



Godina e Teatrit Tiranë, Faza I-rë

Specifikime Teknike

A&E ENGINEERING



Studio Konsulente
F&M INGEGNERIA S.p.a.





SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

HIDROSANITARE-HVAC-MBROJTJE NDAJ ZJARRIT

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

KAPITULLI Nr.	1.	PERSHKRIMI I PERGJITHSHEM
KAPITULLI Nr.	2.	TUBACIONET, RAKORDERITE DHE VALVULAT
KAPITULLI Nr.	3.	PAISJET E FURNIZIMIT ME UJE
KAPITULLI Nr.	4.	INSTALIMET HIDROSANITARE
KAPITULLI Nr.	5.	SISTEMI MBROJTES NDAJ ZJARRIT

KAPITULLI NR. 1

PERSHKRIMI I PERGJITHSHEM

1.1 HYRJE

Keto specifikime perfshijne materialet dhe rregullat e montimit te instalime hidro-mekanike

- *Instalimet e ujit te ftohte dhe te ngrohte*
- *Instalimet e shkarkimeve te ujrave te zeza*
- *Instalimet e ujrave te shiut*
- *Instalimet e rezervuarit te ujit dhe dhomen teknike te tij*
- *Instalimet e rezervuarit te ujit per sistemin e mbrojtjes ndaj zjarrit dhe dhomen teknike te tij*
- *Instalimet e ventilimit t*
- *Instalimet e dhomes teknike te kullave ftohese*

1.2. SPECIFIKAT E PROJEKTIT

Godina perbehet nga ambientet e meposhtme:

- *Hollet e hyrjeve/daljeve*
- *Salla e spektatoreve*
- *Skena*
- *Ambiente zyresh*
- *Restorant*
- *Kafe*
- *Parking makinash*
- *Ambinente prodhimi dhe montimi*

Hapesirat teknike te sistemeve hidro-mekanike jane marre brenda godines dhe jashte saj.

Emertimi I hapësirave është si me poshte:

- *Rezervuari nentokesor I ujit + dhoma teknike*
- *Rezervuari nentokesor I ujit per zjarrit+ dhoma teknike*

1.3 PERSHKRIMI I INSTALIMEVE HIDRO-MEKANIKE

Qellimi I projektit te instalimeve eshte qe te bej te mundur funksionimin e sistemeve hidro-mekanike ne menyren e duhur teknikisht duke respektuar standartet europiane ne fuqi.

Venia ne pune e sistemit dhe mirembajtja e operimi I tij te jete sa me I lehte dhe te respektoje te gjitha kushtet europiane te mirembajtjes dhe operimit te sistemeve hidro-mekanike.

Instalimet hidro-mekanike perfshijne si me poshte:

- *rezerva ujore per nevojat sanitare*
- *rezerva ujore per zjarrin brenda dhe jashte godines*
- *furnizimi me uje te ftohte dhe te ngrohte te nyjeve sanitare*
- *mbrojtja ndaj zjarrit me sprinkler per godinen*
- *mbrojtja ndaj zjarrit me hidrante te jashtem dhe te brendshem*
- *mbrojtja ndaj zjarrit me sistemin me gaz ekologjik*

2.1 TE PERGJITHSHME PER TUBACIONET

Instalimi duhet te behet ne perputhje me kushtet e meposhtme:

- Te gjitha tubacionet duhet te jene prodhuar ne vendet e bashkimit europian, te jene paperdorura, te shenuar ne menyre te qarte me ngjyruet ose leter ngjitese, ku te tregohen karakteristikat e materialit perkates.
- Te gjitha tubacionet duhet te instalohen sipas vizatime te tenderuara, por nenkontraktori duhet te perfshije ne oferten e tij skemen e detajuar te instalimit nga vizatimi i projektuar tek ai i zbatimit me mundesine e ndyshimit ne te ardhmen te seksionit perkates.
- Te gjitha tubacionet duhet te instalohen me pjerresine perkatese qe ben te mundur largimi i ajrit dhe shkarkimin i fluidit perj tij.
- Tubacionet qe instalohen brenda nentoke, ne kanale, nenshtresa dhe hapësira bosh, nen tavane te mbyllur, nen dysheme sebashku me bashkuesit e tyre ne instalimet e ndryshme, duhet te jene te salduara ose te bashkuara pa rakorderi, pervec se kur dicka e tille eshte parashikuar nga projektuesi.
- Nuk lejohen bashkime apo ndryshime te drejtimit ne kalimet ne mure, dysheme etj.
- Nuk lejohen saldime ne tubat e zinguar ose te gizes sferoidale.
- Te gjitha tubacionet duhet te jene te pa ndryshkura, pa siperfaqe te brendshme te demtuar, pa ane te demtuara etj. Te gjitha tubacionet duhet te pastrohen nga brenda perpara instalimit.
- Tubacionet qe kalojne afer strukturave ose paralel me to, duhet te kene hapësiren e duhur per te bere te mundur ajrimin dhe shkarkimin e tyre. Tubacionet qe jane te izoluar duhet te kene hapësire per mbylljet perfundimtare te rregullimit te termoizolimit.
- Reduktorët ekscentrikë do të përdoren në tubacionet horizontale për të lejuar shkarkimin e fluidit dhe largimin e ajrit , reduktuesit koncentrikë do të përdoren në tubacionet vertikale.
- Gjate magazinimit , të gjitha skajet e hapura të tubave duhet paisen me mbyllje metalike ose plastike, tape ose fllanxa, me qëllim parandalimin e futjes se papastërtisë.
- Tubacionet PE do të ruhen në përputhje standartet ne fuqi per ruajtjen e tubave dhe pajisjeve PE.
- Të gjitha tubacionet dhe materialet duhet të ruhen ne ambient te mbyllur , te mbuluar dhe te ruajtur ndaj ndikimit te kushteve te jashme meteorologjike .
- Rakorderite e tubave të PE duhet të dorëzohen në paketim të përshtatshëm mbrojtës dhe ruhen nen paketim, ne raftet e pastër.
- Kur kërkesat e mësipërme per kushtet e ruajtje magazinimit nuk janë përmbushur, atëherë tubacionet dhe materialet e demtuara duhet të largohen nga kantieri dhe te zevendesohen me materiale te pranueshme sipas specifikimeve .Në rastin e tubave të instaluar me deformime dhe papastërti , tubacionet duhet të zhvishen nga izolimi për të demonstruar perputhshmerine me kerkesat , kur instalimi vazhdon te jete jo korrekt ai do te cmontohet deri ne piken ku eshte ne perputhje me specifikimin e mesiperme . Kostot e zevendesimit i ka te gjitha kontraktori.
- Kur në sistemet e ngrohjes dhe ftohjes perdoren tuba Co- Polimer ata duhet te kene barriere Oksigjeni ne te kunder nuk duhet te perdoren ne instalim.
- Kur një prodhues i specializuar këshillon që një sistem tubacionesh polimer është vulnerabel ndaj rezatimit dhe kushteve te jashme , Nënkontraktori do të ndërmarrë të gjitha hapat e nevojshëm për të mbuluar tubacionet gjatë magazinimit dhe instalimit.
- Ne kantier duhen marre masa për izolimin e të gjitha sistemeve të tubave co-polimer, gjatë procesit të pastrimit te tubave te çelikut dhe bakrit.
- Kontraktori do të sigurojë se të gjitha materialet e perdorura per bashkimin e tubacioneve dhe teknikat e aplikimit te ketyre bashkimeve jane te miratuara nga Enti Prodhues i sistemeve të tubave sipas cdo aplikimin e perkates. Per rrjetet e ujit te pijshen duhet te jene te aprovuara nga enti shteteror i miratimit te regullave dhe standarteve .
- Te gjitha tubacionet metalike dhe bashkimet e tyre duhet te garantojen percjellshmerine e rymes elektrike ne perputhje me normativen ICE.60364 Kur ka nderprejrej në sistemet e tubacioneve, vazhdimësia elektrikedo te garantohet duke instaluar ura percjellese. Urat e vazhdimësisë elektrike do të jenë set i entit prodhues të tubacioneve . Kur këta nuk janë të disponueshëm, përçues elektrik do te instalohen . Percuesit elektrik do te jenë kabell bakri 6 mm i izoluar me PVC sipas kodit te tokezimit soe percjelles i shehte prej bakri , shumefijesh me seksion 10 mm x 1.5 mm. Lidhjet fundore te percjellesave do te paisen me kapokorda te pershtatshme per bulon min. M6. Për të siguruar rezistencë të

papërfillshme ne kontaktin ndermjet bashkueseve dhe tuabcionit , të gjitha sipërfaqet duhet të pastrohen plotësisht para montimit dhe fiksimit.

- Për sistemet e tubave nentokesor , Kontraktuesi do të konfirmojë kërkesat e standarteve te ndertimit ne lidhje me trasene , materialin e shtratit te trasese , shenimin e linjave sipas kodit dhe mbulimin e tubacioneve. Të gjitha sistemet e tubave të mbuluar duhet të testohen dhe ofrohen për inspektim perpara mbulimit.
 - Cdo sistem i përfunduar i tubacionesh duhet të pastrohet nga brenda me larje dinamike dhe pastrues special kimik ose proces tjetër i aprovuar nga enti prodhues i tubave për të larguar papastertite , oksidimet , vajin dhe garson nga to. Rrjetet e ujit të ftohtë dhe ujit te ngrohte sanitar duhet të dezinfektohen gjithashtu me klorifikimi ose nje proces tjetër te aprovuar nga enti perkates. Procesi i pastrimit duhet të jetë i përshtatshëm për llojin e tubacionit dhe bashkimeve të përdorura. Pastrimi duhet të jenë në përputhje me rekomandimet e Udhëzuesit të Aplikimit BSRIA BG29: 2012 'Pastrimi para-komisionit të tubave'. Kontraktuesi do të parashikojë punë të përkohshme dhe / ose pajisje të përkohshme të nevojshme për të përmbushur kërkesat e këtij Specifikimi. Xhepat e izoluar të sistemit duhet të kenë një gjatësi jo më të madhe se 3 diametra, ose kur kjo nuk mund të arrihet duhen parashikuar shtesa lidhese me tubacionin kryesor per te krijuar nje unaze qe mundeson pastrimin e ketyre xhepave te izoluar. Lidhset duhet të kene te njejin seksion me degezimin për tubacione me diametër deri në 50 mm, diametër 50 mm për tubacione 65 mm deri në 100 mm diametër dhe, një diamater minimal prej 50% per te lidhur tubacione me diametër me te madhe se 100 mm.
 - Bashkues te perkohshem duhet parashikohen per lidhjet me pompat, shkëmbyesit e nxehtësisë, kaldaja, Kulklat ftohese , per te lehtësuar inspektimin e brendshëm të pajisjeve.
 - Kur propozohet përdorimi i tubave dhe pajisjeve të tubave co-polimer, Kontraktuesi do të garantojë dhe konfirmojë me shkrim se sistemi i tubacioneve do të arrijë jetegjatesine e parashikuar te rrjetit per temperaturen dhe presionin e kerkuar te punes.
 - Kur një sistem bashkimi “me perqafim” , propozohet nga Nënkontraktuesi për instalimet e tubave të çelikut ose bakrit, ky do të jetë si Victaulic ose i barabartë dhe i aprovuar. Sistemi “ Me perqafim” duhet të jetë i përshtatshëm për presionin e punes dhe testimi të sistemit, dhe te instalohet në mënyrë rigoroze në përputhje me udhëzimet dhe rekomandimet e prodhuesit të sistemit nga teknike që kanë ndjekur kurset e trajnimit të certifikuar nga enti prodhues.
 - Ndërlidhja me Autoritetin e Ujësjellës / Kanalimit në lidhje me furnizimin me ujë të freskët dhe largimin e ujit te perdorur. Të gjitha kostot ose tarifat e vendosura nga Autoriteti i Ujësjellës në lidhje me këtë do të financohen sipas parashikimit ne legjislacionin Shqiptar.
 - Brenda nyjeve sanitare, uji i ftohtë, uji i ngrohte dhe sistemet largimit te kondensatës, duhet të instalohen ne tubacione PP, ose multistrate me nrakorderi me fileto ose presimi.
 - Kur propozohet një lloj sistemi per bashkime me presim , Kontraktuesi do të paraqesë per miratim :
 - o Që të gjithë tekniket qe do te punojne ne veper kanë ndërmarrë kursin e kualifikimit të certifikuar nga prodhuesit e materialeve te perdorura . Kontraktuesi duhet të sigurojë kopjet e certifikimit për ta vertetuar këtë dhe ta mbajë atë për inspektim në kantier në çdo kohë.
- Për më tepër:
- o Rakorderite e tipit me presim nuk duhet të përdoren në vende të pa inspektueshme ose të fshehura.
 - o Përdorimi i tubave të lidhjes çelikut me karbon dhe pjeseve speciale te ketij materiali nuk lejohen.

2.2 MATERIALET E TUBACIONEVE

Sistemet e tubacioneve duhet te jene te pershtatshem per punen dhe proven e presionit ne perputhje me tabelat e meposhtme:

<i>Sistemi ku perdoren</i>	<i>Diametri nominal (mm)</i>	<i>Kushtet e Perdorimit</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rrjeti I ujit te ngrohte me temp. te ulet • Rrjeti I ujit te ngrohte me temp. te ulet – instalime mbi toke • Rrjeti I ujit te ngrohte me temp. te ulet 	15-50	Sisteme nen presion deri PN16: Celik i zi s eria e rende sipas BS EN 10255. Sisteme ne presione mbi PN16: Saldime me rezistence te larte (HFW) sipas BS EN 10217-2

<ul style="list-style-type: none"> – instalime nen toke • Rrjeti ujit te ftohte kompensues • Linjat e ujit te ftohte 	65-175	<p>Sisteme nen presion deri PN16: Tuba celiku te mesem dhe te rende to BS EN 10255. Sisteme nen presion mbi PN16: Tuba te salduar sipas BS EN 10217-2 / ISO 3181 / API 5L, shkalla B Te gjitha tubat per bashkime me saldim</p>															
	175-450	<p>Sisteme nen presion deri PN16: Tuba celiku me karbon saldim me hark elektrik. EWREWRW 430 grade steel to BS EN 10217/EN 10216 Tuba celiku me trashesi muri :</p> <table> <thead> <tr> <th>N Dia. (mm)</th> <th>Trashesia (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>175</td> <td>5.60</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>6.3</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>7.1</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>350</td> <td>9.5</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td>9.5</td> </tr> <tr> <td>450</td> <td>9.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sisteme nen presion mbi PN16: Saldim me frekuence te larte (HFW) BS EN 10217-2 / ISO 3181 / API 5L, shaklla B Te gjitha tubat per bashkime me saldim</p>	N Dia. (mm)	Trashesia (mm)	175	5.60	200	6.3	250	7.1	300	8.0	350	9.5	400	9.5	450
N Dia. (mm)	Trashesia (mm)																
175	5.60																
200	6.3																
250	7.1																
300	8.0																
350	9.5																
400	9.5																
450	9.5																
Tuba uji l ftohte/ngrohte	15-32	PeX sipas EN ISO 21003-2															
Linja kondensati	15-54	Tuba polipropileni sipas EN ISO 15874															
<p>Tuba celiku pa saldim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kollona ne presion • Instalime sistemesh te hapura <p>Rrjeti hidranteve</p>	175-450	<p>Sisteme nen presion deri PN16: Tuba celiku te mesem dhe te rende to BS EN 10255. Sisteme nen presion mbi PN 16: Tub te salduar sipas BS EN 10217-2 / ISO 3181 / API 5L, shkalla B Te gjitha tubat e galvanizuar pas saldim</p>															
<ul style="list-style-type: none"> • Mbitokesor • Nentokesor 	65-150	<p>Celik i zi seria e mesme sipas BS EN 10255 Tuba gize sferoidale sipas BS EN 545</p>															
<p>Ujesjellesi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nentokesor furnizimi l rezervuareve • Brenda godines Dhoma teknike 	80-168	<p>Polietilieni blu sipas Blue polyethylene to BS EN 12201per instalime nentoke ose te mbrojtur for underground or protected use. OR Tuba gize sferoidale sipas BS EN 545</p>															
	20-67	Celik l galvanisuar seria e mesme sipas BS EN 10255															
	80-150	Tuba gize sferoidale sipas BS EN 545															
<ul style="list-style-type: none"> • Rezistenca ndaj zjarrit 		EUROCLASS A1 sipas BS EN 10255:2004															
<p>Instalimi i sistemit te zjarrit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ardhja nga rezervuaret deri tek pompa • Nga grupi pompave deri tek kolektori kryesor l shperndarjes • Shkarkimet • ventilimet • teperplotesi 	10-150	Celik l galvanisuar seria e mesme sipas BS EN 10255															
	200-450	<table> <thead> <tr> <th>dim(mm)</th> <th>spesori(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200</td> <td>6.30</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>7.10</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>8.00</td> </tr> <tr> <td>350</td> <td>9.50</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td>9.50</td> </tr> <tr> <td>450</td> <td>9.50</td> </tr> </tbody> </table>	dim(mm)	spesori(mm)	200	6.30	250	7.10	300	8.00	350	9.50	400	9.50	450	9.50	
dim(mm)	spesori(mm)																
200	6.30																
250	7.10																
300	8.00																
350	9.50																
400	9.50																
450	9.50																

2.3 LINJAT E CELIKUT NENTOKE

Instalimi do të projektohet, furnizohet dhe instalohet nga një furnizues i specializuar. Dizajnimi dhe instalimi i sistemit do të mundesojë tegjithe tolerancat për kushtet e tokës, zgjerimin dhe tkurrjen e tubave, bashkërendimin me të gjitha shërbimet ngjitur, etj., dhe për testimin e plotë të instalimit në përputhje me Seksionet përkatëse të këtij Specifikimi.

2.3.1 Rrjeti i tubacioneve

Rrjeti to te formohet nga tubacioni i fabrikuar dhe i izoluar paraprakisht, i cili perfshin seksione te drejta, degezues, reduksione dhe valvula , prej materiali çeliku te zi ne BS EN 10217 dhe izoluar me nje shtrese poliuretani pa permbajtje kloruresh.

Izolimi duhet te mbrohet me nje shtrese me densitet te larte polietilene e cila do ti rezistojte degradimeve termike ,kimike dhe oksiduese,dhe cdo lloj forme tjeter dekompozimi ne perputhje me BS EN 253. Mbulesa duhet te jete e pershtatshme per saldim dhe te kete rezistence te larte ne plasaritje . Te gjitha seksionet e parafabikuara perfshijne nje sistem te detektimit te rrjedhjeve, i cili perfshin dy tela te ngulur ne izolimin midis tubit dhe mbuleses .Sistemi do te zbulojte çdo rrjedhje uji brenda kesaj zone, duke treguar nje difekt te tubave ose mbuleses.

Izolimi dhe mbulesa e bashkengjitur duhet te jene ne gjatesi pak me te shkurter se tubi per te lejuar saldimin ndermjet komponenteve te sistemit.

2.3.2 Instalimi

Tubacionet në përgjithësi duhet të vendosen në një thellësi prej 900 mm - 1200 mm, për shërbimet e ujit minimumi 900 mm nën karexhate rrugore si minimum.

Thellësia përfundimtare e instalimit do te përcaktohet nga Furnizuesi ne bashkëpunim me shërbime të tjera dhe duke pranuar që rrugët e tubacioneve të paraqitura në vizatime janë nën zona të përcaktuara si rrugëkalimi që mund të lejojne kalimin e automjete të zjarrit dhe largimit mbeturinave pergjate te gjithe kohes se ndertimit.

Furnizuesi i Specializuar këshillon thellësinë dhe gjerësinë e kërkuar të traseve për instalimin e sistemit të tij dhe do të sigurojë një specifikim të plotë për të gjitha materialet e kërkuara të shtratit dhe mbulesave.

Seksione individuale do të instalohen brenda trasese dhe do të rreshtohen për të siguruar rrugën e kalimit si ne Vizatimet e Tenderit.

Lidhjet midis seksioneve individuale të tubave duhet të bashkohen me saldim . I gjithë saldimi duhet të jetë në përputhje me Seksionin e Saldimit të këtij Specifikimi, si minimum.

Pasi të jenë përfunduar të gjitha testimet, të gjitha seksionet e ekspozuara do të lyhen, do te mbyllen izolimet , sistemi i alarmit te rrjedhjeve do te përfundohet dhe testohet. Degezimet e tubacionit ne cdo rast duhet te realizohen te tilla qe te favorizojne largimin e ajrit nga tubacioni. Pika kontrolli duhen parashikuar per valvolat ajernxjerrrese.

2.3.3 Valvulat

Valvulat deri në 300 diametër duhet të jene prej një trupi prej gize ose çeliku me karbon dhe izolues prej celiku te pandryshkshem . Valvula duhet të përfshijë guanicionet midis izoluesit dhe gushes si dhe gushes dhe spinjotit për të siguruar 100% izolim nga rrejdhejt në temperaturat e projektimit të sistemit dhe presionet e punes.Valvulave do të pajisen me një spinote të gjate që përfundon 50 mm nën nivelin e perfunduar te planit te sistemimit. Valvula dhe spinota do të montohen dhe izoluohen si të gjitha pjesët e tjera të tubacioneve. Spinota duhet të pozicionohet brenda një kemishe ne forme hinke. Nje pike kontrolli e mbuluar me kapak do të jetë në nivelin e përfunduar ne planin e sistemimit. Nje targete do te printohet dhe montohet ne pozion te dukshem per të identifikuar shërbimin e valvoles , kohen e testimit dhe vlefshmerine e deri ne shebimin e rradhes.

2.3.4 Zgjerimi dhe Tkurrja

Furnizuesi i Specializuar do të parashikojë instalimin e aksesoreve per te perballuar zgjerimin dhe tkurrjen e sistemit të tubacioneve, duke përfshirë të gjitha blloqet e montimit, pjeset zgjatuese etj.

Asnjë ngarkesë që vjen nga zgjerimi / tkurrja e sistemit të tubave nuk duhet të transmetohet në ndërtesat e lidhura me sistemin.

Kur propozohen pjese zgjatuese , furnizuesi i specializuar duhet të sigurojë puseta inspektimi të kompletuara me kapak për te kontrolluar instalimin.

2.3.5 Prova

Të gjitha seksionet e parafabikuara duhet të inspektohen dhe testohen në standardet e kërkuara përpara se të instalohen në vend. Certifikatat e provës duhet të pepilohem per cdo rast.

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

Para aplikimit përfundimtar të bojës, izolimit, etj., të gjitha nyjet e salduara të linjave duhet të inspektohen dhe testohen siç përshkruhet diku tjetër në këtë pjesë të specifikimeve. Sistemi i alarmit duhet të testohet plotësisht para se të mbulohet rrjeti.

2.4 BASHKIMET E TUBAVE DHE RAKORDERITE

Bashkimet dhe rakorderite e tubacioneve do të behen në perputhje me specifikimet për materialin e përdorur për tubacionin. Bryllat e gjata do të preferohen ku është e mundur në vend të bryllave të shkurtra. Bryllat me prejje 90 ° nuk duhet të përdoren. Ti-^{1e} duhet të jenë të parafabrikuar dhe jo të prodhuara në kantier. Atje ku të jete e nevojshme të behen dalje nga tubacioni kryesor degezimi do të behet me saldimit duke ruajtur seksionin e tubit kryesor.

Guarnicionet do të jenë të përshtatshme për çdo aplikim specifik.

Përdorimi i sistemit të bashkimit të tubave me perqafim (GROOV) duhet të jete në perputhje me kërkesat e prodhuesit të tubave dhe rakorderive. Bashkuesit dhe rakorderite e tubacioneve do të sigurohen nga i njëjti prodhues . Të gjithë teknikat që do të kryejnë instalimin në sistemet e tubacionit me perqafim duhet të kenë kaluar një kurs trajnimi të përshtatshëm dhe të certifikuar nga prodhuesi i materialeve. Të gjitha bashkimet, pajisjet lidhëse, valvulat dhe mjetet levizëse, etj., duhet të jenë nga i njëjti prodhues. Kur valvulat dhe pajisjet e përdorura përdoren në rrjetin e ujit të ftohtë të nentokës, këto duhet të jenë të veshura në perputhje me standartet përkatëse.

Bashkimet me presim nuk duhet të përdoren në linjat e presionit me qark të hapur. Për instalimin e sprinkelave të gjitha rakorderite duhen të jenë çështje me e mirë dhe i tipit të listuar dhe provuar nga enti përkatës ,të përshtatshme për qëllimin e kërkuar . Bryllat me seksion katror nuk duhet të përdoren.

2.4.1 Materiali , Çelik i Zi i bute (Black Mild Steel)

Bashkimet duhet të behen me saldimit përveç kur është specifikuar ose treguar ndryshe në vizatimin e projektit.

Për linja dhe rakorderi me diametër 50 mm dhe me pak mund të përdoren dhe rakorderi me fileto ose perqafim përjashtë linjat që transmetojnë avull ,ujë të ngrohtë ose lende djegëse .

Në pikat e bashkimit me paisjet për tubacione deri 50 mm ,lidhjet mund të jenë me fileto ose perqafim

Mbi 65 mm do të përdoren flanxhat me saldimit . Flanxhat duhet të jenë të përshtatshme për lidhje me saldimit . Flanxhat do të përzgjidhen nga tabelat përkatëse të BS EN 1092.

Bashkimet me flilaxha duhet të paisen me guarnicione të sheshta sipas dimensioneve të dhëna në BS EN 1514 dhe duhet të jenë të përshtatshme për temperaturën dhe presionin e punës . Bulonat ,dadot dhe rondolet duhet të jenë në perputhje me standartin .

Rakorderite për saldimit duhet të jenë material çelik të bute ose i rende nëperputhje me BS EN 10253: Pjesa 4.

Rakorderite me filetim deri në 50 mm duhet të jenë çelik i bute . Rakorderite prej çeliku me karbon duhet të jenë në perputhje me BS EN 10241.

Bashkimet me perqafim (grooved) duhet të jenë çelik i bute sipas BS EN 1563, çeliku me karbon sipas BS EN 10253 . Bashkimet me perqafim në sistemin e tubacioneve do të instalohen në mënyrë strikte në perputhje me udhëzimet e prodhuesit.

Për instalimin e sprinkelave bashkimet mekanike duhet të jenë të tipit të listuar dhe provuar nga enti përkatës dhe të instaluar në perputhje me rekomandimet e prodhuesit.

2.4.2 Çelik i Galvanizuar i bute (Galvanized Mild Steel)

Të gjitha bashkimet me diametër 50 mm dhe me pak duhet të jenë me filetim. Në pikat e lidhjeve me paisjet për tubacion me diametër deri në 50 mm ,rakordet ose bashkimet me perqafim mund të përdoren. Rakordet duhet të jenë çelik i punueshëm i galvanizuar ose bronx.

Bashkimet me fileto do të kryhen sipas BS EN 10226, guarnicionet dhe izolantet do të jenë me materiale ngjitëse jo organike të aprovuara nga Supervizori.

Për bashkimet 65 mm dhe më shumë , do të përdoren bashkimet me flaxha dhe bashkimet me perqafim (grooves). Flanxhat duhet të jenë çelik i galvanizuar sipas BS EN 1092 ose çelik i galvanizuar pas prodhimit. Flanxhat do të përzgjidhen nga tabelat e duhuratë BS EN 1092.

Bashkimet me flaxha duhet të behen me dimensionet e dhëna në BS EN 1514 dhe duhet të jenë të përshtatshme për temperaturën dhe presionin e punës të aprovuar. Bulonat ,dadot dhe rondolet duhet të jenë në perputhje me standartin Rakorderite duhet të behen me hekur të bute të galvanizuar sipas BS 143,BS 1256 ose BS EN 10242 sipas rastit.

Rakorderite me perqafim (grooved) dhe lidhëset duhet të jenë prej çeliku (black mild steel) ,të galvanizuar pas prodhimit. Fundet e galvanizuara të tubacioneve duhet të kontrollohen për deformime dhe papastërti. Nëse gjenden, tubat duhet të jenë rregullohen dhe pastrohen nga jashtë dhe të lyehen me një bojë të pasur me zink që perputhet me BS 4652 dhe në perputhje me BS EN ISO 1461.

Për instalimin e sprinkelave bashkimet mekanike duhet të jenë të tipit të listuar dhe provuar nga enti përkatës dhe instaluar në perputhje me rekomandimet e prodhuesit.

2.4.3 Tubacione Bakri

Te gjitha rakorderite e vendosura ne tubacionet e bakrit duhet te jene te perstasme per llojin e bashkimit te parashikuar. Bashkime me saldim do te behen ne perputhje me HVCA TR7 : rekomandimet per bashkimet e bakrit ,duke perdorur lidhes pa plumb.

Per dimensionet e tubave deri ne 54 mm, bashkuesit do te behen me rakorderi saldimi sipas BS EN 1254 duke perdorur lidhes pa plumb. Ne pikat e lidhjeve me paisjet , bashkuesit me saldim ose bashkimet me filetimit duhet te perdoren sipas rastit. Per te shmangur efekte elektrolitike cdo kontakt direkt midis rakorderive te bakrit dhe celikut te galvanizuar duhet te behet me lidhje jo metalike te aprovuar nga enti prodhues.

2.4.4 Tubacionet e Gizes Sferoidale

Tubacionet ,rakorderite dhe aksesoret duhet te behen ne perputhje me kerkesat e BS EN 545 , Class 'K9' ose 'K12'dhe rregullimet e ujit. Bashkimet duhet te behen guarnicion presioni (rakorde me gomine) , me flanaxha PN16 ne perputhje me BS EN 1092. Tubacionet dhe rakorderite do te vishen nga brenda me rezine epokside dhe nga jashte me boje ose veshje me shtese polietilene .

2.4.5 Tubacione U – PVC (Un-plasticised PVC)

Rakorderite dhe tubacionet duhet te jene ne perputhje me BS EN ISO 1452. Per aplikimet nentokesore, bashkimet duhet te jene te tipit te pershtatshem me guarnicion elastomerike. Per instalimet mbi toke, te gjitha bashkimet duhet te behen me kompresim te rregjistruar ose me pajisje te saldimit me fuzion. Ne pikat e lidhjeve me paisjet, bashkuesit me kompresim duhet te perdoren per madhesi deri ne 63 mm dhe bashkim me flanaxhe ne perputhje me BS EN 1092 per madhesite 75 mm dhe me lart. Te gjitha bashkimet duhet te behen ne perputhje me rekomandimet e prodhuesit per aplikime specifike.

2.4.6 Tubacionet e Polipropilenit

Te gjitha tubacionet dhe rakorderite duhet te behen ne perputhje me BS EN ISO 15874 duke perdorur rakorde te pershtatshme per bashkim me saldim me shkrire.

Ne pikat e cmontimit rakordet e kompresionit duhet te perdoren per dimensionet e barabarta ose me te vegjel se 63 mm dhe bashkimet me flanaxha per tubacione me dimesione me te medha ose te barabarta me 75 mm. Te gjitha bashkimet duhet te behen ne perputhje me rekomandimet e prodhuesit per aplikime specifike .

2.4.7 Sisteme Bashkuese Alternative

Kontraktori mund te propozoje ne tender mbi bashkimet e sistemit qe te jene celik i zi , baker ,celik i galvanizuar.

Kur ofrohet ndonje alternative per bashkimet e sistemit , kontraktori duhet te paraqes dokumentacionin teknik shoqerues qe te kenaqe kerkesat e specifikuara ne seksionin e kushteve te vecanta dhe duhet te perfshije ne propozimin e tij :

- *Specifikimin e plote teknik mbi sistemin e propozuar*
- *Detaje te instalimeve ku jane bere me pare ne EU-Albania duke perfshire dhe fluidet e permbajtura, presionin,temperaturen,periudhen e instalimit(duhet te jete minimalisht 5 vjet) dhe regjistrimet e deshtimeve .*
- *Detajet e jetegjatesise se sistemit te prodhuar.*
- *Kontaktet duhet te sigurohen per EU-Albania te bazuara ne operatoret e ndertesat qe kane propozuar sistemin ne ndertesat e tyre.*
- *Detaje mbi mirembajtjen e nevojshme .*
- *Dokumentacioni qe verteton se sistemi i ofruar eshte i njejte me sistemin e specifikuar.*
- *Detaje mbi vazhdimesine e tokes*
- *Qellimi i instalimit te sistemit te propozuar*
- *Kostoja dhe programi,perfitimet nga adaptimi i sistemit alternative.*

2.4.8 Sisteme Alternative te Tubacioneve

Nenkontraktori mund te propozoje ne tender per nje nje sistem alternative tubacionesh. Kur nje sistem alternativ ofrohet kontraktori duhet te kenaqe kerkesat e specifikimeve ne seksionine kerkesave te vecanta dhe duhet te perfshije ne propozimin e tij :

- *Specifikimet e plota teknike per sistemin e propozuar*
- *Detajet e instalimit ku eshte perdorur me pare ne EU-Albania duke perfshire dhe fluidet e permbajtur ,presionet,temperaturat,periudhen e instalimit(periudha duhet te jete minimalisht 5 vjet)dhe regjistri i deshtimeve .*
- *Detajet e jetegjatesise se sistemit te prodhuar.*
- *Kontaktet duhet te sigurohen per EU- Albania bazuar ne operatoret qe kane propozuar sistemin ne ndertesat e tyre.*
- *Detajet e suportit te metodet se propozuar.*
- *Detajet endonje mirembajtje te mundshme*
- *Dokumentacioni per te vertetuar qe sistemi i ofruar eshte i njejte me ate te specifikuar .*

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

- Detajet e vazhdimesise se tokes
- Qellimi i instalimit te sistemit te propozuar
- Pranimi nga kontrolli i ndertesese per perdorimion e sistemit ne te gjitha zonat e propozuara.

2.4.9 Mbrojtja e Linjave Nentokesore

Tubacionet nentokesore, ku tregohet, duhet te mbrohen nga korozioni me aplikimin e izoluesve anti-korodiv, kunder plasaritjeve, kunder ndryshimeve strukturore dhe kundra ujit. Tubacioni duhet te pastrohet fillimisht perpara aplikimit te shtreses se izoluesit . Shtresa e izoluesit duhet te aplikohet duke e rrotulluar ne kah te kundert te akrepave te ores perreth tubit minimalisht me 50 % mbivendosje njera shtrese nga tjetra . Duhet te aplikohen dy shtresa. Ku kerkohet nje mbrojtje mekanike ,duhet te aplikohet nje shtrese bitumi mbi shtresen kunder korrozionit sipas rekomandimeve te prodhuesit.

2.4.11 Mbrojtja e Linjave

Linjat e tubacioneve duhet te mbeshtillen me 2 shtresa mbrojtjes perpara shtrimit. Alternativa e linjave te veshura me PVC mund te perdoret ne perputhje me specifikimet.

2.5 SALDIMI

Te gjitha procedurat e saldimit duhet te inspektohen, testohen dhe certifikohen si te pershtatshme, nga autoriteti i pavarur i inspektiveve , te caktuar nga investitori. Bashkimet me saldim do te behen mbi tubacione e celikut te bute me diameter me te madh ose barabarte me 65 mm ,te te gjitha tubacionet e fshehur ose te pa aksesueshem dhe kudo tjetet parashikuar ne kete specifikim. Saldimet do te behen me nje nga proceset e pershtatshem sipas sistemit te temperatures dhe presionit:

- Saldim i metaleve me hark EN ISO 4063-2009
 - 131 – saldimi i metaleve me gaz inert ,saldimi MIG
 - 141—saldimi i tungstenit me gaz inert,saldimi TIG
 - 15—saldimi me hark ,plasma
- Saldimi me gas (Oxy-acetylene) sipas EN ISO 4063-2009
 - Saldimi me gas (Oxy –acetylene)
- Saldimi me bronz ne tubat e bakrit duhet te behet ne perputhje me BS1724

Nen kontraktori duhet te jete pergjegjes per furnizimin dhe operimin e paisjeve te tij te saldimit. Saldimet duhet te behen ne metal te paster, do te pastrohen nga skorjet dhe poroziteti, te thelesise se duhur dhe ne tuba me kontureve te rregullta ,metali i shkrire mire dhe rezultat perfundimtar te paster .

Saldimet e bashkimeve duhet te behen duke perdorur rakorderite e prodhuara dhe te profilizuara saktesisht per procesin ne fjale . Degezimitet per tubave me diameter te brendshem deri ne 22 mm duhet te behen duke i hapur vrima dhe duke i salduar. Pervec kur tubat do te pergatiten per galvanizim pas prodhimit , te gjitha saldimet duhet te pastrohen me furce dhe do te lyehen me boje metalike.

Saldimet nuk duhet te behen :

- *Kur siperfaqja e materialeve eshte e lagesht*
- *Kur bie shi apo ka ere*
- *Kur temperatura e metalit qe do saldohet eshte poshte 4^o C*
- *Ne tubacionet e galvanizuar*

2.5.1 Cilesia e Saldimit

Te gjitha saldimet duhet te shenohen me kodin e identifikimit personal te saldatorit .Lista e saldatoreve, kualifikimet e tyre dhe nje regjister me punet e bera nga ata duhet te mbahen ne kantier pergjate gjitha kohes dhe duhet te jene te gatshme per inspektim. Kualifikimet e saldatoreve duhet te jene ne perputhje me BS 2971 ose BS 2640 si te aplikueshem dhe testet e proves ne perputhje me BS 4872 :Pjesa 1.

Kualifikimet e saldatoreve duhet te shikohen dhe provohen nga Supervizori. Perndryshe nje test certifikues do te jete i nevojshem per te marre aprovimin e kandidatit dhe cilesuar te pranueshem.

Per tubacionet ne kategorine 2 te paisjeve nen presion ,direktiva 97/23/EC, procedurat e saldimit duhet te perputhen me EN 288:Pjesa 3 ose ISO 15614. Kualifikimet e saldatoreve duhet te perputhen me EN 287 :Pjesa 1 .

Cdo saldator duhet te kryeje nje test te shkurtuar te specifikuuar si nisja e projektit per te marre pelqimin e autoritetit te inspektimit te pavarur. Kontraktori duhet te shenoje qe testi i aprovuar sipas standartit perjashtojne pajtueshmerine me limitin e deshtimeve te tregura ne BS 2971 ose BS 2640. Deshtimi per te kenaqur autoritetin e inspektimit te pavarur,persa i perket kompetences se saldatorit do te rezultojte ne testin e bere ne perputhje me BS EN 14108 dhe BS EN 287 ,si i aplikueshem perpara fillimit te punes . Deshtimi i ndonje nga saldatoreve ne plotesimin e proves nga Supervizori rezulton me nderprerjen e procesit te saldimit per tij.

2.5.2 Prova e Saldimit

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

Qellimi dhe procedurat per vleresimin e saldimit e bere ne kantier ose ne oficine per punet e parafabrikuara duhet te behen si me poshte.

Saldimet per testim do te perzgjidhen nga Supervizori sipas rastit. Ne rast te mos respektimit te kodit dhe kerkesave te specifikuara, Supervizori duhet te informoje kontraktorin me shkrim dhe nje kopje e shkrimit do te dergohet te punedhensesit i cili ka te drejte te merret me kete ceshtje.

Per ti mundesuar autoritetit te pavarur te inspektimit te kryej realisht punen e tij , kontraktuesi i ardhshem gjate periudhes se tenderit do ti dergoje autoritetit te pavarur te inspektimit keto:

- *Vizatimi i tubacionit/skema*
- *Nje liste qe permban numrat dhe dimensionet e tubave te salduar te propozuar ne projekt.*
- *Liste me te gjitha paisjet dhe impiantin.*

2.5.2.1 Ekzaminimi Visual

Pervec kerkesave te testimit jo-desktruktiv te percaktuar me poshte, te gjitha tubat dhe saldimit e vazhdueshme duhet te vleresohen vizualisht nga Supervizori. Inxhinieri supervizor duhet te paraqese nje raport javor inspektimi me detaje per aktivitetin pergjate kesaj periudhe .

2.5.2.2 Prova Radiografike

Ne varesi te lejes se nevojshme nga Supervizori testet radiografike jo-destruktive do te kryhen ne Standardin perkates European ne nje perqindje te te gjitha bashkimeve, te zgjedhura ne menyre te rastesishme gjate rrjedhes se ndertim nga Supervizori. Testimi radiografik do te spherndahet ne menyre te barabarte ne te gjitha punimet dhe do te ndahet ne menyre te barabarte midis te gjitha saldatoreve te punesuar ne punime ne baze pro-normale. Nese Kontraktuesi prezanton saldatore te ndryshem pasi te jene testuar numri i caktuar i saldimeve, Kontraktori, me koston e tij, duhet te kete se paku 5 mostra te punes se secilit saldator te testuar. Gjate dhe mbi testimin e punes se secilit saldator, nje numer i testeve te rastesishme do te kryhen ne perputhje me tabelen e meposhtme. Kerkesat e tabeles me poshte do te zbatohen gjithashtu per te gjitha saldimit e perfunduara ne vend nga parafabrikuesit.

Ne projektet ku ka me pak se :

numri i saldimeve me pika	numri i saldimeve radiografike
100	10
500	10
1000	20
2500	30
5000	50
>5000	1% i te gjitha saldimeve me pika

Pervec sa me siper, 10% (dhjete perqind) e te gjitha bashkimeve ne sistemet e tubave te naftes do te testohen radiografikisht, ne perputhje me kerkesat specifike te standardeve perkatese. Mos arritja me sukses e punes se ndonje nga saldatorët do te rezultojte me perzgjedhjen e 10 puneve te tij (saldimeve) per saldimit . Mos arritja e ndonje prej ketyre saldimeve do te rezultojte qe te gjitha punet e ndermarra nga ai saldator te testohen me koston e vet te Kontraktuesit. Kualifikimi i saldatoreve ne sajti duhet te jete ne dispozicion per inspektim gjate gjitha kohes . Nje deklarate, e nenshkruar nga Supervizori, qe thote se kjo klauzole eshte permbushur do t'i dorezohet Punedhensesit para perfundimit.

2.5.2.3 Prova Ultrasonike

ku testimi radiografi keshte i ndaluar pra i pamundur, testimi ultrasonik do te behet ne vend . Nje deklarate metode, e cila percakton qarte pergatitjen dhe metodologjine e testeve duhet te paraqitet per miratim perpara testimit. Te gjitha operatoret e proves do te jene te kualifikuar. Supervizori do te rishikojte kualifikimet e operatoreve te proves dhe raportin e vleresimeve .

2.6 MBESHETETJA E TUBACIONEVE

2.6.1 Te Pergjithshme

Mbeshtetja e tubacioneve duhet te sigurohet ,nese eshte e mundur,per nje suport eficient dhe teqendrueshem ne sistemin e tubacioneve.Te gjitha suportet e tubacioneve dhe komponentet , qofte model standart apo qellim i perbere,duhet te behen te pershtatshme ne itpologji dhe material me tubat dhe strukturen ne te cilen jane fiksuar sipas aplikimit. Per instalimin e sprinklerave te gjitha suportet e tubacioneve duhet te plotesojne kerkesat e rregullave te entit perkates.

Ne pergjithesi suportet duhet te jene:

- *Ferroz per tubat ferroze*
- *Te stampuar ne te nxehte ,kase bronzi ,ferroz te pershtatshem per tubat e bakrit*
- *Plastik ose ferroz te pershtatshem per tubat plastike dhe ne perputhje me kerkesat e prodhueseve te sistemeve te tubacionit.*

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

Kur disa tubacione ose dimensione te ndryshme tubacionesh do te montohen ne nje pike te perbashket ose ne nje suport, suportin duhet te jete ne madhesine e duhur per hapsiren e nevojshme te tubacionit. Tubat zakonisht mbeshteten ne pikat e ankorimit dhe / ose ne bazen e ngritesve, pervec nese tregohet ndryshe ne Vizatimet e Tenderit. Tubat nuk duhet te mbeshteten tek njeri –tjetri ose te ndonje paisje e sistemit . Deget nga lart nuk duhet te perdoren si suportet . Suportet duhet te kene tolerance per bymim dhe tkurrje dhe duhet te vendoset ne nivelin e duhur per largimin e ajrit dhe drenazhimin. Mbeshtetesis e izoluar me ngarkese te nje materiali te aprovuar do te sigurohen ne vijim:

- *Tubacionet e Ujit te ftohur dhe te ftohte, ku specifikohet nje izolimi me barriere ndaj avullimit*
- *Tubacionet e ujit te ngrohte ,ftohte dhe te ftohur ,ku specifikohet nje mbrojtje nga kushtet e motit*
- *Tuba te ujit/gazit tenxehete, ku specifikohet izolimi i vazhdueshem, Mbeshtetje shtese do te sigurohen ne vendet e meposhtme:*
- *Ngjitur me sendet e montuara ne tubacione te renda si pompat, valvulat, tirante, etj., per te parandaluar deformimet ne tubacionet fqinj ose aksesorin e montuar ne tubacionin dhe per te lehtesuar cmontimin per mirembajtje.*
- *Lidhjet ngjitur me sendet e impianteve te mbeshtetura ne menyre te pavarur per te siguruar qe tubacionet mbeshteten pa ndihmen e aksesorit te impiantit dhe per te siguruar qe tubacionet nuk percjellin asnje ngarkese ne lidhjet e impiantit linja dhe makineri.*
- *Ngjitur me depertimet e mureve ne te dyja anet .*

Suportin per instalim duke perdorur sistemin e bashkimeve te tubave me perqafim (grooved) duhet te behet ne perputhje me rekomandimet e prodhuesve te specializuar . Asnje tubacion nuk duhet te jete i pambeshtetur. Aty ku tubat lidhen me pompen dhe impiantet e tjera dinamike duhet te sigurohen bashkime ne perputhje me specifikimet e seksionit per kerkesat e pergjithshme .Per instalimin e sprinkrlave te gjitha suportet dhe hapësirat duhet te plotesojne kerkesat e sandarti UL/FM. Nenkontraktuesi do te nderlidhet plotesisht me Sherbimet Elektrike dhe Nenkontraktuesit BMS per te siguruar nje instalim plotesisht te koordinuar.

2.6.2 Instalimet e Tubacioneve te Celikut dhe Bakrit

Mbeshtetesis e tubacionit dhe aksesoret duhet te vendosen ne menyre qe te mos krijojne deformime dhe percjellin tensione . Hapesira e mbeshtetesve nuk duhet te tejkaloje qendrat e percaktuara ne nen-klauzolat e meposhtme per t'iu pershtatur materialit te specifikuar te tubit. Tubacionet horizontale ne nivele te larta ne pergjithesi duhet te mbeshteten ne vares te rregullueshme te fabrikua ose kanale mbeshtetese . Kur tubat horizontale vendosen njera mbi tjetren, nje tub i mund te mbeshtetet nga mberthyesja e tubit me lart, ne te kundert do te perdoren mbeshtetese te pavaruraper cdo tubacion. Nese nuk tregohet ndryshe ne Vizatime, tubat vertikale duhet te mbeshteten ne piken baze ose te ankorimit. Nenkontraktuesi do te kontrolloje peshen totale te vet tubacionit dhe ngarkesat nen presion ndaj rekomandimeve te prodhuesit kur perdorni bashkime mekanike ose bashkim fleksibel te afte per ngarkesen fundore.

Kur kerkohet mbeshtetes udhezuese , ato duhet te jene prej nje qaforeje me material te aprovuar (gize per tub çeliku, bronzi per tubat e bakrit) me bulona regjistruese ne skaje per te parandaluar vibrimet. Perndryshe mund te sigurohen mbeshtetje rreshqitese.

2.6.3 Qendrat e Mbeshtetjes – Tubacione Celiku dhe Bakri

Diametri no minal I tubit		Distanca max ndermjet m beshtetjeve horizontale		Distance max ndermjet kapjeve vertikale	
Celik (mm)	Baker (mm)	Celik (m)	Baker (m)	Celik (m)	Baker (m)
15	15	1.8	1.2	2.4	1.8
20	22	2.4	1.4	3.0	2.1
25	28	2.4	1.8	3.0	2.4
32	35	2.7	2.4	3.0	3.0

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

40	42	3.0	2.4	3.6	3.0
50	54	3.0	2.7	3.6	3.6
65	67	3.7	3.0	4.6	3.6
80	76	3.7	3.0	4.6	3.6
100	108	3.7	3.0	4.6	3.6
125	133	3.7	3.0	5.4	3.6
150	159	4.5	3.6	5.4	4.2
200		5.0		6.0	
250		5.6		6.0	
300		6.1		10.0	

2.6.4 Qendrat e Mbeshtetjes – Tubacione Gize Sferoidale

Tubacionet e gizes sferoidale duhet te mbeshteten ne menyren e paraqitur ne Vizatimet e Tenderit ne jo me shume se 3.0 m nga qendra per te dy instalimet horizontale dhe vertikale te varura.

Lidhjet e tipit te kompresimit duhet te ankorohen kunder shtytjes fundore.

2.6.5 Qendrat e Mbeshtetjes – Tubacione U-PVC

Nominal Pipe Diameter (mm)	Maximum Intervals in Metres for Horizontal Brackets for Water Temperatures				
	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
16	0.80	0.70	0.50	Continuous Support	
20	0.90	0.80	0.60		
25	0.95	0.85			

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

32	1.05	0.90	0.65	0.55	0.40
40	1.20	1.10	0.70	0.60	0.45
50	1.10	1.30	0.90	0.70	0.55
63	1.50	1.40	1.10	0.85	0.65
75	1.65	1.55	1.20	0.95	0.70
90	1.80	1.70	1.35	1.10	0.80
110	2.00	1.90	1.50	1.25	0.95
125	2.10	2.00	1.70	1.45	1.15
140	2.25	2.15	1.85	1.60	1.25
160	2.10	2.30	1.95	1.70	1.40
200	2.55	2.40	2.10	1.85	1.55
225	2.70	2.60	2.55	2.00	1.70
			2.40	2.15	1.85

(1) *Intervalet e mbeshtetjes jane per linja teke horizontale.*

(2) *Intervalet e kapjes mund te rriten 30% per linjat vertiikale.*

2.6.6 Qendrat e Mbeshtetjes – Tubacione Polipropileni

Nominal Pipe Diameter (mm)	Maximum Intervals in Metres for Horizontal Brackets for Water Temperatures						
	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	80°C	100°C
16	0.75	0.70	0.70	0.65	0.65	0.55	0.40
20	0.80	0.75	0.70	0.70	0.65	0.60	0.45
25	0.85	0.85	0.85	0.80	0.75	0.70	0.50
32	1.00	0.95	0.95	0.90	0.85	0.75	0.55
40	1.10	1.10	1.05	1.00	0.95	0.85	0.60
50	1.25	1.20	1.15	1.10	1.05	0.90	0.70
63	1.40	1.35	1.30	1.25	1.20	1.05	0.80
75	1.55	1.50	1.45	1.35	1.30	1.15	0.85
90	1.65	1.65	1.55	1.50	1.45	1.25	0.95
110	1.85	1.80	1.75	1.65	1.60	1.40	1.05

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

125	2.00	1.90	1.85	1.80	1.70	1.50	1.10
140	2.10	2.05	1.95	1.90	1.80	1.55	1.15
160	2.25	2.25	2.10	2.00	1.90	1.65	1.25
180	2.40	2.40	2.25	2.15	2.00	1.70	1.30
200	2.50	2.50	2.35	2.25	2.15	1.85	1.35
225	2.65	2.60	2.50	2.40	2.30	2.00	1.45
250	2.80	2.75	2.65	2.55	2.40	2.10	2.00
315	3.15	3.05	2.95	2.85	2.70	2.35	2.25

(1) *Intervalet e kapjes mund te rriten 30% per linjat vertiikale.*

2.6.7 Qendrat e Mbeshtetjes – Tubacione Polietilieni

Nominal Pipe Diameter (mm)	Maximum Intervals in Metres for Horizontal Brackets for Water Temperatures				
	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
20	0.75	0.70	0.65	0.65	0.60
25	0.80	0.80	0.75	0.70	0.65
32	0.90	0.90	0.85	0.80	0.75
40	1.00	1.00	0.95	0.90	0.85
50	1.15	1.10	1.05	1.00	0.95
63	1.30	1.25	1.20	1.15	1.05
75	1.10	1.35	1.30	1.25	1.15
90	1.55	1.50	1.45	1.35	1.30
110	1.70	1.65	1.60	1.50	1.40
125	1.85	1.75	1.70	1.60	1.5

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

140	1.95	1.85	1.80	1.70	1.55
160	2.10	2.00	1.90	1.80	1.70
200	2.35	2.20	2.10	2.00	1.86
225	2.50	2.35	2.20	2.10	2.00

(1) *Intervalet e kapjes mund te rriten 30% per linjat vertiikale, ose sipas rekomandimeve te prodhuesit.*

2.6.8 Hapesira e Tubacioneve

Tubat duhet te vendosen ne lidhje me njeri-tjetrin dhe strukturen e ndertesese ne menyre qe te mos nderhyjne ne ndonje sherbim tjeter, per te lejuar metoden e kerkuar te instalimit dhe trashesine e kerkuar te izolimit. Hapesira midis tubave te izoluar dhe siperfaqeve te tjera nuk duhet te jete me e vogel se:

- *Tubacion –Tubacion* 50 mm
- *Izolim –Izolim* 25 mm
- *Tubacion- dysheme* 100 mm
- *Tubacion-tavan* 25 mm
- *Tubacioni drejt mureve* *Distanca minimale per te qene ne perputhje me kllapat standarde per izolimin termik*
- *Tubacion –tubacion i izoluar* 75 mm
- *Tubacion i izoluar ngjitur kanal* 50 mm
- *Tubacion i paizoluar ngjitur kanal* 100 mm
- *Ngjitur kabull elektrik ne kanal* 100 mm

Hapesira e ujit,gazit,sherbimeve elektrike dhe sherbimet e instaluara poshte nivelit duhet te plotesojne kerkesat e Kompanise perkatese te sherbimeve komunale.

2.7 KEMISHAT E TUBACIONEVE

Kemisha prej tuba gize duhet te perdoren per kalimin ndermjet mureve qe mbajne ngarkesa .Nenkontraktori duhet te jete i pergjegjshem per te konstatuar nese muret janeapo jo me ngarkese .

Ku tubacionet kalojne ndermjet mureve ,tavaneve dhe dyshemeve te pa percaktuara si barriera zjarri ,mbeshtjellja e tubit dhe penetrimi duhet te jete baker ne tub bakri , plastik ne tub plastik dhe celik i bute i galvanizuar ne te gjitha tubat e tjere me minimumi 1.2 mm trashesi . Hapesirat midis tubacioneve dhe izolimit te perfunduar dhe kemishes duhet te jene te mbyllura me minimumi 25 mm trashesi pambuk mineral me densitet 45kg/m3. I gjitha instalimi duhet te perfundohej me nje shtrese mbyltese elastike .

Per kalimet ne mes elementeve te vleresuar me rrisht ndaj zjarrit, kemishat me material te padjegshme ose mbyllesit rezistent ndaj zjarrit duhet te perdoren . Hapesirat midis izolimit te perfunduar dhe kemishes dhe duhet te mbyllen me material rezistent ndaj zjarrit per te formuar nje ndalesa te tymit ose zjarrit sipas kerkesave te vleresimit te rrisht . Kollaret mbyltese antizjarr ne asnje rast nuk do te perdoren si fasheta mbajtese

Per sistemet polimere qe kalojne ne elementet te vleresuar me rrezik zjarri do te perdoret kemishe prej materiali rezistent jo e djegshme ose kollare mbyltese rezistente ndaj zjarrit .

Per tubat e izoluar kemishet duhet te dimensionohen per te kaluar tubacioni dhe izolimin termik i tyre. Mbeshtjelljet duhet te vendosen afer rakorderive dhe te vendosura ne te njejtin aks me tubat e sherbimit .

Per tubat e pa izoluar kemisha duhet te dimensionohet per te sistemuar tubin e sherbimit . Kemisha nuk do te perdoret si suport .

Kemisha e tubave te sherbimit qe kalojne neper dysheme ne zonat qe jane objekt i larjes duhet te shtrihet nje minimum prej 50 mm mbi nivelin e dyshemese se perfunduar dhe tubi i sherbimit i mbyllur ne mbeshtjellje me nje material elastik te aprovuar te papershkueshem nga uji. Kemishet ne tubat e sherbimit qe kalojne neper çati duhet te kalojne nivelin e catise per te siguruar sherbimite kerkuar dhe garantuar papershkueshmerine nga uji.

Ne cdo rast tjeter kemishet do te perfundojne me siperfaqen e elementit te ndertesese, pervec rasteve kur kerkohen kemishe e zgjatur jo e djegshme ne sherbimet qe depertojne ne elemente te vleresuar nga me rrisht nga zjarri per te permbushur kerkesat e Rregulloreve te Ndertimit .

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

Kemishat mbrojtese permes elementeve me risk ndaj zjarrit duhet te plotesojne kerkesat e Supervizorit.

2.8 KEMISHA ME FLLANXHE QORRE

Kur tubacionet kalojne permes mureve, ndarje te kateve, mureve te rezervuareve te betonit etj, mbeshtjellja duhet te jete e pajisur me nje flanaxhe qorre e cila do te ndertohet ne strukture .

Hapesira midis tubave te sherbimit dhe mbashtjelljes duhet te jete e mbyllur me material te bute

2.9 VENTILIMI DHE SHKARKIMI

Ndermjet instalimeve , kujdes duhet t'ju jepet ajerimit dhe drenazhimit te linjave . Tubacionet duhet te vleresohen ne drejtim te rrjedhjes qe te siguroj ajrimin natyral kur eshte e mundur . Mjetet per ajrimin duhet te sigurohen ne pikat me te larta te gjithë sistemit ne instalimin e tubacioneve .

Ne pikat e larta , linjat e mbyllura dhe kudo ku tregohet ne vizatime , xhepa ajrimi dhe ajernxjerres do te vendosen . Per sistemet me temperature te ulet dhe te mesme, xhepat ajernxjerres duhet te jene 250 mm te gjata me fund te sheshte dhe diameter 50 mm per tubat deri ne 80mm dhe diameter 100 mm per tubacionet mbi 100 mm . Per sistemet me temperature te larte xhepat ajernxjerres duhet te jene 300 mm te gjata . Tubat e ajrimit duhet te jene me nje madhesi 50 mm . Linjat ne fundore ne lartesi duhet te vazhdojne me seksion te plote te xhepat e ajrimit per nje minimum prej 150 mm dhe te ndertuar si me siper:

Nje valvol izoluese duhet te siguroar ne lidhjen me valvolen ajernxjerrese . Ajrimet automatike duhet te perdoren vetem ku tregohet ne vizatim . Edhe ajernxjerresit automatik do te sigurohet me valvola mbyltese qe te izolohet nga sistemi .

Nenkontraktuesi do te rregulloje, sipas nevojës, madhesite e tubave ne te gjitha pozicionet e largimit te ajrit per te siguar nje shpejtesi te lengut ne tubacionet e shperndarjes midis 0.2 m / s dhe 0.4 m /s.

Ne te gjitha pikat e uleta te sistemeve te tubacioneve duhet te vendosen pika shkarkimi dn 15 mm me leve dhe tape.

2.10 NDARESIT E PASTERTIVE (FILTRAT VETEPASTRUESE)

Ndaresit e papastertive duhet te vendosen ne fundin e cdo kollone vertikale e ujit, largimi te kondensatit dhe kudo ku kerkohet per te siguar heqjen e papastertive nga instalimet. Filtrat duhet te jene minimumi me diameter 65 mm ose me madhesine e kollones vertikale kur eshte me e madhe se 65 mm dhe duhet te jete minimumi 250 mm i gjate ose 5 diameter te tubit , cilido kusht qe rezulton se eshte me i madh.

Filtrat me diameter 65 mm duhet te jene ne fund me kapak me vida ,dhe me diameter 80 mm me nje flanaxhe qorre te cmontueshme me qellim pastrimin.

Te gjithë filtrat duhet te permbajne nje valvol per ta te izoluar nga tubacioni dhe nje pjese shkarkuese me madhesi minimale 50 mm te vendosu me vida per sistemin e pastrimit dhe per kullimin e mevonshem te sistemit.

2.11 BASHKUESIT FLEKSIBEL

Lidhjet fleksibel te pershtatshme per temperaturen dhe presionin e fluidit te sistemit duhet te vendosen ne pikat dinamike te impiantit dhe paisjet qe perfshijne pompat qarkulluese , seti i pompave te rritjes se presionit dhe impianti i kompensimit.

Duhet te vendosen dhe kudo ku jane treguar ne vizatim per te minimizuar transmetimin e vibrimeve ne lidhjet e tubacioneve . Lidhjet duhet te behen sipas madhesise se linjes, te ndertuar me material fleksibel ,rezistente ndaj korrozionit dhe te plotesuar me flanaxhat fundore ose bashkues me fileto sipas dimensionit perkates.

Sigurimi i zgjatimit me prifle te filetuar per lidhjet fleksibel ne pikat dinamike te sistemit do te behet sipas rekomandimit te furnizuesit te tyre.

Te gjitha lidhjet fleksibel duhet te zgjidhen me frekuence natyrore te ndryshme nga ajo e impiantit per te shmangur efektin e lodhjes se materialit.

2.12 TUBACIONET FLEKSIBEL

Tubat fleksibel duhet te prodhohen me gome EDPM te veshur me shirita cekliku dhe duhet te jete i pershtatshem per perdorim ne temperaturen dhe presionin e sistemit ne te cilin jane instaluar .

Tubat fleksibel duhet te parashikohen bashke me guarnicionet e nevojeshme per montimin

2.13 VALVULAT DHE AKSESORET E TJERES

Duhet te sigurohen te gjitha valvolat dhe aksesoret mbyltese per te arritur:

- *Regullimin e duhur dhe kontroll individual te sistemit*
- *Matjen e rrjedhjes se fluidit*
- *Izolimin e pergjithshem ,degezimet dhe pjeset e paisjeve dhe komponentet qe perfshijne kontrollin e montuar dhe sensoret per inspektim dhe mirembajtjen e propozuar.*

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

- *Kullimet dhe ajerimet kryesore ,degezimet dhe pjeset e paisjes ,komponentet e valvoles dhe leves mbyllese duhet te jene ne perputhje me standartin EN dhe kerkesat e statukuose .*

Ku eshte e mundur valvolat dhe aksesoret mbyllese duhet te sigurohen nga nje prodhues i vetem .

Valvolat dhe aksesoret mbyllese te tipit bashkues me presim fileto , flanaxha ose bashkime me perqafim do te jene ne perputhje me specifikimet mbi tubacionet. Nese nuk percaktohet ndryshe ose nuk eshte rene dakord me shkrim me Supervizorin, tipet e tjera te valvolave dhe aksesoreve do te permbushin kriteret si ne vijim:

- *Valvolat dhe aksesoret ne tubacione bakri me diameter deri ne 54 mm duhet te jene me filet ose te presohen. Bashkimet me presim duk duhen te perdoren ne sistemet e presionit me cikël te hapur .*
- *Valvolat dhe aksesoret ne tubacione celiku me diameter deri ne 50 mm duhet te jene te tipit me fileto*
- *Valvolat dhe aksesoret ne tubacionet co-polymer deri ne 63 mm duhet te jene te tipit me fileto ose per presim*
- *Valvolat dhe aksesoret me diameter 65/67 per bakrin dhe celikun duhet te jene per lidhje te flanaxhuara ose me perqafim . Valvolat dhe aksesoret per co-polimeret me diameter 75 mm dhe me shume duhet te jene veten me flanaxha .*
- *Lidhjet peqafim (GROOV) dhe valvolat duhet te certifikohen nga prodhuesit/furnizuesit qe jane ne perputhje me specifikimet dhe te pershtatshme me sistemin ku perdoren.*

Te gjitha valvulat dhe aksesoret e zgjedhura nga Kontraktuesi per perfshirje ne punime duhet te jene te pershtatshme per fluidin e trajtuar, per presionet e punes dhe proves dhe per temperaturen e funksionimit te sistemeve ne te cilat do te instalohen. Te gjitha valvulat dhe aksesoret duhet te jene te shenuara qarte ne trup emrin e prodhuesit , dimensionin dhe presionin e lejuar te punes. Valvolat duhet te testohen nga prodhuesit ne perputhje me specifikimet e standartit europian. Per instalimin e tubave co-polymer , sipas specifikimeve te kerkesave kontraktori duhet te praqese per pranim valvolat e prodhuara per sistemin dhe marre aprovimin e Supervizorit.

Valvolat dhe aksesoret duhet te vendosen dhe instalohen per te lehtesuar funksionimin dhe sherbimet. Kur montohen valvola horizontale duhet te instalohen te tilla qe rregullatori i valvulave te pozicionohet nga siper rrejtimit te tubacioneve.

Nese nuk percaktohet ndryshe, te gjitha valvulat izoluese do te pajisen me tregues te drejtimit te hapur dhe te mbyllur.

Valvulat me pallote ne sherbimet ujit te ngrohte duhet te pajisen me volant. Aksesoret mbyllese te ekspozuar ne dhoma duhet te pajisen me mbulesa te pastra. Valvulat dhe aksesoret e vendosura aty ku eshte e mundur nderhyrja e pa autorizuar duhet te pajisen me aks te operuar me çeles. Perndryshe valvulat e medha mund te jene te kyçura.

Per te rregulluar sheprndarjen e fluidit si ne specifikime , valvulat rregulluese do te instalohen ne linjat e dergimit dhe te kthimit , siç rekomandohet nga Prodhuesi. Kur rregullimet ose madhesite e valvulave te kontrollit jane te ndryshme nga madhesia e tubit ne te cilin do te instalohen, pershtatja do te behet rregullator te pershtatshem.

Nese nuk percaktohet ndryshe, te gjitha valvulat rregulluese dhe te perdorimit duhet te pajisen me mbulesa mbrojtje nga pluhuri. Te gjitha valvulat dhe aksesoret duhet te jene mbrojtje rezistente ndaj dizifektimit.

Valvulat flutur 150 mm dhe me shume, siç rekomandohet nga furnizuesi, duhet te operohen me volant.

Nenkontraktuesi do te siguroje gjashte grupe çelesash izolues per te mundesuar izolimin e cdo valvole gjate nderhyrjeve per kontrollin , rregullimin dhe mirembajtjen per secilen madhesi dhe llojin e valvulave te perdorura ne instalim.

2.14 VALVULAT AUTOMATIKE TE KONTROLLIT

Valvolat e kontrollit automatik duhet te prodhohen dhe furnizohen nga kompania mbi kontrollin automatik si nje pjese e integruar e sistemit te kontrollit automatik sipas specifikimeve.

Valvolat e kontrollit automatik duhet te pershkruhen ne specifikimet ne seksionin mbi kontrollin automatik.

2.15 VALVULAT DHE AKSESORET PER NGROHJE DHE KONDENSIM

2.15.1 Valvula Izoluese

Valvolat me diameter deri ne 50/54 mm duhet te tipit me fileto , me hapje te plote , trupi duhet te jete tunxh ose bronz. Valvolat duhet te jene ne perputhje me BS 5154 .

Valvolat me diameter deri ne 50/54 mm i tipit me sferë me korpus prej bronzi ose bakri rezistent (DZR) me vendosje PTFE . Valvolat jane te tipit me fileto dhe me leven e operimit .

Valvolat me diameter 65/67 mm dhe me te medhenj duhet te jene te tipit me flanaxhe ose peqafim (grooved) dhe korpus gize Valvola Flutur , do te jene valvolat me volant operues ne madhesite 150 mm dhe mund te jene te pajisura me leve per madhesite me pak se 150 mm . Valvolat flutur duhet te jene te pershtatshme per presion e punes te aprovuar.Valvolat duhet te jene ne perputhje me me BS EN 593 dhe flanaxhat duhet te jene sipas tabelës BS EN 1092.

Valvolat ose volantet veprues duhet te jene sipas rekomandimeve te prodhuesit per cdo madhesi valvole .

Valvolat me nje flanaxhe ose pa flanaxha duhet te instalohen me nje lidhje sipas BS EN 1092 , flanaxhat lejojne cmontimin e tubacionit/impiantit ne te dyja anet e valvoles dhe mban valvolen ne pozicion.

Vetem valvolat me doreze duhet te perdoren ne linjat e izoluar .

2.15.2 Valvulat Rregulluese

Valvolat rregulluese duhet te instalohen per mbylljen dhe rregullimin e prurjes se fluidit dhe pika per matjen e renies se presionit ne valvole per te saktuar prurjen e fluidit ne tabelat treguese te publikuara nga prodhuesi.

Valvolat me diameter deri ne 50/54 mm duhet te jene tipit dopio rregullues , per te dhene nje karakteristike lineare ne rrjedhje. Valvolat duhet te kene nje paisje kycesse per te mbrojtur rregullimet .

Trupi duhet te jete bronz ose baker rezistent (DZR) dhe pjeset punuese me celik special DZR.

Valvolat me diameter 65/67 mm duhet te jene model i inklinuar i tipit te rregullueshem dhe duhet te kene nje disk te care ne forme parabolike per te dhene nje karakteristike lineare ne rrjedhje .Valvolat duhet te kene nje tregues pozicioni dhe bllokues te rregullimit . Trupi i valvoles duhet te jete me dopio flanxhe ose grooved , prej gize/celik karbon. Flanxhat duhet te jene sipas tabelës BS EN 1092.

Valvolat me diameter 65/67 mm duhet te jene mund te jene valvola flutur te specifikuar per valvola izoluese me tipar shtese te rregullimit te dyfishte per te treguar piken e caktuar te rregullimit. Valvolat flutur per nje perdorim rregullues duhet te perzgjidhen per te siguruar, qe ato nuk jane me pak se 30 grade te hapura ne pozicionin final.

2.15.3 Setet e Marrjes ne Dorezim

Paisjet e komisionimit duhet te kene nje valvole rregulluese me hapje te drejtperdrejte e shoqeruar me elementet lidhes me tubacionin per te siguruar certifikimin e prurjes dhe presionit ne rrjet . Komponentet e valvoles duhet te specifikohen sipas procesit ne valvolat rregulluese per linjat e ngrohjes me te temperature te ulet dhe linjat e ujit te ftohte pervec testerave dhe pikave kur nuk kerkohen.

Elementet lidhes se tubave te testimit me pikat e testimit te valvolave duhet te jene si meposhte :

- *Bronz dezinfektues baker rezistiv (DZR) ose bronz kur perdoret per konjksion me bronz.*
- *Celik kur perdoren ne konjksion me gize ose celik DRV per valvolat*
- *Celik kur perdoren per konjksion me EdPM ose e perafert me gizen per valvolat flutur*

Testet plug duhet te specifikohen kudo

Paisjet e komisionimit qe perdorin valvole te tipit flutur duhet te instalohen sipas rekomandimeve te prodhuesit ne ndarjet midis valvolave dhe pikave te matjes .

Ne perzgjedhjen e paisjeve te komisionimit per vendosjen ne pune kontraktori duhet te marre ne konsiderate parametrat e parashikuar te prurjes dhe presionit te treguara ne vizatim ose ne listen e valvolave, ose prurjet te bazuara ne targetat e impianteve dhe paisjeve qe duhet te instalohen.

Pozicionimi i pikave te matjeve duhet te jete ne perputhje strikte me rekomandimet e prodhuesit per nje distance matje minimumi me 10 diametra te tubacionit perpara aparatit mates dhe 5 diametra te tubacionit nga dalja e aparatit ose sipas rekomandimeve te prodhuesit .

2.15.4 Rregulluesi Autmatik i Prurjes

Rregullatoret automatik te prurjes duhet te sigurohen per ruajtje automatike dhe duhet te instalohen ne pozicionet e treguara ne vizatim. Valvolat e kontrollit te prurjes duhet te prodhohen me material te pershtatshem per trajtimin e fluidit dhe per temperaturen dhe presionin e operimit te sistemit.

Rregullatoret me diameter deri ne 50/54 mm duhet te jene model Y . Trupi duhet te jete para shpuar dhe plotesuar me pikat e matjes per cdo kah me valvola te kodifikuara me ngjyra per te treguar hyrjen dhe daljen.

Pikat e kontrollit te prurjes duhet te jene te cmontueshme per pastrim dhe mirembajtje pa hequr trupin e valvoles nga tubacioni . Elementete kontrolit duhet te shenohet ose dizenjohet per te shmangur instalimin e gabuar ne trupin e valvoles .

Valvolat e kontrollit te prurjes me diameter 65/67 mm dhe me shume duhet te perfshijne nje lidhje wafer gize apo celik e dizenjuar per tu pershtatur midis flanxhave. Kur paisja kerkohet te vendoset midis dy flanxhave te tjera nga keto sipas BS EN 1092 , perzgjedhja e pershtatshme duhet te garantohet nga prodhuesi i valvolave.

Rregullatoret e prurjes duhet te vendosen ne anen korrekte dhe te shenohen per te treguar rrjedhjen .

Ne perzgjedhjen e rregullatoreve automatik te prurjes, per vendosjen ne pune , kontraktori duhet te zgjedhe paisjet me nje prurje te barabarte ose me te madhe se prurja e sistemit . Kontraktori duhet te beje ndonje pershtatje te nevojshme ne prurjen e sistemit dhe ne performancen e pompes se qarkullimit. Instalimi i rregullatoreve automatik te prurjes duhet te behet ne perputhje me rekomandimet e prodhuesit.

2.15.5 Valvola Fundore te Motorizuara On/Off ose Moduluese

Valvolat e motorizuara on / off ose me kontroll modulues qe perfshin pikat e matjes duhet te jene te pershtatshme per instalimin ne tubacionet e furnizimit ose te kthimit. Drejtimi i rrjedhjes duhet te tregohet me nje shigjete ne trupin e valvoles.

Valvola duhet te jete e plote me pikat e kontrollit , vendet e rregullimit te dyfishte te prurjes. Valvolat e komanduara nga

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

kontrolloret e temperatures duhet te pisen nga prodhuesi i tyre me motorr on/off ose nga modulues me 5 m kabell dhe i pershatshem me tensionin e furnizimit 24 V AC ose 230 V AC sipas kerkeses se sistemit te manaxhimit.

Valvolat me diameter deri ne 25 mm duhet te kene trupin prej aliazh bakri rezistent ndaj dizinfektimit me skaje me fileto ose sipas aplikimit. Rregullimi i prurjes duhet te behet nga nje paisje rregulluese qe furnizohet bashke me valvolen.

2.15.6 Valvulat e Kontrollit me Presion te Ndryshueshem (Differential Pressure Control Valves)

Valvolat e kontrollit diferencial te presionit duhet te kene nje kontroll te plote dhe duhet te jete i pershtatshem per instalimin ne tubacionet e furnizimit ose te rikthimit .Valvolat duhet te lidhen ose ne tubacionet e furnizimit ose ne tubacionet e rikthimit me nje kapilar per ndijimin e presionit. Valvolat e kontrollit diferencial te presionit duhet te mirembajne piken e caktuar te presionit te balancuar per prurjen minimale, pavaresisht luhatjeve te sistemit. Valvola duhet te instalohet ne menyre qe te siguroje nje vet shfryrje . Kur valvola nuk perballon nje mbyllje 100% nevojiten nje valvol izoluese e dyte . Valvulat duhet te instalohen me nje stacion mates te prurjes ne perputhje me prurjen e parashikuar tesistemit.

Perzgjedhja e valvolave duhet te behet nga nje specialist per te pershtatur kontrollin e kerkuar te sistemit , presionin dhe temperaturen e fluidit te trajtuar te sistemit.

Per diametra deri ne 50/54 mm kontrollet diferenciale te presionit duhet te jene forme "Y" dhe me trup prej aliazhe bakri rezistent ndaj dizinfektimit me funde me fileto ose sipas aplikimit.

Per diametra deri ne 50/54 mm kontrollet diferenciale te presionit duhet te kene trupin prej hekuri per fundet me fileto.

Per diametra 65/67 deri ne 100/108 mm valvolat e kontrollit diferencial te presionit duhet te jene te tipit 'Y' dhe trupin prej gize dhe prej aliazhe bakri rezistent ndaj dizinfektimit me funde me flanaxha .

Valvolat e kontrollit diferencial te presionit me diameter 65/67 deri ne 125 mm duhet te kene tupin prej hekuri me funde me fileto .

2.15.7 Valvola me Kontroll Diferencial Presioni me Veprim Revers (RDPCV)

Valvola me kontroll diferencial presioni me veprim revers duhet te kene pershtatje te plote dhe te jene te pershtatshme per montim ne bypass ndermje tubit te rrjedhjes dhe atij te kthimit.Valvola duhet te qendroje e mbyllur deri sa vlera e vendosur eshte arritur dhe me pas duhet te hapet gradualisht ne menyre propocionale me rritjen e presionit ne sistem. Ku valvola nuk arrin dot 100% te mbylles perdoret nje valvol izoluese e dyte .

Perzgjedhja e valvolave duhet te behet nga nje specialist per te pershtatur kontrollin e kerkuar te sistemit, presionin dhe temperaturen e fluidit te trajtuar te sistemit.

Per diametra 15 mm deri ne 32 mm valvola me kontroll diferencial presioni me veprim revers duhet te jete e tipit 'Y' dhe me trup prej aliazhe bakri rezistent ndaj dizinfektimit me funde te filetuara ose sipas aplikimit.

Per diametra 15 mm deri ne 125 mm valvola me kontroll diferencial presioni me veprim revers duhet te kene trup hekuri me funde te filetuara per valvola 15 deri ne 50 mm , duhet te kene funde me flanaxha per diametra 65 mm dhe me shume. Valvola e presionit duhet te ngarkohet me ajer ose me gas neutral sipas rastit. Valvola duhet te hapet propocionalisht kur vlera e parashikuar eshte tejkaluar.

2.16 Valvolat dhe Aksesoret Per Kullat Ftohes

2.16.1 Valvolat Izoluese

Do te jene te njejta me valvolat e rrejtit te ujit te ngrohete me temperature te ulet .

2.16.2 Valvolat Rregulluese

Do te jene te njejta me valvolat e rrejtit te ujit te ngrohete me temperature te ulet .

2.16.3 Paisjet e Matje Komisionimit

Do te jene te njejta me valvolat e rrejtit te ujit te ngrohete me temperature te ulet .

2.17 Valvola dhe Aksesore Per Rrejtin e Ujit te Ftohte

2.17.1 Valvolat mbylles per tubacionet nentokesore

Tubacioni kryesor per ujin e ftohte i instaluar nen toke do te perdori e valvolat te pozicionuara ne puseta kontrolli me kapak qe perfundojne ne nivelin e planit te sistemimit ose e siguruar me kemishe per material gize ose U-PVC. Valvolat duhet te pisen me nje kapak katror mbi bosht per maovrim me celes

Valvolat nderprerese me diameter deri ne 50/54 mm duhet te jene te tipit me vidhe fundore .Trupi duhet te jete aliazh bakri me dalje me fileto dhe pjeset punuese te jene prej celiku special. Valvolat duhet te jene perputhje me BS 5433.

Valvolat ndaluese me diametra te barabarte ose me te medhenj se 65/67 duhet te jene te tipit me pallote te pershtatshme per sistemet e furnizimit me uje .Trupi per gize bashkimet me rrejtin me flanaxha dhe pjeset punuese prej celiku special . Valvolat duhet te jene ne perputhje me BS 5163 me flanaxha sipas tabelave te BS EN 1092 ose per bashkues grooved .

2.17.2 Stop Valvol Per Instalimet Siperfaqesore Te Ujit Te Perdorshem

Per izolimin e tubit kryesor te hyrjes ne ndertese, per degezimet kryesore te shperndarjes dhe lidhjet me impiantin ,paisjet dhe depozitat duhet te perdoren :

Valvolat ndaluese me diameter deri ne 50/54 mm duhet te jene tipit me pallote me hapje te plote me korpus te derdhur ne dy pjese . Trupi duhet te jete prej aliazhi bakri rezistent ndaj dizinfektimit , per bashkim me fileto dhe pjeset punuese prej celiku special . Valvolat duhet te jene ne perputhje me BS 5433.

Valvola te tipit me sferre per diameter deri ne 50/54mm me korpus nga aliazhe bakri rezistent ndaj dizinfektimit me kemishe PTFE (tefloni) . Valvolat duhet jene per bashkime me fileto dhe nje leve komanduese .

Valvolat ndaluese me diameter te barabarte ose me te madh se 65/67 mm duhet te jene te tipit me Pallote per shebimet e furnizimit me uje . Korpusi duhet te jete gize per lidhje me flanxha dhe pjeset punuese prej aliazhi bronx-zink.Valvolat duhet te jene ne perputhje me me BS 5163 me flanxha sipas tabelës BS EN 1092.

Per lidhje individuale dhe rakorderite e paisjeve sanitare per te lejuar izolimin per mirembajtje dhe sherbim:

diameter deri ne 20/22 –CI (DZR) valvola sherbimi ne perputhje me standartin BS 6675.

Valvola me filter me trup bronx-zink dhe pjeset punuese sipas BS 1010 per bashkim me filto ose me presim . Sfera duhet te jete bronx ose celik i kromuar dhe e plotësuar me gomina te pershtatshme per perdorim me fluid te trajtuar. Valvolat duhet te jene te tipit te provuar nga enti perkates .

Per diametrat 25/28 mm deri ne 50/54 mm valvola me pallote per bashkim me fileto sipas BS1010

Per lidhjet me galexhantet dhe rakorderite sanitare:

diameter deri ne 50/54 mm – tip me burme me trup dhe pjeset punuese material aliazh bronx-zink me bashkime me fileto ose rakorderi presimi .

Valvolat e ndalimit me diameter te barabarte dhe me shume se 65/67 mm duhet te jene te tipit me pallote per sherbimeve te furnizimit me uje .Trupi duhet te jete prej gize dhe pjeset punuese bronx-zink bashkimi duhet te jet me flanxha . Valvolat duhet te jene ne perputhje me BS 5163 me flanxha sipas tabelës BS EN 1092.

.

2.17.3 Regulating Valves

Valvolat rregulluese duhet te garantojne izolimin dhe rregullimin e prurjes se fluidit dhe matjen e renies se presionit ne valvol per te percaktuar prurjen reale sipas tabelave perzgjedhese te publikuara nga enti prodhues.

Per Valvola me diameter 50/54 mm korpusi duhet te jene tipi i inklinuar me rregullimit te dyfishte per te garantuar nje rrjedhe lineare te fluidit. Valvolat duhet te jene te inkorporuar nje paisje te kycjes per te mbrojtur rregullimet .Trupi duhet te jete bronx ose aliazh bakri rezistent ndaj dizinfektimit DZR , per bashkime me presim ose me fileto dhe pjeset punuese prej aliazhi bronx-zink.

Per valvola nga diametri 65/67 mm e me lart korpusi duhet te jene model i inklinuar me forme parabolike te diskut per te garantuar nje rrjedhe lineare te fluidit. Valvolat duhet te jene te inkorporuar nje paisje te kycjes per te mbrojtur rregullimet.

Trupi duhet te jete prej gize dhe bashkimi me flanxha .Flanxha duhet te jene sipas tabelës BS EN 1092.

Per valvola nga diametri 65/67 mm e me lart korpusi duhet te jene i tipit flutur si dhe eshte specifikuar per valvolat izoluese me karakteristika rregulluese per te caktuar piken e punes se kerkuar .V alvolat flutur per aplikimet e rregullimeve duhet te zgjidhen duke garantuar qe ato nuk jane me pak se 30° te hapura ne pozicionin e vendosur final te taruar .Nje pike prove duhet te sigurohet ne tubacion ne cdo ane te valvoles per te matur reniet e presionit permes valvoles .

.

2.18 VALVOLA DHE AKSESORE PER UJIN E NGROHTE SANITAR

2.180.1 Isolating Valves

Per izolimin e degezimeve kryesore te shperndarjes dhe lidhjet me impiantin dhe paisjet :

Valvolat me diameter deri ne 50/54 mm duhet te jene te tipit me pallote , trupi duhet te jete prej gize ,bronz,ose aliazh bronzi rezistent ndaj dezinfektimit, me bashkim me fileto ose me presim per tu pershtaur ne sistemin e tubacionit. Pjeset punuese duhet te jene bronx-zink ose aliazh bakri. Valvolat duhet te jene ne perputhje me BS 5154/BS EN 12288 sipas aplikimit.

Valvola te tipit me sferë per diameter deri ne 50/54mm me korpus nga aliazhe bakri rezistent ndaj dizinfektimit me kemishe PTFE (tefloni) . Valvolat duhet jene per bashkime me fileto dhe nje leve komanduese .

Valvolat me diameter me te madh ose te barabarte se 65/67 mm duhet te jene te tipit te me fileto femer .Trupi duhet te jete prej gize dhe te gjitha pjeset punuese gummetal. Valvolat duhet te jene ne perputhje me BS EN 1171 me flanaxha sipas tabelës BS EN 1092.

Per diameter 65/67 mm dhe me te medha duhet te jene per bashkim me flanaxhe ose me perqafim (grooved) , valvola flutur korpus gize ose celiku me mbylles gome te aprovuar dhe farfalle me disk alumin –bronz. Valvolat duhet te jene ne perputhje me BS EN 593 me flanaxha sipas tabelës BS EN 1092.

Per lidhje individuale ne linjart periferike dhe paisjet sanitare per te lejuar izolimin per mirembajtje dhe sherbim: Diametri deri ne 20/22 mm – aliazh bakri (DZR) valvolat e sherbimit te kromuara . Sferat duhet te jene bronz ose krom me gomina te pershtatshme per perdorim me fluidin e trajtuar .Valvolat duhet te jene per bashkim me presim ose te fileto . Per diameter deri ne 20/22 mm valvolat duhet te jenë me korpus aliazh bakri (DZR) me regjister te prurjes dhe doreze metaline per komandim. Sferat duhet te jene bronz ose krom dhe te plotesuara me gomina te pershtatshme per perdorim me fluidin e trajtuar .Valvolat duhet te jene te tipit te aprovuar nga enti perkates .

Madhesite 25/28 mm deri ne 50/54 mm perfshijne nje model lehtesisht te pastrueshem me me bllokues me burme dhe pjeset punuese me gummetal sipas BS 1010 , per bashkim me presim ose mefileto

Per lidhje me galezhante periferike dhe rakorderite sanitare:

Permasat deri ne 50/54 mm – lehtesisht te pastrueshme bllokues me burme me trupin dhe paisjet punuese prej gummetal sipas BS1010 , per bashkim me presim apo filetim.

2.18.2 Regulating Valves

Valvolat rregulluese duhet te garantojne izolimin dhe rregullimin e prurjes se fluidit dhe matjen e renies se presionit ne valvol per te percaktuar prurjen reale sipas tabelave perzgjedhese te publikuara nga enti prodhues.

Per Valvola me diameter 50/54 mm korpusi duhet te jene tipi i inklinuar me rregullimit te dyfishte per te garantuar nje rrjedhe lineare te fluidit. Valvolat duhet te kene te inkorporuar nje paisje te kycjes per te mbrojtur rregullimet .Trupi duhet te jete bronz ose aliazh bakri rezistent ndaj dizinfektimit DZR , per bashkime me presim ose me fileto dhe pjeset punuese prej aliazhi bronz-zink.

Per valvola nga diametri 65/67 mm e me lart korpusi duhet te jene i tipit flutur si dhe eshte specifikuar per valvolat izoluese me karakteristika rregulluese per te caktuar piken e punes se kerkuar .V alvolat flutur per aplikimet e rregullimeve duhet te zgjidhen duke garantuar qe ato nuk jane me pak se 30° te hapura ne pozicionin e vendosur final te taruar .Nje pike prove duhet te sigurohet ne tubacion ne cdo ane te valvoles per te matur reniet e presionit permes valvoles .

2.18.3 Valvula Qarkulluese Termostatike

Valvulat e qarkullimit termostatik duhet te sigurojne kontrollin e temperaturës se kerkuar të ujit të ngrohte në minimum prej 55 ° C. Trupi i valvulës duhet të jetë prej aliazhi bakri rezistent me skajet e bashkimit me fileto

Valvula duhet të përfshijë saracinsken për të izoluar rrjedhën e sistemit, një termometër dhe pikën e provës për matjen e temperaturës.

2.19 VALVULA TE NDRYSHME DHE AKSESORE PER SISTEMET E UJIT

2.19.1 Kundravalvulat

Valvulat e mos- kthimit duhet të jenë si më poshtë:

Valvulat me diametër deri 50/54 mm duhet të jenë të modelit me pallote (swing pattern) për montim horizontal. Trupat e valvulave do të jenë prej bronzi. Foleja e valvulave duhet të sigurojë karakteristikë të rrjedhës së lirë dhe disku i bronzit te paraqese nje rezistencë minimale ndaj rrjedhës. Valvulat duhet të jenë në përputhje me BS 5154 / BS EN 12288 sipas aplikimit. Diametri 65/67 mm dhe valvulat e sipërme duhet të jenë të modelit me pallote të përshtatshme për montim horizontal. Trupat e valvulave duhet të jenë per bashkim me flanaxha me korpus guze ose bronxi dhe izolues me kapak kontrolli. Foleja e valvulave duhet të sigurojë karakteristikë të rrjedhës së lirë dhe disku i bronzit te paraqese nje rezistencë minimale ndaj rrjedhës. Valvulat duhet të jenë në përputhje me BS EN 12334 dhe flanaxhat në tabelën e duhur të BS EN 1092

Diametri 65/67 mm dhe valvulat e sipërme duhet të jenë të modelit me pallote (wafer pattern) përshtatshëm për montim horizontal ose vertikal. Valvulat duhet të jene me trup prej me bronxi ose prej gize, dhe disk prej bronxi.

2.19.2 Valvolat e shkarkimit

Valvolat e shkarkimit duhet të jenë te tipit me leve në përputhje me BS 2879. Pjeset duhet të jenë prej tunxhi, bashkimi me fileto mashkull dhe dalje me pipete për lidhjen e zorrës ose bashkues per zorre per linja me te medha.

Pjeset duhet të jenë aliazh bakri ose tunxji me fileto mashkull , topthi prej bronzi të kromuar dhe kapak me zinxhir.

2.21.4 Ajernxjerresit Manual

Ajernxjerresit manual te ajrit ne paisje duhet te jene te tipit me celes operimi me pjese jo te korrodeshme prej bronxi. Ajernxjerresit manual ne tubat e shkarmimit duhet te jete te tipit : valvul nderprerese me volant e paisur me tape fundore.

2.21.5 Shkarkuesit Automatik

Shkarkuesit autimatik te ajrit do te vendosen vetem ne vendet e treguara ne vizatime dhe ku kerkohet nga Supervizori. Valvulat jane me trup prej tunxhi dhe pjeset e tjera prej bronxi. Te gjitha pjeset punuese do te jene te pa korodueshme. Cdo lidhje me tubacionin do te perfshije nje valvul nderprerese

2.21.6 Galexhantet Mekanik

Galexhantet duhet të jenë të listuara EU dhe në përputhje me kërkesat e Autoritetit Lokal të Ujit. Në përgjithësi valvulat duhet të jenë si më poshtë:

- Të gjitha valvulat me diametër 15 mm duhet të jenë në përputhje me BS 1212: Pjesa 2 (bronzi) ose BS 1212: Pjesa 3 (plastike)
- Valvulat me diametër 20 deri 54 mm duhet të jenë në përputhje me BS 1212: Pjesa 1 për llojin e pistonit, BS 1212: Pjesa 2 për llojin e diafragmës së trupit prej bronzi ose BS 1212: Pjesa 3 për llojin e diafragmës plastike të trupit për ujë të ftohtë.
- Diametri 65/67 mm dhe valvulat e sipërme duhet të pajisen me fllanxha hyrëse në BS EN 1092. Të gjitha pjesët prej metali hekuri duhet të mbrohen nga gërryerja me anë të veshjes ose galvanizimit të aprovuar. Të gjitha sipërfaqet e punës duhet të jene me një material të aprovuar rezistent ndaj korrozionit. Ndërtesa dhe tapiceri duhet të prodhohen nga një material rezistent ndaj korrozionit.

Të gjithë galexhantet duhet të jenë në përputhje me BS 1968 për bakrin , BS 2456 për plastike ose me BS 1212: Pjesa 2 Kur tregohet posaçërisht në Vizatimet e Tenderit, do të perdoret edhe tipi automatik on/off.

2.21.7 Safety and Pressure Relief Valves

Valvulat duhet të jenë të tipit me suste per presionin e kerkuar me vetekycje fundore dhe dalje të plotë shkarkimi të filetuar në përputhje me BS EN ISO 4126. Presioni i funksionimit duhet të jetë i rregullueshëm në vend dhe përveç nëse specifikohet ndryshe fillimisht do të vendoset në 115% ose minimumi 0.7 bar mbi presionin maksimal të punës. Vendosja nuk duhet të kalojë presionin e projektimit të impiantit që po e mbron, regjistri duhet të bëjë që të tejkalohet presioni i provës në pjesën më të ulët të sistemit.

Sustat duhet të zgjidhen për të garantuar, që presioni normal i punës është në pikën e mesit të intervalit të tarimit te sustes.

Dalja e shkarkimit të valvoles do te lidhet me tub dhe do te shkarkohet ne nje kunete ose ne pileten me te afert, përveç nëse tregohet ndryshe në Vizatimet e Tenderit.

Valvulat deri në diametër 50/54 mm duhet të jenë prej bronxi me dalje te filetuar.

Valvulat me diametër 65/67 mm dhe më lart duhet të jenë prej gize ose çeliku lidhje me fllanxha , te pershtatshme per presionn e punes të aplikimit.

2.21.8 Amortizuesit e Grushtit Hidraulik

Amortizuesit hidraulikë duhet të instalohen në të dy kategorite e sistemeve nen presion ne perputhje me Vizatimet e Tenderit dhe kudo tjetër që është e nevojshme për të eliminuar grushtin hiraulik ose zhurmën dhe dridhjet e tjera që vijnë nga pompat kur fillojne ose dalin nga puna , valvulat me sferë ose valvulat e tjera të shkarkimit që hapen ose mbyllen.

Në pjesen e sipërme të linjave vertikale amortizuesit do të jenë te gatshem për të pranuar ajrin në sistem për të eliminuar goditjen nga presioni i lartë .

Madhësia dhe lloji i amortizatorëve të instaluar duhet të zgjidhen në përputhje me rekomandimet e prodhuesit.

2.21.9 Valvulat Perzierese te Ujit te Ngrohte

Valvulat e përzierjes duhet të funksionojnë termostatikisht me prurje , të përzier , të rregullueshme dhe duhet të kufizojnë temperaturën maksimale të ujit ne dalje te saj në 45 ° C.

Valvulat duhet të jenë të afta të sigurojnë një temperaturë konstante të ujit të përzier nën presionet e disponueshme të ujit të nxehtë dhe të ftohtë dhe duhet të mbyllin furnizimin e nxehtë në rast se furnizimi i ftohtë mungon. Valvulat duhet të jenë në përputhje me standartin europian. Trupat e valvulave duhet të jenë prej tunxhi ose bronzi .

Valvulat duhet të instalohen si “komplet” i perbere nga , valvula e moskthimit , filtri i ujit dhe valvulat izoluese siç furnizohen ose rekomandohen nga furnizuesi i valvulave për përzierje.

Kur valvulat e përzierjes janë të ekspozuara, të gjitha elementet shoqerure , përfshirë valvulat e moskthimit , filtrat , valvulat izoluese dhe tubacionet duhet të jenë celik i kromuar, në përputhje me valvulën e përzierjes.

Vlerat e punes se valvulave perzjerese do të jetë siç përcaktohet në Vizatimet e Tenderit.

2.21.10 Ajernxjerresit dhe Ndaresit e Papastertirave

Ajernxjerresit e kombinuar dhe ndarësi i papastetirave duhet të vendosen në sistemin e ujit të ftohte dhe te ngrohte në pozicione siç rekomandohet nga prodhuesi i specializuar.

Njësitë duhet të jenë të përshtatshme për temperaturat e funksionimit dhe presionet e sistemit në të cilin janë instaluar. Për ndaresit e papastertive shpejtësia maksimale e lëngut nuk duhet të tejkalojë rekomandimet e prodhuesit të njësisë. Rënia e presionit të njësisë duhet të mbetet konstant pavarësisht nga sasia e papastërtisë e bllokuar.

2.21.11 Ndaresit e Papastertirave

Ndarësit e papastertirave duhet të vendosen në sistemin e ujit të ftohur në pozicione siç tregohet në Vizatime.

Njësitë duhet të jenë të përshtatshme për temperaturat e funksionimit dhe presionet e sistemit në të cilin janë instaluar.

Trupi i njësisë duhet të përmbajë një gushe të zgjatur vertikalisht, dhe një cilindër site prej çeliku të pa ndryshkshëm që formon një matricë jo bllokuese të projektuar dhe fabrikuar për të maksimizuar largimin e ajrit dhe ndarjen e papastertive.

Trupi i njësisë duhet të merret me fllanxha për të lehtësuar mirëmbajtjen e matricës. Matrica do të heq grimcat e papastertise deri në 15 mikronë. Një valvul shkarkimi, e aftë të lejojë heqjen e papastërtisë ndërsa sistemi është funksional do të jete e instaluar në bazën fundore të njësisë.

Shpejtësia maksimale e lëngut nuk duhet të tejkalojë rekomandimet e prodhuesit të njësisë. Rënia e presionit të njësisë duhet të mbetet konstant pavarësisht nga sasia e papastërtisë e bllokuar.

2.21.12 Ajernxjerresit

Deaeratorët e tipit vakum pozitiv do të vendosen në sistemin e ujit të ftohte dhe të ngrohte në pozicione siç rekomandohet nga furnizuesi i specializuar.

Njësitë duhet të përbëjnë një asamble të paketuar, plotësisht automatike në funksionim dhe duhet të jenë të përshtatshme për temperaturat e funksionimit dhe presionet e sistemit në të cilin janë instaluar.

Trupi i njësisë duhet të formojë një dhomë për notuesin bllokues të projektuar dhe fabrikuar për të maksimizuar daljen e ajrit dhe izolimin e rrjedhjeve.

Përzgjedhja e njësisë përfundimtare bëhet nga furnizuesi i specializuar.

2.21.13 Matesit e Ujit

Matësat e ujit të montuar në tubacion duhet të furnizohen dhe instalohen nga Kontraktuesi në vendet e treguara në Vizatimet e Tenderit.

Matësat e prurjes së ujit duhet të jenë mekaniok ose elektromagnetik. Ato duhet të instalohen komplet me filtrat dhe valvola izoluese për të lehtësuar mirëmbajtjen dhe zëvendësimin rutinë.

Gabimi i çdo matesi duhet të jetë më pak se 1% e shkallës aktuale të prurjes në të gjithë diapazonin e pajisjes.

Pajisja do të jetë në gjendje të matë me saktësi prurjen në një shkallë gabimi deri në 10% të prurjes së vlerësuar të pajisjes.

Të gjitha pajisjet duhet të jenë në gjendje të prodhojnë një dalje sinjal puls 4-20 mA dhe / ose 0-10 V për qëllime të monitorimit dhe kontrollit në distancë.

2.22 Instrumentat mates dhe tregues në linjë

Manometrat, termometrat dhe matësit e montuar në tubacion duhet të montohen siç tregohet në Vizatimet e Tenderit dhe siç specifikohet këtu. Të gjitha instrumentet, matëset dhe pajisjet që kanë shkallët treguese duhet të vendosen në mënyrë të tillë që ato të jenë të arritshme dhe të lexohen lehtësisht.

Të gjithë termometrat me ekran dhe matësit e presioni duhet të kenë ekran me diametër 100 mm dhe mundësisht të furnizohen nga i njëjti prodhues për të siguruar një pamje të ngjashme.

Të gjithë instrumentet duhet të zgjidhen ashtu që pika e punës normale të jetë deri në tre të katërtat e intervalit të shkallës maksimale të matjes. Matësat e presionit dhe termometrat me ekran duhet të jenë të sakta deri në 1% të leximit në shkallë totale.

2.22.1 Termometrat Vertikal

Termometrat vertikalë, përveç nëse përcaktohet ndryshe, duhet të montohen në pozicionin vertikal dhe të jenë me shkallë mercuri, në lente cilindrike qelqi dhe lidhes përj bronxi me fileto, lartësia jo më pak se 200 mm. Termometrat vertikalë duhet të kenë pozicionohen në këndin vertikal ose kënd të përshtatshëm përvendndodhjen.

Termometrat vertikalë duhet të kalibrohen në gradë Celsius me shkronja të qarta dhe shkallë të qartë në një sfond të bardhë me jo më shumë se tridhjetë dhe jo më pak se pesëmbëdhjetë ndarje për 25 mm. Kur është matur një temperaturë fikse në mënyrë efektive, shkalla duhet të shënohet me të kuqe në temperaturën e punës.

Termometrat duhet të montohen në pershtates, fole prej çeliku të pandryshkshëm të mbushur me vaj.

2.22.2 Thermometers

Termometrat me ekran, përveç nëse përcaktohet ndryshe, të vendosen me ekranin në pozicionin vertikal dhe përveç nëse përcaktohet ndryshe, të jenë të tipit me bulb bronzi, kase çeliku të lyster me boje të zeze dhe fushe çeliku me ndarjet e shkallezuara dhe tregues të kromuar.

Termometrat e me ekran te tipit kapilar duhet të montohen në kellefe veteizolues ose xhepat, përveç nëse përcaktohet ndryshe, janë prej çeliku të pandryshkshëm dhe të mbushura me fluid përçuese të nxehtësisë.

Termometrat me ekran duhet të kalibrohen në gradë Celsius me tregues të zi dhe shkronja të zeza të qarta dhe shkallë në një sfond të bardhë me jo më shumë se 5 C për ndarje dhe jo më pak se 2 C për ndarje. Kur është vendosur për të matur një temperaturë fikse, termometri duhet të jetë i pajisur me një tregues pozicional që mund të vendoset për të treguar temperaturën e punës se kerkuar ne diference me ate te lexuar.

2.22.3 Matesit e Presionit dhe te Vakumit

Matëset e presionit dhe vakumit, të referuara si matës presioni, përveç nëse përcaktohet ndryshe, duhet të montohen me ekran në pozicionin vertikal dhe, përveç nëse përcaktohet ndryshe, të jenë të tipit të "bourdon tube " me lidhese me fileto mashkull BSP, Kase çeliku të lyster me boje te Zeze, ekran te shkallezuar dhe tregues te kromuar ne perputhje me BS EN 837.1.

Matës të presionit të montuar direkt në linjë duhet të jenë pa flaxha .

Matësat e presionit duhet të kenë ose hyrje të pasme ose të poshtme që i përshtaten pozicionit të montimit dhe të jenë të pajisur me një valvol bronzi me fileto femër të BSP dhe leve ebaniti.

Kur valvola është e ekspozuar dhe e vendosur ngjitur me matësin e presionit, do të jetë me material te kromuar.

Matëset e presionit duhet të kalibrohen në bar për presion dhe milimetër Hg për vakum me tregues të zi dhe shkronjë të qarta të zezë te shkallës në sfond të bardhë.

Kur është e montuar në kaldaja dhe enë me presion, presionet e funksionimit dhe maksimumi i lejueshëm i punës duhet të shënohen qartë në përputhje me kërkesat e BS 759.

Kur matet një presion fiks në mënyrë efektive, matësi i presionit duhet të jetë i pajisur me një tregues të kuq i cili mund të vendoset në vendin e presionit të punës . Pozicionimi i treguesit te kuq duhet te rregullohet pa qene nevoja te cmontohet ekrani i matesit.

KAPITULLI Nr. 3 PASIJET E FURNIZIMIT ME UJE

3.1 REZERVUARET E UJI TE FTOHTE

Rezervuarët e depozitimit të ujit të ftohtë duhet të jenë të kapaciteteve dhe llojeve të treguara në Vizatime.

Marrëveshjet e instalimit të treguara në Vizatime do të zbatohen për sa vijon:

- Vendndodhjet dhe madhësitë e lidhjeve
- Lidhjet për treguesin / kontrollin e nivelit, alarmin e nivelit dhe pajisje të ngjashme
- Aksesi

Të gjitha rezervuarët duhet të instalohen në përputhje të rreptë me udhëzimet e prodhuesit duke marrë parasysh mbështetjen, devijimin e lejueshëm dhe mirëmbajtjen e ardhshme. Tanket duhet të vendosen në bazamente të sheshta Mbështetësit e rezervuarit duhet të përfshijnë vetë peshën e rezervuarit dhe ngarkesën e plotë të tij sipas parashikimit .

Tanket duhet të jenë të kompletuara me të gjitha pajisjet e nevojshme për mbajtëse, mberthim , qëndrime, etj. Të gjitha pjesët metalike të brendshme të rezervuarit duhet të jenë prej çeliku të pandryshkshëm të shkallës 316.

Të gjitha lidhjet me rezervuarët nuk duhet të fshihen nga çdo izolim termik për të lejuar shkëputjen e mëvonshme të lidhjeve të tubave pa u shqetësuar izolimin. Linja e tubave duhet të mbështetet veçmas për të shmangur peshën e saj në lidhjet e rezervuarit.

Instalimet e rezervuarit duhet të jenë në përputhje me kërkesat e Rregullores së Ujit, duke përfshirë parashikimin dhe aranzhimet e shkarkimit për rrjedhjet dhe tubat paralajmërues.

• Lidhjet do të jenë me fllanxha te derdhura , me fllanxha dhe “water-stop” ose tuba te derdhur te parafiletuar në përputhje me Seksionin e tubave, pajisjeve dhe valvulave të këtij specifikimi.

• Valvulat e galexhantit mekanik, kapederdhesit dhe treguesit e nivelit etj., duhet të jenë në përputhje me Seksionin e tubacioneve, pajisjeve, valvulave të këtij Specifikimi.

• Testimi dhe pastrimi i depozitave në vend duhet të jenë në përputhje me urdheresat e Inspektoriatit të Shëndetit Publik

• Dezinfektimi i rezervuarëve dhe shërbimeve të ndërlidhura do të jetë në përputhje me urdheresat e Inspektoriatit të Shëndetit Publik

• Lidhjet e daljes do të parashikohen nga secila ane e depozites ruajtëse

• Lidhjet e kullimit, kur është e mundur, te behen nga fundi i secilës depozite ruajtëse.

• Tubat e teperplotësve duhet te parashikojne mbrojtese ndaj infiltrimit te insekteve dhe brejtësve

• Një termometër me ekran duhet të vendoset në secilën depozite

Per sigurine e sistemit te pompimit në secilën ndarje do te instalohet :

• Treguesi i nivelit të ulët, lidhja anësore e shefit (vendndodhja në të njëjtën lartësi me thithjen e pompave shtytëse).

• Treguesi i nivelit të sipërm, shefit anësor (të vendosura midis tubit te furnizimit dhe teperplotësit).

3.2 NJESIA E TRAJTIMIT ME ULTRAVIOLET

Njesite e trajtimit me sistemin me llambe ultraviolette do te perdoren per si per ujin e ftohte per ambientet sanitare ashtu edhe per sistemet e kondicionimit.

Njesia e trajtimit do te kete aftesine te perballoje nje prurje sa ajo e kerkuar per cdo sistem. Instalimi i saj duhet te perfshije si me me poshte:

- *Pike prove ne hyrje dhe dalje te njesise*
- *Filter sedimentar (250 mm) ne hyrje te njesise*
- *Llambe Ultraviolet me veshje kuarci (minimumi i punes 2000 ore)*
- *Kontrolle qe perfshijne , solenoidin, valvul mbyltese dhe kohemates, alarm audio per funksionin e llambes dhe kabllot perkatese.*
- *Lidhje me BMS per mos funksionimin e llambes*

3.3 ZBUTESIT E GRUSHTIT HIDRAULIK

Amortizuesit hidraulikë duhet të instalohen në të gjitha sistemet e ujit të ngritur në vendet e treguara në vizatime dhe sipas nevojës për të eliminuar grushtin hidraulik të ujit ose zhurmën dhe dridhjet e tjera që vijnë nga pompat që fillojnë ose ndalojnë, valvulat e topit dhe / ose pikat e tjera të shkarkimit që hapen ose mbyllen.

Amortizuesit duhet të jenë të aprovuar EC, prej bronzi / bakri dhe të paracaktuar si antigrusht hidraulik, dhe të aprovuar. Madhësia dhe vendndodhja e njësisë (et) duhet të jenë në përputhje me rekomandimet e prodhuesit.

3.4 PAISJET SANITARE

Valvulat e galexhanteve/ flush valve te pajisjeve sanitare kontrollohen për vlerësimin e saktë të presionit që i përshtatet karakteristikave të sistemit dhe tarimit të nevojshme të vendosur.

Furnizimet me ujë të ngrohtë dhe të ftohtë për lavamanet duhet të pajisen me një valvul të kombinuar që përfshin mbylljen e çerekut të fikjes, kufizimin e rrjedhës dhe funksionet e shtrënguesve, trupi i valvulave do të jetë bronzi i kromuar me nikel me një shtrëngues prej çeliku inox si Arrow Valves AFL ose i barabartë dhe i aprovuar .

Kufizuesi i rrjedhës në valvul do të vendoset të kufizojë shpërndarjen e rubinetit në maksimum 3,6 litra në minutë nga furnizimi i nxehtë ose i ftohtë.

Një valvul përzierjeje e vendosur për fabrikën për të kufizuar furnizimin me ujë nga një dalje në një temperaturë maksimale prej 48 ° C do të instalohet në instalimin perkates në vendet e treguara në vizatime, dhe siç kërkohet.

Valvula e përzierjes do të aprovohet plotësisht nga Supervizori sipas skemës dhe të jetë i plotë me karakteristikat e mëposhtme:

- Paravendosur për të parandaluar rregullimin e paautorizuar mbi 43 ° C
- Termatikisht dështojnë të sigurt qoftë nga furnizimi i nxehtë ashtu edhe nga furnizimi i ftohtë
- Parandaloni rrjedhën e kryqëzimit ndërmjet furnizimeve të nxehta dhe të ftohta
- Siguroni stabilitetin e temperaturës së ujit të përzier në kushte të ndryshme të presionit të furnizimit
- Parandaloni rrjedhën e kryqëzimit ndërmjet furnizimeve të nxehta dhe të ftohta
- Siguroni stabilitetin e temperaturës së ujit të përzier në kushte të ndryshme të presionit të furnizimit

Valvula e përzierjes do të jetë si varg i Ndhmës së Kontrollit të Ujit të Mbështetjes ose të barabartë dhe të aprovuara

KAPITULLI Nr.4

INSTALIMET HIDRO-SANITARE

4.1 TUBACIONE DHE RAKORDERI

Te gjitha materialet duhet te jene ne perputhje me Normat Europiane ne fuqi.

Materialet do te jene subjekt i testeve mekanike qe do te kerkohen nga Supervizori.

Kontraktori duhet te reklamoje produktin e perzgjedhur materialet/rakorderite te ngjashme me ato te kerkuara ne projekt perpara Supervizorit.

Te gjitha tubacionet dhe materialet qe te do furnizohen ne kantier do te jene te reja, ku duhet te identifikohet, tipi, marka, prodhimi etj., cdo pjese apo material i demtuar do largohet nga kantieri.

Te gjitha materialet do te magazinohen sipas kushteve specifike te cdo prodhuesi, psh materialet plastike nuk duhet te jene dirkt nen rrezet e diellit.

Rakorderi te standartizuara duhet te perdoren ne instalime.

4.1.1 Lidhja tek terminalat e shkarkimit

Furnizimi dhe bashkimi i te gjitha bashkueseve me reduksion dhe adaptueseve do te perfshije lehtesi lidhje te paisjeve sanitare dhe lidhjeve te tjera.

4.1.2 Tubacione gize me fasheta bashkuese metalike

Tubacionet dhe rakorderite do te jene pa gota dhe te veshura nga brenda sipas normes BS EN 877 , te grades mesatare.

Te gjitha tubacionet dhe rakorderite do te bashkohen me bashkuese metalike me bulona sipas normes BS EN 877 dhe te kene guarnicionin sipas normes BS EN 681.

Cdo guarnicion i bashkueseve metalik do te puthitet me kapese te certifikuar qe te mundesoje vashdushmeri pergjate gjithe sistemit te tubacioneve.

4.1.3 Tubat e shkarkimit e fabrikuar prej zingato

Tubacionet dhe rakorderite do te jene te grades se lehte te celikut te bute sipas normes BS EN 10255. Tubacionet do te jene te parafabrikuara prej nje prodhuesi ne perputhje me normen BS 3868.

Te gjitha tubacionet, rakorderite dhe pjeset e tjera do te jene te galvanizuara brenda dhe jashte tyre sipas normes BS EN ISO 1461.

4.1.4 Tubacione gize me fasheta bashkuese metalike

Tubacionet dhe rakorderite do te jene pa gota dhe te veshura nga brenda dhe jashte sipas normes BS 416 , te grades mesatare.

Te gjitha tubacionet dhe rakorderite do te bashkohen me bashkuese metalike me bulona sipas normes BS EN 877 dhe te kene guarnicionin sipas normes BS EN 681

Cdo guarnicion i bashkueseve metalik do te puthitet me kapese te certifikuar qe te mundesoje vashdushmeri pergjate gjithe sistemit te tubacioneve.

4.1.5 Tubat e shkarkimit e fabrikuar prej zingato per ujrato dhe ventilimin

Tubacionet dhe rakorderite do te jene te grades se lehte te celikut te bute sipas normes BS EN 10255, qe perdorin bryla qe lejone vashdimesine e hapësirës së shkarkimit. Tubacionet do te jene te parafabrikuara prej nje prodhuesi ne perputhje me normen BS 3868.

Te gjitha tubacionet, rakorderite dhe pjeset e tjera do te jene te galvanizuara brenda dhe jashte tyre sipas normes BS EN ISO 1461.

4.1.6 Tubat e shkarkimit prej U-PVC per ujrato dhe ventilimin

Tubacionet dhe rakorderite do te jene ne perputhje me normen BS 4514. Bashkimi do te kryhet me ngjitje me solvent dhe me guarnicion kur kerkohet. Materiali PVC ka nje rezistence ndaj zjarrit B s2 d0 sipas standartit EN13501:2007

4.1.7 MU-PVC Branch Waste & Vent Pipes

Tubacionet dhe rakorderite do te jene prej U-PVC per temperatura te larta sipas normes BS 5255. Bashkimi do te kryhet me ngjitje me solvent dhe me guarnicion kur kerkohet.

4.1.8 Tuba Gize per Shkarkime me Bashkues Mekanik

Tubacionet dhe rakorderite do te jene pa gota, te veshura nga brenda dhe jashte ne perputhje me kerkesat e BS 416 medium apo ndonje standard tjeter europian.

Tubacionet dhe rakorderite do te jene pa gota , do te bashkohen me bashkues me vida BS EN 877 qe perfshijne edhe guarnicionet sipas BS EN 681.

Cdo guarnicion duhet te vendoset me aftesine qe te beje bashkimin e plote te tubacioneve me bashkuesin dhe duke ndjekur drejtimin e punes se tij.

4.1.1 Galvanized Steel Pre-Fabricated Branch Soil and Vent Pipes

Tubacionet do te jene te tipit te lehtesuar (light grade mild) sipas kerkesave te BS EN 12055, duke perdorur kthesa dhe rakorderi qe sigurojne vazhdimesine e seksionit te brendshem. Njiste e parafabrike duhet te jene prodhuar nga nje proshues i aprovuar ne perputhje me BS 3868.

Te gjitha linjat, komponentet dhe rakorderite duhet te te jene te galvanizuara ne te nxehte pas prodhimit te tyre nga jashte dhe nga brenda sipas kerkesave te BS EN ISO 1461.

4.1.9 Tubacionet e Shkarkimeve dhe Ventilimit prej U-PVC

Tubacionet dhe rakorderite do te jene sipas normes BS 4514 do te jene te tipit me solvent ose me gota me guarnicion.

4.1.10 Tuba Gize per Shkarkime Shiu me Bashkues Mekanik (te brendshem)

Tubacionet dhe rakorderite do te jene pa gota, te veshura nga brenda dhe jashte ne perputhje me kerkesat e BS 416 medium apo ndonje standard tjeter europian.

Tubacionet dhe rakorderite do te jene pa gota , do te bashkohen me bashkues me vida BS EN 877 qe perfshijne edhe guarnicionet sipas BS EN 681.

Cdo guarnicion duhet te vendoset me aftesine qe te beje bashkimin e plote te tubacioneve me bashkuesin dhe duke ndjekur drejtimin e punes se tij.

4.1.11 Tuba Gize per Shkarkime Shiu me Gota (te jashtem)

Tubat e shiut me gota dhe rakorderite do te jene prej gize te veshur sipas kerkesave te BS 460.

4.1.12 Mbledhesit dhe Piletat e Shiut

Mbledhesit dhe piletat e dyshemese se ujrave te shiut duhet te te jene te tipit te treguar ne Vizatime.

4.1.13 Tubacione Gize per Linja me Presion (Me fllanxha)

Tubacionet dhe rakorderite e ujrave te zeza prej gize duhet te perputhen me normativen BS EN 598, klasi i veshjes 'K9' dhe kapje me fllanxha PN 16 sipas BS EN 1092.

4.1.14 Tubacione Celiku per Linjat me Presion

Tubacionet dhe rakorderite e pompimit te ujrave te zeza duhet te tipit te galvanizuar prej celiku te tipit te rende dhe me filetim ose bashkim me kapje .

4.1.15 Sifonet

Të gjitha sifonet duhet të jenë me mbulim uji 75 mm, përveç nëse shënohet ndryshe në Vizatime.

Sifonet plastike me tuba duhet të jenë polipropileni i bardhë me modelin me dy pjesë që përputhet me kërkesat e BS EN 274, dhe lidhjen universale me shtrengim.

Gusha e sifonit duhet të jenë polipropileni i bardhë që përfshin një tub rrëshqitës të rregullueshëm, bazë të heqshme dhe të përputhet me kërkesat e BS EN 274 me lidhje universale të prizës së kompresionit.

Sifonet tip "bottle" nuk do të përdoren për lavamanët.

Lidhjet e tubave në WC dhe paisjet e tjera do te kene lidhjesin perkates me gomine dhe shtrengim. Përdorimi i lidhjeve fleksibël nuk do të lejohet.

4.1.16 Valvulat Ajer-marrese

Furnizohen dhe vendosen ku jane kerkuar ne Vizatim duke respektuar diametrin dhe prurjen perkatese te shenuar.

4.1.17 Tubacionet PEHD per Shkarkime dhe Ventilime

Të gjitha tubat prodhohen nga Polietileni me Dendësi të Lartë (HDPE), me ngjyrë të zezë, me një pigment për të parandaluar degradimin e UV. Tuba dhe pajisje duhet të prodhohen në EN 1519. Tubat dhe pajisjet e HDPE duhet të priten me një prestar të duhur tub ose sharrë. Para saldimit të prapancës ose elektrodës, kjo duhet të jetë katrore, e vërtetë dhe e mbuluar në përputhje me rekomandimet e prodhuesit.

Metoda kryesore e bashkimit të tubave për madhësi nga 32 mm në 75 mm do të jetë teknika e saldimit manual ose makinerisë, tubacionet nga 40 mm në 315 mm duhet të bashkohen duke përdorur teknikën e saldimit elektrik duke përfshirë një njësi ngrohjeje të kalibruar të përshtatshme të autorizuar nga prodhuesi i tubave. Vulosja e unazës dhe fiksimi i "electrofussion" dhe lidhja me fllanxha janë metoda alternative bashkimi që mund të përdoren në rrethanaspecifike.

Lidhjet e ekspansionit duhet të te jene sipas vizatimit ose interval maksimal prej 6 metrash dhe / ose ndryshime në drejtim. Lëvizja e drejtuar e zgjerimit termik duhet të mbështetet dhe kontrollohet. Kllapat nuk duhet të ankorohen pa dashje me sistemin që është krijuar për t'u zgjeruar.

4.2 INSTALIMI DHE MONTIMI

Të gjitha tubat, pajisjet dhe përbërësit do të kontrollohen për qëndrueshmëri dhe liri nga defektet dhe dëmtimet para instalimit.

Cdo tub metalik ose pajisje që zbulohet se kanë defekte në veshje duhet të lihen mënjane. Zonat me defekt në të cilat këto tuba dhe pajisje janë pastruar dhe pikturuar me një shtresë mbrojtëse. Në zona të mëdha të veshjes janë të dëmtuara, këto tuba dhe pajisje nuk duhet të përdoren.

Të gjitha shtresat vertikale, tubacionet horizontale duhet të jenë të shtrira dhe me një gradient uniform. Të gjitha kolonat duhet të mbështeten me kllapa mbështetëse minimale në çdo lartësi kati, të instaluar në atë mënyrë që mbështet ngarkesën vertikale. Distanca midis mbështetësve të tubave nuk duhet të tejkalojë distancat e specifikuar në këtë Specifikim.

Mbështetësit e tubit duhet të fiksohen sipas shtrimit të tubacionit, tubat e mbështetur në mënyrë të duhur duhet të lihen për fiksimin e mëvonshëm të mbështetësve.

Tubacionet e varura do të pozicionohen sa më afër tavanit, në koordinim me instalimet e tjera në godinë. Të gjitha tubacionet vertikale dhe horizontale duhet të vendosen dhe fiksohen nga muret. Do të parashikohet në fiksimin e tubave të degëve në vertikalen kryesore.

Të gjitha kthesat në kolonat e shkarkimeve e tokës duhet të jenë me rreze të mëdha. Të gjitha ndryshimet në drejtimin dhe lidhjet e degës. Kur kjo është e zbatueshme, pajisjet shtesë duhet të kenë këndin më të madh të mundshëm nën 135 °.

Të gjitha nyjet e tubave duhet të sigurojnë kalimin e ajrit dhe ujit.

Te gjitha linjat horizontale do të shtrihen në një gradient prej 2½ ° (45 mm / m) përveç nëse është kërkuar ndryshe në projekt.

Të gjitha tubacionet duhet të mbështeten mirë në kapese, mbështetese apo suportet. Te gjitha keto duhet të jenë të galvanizuara, të veshura me plastike, prej materiali jo të korodueshem etj.

Tubacioni duhet të instalohet në atë mënyrë që të sigurojë që tubi është paralel me boshtin e tubit ose kllapa dhe mbështetëset. Të gjitha mbështetësit duhet të jenë në shtrirje, të mbështesin tubacionin në mënyrë të barabartë dhe madje nëse nuk do të imponojë stres në tubacionin dhe do të sigurojë një gradient uniform të tubit.

Të gjitha tubacionet duhet të mbështeten në mënyrë të barabartë për të shmangur stresin e padrejtë në lidhjet e montimit ose nyjeve integrale dhe për të mbajtur një gradient dhe shtrirje uniforme. I gjithë sistemi i pompimit mbështetet nga një instalim i sigurt në kushte pompimi.

Pozicionet e vrimave për fiksimet e mbështetësve të tubit brenda punimeve strukturore të çelikut, pllakave të betonit ose mureve duhet të përcaktohen dhe miratimi me shkrim i marrë nga Inxhinieri strukturor para shpimit.

Mbështetje shtesë sigurohet nga një rrjet i lidhjeve të lidhura për të siguruar një sistem tubacioni të qëndrueshëm dhe të sigurt, i aftë për t'u shmangur pa dëmtuar sistemin.

Lidhjet e shperndarje do të mbështeten në mënyrë të pavarur dhe nuk do të mbështesin tubin kryesor.

Tuba vertikale që lidhin drejtimet horizontale duhet të mbështeten në mënyrë të sigurt në ose afër bazës.

Tubacioni i degës do të jetë i pozicionuar për të shmangur qarkullimin kryq ndërmjet degëve

4.2.1 Instalimi i Tubave të Gizes

Lidhjet bashkuese të bulonit do të bëhen duke përdorur celesat e prodhuesit perkates.

Pas një intervali minimal prej pesëmbëdhjetë minutash për të lejuar fiksimin e cdo kapje, të gjitha bashkimet e mbyllura duhet të kontrollohen për saktësinë e kapjes.

Prerësit e unazave, të drejtuara sakte, do të përdoren për prerjen e tubave për të siguruar fundin e tubit të prerë katror.

Bashkimi i tubit nëntokësor duhet të përfshijë adaptorë / bashkues të instaluar në përputhje me udhëzimet e prodhuesit të tubit.

Tubacionet prej gize do të mbështeten në intervalet që nuk tejkalojnë sa vijon:

- Vertikalisht - 2.4 m
- Horizontalisht - 1.8 m

4.2.2 6.2.3 Instalimi i Tubave të Zinkuar

Instalimi, metoda e bashkimit dhe fiksimit duhet të përputhen në të gjitha aspektet me udhëzimet e prodhuesit.

Skajet e çdo tubi të galvanizuar të prerë në kantier duhet të jenë katrore, dhe të veshura me një bojë të galvanizuar të aplikuar të ftohtë.

Bashkimi i tubit nëntokësor duhet të përfshijë adaptorë / bashkues të instaluar në përputhje me udhëzimet e prodhuesit të tubit.

Tubat duhet të fiksohen dhe mbështeten për të lokalizuar dhe stabilizuar tubacionet në shtrirje të saktë dhe në një gradient uniform, qendrat mbështetëse nuk duhet të tejkalojnë distancën maksimale si më poshtë:

Tubat duhet të fiksohen dhe mbështetëset duhet të mbajnë tubin në drejtimin që ka në një pjerresi uniforme, qendrat e mbështetjes nuk duhet të kalojnë distancën maksimale të mëposhtme:

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

<i>Tubat</i>	<i>Tubat Vertikale (m)</i>	<i>Tubat Horizontal (m)</i>
32 mm (1.25")	3.0	2.4
40 mm, 50 mm (1.5", 2")	3.0	2.7
75 mm, 100 mm (3", 4")	3.0	3.0

4.2.3 Instalimi Tubave MU-PVC

Instalimi, metoda e bashkimit dhe fiksimit duhet të përputhen në të gjitha aspektet me udhëzimet e prodhuesit.

Lidhjet me ngjitje bëhen duke përdorur çimenton e aprovuar të prodhuesit, pasi të pastrohen vendet që duhet të bashkohen me lëngun e pastrimit të prodhuesit, siç kërkohet. Për të akomoduar lëvizjen termike, ose pajisjet e unazës së vulës ose lidhjet e pajisjeve standarde duhet të shndërrohen në nyje të unazës së vulës me shtimin e një përshtatësi të unazës vulë. Ringdo unazë vula duhet të lubrifikohet duke përdorur lubrifikuesin e prodhuesit.

Lidhjet me bashkime fkesibel do të instalohen në sistemet e tubave për të kufizuar distancën midis pikave fikse në:

- Tuba deri dhe përfshirë madhësi 50 mm - 1.8 m
- Tuba mbi madhësi 50 mm - 3.6 m

Përveç kësaj, kur një lidhje është bërë tek nje kolone në një pozicion që është më shumë se 500 mm nga një pikë fikse ne kolone duhet të vendoset nje bashkues fleksibel midis lidhjes dhe pikes fikse.

Lidhjet me tuba prej materiali tjetër duhet ete behen vetem me pjeset speciale te prodhuara nga prodhuesi i specializuar dhe te miratohen nga Supervizori.

Qendrat e kapjes se tubave nuk duhet te kalojne maksimumin e hapësires si me poshte:

<i>MU PVC (mm)</i>	<i>Tuba Vertikal (m)</i>	<i>Tuba Horizontal (m)</i>
38 (1.5") dhe me te vegjel	1.2	0.5
50 (2")	1.2	0.9
75 (3")	1.8	0.9
100 (4")	1.8	0.9
150 (6")	1.8	1.0

4.2.4 Instalimi i Tubacioneve te Jashtme te Ujrave te Shiut

Instalimi, mënyra e bashkimit dhe fiksimit duhet të jenë në përputhje me udhëzimet e prodhuesit të tubacioneve të shiut.

Tubat e ujërave të shiut do të vendosen vertikalisht të vërtetë dhe ulluqet e përgjimeve do të vendosen në rënien minimale prej 1 në 600, ose në nivelin e fiksuar pa zbritje, sipas informacionit të treguar në Vizatime.

Bashkimi në terminalet nëntokësore të bashkuesit duhet të përfshijë adaptorë / bashkues të instaluar në përputhje me udhëzimet e prodhuesit të tubit.

4.2.5 Instalimi i Shkarkueseve dhe Kunetave te Ujrave te Shiut

Daljet duhet të fiksohen para se të lidhen me tubacionet. Kryqëzimet midis prizave dhe tubacioneve duhet të përfshijnë të gjitha lëvizjet në strukturë dhe tubacionet. Lidhjet e vidhave që lidhin spigotin e prizës së çatisë me sistemin e tubave nuk lejohen.

Daljet e ujërave të shiut dhe gullies së dyshemesë duhet të vendosen në mënyrë të vendosur dhe të mbështetur mirë nga ndërtimi i pllakave / kuvertës / dyshemesë.

Fletë ose membranat e aplikuar duhet të jenë të veshura plotësisht në montim, siç është e zbatueshme, e siguruar nga një unazë shtrënguese, dhe lloji i specifikuar i shtrimit, i fiksuar në pozicion.

Eshtë thelbësore të sigurohet që daljet janë të lira nga pengesat / mbeturinat para se të vendosni grilat. Cdo dalje e lënë në pozitë para montimit të grilës duhet të mbyllet ose mbyllet përkohësisht për të parandaluar depërtimin e mbeturinave.

4.2.6 Instalimi i Linjave Kryesore te Celikut tek Pompat

Tubacionet do te bashkohen me rakorderi te zinguara sipas BS 143/1256 ose me rakorderi me shtrengim per tubacione celiku. Linjat kryesore duhet te shtrihen ne drejtimin e duhur dhe me pjerresi konstante. Mbeshteteset dhe nuk do te kalojne distancat e meposhtme:

<i>Tubacion Celiku (mm)</i>	<i>Tubacione Horizontale (m)</i>	<i>Tubacione Vertikale (m)</i>
32 dhe te vegjel	2.4	3.0
40	2.4	3.0
50	2.4	3.0
80	3.0	3.0
100	3.0	3.0

6.2.9 Njesite e Pompimit te Drenazhit Drainage Pumping Units

Te gjithë pompat e drenazhit, aksesoret dhe komponentet do te jen sipas specifikimeve ne vizatimet dhe projekt.

Te gjithë pompat e drenazhit, do te jene plotesisht automatike ne pune me galexhant elektrik apo elektroda niveli. Operimi dhe kontrolli i instalimi nje pompe drenazhi do te jete si me poshte:

- *pompa do leshohet ne pune kur niveli i lengut te jete ON dhe ndaloje kur te jete niveli minimal i tij OFF*
- *ne mos leshimin e pompes ateherë sinjali duhet te shkoje te paneli i alarmit*
- *sistemi i kontrollit te pompes duhet te kete te perfshire lidhjen me sistemin e BMS me keto te dhena:*
 1. *mos leshimin e pompes*
 2. *alarmi i nivelit te larte te ujit*
 3. *rregjistrimi i oreveve te punes se pompes*

4.2.7 Sistemet e Kontrollit (per te gjitha sistemet e tubacioneve)

Pikat e kontrollit do të sigurohen për të lehtësuar kalimin përmes, inspektimin dhe testimin e të gjithë sistemit të tubacioneve, pavarësisht nëse tregohet ose jo në vizatime.

Pikat e kontrollit duhet të instalohen si minimum pranë bazës së të gjitha rafteve, në ndryshimin e drejtimit të tubit, në afërsi ose në të gjitha degët e kolketorit ose degëve të grupeve të grupeve në secilën katëshe, në skajin e sipërm të sipërme të tubave të mbeturinave të degëve të zakonshme, në maja e gypave të kërcellit sipër dhe diku tjetër të treguar në Vizatime.

Pikat e kontrollit do të vendosen gjithmonë mbi nivelin e përmbajtjes së pajisjeve sanitare, përveç nëse është jopraktike ta bësh këtë, në këtë rast ato do të orientohen në mënyrë që të mos pengohen nga struktura ose tubacionet ngjitur, etj. Pikat e kontrollit duhet të lidhen me panelet e heqshme në mënyrë që të lehtësojnë heqjen e pllakës së kontrollit, shufrave dhe zëvendësimin e pllakës së kontrollit.

Të gjitha pikat e kontrollit në linjë duhet të jenë të plota dhe të konturuara që të përputhen me brendesine e tubit.

Pikat e kontrollit duhet të jenë të pajisura me bronz ose bulona / vida të tjera të fiksuara nga ndryshku dhe gasketa prej gome të butë.

4.2.8 Ke mishat mbrojtese

Siguroni dhe rregulloni kalimet e lëmuara të tolerancës për të gjitha depërtimet e tubit nëpër ndërtesë/struktura. Kemishat mbrojtese te galvanizuara do te perdoren per tubat e galvanizuar M / S do të përdoren për PVC dhe tubacione hekur. Kemishat e galvanizuar M / S do të përdoren për tubat e çelikut.

Të gjitha kemishat mbrojtese duhet të mbarojnë ne nivel me sipërfaqen e përfunduar, përveç rasteve kur kemishat mbrojtese janë të vendosura në sipërfaqet e dyshemesë që i nënshtrohen rrjedhjes së ujit, larjes, etj., Ku kemishat mbrojtese duhet të ngrihen lart 40 mm mbi nivelin e mbarimit dhe maja e kemishat mbrojtese do të jetë mbyllur rreth tubit me sealant fleksibel të papërshkueshëm nga uji.

Hapja në strukturë rreth të gjitha mëngëve duhet të jetë e mbushur me mbushje të betonit kunder zjarrit në të gjitha vendet, dhe çdo kemishë mbrojtese të madhe duhet të vulozet me paketim të përshtatshëm jo të djegshëm në hapësirën unazore rreth tubit.

Përveç kemishave mbrojtese të përshkruara, ku tubacionet plastike me madhësi 40 mm dhe më shumë, të cilat nuk janë mbyllur brenda një mbylljeje të vlerësuar me zjarr, depërtojnë në një dysheme ose mur mur ndarës, një kemishë ndalese zjarri që ka një rresht të brendshëm duhet të furnizohet dhe vendoset. Në tubacionet vertikale, jakë ndalese e zjarrit duhet të fiksohet në pjesën e poshtme të pllakës dhe në depërtimet në mur, në secilën anë të murit.

Kur pajisjet / lidhjet e tubit ndodhin në mënyrë të pashmangshme brenda trashësisë së strukturës së ndërtesës, tubacionet duhet të mbrohen nga depërtimi i betonit.

Siguroni dhe rregulloni rozetat e kromuara / plastike të murit për të gjitha depërtimet e tubit që ndodhen në një pozicion të dukshëm.

4.2.9 Daljet e Tubave te Ventilimit

Siguroni dhe rregulloni pjeset atmosferike dhe aksesoret e tyre per daljet e tubit të ventilimit përmes çatise/taraces.

Kalimi duhet e kete tolerancen e duhur.

Tubi PVC duhet të jetë i pajisur me platformë PVC që shtrëngon kapakun, duke përfunduar me kapak PVC dhe tubi metalik duhet të jetë i pajisur me platformë të bërë për kete qellim.

Pllakat atmosferike të prodhuar duhet të vendosen në përputhje të rreptë me udhëzimet e prodhuesit.

Në rastin e konstruksionit të çatisë së përmbysur, lartësia e sipërme duhet të jetë e barabartë me trashësinë e konstruksionit të çatisë mbi membranën e papërshkueshme nga uji plus 150 mm.

Tubat e ventilimit duhet të përfundojnë 300 mm mbi nivelin e çatisë së përfunduar.

4.2.10 Vulosja e Pjeseve te Hapura te Tubacioneve

Rëndësi e veçantë do t'i kushtohet mbrojtjes dhe vulosjes së duhur të tubave dhe pjesëve të hapura të tubave.

Të gjitha skajet e hapura të tubave, bazat e hapura dhe pajisjet e hapura duhet të vulosen, mbyllen ose mbyllen siç duhet para dhe gjatë punimeve të instalimit për të parandaluar hyrjen e materialit ndërtimor dhe mbeturinave.

Disqe plastike, druri të ngurtë ose metali, prizat, kapakët ose prizat e kullimit do të jenë të pranueshme për këtë qëllim.

Letra ose pëlhura e mprehtë e shtyrë në skajet e hapura nuk do të jetë e pranueshme dhe nuk do të përdoret.

Daljet e ujërave të shiut duhet të mbyllen ose mbuloen përkohësisht gjatë shtrimit të copëzave ose përfundimeve të aplikuara të çatisë.

Copezat rreth rreth daljeve duhet të pastrohen para se të hiqni mbulesën e përkohshme.

4.2.11 Izolimi Termik

Izolimi termik që do të aplikohet në linjat e ujit dhe tubat e ujit të shiut duhet të jetë në përputhje me kërkesat e Seksionit të Izolimit termik të këtij Specifikimi.

4.2.12 Izolimi Akustik

Kur tregohet në Vizatim, pjesët e sistemeve të tubave sanitare hidraulike duhet të izoloohen në mënyrë akustike.

Përveç kur trashësia e izolimit termik tejkalon kërkesën për izolim akustik, atëherë kërkesa për izolim akustik do të ketë përparësi ndaj çdo kërkesë të specifikuar për izolimin termik.

Materiali dhe aplikimi i izolimit akustik do të jetë siç përcaktohet në Seksionin e Izolimit termik të këtij Specifikimi për furnizimin me ujë të ftohtë dhe të pijshëm me trashësi izolimi dhe veshje përfundimtare si më poshtë:

Materiali izolues akustik duhet të jetë një përçueshmëri minimale termike prej 0.04 W / mK në një temperaturë mesatare prej 65 ° C dhe duhet të jetë minimumi 50 mm i trashë.

4.3 PROVA DHE DOREZIMI

4.3.1 Prova

E gjithë shkarkimi, ventilimi dhe tubacioni i brendshëm i shiut duhet të testohen nga ajri në përputhje me BS EN 12056 Sistemet e kullimit të gravitetit brenda ndërtesave.

Testimi i qëndrueshmërisë (testi i ajrit) do të bëhet në seksione pasi punimet vijojnë të përputhen me përparimin e punës së ndërtimit, tubat që duhet të fshihen duhet të testohen përpara se të mbyllen, dhe një provë përfundimtare do të kryhet në përfundim.

Testet duhet të bëhen me anë të pajisjeve të përshtatshme për presion të ajrit, priza e provës duhet të jetë e pajisur me një degë është e lidhur me tub fleksibël në një shkallë manometri.

Presioni i përdorur duhet të jetë i barabartë me matës uji 38 mm dhe duhet të qëndrojë i qëndrueshëm për një periudhë jo më pak se 3 minuta. Të gjitha vultat e kurtheve të montimit sanitar duhet të jenë plotësisht të ngarkuara dhe skajet e hapura të tubave të mbyllur gjatë periudhës së provës.

Pompimi i kullimit, rrjeti duhet të testohet hidrostatikisht (mbushur ngadalë me ujë të pastër duke zhvendosur të gjithë ajrin nga sistemi që lejon tubacionin e ngarkuar të qëndrojë për një periudhë prej rreth 4 orësh, e ndjekur nga aplikimi i ngadaltë i presionit në tubacionin përmes aparateve të pompës provuese) për të një presion provë jo më pak se 1.5 herë 'presioni i kokës së rrjedhjes' të pompës për 30 minuta pa ndonjë rënie të presionit.

Testet do të kryhen në prani të dhe për kënaqësinë e plotë të Supervizorit dhe rezultatet do të regjistrohen nga Kontraktuesi. Kontraktuesi do të ndërmarrë veprime korrigjuese në lidhje me të metat e gjetura dhe do të rivlerësojë seksionin me gabim deri sa të jetë i kënaqshëm përpara se të vazhdojë më tej për të siguruar qëndrueshmërinë e instalimit në gatishmërinë për testet përfundimtare.

4.3.2 Dorezimi i Punimeve

Pas përfundimit të punimeve, Kontraktori do të shkarkojë sistematikisht nëpër rrjedhat e tubave me ujë të pastër, duke kontrolluar bllokimet e ujit në nyje dhe lirinë nga pengesat brenda tubave. Cdo rrjedhë e tubit të dysuar duhet të ngjitet me shufra fleksibël kullimi dhe të shkarkohet me ujë, derisa të provohet që është cdo gje në rregull.

Të gjithë sifonet ngarkohen me ujë dhe i gjithë instalimi i shërbimit sanitar do të lihet në gjendje të pastër pune.

Kur njësitë e pompimit të kullimit janë përfshirë, Kontraktori do të rregullojë që këto të provohen në të gjitha mënyrat e punës për të provuar funksionimin e saktë dhe të kënaqshëm, dhe lihen në gjendje të pastër pune.

Kontraktuesi do të konfirmojë me shkrim, Supervizorin brenda dy javëve nga përfundimi i punimeve, si vijon:

- Se instalimi hidraulik është testuar dhe kaluar në praninë e Supervizorit duke dhënë datat e testeve.
- Ai kontrollim i pastrimit përmes kontrollit, pastrimit dhe përfundimit është bërë në përputhje me Specifikimet dhe instalimi është në gjendje të duhur të punës.

KAPITULLI Nr.5

SISTEMI I MBROJTES NDAJ ZJARRIT

5.1 TE PERGJITHSHME

Ky kapitull i specifikimeve duhet te lexohet si pjese e te gjithe materialit te paraqitur ne kapitujt e tjere. Aty ku kerkesa te detajuara nuk perputhen me kerkesat e pergjithshme, standarti me i larte i materialeve dhe punimeve duhet te merret per baze.

Instalimet do te kryhen ne perputhje me kerkesat e EN 12845, EN 9990, National Fire Protection Association (NFPA) and BS 9251.

5.2 INSTALIMI I SPRINKLERAVE

5.2.1 Te pergjithshme

Ky kapitull i specifikimeve duhet te lexohet si pjese e te gjithe materialit te paraqitur ne kapitujt e tjere. Aty ku kerkesa te detajuara nuk perputhen me kerkesat e pergjithshme, standarti me i larte i materialeve dhe punimeve duhet te merret per baze.

Instalimet do te kryhen ne perputhje me kerkesat e EN 12845, BS 9251 and BS EN 9990 and relevant NFPA codes.

5.2.2 Projektimi dhe aprovimi

Kontraktori eshte pergjegjes per vizatimet ne kantier ne baze te propozime ne paraqitura ne projekt.

Kontraktori duhet te marri aprovimin me shkrim te supervizorit te punimeve per cdo ndryshim te paraqitur perpara instalimit perkates.

5.2.3 Normativat

Te gjitha instalimet e lagura/thata te sistemit te zjarrit jane projektuar dhe do te instalohen me perputhje me standartet e meposhtme:

- *Standarti europian EN 12845*
- *Kodet perkatese te BS*
- *Kodet perkatese te NFPA*
- *Ligjet shqiptare ne fuqi*

Siguruesi do te konsultohet per pikepamjet dhe opinionin e tij me Klientin.

5.2.4 Vizatimet

Vizatimet diktojne menyren e funksionimit te sistemit sprinkler dhe koordinimin e tyre me sistemet e tjera ne godine.

Dimensionet dhe vendndodhja qe tregohet ne vizatime dhe specifikime teknike jane dhene brenda dokumentave te tenderit.

Nen- kontraktori eshte pergjegjes per vizatimet e kantierit pa ndryshuar menyren e funksionimit te sistemit dhe standartet e mesiperme te marra ne konsiderate me siper.

5.2.5 Aprovimi i vizatimeve

Aprovimi me shkrim do te merret nga nen-kontraktori per projektin dhe menyren e funksionimit te tij nga supervizori dhe projektuesi perpara prokurimit te materialeve.

Siguruesit do te jene te ftuar te komentojne per projektin dhe menyren e funksionimit te tij.

5.2.6 Instalimi i sistemit te sprinklerave

Sistemi me sprinkler do te shtrihet ne te gjithe ndertesen.

Tubacionet kryesore te furnizimit pas daljes nga grupi i sprinkler do te kalojne ne tavanin e katit -4.65 dhe do te ngrihen ne vendin e percaktuar ne vizatime. Per te lejuar izolimin e cdo kati, kolona e kryesore e sprinklerave do te pajiset me grupin e valvulave te kontrollit. Nje dalje per drenazhim ose pilete dysHEMEJE duhet te parashikohet per cdo kat per te bere te mundur proven periodike te sistemit.

Nje valvul nderprerese elektrike do te vendoset ne cdo kat ne dalje te kolones kryesore te zjarrit sic pershkruhet me siper.

5.2.7 Perfundimi i punimeve

Me perfundimin e punimeve te instalimeve, provat do te zhvillohen ne prani te supervizorit dhe PMNZSH per te vertetuar saktesine dhe aftesine e instalimeve per te qene sipas standarteve te kerkuara.

Atehere, kur keto prova te jene pranuar nga te gjitha palet e perfshira, si te sukseshme, atehere nje akt dorezime duhet te leshohet nga kontraktori.

Ku sistemi/et permbajne cilesi qe nuk perfshihen ne normat, rregulloret aktuale ose ka pjese ku PMNZSH garanton sigurine, akti i dorezimit duhet te identifikojë secilen prej tyre te ndare. Kopjet e seciles prej tyre do ti bashkangjiten aktit te dorezimit.

5.2.8 Inspektimi i punimeve

Nen-kontraktori duhet te perfshije 2 inspektime qe te kryhen ne 6 dhe 12 muaj nga data e perfundimit te punimeve te sistemit sprinkler. Secili prej inspektimeve duhet te perfshije kur eshte e mundur pikat e meposhtme:

- a. Furnizimi me uje
 - Kontrolli i manometrave te pompes.
 - Venia ne pune e linjes se proves.
 - Kontrolli i ftohjes se motorrit elektrik te pompes diesel.
 - Kontrolli i operimit te valvules me galexhant dhe nivelit te ujit ne rezervuar.
 - Venie ne pune te Saracineskes se linjes se furnizimit me uje nga rrjeti, thithja e pompes dhe linjat qe te sigurohet qe jane te hapura.
 - Kontrolli i punes se kundervalvules/alarmit.
 - Kontrolli i trupit te vavulave per rrjedhje uji.
 - Kontrolli i trupit te pompes per rrjedhje uji.
 - Kontrolli i manometrave ne linjen e shperndarjes.
 - Kontrolli i punes se Jockey Pump.
 - Kontrolli i punes se valvula ajernxjerrese te pomopave.
 - Kontrolli i operimit te sistemeti te dedektimit te nxehtesise.
 - Kontrolli i parametrave me te larget te alarmit.
 - Kontrolli i te gjitha mateseve te presionit.
 - Kontrolli i rezervuareve te ujit.
- b. Instalimi i valvulave te kontrollit
 - Venie ne pune per te kontrollua presionin/prurjes.
 - Kontrolli i sukseshem i punes se paisjes se alarmit dhe valvules se pastrimit/
 - Kontrolli valvulave nderprerese qe te hapen/mbyllen lehtesisht.
 - Kontrolli i trupit te vavulave per rrjedhje uji.
 - Kontrolli i mbuleses se valvules se alarmit.
 - Kthimi alternativ i instalimit nga sistem i LAGUR ne te THATE ose e kunderta gjate ndryshimit te stineve..
 - Kontrolli i operimit te kompresorit te ajrit.
 - Kontrolli i alarmve elektrike, celesave, paisjeve te presionit etj.
 - Kontrolli i nivelit te mbushjes se tubave te sistemit te THATE dhe alternimi i valvulave.
 - Kontrolli i tubave, valvulave dhe pasijeve ndihmese me dimension te vogel per operim korrekt.
- c. Te pergjithshme
 - Kontrolli i punes se funksioneve te alarmit te cdo grupi te valvulave te kontrollit Check Operation and alarm functions of all Subsidiary Stop Valve Assemblies.
 - Venia ne pune paisjes se alarmit te prurjes se ujit.
 - Kontrolli i hapesires midis vendosdhejs se sprinklerit dhe cdo objekti konstruktiv, muri apo pengese ndertimore.
 - Kontrolli i operimit te sistemeti te dedektimit te nxehtesise.
 - Sigurimi qe te gjitha valvulat jane siguruar dhe etiketuar ne menyren e duhur
 - Sistemi duhet te lihet ne kushtet e operimit te plote.

5.2.9 Valvulat

Te pergjithshme

Nen- kontraktori do te jete pergjegjes per stampimin dhe testimin e valvulave sic kerkohet nga standarti.

a. Valvula nderprerese

Te gjitha valvulat nderprerese duhet te jene sipas BS 5163. Valvulat flutur do te kene mekanizem operimi sipas BS 5155. Te gjitha valvulat duhet te jene me drejtim djathtas. All valves must be right-handed. Doreza e te gjitha valvulave nderprerese duhet te tregohet qarte ne cilin drejtim duhet te mbyllet, gjithashtu duhet te kete nje tregues qe tregon nese valvula eshte e hapur apo e mbyllur. Te gjitha paisjet e monitorimit ne valvula duhet te japin alarm per hapje/mbyllje te pjesshme te saj.

b. Kundervalvula

Nje kundralvalvul do te vendoset ne cdo lidhje per ne ndertese. Nje dalje prove dhe manometer per proven e cdo valvule duhet te vendoset midis kundralvalvules dhe valvules se kontrollit.

c Grupi i valvulave te kontrollit TE NJOME

Grupi i valvulave te kontrollit TE NJOME jane marre te tipit per vendosje ne ambient me temperature mbi 4°C, te para ndertuar ne fabrike, ne pozicionin e treguar ne vizatime, dhe duhet te permbaje te pakten si me poshte:

- *Valvula nderprerese sipas specifikimeve me siper. Secila valvul duhet te jete e monitoruar elektrikisht per te dhene alarm per nje mbyllje te pjesshme apo hapjeste pjesshme se valvulave te by-pass.*
- valvulave te alarmit TE NJOME per instalimet e sprinklerave
- *sirena e alarmit dhe turbina e ujit per alarmin zanor qe sistemi eshte ne pune.*
- *celesin e presionit te montuar ne tubin e sirenes se alarmit per nisjen e sinjalit elektrik ne sistemin e operimit.*
- *valvul prove dhe shkarkimi dn 50*
- *valvul prove dn 15 mm, tubacionin dhe rakorderite*
- *Kompresor ajri me presion 12 mpa*

Valvula e alarmit duhet te pershtatet per te mbajtur presione te ndryshme ne perputhje me rekomandimet e prodhueseve Linjat elektrike nga manometrat dhe valvulat e monitorimit tek paneli alarmit te zjarrit do te behet nga nen-kontraktori punimeve elektrike .

d. Valvulat e sprinklerave

Nje valvul prove do te vendoset ne afersi te sprinklerit me larte te instaluar qe duhet te jete e afte te shkarkoje te prurjen e nje koke sprinkleri gjate operimit.

e. Sigurimi dhe Etiketimi i valvulave

Te gjitha valvulat ne furnizimin me uje do te sigurohen nga zinxhiri dhe celesi. Valvula kryesore nderprerese tek instalimi i valvulave te kontrollit duhet te sigurohet nga shiriti lekures dhe celesi.

Te gjitha valvulat e tjera duhet te jene te siguruara nga shiriti lekures.

Te gjitha valvulat duhet te jene te pajisura me etiketa (multi-layered phenolic plastic), me numrin e valvules dhe llojin e instalimit te gdhendur, te siguruara ne menyre te pershtatshme sipas specifikimeve teknike.

5.2.10 Sirena e alarmit te ujit (Water Motor Alarm Gong)

Cdo instalim sprinklerash do te pajiset me sirenen e alarmit te ujit. Keto do te vendosen ne cdo kat ne pozicionin e treguar ne vizatim.

Nje valvul testimi dn 15 mm do te vendoset ne ane te valvules se alarmit.

Tubacionet qe shkojne tek sirena e alarmit duhet te kene mundesine e shkarkimit prej nje rakorderie me seksion jo me te madh se 3 mm. Etiketa e shkarkuesit duhet te jete inoksi ose jo-metalike e pershtatshme. Kjo do te shkarkoje ne nje pilete apo kanal nen te, pa ja bllokuar daljen.

Grupi i valvulave te kontrollit ndihmese ne dysheme Subsidiary Floor Control Valve Assemblies

Grupi i valvulave te kontrollit ndihmese do te konsistoj si me poshte:

- *Valvul flutur me motor elektrik qe jep alarm ne mbylljen e pjesshme te saj*
- *Paisja e alarmit te fluksit te ujit*
- *Valvul shkarkimi dn 50 mm*
- *Valvul prove dn 20 mm*
- *Xham transparent*

Grupet do te vendosen ne vendin e diktuar ne vizatime.

Si shtese, tek grupi i valvula te kontrollit ne kate, (zone control valve) jo residenciale do do te shtohet valvul flutur me motor elektrik qe jep alarm ne mbylljen e pjesshme te saj, ne vendet e percaktuara ne vizatim. Ne rastet kur keto vendosen ne nje zgjatimin e nje linje konsumatori, nje pike lidhje mund te lihet gati per rastin e nje lidhje shtese, pa i sjelle probleme grupit te kontrollit.

Linjat elektrike nga kontrolluesi i prurjes dhe valvula flutur e monitoruar do te sigurohen nga inxhinieri elektrik.

5.2.11 Paisja e Alarmit te Fluksit te Ujit

Te gjitha paisjet e alarmit te fluksit te ujit do te jene te tipit te aprovuar dhe duhet te kene te perfshire nje rele kohe te tarushme (0-10 sec).

5.2.12 Sprinklerat

a. Kokat e sprinklerave

Ne te gjitha hapesirat me tavane te varur do te kemi koka sprinklerash me pature per fiksime te tipit me veprim te shpejte. Kokat do te jene me temperature shkrirje 68°C dhe 80°C

Te gjitha hapesirat e tjera do te jene koka te vendosura me drejtim lart/poshte te tipit te thate (dry) me temperature shkrirje 68°C.

Te gjitha kokat do te jene nje fileto dn 15 mm dhe dn 20 mm.

Sprinklerat dhe pjesa fiksuese e tyre do te instalohet ne perputhje me rekomandimet e prodhuesit.

b. Kokat rezerve

Nje stok prej 36 koka sprinklerash dhe pjesesh fiksuese te tyre, te seicilit model, duhet te jene te ruajtura ne nje kasete te vecante dhe montuar ne nje vend te konfirmuar nga supervizori i punimeve.

5.2.13 Manometrat

Ne te gjitha instalimet e sprinklerave do te vendoset manometer menjehere siper valvules se alarmit dhe nje tjetër menjehere poshte valvules se alarmit and valvules kryesore nderprerese.

Nje tjetër do te vendoset ne linjen e furnizimit te kundralvalvules ne linjen nga furnizimi kryesor.

Secila pompe do te kete manometer te lagur menjehere poshte rrjedhes ne daljen e kundralvalvules and lart rrjedhes ne dalje te valvules nderprerese.

Te gjithë manometrat do te jene conform normes BS EN 837-1. Manometrat do te jene shkalle matese me ndarje 0.2 bar.

Aksesore per heqjen pa rrjedhje te ujit te manometrit duhet te parashikohen per cdo te tille.

Grupi i venies ne pune te pompes duhet te kete gjithashtu manometra te lagur.

5.2.14 Drenazhi

Te gjitha valvulat e sprinklerave do te pajisen me mundesi drenazhi dn 50 mm.

Aty ku nuk eshte e mundur nepermjet valvules se kontrollit, ateherë valvula shkarkuese duhet te vendoset ne piken me te ulet te rrjetit sipas kushteve te meposhtme:

- *tubacione deri dn 100 mm – valvul shkarkimi dn 25 mm*
- *tubacione mbi dn 100 mm - valvul shkarkimi 40 mm*

Te gjitha valvulat e shkarkimit do te jene te mundur shkarkimin ne nje pike shkarkimi minimumi dn 50 mm.

5.2.15 Tubat e Shkarkimit

Valvulat dn 50 mm dhe dn 20 mm do te lidhen me tubacionin e shkarkimit te dedikuar. Nje tubacion shkarkimi dn 50 mm do te lidhet ne piken me te ulet te godines me rrjetin e shkarkimeve sic tregohet edhe ne vizatime. Te gjithë tubacionet e shkarkimeve duhet te jene te zinguar, grada e rende dh me filetim.

5.2.16 Paisja e Matjes se Prurjes

Paisja e matjes se prurjes do te jete e nje tipi te aprovuar do te vendoset ne dhomen e pompave dhe ne valvulat e kontrollit te sistemit sprinkler, e kompletuar me te gjithë aksesoret perkates.

5.2.17 Presostati Pressure Switch

Nje presostat elektrik me alarm i aprovuar do te vendoset ne linjen e alarmit te cdo grupi sprinkler te lidhur me panelin kryesore te alarmit te zjarrit.

Presostati elektrik i alarmit i aprovuar do te vendoset per nisjen e punes se seciles pompe and do te tarohet te operoje kur presioni ne linjen kryesore bie ne 80% te presionit te punes se pompes valvul te mbyllur.

5.2.18 Planet e sistemit te zjarrit

Një plan i ndërtesës që tregon zonat e përdorimit të kokave të sprinkler

Plani i ndërtesës duhet të jetë në plastikë të laminuar dhe të montuar në një kornizë metalike. Plani i bllokut duhet të tregojë qartë sa vijon:

- Numri i instalimit dhe vendndodhja e valvulave kryesore nderprerese
- Zona e veçantë e klasifikimit të rrezikut dhe kategorisë së depozitimit duke përfshirë lartësitë maksimale të ruajtjes.
- Nëse sistemet janë të llogaritura para ose plotësisht të llogaritura hidraulikisht dhe gjithashtu të identifikojnë tabelat e madhësisë së tubit të përdorur.
- Lartësia e sprinklerit më të lartë mbi matësin C për çdo instalim
- Vendndodhjet e valvulave të ndihmese
- Prurja dhe presionet që duhet të arrihen kur testoni linjen

Përveç planit të lartpërmendur të ndërtesës, do të sigurohen gjashtë kopje të një manuali të planit gjithë përfshirës. Manuali do te konsistoj ne plane me shkalle te zvogeluar te seicilit kati te ndërtesës te mbrojtur nga sistemi me sprinkler, te shenuara me ngjyra dalluese te qarta per zjarffikesin. Manuali duhet te jete prej materiali rezistent ndaj temperaturave dhe lageshtise , gjithashtu i indeksuar qartesisht ne cdo element te tij.

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

a. Tubacioni i provës

Nje lidhje prove duhet të sigurohet në rrjedhën e poshtme të valvulës së kontrollit në secilën degë të furnizimit të pompës dhe përfshin një matës të drejtpërdrejtë të leximit. Objekti i provës duhet të jetë i madhësisë në mënyrë që gjendja e ngarkesës së plotë të pompës të mos tejkalohet kur valvula është plotësisht e hapur. Impianti i provës do të kthejë ujin në rezervuarin, aq larg nga vendi i thithjes së pompës sa parashikohet ne vizatime.

Tubacioni i provës së pompës duhet të përfundojë mbi nivelin e rrjedhjes së rezervuarit për të parandaluar kthimin ne tubacion.

b. Alarmi i Monitorimit ne Largesi Remote Alarm Monitoring

Dopio kontakt pa energji elektrike do te sigurohen per kontrollin ne distance te funksioneve te pompes se zjarrit si me poshte :

Bateri back-up me kohezgatje 72 ore do te sigurohet per te mbajtur te pa cenuar funksionet e relese se alarmit te zjarrit
72 hour battery backup shall be provided to maintain the integrity of the fire alarm relay function.

Pompa elektrike: pompe ne pritje, pompa ne pune, pompa nuk starton.

Pompa diesel: pompa nuk startom, pompa e fikur, pompa ne pune.

Rezervuaret e ujit :alarmi i nivelit te max, niveli i nivelit te mesem.

Linjat eletrike do te sigurohen nga inxhinieri elektrik.

5.2.19 Paisjet eletrike

Te gjitha kontrollet automatike, panelet e kontrollit, paisjet elektrike and instalimet do te jene ne perputhje me specifikimet perkatese te pjeses elektrike.

Nen- kontraktori duhet te kontrolloje qe paisjet elektrike dhe instalimet tek pompat elektrike te zjarrit jane ne perputhje me normativen perkatese.

5.2.20 Kerkesa te pergjithshme per instalimin e sistemit me sprinkler

Lyerja, identifikimi, etiketimi, fiksimi etj do te behen ne perputhje me kriteret e pergjithshme te ketyre specifikimeve.

5.2.21 Identifikimi dhe etiketimi

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERIALEVE DHE RREGULLAT E MONTIMIT

Kolonat kryesore and pasijet shoqeruese do te identifikohen ne perputhje me normen BS 1710 dhe kriteret e pergjithshme te ketyre specifikimeve.

Vec kesaj, lajmerimet do te jepen ne perputhje me normen BS 9990 per kolona kryesore e THATE dhe normen BS 5206 per hidrantet e zjarrit.

5.3 INSTALIMI I KOLONES SE LAGUR/THATE TE ZJARRIT

5.3.1 Te pergjithshme

Ky kapitull i specifikimeve duhet te lexohet si pjese e te gjithe materialit te paraqitur ne kapitujt e tjere. Aty ku kerkesa te detajuara nuk perputhen me kerkesat e pergjithshme, standarti me i larte i materialeve dhe punimeve duhet te merret per baze.

5.3.2 Vizatimet dhe Aprovimi

Nenkontraktori do te marri persiper instalimin dhe vizatimin e ndryshimeve bazuar ne projektin e paraqitur. Cdo ndryshim apo vizatim gjate punimeve duhet te aprovohet nga Supervizori.

5.3.3 Normativat

Kolona kryesore e zjarrit eshte projektuar dhe do te instalohet ne perputhje me normativat e meposhtme:

- *Standarti european EN 12845*
- *Kodet perkatese te BS*
- *Kodet perkatese te NFPA*
- *Ligjet shqiptare ne fuqi*

5.3.4 Rregullat e PMNZSH

Te gjitha sistemet me uje duhet, nen apo mbi toke duhet te jene ne perputhje me rregullat e PMNZSH. Nen-kontraktori do te jete pergjegjes per cdo ndryshim te kerkuar nga PMNZSH ose ligjet shqiptare.

5.3.5 Vizatimet

Vizatimet tregojne menyren e zgjidhjes se kolones se zjarrit te koordinuar edhe me instalimet e tjera.

Dimensionet dhe vendndodhja qe tregohet ne vizatime dhe specifikime teknike jane dhene brenda dokumentave te tenderit. Kjo nuk e perjashton Nen- kontraktorin nga pergjegjesia ne vizatimet e kantierit, pa ndryshuar menyren e funksionimit te sistemit dhe standartet e mesiperme.

5.3.6 Instalimi i kolones kryesore te zjarrit

5.3.6.1 Bazat e projektimit

Nen-kontraktori do te instaloje kolonat kryesore te zjarrit nga rezervuari deri ne piken me te larte. Nga kolektori i dhomes se pompave behet lidhja e linjave kryesore shperndarese me kolonat kryesore te zjarrit.

Instalimi i tyre duhet bere gjate zhvillimit te punimeve te ndertimit. Kolonat kryesore te zjarrit do te pajisen me valvul dyshe per lidhjen e zjarrfiksit per cdo kat.

Tubacionet dhe rakorderite do te jene te prodhuara dhe do te instalohen ne perputhje me pershkrimin ne kapitullin e TUBACIONE, RAKORDERI DHE VALVULA.

5.3.6.2 Perfundimi i punimeve

Me perfundimin e perfundimin e punimeve, provat do te kryhen ne prezence te supervizorit, perfaqesuesit te PMNZSH, drejtuesit te punimeve, per te vertetuar qe sistemi eshte instaluar dhe funksionon ne perputhje me standartet e projektuara.

5.3.7 Grup me 2 valvula per makinen e zjarrfiksit (Twin Inlet Breaching Pieces)

Nenkontraktori duhet te siguroje grupin e lidhjes dysh dn 65 me makinen e zjarrfiksimit te kompletuar me kapak dhe mbrojtese nga demtimet. Ne hyrje duhet te jene te kompletuara me kundravalvul dhe nje valvul shkarkimi dn 25.

Kur do jene te vendosura ne kuti metalike, duhet te jene te zinguar dhe te lyera me boje cilesi e larte. Dera duhet te kete celes dhe panel xhami ku te jete ngjitur tabela: LIDHJE ZJARREFIKESI

5.3.8 Valvula e lidhjes se zjarrfiksimit (landing valve)

Ku tregohet ne vizatime, cdo kat do te jete i pajisur me valvul per lidhjen e zjarrfiksimit, te llojit me kontrollues presioni sipas normes BS 5041: Part 1. Valvula duhet jete prej bronxi. Dalja e valvules duhet te jete me dalkje femer 63.5 mm sipas normes BS 336, e kopletuar me kapakun dhe zinxhirin. Doreza e manovrimit duhet te jete e siguruar me shiritat dhe zixhirin e prodhuesit.

5.3.9 Kasetat e valvules se zjarrfiksimit (landing valve)

Kasetat e valvules se zjarrfiksimit duhet te jene prej llamarine te zinguar (electro zinc coated sheet) me permasa 450 mm gjerei dhe 650 mm lartesi.

Kasetat duhet te kete kapak qe hapet 180 grade, e kapur ne mentesha te fshehura per peshe te madhe te fiksuara me dy kapese dhe nje buton me shtypje. Kapaku duhet te dali mbi strukturen e kasetes, dhe duhet te jete i lyer me boje me baze poliester dhe ngjyren e kerkuar nga arkitekti.

5.3.10 Valvula mbyllese ndermjetese

Ku tregohet ne vizatime, valvula te motorizuara elektrike per te lajmeruar ne lidhje me venien ne pune, duhet vendosen, por te instaluara ne pozicione te tilla ku eshte e mundur mirembajtja e tyre.

5.3.11 Valvul ajernxjerrese

Nje valvul ajernxjerrese automatike dn 25 mm do te vendoset ne piken me te larte gjeodezike te kolones kryesore te zjarrit per te siguruar mbushjen dhe shkarkimin e plote te kolones kryesore te zjarrit. Valvula duhet te jete prej bronzi.

5.3.12 Valvulat shkarkuese

Valvulat shkarkuese do te instalohen ne te gjitha pikat me uleta gjeodezike te sistemit, te cilat nuk mund te shkarkohen ne nepermjet pikave te tjera te shkarkimit ne linjen kryesore. Valvulat shkarkuese duhet te jene dn 25 mm. Valvula duhet te jete e vendosur brenda nje kasete te mbyllur me etiketen VALVUL SHKARKIMI E LINJES SEZJARRIT.

Shenim :

-Per pajisje per te cilat permendet marka , mund te zevendesohen me te ngjashme ose ekuivalente me to.

-Pajisjet dhe materialet te cilat jane te pasqyruara ne projekt, por qe nuk jane te reflektuara ne preventiv do te jene pjese e prokurimit te fazes se dyte te godines se Teatrit Tirane.