

SPECIFIKIME TEKNIKE

Projekti Hidrosanitar

EMERTIMI I INVESTIMIT: “RIKONSTRUKSION SHKOLLA ÇUKË”

POROSITES: BASHKIA SARANDË.

VENDI I NDERTIMIT: ÇUKË, SARANDË.

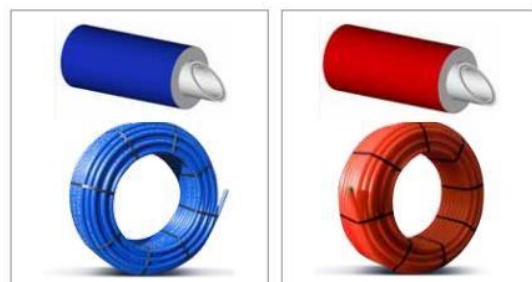
Sistemi i furnizimit me uje te pijshem

- 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 ³	33					
Forca elastike	N/mm ²	>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 shkrire

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/cm³; 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/mm² ; sforcimi gjate rrjedhjes ne 20° - 22 N/mm² ; sforcimi i thyerjes ne 20° - 35 N/mm² . Theksojme se tubat prej PPR jane afro 15 here me te lehte se tubat e çelikut.



- 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.



- Kolektori

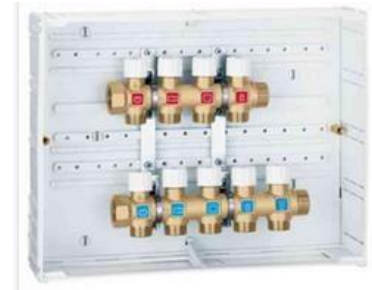
Kolektori per sistemin e furnizimit me uje sanitar (te ftohte / ngrohe) jane kolektore linear prej bronxi sipas normës UNI EN 12165. Kasete me dimezione standard.

Presioni maksimal: 10 bar;

Fasha e temperatures: $5 \div 100$ °C;

Kolektor i serise 354, i kromuar;

Suporte inoksi, kodi 360210;



- Pompa e Furnizimit me Uje Sanitar sipas normativave DIN 1988 (EN806)

Karakteristikat Teknike:

-Prurja: 0.24 l/s;

-Prevalenca: 20 mkH₂O;

-Prurja: 0.8 l/s;

-Prevalenca: 25 mkH₂O;

-Tensioni i dhenë: 3F - 400V / 50 Hz;

- Depozite per uje sanitar e zinkuar

- Vendosja: Vertikale

- Kapaciteti: 500 lt

- Kapaciteti: 1000 lt

-



- **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 qendrushmeri ndaj goditjeve mekanike. Ne raste te veçanta me kerkese te projektit ose te supervisorit 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 kerkoet 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 testime 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

Per sigurimin e ujit te ngrohte sanitar e eshte menduar te perdoren boliera elektrik me volum 12 litra. 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. 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 qendrueshmerine 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 testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike - termike rrjedhje te mundshme si dhe presionin dhe temperaturen qe durojne tubat.

Shkarkimet e ujerave te ndotur

- 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 llogaritese 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. 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 nderteses, 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 pjerrreta nen nje kend 45°. Nuk keshillohet lidhja e tubave ne kend 90° ne dysheme. 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. 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. Cdo 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 50mm. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervisorit 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 testimit dhe te garancise se tubave do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike te tubave dhe te materialit ngjites te tyre.

- Pilete dyshemeje me dopio sifon

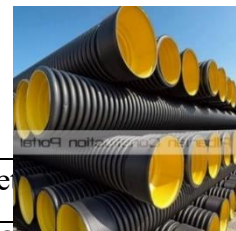
Piletat per shkarkimet e ujrave te dyshemese dhe duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, sipas standartit UNI EN 1451.

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



- 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



Karakteristikat teknike	Njesia	Vlera	Me
MFR (190oC/2.16 kg)	gr/10 min	0.04-	ISO 1133
Densiteti	gr/cm ³	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

- Material me rezistence te larte
- Fleksibel per perdorim te shpejte

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

- 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 (pjesë 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 gjithë 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 pjerreta ose brryla te thjeshte nen nje kend 45. 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 diametrin 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 supervisorit 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 certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimi dhe te garancise se tubave do ti jepet per shqyrtim supervisorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Me kerkese te veyante te Supervisorit, mund te behen testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike te tubave dhe 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 njejtij lloj sipas normatives EN 1451-1 2018 me keto karakteristika:

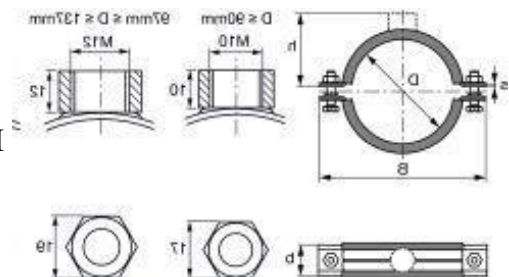
- Densiteti : 0,9 g/cm³ ISO 1183
- Rezistenca kimike 2-12 pH ISO/TR 10358
- Koeficienti i zgjerimit linear 1,5 x 0,0001 K
- Elasticiteti 2000 MPa ISO 178
- Rezistenca ne rjedhje ne 20 grade 22 N/mm²
- Rezistenca ne shkaterim ne 20 grade 35 N/mm²



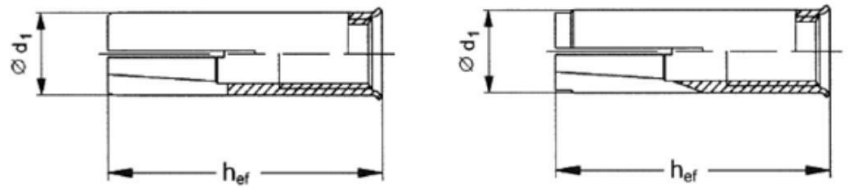
- Element montimi dhe mberthimi

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.

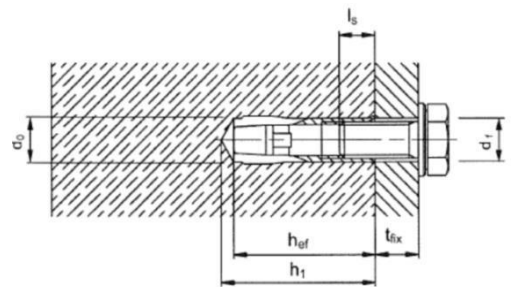
- Ngarkesa max $F=400$ N
- Momenti i mberthimit= 3 Nm
- Perberja e materialit celik inoksidabel, EN10088, AISI 316Ti /AISI 316L
- Rezistenca termike - 50 ÷ 120 °C
- Materiali i izolimit te tubit - Gomma EPDM.
- Durueshmeria e materalit te gomes 50° ±5°
- Izolimin akustik 18 dB (A).



- 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

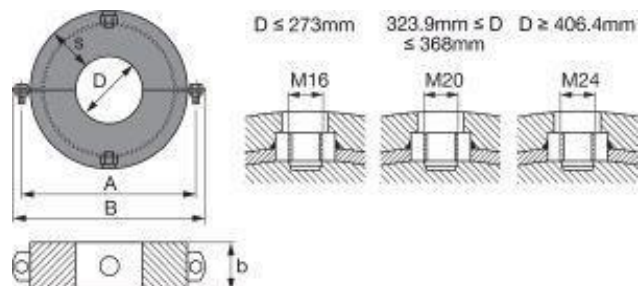


- UPA qe perdoren per montim te varur me prizhonier
- Dimensioni i inkastrimit :M12
 - Gjatesia e inkastrimit 50 mm
 - Diametri i puntos 15 mm
 - Konfigurimi i kokes – Filetim i brendshem Perberja e materialit : zingato A4 (SS316)

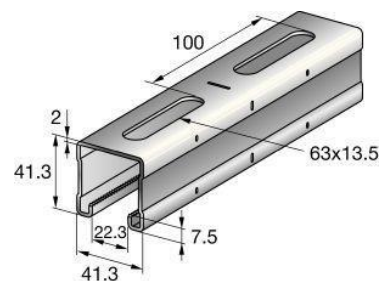


- Fashetat termike - perdoren per montimin e tubave ne taracen e objektit dhe sherbejne per mbrojtjen termike te tyre.

- Diametri – $D=711.2$ mm
- Shkelja e distancës trashësia e spesorit (bx)-140x60mm
- Distanca $B =950$ mm
- Ngarkesa max $F=17000$ N
- Momenti i mbërthimit= 3 Nm
- Densitet 250 kg/m³
- Rezistenca termike - $45 - 105$ °C



- Konstruksion metalik
- Lartesia – 41mm
 - Largesia -6mm
 - Spesori – 2 mm
 - Pesha per meter= 2080 kg



Inxh. Ledia Aleksi

Nr.Lic M.1314/1