

# SPECIFIKIME TEKNIKE

INSTALIME MEKANIKE

## RIKOSTRUKSION DHE NDERTIMI I PALESTRES SE SHKOLLES SE BASHKUAR "SHEFQET DOSKU" DOREZ - BASHKIA LIBRAZHD



Inxh. Patris Martopullo

Lic. M1257

## Impianti i ngrohjes

- **Kaldaja me pelet** me funksion vetem ngrohje e perzgjedhur sipas normave teknike UNI EN 303-5.



*Figura.1: Kaldaje me pelet*

- **Radiator** alumini 800 mm sipas normës gjermane DIN 4722, te dizenuar ne menyre te tille qe shperndarja e ajrit te jete uniforme dhe pa turbulence, kapaciteti ngrohës 160 watt per element, me temperature te ujit 75°C-65°C.



*Figura.2: Radiator alumini*

- **Aerotherm** me ventilim aksial me 3 nivele shpejtesie, prurje te ajrit 1600m<sup>3</sup>/h, me kapacitet ngrohës 4.6 kw per temperature uji ne dergim 60°C dhe kthim 40 °C lidhjet hidraulike me tub celiku 1/2 " te termoizoluar me shtrese armafleks me trashesi 9mm.



*Figura.3: Aerotherm*

- **Pompe riqarkullimi** me dy koke e cila operon ne temperatura te ujit  $T_{min} -10\text{ }^{\circ}\text{C}$  dhe  $T_{max} 110\text{ }^{\circ}\text{C}$



*Figura.4: Pompe riqarkullimi me dy koke*

- **Valvol Balancimi** e vendosur ne secilen nga kolonat e dergimit te ujit te ngrohte, mbas pompes se riqarkullimit ne menyre te tille qe prurja e projektuar te jete gjithmon e njejte pavaresisht ndryshimeve te presionit.



*Figura.5: Valvol balancimi me fllanxha DN 65*

- **Ndares Hidraulik** me lidhje DN 65 me fllanxha PN 16, Temperature 0-105 °C, Presioni maksimal 10 bar, i pajisur me valvul automatike te nxjerrjes se ajrit, valvul nderperrese dhe valvul shkarkimi.



*Figura.6: Ndares hidraulik me fllanxha DN 65*

- **Cajrues** me lidhje DN 65 me fllanxha PN 16, Temperature 0-105 °C, Presioni maksimal 10 bar.



*Figura.7: Cajrues me fllanxha DN 65*

- **Tubacione çeliku** te grades Fe 360, te zinkuar sipas normes teknike EN 10240, të prodhuara me teknologjine pa saldime, dimensione sipas normes teknike EN 10255 seria e mesme.



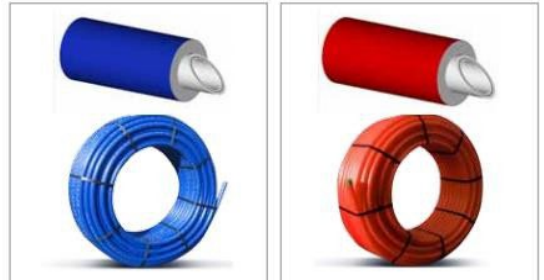
*Figura.8: Tubacione celiku*

- Tuba multistrat (Pex-al-Pex) dhe Rakorderi me presim

Tuba polietilen i rrjetezuar i kombinuar me shtrese alumini midis dy shtresash polietileni i rrjetezuar, me densitet te larte me barriere antioksigjen, lehtesisht i perkulshem.

Termoizolim tubi me armofleks, material me cilesi te larte per termoizolim e tubave hidraulik, per temperature pune - 100 °C ÷ 105 °C. Certifikuar sipas normes UNI EN ISO

9002, DIN 19988. Reagimi ndaj zjarrit: UNJI 8457, UNI 9174. Faktori i rezistences ndaj shperndarjes se avullit:>5000 (DIN 52615). Rezistenca ndaj korrozionit: DIN 1988.



Diametri I jashtem	mm	14	16	18	20	26	32
Diametri I brendshem	mm	10	12	14	16	20	26
Spesori	mm	2	2	2	2	3	3
Gjatesia e rrotulles	m	50	50	50	50	50	25
Densiteti	Kg/m <sup>3</sup>	33					
Forca elastike	N/mm <sup>2</sup>	>0.18					
Zgjatja e shtresës së izolimit	%	>80					
Depërtueshmëria e avullit të shtresës	mg/Pa	<0.15					
Transmetimi termik në shtresën e izolimit	W/mK	0.039					
Transmetimi termik në shtresën e tubit	W/mK	0.066					

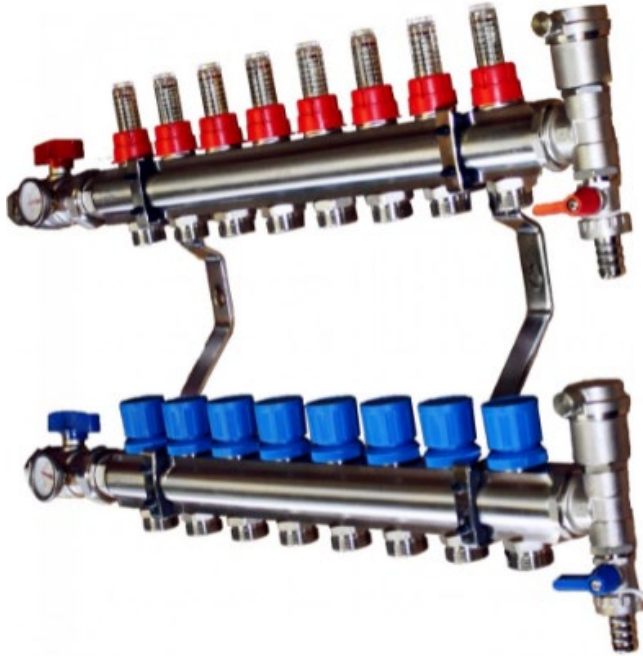
- Brryla per lidhje me tub multistrat D 16 x 1/2 F, me presim

Brrylat sherbejne per lidhjen e linjave te dergim/kthim me radiatoret. Ato duhet të ofrojnë lidhje të përsosur, rezistencë të lartë ndaj korrozionit, rezistencë të lartë ndaj agjentëve kimikë, pesha të lehta, jetëgjatësi mbi 25 vjet dhe qëndrueshmërisë ndaj goditjes mekanike.





- **Kolektor** shperndares per radiatoret



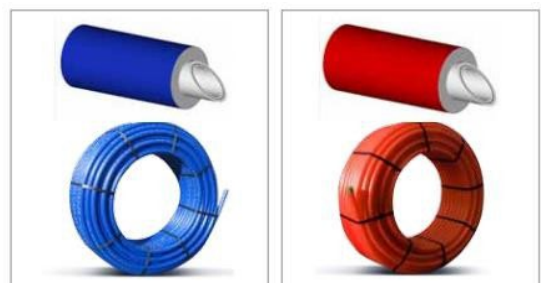
### Sistemi i furnizimit me uje te pijshem

- Tuba multistrat (Pex-al-Pex) dhe Rakorderi me presim

Tuba polietilen i rrjetezuar i kombinuar me shtrese alumini midis dy shtresash polietileni i rrjetezuar, me densitet te larte me barriere antioksigjen, lehtesisht i perkulshem.

Termoizolim tubi me armofleks, material me cilesi te larte per termoizolim e tubave hidraulik, per temperature pune - 100 °C ÷ 105 °C. Certifikuar sipas normes UNI EN ISO

9002, DIN 19988. Reagimi ndaj zjarrit: UNJI 8457, UNI 9174. Faktori i rezistences ndaj shperndarjes se avullit:>5000 (DIN 52615). Rezistenca ndaj korrozionit: DIN 1988.



Diametri I jashtem	mm	14	16	18	20	26	32
Diametri I brendshem	mm	10	12	14	16	20	26
Spesori	mm	2	2	2	2	3	3
Gjatesia e rrotulles	m	50	50	50	50	50	25
Densiteti	Kg/m <sup>3</sup>	33					
Forca elastike	N/mm <sup>2</sup>	>0.18					
Zgjatja e shtresës së izolimit	%	>80					
Depërtueshmëria e avullit të shtresës	mg/Pa	<0.15					
Transmetimi termik në shtresën e izolimit	W/mK	0.039					
Transmetimi termik në shtresën e tubit	W/mK	0.066					

- Brryla per lidhje me tub multistrat D 16 x 1/2 F, me presim

Brrylat sherbejne per lidhjen e linjave te furnizimit me uje te ftohte dhe te ngrohte me pajisjet sanitare-së. Ato duhet të ofrojnë lidhje të përsosur, rezistencë të lartë ndaj korrozionit, rezistencë të lartë ndaj agjentëve kimikë, pesha të lehta, jetëgjatësi mbi 25 vjet dhe qëndrueshmërisë ndaj goditjes mekanike.



- Tuba PPR dhe Rakorderi me ngjitje me shkrirje

Per sistemin e furnizimit me uje te ndertesave mund te perdoren tuba plastike PPR (Polipropilen) qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kerkesat per cilesine dhe testimin e tubave) ose mund te perdoren tuba çeliku xingato qe jane konform standarteve te mesiperme. Tubat per furnizimin me uje duhet te sigurojne rezistence ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi mbi 30 vjet dhe rezistence ndaj ujit te ngrohte. Vetite e tubave PPR duhet te jene si me poshte: densiteti i materialit PPR - 0,9 g/cm<sup>3</sup>; pika e ngjitjes – 146°C; konduktiviteti termik ne 20° - 0,23 W/m.K; koeficienti i zgjerimit termik linear - 1,5 x 0,0001 K; moduli i elasticitetit ne 20° - 670 N/mm<sup>2</sup> ; sforcimi gjate rrjedhjes ne 20° - 22 N/mm<sup>2</sup> ; sforcimi i thyerjes ne 20° - 35 N/mm<sup>2</sup> . Theksojme se tubat prej PPR jane afro 15 here me te lehte se tubat e çelikut.

Rakorderite dhe tubacionet e ujit te pijshem ne ambientin teknik do te jene me perberje çeliku xingato, lidhja e tyre behet me filetim. Gjate bashkimit, pjesa e filetuar duhet te mbeshtillet me fije lini dhe boje kundra ndryshkut ose paste per te mos patur rrjedhje.





*Figura 9: Tuba PPR dhe rakorderi*

Rakorderite dhe tubacionet e ujit te pijshem ne ambientin teknik do te jene me perberje çeliku zingato, lidhja e tyre behet me filetim. Gjate bashkimit, pjesa e filetuar duhet te mbeshtillet me fije lini dhe boje kundra ndryshkut ose paste per te mos patur rrjedhje.

- **Tubacione çeliku** te grades Fe 360, te zinkuar sipas normes teknike EN 10240, të prodhuara me teknologjine pa saldim, dimensione sipas normes teknike EN 10255 seria e mesme.



*Figura.10: Tubacione celiku*

- Saracineske kendore me hollandez

Saracineskat kendore me hollandes sherbejne per lidhjen e linjave te furnizimit me uje te ngrohte dhe te ftohte me kolektoret. Saracineskat duhet te garantoje rezistence te perkryer kunder korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, rezistence te larte ndaj grushteve hidraulike, peshe te lehte, mundesia e thjeshte e mirembajtjes, 25 vjet jetegjatesi dhe qendrueshmeri ndaj goditjes mekanike.



- Minisaracineska (minifiltra)

Minisaracineska kendore inoksi me filter te cilat sherbejne per lidhjen e paisjeve me rrjetin e furnizimit me uje.



- Kolektoret

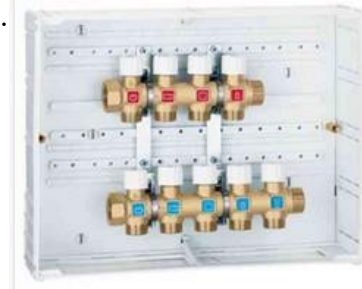
Kolektoret per sistemin e furnizimit me uje sanitar ( te ftohte / ngrohe ) jane kolektore linear prej bronxi sipas normës UNI EN 12165. Kasete me dimezione standard.

Presioni maksimal: 10 bar;

Fasha e temperatures: 5 ÷ 100 °C;

Kolektor i serise 354, i kromuar;

Suporte inoksi, kodi 360210;



- Tub HDPE + Rakorderi

Tuba HDPE (Polyetilen i densitetit te lartë) është një tub me densitet të lartë molekular të shpërndare në cdo centimetër të gjatësisë së tubit. Sipas normave teknike europiane UNI EN 1555-3 dhe te certifikuara per perdorim ne sistemet e furnizimit me uji te pijshem, rezistent ndaj ndryshimeve ne presion, me fortesi PE100, raporti i diametrit te jashtem me trashesin e tubit SDR 11 dhe presion nominal PN16 bar.

Bashkimi i linjave mund te realizohet me lidhje frontale, me manikota ose me flanxha me metoden me elektrosaldim sipas instruksioneve. Sugjerohet kjo e fundit.

Karkarakteristikat teknike:

- Fleksibilitet për sasi te madhe fluidi
- Material me rezistencë te madhe
- Fleksibel per perdorim të shpejtë
- Rezistent ndaj elementeve kimik

- Rezistence ndaj absorbimit
- Peshe te lehte

Specifikimet:

Karakteristikat	Njësi	Vlera	Metodat e testimit
MFR (190oC/2.16 kg )	gr/10 min	0.04-0.07	ISO 1133
Densiteti	gr/cm <sup>3</sup>	0.956	ISO 1183
Tensionet e fortesise në rrjellje	Mpa	22	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Tensionet ne zgjatim dhe thyerje	%	>600	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Tensionet ne perkulje	Mpa	1000	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Rezistenca termike	min	>20	EN 728, ISO/TR 10837
Fortesia	Shore D	66	ISO 868



- Tubacione çeliku

Keto tubacione jane te grades Fe 360, te zinkuar sipas normes teknike EN 10240, me filetimit sipas UNI ISO 7/1, e teknologjine pa saldimit, dimensione sipas normes teknike EN 10255 seria e mesme.



- Galexhant mekanik

- Materiali : bronz i kuq
- Menyra e aplikimit: vertikalisht ose horizontalisht
- Temperatura: deri ne 65 °C
- Presioni i punes deri ne 6.0 bar
- Lidhjet R 2



- Galexhant elektrik

- Materiali : Polietilen me kavo PVC
- Permasat e kavos : 3,5,10 m
- Rryma : deri ne 20 A
- Tensioni : 250 V
- Thellesia : 10 m



- Mates uji

Mates i ujit eshte pozicionuar ne linjat kryesore te furnizimit me uje dhe sheben per matjen e sasis se ujit qe konsumon objekti dhe ka nje instalim te thjeshte.

- Dimensionet : 12x8x4 cm
- Lidhjet : 220 VAC



- Xhunto antivibruese

Xhunto antivibruese eshte e perbere nga nje perzierje gomash me baze sintetike duke shtuar edhe pjese te veçanta. Ato perdoren per te reduktuar vibrimet dhe zhurmat pergjate linjave te tubave hidraulik, per te kompesuar diletacionin e tubave si dhe per te zbutur grushtet hidraulike etj.



- Filter Y vetepastrues

Filtri sherben per filtrimin mekanik te ujit duke parandaluar fenomenin e korrozionit lokal qe mund te shkaktohet nga materiale solide, grimca rere, jone hekuri etj qe permban uji.

- Temperatura e punes  $-20 \div 110^{\circ} \text{C}$ ,
- Materiali mund te jete prej celiku, bronxi, inoksi
- Menyra e montimit mund te jete me filetimit mashkull-femer ose me fllanxha ne varesi te dimensionit.



- Valvol nderprerese PN 16 bar

Saraçineskat qe perdoren ne linjen qe furnizon nyjet sanitare duhet te sigurojne rezistence te larte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshte riparimi, jetegjatesi mbi 25 vjet dhe qendrueshmeri ndaj goditjeve mekanike. Trupi i tyre mund te jete bronxi ose celiku. Te njejtat karakteristika duhet te plotesoje edhe saracineska nderprerere me hollandez. Temperaturat e operimit: -20 °C deri ne 120 ° C.



- Valvol moskthimi PN 16 bar

Valvola e moskthimit sherben per moskthimin e fluidit mbrapsht.

- Materiali bronx , celik, inoks
- Menyra elidhjet me filetimit mashkull-femer ose me fllanxha ne varesi te dimensionit
- Temperatura maksimale e punes 90°C , presioni i punes 16 bar.



Karakteristikat teknike		
Tempera maksimale e punes	120 °C	
Temperatura minimale e punes	-20 °C	
Presioni maksimal i punes	Shiko dimesionet ne tabele	
Filetimi	femer ISO 228 /mashkull ISO 228	
Pershkrimi	Materiali	Trajtimi
Trupi	Bronx CW617N – EN12165	E nikeluar
Top	Bronx CW617N – EN12164	E kromuar
Zhvendosesi	Bronx CW617N – EN12164	E nikeluar
Unaze – O	Gome nitrile NBR	-
Rondele	P.T.F.E.	-
Doreza	Çellik Fe37	E lyer
Leva zhvendosese	Çellik Fe37	E zinkuar – e plastifikuar
Leve & farfalle	Alumin	E lyer
Dado	Çellik	E zinkuar

- Reduktor presioni

- Reduktori i presionit sherben per te rregulluar presionin sipas vlerave te kerkuara.

- Trup bronxi, inkos, celik,

- Menyra e montimit me filetimit mashkull –femer ose me fllanxha ne varesi te dimensionit.

- Presioni maksimal 25 bar temperatura e punes 80 °C.



Presioni maksimal ne hyrje	25 bar
Intervali i punes (presioni ne dalje)	0.5 ÷ 6 bar (1.5 ÷ 6 bar) <sup>1</sup>
Temperatura maksimale e perdorimit	80 °C ÷ 130 °C <sup>1</sup>
Lidhjet	ISO 228/1
Testimi ne perputhje me normat	DIN EN 1567
Fluidet e pershtateshme	Uje, ajer. nafte
Shkalla e reduktimit	5 : 1 *

- **Saraçineskat** qe perdoren ne nje linje ujesjellesi duhet te perballojne nje presion 1,5 here me teper se presioni i punes. Ato duhet te perballojne nje presion minimal prej 10 atm. Saraçineskat duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshte riparimi dhe transporti, jetegjatesi mbi 25 vjeçare dhe qendrueshmeri ndaj goditjeve mekanike. Ne raste te veçanta me kerkese te projektit ose te supervizorit perdoren edhe kundralvolat qe jane saraçineska te cilat lejojne levizjen e ujit vetem ne nje drejtim. Keto duhet te vendosen ne tubin e thithjes se pompave apo ne tubin e dergimit te tyre. Gjithashtu ato mund te vendosen ne hyrje te çdo ndertese per te bere bllokimin e ujit qe futet. Ato jane te tipit me porte, e cila me ane te nje çerniere hapet vetem ne nje drejtim. Ne rast se uji rrjedh ne drejtim te kundert me ate qe kerkohet behet mbyllja e saj me ane te çernieres. Per sistemin e furnizimit me uje te ndertesave, ne rastet kur do te perdoren tuba plastike PPR (Polipropilen Random), saraçineskat perkatese mund te jene PPR, te cilat plotesojne kerkesat e cilesise sipas standartit



ISO 9001 dhe DIN 8078 (kerkesat per cilesine dhe testimin). Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje model i saraçineskes qe do te perdoret se bashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimin dhe te garancise do t'i jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisori mund te beje testimet plotesuese per te dhenat fizike – mekanike - termike te tyre, rrjedhje te mundshme si dhe presionin qe durojne pas instalimit (testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes).

### **Sistemi i ujit te ngrohte**

Prodhuesi i energjise termike ne varesi te burimit te kesaj energjie mund te jete kaldaja, paneli i energjise diellore ose bolieri. Diametrat e tubave do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit te pijshem dhe shpejtesise se levizjes. Gjate llogaritjeve, shpejtesia e levizjes duhet te merret 0,8-1,2 m/sek. Duke qene se tubacionet e ujit te ngrohte i nenshtrohen deformimeve lineare per shkak te nxehtesise duhet te vendosen kompensatore ne forme U, te cilat jane me material gize, çeliku ose PPR. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e sistemit te ujit te ngrohte ne objekt duhet te behen ne menyre perfekte dhe sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Perpara se tubat te futen ne shfrytezim duhet te behen provat hidraulike dhe termike. Provat termike behen ne temperatura maksimale per te percaktuar humbjet e nxehtesise si dhe treguesit e tjere teknike te percaktuar ne projekt. Provat hidraulike behen per presion prove 25 % me te larte se presioni i punes. Ato behen per te pare qendrushmerine e rrjetit si dhe rrjedhjet e mundshme qe mund te ndodhin ne tubacionet. Nje model i tubacioneve te furnizimit me uje te ngrohte, rakorderive perkatese, materialit termoizolues se bashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimin dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisori mund te beje testimet plotesuese per te dhenat fizike - mekanike - termike rrjedhje te mundshme si dhe presionin dhe temperaturen qe durojne tubat.

- Boiler 80lt

- Tipi: Bolier
- Vendorsja: Vertikal
- Tensioni: 230 V
- Fuqia: 2000 W



- Pompa e Furnizimit me Uje Sanitar EN 806; DIN 1988.

Karakteristikat Teknike:

- Prurja: 2.5 l/s;
- Prevalenca: 40 mkH<sub>2</sub>O;
- Numri i pompave: 2 cope;
- Fuqia e instaluar : 1.1 kW;
- Intensiteti i rrymës : 3.3 A,
- Tensioni i dhenë : 3F - 400V / 50 Hz;
- Lidhjet: DN 2”;



*Figura 11: Pompa e furnizimit me uje*

- Ene zgjerimi me membrane

- Kapaciteti: 300 liter
- Presioni min/max : 3/10 bar,
- De = 634 mm -H = 1184 mm
- Pesha: 52 kg
- Lidhjet: F Ø 1"



Bashke me rakorderite e lidhjes

## Shkarkimet e ujerave te zeza

### - Tubat e shkarkimit

Per shkarkimet e ujerave do te perdoren tuba plastike PP qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit EN 1451-1 2018. Keto tuba duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi, transporti dhe lidhje, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte. Permasat e tubave do te jene ne funksion te sasise llogaritesse te ujit te ndotur, shpejtesise se levizjes dhe shkalles se mbushjes se tyre. Gjate llogaritjeve, shpejtesia e levizjes duhet te merret 1 - 2 m/sek kurse shkalla e mbushjes duhet te jete 0,5 - 0,8 e seksionit te tubit. Gjatesia e tubave duhet te jete 6 - 10m kurse diametri dhe spesori duhet te jene sipas te dhenave. Te dhenat mbi diametrin e jashtem te tubit, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen te stampuara ne çdo tub. Tubat e shkarkimit duhet te vendosen ne te gjitha lartesine e ndertesese, ne formen e kollonave, ne ato nyje sanitare ku aparatet jane me te grupuara dhe mundesisht sa me afer atyre nyjeve qe mbledhin me shume ujera te ndotura dhe ndotje me te medha. Tubat e shkarkimit lidhen me pajisjet sanitare ose grup pajisjesh ne çdo kat me ane te tubave te dergimit. Lidhja e tubave te dergimit me kollonat e shkarkimit duhet te behet me tridegeshe te pjerreta nen nje kend 45° ose 60°. Nuk keshillohet lidhja e tubave ne kend 90°. Tubat e dergimit mund te shtrohen anes mureve, mbi ose nen solete duke mbajtur parasysh kushtet e caktuara per montimin e rrjetit te brendshem te kanalizimeve. Tubat e dergimit duhet te jene tuba PP me te njejtat karakteristika teknike te dhena me siper. Gjatesia e ketyre tubave nuk duhet te jete me teper se 10m. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te pajisjeve sanitare qe jane vendosur. Per te pakesuar

numrin e kollonave duhet qe pajisjet sanitare te grupohen dhe te vendosen njeri mbi tjetrin nga kati ne kat te nderteses. çdo kollone vertikale e shkarkimit pajiset me pika kontrolli te cilat duhet te vendosen ne çdo dy kate duke filluar nga pjesa e poshtme e kollones. Diametri i kollonave te shkarkimit merret i njejte per te gjitha lartesine e nderteses dhe ne asnje menyre me i vogel se tubi me i madh i dergimit te ujrave te ndotura qe lidhet me te. Nuk lejohet perdorimi i tubave te shkarkimit me diameter me te vogel se 40mm. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Kur toka ne dyshemne e katit perdhe eshte e dobet, tubacionet e shkarkimit duhet te vendosen ne kanal betoni ose tulle. Provat hidraulike behen me presion prove 25% me te larte se presioni i punes. Ato behen per te pare qendrushmerine e rrjetit, si dhe rrjedhjet e mundshme qe mund te ndodhin ne tubacionet. Nje model i tubit PP qe do te perdoret sebashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimi dhe te garancise se tubave do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisor mund te beje testimet plotesuese per te dhenat fizike - mekanike te tubave dhe te materialit ngjites te tyre.

- Pilete dyshemeje me dopio sifon

Piletat per shkarkimet e ujrave te dyshemese dhe duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, sipas standartit UNI EN 1451.

- Materiali PE
- Dimensioi DN 50
- Pesha 0.556 kg
- Thellësia e inkasos 57 mm Pilete lineare dyshemeje.



- Piletat lineare per shkarkimet e ujrave te dyshemese duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, sipas standartit UNI EN 1451.

- Materiali celik inoksidabel AISI 304.
- Dimensioi DN50
- Pesha 2.3kg



- Ventilator per nyjet sanitare

- Kapaciteti: 65 m<sup>3</sup>/h dhe 85 m<sup>3</sup>/h
- Fuqi nominale max – 14 W;
- Tensioni: 220V
- Renia e presionit - 50 Pa.

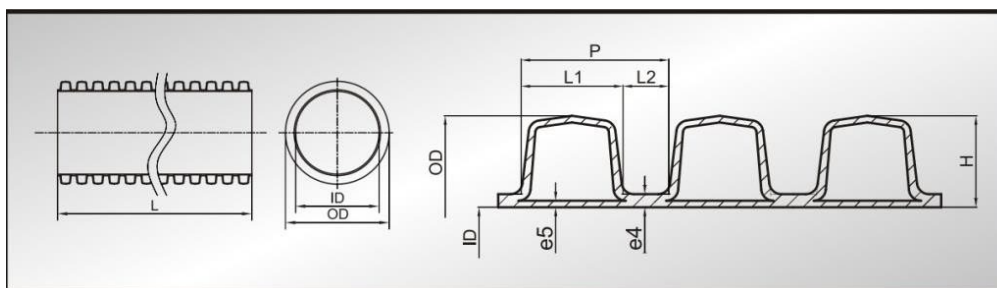


- Tub polietilen me densitet te larte i rrudhosur

- Tubi i rrudhosur eshte nje tub me densitet molekular te larte te shperndare ne cdo cm te gjatesise se tij.
- Fleksibilitet per sasi te medha uji
- Material me rezistence te larte
- Fleksibel per perdorim te shpejte



Karakteristikat teknike	Njesia	Vlera	Metoda e testimit
MFR (190oC/2.16 kg )	gr/10 min	0.04-	ISO 1133
Densiteti	gr/cm <sup>3</sup>	0.956	ISO 1183
Rezistenca ndaj presionit	Mpa	22	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Durueshmeria ne thyerje	%	>600	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Moduli i elasticitetit	Mpa	1000	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Drueshmeria termike	min	>20	EN 728, ISO/TR 10837
Fortesia	Shore D	66	ISO 868



DN/OD	Toleranca e diametrit	ID	H	e5	e4	P	L1	L2
110	± 2 %	93.80	8.1	0.9	2.1	11.5	6.5	3
125		107	9	1.0	2.3	12.5	8.5	4.5
140		122	9.3	1.1	2.3	13.5	9.8	3.6
160		138	11	1.1	2.3	17	12.5	4.5
200		176	12	1.2	2.5	23	16	7
250		221	14.5	1.7	3.6	27	20	7
315		275	20	1.9	3.8	34.5	26	8.5
400		348	26	2.2	4.9	40.6	30.1	10.5
500		432	34	2.3	5.2	52	39	13
630		550	42	2.7	5.4	66	54	12
800		693	53.5	3.0	5.6	75	61	14
1000		860	70	3.3	7.6	105	86	19

- Pompe zhytесе per ujrat e bardha pompe zhytесе per ujra te bardha

Prurja : 22 m<sup>3</sup> / h

Prevalenca : 15 mkH2O

Tubi i shkarkimit : DN 63

Tensioni : 3~400 V, 50 Hz





## **- Rakorderite per tubacionet e ujerave te ndotur**

Per lidhjen e tubave te shkarkimit me njeri tjetrin si dhe me pajisjet sanitare apo grupet e tyre do te perdoren rakorderite perkatese me material plastik PP, qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit EN 1451-1 2018. Keto rakorderi (pjese bashkuese) duhet te sigurojne rezistence ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi, transporti dhe lidhje, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte. Permasat (diametri) e tyre do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit te ndotur, llojit te pajisjeve sanitare, shpejtesise se levizjes se ujit dhe diametrave te tubave perkates. Gjate llogaritjeve, shpejtesia e levizjes se ujit duhet te merret 1 - 2m/sek kurse shkalla e mbushjes do te jete 0,5 - 0,8 e seksionit te tubit. Diametri dhe spesori i tyre duhet te jene sipas te dhenave. Te dhenat mbi diametrin e jashtem, gjatesite, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen te stampuara ne çdo rakorderi. Rakorderite e bashkimit te tubave duhet te montohen ne te gjitha vendet ku behet bashkimi me tubat e dergimit te ujrave te ndotura. Lidhja e tubave te dergimit me kollonat e shkarkimit, duhet te behet me tridegeshe te pjerrreta ose brryla te thjeshte nen nje kend 45 ose 60°. Rakorderite e bashkimit duhet te jene tuba PP me te njejtat karakteristika teknike te dhena me sipër. Gjatesia e tyre duhet te jete sipas kerkesave te projektit. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te pajisjeve sanitare qe jane vendosur. Diametri i rakorderive duhet te jete i njejte me diametrin e tubit te shkarkimit ku do te lidhet dhe ne asnje menyre me i vogel se tubi me i madh i dergimit te ujrave te ndotura qe lidhet me te. Ne rastet e ndryshimit te diametrit te tubave te shkarkimit dhe te dergimit, rakorderite duhet t'i pershtaten secilit prej tyre. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Bashkimet e rakorderive me tubat e shkarkimit, behen me ane te ngjitjes me mastic te pershtatshem per tuba PP i rekomanduar nga prodhuesi i tubave. Nje model i rakorderive perkatese PP qe do te perdoret, se bashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimi dhe te garancise se tubave do ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Me kerkese te veyante te Supervizorit, mund te behen testimet plotesuese per te dhenat fizike - mekanike te tubave dhe te materialit ngjites te tyre.

## **Piletat**

Per shkarkimet e ujerave te dyshemeve do te perdoren piletat te cilat plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit ISO dhe EN 1220. Piletat mund te jene me material plastik, inoksi dhe bronxi. Piletat duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, mundesi te thjeshta riparimi, transporti dhe bashkimi. Gropa mbledhese ne forme sifoni e ujrave me  $d = 50 - 100\text{mm}$ . Permasat e saj do te jene ne funksion te sasise se ujit qe shkarkojne dhe vendit ku do te vendosen. Zakonisht ato jane rrethore. Tubi i daljes se ujerave me  $d = 45 - 70\text{mm}$ . Tubi i daljes eshte nje trup me gropen mbledhese. Permasat e tij do te jene ne funksion te sasise se ujit qe shkarkojne, llojit te materialit te piletes dhe kollones me te cilen lidhet. Kapaku me vrime i cili vendoset ne forme te lirshme mbi gropen mbledhese. Permasat e tij do te jene ne funksion te permasave te gropes mbledhese te ujrave. Madhesia e vrimave dhe forma e tyre varen nga sasia e ujit qe shkarkohet ne pilete dhe vendit ku do te vendosen. Zakonisht ate jane rrethore me diameter, por ne rastet e perdorimit ne tarracat e pallateve, perdoren plastike katrore. Piletat e shkarkimit duhet te vendosen ne pjesen me te ulet te sipërfaqes ku do te mblidhen ujrat. Zakonisht ate nuk vendosen ne afersi te bashkimit te dyshemese me muret, por sa me afer mesit te dyshemese. Piletat e shkarkimit lidhen me kollonat e shkarkimit me ane te nje tubi PP. Lidhja e piletave me kollonat e shkarkimit mund te behen me tridegeshe te pjerreta nen nje kend  $45$  ose  $60^\circ$ . Tubi i lidhjes duhet te jete PP me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujerave. Gjatesia e ketyre tubave eshte  $20 - 30\text{cm}$ . Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te piletes ku jane vendosur. Ne rastet e ndryshimit te diametrit te piletes me ate te tubit te dergimit do te perdoren reduksionet perkatese. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Bashkimet e piletes me tubat e shkarkimit behen me mastic te pershtatshem per tuba PP, i rekomanduar nga prodhuesi i tubave. Nje model i piletes qe do te perdoret sebashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimi dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervizori mund te beje testimet plotesuese per te dhenat fizike mekanike te materialit ngjites te tyre.

• Tubat e shkarkimit te ujrave te ndotur dhe te shiut do te jene Polipropileni ( PP ) me diameter nga D50 deri ne D160 te pajisur me gomina ne gote + rakorde te te njejtit lloj sipas normatives EN 1451-1 2018 me keto karakteristika:

- Densiteti : 0,9 g/cm<sup>3</sup> ISO 1183
- Rezistenca kimike 2-12 pH ISO/TR 10358
- Koeficienti i zgjerimit linear 1,5 x 0,0001 K
- Elasticiteti 2000 MPa ISO 178
- Rezistenca ne rjedhje ne 20 grade 22 N/mm<sup>2</sup>
- Rezistenca ne shkaterim ne 20 grade 35 N/mm<sup>2</sup>



*Figura 12: Tub PP*

## **Pajisjet sanitare**

### **- WC-te**

Ato jane me material porcelani me te dhenat e standarteve teknike nderkombetare dhe duhet te percaktohen ne projekt nga projektuesi. Ato mund te jene te tipit oriental ose alla frenga. Ne objekt rekomandohen te tipit oriental WC, ku vendoset direkt ne dysheme dhe montohet llaç çimento sipas udhezimeve te dhena nga supervizori. Wc e tip alla frenga fiksohen ne dysheme ose ne mur me fasheta tunxhi, vida dhe tapa me fileto pa ndeprere veshjen me pllaka te murit. Para fiksimit te tyre duhet te behet bashkimi me tubat e shkarkimit te ujrave. WC mund te jete me dalje nga poshte trupit te saj ose me dalje anesore ne pjesen e pasme te WC. Ne WC me dalje anesore tubi i daljes duhet te jete ne lartesine 19cm nga dyshemeja. Ne pjesen me te ulet te

siperfaqes se gropes mbledhese eshte nje vrime me diameter minimal 90mm. Pjesa e siperme e WC-se eshte ne forme vezake ose rrethore ne varesi te kerkeses se projektit, llojit dhe modelit te tyre. WC tip alla frenga jane me lartesi 38 – 40cm dhe vendosen sipas kerkeses se projektit dhe Supervisorit. WC-ja duhet te siguroje percjellshmeri te larte te ujrave, rezistence ndaj goditjeve mekanike, mbrojtje izoluese ndaj ujerave, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, lehtesi gjate punes ne to dhe mundesi te thjeshta riparimi. WC-ja lidhet me tubat e shkarkimit te ujrave me ane te tubit ne forme sifoni. Tubi i lidhjes se WC me tubat e shkarkimit duhet te jete PP me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujerave. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te WC (zakonisht ate jane 100 - 110mm). WC-ja lidhet me sistemin e furnizimit me uje me ane te kasetes se shkarkimit e cila mund te instalohet direkt mbi WC ose ne mur e ndare nga WC-ja. Kjo varet nga lloji i ketyre pajisjeve. Kaseta e shkarkimit vendoset ne lartesine rreth 1,5m lart nga dyshemeja (rasti kur eshte e ndare). Ajo mund te jete porcelani, metalike ose plastike. Lloji i materialit te saj duhet te peregjohet ne projekt. Tubi i shkarkimit fiksohet ne mur me fasheta te forta xingato, me vida dhe tapa me fileto ne cdo 50cm. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e WC duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervisorit dhe te projektit. Bashkimi i WC-ve me tubat e shkarkimit duhet te behet me mastiko te pershtatshem per tuba PP, i rekomanduar nga prodhuesi i tubave. Nje model i WC qe do te perdoret sebashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimit dhe te garancise do t'i jepet per shqyrtim Supervisorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Te dhenat teknike te WC duke perfshire edhe modelin e tij, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen ne katalogun perkates qe shoqeron mallin. Supervisorin mund te beje testimet plotesuese per te dhenat fizike-mekanike te tyre.

## **Lavamane**

Ne ambientet e larjes apo dhomat e tualetit, gjithmone duhet te parashikohen pajisjet hidrosanitare perkatese (lavamanet) te cilat sherbejne si vende per larjen e duarve dhe fytyres se femijeve. Lavamanet mund te jene metalike, porcelani, muri tulle i suvatuar e veshur me pllaka ose te montuar ne veper. Lloji i materialit perberes te tyre duhet te percaktohet ne projekt nga projektuesi. Lavamanet duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujerave, rezistence ndaj goditjeve mekanike, mbrojtje izoluese ndaj ujerave, eliminim te zhurmave gjate punes, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, lehtesi gjate punes ne to dhe mundesi te thjeshta riparimi.

Lavamanet e porcelanit dhe mbeshtetesja e tyre fiksohen ne mur me fasheta tunxhi, vida dhe tapa me fileto pa nderprere veshjen me pllaka te murit. Pas fiksimit te saj ne mur duhet te behet vendosja e rubinetave me tunxh te kromuar, me hapje – mbyllje me sensor elektronik, mbi lavaman dhe bashkimi i lavamanit me tubat e kanalizimit te sifonit dhe tubat e shkarkimit te ujrave. Njekohesisht lavamani duhet te pajiset edhe me pileten e tij metalike. Pileta duhet te vendoset ne pjesen me te ulet te siperafes se gropes mbledhese ku eshte hapur nje vrime me permasat e piletes. Lavamani ka nje grope mbledhese me permasa 40/60 x 36-45cm ne varesi te llojit dhe modelit te zgjedhur. Permasat e lavamanit jane ne varesi te llojit dhe modelit te tyre. Lavamanet vendosen ne lartesi 75 – 85cm sipas kerkeses se projektit dhe Supervizorit. Distanca horizontale e vendosjes se tyre nga pajisjet e tjera hidrosanitare (bide, WC, etj) duhet te jete te pakten 30cm. Lavamanet lidhen me tubat e shkarkimit te ujrave me ane te piletes, tubit ne forme sifoni prej materiali PP-je. Lidhja e mesiperme mund te behet me tridegeshe te pjerreta nen nje kend 45 ose 60°. Tubi i lidhjes duhet te jete PVC me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujrave. Gjatesia e ketyre tubave eshte 20 – 40cm. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te piletes ku jane vendosur. Lavamanet lidhen me sistemin e furnizimit me uje me ane te dy tubave fleksibel me gjatesi 30 – 50cm dhe diameter 1/2 ", te cilet bejne lidhjen e rubinetit me tubat e furnizimit me uje te ngrohete dhe ujit te zakonshem. Ne vendin e lidhjes se rubinetit me lavamanin duhet te vendosen gomina te pershtatshme, per te mos bere lejimin e rrjedhjes se ujrave. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Bashkimet e lavamanit me tubat e shkarkimit duhet te behen me tubat perkates dhe me mastic te pershtatshem per tuba PP i rekomanduar nga prodhuesi i tubave. Nje model i lavamanit qe do te perdoret sebashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimi dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisor mund te beje testimet plotesuese per te dhenat fizike-mekanike te tyre.

## **Rubinetat**

Rubinetat janë pajisje të veçanta që përdoren për kontrollin e rrjedhjes në tubacionet e ujit. Ata vendosen në pajisjet hidrosanitare perkatese (lavamanë, dushe) dhe mund të jenë të thjeshta (përdoren vetëm për ujë të pijshëm) ose të përbera (përdoren për sistemet e ujit të ftohtë dhe të ngrohtë). Ata mund të jenë me komandim manual (me dorë) dhe komandim me sensor elektronik). Rubinetat mund të jenë me material bronxi, gize ose të nikeluara. Ata janë të tipit me sferë ose portë. Grupi i rubinetes është tip me lidhje tubi, ose dy lidhje rrethore, i cili përbehet prej pjesëve të mëposhtme: trupi prej gize ose bronxi. Forma dhe lloji i trupit të rubinetes janë të ndryshme. Ngjyra, forma dhe tipi janë të përcaktuara në projekt ose duhet të përcaktohen nga Investitori. Disku ose sferë, që duhet të sigurojë mbylljen dhe hapjen e rubinetes për ujë të ftohtë ose të ngrohtë duke bërë edhe rregullimin e sasise që del nga rubineta. Ata janë me material çeliku ose bronxi dhe duhet të jenë rezistente ndaj korrozionit, goditjeve mekanike, etj. Leva e cila lidhet me boshtin e rrotullimit dhe realizon hapjen ose mbylljen e diskut. Filtri i ujit i cili vendoset me filetim në dalje të rubinetes dhe siguron pastrimin e ujit nga lëndë të ndryshme minerale apo kriprat që shoqërojnë ujë të pijshëm. Tubat fleksibel me gjatësi 30 – 50cm të cilet bëjnë lidhjen e rubinetes me tubat e furnizimit me ujë. Tubat fleksibel kanë diametrin 1/2" ose 3/8" në varesi të llojit të rubinetes dhe të tubave. Në vendin e bashkimit të rubinetave me pajisjen hidrosanitare dhe me tubat lidhës duhet të vendosen gomina perkatese të cilat nuk lejojnë rrjedhjen e ujit. Rubinetat duhet të sigurojnë rezistencë perfekte ndaj korrozionit, rezistencë ndaj agjentëve kimikë, pamje sa më të mira, mundësi të thjeshtë riparimi, jetegjatesi dhe qëndrueshmeri ndaj goditjeve mekanike. Rubinetat duhet të përballojnë një presion 1,5 herë më tepër se vetë tubat e linjes. Ata duhet të përballojnë një presion minimal prej 10 atm. Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e rubinetave në pajisjet hidrosanitare të behen sipas kërkesave teknike të supervisorit dhe të projektit. Një model i rubinetes së duhur që do të përdoret së bashku me çertifikatën e cilesisë, çertifikatën e origjinës, çertifikatën e testimi dhe të garancisë do të jepet për shqyrtim Supervisorit për një aprovim para se të vendoset në objekt. Të dhënat mbi diametrin e jashtëm të rubinetit, madhësinë e tij, presionin, emrin e prodhuesit, standartin që i referohen, viti i prodhimit, etj duhet të jepen në katalogun perkates që shoqëron



mallin. Supervizori mund te beje testime plotesuese per cilesine e tyre si dhe presionin qe durojne pas instalimit (testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes).

## **Pajisjet e Mbrojtjes ndaj zjarrit**

### **- Fikesit e zjarrit**

Fikeset e zjarrit mund te jene te tipit: fikse apo portative. Tipe te fiksuara jane: hidrante brenda ndertesese; hidrante jashte ndertesese; sisteme me sperkatje. Tipe portative jane bombulat e ndryshme. Projektuesi i MKZ duhet sipas nevojës dhe normave te vendose dhe te projektoje nje plan efektiv, sipas te cilit do te instalohen fikesit e nevojshem. Me poshte jane paraqitur disa sisteme, nder te cilat projektuesi mund te zgjedhe. Fikesit e zjarrit jane komponente aktive te mbrojtjes kunder zjarrit. Nuk duhet harruar edhe komponenti pasiv, siç eshte zgjedhja e materialeve kunder zjarri, e pershkruar ne pikat e meparshme. Hidrantet qe gjenden brenda nje ndertese duhet te jene te tipit te pershkruar dhe paraqitur me poshte ose te ngjashem. Nje hidrant

### **- Tubat e hidrantit**

Tubat e hidrante jane te shumellojshme sipas nevojës dhe prodhuesit. Ata kane si zakonisht nje gjatesi maksimale prej 20 - 30m. Per raste te veçanta duhet kontaktuar prodhuesi i hidranteve dhe te gjendet nje zgjidhje e veçante. Kutia e hidrantit mundet te fiksohet ne mure, por rekomandohet qe ajo te futet ne mure brenda ne ate menyre, qe kapaku i kutise te kete nje nivel me murin. Ky sistem i vendosjes eshte me i sigurt, sidomos kur behet fjale per ndertime publike, shkolla etj.

### **Pompat e leshimit e ujit**

Ne raste zjarri zjarrfikesit duhet te kene furnizimin e plote me uje te posaçem per ta luftuar zjarrin. Kjo arrihet duke vendosur hidrante brenda dhe jashte ndertesese. Hidrantet duhet te kene nje sasi uji me nje shtypje (presion) te mjaftueshem. Ne rast te mungeses se ujit nga rrjeti komunal apo te mungeses se presionit te tij, duhet te projektohen pompa te cilat e garantojne presionin e nevojshem per te luftuar zjarrin nga zjarrfikesit. Po ashtu duhet patur parasysh, ne

raste te mungeses se ujit, te gjenden burime te tjera te ujit me nje sasi te mjaftueshme. Keto kerkesa duhen plotesuar sipas normave dhe standardeve moderne. Po ashtu duhet gjate projektimit te ndertesese te kontaktohen autoritetet e zjarrfikeseve per te plotesuar kerkesat e atyre per nje nderhyrje te sukseshme ne raste zjarri. Sipas normave dhe standardeve bashkekohore bombulat fikese ndahen ne klasa. Per shembull evropiane DIN EN 2 i ndan bombulat ne keto klasa: klasa A - perdoret per zjarre qe rezultojne nga materiale te forta (dru, leter, tekstile, plastike, etj); klasa B - perdoret per zjarre qe rezultojne nga materiale te lengshem ( benzine, benzole, alkohol, vaj, etj; klasa C - perdoret per zjarre qe rezultojne nga materiale gazi (metan, propan, etj.); klasa D - perdoret per zjarre qe rezultojne nga materiale prej metali (alumin, magnesium, natrium, etj).

- Grupi i lidhjes me autopompen per hidrant, vendosja ne kase te jashtme, llamarine çeliku te emaluar ne ngjyre, te kuqe RAL 3000, valvol sigurie dhe moskthimi 2" (DN 50) materiali i grupit me perberje bronzi EN 1982 .



*Figura 13: Grupi i lidhjes me autopompen*

- Kaset dhe hidrant zjarri. Kase per montimin ne mur, llamarine çeliku e emaluar me ngjyre te kuqe RAL 3000 - UNI 9227, me baze rezine. Dimensionet ( 370x610x190)mm, tub fleksibel DN 45 sipas normes UNI EN 14540 e pajisur me rakorderi UNI 804 me perberje bronzi sipas EN 1982 me filetimit sipas normes UNI 7422 , saraçineske nderprerese 1½" .



*Figura 14: Kaset dhe hidrant zjarri per montim ne mur*

- Fikse zjarri me pluhur

Bombel e lyer me boje ngjyre te kuqe (RAL 3000) e levizshme me pluhur. Mund te perdoret per fikjen e zjarrit ne pajisjet elektrike si dhe rreth tyre pasi eshte jo percielle. Perdoret vetem nje here. Jane efektiv dhe ne fikjen e zjarreve qe perfshin klasa B e zjarrit. Kapaciteti Normal 6kg. Dimensionet Ø 140 x 765 mm.



- Fikse zjarri me CO<sub>2</sub> sipas normatives EN 3. Tip bombel (e levizshme). Klasa e zjarrit ABC, pesha 6kg.



*Figura 15: Fikse zjarri me CO<sub>2</sub>*

- Hidrant zjarri i jashtem nentoke DN 65 me fllanxhe PN16, lidhja me fileto mashkull sipas normes UNI 810 me perberje bronzi EN 1982:



*Figura 16: Hidrant zjarri i jashtem nentoke*

- Pompa e MNZ  
(CC Fire switchgear for fire extinguishing systems according to TRVB128 S.)

Prurja: 14.4 m<sup>3</sup>/h

H max= 40 m.k.u

Tensioni i dhenë : 3F - 400V / 50 Hz;

Rekomandohet që pompa të jetë silencioze pasi do të montohet ne ambiente të brendshme, gjithashtu rekomandohet që pompa të jetë e tipit inverter pra me komandë elektrike/elektronike me frekuencë të ndryshueshme.

- Tubacione çeliku te cilesise Fe 360, te lyer me ngjyre te kuqe RAL 3000 ne fabrike, te prodhuara me teknologjine pa saldim, dimensione sipas normes teknike EN 10255 seria e mesme, me filetim sipas normatives UNI ISO 7 – 1 dhe zgaver sipas UNI ISO 50, me diameter nga 1 1/2" deri ne 3".



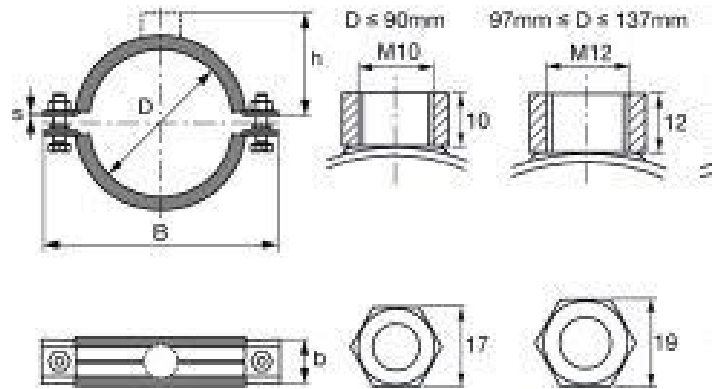


Figura 17: Tubacionet e çelikut

- Element montimi dhe mbërthimi

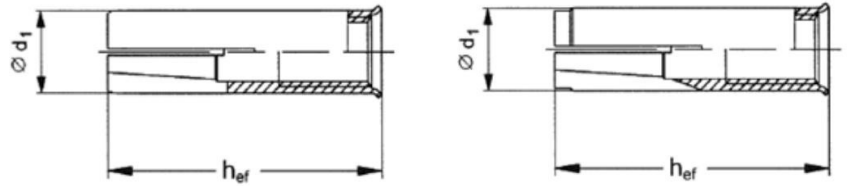
Konstruksione metalike dhe armatura montimi profile metalike ,Prizhonier M12/M10/M8, bulloneri, Fasheta plastike dhe termike, Upa metalike betoni ,perçina, shirit, gozhde, silikon, shkume, ngjites, pe lini.

- Ngarkesa max  $F=400$  N
- Momenti i mbërthimit= 3 Nm
- Perberja e materialit celik inoksidabel, EN 10088, AISI 316Ti /AISI 316L
- Rezistenca termike -  $50 \div 120$  °C
- Materiali i izolimit te tubit - Gomma EPDM.
- Durueshmeria e materalit te gomes  $50^\circ \pm 5^\circ$ .
- Izolimin akustik 18 dB (A).



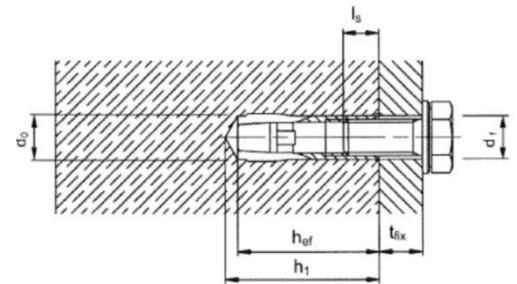
- UPA qe perdoren per montim direkt ne mure ose tavan

- Dimensio­ni i inkastrimit :20 mm
- Gjatesia e inkastrimit 115mm
- Thellësia e shpimit- 85 mm
- Madhesia e celesit 24 mm
- Konfigurimi i kokes – Koke hegzagonale



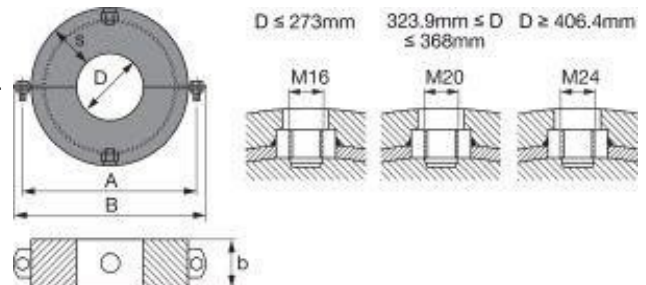
- UPA qe perdoren per montim te varur me prizhonier

- Dimensio­ni i inkastrimit :M12
- Gjatesia e inkastrimit 50 mm
- Diametri i puntos 15 mm
- Konfigurimi i kokes – Filetim i brendshem Perberja e materialit : zingato A4 ( SS316)



- Fashetat termike - perdoren per montimin e tubave ne taracen e objektit dhe sherbejne per mbrojtjen termike te tyre.

- Diametri –  $D=711.2$  mm
- Shkelja e distancës trashësia e spesorit (bxs)- 140x60mm
- Distanca B =950 mm
- Ngarkesa max  $F=17000$  N
- Momenti i mbërthimit= 3 Nm
- Densitet 250 kg/m<sup>3</sup>
- Rezistenca termike - 45 - 105 °C



- Konstruksion metalik

- Lartesia – 41 mm
- Largesia -6mm
- Spesori – 2 mm
- Pesha per meter= 2080 kg
- Perberja e materialit : S250GD - DIN EN 10346

