



---

**REPUBLIKA E SHQIPERISE**  
**MINISTRIA E MBROJTJES**  
**INSTITUTI I GJEOGRAFISE DHE INFRASTRUKTURES USHTARAKE**

## RELACIONET TEKNIKE MEKANIKE

" Qendra Operacionale per Emergjencat Civile "

Projekti MNZ

**Punoi**

**Ing. Sidorela Tupi**

**2025**



## Table e Përmbajtjes

<b>1</b>	<b>SISTEMI I MBROJTJES KUNDËR ZJARRIT</b>	<b>2</b>
1.1	Hyrje	2
1.2	Klasifikimi i zjarreve	2
1.3	Substancat shuarëse të zjarrit	3
1.4	Kritere të përgjithshme projektuese	3
1.5	Sistemi i Hidranteve	4
1.5.1	Hidrantet e brendshem dn50	4
1.5.2	Hidrantet e jashtem dn 80 .	6
1.5.3	Lidhja per makinen e zjarrfiksit	6
1.6	Shuarsit Portable Cilindrat fiks	7
1.7	Evakuimi i personave që mund të ndodhen në godinë në rast zjarri .	8

## Table e Figurave

Figura 1	Hidrant inkaso në mur	5
Figura 2	Grupi i lidhjes me motopompen	6
Figura 3	Cilindër me pluhur	7
Figura 4	Fikeset e zjarrit sipas klasave te mbrojtjes nga zjarrit	7



# 1 SISTEMI I MBROJTJES KUNDËR ZJARRIT

Udhëzimi dok nr.425, date 24.07.2015 Per pranimin dhe administrimin e dokumentacionit te projekteve kundra zjarrit.

VKM 2015 425, datë 24.7.2015 per MNZ

Ligji Nr. 152/2015 "Për shërbimin e mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimin" neni 39 .

Gjithashtu në llogaritjen dhe dimensionimin e impiantit janë marrë në konsideratë normat e rekomanduara UNI 10779, UNI 9489, UNI EN 12259-1, UNI EN 671/2, UNI 12845.

## 1.1 Hyrje

Sistemi i mbrojtjes kundër zjarrit është projektuar për të përballuar në dy forma situatën emergjente për shuarjen e zjarrit.

*Mbrojtja aktive :*

Ka të bëjë me instalimin e dispozitivave shuarës sikurse hidrantët e brendshëm dhe të jashtëm, fikset me shkumë, pluhur e gaz, sprinklerat, detektorët e tymit, flakës etj.

*Mbrojtja pasive :*

Ka të beje me materialet e strukturave të ndërtesës, të cilat vlerësohen në bazë të rezistencës që paraqesin kundrejt zjarrit, seksionet e ndarjeve, sistemin e daljeve të emergjencës, ventilimit të tymrave etj.

Në këtë seksion do të trajtohet vetëm pjesa aktive e sistemit të mbrojtjes kundër zjarrit pa pjesën e dedektimit dhe ndërhyrjes automatike.

*Sistemi i mbrojtjes kundër zjarrit do të realizohet në bazë të:*

Dimensioneve, specifikimeve dhe kualitetit të materialeve të percaktuara në vizatim, instruksioneve të Inxhinierit përfaqësues, standarteve dhe normave lokale si dhe ato të vendeve të Komunitetit European.

Sistemi i mbrojtjes kundër zjarrit respekton të gjitha kërkesat e detyrueshme shtetërore që kanë të bëjnë me normat / standartet që jane në fuqi aktualisht në Shqipëri si dhe normat italiane CNVVF/CPAI UNI 9485.

Gjatë procesit të projektimit dhe aplikimit të sistemit është mirë që të kontaktohet me autoritetet vendore të MKZSH për të siguruar nje testim dhe aprovim të këtij instalimi.

## 1.2 Klasifikimi i zjarreve

Për të përdorur agjentë shuarës të përshtatshëm gjatë procesit të mbrojtjes nga zjarri, në funksion të materialeve që mund të marrin flakë, duhet të merren patjetër në konsideratë klasa e zjarrit.

Në bazë të normave / standarteve bashkëkohore, pajisjet shuarëse të zjarrit janë klasifikuar në pesë klasa.


Standarti european DIN EN për këta shuarësa dallon klasat e mëposhtme:





Klasa

Përdoret për zjarre që e kanë origjinën prej materialeve të ngurtë sikurse dërrase, letër, plastikë, tekstile, etj.



Klasa  Përdoret për zjarre që e kanë origjinën prej materialeve të lëngshëm sikurse benzene, benzole, naftë, alkol, vajra etj.

Klasa  Përdoret për zjarre që e kanë origjinën prej materialeve të gaztë sikurse metan, propan, butan GPL etj.

Klasa  Përdoret për zjarre që e kanë origjinën prej materialeve metalike sikurse alumin, magnesium, sodium, etj.

Klasa  Përdoret për pajisje elektrike që janë nën tension.

Në vizatime janë përcaktuar me saktësi edhe zonat që kanë lidhje me klasat e zjarrit si dhe vendet ku janë vendosur hidrantet si dhe fikëset e zjarrit.

### 1.3 Substancat shuarëse të zjarrit

Duke marrë në konsideratë karakteristikat e ndërtesës si dhe aktivitetet që zhvillohen, do të përdoren substanca shuarëse si më poshtë:

- Ujë
- Hidrokarbure pluhuri ose halogjene

#### Pajisjet e shuarjes se zjarrit

Tipete  
fiksuar:

- Hidrantë në brendësi të godinës (jane aplikuar)
- Hidrantë jashtë godinës (jane aplikuar)
- Sisteme me shprinkler (nuk jane aplikuar)
- Tipe të lëvizshëm (cilindra karelato shkumë, cilindra me pluhur) (aplikohen).

### 1.4 Kritere të përgjithshme projektuese

Eshtë konceptuar që të projektohet në përputhje me kërkesat dhe normat e pajisjeve shuarëse që do të aplikohen. Duke konsideruar që hidrantët zënë pjesën më të madhe në sistemin kundër zjarrit, ai analizohet në mënyrë të veçantë duke selektuar njëkohësisht edhe tipologjinë e tij.

Efikasiteti i sistemit të mbrojtjes kundër zjarrit pa anashkaluar aftësinë e operatorëve, do të varet në një shkallë të lartë nga mjaftueshmëria e kapacitetit të ujit dhe presionit të tij, të cilët duhet të jenë të mjaftueshëm për të shpërndarë në lançë sasinë e nevojshme të ujit si dhe të kenë mundësinë e kontrollit dhe të shuarjes në kohën e duhur një zjarr të mundshëm.

Faktorët përcaktues



- Faktorët përcaktues që duhen marrë në konsideratë gjatë projektimit duhet të jenë:

- ▶ Natyra dhe përmasa e zjarrit;
- ▶ Madhësia e zonës që do të mbrohet;
- ▶ Mundësia e perhapjes me shpejtësi e zjarrit;
- ▶ Kërkesat dhe normat sipas UNI 10779, UNI 9489, UNI EN 12259-1, UNI EN 671/2, UNI 12845 si dhe ato që janë në fuqi në Republikën e Shqipërisë.

Mbrojtja nga zjarri e godines Ndertesa e Mbrojtjes civile ose Ndertesa e Zjarriksit dhe Amulanca (Civil Defence Building and Clinic / Amulance area) është realizuar bazuar në standartet shqiptare dhe ato europiane në fuqi. Gjate procesit të aplikimit të sistemit duhet që të kontaktohet me autoritetet vendore të MKZSH për të siguruar një testim dhe aprovim të këtij instalimi.

Duke marrë në konsideratë karakteristikat e ndertesës si dhe destinacionin e tij, do të perdoren substanca shuarese si me poshte :

- ☒ *hidrante dn 50 për ambientet e brendshme të godines.*
- ☒ *hidrante dn 80 për ambientet e jashtme të godines, lidhja me brigadat zjarrfikuese*
- ☒ *shuares portabel me pluhur në ambientet korridore si edhe shuares me anidrid karbonik në ambientet e vecanta të shërbimit.*

Në funksion të sistemeve të mesipër është projektuar rezervuari dhe sistemi i pompimitit përkatës sipas kushteve teknike dhe normave në fuqi.

Impianti i mbrojtjes nga zjarri parashikon edhe lidhjen jashtë me grupet e specializuara të skuadrave të mbrojtjes nga zjarri.

## 1.5 Sistemi i Hidranteve

Godina e Civil Defence Building and Clinic / Amulance area është e mbrojtur me :

- ☒ *hidrante të brendshme dn 50*
- ☒ *pikë lidhje me makinën zjarrfikëse dn 80 me një ose dy gryka dalje*

### 1.5.1 Hidrantet e brendshëm dn50

Në të gjitha katet në godine (2 kat) janë vendosur hidrante të brendshëm dn 50, të pajisur me tubacion fleksibel; shuares zjarri portabel me pluhur janë vendosur në korridoret e çdo kati.

Furnizimi me ujë i hidranteve të brendshëm bëhet nga linja që furnizon sistemin e mbrojtjes ndaj zjarrit me pompen përkatëse sipas standartit EN12845.

Linjat e furnizimit të hidranteve janë dimensionuar për të garantuar punën e njëkohshme të 2 hidranteve të brendshëm, në pozicionet me të disfavoreshme, duke garantuar një prurje në çdo hidrant të brendshëm prej 120 l/min, me një presion mbetës në hidrant prej të pakten 3 bar. Gjatesia e tubave të hidranteve të brendshëm është marrë 20-25 m.

Kasetat e hidranteve janë vendosur në pozicion të dukshëm dhe të pajisur me sinjalistikën përkatëse.

Leshuesi dhe tubacioni i ujit janë vazhdimisht të lidhura me kolonën e furnizimit me ujë. Tubacionet e furnizimit të hidranteve janë dimensionuar për të garantuar një prurje në çdo hidrant prej 120 l/min me një presion mbetës në hidrant prej të pakten 3 bar.

Kaseta e hidrantit ka përmasa siç është paraqitur në vizatim dhe përmban edhe 1 shuare zjarri portabel 6kg tipi ABC. Hidrantet janë prodhuar në baze të kërkesave të EN 671-1.

Leshuesi dhe tubacioni i ujit janë vazhdimisht të lidhura me kolonat e furnizimit me ujë. Tubacionet lidhës me gjatësi 20 -25 m janë në përputhje me standartin EN 694-1. Shenimet në hidrant janë në përputhje me 92/58EEC. Hidrantet janë vendosur në pozicion të dukshëm dhe të pajisur me sinjalistikën përkatëse.



***Pra duhet garantuar një sasi uji që të furnizojë nje hidrantë (tipi Kasetë) që ndodhen në një pozicion hidraulik më të sfavorizuar me sasi uji minimale prej 120 l/min për rastin e një kolone***

Prurja	<b>14.4m<sup>3</sup>/h</b> (28.8 m <sup>3</sup> /h) <sup>3</sup>	ose 8.4 m <sup>3</sup> /h (16.8 m <sup>3</sup> /h) <sup>3</sup>
Rezerva e ujit	7.2 m <sup>3</sup> /h <b>(14.4 m<sup>3</sup>/h)<sup>3</sup></b>	ose 4.2 m <sup>3</sup> /h (8.4 m <sup>3</sup> /h) <sup>3</sup>

Në mënyrë që hidrantët të kenë sasinë e nevojshme të ujit si dhe një presion të mjaftueshëm projekti është përgatitur në përputhje me normat që dimensionojnë llojin e hidrantit që duhet të instalohet në

objekt. Ata janë instaluar në çdo kat në afërsi të lancës së rrezikut potencial të zjarrit si dhe janë vendosur në kuti çeliku të emaluar dhe të lyer me bojë të kuqe si dhe me xham në faqen e përparme.

Hidrantët janë të përbërë prej saraçineskës ndërprerëse, tubit të gomuar për kalimin e ujit me një gjatësi prej 25 m, lançës si dhe sprucatorit. Të gjitha këto pajisje janë të vendosura në kutinë prej llamarine çeliku, i cili vendoset në brendësi të murit dhe ka një nivel me sipërfaqen e tij.



*Figura 1 Hidrant inkaso në mur*

#### ***Hidrant inkaso ne mure DN 50***

Fludi i punës	Ujë	
Temperatura e fluidit	0 deri në + 50	°C
Hidrant i shuarjes së zjarrit		
Dimensionet		
- Kasa	560 x 360 x 160	mm
- Valvula e hidrantit	1 ½"	DN 45
- Dalja e tubit	1 ½"	DN 45
- Hundëza e daljes	12	mm
Materiali		Gize
- Kasa	Llamarinë çeliku	Ngjyrë e kuqe poliester, RAL 3000
- Korniza	Alumin gri	I anodizuar
- Pamja ballore	Xham	Pa ngjyrë
- Dalja e tubit dhe e hundëzës		Tunxh
- Markuçi	E kuqe	Zgjatimi me tub poliuretani



## Hidrantet e jashtem dn 80 .

Hidrantet e jashtem dn 80 jane vendosur prane hyrjes se godines. Hidranti i jashtem ka dy pika lidhje dn 65 mm dhe dn 50 mm sipas normes dhe nje prurje minimale prej 300 l/min dhe nje presion statik jo me te vogel se 3 bar.

Tubacioni i linjes eshte marre prej celiku pa tegel 80 dhe rakorderite prej gize sferoidale sic tregohet ne projekt dhe materialet referuese bashkelidhur ketij materiali.

**Ne llogaritjet e sistemit është marre ne pune te njekoheshme 1 hidrante i jashtem per lidhje me brigadat zjarrkese me nje prurje totale 300 l/min.**

*Lidhja me motopompën DN 80 me gryka daljeje dn 65mm dhe dn 50mm*

Fludi i punës	Ujë	
Temperatura e fluidit	0 deri në + 50	°C
Hidrant i shuarjes së zjarrit		
Dimensionet		
- Kasa	600 x 500 x 300	mm
- Valvulat	3"	DN 70
- Dalja e tubit	3"	DN 80
Materiali		Gize
- Kasa	Llamarinë çeliku	Ngjyrë e kuqe poliester, RAL 3000
- Korniza	Alumin gri	I anodizuar
- Pamja ballore	Xham	Pa ngjyrë

## Lidhja per makinën 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.

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

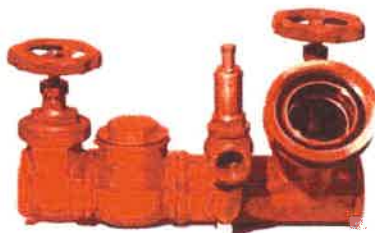


Figura 2 Grupi i lidhjes me motopompen



## Shuarsit Portable Cilindrat fiks

Shuares zjarri portabel, me pluhur 6kg dhe 9kg, te klases 43A-233BC si edhe shuarres zjarri me anidrid karbonik te klases B-8C (per ambientet teknike) do te vendosen ne pozicionet e percaktuara ne projekt. Numri i shuareve portabel dhe pozicioni i tyre ne godine jane percaktuar ne menyre te tille qe te mund te garantohet lehtesia e arritjes tek hidranti.

Numri dhe dimensionimi i cilindrave per shuarjen e zjarreve eshte percaktuar ne perputhje me normat / standartet ekzistuese. Ata duhet te mirembahen dhe te kontrollohen te paktën çdo dy vjet prej autoriteteve të licënuara.



Figura 3 Cilindër me pluhur

Tipet e cilindrave që përdoren për shuarjen e zjarreve dhe përdorimi i tyre në përputhje me materialin e burimit të zjarrit, janë prezantuar në tabelën këtu më poshtë:



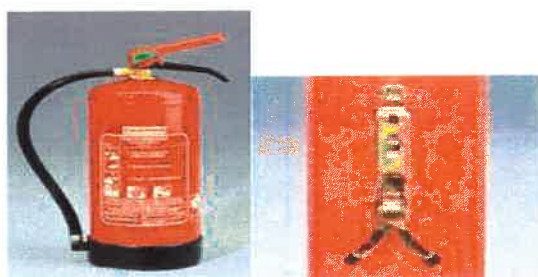
	Klasa:				
Emërtimi i cilindrit (fiks) antizjarr					
Fikse me pluhur	PG	✓	✓	✓	
Fikse me pluhur (per zjarre të shkaktuar nga metale)	PM				✓
Fikse me pluhur (me pluhur special)	P		✓	✓	
Fikse me Dioksid Karboni (CO2)	K		✓		
Fikse me shkumë	S	✓	✓		

Figura 4 Fikeset e zjarrit sipas klasave te mbrojtjes nga zjarrit



## 1.6 Evakuimi i personave që mund të ndodhen në godinë në rast zjarri .

Bazuar në të dhënat për rreziqet me të cilat mund të përballen personat që gjenden në godinë në momentin e rënies së zjarrit është llogaritur evakuimi tyre dhe braktisja e ambjentëve të godinës. Largimi i personave do të bëhet nga daljeve të evakuimit të përcaktuara në planin e evakuimit.

Keto dalje duhet të jenë me permasa të tilla që të sigurojnë zbrazjen e godinës, si dhe evakuimin e shpejtë të personave që gjenden në të pa u demtuar.

Rrugët dhe daljeve të emergjencës duhet të jenë në mënyrë të tillë që të minimizojnë panikun dhe rrezikun dhe të japin siguri në rast emergjencash.

Drejtimet e evakuimit të personave do të jenë me skema që do të vendosen pranë daljeve të emergjencës në çdo kat dhe në mjedise të ndryshme,

Tabelat orientuese fosforeshente vendosura me ngjitje apo të varura do të jenë një udhërefyes i qartë për braktisjen e mjediseve të rrezikuara në rastin e rënies së zjarrit.

Rrugët dhe daljeve të evakuimit do të jenë të tilla që;

- ✚ Personat që ndodhen brenda godinës të largohen brenda kohës së llogaritur si të rrezikshme për jetën e tyre.
- ✚ Të kuptohen qartësisht drejtimet e tyre, të kenë dritë natyrore apo ndricim emergjence.
- ✚ Numri dhe gjëresia e tyre të krijojnë mundësinë e largimit të personave të pranishëm në vijueshmëri pa panik.
- ✚ Të mos kenë ngarkesë të materialeve e paisjeve që bëhen shkak për pengesa apo bllokime për lëvizjen normale drejt pikës së grumbullimit apo vendit të sigurt.
- ✚ Të mos jenë përdorur për shtrimin e sipërfaqeve material të rreshqitshme, etj

### Plani i evakuimit

Skema e evakuimit duhet të afishohet në vende të dukshme me atë që duhet të njihen të gjithë personat që punojnë aty. Keto skema paraqiten në fletë projekti.

Në përshatje me rrezikun e pranishëm vendosen disa **rregulla të brendshme**, të cilat duhet të bëhen të njohura dhe të afishohen në vende të dukshme së bashku me numrat e telefonave të stacioneve zjarrfikëse.

**Trajnimi i personelit** është një tjetër kusht i rëndësishëm i funksionimit të skemës së mbrojtjes nga zjarri. Me personat që punojnë në objekt është e nevojshme të bëhet një trajnim teorik dhe praktik çdo vit, për tu dhënë atyre njohuritë e duhura për rregullat e parandalimit, për radhën dhe mënyrën e veprimit në rast zjarri dhe për përdorimin dhe mirëmbajtjen e pajisjeve dhe sistemeve të instaluar në objekt për këtë qëllim, si dhe evakuimin e personave që gjenden brenda mjediseve të saj.



## Grupi I Pompave

### Karakteristikat kryesore te grupit te pompave:

#### Te dhenat e punes

Lloji i fluidit:	Uje 100 %
Prurja nominale:	24 m <sup>3</sup> /h
Prevalenca nominale:	43.00 m
Presioni max. i punes:	10 bar

#### Pompat kryesore elektrike

Niveli i eficences se motorit:	IE3
Lidhjet elektrike:	3~400V/50 Hz
Fuqia nominale P2 (approx.):	7.5 kW
Shpejtesisa e rrotullimit:	2900 1/min
Ryma nominale:	14 A

#### Pompat kryesore diesel

Fuqia nominale e motorit:	6.8 kW
Kapaciteti i cilindrit:	0.505 litra
Numri i cilindrave:	1
Depozita e lendes djegese:	26 litra

#### Pompa "Jockey"

Lidhjet elektrike:	3~400 V, 50 Hz
Fuqia nominale:	0.75 kW
Ryma (aprox.):	1.85 A
Ena e zgjerimit:	20 litra
Klasa e mbrojtjes:	IP 54

#### Materialet

Bazamenti:	Çelik i galvanizuar
Tubacione bashkuese:	Çelik i lyer me boje RAL
Veshje:	Bronz (CuSn5Pb20)
Rotori:	1.4408 [AISI316]

