

# PROJEKTI MNZ

## RELACION

OBJEKTI: "RIKONSTRUKSIONI I KONVIKTIT  
TE SHKOLLES MESME BUJQESORE "MIHAL  
SHAHINI " QYTETI CERRIK"

### 1. TË DHËNAT E PROJEKTIT:

#### 1. SISTEMI I MBROJTJES NGA ZJARRI PER ZYRAT

##### 1.1 Hyrje

Sistemi i mbrojtjes kunder zjarrit eshte projektuar per te perballuar ne dy forma situatën emergjente per shuarjen e zjarrit.

*Mbrojtja aktive :*

Ka te beje me instalimin e dispozitivave shuares sikurse hidrantet e brendshem dhe te jashtem, fikset me shkume pluhur e gas, sprinklerat, detektoret tymit,

flakes etj.

*Mbrojtja pasive :*

Ka te beje me materialet e strukturave te ndertesës, te cilat vleresohen ne baze te rezistences qe paraqisin karshi zjarrit, seksionet e ndarjeve, sistemin e daljeve te emergjences, ventilimit te tymrave etj.

Ne kete seksion do te trajtohet vetem pjesa aktive e sistemit te mbrojtjes kunder zjarrit pa pjesen e dedektimit dhe nderhyrjes automatike.

Sistemi i mbrojtjes kunder zjarrit do te realizohet ne baze te:

Dimensioneve, specifikimeve dhe kualitetit te materialeve te percaktuar ne vizatim, instruksioneve te Inxhinierit perfaqesues, standarteve dhe normave lokale si dhe ato te vendeve te Komunitetit European.

Sistemi i mbrojtjes kunder zjarrit respekton te gjitha kerkesat e detyrueshme shteterore qe kane te bejne me normat / standartet qe jane ne fuqi aktualisht ne Shqiperi si dhe normat italiane

CNVVF/CPAI UNI 9485.


Gjate procesit te disenjmit dhe aplikimit te sistemit eshte mire qe te kontaktohet me autoritetet vendore te MKZSH per te siguruar nje testim dhe aprovim te ketij instalimi.


## 1.2 Klasifikimi i zjarreve


Per te perdorur agjente shuarese te pershtatshem gjate procesit te mbrojtjes nga zjarri, ne funksion te materialeve qe mund te marrin flake, duhet te merren patjeter ne konsiderate klasa e zjarrit.


Ne baze te normave / standarteve bashkekohore, pajisjet shuarese te zjarrit jane klasifikuar ne pese klasa.

Standarti europian DIN EN per keta shuarsa dallon klasat e meposhtme:

Klasa  Perdoret per zjarre qe e kane origjinen prej materialeve te ngurte sikurse derrase, leter, plastik, tekstile, etj.

Klasa  Perdoret per zjarre qe e kane origjinen prej materialeve telengshem sikurse benzene, benzole, nafte, alkol, vajra etj.

Klasa  Perdoret per zjarre qe e kane origjinen prej materialeve te gazte sikurse metan, propan, butan GPL etj.

Klasa  Perdoret per pajisje elektrike qe jane nen tension.

Ne vizatime jane percaktuar me saktesi edhe zonat qe kane lidhje me klasat e zjarrit si dhe vendet ku jane vendosur hidrantet si dhe fikset e zjarrit.

## 1.3 Substancat shuarese te zjarrit

Duke marre ne konsiderate karakteristikat e nderteses si dhe aktivitetet qe zhvillohen, do te perdorene substanca shuarese si me poshte:

■ Uje: (zyra, salla, ambiente te perbashketa etj.); ■  
Shkume: (salla e makinerive, depozitat e naftes);

■ Hidrokarbure pluhuri ose halogjene: (trasformator, UPS, panele elektrike).

## 1.4 Pajisjet e shuarjes se zjarrit

Tipet e fiksuar

■ Hidrante ne brenedesi te godines (aplikohen) ■

Hidrante jashte godines (aplikohen)

■ Sisteme me shprinkler (nuk jane aplikuar)

Tipet e levizshem (cilindra karelato shkume, pluhur), (aplikohen).

## 1.5 Kriteria te pergjithshme projektuese

Eshte konceptuar qe te projektohet ne perputhje me kerkesat dhe normat e pajisjeve shuarese qe do te aplikohen. Duke konsideruar qe hidrantet zene pjesen me te madhe ne sistemin kunder zjarrit, ai analizohet ne menyre te veçante duke selektuar njekohesisht edhe tipologjine tij.

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

#### *Faktoret përcaktues*

Faktoret 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 përhapjes me shpejtësi të zjarrit;
- Kërkesat dhe normat sipas UNI 10779 si dhe ato që janë në fuqi në Shqipëri.

#### *Sasia e ujit të kërkuar:*

Kërkesat për depozitim të ujit për mbrojtje kundër zjarrit janë bazuar në konsiderimin që në një kohë të mundshme mund të përballemi me rrezikun e çfaqjes së zjarrit. Sasia e ujit që kërkohej është barabartë me kërkesat për ujë të vazhdueshëm për shuarjen e zjarrit si dhe kohën në dispozicion që duhet për eliminimin e tij. Kjo sasi për zantoni realisht depozitën e nevojshme në dispozicion për mbrojtjen nga zjarri.

Në rastin tonë konkret ku janë marrë në konsideratë aktivitetet që kryhen në godinë, lëndet dhe materialet e depozituara, referenca i përket zonave me ngarkesë zjarri të moderuar. Në këtë rast sistemi duhet të posedojë karakteristika të tilla:

***Pra duhet garantuar një sasi uji që të furnizojë tre hidrante (tipi Kasete) që ndodhen në një pozicion hidraulik me të sfavorizuar me sasi uji minimale prej 120 l/min për rastin e një kolone vertikale dhe me dy ose me shumë kolona duhen të furnizojë minimalisht 2 hidrante për kolonë, me presion në dalje prej 2 bar dhe një kohë zgjatje prej 60 min.***

- *Presioni* min / max: 2 / 4.5  
(bazuar në formulën Hazen-Williams, presion 20m, humbje 10 m, presion pune 20 m)
- *Zona e mbrojtur* ≤ 1000 m<sup>2</sup>
- *Autonomia* ≥ 60 min

Furnizimi me ujë konsiston në një nga kombinimet e mëposhtme:

- Lidhja me rrjetin e ujit të qytetit;
- Rezervuari vertikal i lidhur me një pompë me seksion të përshtatshëm për furnizim.

## **1.6 Rezervuari i ujit**

Rezervuari i mesiperm duhet te siguroj sasine e nevojshem te ujit sipas percaktimeve te mesiperm. Volumi i tije si dhe specifikimet teknike te tjera jane prezantuar ne vizatimet perkatese.

Volumi dhe sasia e rezervuarit eshte llogaritur ne vartesi te kerkesave speciale per mbrojtjen kunder zjarrit, sikurse numri i hyrjeve ne ambiente te veçanta, siperfaqeve qe mbrohen, normave specifike etj.

Rezervuari i ujit do te kompozohen si me poshte:

- Tubacioni i furnizimit me uje, ne hyrje te tubacionit do te montohet grupi i matjes dhe i kontrollit te ujit nga rrjeti

Tubacione e thithjes per pompen e zjarrit, te ujit, te drenazhimit dhe shkarkimit, ne keto tubo do te instalohen valvola on-off dhe valvola moskthimi;

- Tubo shkarkimi qe do te instalohet per pompen e drenazhimit dh te zbrazjes se rezervuareve;
- Pompe drenazhi, per cdo eventualitet rrjethje apo infiltrim ujrash nga jashte;
- Pompe zbrazje te rezervuareve ne raste pastrimi apo disinfektimi;
- Galexhant mekanik, filtra, valvola etj.

Diametrat dhe gjatesite e tubove te mesiperm do te jene ne vartesi te volumit te ujit. Te gjitha lidhjet dhe rrjeti i brendshem eshte dimensionuar ashtu sikurse tregohet ne vizatim. Te gjitha tubot ne kete rast do te pergatiten prej çeliku te galvnizuar.

Te gjitha punimet e instalimit duhet te kryhen ne menyre perfekte dhe ne perputhje me kerkesat teknike qe kerkohen ne projekt. Perpara konstruktimit te rezervuarit, kontraktori duhet te prezantoje per miratim vizatimet e kantierit, kataloget e paisjeve teknike te nevojshme, çertifikaten e kualitetit, origjinen e mallit, si dhe nje garanci prej 3 deri ne 5 vjete.

### **1.7 Tubacionet e shperndarjes dhe lidhjet**

Diametrat dhe gjatesite e tubove sikurse e theksuam me siper do te jene ne vartesi te volumit te ujit dhe te gjitha lidhjet e rrjetit te brendshem te furnizimit me uje do te kalkulohen me te njejten metodologji sikurse ato te furnizimit me uje sanitar.

I gjithe rrjeti i brendshem do te pergatitet prej tubo çeliku pa tegel dhe me mure te trashe. Tubot me filetim duhet te shmangen. Lidhjet prej çeliku pa saldim si dhe ato prej

materialesh te tjere jo te djegshem mund te perdoren.

Kontraktori duhet ti vere ne dispozicion Inxhinierit te zbatimit te gjitha vizatimet e punes ne te cilat tregohet lay –out i tubove ne te gjithe ndertesens si dhe aksonometrine e tyre. Keto lay –out e duhet te tregojne te gjitha kuotat, gradientet, kthesat etj. Projektuesi ne kete rast duhet te marre parasysh qe te projektoje rrjetin e tubacioneve me nje minimum te numrit te perkuljeve dhe te kthesave te detyrueshme, por njekohesisht duhet te parashikoje te pakten nje perkulje per zgjerimet dhe kontraktimet termike. Rrezja minimale e kthesave te tubove duhet te jete sa trefishi i diametrit te tubit. Tubot duhet te jene ankoruar dhe te siguroar per te minimizuar demtimet dhe vibrimet . Suportet duhet te sigurojne gjithashtu nje ekspansion termik normal te tubove.

Te gjitha tubacionet do te mbulohen mbas perfundimit te te gjithe punimeve te muraturave. Tubot duhet te jene lidhur dhe te vendosur ne mbeshtjellje kur duhet te jete e nevojshme. Tubot asnjehere nuk do te mbulohen pa miratimin e inxhinierit supervisor. Ne te gjitha rastet duhet te parshikohet mbrojtja nga korozioni.

Mbas perfundimit te punimeve te instalimit te tubacioneve ata duhet ti nenshtrohen proves ne nje presion 8 here me te madh se ai i punes per nje kohe prej 4 oresh. Çdo

rrjedhje e konstatuar do te riparohet duke perseritur testimin e mesiper perseri.

Te gjitha tubacionet brendshme duhet te kene seksion te brendshem rrethor dhe nje spesor uniform si dhe te gjitha siperfaqet e brendshme dhe te jashtme duhet te jene pa defekte dhe gervishtje.

## 1.8 Grupi i pompimit

Pompa e zjarrit duhet te jene te asbluara ne nje stacion te vetem pompimi dhe duhet te jene kompozuar ne perputhje me kerkesat e projektit.

Kjo njesi konsiston ne pjesen elektike te perbere nga dy pompa zjarri shërbimi me

motora elektrike, panelit te komandimit si dhe aksesoreve te tyre. Konstruksioni i pompave do te jete vertikal ne te cilat presioni realizohet konstruktivisht me aksion centrifugal.

Stacioni i pompimit eshte i pajisur me panel kontrolli i cili komandon secilen pompe dhe ku pajisjet e tyre komandojne ne menyra te percaktura, sikurse nisjen, ndalimin e pompes duke realizuar njekohesisht monitorimin dhe sinjalizimet e nevojshem duke percaktuar keshtu statusin dhe kondicionet e stacionit te pompimit .

Perpara daljes nga fabrika çdo pompe duhet te testohet hidraulikisht nga kjo fabrike per nje periudhe te pakten prej 5 minutash. Testi i presimit nuk do te kryhet me me pak se 16 bar. Gjate presimit nuk duhet te kete shfaqje te rrjedhejve si dhe nje kopje e testit duhet te shoqeroje grupin gjate levrimit .

Burimi i ujit qe duhet te kene pompa dhe rrjeti ne dispozicion duhet te jete i pershtatshem ne ne kualitet dhe ne sasi . Keto karakteristika duhet te percaktohen para perzgjedhjes se pompave mbasi ato parashikojne te dhenat teknike te lejshme per kualitetin ujin qe pompojne. Gjate kalkulimit Te prevalencesse pompes (resioni i kerkuar) duhet marre ne konsiderate lartesia e nderteses, presioni ne dalje te hidrantit me te favorizuar si dhe humbjet lokale gjatesore dhe ato lokale.

Secila pompe duhet te jete e pajisur me valvol sigurie si dhe nje valvol mbyllesse nese kemi mungese te presionit ne thithje te saj. Kjo valvol vendoset ne seksionin e dergimit perpara valvoles se kontrollit ne dergim. Ajo eshte valvol parandaluese ne rastet e mungeses se ujit ne rrjet per te parandaluar keshtu mbinxehjen e pomapve gjate punes ne boshllek. Parashikime duhet te behen edhe per shkarkimin e ujit ne pusete. Minimumi e dimensionim te valvolave te shkarkimit do te jete 3/4”.

Pompa e zjarrit, motorat elektrike si dhe paneli i kontrollit duhet te jene te mbrojtur kunder nderprerjes se sherbimit ne raste kur ka eksplozione, zjarre, termete, stuhi,

ngirrije, vandalizma si dhe raste te tjera te ngjashme. Kujdes duhet bere edhe per

ventilimin e dhomave te pompave.

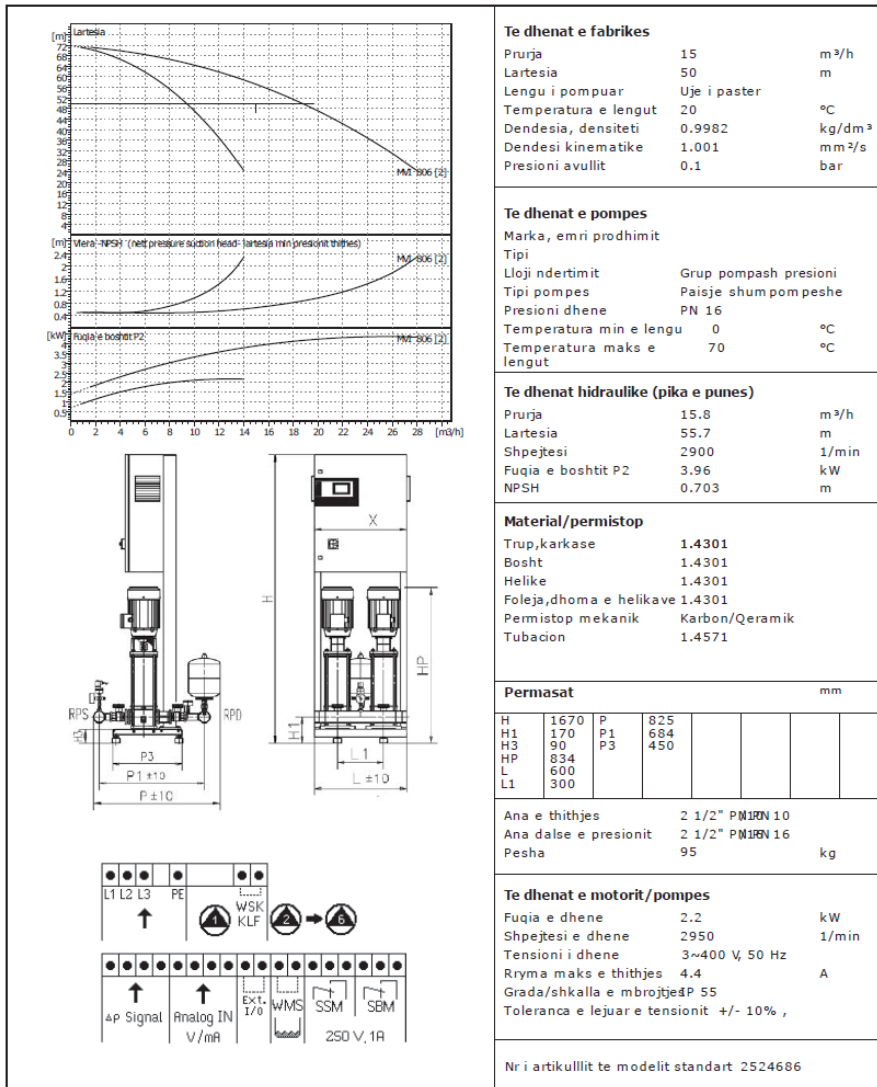
Pompa e zjarrit duhet te instalohen ne pjese te veçanta te nderteses te cilat duhet te jene te pershtatshme per mirembajtje dhe sherbime te rastit. Ne varesi te skemes se perzgjedhur ato mund te instalohen ne bazamentin e nderteses.

Perceç kesaj ato duhet te vendosen dhe te mberthehen ne suporte metalike te cilet jane te mberthyer ne bazamentin e nderteses. Keto suporte metalike nuk duhet te jene te lidhur me muret apo themelet e nderteses. Pompa lidhen me rondele gome, si dhe jasteke rere ose druri apo binare druri per te eliminuar zhurmat gjate punesS

## Pompa mbrojtjes kundra zjarrit

Dy pompa te lidhura me kolektor dergimi dhe thithje, tipi centrifugal, horizontale, lidhja me fllanxhe dhe xhuto antivibruese.

Trupi i pompes dhe motorit jane te lyer me resine ipoxide.



Te gjitha punimet e instalimit duhet te kryhen ne menyre perfekte dhe ne perputhje me kerkesat teknike qe kerkohen ne projekt. Perpara instalimit te pompave, kontraktori duhet prezantoje per miratim katalogun me te dhenat teknike te nevojshme, certifikaten e kualitetit, origjinen e mallit, si dhe nje garanci prej 3 vjetesh. Skema e instalimit te pompave jepet ne vizatimet teknike

### 1.9 Hidrantet dhe fikset e zjarrit

Shuaresit e zjarrit mund te klasikohen si me poshte:

- ▶ Hidrante ne brendesi te godines;
- ▶ Hidrante jashte godines;
- ▶ Sisteme me shprinkler;
- ▶ Fikse te levizshme;
- ▶ Cilindra fiks te ndryshem.

Shuarsit e zjarrit me uje jane perzgjedhur si komponentet me aktive ne sistemin e perzgjedhur te shuarjes se zjarrit. Ata jane llogaritur te kene ne dispozicion te tere sasine e ujit te nevojshem ne rastin e çfaqjes se zjarrit. Kjo eshte bere mundur me parashikimin ne projekt te instalimit te hidranteve ne brendësi dhe jashte godines.

Ne menyre qe hidrantet te kene sasine e nevojshme te ujit si dhe nje presion te mjaftueshem projekti eshte pergatitur ne perputhje me normat qe dimensionojne llojin e hidrantit qe duhet te instalohen ne objekt. Ata jane instaluar ne çdo kat ne afersi lances rreziku potencial te zjarrit si dhe jane vendosur ne kuti çeliku te emaluar dhe te lyer me boje te kuqe si dhe me xham ne faqen e perparme.

Hidrantet jane te perbere prej saraqineskes nderprerese, tubit te gomuar per kalimim e ujit me nje gjatesi prej 30 m, lançes si dhe sprucatorit. Te gjitha keto pajisje jane te vendosura ne boksen prej llamarine çeliku, i cili vendoset ne brendesi te murit dhe ka nje nivel me siperfaqen e tij.



#### *Hidrant i brendeshem*



Fludi i punes	Uje	
Temperatura e fluidit	0 deri ne + 50	°C
Hidrant i shuarjes se zjarrit		
Sasia	5	cope
Dimensionet		
- Kasa	560 x 360 x 160	mm
- Valvula e hidrantit	1 ½"	DN 40
- Dalja e tubit	1 ½"	DN 40
- Hundeza e daljes	12	mm
Materiali		Gize

- Kasa	Llamarine çeliku	Ngjyre e kuqe polyester, RAL 3000
- Frami	Alumin gri	I anodizuar
- Pamja ballore	Xhame	Pa ngjyre
- Dalja e tubit dhe e hundezes		Tunxh
- Markuçi	E kuqe	Zgjatimi me tub poliuretani

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

	Klasa:			
Emertimi i cilindrit (fiks) antizjarr			✓	
Fikse me pluhur	PG			
Fikse me pluhur (për zjarre të shkaktuar nga metale)	PM			✓
Fikse me pluhur (me pluhur special)	P		✓	
Fikse me Dioxide carbon (CO <sub>2</sub> )	K			
Fikse me shkumë	S	✓		

Numri dhe dimensionet e cilindrave për shuarjen e zjarreve janë përcaktuar në përputhje me normat / standartet ekzistues. Ata duhet të mirëmbahen dhe të kontrollohen të paktën çdo dy vjet prej autoritetve të licencuara.

## GRUPI I PROJEKTIMIT:

**ZENIT & CO sh.p.k**