



**NDERTIM I RRJETIT TE JASHEM
DHE TE BRENDSHEM TE
UJESJELLESIT TE QYTETIT LAC
FAZA 1 BASHKIA KURBIN**

Specifikimet Teknike të Veçanta

Shtator 2019

***UJESJELLES-
KANALIZIME LAC Sh.a***



PERMBAJTJA

1	<i>Matjet dhe pagesat</i>	6
2	<i>Pjeset e kembimit, pjaisjet e operimit dhe mirembajtjes dhe veglat e punes.....</i>	7
3	<i>Hapja e pusit te ri</i>	8
3.1	<i>Te pergjithshme</i>	8
3.2	<i>Procesi i shpimit dhe proceset e instalimeve.....</i>	8
4	<i>Tubacioni i furnizimit nga pusi i ri ne depon grumbulluese te stacionit te pompimit</i>	9
4.1	<i>Germimet per instalimin e tubit te furnizimit</i>	9
5	<i>Rehabilitimi i stacionit te pompimit te ujesjellesit te lacit.....</i>	10
5.1	<i>Radha e punimeve per rehabilitimin e stacionit te pompimit</i>	10
5.2	<i>Pompat e projektuar ne stacionin e pompimit</i>	11
6	<i>Ndertimi i tubacionit te dergimit nga stacioni i pompave ne depo</i>	13
6.1	<i>Tubot prej gize sferoidale per ndertimin e tubacionit te dergimit nga stacioni i pompave ne depo</i>	13
6.2	<i>Instalimet e tubot prej gize sferoidale per ndertimin e tubacionit te dergimit nga stacioni i pompave ne depo.....</i>	13
7	<i>Rezervuari i grumbullimit</i>	15
7.1	<i>Ruajtja e perberjes se ujit.....</i>	15
7.2	<i>Beton format dhe lysterjet e tyre ne kontakt me betonin.....</i>	15
7.3	<i>Dhomat e ujit</i>	15
7.4	<i>Veshja e siperfaqes se brendshme te dhomave te rezervuarit</i>	16
7.5	<i>Pajisjet</i>	16
7.5.1	<i>Pjeset e teperplotesit dhe tubacionet.....</i>	16
7.6	<i>Rrethimi</i>	16

7.7	Rruga e hyrjes.....	16
8	Dhoma e operimit te rezervuarit	18
8.1	Kerkesat per dhomen e operimit.....	18
8.2	Tubacionet	18
8.3	Pajisjet e kontrollit dhe montitorimit ne rezervuar	18
9	Dhoma e klorinimit.....	19
9.1	Detaje te ndertimit.....	19
9.2	Pajisjet e mbrojtjes.....	19
9.2.1	Veshjet mbrojtese.....	19
9.2.2	Pajisje frymemarrjes	19
9.3	Depozite neutralizimi	20
10	ndertimi i sistemit shperndares te ujesjellesit	21
11	Matesa uji familjare	22
11.1	Parametra te Përgjithshem dhe ndertimi.	22
11.1.1	MATËSA UJI FAMILJARE.....	22
	Specifikimet teknike:.....	22
	Infomacioni në matës	22
	Prurjet Karakteristike.....	23
	Saktësia	23
	Saktësia duhet të jetë sic tregohet më poshtë:	23
	Paketimi.....	23
	Garancia nga Prodhuesi.....	23
	Mostrat.....	23
	Mostrat e mëposhtme të matësave janë të nevojshme për tu paraqitur në tender:	24
11.1.2	Matësa uji familjarë DN ½" dhe ¾"	24

11.1.3	MATËSAT E UJIT FAMILJAR 1" DERI 2"	25
11.1.4	Kundravalvulat për LIDHJET FAMILJARE	26
11.1.5	Saracineskat përpara matësave të ujit	26
Karakteristikat e prodhimit:		26
11.1.6	Saracinëskat MBYLLËSE PAS MATËSAVE TË UJIT.....	26
Saraçineskat duhet të kenëmbyllje sferike me kalim të integruar dhe hapje pozicionale.		26
Karakteristikat e prodhimit:		26
11.1.7	Matësata e ujit mekanik.....	26
12	Kryqezimet ne infrastrukturen ekzistuese	28
12.1	Kalimi I perrenjve.....	28
12.1.1	Kalimi i urave	28
12.2	Kryqezimi i kanaleve te ujrave te larta dhe KUZ.....	28

1 MATJET DHE PAGESAT

Nese nuk tregohet ndryshe, nuk do te behet asnje matje e vecante dhe pagese per punimet e pershkuara ne kete seksion. Kostot per te gjitha punimet e pershkuara ne kete seksion konsiderohen te perfshira ne cmimet e dhena ne preventivin e punimeve.

2 PJESET E KEMBIMIT, PJAISJET E OPERIMIT DHE MIREMEBAJTJES DHE VEGLAT E PUNES

Pas pranimit nga Supervizori, pjeset e kembimit, pajisjet e operimit dhe mirembajtjes dhe veglat e punes duhet te dorezohen tek Ndermarrja e Ujesjelles-Kanalizimeve, pergjegjese per operimin dhe miremebatjtjen ne te ardhmen e sistemit te ri te furnizimit me uje.

Proces-verbali I dorezimit te ketyre pasjiseve dhe veglave tek Ndermarrja e UK do t'i dorezohet Supervizorit.

3 HAPJA E PUSIT TE RI

3.1 Te pergjithshme

Pozicioni I pusit ne plan percaktohet ne projektin e zbatimit, megjithate nese gjykohet me e pershtatshme ai mund te leviz ne nje diapason rreth 20-30 m rreth pozicionit te percaktuar ne peprputhje me kushtet e terrenit dhe pronave. Pusi duhet te pozicionohet gjithmone afer rrugeve hyrese ne parcele. Thellesia e pusit duhet te jete sa ai I percaktuar ne studimin hidrogeologjik.

Rruga e hyrjes, skarifikimi i siperfaqes se tokes, hapja e gropes per solucionin e shpimit dhe punimet e tjera ndihmese duhet te kryhen perpara fillimit te shpimit te pusit. Pajisjet e shpimit duhet te pozicionohen brenda rrethimit ne vendin e tyre te gatshme per tu perdorur gjate shpimit.

Te gjitha punimet per hapjen e pusit, testet dhe dokumentimi gjate procesit te hapjes duhet te behen ne prani te hidrogeologut te Kontraktorit dhe Supervizorit.

Te gjitha materialet e perdorur per hapjen dhe instalimet ne pus duhet te jene per Uje te pijshem.

Pusi I ujit konsiston ne komponentet kryesor te meposhtem:

3.2 Procesi i shpimit dhe proceset e instalimeve

Metoda e shpimit, Shpimin, kampionimin, tubot dhe filtrat e armatimit, tubi per vrojtimin e nivelit te ujrave nentokesore, mbushja me zhavor dhe izolimi, pastrimi dhe zhvillimi I pusit, provat ne pompim dhe pajisjet e pompimit, cilesia e ujrave nentokesore duhet te shifen ne raportin hidrogeologjik.

Thellesia e shpimit do te jete ajo e dhene ne studimin hidrogeologjik, megjithate provat e prodhimit do te percaktojne edhe thellesine e tij. Nese prodhimi nuk ploteson prurjen e kerkuar prej rreth 125 l/s do te kerkohet rritja e thellesise se tij ne varesi te prurjes se proves.

Tubacion I pusit ne thellesine rreth 3 m (kuota e lidhjes se tubacionit te furnizimit D=500mm) do te pajisjet me nje dalje te flanaxuar per tu lidhur me tubacionin e furnizimit HDPE D=500 mm. PN10.

Pusi do te jete I taposur me nje kapak te flanaxuar ne koken e tij me guarnicion per te hermetizuar nga rrjedhjet e ujit. Ne flanaxhen e mbylljes duhet te jete I instaluar nje ajruer DN50 per te lejuar ajrimin e pusit gjate renies se nivelit te ujit dhe mbylljen e tij kur ujit ne pus eshte nen presion. Keto punime dhe pajisje konsiderohet te perfshira ne cmimet e zerave te punimeve te hapjes se pusit.

4 TUBACIONI I FURNIZIMIT NGA PUSI I RI NE DEPON GRUMBULLUESE TE STACIONIT TE POMPIMIT

Tubacioni furnizuas nga stacioni I pompimit deri ne depon grumbulluese te stacionit te pompimit konsiston ne nje tubacion HDPE 100 PN10 D=500 mm me gjatesi rreth 800 m. Do te punoje me gravitet ose nen presion me te ulet se 1 Bar per shka te presionit freatik te pusit. Ky tubacion eshte I lidhur me tubin e pusit te ri ne nje thellesi rreth 3 m nga siperfaqja e tokes. Lidhja eshte e flanaxhuar. Nga tubi I pusit do te dale nje degezim me diam. 500 mm I flanaxhuar ku do te lidhet tubi I furnizimit HDPE 100 me adaptor per tu flanaxhuar dhe bashkuar ne tubin. Nuk do te kete saracineske ndermjet tyre keshtu qe lidhja do te behet ne kushtet kur ne pus do te ulet niveli I ujit nepermjet pompimit deri sa te relaizohet bashkimi. Saracineska do te instalohet ne puseten perpara shkarkimit ne dhomen grumbulluese te stacionit te pompimit. Ujir ne tubacion ehste konsideruar qe do te transferohet me gravitet ose me presionit freatik te vete pusit I ngjajshem me ate te pusit aktualisht ne operim. Kostot e lidhjes me tubin e pusit konsiderohen te perfshira ne cmimin e instalimit te tubit HDPE 100 te furnizimit.

4.1 Germimet per instalimin e tubit te furnizimit

Germimet do te realizohen ne thellesi nga 3.0 – 3.5 m dhe ne nje ambient nen veprimin e ujrave nentokesore. Kontraktori duhet te parashikojte mbrojtjen e skarpatave me panele mbrojtese per te siguruar mbrojtjen e punonjesve nga shembjet e skarpatave si dhe realizojte sipas kushteve teknike instalimin e tubit te furnizimit. Gjate punimeve nuk perjashtohet prezenca e ujrave nentokesore te cilat duhet te pompohen per te punuar ne te thate per instalimin e tubacionit. Te gjitha kostot per mbrojtjen e skarpatave si dhe pompimin e ujit ne te thate por edhe te gjitha punimet e tjera qe mund te behen ne funksion te instalimit korrekt te tubacionit konsiderohen te perfshira ne cmimet e instalimit dhe germimeve per tubacionin dhe nuk do te kete shtesa te tjera.

5 REHABILITIMI I STACIONIT TE POMPIMIT TE UJESJELLESIT TE LACIT

Rehabilitimi I Stacionit te pompimit kosiston ne:

- Demontimin e pajisjeve ekzistuese (pompa, saracineska, tubacione, etj
- Prishje dhe largim I bazamenteve te pompave ekzistuese dhe atyre te meparshme dhe pastrim I hapesires se dhomes se pompave
- Pastrim I siperfaqes se brendshme te mureve te dhomes se pompave dhe lysterje me boje e sip-erfaqeve metalike dhe suvatim e lysterje e siperfaqeve te tjera
- Sistemim I tubacioneve te thithjes sipas skemes se re te stacionit te pompimit
- Ndertimi bazamenteve te reja te pompave dhe pajisjeve speciale sipas projektit te instalimit te pompave te furnizuara.
- Instalimi I pompave te reja dhe te gjithë pajisjeve dhe pjeseve speciale sipas projektit te instalimit
- Zevendesim I kablove te furnizimit me energji elektrike dhe paneleve te komandimit te pompave sipas pompave te furnizuara dhe kontrolli I tensioneve dhe rrymave te kerkuara nga sistemi I ri I pompave.
- Rehabilitim I plote I ndertesës se stacionit te pompimit nga pikepamja ndertimore si dhe rrethimit te saj sipas kerkesave te projektit.

5.1 Radha e punimeve per rehabilitimin e stacionit te pompimit

Punimet per rehabilitimin e stacionit te pompimit do te realizohen pa nderprejren e punes se sistemit ekzistues te pompimit. Meqe ne operim eshte nje pompe dhe tjetra eshte rezerve kerkohet qe te gjithë punimet pregatitore per instalimet ne stacionin e pompimit te behen paraprakisht jashte dhomes se pompave per te shkurtuar kohen e punes ne dhomen e stacionit dhe mundesine e nderprerjes se punes ne stacionin e pompimit.

Gjate instalimit te njerës nga pompat e projektuara dhe furnizuara njera nga pompat aktuale do te jete ne pune. Vetem pasi te testohet dhe punoje per nje periudhe te aresyeshme pompa e re e instaluar do te filloje puna per instalimin e pompes se dyte duke hequr nga operimi ate ekzistuese.

Tubacioni i dergimit te pompave te reja eshte plotesisht i ndare dhe i pavarur nga ai ekzistues ne kete menyre mund te punohet ne tubacionin e ri kur ai ekzistues eshte ne operim.

Procesi i instalimit te pompave te reja duhet te filloje kur:

- Tubacioni i ri i dergimit per ne rezervuarin e ri eshte perfunduar dhe kaluar testet e plota te presionit
- Rezervuari i ri 2000 m³ eshte i perfundura dhe gati per te filluar operimin
- Sistemi shperndares qe furnizohet nga rezervuari I ri eshte perfunduar dhe testuar

- Tubacionet e furnizimit te depos ekzistuese eshte I perfundura dhe I testuar
- Nga sistemi shperndares I zones se rezervuarit nr.1 eshte lidhur tubacioni i furnizimit te depos ekzistuese te Sanxhakut. Kjo lidhje do te jete e perkohshme pasi ne fazen e dyte do te ndertohet linja e furnizimit te depos se re Sanxhak nga rezervuari nr.1.

Pasi te gjitha punimet e mesiperme te kete perfunduar do te instalohet pompa e pare e re ne stacionin e pompimit. Gjate kohes se testeve te pompes dhe sistemit te ri njera nga pompat ekzistuese do te jete ne operim te plote. Vetem kur te sigurohemi per fillimin e operimit te sistemit te ri te furnizimit me uje perfshire pompen e re do te filloje puna per instalimin e pompes se dyte ne stacionin e pompimit.

E njejta procedure do te ndiqet per sistemin e furnizimit me energji elektrike te pompave duke ndjekur instalimin e tyre.

Punimet rehabilituese ndertimore do te kryhen pa penguar punimet e instalimit te pompave dhe tubaciveve.

5.2 Pompat e projektuar ne stacionin e pompimit

Stacioni i pompimit sipas pompes se zgjedhur do te kete nje kapacitet ngrites prej rreth 194.4 l/s ose rreth 700 m³/ore kundrejt 191 l/s te llogaritur. Stacioni i pompimit per shkak te hapesires se disponueshme duhet te projektohet per te instaluar dy pompa horizontale ose vertikale te ngjajshme me ato ekzistuese. Per shkak te kushteve me te mira te instalimit ne kete projekt jane preferuar pompat centrifugale horizontale. Menyra e operimit te pompave do te jete nje ne pune dhe nje rezerve. Pompat do te jene nje faze, me spirale te ndare aksiale per instalim horizontal.

Tubot e thithjes dhe tubot e shkarkimit si dhe saracineskat qe i shoqerojne (saracineskat e kontrollit dhe te mbylljes se prurjeve, xhuntot e montim/cmontimit, etj) jane instaluar ne dhomen e thate te stacionit te pompimit te rrethuar nga depoja grumbulluese e thithjes se ujit.

Tubot e thithjes jane tre ekzistuese te instaluara nga te cilat vetem dy anesoret do te perfshihen ne projektin aktual te stacionit te pompimit. Tubi i thithjes se mesit do te mbetet i taposur dhe nuk do te perdoret

Bazuar ne llogaritjet hidraulike per gjendjen e qendrueshme dhe te paqendrueshme te sistemit jane projektuar pompat qe do te instalohen ne stacionin e pompimit te Lacit. Per llogaritje eshte perdorur tipi i pompave ekzistuese duke marre parasysh edhe hapesirat e disponueshme te dhomes se pompave.

Per shkak te hapesires se kufizuar te dhomes se pompave eshte e domosdoshme qe Kontraktori te beje matjet e sakta te hapesirave te disponueshme dhe t'ja dergoje prodhuesit te zgjedhur nga ku do porositen pompat per te llogaritur hapesirat e nevojshme te instalimeve perpara fillimit te prodhimit te pompave. Eshte pergjegjesi e plote e Kontraktorit pershtatja e hapesires se dhomes se pompave dhe sistemit te furnizimit me energji elektrike me instalimet e pompave te reja. Megjithate perpara finalizimit te porosise se pompave kontraktori duhet ti paraqese Supervizorit

projektin e zbatimit te instalimeve ne stacionin e pompimit per aprovim. Ne pregatitjen e projektit te instalimeve kontraktori duhet te kete ne konsiderate faktin qe instalimi i nje pompe deri ne fillimin e operimit normal te saj duhet te behet ne prezence te njeres nga pompat ekzistuese ne operim.

Kontraktori duhet te plotsoje te gjitha kriteret e percaktuara ne raportin teknik per pajisjet e mbrojtjes ndaj grushtit hidraulik si Saracineska me mbyllje ne kohe te kontrolluar si dhe dhomat e ajrit te cilat duhet te instalohet sipas udhezimeve te prodhuesit.

Furnizimi i jashtem me energji elektrike deri tek panelet e komandimit te pompave (pjesa e porosise se pompave) konsiderohet ne gjendje te mire, megjithate kontraktori te kontrolloje perpara fillimit te instalimeve te gjitha parametrat e furnizimit te jashtem dhe konfirmoje keto parametra. Nese nuk plotesohet te kerkoje plotesime per te arritur parametrat e kerkuar.

6 NDERTIMI I TUBACIONIT TE DERGIMIT NGA STACIONI I POMPAVE NE DEPO

Tubacioni I dergimit nga stacioni I pompimit ne depo konsiston ne nje tubacion prej Gize Sferoidale me diameter $D=500$ mm. Brenda stacionit te pompimit ky tubacion do te jete prej celiku per shkak te nevojës per prerje dhe saldime ne perputhje me instalimet e pompave dhe pjeseve speciale si valvola, xhunto zmontimi, etj. Lidhja e tubacionit te celikut dhe atij te gizes sferoidale ne dalje te dhomes se stacionit te pompimit do te behet nepermjet flanxhimit te dy pjeseve dhe tipeve te tubacioneve. Ne dalje te tubit te celikut do te instalohet ajruesi si dhe pajisja per mbrojtjen nga grushti hidraulik.

Ankera betoni do te vendosen ne kthesat vertikale dhe horizontale sipas detajeve ne projektin e zbatimit. Qafore duhet te vendosen ne seksionet e pjerret per te mbajtur ne pozicion tubacionin.

Qafore duhet te vendosen ne seksionet e pjerret per te mbajtur ne pozicion tubacionin.

Valvolat e ajrimit do te vendosen ne pozicionet e percaktuara ne vizatimet e projektit perngjate tubacionit te dergimit. Per ajruesit te instaluar ne tubacionet qe kryqezojne kanalet e kullimit ato do te mbulohen ne bokse metalike te cilet do te fiksohen ne tubacion me ane te qaforeve metalike. Per ajruesit te instaluar ne transhene e tubacionit do te ndertohen puseta per akomodimin e tyre.

Thellesia minimale mbi kreun e tubit do te jete 1.00 m.

Nje shirit paralajmerues do te vendoset perngjate trasese se tubit ne thellesi jo me thelle se 50 cm nen siperfaqen e tokes.

Transheja e tubit duhet te mbushet me material te zgjedhur nga germimet.

6.1 Tubot prej gize sferoidale per ndertimin e tubacionit te dergimit nga stacioni i pompave ne depo

Tubacionet prej gize sferoidale C30 te perdorur ne tubacionin e dergimit duhet te plotesojen kushtet e meposhtme:

- Veshja e brendshme e tubove duhet te jete ne perputhje me kerkesat e Direktives per ujin e pijshem 98/83/EC (EN 545 artikulli 4.5.3.1). Veshja e brendshme duhet te jete prej llaci cimentoje antisulfate ne perputhje me tabelen E.1 kollona 3 e EN 545:2010
- Veshja e jashtme prej zinku nuk duhet te jete me e vogel se 200 g/m^2 (EN 545 artikulli 4.5.2.2)
- Kendi maksimal e krijuar ne bashkimet qe nuk kerkon bllok ancorimi do te jete 3^0 ndersa ne bashkimet me pjeset speciale (bryla, Tee, etj.) kendi maksimal duhet te jete 2^0
- Mbrojtjet kunder korrozionit per saracineskat dhe pjeset speciale duhet te disponojne certifikaten e sigurimse se cilesise GSK.
- SGSSaracineskat Tubot prej Gize Sferoidale C30 duhet te jene te certifikuara nga sistemi i sigurimit te cilesise GSK

6.2 Instalimet e tubot prej gize sferoidale per ndertimin e tubacionit te dergimit nga stacioni i pompave ne depo

Detaje te instalimit te tubove pervec atyre qe jane dhene ne specifikimet teknike duhet te sigurohen nga prodhuesi te cilat pas verifikimit nga Supervizori duhet te adoptohen per instalimet ne tubacionin e dergimit ne kete project.

7 REZERVUARI I GRUMBULLIMIT

7.1 Ruajtja e perberjes se ujit

Ruajtja e perberjes se ujit kerkon perdorimin e materialeve per strukturen e rezervuarit dhe per te gjithë siperfaqet e kontaktit qe nuk japin shqetesime per shendetin e njeriut. Per keto materiale (p.sh. shtesat ne betone per konsistencen dhe punuesmerine, mbushesit e fugave, lyerjet, shtresat hidroizoluese, etj.) duhet te perputhen me rregulloret per ujin e pijshem. Gjithashtu keto materiale duhet te provojne pershtatshmerine e tyre ne drejtim te mbetjeve mikrobiologjike.

Ne pergjithesi betoni dhe llacet e cimentos si dhe pajisjet e punimeve me to l plotesojne keto kritere nese ato perdorin shtesa te provuara. Shtesat ne betone kerkojne gjithashtu aprovimin e teknologjise perkatese ne betone. Shtesat e perdorura nuk duhet te shkaktojne pasoja ne cilesite e ujit te pijshem.

7.2 Beton format dhe lyerjet e tyre ne kontakt me betonin

Beton format duhet te sigurojne saktesine e forms, padepertuesmerine dhe qendruesmerine. Ato duhet te zgjedhen ne nje menyre te tile e te gjitha siperfaqet e brendshme te rezervuarit jane te lemuar dhe sa te jete e mundshme sa me pak poroze.

Shtresat e lyerjes se beton formave duhet te plotesojne kushtet e percaktuara ne rregulloret e ujit te pijshem per te mos cenuar cilesite e ujit qe do te jete ne kontakt me siperfaqen e betonit te formuar nga keto beton forma.

Nese nuk aprovohet ndryshe, elementet bashkues te dy siperfaqeve te beton formave te mureve te rezervuarit duhet te kene ne siperfaqen e jashtme nje diafragme (waterstop)që nuk lejon filtrimin e ujit nepermjet kesaj siperfaqeje dhe si perforcues l kesaj siperfaqja e jashtme duhet te lyhet me nje solucion qe te siguroje nje lidhje te papershkueshme me betonin. Solucioni duhet te jete l pershtatshem per uje te pijshem.

Pas heqjes se beton formave distancatoret/bashkuesit e siperfaqeve te beton formave duhet te mbyllen me nje llac hidroizolues dhe me tapa stopuese.

7.3 Dhomat e ujit

Dhomat e ujit te te gjitha llojeve duhet te ndertohen nga beton te armuar kunder filtrimit C 30/37.

Rezervuari duhet te jete gjysem l zhytur me nivel te ujit ne 0.50 deri ne 1.5 m mbi nivelin ekzistues te bazamentit.

Rezervuari duhet te mbulohet me dhe ne nje trashesi te pakten 60 cm. Pjerresia e mbushjes duhet te jete te pakten 1:2.

Dhomat e ujit duhet te kene nje hyrje te pajisur me shkalle inoksi ose metalike te galvanizuar ne te nxehte.

Tubot a ajrmit duhet te instalohen ne soleten e rezervuarit.

DysHEMEJA pas betonimit duhet te rrafshohet me nje shtrese te pjerret llaci cimentoje te imet me drejtim te pjerresise ne drejtim te gropes se shpelarjes me pjerresi 2%.

7.4 Veshja e siperfaqes se brendshme te dhomave te rezervuarit

Beton format dhe teknologjia e betonimit duhet te zgjidhet nga kontraktori per te arritur siperfaqen e brendshme ne kontakt me ujin sa me te lemuar dhe pa pore te jete e mundshme. Nese siperfaqja e perfundura ne kontakt me ujin ne dhomat e rezervuarit nuk kenaq Supervizorin, kontraktori duhet te veshe siperfaqen e brendshme me nje shtrese shtese e cila duhet te krijoje nje siperfaqe te lemuar dhe te jete kunder depertimit te ujit.

Te gjitha solucionet e perodura per veshjen e siperfaqes duhet te jene te provuara qe plotesojne kushtet per uje te pijshem sic eshte theksuar me siper.

Ne pergjithesi siperfaqet e patinimit me baze cimenton Portland duhet te perdoren, te cilat lidhen mire me bazen prej betoni.

Masat qe nevojiten te merren per pregatitjen e siperfaqes se betonit per shtresen e patinimit, perzierjet e llacit duhet te percaktohen ne vend se bashku me prodhuesin e ketyre solvecioneve te patinimit. Kontraktori duhet te marre ne konsiderate kushtet e vendit, motin dhe kushtin e tharjes se plote te siperfaqes se betonit ku aplikohet patinimi.

Kostot per shtresen shtese duhet te jene te kontraktorit pasi shkakut I aplikimit te ketyre siperfaqeve eshte mosplotesimi I kushteve te siperfaqeve te betonit sic kerkohen.

7.5 Pajisjet

7.5.1 Pjeset e teperplotesit dhe tubacionet

Per teperplotesin e rezervuarit kontraktori duhet te instaloje tubo prej gize sferoidale dhe pjese speciale sipas vizatimeve. Nuk do te pranohet asnje pjese prej celiku ne instalimet e dhomes se operimit te rezervuarit dhe tubot e hyrje dlajeve ne rezervuar

Hyrja e tubit te teperplotesit duhet te furnizohet me pjese inoksi ne formen e hinkes me permasat e dhena ne vizatime. Te gjitha pjeset montuese si bulonat, rondelet dhe dadot duhet te jene te galvanizuar ne te nxehte.

Ne te gjitha bashkimet e pjeseve metalike me material te ndryshem kontraktori duhet te instaloje flanzha izolimi.

7.6 Rrethimi

Eshte I perfshire ne project dhe duhet te ndertohet me nje rrjete teli me kolloneta betony me nje minimum lartesis prej 1.80 m. Zona e rezervuarit duhet te kete nje hyrje me nje dere e mbylleshme. Ne siperfaqet e perfurnduara duhet te mbillet bar.

7.7 Rruga e hyrjes

Ku eshte treguar nje rruge hyrjeje duhet te ndertohet ndermjet rruges ekzistuese dhe hyrjes se zones se rezervuarit. Minimumi i gjeresise se rruges hyrese do te jete 3 m. Rruga duhet te ndertohet e shtruar me cakull i dale nga germimet e saj si dhe te impotuar nga karrierat me nje shtrese prej minimum 20 cm. Traseja e rruges mund te ndryshoje nese gjendet nje me e pershtatshme sipas kushteve te vendit por brenda volumeve te percaktuara ne preventive.

8 DHOMA E OPERIMIT TE REZERVUARIT

8.1 Kerkesat per dhomen e operimit

Dhoma e operimit duhet te ndertohe me beton arme me parametra te njejte me ate te rezervuarit C 30/37 duke perfshire bazamentin, muret dhe soleten.

Permasat e vizatimeve duhet te respektohen. The thickness of floor slab shall be 30 cm and of walls 25 cm. Roof and intermediate slabs shall have a thickness of 20 cm.

Per ventilim nje dritare me permasa 50x30 e pajisurr me rrjete celiku te galvanizeduar ne te nxehte duhet te ndertohe. Siperfaqja e jashtme duhet te realizohet sipas specifikimeve te vizatimeve.

Dera e jashtme duhet te realizohet metalike e galvanizuar ne te nxehte.

8.2 Tubacionet

Te gjitha tubot, saracineskat dhe pjeset speciale per operimine rezervuarit duhet te instalohen ne dhomen e operimit.

Te gjithapjeset speciale duhet te jene prej gize sferoidale

Tuboa qe pershkojne muret e rezervuarit duhet te jene pjese tubi prej gize sferoidale a flanxhuar (e quajtur FF) te pajisur me diafragme ose flanxhe ne mesin e murit qe pershkon per te siguruar padertueshmerine e ujit ne siperfaqen e tubit pershkues.

Saracineskat prej gize me volantet duhet te instalohen ne dlaje dhe tubot e poshtme te shkarkimit. Xhuntot e montimit duhet te instalohen ne vendet ku lehtesojne zevendesimin e saracineskave. Saracineskat dhe pjeset speciale duhet te vendosen ne mbeshtetje betoni.

8.3 Pajisjet e kontrollit dhe montitorimit ne rezervuar

Mates ate prurjes duhet te instalohen ne dy degezimet e furnizimit te rezervuareve ekzistues dhe atij te Sanxhakut. Matesi I ujit duhet te korespondoje me prurjet e projektuar per degezimin perkates.

9 DHOMA E KLORINIMIT

9.1 Detaje te ndertimit

Ndertimi duhet te ndjehet detajet e dhena ne vizatimet e projektit. Te gjitha detajet e dhena per strukturen e rezervuarit dhe dhomes se operimit jane te vlefshme edhe per dhomen e klorinimit.

Dhoma e klorines duhet te vendoset ne nje bazament betony 10 cm mbi nivelin e dyshemese se perfunduar.

Furnizimi me energji elektrike duhet te behet nga nje kabell nen toke I lidhur me shtyllen e linjes 0.4 KV qe duhet te arrije ne zonen e rezervuarit.

Instalimet elektrike konsistojne ne:

- Kablli I furnizimit nga shtylla 04. kV
- Electrical power supply connection (land line with poles);
- Pajisjet e ndricimit brenda dhe jashte dhomes se klorinimit
- 2 priza me izolim nga lageshtira, 1 prane deres se bashku me celesat dhe tjetra ne anen e kundert
- 2 celesa me izolim ng alageshtira, direct prane deres
- Ventilator thithes perfshire celesat e komandimit
- Kabllot elektrike duhet te jene te instaluar te mure me tubo pvc te kapur me kapese.

Nese dhoma e klorinimit do te kerkoje nje gjatesi kablli furnizimi me te madhe se 800 m per aresye ekonomike kjo nuk behet. Ne kete rast klorinimi do te thjeshtesohet nepermjet pompave te dozimit proporcianaes me prurjet e ujit.

9.2 Pajisjet e mbrojtjes

9.2.1 Veshjet mbrojtese

Per cdo dhome clorinimi kontraktori duhet te furnizojte veshjet e meposhtme mbrojtese (dy kompletet secila)

- Doreza te gjata deri ne beryl prej PVC ose butili,
- Syze per sperkatje kimike (te izoluar si per gaz),
- Mbulim I plote I fytres,
- Kominoshe ose xhakete dhe pantallona PVC dhe cizme gome butili tipi cizme Wellington.

9.2.2 Pajisje frymemarrjes

Per cdo dhome klorinimi kontraktori duhet te furnizojte dy respirator te pastrimit te ajrit qe mbulon te gjitha fytiren per mbrojtjen e syve dhe mbrojtje te frymemarrjes.

9.3 Depozite neutralizimi

Uji me koncentrim te larte te hipokloritit te sodes perfshire ate nga dushi I emergjences dhe pajisjet e larjes se syve duhet te shkarkohet nepermjet nje kanali ne dysHEME ted homes se klorinimit ne nje depozite te neutralizimit jashte nderteses se klorinimit.

Depozita duhet te jete polietileni dhe projektuar per te perballuar nxehtesine e neutralizimit (temeratura e operimit deri ne 60°C) dhe korrodimin nga acidet, alkalinet, toksiket ose tipe te tjera te mbetjeve kimike.

Depozita duhet te jete cilindrike dhe te kete nje fund te bulonuar dhe nje kapak te izoluar ku instalohet nje ajruer. Pjeset e bulonimit duhet te jene inoksi dhe gomina e kapakut te jete prej neoprene. Depozita duhet te jete e pajisur me nje hyrje dhe nje dalje.

Masa e neutralizimit duhet te jete copra gelqerori (25 – 75 mm diameter) me nje permbajtje te larte karbonat calcium me teper se 85%. Ne operim uji I klorinuar pershkron masen e gelqerorit dhe eshte kimikisht I neutralizuar ne kripera, uje dhe dyoksid karboni.

Dimensionet e depozites se neutralizimit prej polietileni tregohen ne tabelen e meposhtme.

kapaciteti	Volumi I perdorur	Volumi I perdorur I gelqerorit	Madhesia (Dia.x Lart)	Trshesia e mureve	Hyrja dhe dalja
(l)	(l)	(l)	(mm)	(mm)	(mm)
380	300	100	700 x 1050	8	100

10 NDERTIMI I SISTEMIT SHPERNDARES TE UJESJELLESIT

Te gjithë linjat kryesore dhe sekondare te sistemit shperndares do te behen me material HDPE 100.

Bashkimi I tubove me diameter me te vogel se 90 mm do te realizohet me manikota elektrofuzime te ngjajshme me Friatec. Nuk do te perdoren manikota mekanike ne bashkimet e tubacioneve ne kete project.

Thellesia minimale e vendosjes se tubacioneve te rrjetit shperndares do te jete 1.00 m, qe eshte me e madhe se mbulesa kunder ngrirjes qe eshte 0.5 m.

Pozicioni I hidranteve mund te ndryshoje ne planimetri ne varesi te hapesires se pershtatshme per te qene ne vende te hapura per lehtesine e bashkeveprimit me autobotet zjarrfikes.

Nje shirit paralajmerimi do te vendoset ne te gjitha linjat ne thellesi jo me te madhe se 0.5 m

Tubacionet duhet te mbulohen nga shtrati prej materiali te granular dhe material nga germimet

Saracineskat duhet te instalohen ne pozicionet e percaktuara ne planimetri port e aksesueshme. Ato duhet te jene te tipit te groposura te instaluara me nje aks teleskopik dhe nje boks ne siperfaqe per komandim.

Ne shtresat e rruges ku eshte germuar per transhete e linjave duhet te rivendoset gjendja e meparshme e konfirmuar nga provat e mbushjeve.

11 MATESA UJI FAMILJARE

11.1 Parametra te Përgjithshem dhe ndertimi.

Matësat duhet te jene te pershtatshem per perdorim ne kushtet klimaterike te Europes.

Matësat duhet të kenë një ndërtim modular, që konsiston në një trup të jashtëm dhe njësinë matëse të vecantë. Njësia matëse duhet të jetë e zëvendësueshme pa patur nevojë të c'montohet trupi.

Rregjistruesi duhet të jetë me lexim ballor të drejtpërdrejtë, në metra kube, dhe me tregues të vecantë për leximet me të vogla. Treguesit duhet të lëvizinin në kahun orar.

Për lehtësi dhe saktësi në kalibrim dhe konfigurim, treguesit duhet të rregjistrojnë në mënyrë të tillë që të lejojnë lexime me saktësi 0.5% të prurjeve nominale.

Të gjithë matësat duhet të jenë të paisur me kapak, i cili duhet të mbivendoset me kutinë e rregjistrimit në mënyrë që të mbrojtë lentin.

Të gjithë matësat duhet të dorëzohen të pajisur me telat dhe me vulat prej plumbi, të vendosura të dyja të rregjistri dhe kapaku që mbulon vidat montuese.

Të gjitha pjesët në kontakt me ujin duhet të kenë sipërfaqe të lëmuara, dhe të jenë të mbrojtura aty ku është e nevojshme në mënyrë që të parandalohet depozitimi i mbetjeve.

Matësat e ujit duhet të jenë të ndërtuar për një jetëgjatësi prej 10 vitesh pune në kushte normale operimi.

Të gjithë matësat duhet të kenë aprovimin nga **Drejtoria e Përgjithshme e Metrologjisë** të Shqipërisë, ose nga persona juridik të cilët janë autorizuar nga **Drejtoria e Përgjithshme e Metrologjisë** të Shqipërisë, sipas standartit MID të aprovimit dhe ligjit Shqiptar No.9875 të datës 14.2.2008, përpara se të dorëzohen te Blerësi, sic është përkthyer në "Preventiv".

11.1.1 MATËSA UJI FAMILJARE

Matësat e ujit familjare, DN $\frac{1}{2}$ " deri DN 2" duhet të jenë sipas "Preventivit" dhe duhet të plotësojnë karakteristikat e mëposhtme:

Specifikimet teknike:

- Trupi i jashtëm i matësit prej bronxi duhet të jetë në akordancë me direktivën e ujit të pijshëm 98/83/EC dherregulloren 98/83/EG, të vërtetuara me Certifikata origjinale.
- Matësat e ujit DN 1" and DN 2" duhet të jenë të përgatitur për opsionin e leximit në distancë (norma e impulsit 0.1m³).

Infomacioni në matës

Cdo matës duhet të ketë të shënuar në trup ose ne ekran informacionin e mëposhtëm:

- (i) Të paktën një shigjetë të derdhur në trup që të tregojë drejtimin e prurjes.
- (ii) Diametrin nominal
- (iii) Prurjen nominale (Q_n)
- (iv) Identifikuesin e modelit
- (v) Vitin e prodhimit

- (vi) Numrin serial
- (vii) Numrin e aprovimit
- (viii) Emrin e prodhuesit

Në rast se nuk përcaktohet ndryshe, infomacioni duhet të jetë i derdhur në trupin e matësit, i gdhendur në kapak, i shkruajtur ose markuar në mënyrë të përshtatshme në numëror.

Prurjet Karakteristike

Gama e vlerave tëprurjeve të matura ndahet në kategori të ndryshme, me kufij të përcaktuar nga karakteristikat e mëposhtme:

- Q_s = Prurja fillestare; më poshtë kësaj vlere prurjeve rregjistri nuk do te tregojë asnjë reagim.
- Q_{min} = vlere minimale e prurjes për të cilën ka një lexim me saktësi brenda gabimit të lejuar.
- Q_t = vlere e prurjes në të cilën gabimi maksimal i lejuar ndryshon nga $\pm 5\%$ në $\pm 2\%$.
- Q_n = vlere e prurjes optimale për funksionim të vazhdueshem ose përhershëm të matësit të ujit.

Saktësia

Saktësia duhet të jetë sic tregohet më poshtë:

- Nga Q_{min} në Q_t : gabimi nuk duhet të kalojë $\pm 5\%$
- Nga Q_t në Q_{max} : gabimi nuk duhet të kalojë $\pm 2\%$

Q_{max} = prurja maksimale në të cilën matësi mund të funksionojë për periudha kohore të kufizuara pa pësuar dëmtime.

Furnitori duhet të përfshijë në dokumentacionin e Tenderit dhe infomacionin për performacën si më sipër, në formatin e përcaktuar në Fletet e të Dhënave Teknike.

Paketimi

Cdo matës duhet të jetë i paketuar në kuti prej kartonitë valëzuar dy shtresor. Cdo kuti prej kartoni të valëzuar duhet të ketë etiketën me llojin e matësit, Q_n , gjatësinë, temperaturë dhe presionin. Kutitë e kartonit duhet të jenë të lidhura në paleta dhe të mbrojtura nga shiu dhe lagështira.

Garancia nga Prodhuesi

Furnitori duhet të japë 3 (tre) vjet garanci për cdo defekt nga prodhimi. Cdo matës i cili dështon në funksionim brenda periudhës së garancisë duhet të riparohet ose të zëvendësohet, pa pagesë.

Furnitori duhet të sigurojë 10 (dhjetë) vjet garanci për furnizimin e të gjithave pjesëve të këmbimit për matësat. Si shtesë, në fillim të cdo viti, Furnitori duhet ti japë Punëdhënësit një listë cmimesh njësi për vitin në vazhdim.

Mostrat

Mostrat e mëposhtme të matësave janë të nevojshme për tu paraqitur në tender:

1 mostër	DN 1/2" (DN 15), gjatësi: 165 mm, Q3: 2.5 m ³ /h
1 mostër	DN 3/4" (DN 20), gjatësi: 190 mm, Q3: 4.0 m ³ /h
1 mostër	DN 1" (DN 25), gjatësi: 260 mm, Qn: 3,5 m ³ /h
1 mostër	DN 2" (DN 50), gjatësi: 270 mm, Qn: 15,0 m ³ /h

11.1.2 Matësa uji familjarë DN 1/2" dhe 3/4"

11.1.2.1 TË PËRGJITHSHME:

Furnizim dhe dorëzim i matësave me fushë të thatë multi-jet për përdorim si matës kryesor në banesa dhe me mundësi për tu integruar në një sistem AMR për lexim në distance.

11.1.2.2 StandartET

Matësat duhet të jenë në përputhje me DIN EN14154 (respektivisht ISO 4064), OIML R 49 Edicioni 2006 E, DVGW W 421 dhe DVGW W 406.

Prodhuesi duhet të jetë certifikuar sipas ISO 9001:2008 ose ekuivalente.

Të gjithë matësat duhet të kenë aprovimin MID dhe deklaratën e konformitetit.

Ofertuesi duhet të paraqesë një kopje të këtyre dokumentave.

11.1.2.3 KËRKESAT TEKNIKE:

- Preferohet xham special me mundësi për montim direkt ose wireless, pa filetim, të modulit të leximit radio.
- Numratori cilindrik dhe një minimum prej 3 ose 4 treguesish duhet të jenë të lexueshëm dhe pas montimit të modulit radio.
- Metrologjia (Q3/Q1) R 80 (Klasi B) për Q3 2.5 dhe 4.0m³/h (të certifikohet)
- Montim Horizontal dhe Vertikal I domosdoshëm!
- Numëratori cilindrik: 5-shifra, 4 tregues, 1 indikator prurjeje
- Trupi duhet të jetë prej bronxi të presuar i rifinuar në mënyrë mekanike në pjesën e brendshme për karakteristika më të mira hidraulike; në akordancë me direktivën për ujin e pijshëm 98/83/EC dhe rregulloren 98/83/EG; bullon rregullues për kalibrim në pjesën e sipërme të trupit.
- Kapak mbrojtës prej plastike speciale.
- Kundravalvola: duhet të instalohet në dalje dhe pa prishur vulën.
- Filtri i instaluar në hyrje duhet të jetë lehtësisht i cmontueshëm pa patur nevojën për c'montimin e matësit dhe pa prishur vulën.

Tabela11-1: Matësa uji familjare 1/2" dhe 3/4"

Diametri Nominal DN [mm]	15	20
Lidhjet	G 3/4"	G 1"
Gjatësitë [mm]	165	190
Vlera e prurjes së përhershme Q ₃ [m ³ /h]	2,5	4
Vlera e prurjes fillestare [l/h]	9	10

R (Q ₃ /Q ₁)	80
Klasi i Temperaturës EN 14154	T 50
Klasi i humbjes së presionit	ΔP 63
Klasi i ndjeshmërisë së profilit të prurjes	U 0 / D 0
Temperatura e ambientit tëpunës	0 °C deri ne 55 °C
Presioni nominal PN	16 bar
Fushëpamja e ekranit	0,05 l ... 99,999 m ³
Sensori i impulseve	induktiv (pa magnet)
Vlera e impulseve	1 l/impuls
Klasi i mbrojtjes	IP 68

11.1.3 MATËSAT E UJIT FAMILJAR 1" DERI 2"

11.1.3.1 StandartET

Matësat duhet të jenë në përputhje me DINEN14154 (respektivisht ISO 4064), OIML R 49 Edicioni 2006 E, DVGW W 421 dhe DVGW W 406.

Prodhuesi duhet të jetë certifikuar sipas ISO 9001:2008 ose ekuivalent.

Të gjithë matësat duhet të kenë aprovimin MID dhe deklaratën e konformitetit.

Ofertuesi duhet të paraqesë një kopje të këtyre dokumentave.

11.1.3.2 KËRKESAT TEKNIKE:

- Matësi të jetë jetë i përshtatur për dalje impulse, në mënyrë të tillë që sensorin e impulseve të instalohet dhe çmontohet nga matësi pa patur nevojën e çmontimit të numeruesit, ndonjë pjesë të mekanizmit, ose dëmtim të kalibrimit – vulës pas montimit. Kapaku mbrojtës i matësit duhet të mbrojtë të gjithë sensorin. Fiksimi i sensorit të impulseve duhet të bëhet i mundur me dy bullona dhe duhet jetë lehtësisht i vulosshëm (p.sh. me tel për vulosje), pas montimit në matës në mënyrë që të mos lejohet asnjë ndërhyrje e paligjshme.
- Klasi Metrologjik B për Qn 1,5 deri në 15 m³/h (të certifikohet)
- Instalim në pozicionin Horizontal.
- Numeratori cilindrik: 5-shifra, 4 tregues, 1 indikator prurjeje
- Trupi në përputhje me direktivën për ujin e pijshëm 98/83/EC dhe rregulloren 98/83/EG; Bullon rregullues për kalibrim në pjesën e sipërme të trupit.
- Kapak mbrojtës prej plastike speciale.
- Kundravalvola: duhet të instalohet në dalje dhe pa prishur vulën.
- Filtri i instaluar në hyrje duhet të jetë lehtësisht i çmontueshem pa patur nevojën për çmontimin e matësit dhe pa prishur vulën.

Tabela11-2: Matësa uji famijare 1/2" dhe 3/4"

Diametri nominal DN [mm]	25	32	40	50
Lidhja	G 1 ¼"	G 1 ½"	G 2"	G 2 ½"
Gjatësitë (mm)	260	260	300	270

Vlera e prurjes së përhershme Q_n [m ³ /h]	3,5	6	10	15
Klasi metrologjik	B			
Gama e temperaturave	30°C (siguria deri ne50°C)			
Temperatura e ambientit të punës	0 °C up to 55 °C			
Presioni nominal PN	16 bar			
Fushëpamja e ekranit	0,05 l ... 99,999 m ³			
Sensori i impulseve	Celës reed			
Vlera e impulseve	100 l/impuls			
Klasi i mbrojtjes	IP 68			

11.1.4 Kundravalvulat për LIDHJET FAMILJARE

Valvova kontrolli me lëvizje (ngritje) horizontale, prej bronxi, për lidhjet familjare duhet të instalo-hen pas matësit të ujit, përfshirë Niplat e Dyfishta, prej bronxi me të dy krahët me filetim mash-kull sipas DIN-EN 10241-280. Valvola e kontrollit duhet të jetë prej bronxi me filetim paralel femër sipas IS 554. Valvola e kontrollit duhet të jetë me disk prej bronxi dhe unaze në formë O prej gome sintetike.

11.1.5 Saracineskat përpara matësive të ujit

Saracineskat duhet të kenë byllje sferike me kalim të integruar dhe hapje pozicionale.

Karakteristikat e prodhimit:

- Valvul e pjerrët, kapak për pjesën e filetuar, PN 16.
- Të dy fundet me filetim femër, trupi dhe komponentët prej bronxi
- Prej bronxi (Ms58)
- Të dy fundet me filetim femër
- Guarnicion NBR, i aprovuar për përdorim në ujë të pijshëm dhe përfshirë volantini.
- Duhet të jenë prodhuar për presion punë 16 bar.

11.1.6 Saracineskat MBYLLËSE PAS MATËSAVE TË UJIT

Saracineskat duhet të kenë byllje sferike me kalim të integruar dhe hapje pozicionale.

Karakteristikat e prodhimit:

- Valvul e pjerrët, kapak për pjesën e filetuar, PN 16.
- Të dy fundet me filetim femër, trupi dhe komponentët prej bronxi
- Prej bronxi (Ms58)
- Të dy fundet me filetim femër
- Guarnicion NBR, i aprovuar për përdorim në ujë të pijshëm dhe përfshirë volantini.
- Duhet të jenë prodhuar për presion pune 16 bar.

11.1.7 Matësat e ujit mekanik

- Trupi i matësave duhet të jetë prej GG-400.
- Lyerje me bojë epoxy pluhur.
- Lidhje me fllanxha.
- Tipi WP me mekanizëm të zëvendësueshëm.
- Fllanxhat të prodhuara për PN16, DIN 2501 dhe DIN 2533.
- Presioni i punës deri në 16 bar.
- Gjatësia totale sipas DIN 19625 dhe DIN ISO 4064.
- Përfshire kabllot lidhëse me aparatet e regjistrimit të dhënave.
- Përfshirë, dado, bullona, rondele dhe guarnicione.

Matësat duhet të jenë të tipit Woltmann me mekanizëm të zëvendësueshëm. Duhet të jenë të Klasit metrologjik B sipas standartit EEC 75/33.

Trupi duhet të jetë i lyer brenda dhe jashtë me bojë epoxy pluhur (trashësia minimale 200 mikron).

Lexuesi duhet të jetë lidhur me bashkues magnetik. Temperatura e punës 30°C me siguri deri në 50°.

Rotori duhet të jetë nën vakum me mbulesë xhami e kapsulë bakri IP68, dhe duhet të mundet rrotullimi i tij me 360°.

Matësat me fllanxha duhet të instalohen në puseta betoni sipas vizatimeve standarte të detajuara.

Vetëm nëse përcaktohet në preventiv, matësat duhet të jenë të paisur me një transmetues impulsesh.

12 KRYQEZIMET NE INFRASTRUKTUREN EKZISTUESE

12.1 Kalimi I perrenjve

Tubacioni duhet te kryqezojë perroit apo kanalit me sifon. Tubi I ujit duhet te instalohet I future ne tubacion mbrojtës celiku nën shtratin e perroit apo kanalit. Fundet e tubit prej celiku duhet te mbushen me beton ne nje gjatesi 1 m. Perrenjte duhet te The pipe shall be crossing the stream as inverted siphon. The water supply pipe shall be laid in flanged protective steel pipes under the river bed. The water supply pipe shall be inserted in the protective steel pipes with roller supports. Pipe ends of the protective pipe shall be filled with concrete on a length of 1 m. Bridge crossings

12.1.1 Kalimi i urave

Tubacioni HDPE duhet te kalojë uren I future ne nje tubacion mbrojtës celiku. Ky I fundit mbeshtetet ne ankera metalike ne strukturen e ures te instaluar ne cdo 1 m distance

Ajrues duhet te instalohen ne njeri cep te kalimit nese del e nevojshme nga kuotat e shtrijes se tubacionit.

12.2 Kryqezimi i kanaleve te ujrave te larta dhe KUZ

Kryqezimi I kanaleve apo tubacioneve te KUZ do te relizohet sipas detajeve te dhena ne project per cdo opsion te hasur ne terren. Sidoqofte per raste te vecanta zgjidhja jepet ne vend nga supervizori.

Kryqezimi I tubit te ujit me KUZ duhet te behet duke e betonuar tubin e ujesjellesit. Masa e betonit duhet te jete 20 cm poshte dhe siper tubit.