ky rregull eshte me shume i pershtatshem per ndertesat e pajisura me sprinklera kundra zjarrit. Dy perjashtime ne rregullin me sipër jane kur:

- shkallet e emergjences jane te mbrojtura nga sisteme te kontrollit te tymit,
- shkallet e emergjences mund te aksesohen ne cdo kat nepermjet nje korridori te mbrojtur

Ne keto dy raste mundesia qe njera nga shkallet mund te mos jete e disponueshme ulet mjaftueshem dhe nuk eshte e nevojshme te eliminohet njera nga shkallet nga llogaritjet.

• **Kapaciteti i shkalleve**

Shkallet e emergjences duhet te kene kapacitetin e duhur qe te lejojne te gjitha katet te evakuohen ne te njejten kohe. Ne llogaritjet e gjerësisë se shkalleve merren ne konsiderate numri i personave qe mbajne perkohesisht shkallet gjate evakuimit. Minimumi i gjerësisë se shkalleve eshte 1100mm, me kapacitet deri ne 220 persona. Kur projektohen per numer me te madh personash, kapaciteti i shkalleve me gjerësi nga 1100 mm-1800mm jepet ne tabelen 6. Keto gjerësi shkallësh supozojne nje evakuim ne te njejten kohe te personave. Nje alternative tjetër nga tabela 7 per llogaritjen e kapacitetit te shkalleve me gjerësi 1100mm ose me te larte merret edhe nga formula :

$$P=200w+50(w-0.3)(n-1)$$

ose

$$w=(P+15n-15)/(150+50n)$$

ku:

- p- numri i personave qe mund ti perdorin
- w- gjerësia e shkalleve ne metra
- n- numri i kateve

Kjo formule eshte me e pershtatshme per te llogaritur gjerësite e shkalleve ne ndertesat ku personat jane te shperndare ne menyre te crregullt ne kate te ndryshme. Ne formule pjesa 200w perfaqeson numrin e personave qe mund te jene larguar nga shkallet pas 2.5 min nga evakuimi. Pjesa tjetër 50(w-0.3)(n-1) jep numrin e personave qe mund te akomodohen ne shkalle pas 2.5 min.

Tabela 9, Kapaciteti i nje shkalle per bodrume dhe per evakuim te vazhdueshem te ndertesës

N. I kateve qe sherben	Nr. Max I personave qe I sherben sipas gjerësisë							
	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
1	220	240	260	280	300	320	340	360
2	260	285	310	335	360	385	410	435
3	300	330	360	390	420	450	480	510
4	340	375	410	445	480	515	550	585
5	380	420	460	500	540	580	620	600
6	420	465	510	555	600	645	690	735

6.4. Mbrojtja e shkalleve te emergjences

Shkallet e emergjences duhet te kene nje standart te kenaqshem per mbrojtjen kundra zjarrit ne menyre qe te permbushin rolin e tyre si zona te sigurta gjate evakuimit.

Te gjitha shkallet e jashtme te emergjences duhet te jene te mbrojtura kundra zjarrit; sidoqofte nje shkalle e pambrojtur mund te jete pjese e nje rruge te brendshme evakuimi drejt nje dalje nga kati ose dalja e madhe, kur distanca e evakuimit dhe numri i personave nuk eshte shume i madh.

- **Hollet dhe korridoret**

Ka disa raste kur tek shkallet e emergjences nevojitet edhe shtimi i mbrojtjes nga ana e nje korridori te mbrojtur ose holli. Keto raste jane:

- Kur kemi vetem nje shkalle ne ndertese (ose pjese te nje ndertese) qe ka me shume se nje kat lart ose poshte katit perdhe.
- kur shkalla eshte shkalle kundra zjarrit.

Ne keto raste korridoret e mbrojtura duhen ne cdo kat pervec katit te fundit dhe bodrumeve. Nje menyre alternative eshte perdorimi i sistemi te kontrollit te tymit per te siguruar qe shkalla mos te mbushet me tym.

Ndarja e shkalleve fqinje

Kur dy shkalle emergjence jane te lidhura me njera tjetren atehere duhet te behet ndarja e tyre dhe e rrugeve te evakuimit qe lidhin keto shkalle me daljen.

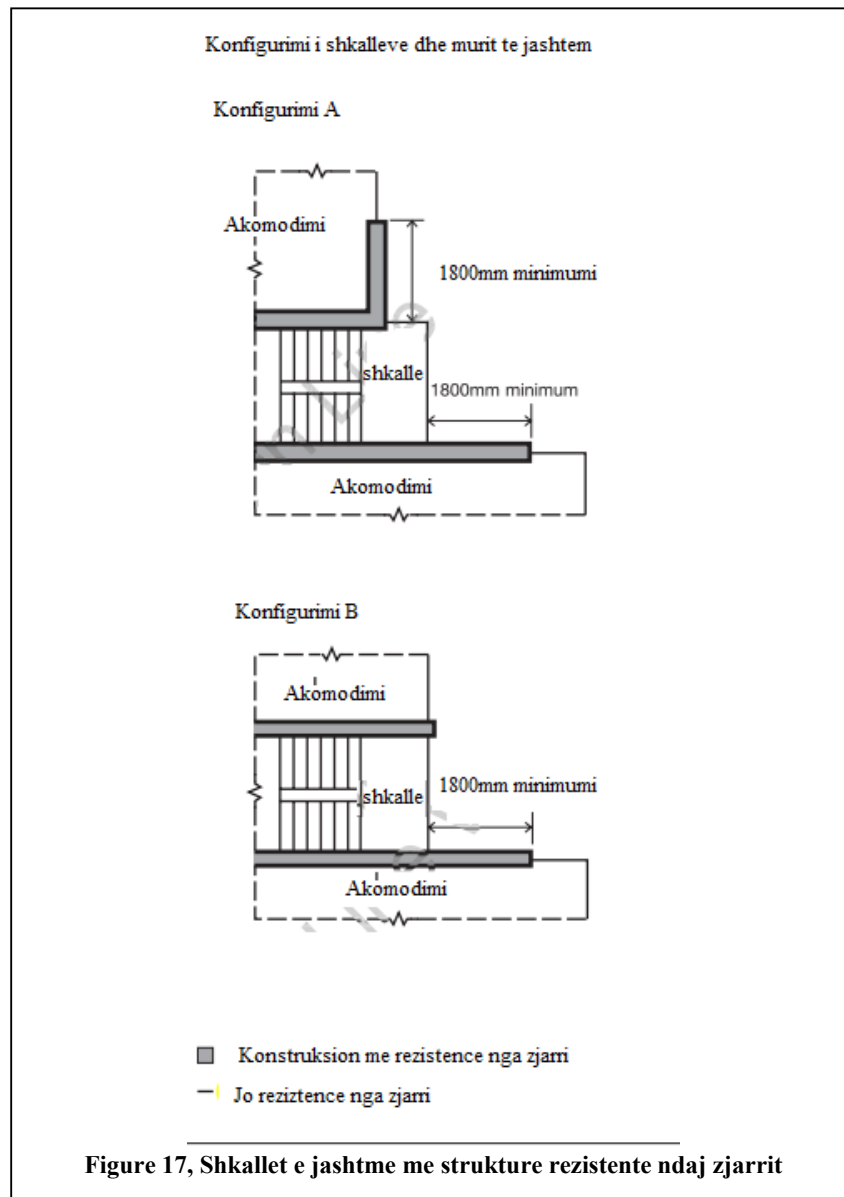
Perdorimi i hapësirave te shkalleve te emergjences

Shkallet e emergjences nuk duhet te kene afer tyre burime potenciale zjarrvenieje, por hapësirat e ndodhura ne keto shkalle mund te perdoren per:

- ambiente sanitare ose tualete.
- vendosjen e nje ashensori
- reception ne katin perdhe por me nje siperfaqe jo me te madhe se 10m².

Muret e jashtme te shkalleve te emergjences

Nje zjarr ne njerën pjese te ndertesës mund te ndikojë edhe ne muret e jashtme te shkalleve te emergjences nese jane te lidhura me njera tjetren. Nese muri i jashtem ka nje rezistence te ulet ndaj zjarrit ,ekziston rreziku qe mund te ndaloje perdorimin e shkalleve te emergjences.



6.5. Shkallet e jashtme te emergjences

Nese ka me shume se nje rruge evakuimi nga nje kat (ose pjese e ndertesës) disa nga rruget e evakuimit nga ai kat ose pjese e ndertesës mund te jene shkalle te jashtme nese:

- kemi nje rruge te brendshme evakuimi nga secili kat dhe
- kjo rruge nuk ka per qellim te perdoret nga perdorues ose pjesetare te publikut.

Ku eshte e lejuar qe shkallet e jashtme te jene pjese e rruges se evakuimit duhet te kete masat e meposhtme:

- te gjitha dyert qe kane akses tek shkallet duhet te jene rezistente ndaj zjarrit dhe me sistem vetembyllje me perjashtim qe nje dore rezistente ndaj zjarrit nuk eshte e nevojshme ne fillimin e shkalleve te drejtuara poshte ku ka te pakten nje dalje nga ndertesa.
- ka konstruksione me mbrojtje kundra zjarrit per cdo pjese te ndertesës (perfshire dyert) brenda 1800mm te rruges se evakuimit nga shkalla ne nje zone te sigurt.

- cdo shkalle me e gjate se 6 m vertikalisht eshte e mbrojtur nga kushtet e nje moti jo te favorshem (Por ne kete rast shume ndikim do te kete edhe vendodhja e shkalleve)

6.6. Mbrojtja e rrugeve te evakuimit

Nese nje zjarr bie, dhe fillon te perhapet neper godine, nuk duhet qe te rrezikohen rruget e evakuimit te cilat jane te dedikuara dhe te mbrojtura. Rrugete te tilla jane te mbrojtura nga elemente ndertimore te cilat jane te kenaqshme persa i perket testeve te rezistences ndaj zjarrit.

6.7. Rezistenca e zjarrit ne zonat e mbyllura.

Te tjere elemente strukturore mund te kerkohen ne menyre qe te sigurohet qendrueshmeria ndaj zjarrit per qellimet e meposhtme:

- per te zvogeluar zonen e ndertesese qe eshte ne rrezik, ne perputhje me rekomandimet.
- Mbrojtjen kunder demeve disproporcionale te objektit ne rast te renjes se zjarrit.
- Izolimin e zonave me rrezik te larte.

Pergjithesisht koha standarte mesatar per mbrojtjen nga zjarri te elementeve te evakuimit eshte 30 minuta.

6.8. Dyert ne rruget e evakuimit.

Koha qe duhet per te hapur nje dore te mbyllur eshte shume e rendesishme gjate evakuimit. Dyert ne rruget e evakuimit brenda dhe jashte godines duhet rrjedhimisht te jene menjehere te hapshme ne menyre qe te mos kete vonesa.

6.9. Mbyllesit e dyerve.

Ne pergjithesi, dyert ne rruget e evakuimit (dyer kunder zjarrit ose jo), nuk duhet te jene te kycura me celes, me shul apo me vida. Ato duhet te jene te fiksuara me mbylles te cilet duhet te jene lehtesisht te hapshem nga njerezit te cilet jane duke u evakuuar. Keto mbyllesa duhet te jene te dallueshem, pa nevojën e perdorimit te celesave dhe te mos duhet te perdoret me shume sesa nje mekanizem hapës.

Kur nje dore duhet te hapet me ane te ndonje kodi, kombinimi apo karte ,ajo duhet gjithashtu te siguroje lejimin e kalimit te njerezve te cilet po evakuohen.

Kycet te cilet punojne me energji elektrike duhet te jene ne pozicionin e hapur ne rastet kur:

- Bie sistemi i alarmit te zjarrit.
- Nderpritet energjia elektrike.
- Ndodhin gabime te sistemit.
- Aktivizohet njesia e hapjes se deres ne ate ane ku afrohen njerez te cilet duan te evakuohen. Kur dera perdoret per evakuim edhe ne drejtimin tjeter ajo duhet te pajiset me njesi te hapjes se deres ne te dyja anet e saj.

Dyert ne rruget e evakuimit te dhomave me kapacitet me te madh se 60 persona nuk duhet te pajisen me celesa, shula apo me bullona.

Mund te jete e pranueshme qe ne disa dyer te jashtme te daljes , per siguri, te perdoren mbyllesa por vetem ne rastet kur godina eshte bosh.

6.10. Drejtimet e hapjes.

Dera e cdo rrugedalje ose evakuimi, ne rastet kur eshte e mundur, duhet qe te hapet ne drejtimin e daljes se evakuimit. Ne rastet kur numri i personave qe do te dalin nga ajo dere eshte me i madh se 60, atehere drejtimi i hapjes duhet qe te jete i detyrueshem ne drejtim te evakuimit.

Shenim: Ne vende ku ka nje rrezik te larte te renjes se zjarrit dhe qe mund te kete shpejtesi te larte perhapje, dyert duhet te jene te hapshme ne drejtimin e evakuimit edhe ne ato raste kur numri i personave eshte me i vogel se 60.

6.11. Hapja e deres dhe ndikimi ne rruget e evakuimit.

Te gjitha dyert ne rruget e evakuimit duhet qe te hapen jo me pak se 90 grade me nje krah hapje qe nuk pengohet nga ndonje ndryshim i nivelit te dyshemese, nga pragu apo ndonje gje tjeter. Nuk duhet qe te ndikojne ne gjeresine efektive te rruges se evakuimit. **Nje dere qe hapet ne drejtim te korridorit apo te shkalleve nuk duhet qe te ndikojne ne gjeresin e shkalleve apo te korridorit.**

6.12. Dyert me dritare shikimi

Dyert me dritare nevojiten aty ku dyert ne rruget e evakuimit nderpresin korridoret ose ne rastet kur dyert jane te hapshme ne te dyja anet. Keto panele kur vendosen ne dyer izoluese duhet te jene zjarrdurese. Dritaret e ketyre dyerve duhet te kene nje siperfaqe me te vogel se 10% e siperfaqes se deres dhe te vendosen jo me poshte se 50 cm nga dyshemeja.

6.13. Pershtatja e dyerve te zakonshme

Adeziv per durueshmerine nga zjarri dhe tymi (intumeshent).

Adezivi per durueshmerine nga zjarri dhe tymi duhet te vendoset rreth e rrotull dyerve rezistente ndaj zjarrit.

Jo te gjitha materialet intumeshente sillen ne te njejten menyre. Adezivet me presion te ulet zgjerohen ne te gjitha drejtimet por sigurojne nje ndihmese shume te vogel deres ne rezistencen kunder shtremberimit nen efektin e zjarrit. Disa adezive me presion te larte ushtrojne presion kryesisht ne nje drejtim dhe sigurojne edhe sadopak rezistence ndaj shtremberimit te deres nen efektin e zjarrit. Nje lloj tjeter materiali intumeshent, i gjendur ne kategori te ndryshme ,vepron ne te gjitha drejtimet dhe ushtron edhe presion. Keto adezive aktivizohen ne temperatura me te larta se ato qe mund te duroje trupi i njeriut.

Informacioni qe vijon eshte per tipet dhe madhesite e ketyre shiriteve intumeshent qe duhet te perdoren.

Tipi I deres zjarre duruese	Pa adeziv kundra tymit	Me adezive kundra tymit
30/30 Dere me hapje te njeanshme 30/30 me hapje nga te dyja krahet	10mmx4mm (nga te dyja anet dhe siper)	10mmx4mm (nga te dyja anet dhe siper)
30/30 dyer me 2kanata	10mmx4mm ne takimin e dy kanatave, 10mmX4mm ne ne anet e tjera	
60/60 Dere me hapje te njeanshme 60/60 me hapje nga te dyja krahet	20mmX4mm (nga te dyja anet dhe siper)	20mmX4mm (nga te dyja anet dhe siper)
60/60dyer me 2kanata	20mmx4mm ne takimin e dy kanatave, 20mmX4mm ne ne anet e tjera	

6.14. Shkallet.

Konstruksioni i shkalleve te evakuimit.

Shkallet dhe sheshpushimet e seciles shkalle evakuimi duhet te ndertohen nga materiale me djegshmeri te limituar ne situata si me poshte:

- Nese eshte e vetmja shkalle e godines ose pjese e godines.
- Nese eshte brenda nje kati nen toke.
- Nese eshte shkalle e jashtme.
- Nese eshte nje shkalle per zjarrefikesit.

6.15. Dyshemete e rrugeve te evakuimit.

Dyshemete e te gjitha rrugeve te evakuimit (duke perfshire edhe bazamakete e shkalleve, rampat dhe sheshpushimet) duhet te zgjidhen te tilla qe te mbrojne nga rreshqitja.

6.16. Daljet finale

Keto dalje duhet te dimensionohen ne menyre qe te thjeshtojne evakuimin e njerezve jashte godines. Ato nuk duhet te jene me te vogla sesa minimumi i gjeresise se kerkuar per rruget e evakuimit per te cilat sherbejne. Keto dalje duhet te vendoset ne ate pozicion qe te siguroje shperndarjen e shpejte te personave ne afersi te godines ne menyre qe te mos jene ne rrezik nga zjarri dhe tymi. Duhet te sigurohet aksesimi ne nje rruge, trotuar apo ne cfaredolloj hapsire tjeter per tu larguar pas daljes nga godina. Rruga jashte godines duhet te jete e percaktuar qarte dhe nese eshte e mundur te kete edhe mbrojtese te pershtatshme. Keto dalje nuk duhet te paraqesin pengese per personat me aftesi te kufizuar. Duhet qe te jene te dukshme per personat qe do ta perdorin. Duhet qe te jene te vendosura ne menyre qe te jene te mbrojtura nga zjarri ose tymi. Ndricimi i rrugeve te evakuimit.

Te gjitha rruget e evakuimit duhet te kene ndricim te pershtatshem artificial. Rruget dhe zonat pervec atyre qe permenden me poshte do te pajisen me drita evakuimi te cilat ndricojne rrugen ne rast te shkeputjes se energjise elektrike. Perjashtime bejne:

- Zona te cilat sherbejne per tu argetuar gjate dites
- Tualete te cilat jane me dritare dhe me siperfaqe me te vogel se 8m² .

Linja elektrike e ndricimit te shkalleve te evakuimit duhet te jete e ndare nga ajo e ndricimit te rrugeve te tjera te evakuimit.

6.17. Shenjat e daljes

Te gjitha rruget e evakuimit (ndryshe nga ato qe perdoren zakonisht) duhet te pajisen me tabela te daljes se emergjences me permasa te caktuara.

6.18. Rrufepritesit

Per te evituar rrezikun e zjarrit, qe mund te vije nga shkarkimet atmosferike si ne godine apo dhe ne nenstacionin elektrik qe ndertohet prane godines, do te pajisen me sistemin mbrojtjes per shkarkimet atmosferike sipas kushteve teknike te projektimit te linjave elektrike dhe godinave industriale.

Sistemi i mbrojtjes atmosferike eshte shume i domosdoshem, per vete kushtet atmosferike dhe vendodhjen gjeografike ne te cilat ndodhet vendi yne.

Sistemi i mbrojtjes atmosferike eshte dhe duhet te ngrihet i pavarur, nga ai i sistemit te tokezimit dhe te plotesoje kushtet e zbatimit sipas KTZ –se se Shqiperise.

Vlera e rezistences te ketij sistemi duhet te jete me e vogel se 1 Ω . Gjate punes per kete sistem (pasi te jene vendosur elektrodave) kryhen matje te R dhe ne rast se ajo eshte me e madhe se 1 Ω , atehere duhet rritur numri I elektrodave derisa te arrihet kjo vlere. Matjet duhen perseritur dy here. Nje here ne toke me lageshtire dhe nje here me toke te thate.

Materialet qe do te perdoren per kete sistem (shiritat, elektrodave qe do te futen ne toke, shigjeta, bulonat fiksues etj.) duhet te jene te gjitha prej zingu ose hekur te galvanizuar.

Shiritat duhet te jene me permasa 40 mm x 4 mm ose 30 mm x 3 mm, ose shufer me diameter min. 10 mm.

Elektrodave duhet te jene me gjatesi 1.5 m, si ne rastet kur do te perdoret hekur ne forme "L" (50 x 50 x 4 mm) i galvanizuar, ashtu edhe kur do te perdoren elektroda zingu te prodhuara nga fabrika.

Shigjeta duhet te jete edhe ajo prej zingatoje, psh. nje tub zingatoje $\frac{3}{4}$ ", i cili behet me maje dhe ka gjatesi te tille qe te dal min. 0.6 m mbi pikat me te larta te objektit.

Bulonat dhe dadot qe do te perdoren per fiksime te shiritit me elektrodave duhet te jene min. M 12.

Ngritja e sistemit te mbrojtjes atmosferike ne varesi te objektit mund te realizohet:

- Per objekte ekzistuese qe do te rikonstruohen dhe qe nuk e kane kete sistem mbrojtje
- Per objekte te reja qe do te ndertohen

Per objektet ekzistuese duhet qe:

- Te hapet nje kanal me thellesi min. 0.5 m me gjeresi te mjaftueshme per te shtrire shiritin, i cili do te shtrihet ne te gjithë perimetrin e objektit, rreth 1 m larg tij.
- Shtrirja e shiritit ne te gjithë perimetrin e tij
- Hapja e gropave dhe futja e elektrodave 1.5 m ne thellesine 2 m pra 0.5 m, nen nivelin e tokes ne te kater kendet e objektit, dhe lidhja e tyre me shiritin.
- Dalja nga elektrodave me shirit, te pakten dy kende te objektit (diagonale), deri ne çati/tarace, duke e fiksuar shiritin ne mur me ane te vidave dhe upave.
- Daljet ne çati/tarace lidhen me njera tjetren, duke formuar konturin e mbyllur me ane te te njejtit shirit
- Ne piken-at me te larta te çatise/taraces fiksohet shigjeta, e cila eshte e lidhur me konturin e lartpermendur

Shenim: te gjitha lidhjet duhet te behen te tilla qe te kemi nje percjellshmeri te larte, si dhe te mos kemi korozion dhe oksidim te pikave te lidhjeve.

Per objektet e reja sistemi i mbrojtjes ngrihet njelloj, si me siper, me ndryshimin qe elektrodave dhe shiriti qe futen ne toke, pasi te jete bere hidroizolimi perimetral.

Ky sistem duhet te ndertohet dhe eshte pjese e projektit teknik qe shoqeron dokumentacionin e objektit dhe eshte objekt kontrolli nga strukturat e PMNZSH.