

REPUBLIKA E SHQIPERISE

RAPORT TEKNIK



**NDERTIMI I SISTEMIT TE KANALIZIMEVE DHE
TRAJTIMIT TE UJRAVE TE NDOTURA NE FSHATIN
VALBONE**

(PROJEKT – ZBATIMI)

TROPOJE 2020

PERMBAJTJA

1. HYRJE

1.1 Vendodhja e Objektit

2. INFORMACIONI PER ZONEN E PROJEKTIT

2 Gjendja Ekzistuese

3. KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TE ZONES

- *Klima*
- *Temperatura e ajrit.*
- *Reshjet.*
- *Hidrografia.*
- *Tokat, bimësia dhe kafshët e egra*

4. VECORITE TOPOGRAFIKE DHE GJEOLOGJIKE TE ZONES

5. PROBLEMATIKAT DHE FOTOGRAFIMI I ZONES.

6. INFORMACION PER TOR

7. TRASIMI I RRJETIT TE KANALIZIMEVE DHE LLOGARITJET HIDRAULIKE.

Trasimi i rrjetit te magjistralit dhe sekondar

Periudha e projektimit

Llogaritjet hidraulike te rrjetit te kanalizimit.

Percaktimi i prurjeve llogaritese

Modeli hidraulik

Permasimi i tubave dhe elementeve te tjere te rrjetit.

Sistemi I Propozuar I Kanalizimeve Te Ujrave Te Zeza

7. PLANIMETRIA E ZONES ME DEGEZIMET PERKATESE.

8. PROFILET GJATESORE TE RRJETIT.

9. KANALET E VENDOSJES SE TUBACIONEVE TE KUZ

10. TABELA DHE REZULTATE PER Pusetat

11. TABELA DHE REZULTATE PER TUBACIONET

1. HYRJE

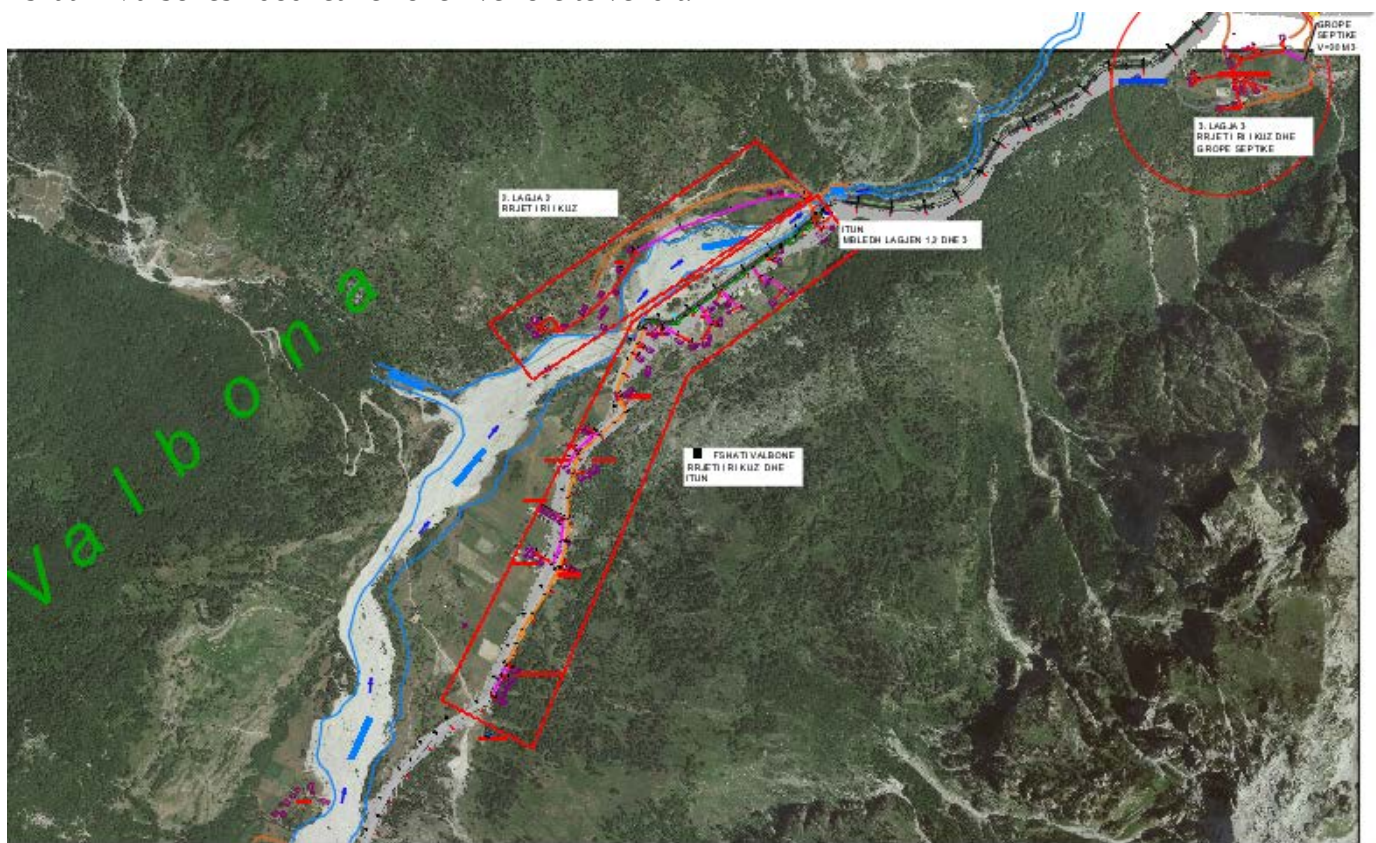
1.1 Vendodhja e Objektit

Objekti: Ndertimi i sistemit te kanalizimeve dhe trajtimit te ujrave te ndotura ne fshatin Valbone eshte projekt I cili perfshin luginen e Valbones. Ajo eshte Park Kombetare dhe shtrihet ne masivin e Alpeve te Shqiperise ne pjesen veriore te vendit. Lugina shtrihet ne nje siperfaqe rreth 80 km² dhe perbehet nga nje terren malor, Ne brendesi te Lugines se Valbones ndodhen kater fshatra.

Fshatrat e lugines se Valbones , jane relativisht te grupaura dhe ne distance nga njera tjera. Gjithashtu vitet e fundit ka nje zhvillim te madh te objekteve si hoteleri dhe bujtina per te perballuar vizitorët e shumte. Turizmi ka nje zhvillim te shpejte vitet e fundit. Banoret kane ndertuar komplekse turisitke me kapacitet akomodues me rreth 2500 persona.

o Zona Ku Do Ndertohet Kuz

Fshati I Valbones ndodhet ne zonen veriore te vendit.



2. INFORMACIONI PER ZONEN E PROJEKTIT

Ndertimi I rrjetit te kanalizimeve te kesaj zone dhe impianti I trajtimit te ujrave te ndotura do I sherbeje nje popullsie apo turisteve rezidente dhe jo te cilet deri me tani arrijne ne nje numer prej 2500 banore/turiste.

Ne baze te dhenave nga Bashkia Tropoje ne zonene turistike Valbone ka kapacitete akomoduese ne Guest hause dhe hotele rreth 2500 - 3000 persona. Llogariten rreth 185 objekte gjithsej ku perfshihen shtepi banimi, bujtina, dhe objekte te tjera sociale dhe kulturore.

Ne studim kemi mare si popullesi totale 2500 banore.(ketu perfshihet popullsia rezidente dhe vizitoret ne rastin e akomodimit te plote).Fshati dhe Lagjet qe jane mare ne studim jane 90% e fshatit Valbone.

Cdo lagje apo grup objektesh do te kete rrjetin e vecuar te kanalizimeve te ujrave te zeza ku do te lidhen me kolektorin kryesor per ne impiantin e pastrimit ne fundin e fshatit Valbone.

Ne hartimin e projektit eshte bere inspektimi I terrenit ne keto fshatra si dhe eshte hartuar plani I I kanalizimit I ndare nga ujrat e shiut per te shamangur rritjen e ndotjeve ne luginen e valbones e cila eshte shume e frekuentuar nga vizitoret te jashtem. Pasojat e kesaj situate jane:

- Probleme Mjedisore dhe rreziqe higjenike ne lidhje me shkarkimin e patrajtuar te ujrave te perdorura;
- Probleme higjenike te pamjaftushmerise dhe papershtatshmerise se grumbullimit dhe heqjes te ujrave te perdorura;
- Permbytje te shpeshta nga shiu ne disa pjese te zones.

Qellimi i punes i ketij studimi te detajuar per sistemin e KUZ perfshin:

- ⇒ Fazen e vleresimit: Vleresime dhe analiza te situates ekzistuese.
- ⇒ Faza e projektit konceptual: Vleresim dhe krahasim te opsioneve te indentifikuar dhe te propozuara dhe zhvillimin e konceptit te projektit per permiresimin e situates se KUZ&KUB;
- ⇒ Studim i Besueshmerise per opsionet pergjithesisht te rena dakord.

2.1 Gjendja Ekzistuese

Aktualisht nuk kanë një rrjet kanalizimesh, si për ujërat e zeza ashtu edhe për ujërat e shiut. Ujërat e përdorura shkarkohen në cisterna / gropa septike të ndërtuara individualisht për secilën shtëpi, ndërsa ujërat e shiut funksionojnë natyrshëm në mënyrë jo të organizuar. Pas ndertimit te sistemit te furnizimit me ujë, konsumi i ujit eshte rritur, duke shkaktuar gjithashtu një ndryshim në gjendjen sanitare dhe duke rritur ndotjen e mjedisit dhe te trupes ujore pritesa (Lumi Valbone).

Popullsia rezidente ne baze te dhenave vlersohet rreth 2500 banore deri ne vitin 2025 .

Ne baze te dhenave nga Bashkia Tropoje ne zonene turistike Valbone ka kapacitete akomoduese ne Guest hause dhe hotele rreth 2500 - 3000 persona. Llogariten rreth 185 objekte gjithsej ku perfshihen shtepi banimi, bujtina, dhe objekte te tjera sociale dhe kulturore.Ne studim kemi mare si popullesi totale 2500 banore.(ketu

perfshihet popullsia rezidente dhe vizitoret ne rastin e akomodimit te plote). Fshati dhe Lagjet qe jane mare ne studim jane 90% e fshatit Valbone. Cdo lagje apo grup objektesh do te kete rrjetin e vecuar te kanalizimeve te ujrave te zeza ku do te lidhen me kolektorin kryesor per ne impiantin e pastrimit ne fundin e fshatit Valbone.

Siperfaqja ku shtrihet linja kryesore dhe sekondare ka relief me pjerrtesi qe e lejon trasimin e rrjetit me vetterjedhje.

Ujrat e zeza te rrjetit perfshine grumbullimin e te gjithë ujrave te perdorura:

- a. Ujra te zeza komunale –jane ato ujra qe dalin nga banesat ,nga ndertesat administrative,ndertesat shoqerore dhe komunale.
- b. Ujra te zeza teknologjike-jane ato ujra qe dalin nga zhvillimi i proceseve te ndryshme teknologjike te prodhimit pas perdorimit te ujrave te pastra.

Qëllimi i Projektit

"Raporti i Studimit të Besueshmërisë" aktual, paraqet rezultatet e përgjithshme të studimit si dhe përfundimin kryesor në lidhje me masat e propozuara per permiresim te KUZ deri ne horizontin e planifikimit per nje periudhe 20-25 vjecare.

Ndertimi i magjistralit kryesor si dhe avancimi do ti hape rruge kryerjes se nje sere investimesh infratrakturore ne qytet.

Kjo eshte harta e zones se banuar ku do behet ndertimi I linjes se magjistralit te KUZ dhe Impianti I trajtimit te ujrave te ndotura.

3. KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TE ZONES.

Klima

Faktorët e formimit zonal të klimës janë: pozita gjeografike, afërsia me detin, relievi dhe veprimtaria njerëzore.

Pozita gjeografike e rrethi i Tropojës është e përshtatshme, në brendësi të vendit, në gji të Aloveve, pranë liqenit artificial të Fierzës, nuk është afër detit dhe nuk e ka ndikimin e tij, kurse relievi luan një rol parësor, ashtu si dhe lartësia mbi nivelin e detit. Por mbizotërojnë vetëm dy prej këtyre faktorëve: lartësia mbi nivelin e detit dhe së dyti rrethi i Tropojës është I përshkuar nga male shumë të larta.

Klima e këtij rrethi shprehet me dimër të ashpër dhe verë të freskët. Reshjet në rrethin e Tropojës janë të shumta. Diellëzimi në rrethin e Tropojës është rreth 2200 orë në vit. Era fryn më tepër gjatë dimrit.

Shpejtësia dhe drejtimi i erës ndryshon sipas stinës dhe vecorive të relievit. Në gropën e Tropojës dhe në Drin e Valbonë herë pas here fryjnë erëra në formë shtrëngate, të shoqëruara me reshje. Erërat e verës janë të thata ndërsa të dimrit të lagështa.

Temperatura e ajrit.

Regjimi I temperaturës së ajrit paraqitet me ndryshime të ndjeshme, edhe pse kemi të bëjmë me një rajon të vetëm klimatik. Temperatura mesatare vjetore është 10°C . Muaji më i ftohtë është janari (rreth 1.5°C). Muajt më të nxehtë janë korriku dhe gushti (me një mesatare 21°C). Temperaturat minimale arrijë nga -19°C deri në -21°C dhe maksimale nga 39°C deri në 40°C .

Reshjet.

Rrethi i Tropojës është një zonë e lagësht, me shumë reshje. Numri i ditëve me reshje arrin në 111, 38 prej tyre me dëborë (nga dhjetori në mars), kurse mesatarja vjetore e reshjeve është e lartë-1846mm. Muaji më i lagësht është nëntori (350mm), kurse muaji më i thatë është gushti (51mm). Në vitin me më shumë reshje (1963) kanë rënë 1960mm, ndërsa në më të thatin (1953) kanë rënë 820mm reshje. Dita me më shumë reshje kanë rënë 145mm reshje. Në dimër dhe në vjeshtë bien reshjet në mënyrë të barabartë-650mm, kurse në verë bien 200mm reshje..

Hidrografia.

Uje i mrekullueshem i lumit Valbone ne Tropoje

Reshjet e bollshme në shi dhe borë, të qenit zonë karstike që krijojnë kushte për burime të shumta, relievi i thyer etj., kanë krijuar në [Tropojë](#) një rrjet të dendur lumenjsh e përrenjsh. Gjithashtu prania e liqeneve artificial të Komanit dhe të Fierzës, liqenet akullnajore, e bëjnë hidrografinë e rrethit mjaft të pasur. [Lumi i Valbonës](#) buron në perëndim të Rragamit, gati në 2000m lartësi midis pyjeve të dendura të ahut dhe të pishave, dhe si përshkon 50 km derdhet në liqenin e Komanit. Valbona sjell rreth 1360m³ ujë në sekondë. Degët më të rëndësishme të [Valbonës](#) janë: Ceremi, Miloshi e [Bistrica](#). Lumë tjetër i rëndësishëm është lumi Curraj që derdhet në [Drin](#), me degën e tij kryesore-lumin e Nikajt. Lumenj të tjerë janë: lumi i Gashit dhe lumi i [Tropojës](#). Tropojës i përket një pjesë e ujërave të liqeneve të Komanit dhe të [Fierzës](#). Në vendin e takimit të Valbonës me Drinin është ngritur hidrocentrali i [Fierzës](#), i cili ka krijuar liqenin e madh të Fierzës. Këto dy liqene shënojnë kufirin midis Tropojës, [Pukes](#), [Kukesit](#) dhe [Shkodres](#). [Liqeni i Fierzës](#) është 70 km², vendosur në lartësinë afër 250m mbi nivelin e detit dhe thellësia më e madhe shkon 125m. Liqene të tjera të rëndësishme janë: Liqeni i Komanit, i Dashit, i Llocit etj.

Tokat, bimësia dhe kafshët e egra

Tokat e hirta kafe shtrihen në gropën e Tropojës, në [luginën e Valbonës](#). Në këto zona ka edhe toka të tjera të vendosura në formë ishulli. Tokat e kafenjta janë vendosur në lartësitë 600–1000 m, kurse tokat e murrme pyjore shtrihen në lartësitë 1000-1700m. Tokat livadhore-malore zënë lartësitë e mëdha të relievit mbi 1700 dhe 2000m.

Bimësia është e varur nga llojet e tokave dhe lartësia, duke zbritur nga kullotat malore ku rriten bari i lartë, dëllinja dhe trëndafili i eger etj., drejt zonave ku mbillen kulturat bujqësore, pemët frutore dhe gjelbërimi i krijuar nga vetë dora e njeriut. Në tokat e murrme pyjore rriten drurë të lartë, përgjithësisht ah, pisha e zezë, bredhi dhe rrobulli, kurse në brezin e lartësisë 600-1000m rriten pyje të llojeve të ndryshme, kryesisht drurët gjethore : dushku, shkoza, gështenja etj. Në [rrethi I Tropojës](#) rriten edhe drurë të tjerë, panja, lajthia, lisi etj.

Problemi i faunës në [rrethi I Tropojës](#) paraqitet i komplikuar, pasi vec faunës tokësore kemi edhe faunën ujore të zhvilluar. Kafshët e egra tokësore në [rrethi I Tropojës](#) janë mishngrënëse (ujku, rreqebulli, macja e egër, dhelpra, çakalli etj), si dhe barngrënëse si derri i egër, kaprolli, dhia e egër, lepuri etj. Shpendët janë të shumtë: tokësore, ujore, shtegtarë të përhershëm. Shqiponja e malit rritet në zonat e larta. Shpend grabitqarë janë edhe skifteri, bufi etj. Shpend të tjerë që rriten në këtë rreth janë thëllëza e malit, gjeli i

egër, pëllumbat e egër etj. Nga zvarranikët mund të përmendim breshkat, hardhucat dhe gjarpërinjtë. Gjithashtu është e zhvilluar edhe fauna liqenore, ku më të rëndësishmit janë peshqit.

Bazuar ne BS EN 752:2017 jepen rekomandimet per sistemin e kombinuar te kanalizimeve dhe ujrave te shiut.

BS EN 752:2017
EN 752:2017 (E)

Examples of design rainfall frequency criteria are given in Table 2, however the criteria can vary widely between countries.

Table 2 — Examples of design rainfall frequencies for pipes to run just full without surcharge

Location	Design rainfall frequency ^a	
	Return period years	Probability of exceeding in any 1 year
Rural areas	1	100 %
Residential areas	2	50 %
City centres/industrial/commercial areas	5	20 %
Underground railway/underpasses	10	10 %
^a For the selected design rainfall event the pipe shall be no more than just full and shall be without surcharge.		

Sipas kushteve shqiptare jane :

Vendi	Shpeshtesia e permbytjeve 1 here ne “n” vjet	Probabiliteti ne %
Zona rurale	1 ne cdo 10 vjet	10%
Zona rezidenciale	1 ne cdo 20 vjet	5%
Qendrat e qyteteve Zonat industriale ose tregetare -neqoftese rreziku eshte verifikuar -neqoftese rreziku nuk eshte verifikuar	1 ne cdo 30 vjet	3.3%
Kalime nentoksore rrugore ose hekurudhore	1 ne cdo 50 vjet	2%

4. VECORITE TOPOGRAFIKE DHE GJEOLGJIKE TE ZONES

Studime Topografike

Studime të hollësishme topografike janë kryer dhe perfunduar në zonën e projektit. Topografia është dominuar nga terren malor me kuota që variojnë nga maksimum me 1955 m deri në minimum 1021 m/nd .

Rrethi I Tropojës është një rreth me terren malor. Lartësia mesatare e tij është 1105m mbi nivelin e detit. Duke qenë pjesë e Alpeve lindore shqiptare aty ngrihen 12 maja mbi 2000m. 25% e sipërfaqes së Tropojës shtrihet në 300-600m lartësi, 25% në 600-900m lartësi, 20% në 1000-1500m lartësi, 20% në 1500-2000m lartësi dhe 10% mbi 2000m lartësi. Alpet lindore, në veriperëndim të Bajram Currit ngrihen në maja të larta deri në 2600m, kurse në lindje dhe në jug lartësitë shkojnë deri në 100m.

Blloku i Alpeve Lindore paraqitet me maja të thepisura e të ashpra, me kreshta të dhëmbëzuara, ku dëborë qëndron deri në verë. Akullnajat e dikurshme kanë lënë gjurmët e tyre në liqenet akullnajore (Dobërdol) . Përbërja gëlqerore e shkëmbinjve ka luajtur rol të madh në ashpërsinë e kreshtave malore dhe në format e thepisura. Gjithashtu një rol tjetër ka luajtur dhe veprimtaria gërryese e përrenjve dhe e lumenjve. Zemra e Alpeve është Jezerca (2694) , ku buron Valbona. Vazhdimi i fundit i Alpeve është Gashi dhe sipër tyre janë Bjeshkët e Namuna që të çojnë drejt Rugovës, ku burojnë ujërat e kristaltë. Alpet çahen nga lugina mjaft të thella, të cilat përftojnë edhe zgjerime, të cilat janë shumë të banuara.

Lugina e Valbonës është një nga luginat, e cila në rrjedhën e mesme kalon në pellgun e Tropojës, një vend i sheshtë dhe i populluar. Luginat lidhen me qafa malesh ku përmendim: qafa e Valbonës, qafa e Agrit etj.

Vargu në lindje të luginës së Shalës, i veshur me pyje, që ndan Shkodrën me Tropojën, fillon në jug me malin e Tplanës (1500m) e që vijon me majën e Agrit (mbi 1600). Midis tyre kalon qafa e Agrit, që shërben për të lidhur luginën e Shalës me luginën e Currajt. Më në veri kemi majat e Ereshelit (2000m) , mali I Kakinjës (2400m), i Drenit dhe Lugu i Plishit i cili lidhet me Jezercën.

Lugina e Currajt gjendet në lindje të këtij vargu, një luginë e gjerë në anët e së cilës shtrihen pyje të dendura gështenjash dhe një botë shtazore mjaft e pasur. Përsëri në lindje të kësaj lugine ngrihet një bllok malesh të larta, në drejtimin jug-veri, që ndajnë lumenjtë Curraj e Valbonë. Zona ka shumë dukuri karstike (shpella) dhe veprimtari akullnajore (liqenet e cirqet e Shtyllës, e Ponarëve). Vargu fillon me malin e Mërturit (1750m) vijon me malin e Shyllës dhe majën e Rinisë (1560m) në malin e Hekurave. Blloku mbyllet me malin Gryka e Hapët që lidhet me Jezercën në Qafën e Valbonës. Pellgu i Rragamit, i lartë 1100m mbi nivelin e detit, vazhdon me pellgun e Valbonës, rrethuar me male tejet të larta dhe të veshura me pyje, Jezerca, Rragami, maja e Kolatës (2550m), Gryka e Hapët, maja e Gjarprit (2200m) Më pas vjen pellgu i Kukajt dhe më tej i Dragobisë, një grykë e ngushtë, në formë kanioni dhe Valbona del në pellgun e Tropojës, 14 km i gjatë dhe 5 km i gjerë, në 350-400m lartësi. Blloku i fundit i Alpeve, në drejtimin nga lindja në perëndim, ndodhet në lindje të pellgut dhe quhet malësia e Gashit.

Blloku fillon në lindje me malin e Shkëlzenit (mbi 2400m) , që ka shumë kullota. Nga perëndimi gjendet maja e Gjarprit që përfundon në kufi me malin e Kolatës, mjaft e pasur në kullota verore. Ky mal bashkohet me Jezercën më në perëndim. Malësia e Gashit ka disa kreshta mbi 2000m të larta. Në verilindje ndodhet pllaja e Dobërdolit (2000-2200m), plot liqene akullnajore dhe pllaja e Sylbicës.[2]

5. PROBLEMATIKAT DHE FOTOGRAFIMI I ZONES.

Gjate periudhes se projektimit te KUZ per fazen e pare te linjes se magjistralit jane kryer inspektime ne terren per te pare nga afer problematikat kryesore.





6. INFORMACION PER TOR

TE DHENAT PER PROJEKTIN:

1. Popullsia aktuale eshte 2500 - 3000 persona.
2. Prespektiva e rjetit te kanalizimeve te parashikohet per 20-25 vjet.
3. Norma e furnizimit me uje te jete 150 litra uje/dite per banor.
4. Materiali i tubacionit te jete HDPE SN8 diametra te ndryshem .
5. Topografia e zones.

7. TRASIMI I RRJETIT TE KANALIZIMEVE DHE LLOGARITJET HIDRAULIKE.

7.1 Trasimi i rrjetit te magjstralit dhe sekondar

Ndertimi I rrjetit te KUZ qe perfshin trasimin e linjes se magjstralit kryesor dhe sekondar eshte sipas planit me te pershtatshem urbanistik duke shmangur sa me shume edhe prishjet ne rruget kryesore dhe carjet ne trup rruge.

Duke ditur qe trasimi i rrjetit eshte nje nga proceset me te veshtira dhe me shume pergjegjesi ne projektimin e rrjetit te kanalizimit sepse kostoja e tij perben 70-90% te koston se te gjithe sistemit te kanalizimit , kemi marre parasysh qe per projektimin e rrjetit ne zonen tone.

Ne planimetri jane shenuar te gjitha ndertesat ekzistuese,rruget,sheshet dhe pika me ulet e shkarkimit ne te cilin do te shkarkohen kanalizimet qe do I drejtoje per ne ITUN.

Trasimi duhet te jete nje zgjidhje te thjeshte dhe sa me ekonomike duke siguruar gjatesite minimale te rrjetit, diametra minimale te tubave dhe thellesi minimale te vendosjes se tyre.

Gjate trasimit kemi shfrytëzuar pjerresit natyrore të terrenit për të bërë të mundur vendosjen e tubave në thellesi minimale, dhe për të caktuar drejtimet kryesore të rrjedhjeve të ujerave të ndotura.

Në vizatimin e planimetrisë të rrjetit drejtimi i levizjes së ujit tregohet me shigjeta të kuqe sipas degezimeve perkatese, përveç kësaj janë paraqitur dhe të detajuara vendosja e pusëve dhe janë shtruar tubacionet përgjatë gjithë rrjetit sipas dimensioneve dhe llojeve perkatese (shih planimetrinë).

Në rrugën kryesore tubacioni kryesor do të kalojë kryesisht në bankinën e rrugës sa më larg trupit të rrugës për më shumë e cënuar edhe shtresat e rrugës me asfalt, një pjesë të pashtuara që mund të jetë me çakull ose tokë e butë prej argjile.

Rrjeti I ri i kanalizimeve në fshatin Valbonë do të derdhet direkt për në ITUN kurse dy fshatrat e tjera Selamaj dhe Cuku Dunishit do të kenë gropa septike tek të cilat do të derdhen ujrat e ndotura dhe pas njëfare kohe do të transportohen në ITUN me kamiona.

. Plani I trasimit dhe vendosjes së kushteve minimale të pjerresisë, shpejtesisë dhe mbushjes janë bazuar edhe sipas BS EN 752.

Bazur në planin e mbledhjes së gjithë ujërave të zeza që shkarkon qyteti është hartuar plani I trasimit si më poshtë :

7.2 Periudha e projektimit

Periudha e projektimit në projektet e ujërave të zeza lidhet zakonisht me horizontin e planifikimit përmbi zonën dhe jetën e pritshme të dobishme të tubacioneve të ujërave të zeza. Horizonti i planifikimit varion nga 10 deri 50 vjet (ASCE dhe WEF, 2007, “Projekti për Gravitetin e Sistemit të Kanaleve të Ujërave të Zeza dhe Ndërtimi i Tyre”, Edicioni i Dytë) duke qenë i varur nga kushtet lokale dhe legjislativi. Nga ana tjetër praktika inxhinierike presupozon kryesisht 50 vite për jetën e pritshme të sistemit të tubacioneve. Sipas ASCE Dhe WEF (2007), në rastin kur horizonti i planifikimit është më i vogël sesa jategjëtesia e pritshme e tubacionit, mund të implementohet një projekt kanalizimi i ujërave të zeza i bazuar në ngopjen.

Bazohet në faktet se:

- ✓ Nuk ka horizont planifikimi për zonën e interesit që e kalon periudhën prej 50 vjet.
- ✓ Mund të arrihet një zhvillim i shpejtë dhe i vazhdueshëm i zonës në dekadat e tjera.
- ✓ Duke pasur ndërmend se zona e projektimit ndodhet në një fazë të hershme kalimtare zhvillimi vlera paraprirese kryesore të projektit (të tilla si popullsia, dendësia, etj) për periudhë me të gjatë mund të përfaqësojë rreziqe të mundshme të vlefave të projektuara të mbi ose nënvlerësuar.

Për një periudhë prej më pak se 50 vjetësh është pershtatur përfundimisht një përafrim i thjeshtuar mbështetur në parashikimet e popullsisë. Duke marrë parasysh të gjithë faktorët e mesipër që ndikojnë në përzgjedhjen e horizontit të projektimit sipas projektit është pershtatur përfundimisht në projektin e tanishëm një periudhë projektimi prej 20-25 vjet (viti i objektivit 2038) i cili është në përputhje me Standartet Shqiptare.

➤ Metodologjia e propozuar

Metodologjia për përcaktimin e rrjedhjeve sipas projektit mund të përshkruhet shkurtimisht si më poshtë:

- ✓ Vleresimi i popullates se ardhshme (vitet 2045) per zonen.
- ✓ Bazuar ne vleresimin e mesiperm, llogaritjen e fluksit te popullsise ne secilin element rrjeti, nepermjet caktimit te zones specifike te ujembahtjes ndaj secilit kanal /pusete te sistemit.
- ✓ Vleresimi pik (sipas projektit) te rrjedhjes per secilin element te rrjetit sipas proçedurave te pershkruara me poshte.

7.3 Llogaritjet hidraulike te rrjetit te kanalizimit.

Gjate transportimit te ujrave te zeza neper rrjetin e kanalizimit levizja e tyre mund te jete e lire pa presion) dhe me ngritje mekanike (me presion).

Largimi i precipitimeve qe dekantojne neper tubacionet shoqerohet me veshtiresi dhe krijon kushte te padeshiruara sanitare. Ne rrjetin e kanalizimit qe punon normalisht lendet e patretshme qe permbajne ujrat e zeza ,duhet te tranportohen pa nderprerje neper rrjedhjen e ujit dhe sduhet te dekantojne e te ngushtojne tubacionin,prandaj ne rrjetin e kanalizimit duhet te sigurohen shpejtesite dhe pjerresite e nevojshe.

Per te menjanuar mbushjen e rrjetit te kanalizimit me llumra duhet te njihen:

- a. rregjimi i levizjes se ujrave te zeza ne rrjetin e kanalizimit
- b. shpejtesite kritike te rrjedhjes (ose shpejtesia vetepastruese te rrjedhjes)
- c. aftesite transportuese te rrjedhjes se ujrave te zeza.

Levizja e ujrave te zeza ne rrjetin e kanalizimeve mund te jete:

- e njetrajtshme
- jo e njetrajtshme e qendrueshme
- jo e njetrajtshme e paqendrueshme

Ne llogaritjet hidraulike te rrjetit te kanalizimit ndikojne edhe vlerat e shpejtesive te levizjes se ujit neper tubacione.

Shpejtesi maksimale varet nga materiali i tubave.

- Per tuba metalik $V_{max} \leq 5m/s$
- Per tuba prej betoni te armuar, betoni eterniti, kanale me tulla $V_{max} \leq 3m/s$.

Ne llogaritjet hidraulike ndikojne dhe pjerresite e vendosjes se tubave.

Pjeresia e tubave caktohet e tille qe ti korespondoje pjeresise se siperfaqes se tokes por gjithnje duhet te jete brenda kufinjve te lejueshem,gjithashtu per te evituar shpenzimet e teperta, pjeresia e tubacionit duhet pranuar e tille qe shpejtesia ne tubacion, per prurjen llogaritese ,te jete sa me afer shpejtesise vetpastruese. Ne baze te shperndarjes se popullesise percaktojme prurjet llogaritese per cdo degezim te tubacioneve dhe duke pasur prurjet dhe pjerresine e projektit verifikojme kalimin e kesaj prurje ne tubacion dhe mbushjen me uje te tubacionit .

7.4 Percaktimi i prurjeve llogaritese

Bazuar ne te dhenat qe jepen sipas detyres se projektimit jane kryer llogaritjet e prurjeve.

TE DHENAT PER PROJEKTIN:

1. Popullsia aktuale eshte 2500 banore.
2. Prespektiva e rjetit te kanalizimeve te parashikohet per 20-25 vjet.
3. Norma e furnizimit me uje te jete 150 litra uje/dite per banor.
4. Materiali i tubacionit te jete HDPE SN 8 diametra te ndryshem .
5. Topografia e zones.

a. Përcaktimi i numrit të banorëve në fund të periudhës së shfrytëzimit:

Popullsia e shërbyer nga sistemi i KUZ në fund të periudhës llogaritese, gjendet me formulën e mëposhtme:

$$Nn = N (1 + 0.01p)^n$$

Ku: Nn - numri i banoreve te qendres se banuar pas (n) vjetesh.

N – Numri i banoreve ne kohen e projektimit.

P – rritja natyrale e popullsisë ne %,ne rastin tone e kemi pranuar 2 %.

N – numri i viteve per perjudhen llogaritese

Nga zëvendësimi i termave me vlerat përkatëse del rezultati si më poshtë:

Parishikimi I rritjes se Popullsisë						
		VITI				
		2020	2025	2030	2035	2040
Norma e rritjes		2%	2%	2%	2%	2%
Popullsia (turiste rezidence dhe jorezidente)	Banore/turiste	2500	2760	3047	3365	3715

Numri i popullsisë ne fund te periudhes llogaritese prej 20 vjetësh me rritje popullsie prej 2 % në vit, parashikohet të jete 3715 banore/ turiste.

b. Metodat e llogaritjes

Metoda e llogaritjes se KUZ per qytete realizohet :

1. Metoda me Kuartalle (percakton sa eshte sasia e shkarkuar e ujrave ne l/s/ha)
2. Metoda e llogaritjes individuale te prurjeve te shkarkuara nga cdo shtepi (apartament)

Llogaritja dhe dimensionimi I rjetit eshte realizuar me ane te softit te WaterCad duke iu permbajtur kushteve minimale .

Vlerat kufitare jane marre nga Libri 6: STANDARTET TEKNIKE PËR SEKTORËT E UJIT DHE KANALIZIMEVE NË SHQIPËRI.

Kushtet e raportit te mbushjes h/d jane :

Φ (150- 300) è h/d = 0.6 m
 Φ (350-450) è h/d= 0.7 m

$\Phi(500-900)$ è $h/d=.75\text{ m}$
 $\Phi > 900$ è $h/d = 0.8\text{ m}$

Kushtet e shpejtesise se lejuar jane jane :

$\Phi - 500$ è $V_{\min} = 0.75\text{ m/s}$
 $\Phi (550-1000)$ è $V_{\min} = 0.8\text{ m/s}$
 $\Phi > 1000$ è $V_{\min} = 1\text{ m/s}$

Diametri minimal eshte 200 mm.

Diametri ne mm	Mbushja H/D	Pjerresia	Diametri ne mm	Mbushja H/D	Pjerresia
150	0.6	0.007	400	0.7	0.0015
200	0.6	0.005	450	0.7	0.0012
250	0.6	0.003	500	0.75	0.001
300	0.6	0.0025	600	0.75	0.001
350	0.7	0.002			

Duke patur parasysh trasimin e rrjetit sekondar jane percaktuar numri I shtepive qe shkarkon ne nje pusete qe eshte prurje e njohur per nje nyje .

7.5 Modeli hidraulik

Modeli i zgjedhur per projektin final (Sistemi Sewer-Cad i Ujrave te Zeza) ekzekuton llogaritjet hidraulike ne gjendje te ngurte bazuara ne Ekuacionin e Energjise dhe Principin, nepermjet supozimit per regjime te ndryshme rrjedhje (rrjedhje me presion dhe/ose rrjedhje me gravitet qe ndryshon gradualisht).

Skema baze e llogaritjeve hidraulike nepermjet modelit te zgjedhur mund te pershkruhet shkurtimisht si me poshte:

- ✓ Ngarkesat e popullates gjenerohen dhe kryhen llogaritjet e tubacionit.
- ✓ Ngarkesat e perftuara vleresohen ne biefin e poshtem nepermjet rrjetit te tubacionit.
- ✓ Humbjet per lartesi llogariten ne biefin e siperm permes rrjetit te tubacionit.

Metodat e meposhtme jane pershtatur per te kryer llogaritjet hidraulike nepermjet rrjetave te kanaleve te ujrave te zeza:

⇒ Metoda 1 e Humbjeve ne Ferkim: Koeficienti i Ashpersise “n” i Manning-ut

Ekuacioni i mirenjohur i Manning-ut, njera prej metodave me popullore ne perdorim sot perdoret per te stimuluar humbjet ne ferkim per sistemin me gravitet te ujrave te zeza te ndotur:

$$Q = (1/n) \times A \times R^{2/3} \times S^{1/2}$$

Ku:

Q - Shkarkimi (m^3/s)

n - Ashpersia e Manning – ut (pa njesi)

A - Zona e Rrjedhjes (m^2)

R - Rrezja Hidraulike (m)

S - Pjerresia e Shpatit ne Ferkim (m/m)

Vlera tipike e “n” se Manning-ut mund te gjenden ne literaturen nderkombetare. Shoqata Amerikane e Inxhinjereve te Ndertimit dhe Federata Amerikane Mjedisore per Problemet e Ujit (ASCE dhe WEF, 2007,

“Projekti per Gravitet i Sistemit te Kanaleve te Ujrave te Zeza dhe Konstruksioni”, Edicioni i Dyte) siguron vlerat e meposhtme tipike per “n” per materiale te ndryshme:

Materiali i Kanalit	“n” e Manning-ut
Tub Gize	0.011 – 0.015
Tub Betoni	0.011 – 0.015
Forma Betoni, monolitike, te poleruara	0.012 – 0.014
Forma Betoni, monolitike, te ashpra	0.015 – 0.017
Tub plastik (I poleruar)	0.011 – 0.015
<i>Tub Polietileni (I poleruar)</i>	<i>0.011 – 0.015</i>

Eshte vene re se, ne tabelen e mesiperme vlerat me te ulta perfaqesojne zakonisht tubacionet e konstruktuar mire dhe ato te mirembajtura (te poleruara).

Duke marre parasysh materialin dhe kondicionin e ardhshem te tubacionit te Ujrave te zeza, vlerat e meposhtme te koeficientit “n” te Manning-ut jane pershtatur perfundimisht per analizen e sistemit te propozuar per gravitet te ujrave te zeza:

Duke marre parasysh materialin e kanaleve te ujrave te zeza (HDPE high density of polietileni), **nje vlere e “n”-se se Manning-ut e barabarte me 0.012 eshte pershtatur perfundimisht per qellime te studimit aktual.** Duhet te vihet re qe vlera “n” e Manning-ut e pershtatur perfundimisht mund te konsiderohet si mjaft “joperfaqesuese“, per te pasqyruar mangesite e mundshme ne ndertim dhe mungesen e mirembajtjes se ardhshme te duhur. Pervoja nderkombetare (e dhena qe vjen nga rregullimet ne shkalle te plote dhe sitemet operues te kanaleve te ujrave te zeza duke perdorur nje teknologji moderne per tubin dhe bashkueset e tij) ka treguar se “n” aktualisht varion nga rreth 0.008 ne 0.011 (May,D.K., 1986, “Nje Studim i Koeficientit te Manning-ut per Tubacionet Komerçial prej Betoni dhe Materiali Plastik”, Tullis J.P, 1986, “Testet e Koeficientit te Ferkimit mbi Tubacionet prej Betoni”, dhe ASCE dhe WEF, 2007, “Projekti per Gravitet i Sistemit te Kanalizimeve te Ujrave te Zeza dhe Ndertimi”, Edicioni i Dyte).

⇒ **Llogaritjet Hidraulike dhe Rezultatet e Simulimit**

Rezultatet nga aplikimi i modelit jane paraqitur analitikisht.

Grupi i rezultateve perfshin:

- Raportin per Pusetat
- Raportin per Gravitet te Tubit

Raporti per pusetat jep informacionin e meposhtem:

- Per Rrjedhjen Totale
- Linjen e gradientit hidraulik te shpejtesise brenda dhe jashte.
- Thellesia e pusetes

Raporti per Gravitet i tubit jep informacionin e meposhtem:

- Etiketen e tubit, nyjen ne dy bieftet.
- Lartesia e reversit ne dy bieftet.

- Pjerresine e konstruksionit, gjatesine dhe permasen e seksionit.
- Rrjedhjen e plote, trajten dhe kapacitetin e tepert sipas projektit.
- Pjerresite hidraulike brenda dhe jashte, humbja e lartesisë per gravitet
- Shpejtesite brenda e perjashta dhe mesatarja per to.
- Kapacitetet e tubit.
- Mbulesa ne drejtim te rrjedhjes dhe ne drejtim te kundert te saj.

Bazuar ne rezultatet e mesiperm te simulimit, sistemi i propozuar i kanaleve te ujrave te zeza eshte paraqitur ne vizatimet e dorezuara.

7.6 *Permasimi i tubave dhe elementeve te tjere te rrjetit.*

Ne baze te modelimit hidraulik jane arritur rezultatet e meposhtme:

1. Tubacionet e linjes kryesore do dimensionohen me diameter fillestar nga Ø 250 mm dhe perfundojne me tub Ø 400 mm ne kolektorin e fundit.
2. Diametrat e tubacioneve te perdorur jane:
 - Ø 200 mm => linjat sekondare dhe terciare.
 - Ø 250 mm
 - Ø 315 mm
 - Ø 400 mm
3. Materiali I tubacioneve te ujrave te zeza eshte HDPE SN8.

Tubacionet HDPE jane te favorizuar ne avantazhe si me poshte:

- Jane rezistente ndaj korrozionit
- Jane fleksibel dhe duktil
- Kane jetegjatesi te madhe deri ne 50-100 vjet
- Pikat e bashkimit te tyre jane rezistente nqs bashkohen ne temperatura te larta
- Kane impakt te ulet ne mjedis
- Jane mjaft te lehte edhe per tu rehabilituar ne rast demtimesh

4. Pusetat qe do realizohen jane prej betoni me kapak gize .

Thellesia e kanaleve ne funksion te diametrave jane:

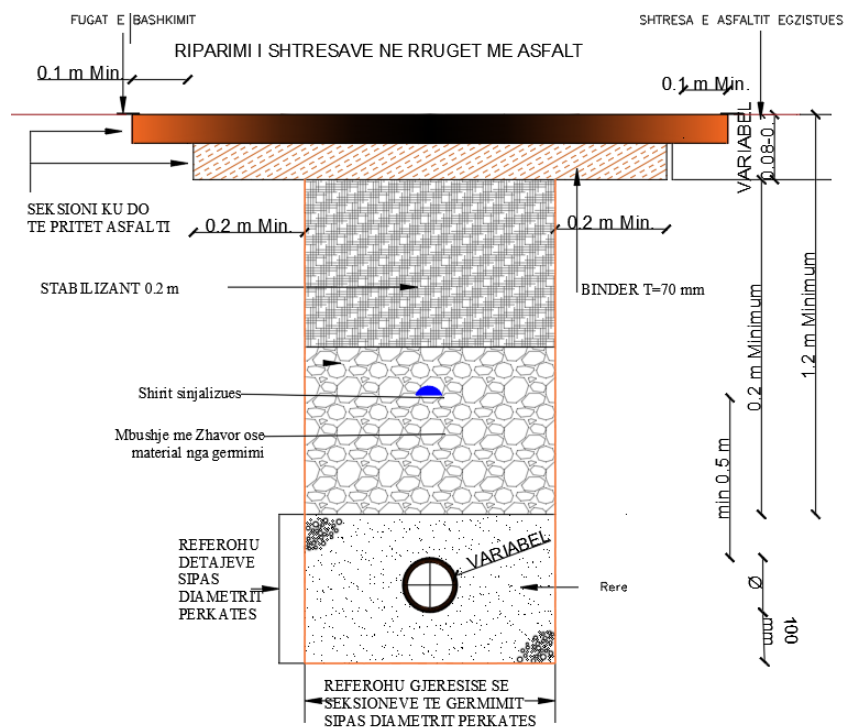
Diametri tubave (mm)	Thellesia (m)	Gjeresia (m)
< 200 (service line)	1.0	0.60
250 - 400	1.50 – 3.50	0.6 – 1.0

500 - 630	1.8 – 7.0	1.2 – 1.5
-----------	-----------	-----------

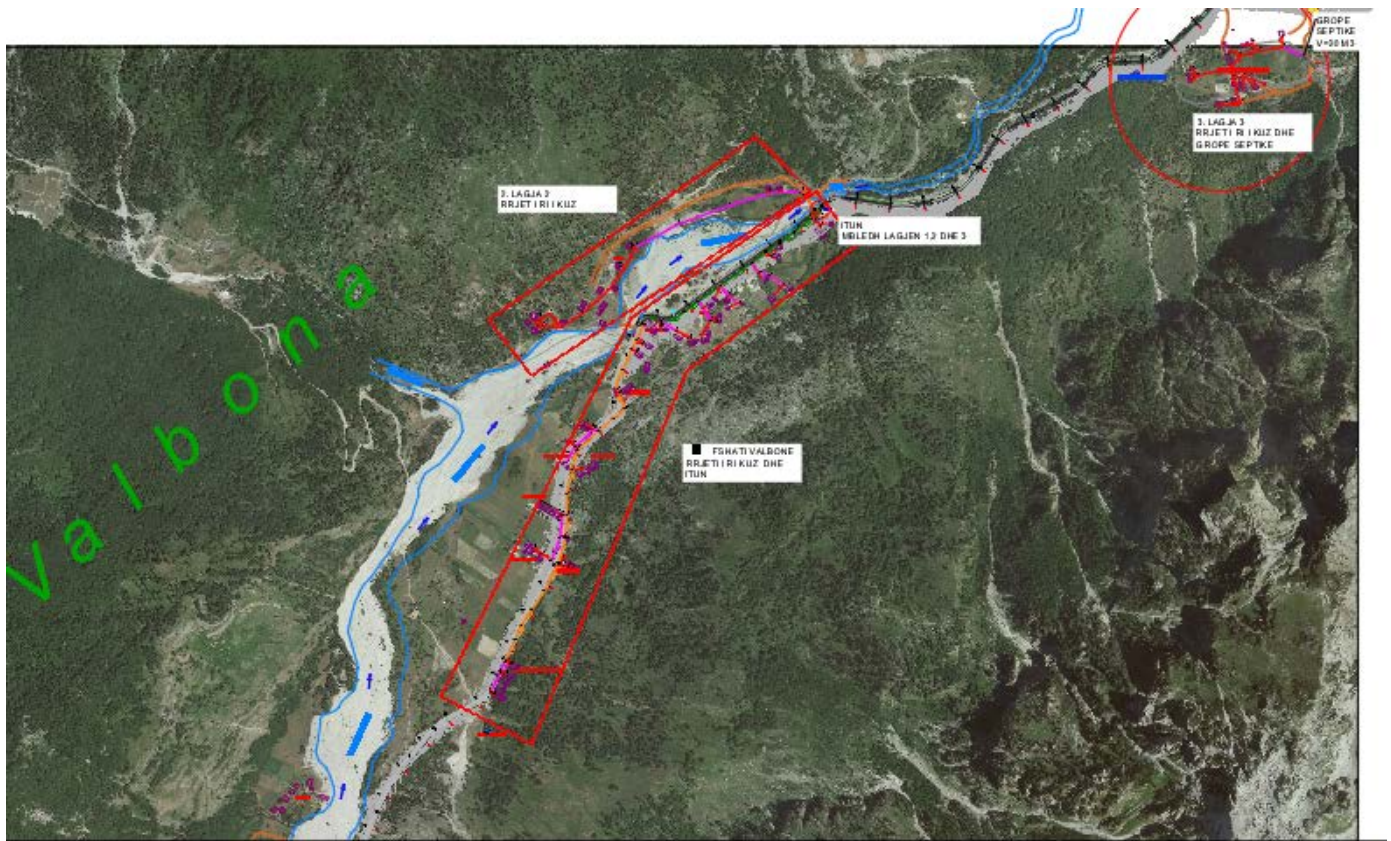
Thellessite e pusetave variojne nga 1.2 m minimum duke perfshire paketen asfaltike deri ne 4.5 m maksimumi .Vendosja e pusetave eshte realizuar ne perputhje me kushtet e BS EN 752 te distancave minimale dhe maksimale ne funksion te diametrit perkates te tubit .

<u>Diameter of Pipe (mm)</u>	<u>Maximum Intervals (m)</u>
≤ 675	80 [#]
>675 and ≤ 1050	100
>1050	120

Seksioni minimal I germimit te pusetes ne rruget me asphalt fillon nga 1.6 m sipas detajit te meposhtem.



7.7 Sistemi I Propozuar I Kanalizimeve Te Ujrave Te Zeza



➤ Problemet te cileve duhet tu drejtohem

Aktualisht nuk kanë një rrjet kanalizimesh, si për ujërat e zeza ashtu edhe për ujërat e shiut. Ujërat e përdorura shkarkohen në cisterna / gropa septike të ndërtuara individualisht për secilën shtëpi, ndërsa ujërat e shiut funksionojnë natyrshëm në mënyrë jo të organizuar. Pas ndertimit të sistemit të furnizimit me ujë, konsumi i ujit është rritur, duke shkaktuar gjithashtu një ndryshim në gjendjen sanitare dhe duke rritur ndotjen e mjedisit dhe të trupes ujore pritese (Lumi Valbone). Ndertimi i një sistemi të ri kanalesh të ujërave të zeza, duke garantuar gjithashtu trajtimin e ujit të grumbulluar të kanalizimeve pritet të sigurohet që të gjitha standartet mjedisore e të jetesës do të plotësohen përfundimisht.

➤ Pershkrimi Teknik i Sistemit te Propozuar

Sistemi i propozuar i grumbullimit të ujërave të zeza të Valbones është i bazuar në kullimin e gjithë zonës drejt Impiantit të Trajtimin të Ujërave të Zeza .

Tubacionet e rrjetit janë propozuar të ndertohen me tubo HDPE të brinjëzuar duke pasur një diameter minimal (të jashtëm) prej 200 mm. Pusetat prej betoni janë (me diameter të brendshëm 1.0 m -1.5 m për tubot e sistemit të kanalizimeve të ujërave të zeza që kanë një $H > 1.6$ m janë propozuar për inspektim e mirëmbajtje të rrjetit të kanalesh të ujërave të zeza. Pusetat do të mbulohen me mbulëse Hekuri të Perpunueshem me destinacion të vështirë dhe shkallë hekuri. Do të sigurohet në çdo pusete për të lehtësuar inspektimin e sistemit të tubacioneve. Hollesite për pusetat e propozuara janë dhënë në vizatimet perkatëse. Tubacionet janë propozuar të vendosen në të gjitha rrugët ekzistuese me vetëm fare pak përjashtime të mundshme. Duhet të vihet re gjithashtu se, një pjesë e rrugëve ekzistuese janë të pashtuara e të paveshura me trotuare etj dhe se në këtë fazë nuk është e mundur të parashikohet niveli i ardhshëm përfundimtar i këtyre rrugëve.

Nje permbledhje e rrjetit te propozuar te grumbullimit te ujrave te zeza per zonen ujembledhese eshte dhene ne tabelen me poshte:

LAGJA 1 VALBONE	F V tuba te brinjezuar HDPE SN8 d=200 mm per lidhjet terciare me shtepite	ml	520.0
	F V tuba te brinjezuar HDPE SN8 d= 250 mm	ml	720.0
	F V tuba te brinjezuar HDPE SN8 d=315 mm	ml	1123.0
	F V tuba te brinjezuar HDPE SN8 d=400 mm	ml	630.0
LAGJA 2 “SELIMAJ DHE KUKAJ”	F V tuba te brinjezuar HDPE SN8 d=200 mm per lidhjet terciare me shtepite	ml	1100.0
	F V tuba te brinjezuar HDPE SN8 d= 250 mm	ml	588.0
	F V tuba te brinjezuar HDPE SN8 d=315 mm	ml	70.0
LAGJA 3 “QUKU I DUNISHIT”	F V tuba te brinjezuar HDPE SN8 d=200 mm per lidhjet terciare me shtepite	ml	600.0
	F V tuba te brinjezuar HDPE SN8 d= 250 mm	ml	80.0

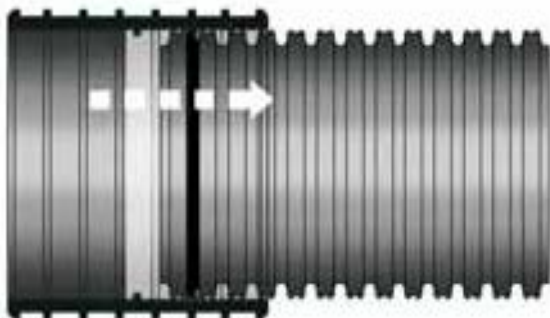
Permase e tubacioneve te permendur me siper eshte percaktuar nepermjet aplikimit te modelit hidraulik te pershkruar ne paragrafet e meparshem.

Per te perfunduar sistemin e grumbullimit te ujrave te zeza , jane parashikuar lidhje shtepiake (private) per tu ndertuar me qellimin qe te respektohet ky projekt. Duke marre parasysh:

- ✓ Kapacitetin e çdo prone individuale (dhe ate te shkarkimit),
- ✓ Permasen e ekonomive shtepiake / ndertesave
- ✓ Largesite e ndertesave nga tubacionet e ujrave te zeza.

Eshte menduar nje tip i lidhjeve shtepiake per perfundimin e preventivave perkatese ,duke perfshire nje tubacion lidhes me diameter te jashtem = 200 mm .Vizatimet tipike qe tregojne lidhjet private jane ne vizatimet totale.

➤ **Tubacionet**



8. PLANIMETRIA E ZONES ME DEGEZIMET PERKATESE.

Planimetria e rrjetit perfshin rreth 7 degezime te tubacioneve te magjstralit me linjen sekondare. Linja e magjstralit eshte 1,8 km ne fshatin Valbone.

9. PROFILET GJATESORE TE RRJETIT.

Trasimi i tubacioneve te magjstralit duke patur parasysh parametrat hidraulike te funksionimit te rrjetit me veterrjedhje . Me ane te profileve gjatesore te gjeneruara dhe seksioneve te germimit tip per tubacionet

perkates sipas rastit jane llogaritur edhe germim/mbushje per linjen e KUZ. Thellesia max e germimit arrin ne < 5m ne linjat e trasuara pergjate unazes.

10. KANALET E VENDOSJES SE TUBACIONEVE TE KUZ

Linjat e shkarkimit te magjistralit te KUZ

Bazuar ne planin qe ka zona e Valbones trasimi I tubacioneve eshte realizuar me seksione te ndryshme germimi ne funksion te trasese dhe dherave prezente. Traseja e tubacioneve perfshin :

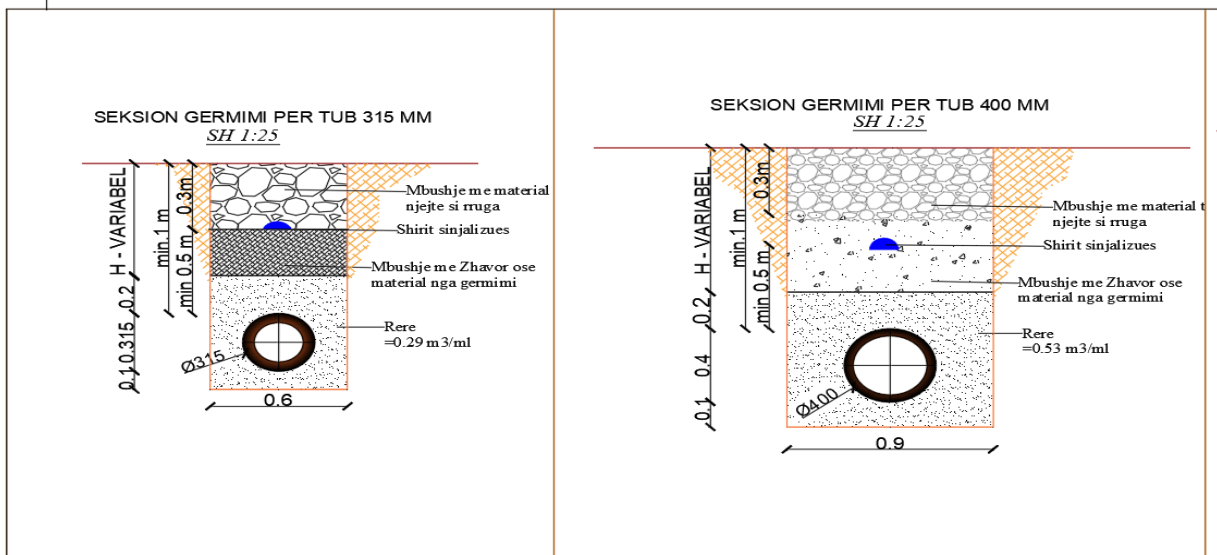
- Pjesen e bankines se rruges duke shmangur germimet e tubave afer zones se paketes se rruges se re te ndertuar.
- seksione ne rruge cakull ose zhavor ,
- zona me dhera te bute argjilore,
- Zone me shkembinj,

Parimi kryesor I trasimit te linjes ne fshatin Valbone eshte ne varesi te kuotave dhe popullimin I cili eshte I vendosur ne anen e djathte te rruges ,kurse ne anen e majte,te poshtme te lumit jane me pak shtepi,bujtina per te cilat per te shmangur carjet e shpeshta te asfaltit te rruges jane kaluar edhe parallel me linjen kryesore te Kuz.

Ne fshatin e Cuku Dunishes eshte menduar trajtimi I linjes ne forme rrethore duke qene se shtepite jane te vendosura perreth gropes dhe eshte me e lehte per te mbleshur ujrat dhe per ti cuar ne depo.

Linja e trasuar ne fshatin selamaj eshte me e shkurter dhe ajo ka mbledhur te gjitha bujtinat deri te rezervuari nr.1 ku do mblidhen ujrat e zeza.

Seksionet e germimit tip te kanalit pergjate trasese jane:



11. TABELA DHE REZULTATE PER Pusetat dhe Tubacionet

1. KANALIZIMET NE FSHATIN VALBONE					
	Emertimi I pusetave	Kuote Toke (m)	Kuota fundore e pusetes (m)	Thellesia e pusetes (m)	Pozicioni I pusetes
	<u>Pusete shkarkimi b/a, 100 x 100 cm, h =100- 150 cm</u>				
1	P-51	960	955.89	1.25	Linja sekondare
2	P-57	951.43	950.18	1.25	Linja e magjistralit
3	P-55	950.8	949.55	1.25	Linja e magjistralit
4	P-54	950.01	948.76	1.25	Linja sekondare
5	P-49	950	948.75	1.25	Linja sekondare
6	P-52	949.26	948.01	1.25	Linja e magjistralit
7	P-45	944.82	943.57	1.25	Linja e magjistralit
8	P-48	945.11	943.86	1.25	Linja sekondare
9	P-63	946.86	945.61	1.25	Linja sekondare
10	P-53	949.39	948.14	1.25	Linja sekondare
11	P-42	943.81	942.56	1.25	Linja e magjistralit
12	P-41	943	941.75	1.25	Linja e magjistralit
13	P-44	944.56	943.31	1.25	Linja sekondare
14	P-39	942.28	941.03	1.25	Linja e magjistralit
15	P-46	945	943.75	1.25	Linja sekondare
16	P-36	938.64	937.39	1.25	Linja sekondare
17	P-43	944	942.75	1.25	Linja sekondare
18	P-31	933.79	932.54	1.25	Linja sekondare
19	P-26	932.69	931.44	1.25	Linja sekondare
20	P-5	924.84	923.59	1.25	Linja sekondare

PROJEKT – ZBATIMI

21	P-10	927.12	925.87	1.25	Linja sekondare
22	P-12	928.1	926.85	1.25	Linja sekondare
23	P-13	928.59	927.34	1.25	Linja sekondare
24	P-38	940.76	939.51	1.25	Linja sekondare
25	P-1	932.5	931.25	1.25	Linja sekondare
26	P-8	926.49	925.24	1.25	Linja sekondare
27	P-28	926.36	925.11	1.25	Linja sekondare
28	P-7	925.04	923.79	1.25	Linja sekondare
29	P-22	930.99	929.74	1.25	Linja sekondare
30	P-18	930.03	928.78	1.25	Linja sekondare
31	P-23	931.21	929.96	1.25	Linja sekondare
32	P-29	933.32	932.07	1.25	Linja sekondare
33	P-20	930.86	929.61	1.25	Linja sekondare
34	P-83	953.42	952.17	1.25	Linja sekondare
35	P-84	954.07	952.82	1.25	Linja sekondare
36	P-85	954.76	953.51	1.25	Linja sekondare
37	P-86	942.88	941.63	1.25	Linja sekondare
38	P-89	948.87	947.62	1.25	Linja sekondare
39	P-27	933.11	931.8	1.32	Linja e magjistralit
40	P-3	931.84	930.52	1.32	Linja e magjistralit
41	P-19	929.93	928.55	1.38	Linja sekondare
42	P-16	930	928.6	1.4	Linja e magjistralit
43	P-11	928	926.6	1.4	Linja e magjistralit
44	P-47	926	924.6	1.4	Linja e magjistralit
45	P-14	928.87	927.47	1.4	Linja e magjistralit
46	P-37	925.7	924.3	1.4	Linja e magjistralit
47	P-35	924	922.6	1.4	Linja e magjistralit
<u>Ndertim puseta betoni H =1.5-2 m, D=1m + kapak gize</u>					
1	P-9	926.61	925.08	1.53	Linja sekondare
2	P-87	924	922.44	1.56	Linja e magjistralit
3	P-4	923.85	922.25	1.6	Linja e magjistralit

PROJEKT – ZBATIMI

4	P-15	929.79	928.11	1.68	Linja sekondare
5	P-24	932.42	930.74	1.68	Linja e magjistralit
6	P-17	930	928.2	1.8	Linja e magjistralit
7	P-2	932.96	931.13	1.84	Linja e magjistralit
8	P-21	930.96	929.13	1.84	Linja e magjistralit
9	P-56	950.51	948.64	1.87	Linja e magjistralit
10	P-60	954.1	952.13	1.98	Linja e magjistralit
<u>Ndertim puseta betoni H=2 -2.5 m, D=1m + kapak gize</u>					
1	P-59	953	950.94	2.07	Linja e magjistralit
2	P-50	951	948.53	2.47	Linja sekondare
<u>Ndertim puseta betoni H=2.5-3m, D=1m + kapak gize</u>					
1	P-32	934.27	931.61	2.65	Linja e magjistralit
2	P-30	931.1	928.42	2.68	Linja e magjistralit
3	P-64	956.01	953.32	2.69	Linja e magjistralit
4	P-62	954.65	951.79	2.85	Linja e magjistralit
<u>Ndertim puseta betoni H=3-4 m, D=1.5m + kapak gize</u>					
1	P-61	954.29	951.28	3.02	Linja e magjistralit
2	P-25	933.99	930.94	3.05	Linja e magjistralit
3	P-58	953	948.39	4.61	Linja sekondare
4	P-34	936.34	931.48	4.86	Linja e magjistralit

TABELA E TUBACIONEVE NE FSHATIN VALBONE

<i>Emertimi I tubit</i>	<i>Puseta hyrese</i>	<i>Puseta dalese</i>	<i>Kuota fundore e tubit ne hyrje (m)</i>	<i>Kuota fundore e tubit ne dalje (m)</i>	<i>Kuota e tokes ne hyrje (m)</i>	<i>Kuota e tokes ne dalje (m)</i>	<i>Gjatesia (m)</i>	<i>Pjerresia (%)</i>	<i>Tipi I sekionit</i>	<i>Diameter (mm)</i>	<i>Manning's n</i>	<i>Shpejtesia (m/s)</i>	<i>Material</i>
CO-8	P- 56	P- 54	948.76	948.64	950.51	950.01	18.6	0.653	Rrethor	200	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-9	P- 54	P- 51	955.89	948.76	950.01	960	14.3	50	Rrethor	200	0.013	2.89	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-10	P- 49	P- 50	948.53	948.75	950	951	30.3	0.739	Rrethor	200	0.012	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8

PROJEKT – ZBATIMI

CO-14	P- 48	P- 63	945.61	943.86	945.11	946.86	9.5	18.459	Rrethor	200	0.013	2.45	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-18	P- 41	P- 44	943.31	941.75	943	944.56	29.5	5.287	Rrethor	200	0.013	1.49	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-20	P- 36	P- 43	942.75	937.39	938.64	944	30.6	17.523	Rrethor	200	0.013	0	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-27	P- 24	P- 31	932.54	930.74	932.42	933.79	16.8	10.709	Rrethor	200	0.013	1.29	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-29	P- 3	P- 26	931.44	930.52	931.84	932.69	23.4	3.892	Rrethor	200	0.013	0.91	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-34	P- 4	P- 5	923.59	922.25	923.85	924.84	34.2	3.918	Rrethor	200	0.013	0.91	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-38	P- 50	P- 58	948.39	948.53	951	953	31.9	0.421	Rrethor	200	0.012	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-41	P- 38	P- 46	943.75	939.51	940.76	945	24.2	17.484	Rrethor	200	0.013	1.53	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-44	P- 2	P- 1	931.25	931.13	932.96	932.5	10.4	1.198	Rrethor	200	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-51	P- 37	P- 28	925.11	924.3	925.7	926.36	17.7	4.541	Rrethor	200	0.013	0.96	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-53	P- 35	P- 7	923.79	922.6	924	925.04	4.7	25.268	Rrethor	200	0.013	1.74	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-57	P- 19	P- 22	929.74	928.55	929.93	930.99	50.2	2.376	Rrethor	200	0.013	0.77	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-58	P- 19	P- 18	928.78	928.55	929.93	930.03	12.7	1.84	Rrethor	200	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-59	P- 21	P- 23	929.96	929.13	930.96	931.21	45.5	1.84	Rrethor	200	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-60	P- 29	P- 30	928.42	932.07	933.32	931.1	10.6	34.278	Rrethor	200	0.013	1.94	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-62	P- 16	P- 20	929.61	928.6	930	930.86	6.2	16.34	Rrethor	200	0.013	1.78	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-156	P- 62	P- 83	952.17	951.79	954.65	953.42	15.9	2.381	Rrethor	200	0.013	0.77	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-158	P- 60	P- 84	952.82	952.13	954.1	954.07	16.8	4.114	Rrethor	200	0.013	0.93	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-160	P- 64	P- 85	953.51	953.32	956.01	954.76	10.3	1.84	Rrethor	200	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
							464.3						
CO-1	P- 64	P- 60	952.13	953.32	956.01	954.1	64.8	1.84	Rrethor	250	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-2	P- 60	P- 62	951.79	952.13	954.1	954.65	33	1.018	Rrethor	250	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-13	P- 45	P- 48	943.86	943.57	944.82	945.11	13.9	2.112	Rrethor	250	0.013	1.41	Tub i brinjezuar HDPE SN 8

PROJEKT – ZBATIMI

CO-15	P- 52	P- 53	948.14	948.01	949.26	949.39	6.3	2.148	Rrethor	250	0.012	0.78	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-35	P- 47	P- 9	925.08	924.6	926	926.61	38.4	1.252	Rrethor	250	0.013	1.02	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-36	P- 11	P- 12	926.85	926.6	928	928.1	37.9	0.648	Rrethor	250	0.013	0.73	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-37	P- 12	P- 13	927.34	926.85	928.1	928.59	35.6	1.391	Rrethor	250	0.013	0.79	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-42	P- 38	P- 36	937.39	939.51	940.76	938.64	71	2.989	Rrethor	250	0.013	1.02	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-43	P- 36	P- 27	931.8	937.39	938.64	933.11	14.3	39.193	Rrethor	250	0.012	2.67	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-48	P- 9	P- 8	925.24	925.08	926.61	926.49	30.9	0.515	Rrethor	250	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-49	P- 8	P- 10	925.87	925.24	926.49	927.12	49	1.293	Rrethor	250	0.013	0.91	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-55	P- 14	P- 15	928.11	927.47	928.87	929.79	22.5	2.81	Rrethor	250	0.013	1.13	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-56	P- 15	P- 19	928.55	928.11	929.79	929.93	43.5	1.018	Rrethor	250	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-61	P- 30	P- 21	929.13	928.42	931.1	930.96	50.7	1.388	Rrethor	250	0.013	0.87	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-162	P- 86	P- 38	939.51	941.63	942.88	940.76	53.2	3.973	Rrethor	250	0.012	0.97	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-67	P- 58	P- 89	947.62	948.39	953	948.87	69.5	1.111	Rrethor	250	0.012	0.99	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-68	P- 89	P- 48	943.86	947.62	948.87	945.11	68.2	5.514	Rrethor	250	0.012	1.75	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
							702.7						
CO-3	P- 62	P- 61	951.28	951.79	954.65	954.29	70.8	0.727	Rrethor	315	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-4	P- 61	P- 59	950.94	951.28	954.29	953	46.7	0.727	Rrethor	315	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-5	P- 59	P- 57	950.18	950.94	953	951.43	54.1	1.401	Rrethor	315	0.013	0.88	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-6	P- 57	P- 55	949.55	950.18	951.43	950.8	66.6	0.944	Rrethor	315	0.013	0.77	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-7	P- 55	P- 56	948.64	949.55	950.8	950.51	91.9	0.989	Rrethor	315	0.013	0.78	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-11	P- 56	P- 52	948.01	948.64	950.51	949.26	82.7	0.763	Rrethor	315	0.013	0.88	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-12	P- 52	P- 45	943.57	948.01	949.26	944.82	62.4	7.116	Rrethor	315	0.013	2.04	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-16	P- 45	P- 42	942.56	943.57	944.82	943.81	60.1	1.676	Rrethor	315	0.013	1.52	Tub i brinjezuar HDPE SN 8

PROJEKT – ZBATIMI

CO-17	P- 42	P- 41	941.75	942.56	943.81	943	72.5	1.117	Rrethor	315	0.013	1.31	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-19	P- 39	P- 27	931.8	941.03	942.28	933.11	82.6	11.179	Rrethor	315	0.013	3.21	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-21	P- 27	P- 32	931.61	931.8	933.11	934.27	62	0.3	Rrethor	315	0.013	0.85	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-22	P- 32	P- 34	931.48	931.61	934.27	936.34	44.4	0.3	Rrethor	315	0.013	0.85	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-23	P- 34	P- 2	931.13	931.48	936.34	932.96	60.1	0.588	Rrethor	315	0.012	1.18	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-24	P- 2	P- 25	930.94	931.13	932.96	933.99	60.5	0.3	Rrethor	315	0.012	0.92	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-26	P- 25	P- 24	930.74	930.94	933.99	932.42	68.6	0.3	Rrethor	315	0.013	0.86	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-28	P- 24	P- 3	930.52	930.74	932.42	931.84	29.6	0.729	Rrethor	315	0.013	1.23	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-30	P- 3	P- 16	928.6	930.52	931.84	930	48.3	3.978	Rrethor	315	0.013	2.32	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-40	P- 41	P- 39	941.03	941.75	943	942.28	58.8	1.224	Rrethor	315	0.013	1.42	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
							1123						
CO-31	P- 16	P- 30	928.42	928.6	930	931.1	59.3	0.3	Rrethor	400	0.013	0.91	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-32	P- 30	P- 17	928.2	928.42	931.1	930	72.8	0.3	Rrethor	400	0.013	0.94	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-33	P- 11	P- 47	924.6	926.6	928	926	112	1.786	Rrethor	400	0.013	1.91	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-46	P- 17	P- 14	927.47	928.2	930	928.87	53.6	1.362	Rrethor	400	0.013	1.64	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-47	P- 14	P- 11	926.6	927.47	928.87	928	79.8	1.095	Rrethor	400	0.013	1.55	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-50	P- 47	P- 37	924.3	924.6	926	925.7	50.9	0.589	Rrethor	400	0.013	1.31	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-52	P- 37	P- 35	922.6	924.3	925.7	924	51.7	3.29	Rrethor	400	0.013	2.49	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-54(1)	P- 35	P- 87	922.44	922.6	924	924	52.7	0.3	Rrethor	400	0.013	1.02	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-54(2)	P- 87	P- 4	922.25	922.44	924	923.85	63.6	0.3	Rrethor	400	0.013	1.02	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-164	P- 4	O-2	920.6	922.25	923.85	922	32	5.157	Rrethor	400	0.012	3.14	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
							628.4						

2. LAGJIA “SELIMAJ DHE KUKAJ”

TABELA E PUSSETAVE NE LAGJEN "SELIMAJ DHE KUKAJ"				
	Emertimi I pusetave	Kuote Toke (m)	Kuota fundore e pusetes (m)	Thellesia e pusetes (m)
<i>Pusete shkarkimi b/a, 100 x 100 cm, h =100- 150 cm</i>				
1	MH-10	829	827.8	1.2
2	MH-11	826	824.8	1.2
3	MH-12	817	815.8	1.2
4	MH-13	818	816.8	1.2
5	MH-14	819	817.8	1.2
6	MH-15	833	831.8	1.2
7	MH-16	834	832.8	1.2
8	MH-17	834	832.8	1.2
9	MH-18	822	820.8	1.2
10	MH-19	820	818.8	1.2
11	MH-20	820	818.8	1.2
12	MH-21	817	815.8	1.2
13	MH-22	956	954.8	1.2
14	MH-23	945	943.8	1.2
15	MH-24	941	939.8	1.2
16	MH-25	943	941.8	1.2
17	MH-26	950	948.8	1.2
18	MH-27	940	938.8	1.2
19	MH-28	944	942.8	1.2
20	MH-6	816	814.75	1.25
21	MH-7	938	936.75	1.25
22	MH-8	935	933.75	1.25
23	MH-9	934	932.75	1.25
<i>Ndertim puseta betoni H =1.5-2 m, D=1m + kapak gize</i>				
1	MH-5	956	954.4	1.6
2	MH-4	938	935.82	2.18

PROJEKT – ZBATIMI

3	MH-3	942	939.5	2.5
4	MH-2	821	818.36	2.64
5	MH-1	939	936.31	2.69

	TABELA E TUBACIONEVE TE LAGJES"SELIMAJ DHE KUKAJ"												
<i>Emertim i l tubit</i>	<i>Puseta hyrese</i>	<i>Puseta dalese</i>	<i>Kuota fundo re e tubit ne hyrje (m)</i>	<i>Kuota fundor e e tubit ne dalje (m)</i>	<i>Kuot a e tokes ne hyrje (m)</i>	<i>Kuot a e tokes ne dalje (m)</i>	<i>Gjatesi a (m)</i>	<i>Pjerresi a (%)</i>	<i>Tipi l seksioni t</i>	<i>Diamete r (mm)</i>	<i>Manning' s n</i>	<i>ShpeJtesi a (m/s)</i>	<i>Material</i>
CO-9	MH-10	MH-11	827.8	824.8	829	826	43.9	6.827	Circle	200	0.013	1.21	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-11	MH-6	MH-12	814.75	815.8	816	817	70.8	1.484	Circle	200	0.013	1.4	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-12	MH-12	MH-13	815.8	816.8	817	818	57.7	1.733	Circle	200	0.013	1.42	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-13	MH-13	MH-14	816.8	817.8	818	819	45.1	2.219	Circle	200	0.013	1.48	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-14	MH-14	MH-15	817.8	831.8	819	833	105.6	13.26	Circle	200	0.013	2.12	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-15	MH-15	MH-16	831.8	832.8	833	834	20.5	4.871	Circle	200	0.013	1.08	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-16	MH-15	MH-17	831.8	832.8	833	834	17.7	5.642	Circle	200	0.013	1.13	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-17	MH-18	MH-13	820.8	816.8	822	818	27.6	14.498	Circle	200	0.013	1.57	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-18	MH-19	MH-12	818.8	815.8	820	817	28.7	10.446	Circle	200	0.013	1.4	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-19	MH-11	MH-2	824.8	818.36	826	821	75.9	8.488	Circle	200	0.013	1.61	Tub i brinjezuar HDPE SN 8

PROJEKT – ZBATIMI

CO-20	MH-2	MH-14	818.3 6	817.8	821	819	30.3	1.838	Circle	200	0.013	1.14	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-21	MH-2	MH-20	818.3 6	818.8	821	820	31	1.432	Circle	200	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-22	MH-21	MH-6	815.8	814.75	817	816	26.5	3.956	Circle	200	0.012	1	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-23	MH-22	MH-5	954.8	954.4	956	956	28.1	1.432	Circle	200	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-24	MH-5	MH-23	954.4	943.8	956	945	54.4	19.492	Circle	200	0.013	2.15	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-25	MH-23	MH-25	943.8	941.8	945	943	80	2.501	Circle	200	0.013	1.28	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-26	MH-25	MH-24	941.8	939.8	943	941	99.2	2.016	Circle	200	0.013	1.26	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-27	MH-3	MH-24	939.5	939.8	942	941	78.9	0.374	Circle	200	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-28	MH-23	MH-26	943.8	948.8	945	950	53.3	9.382	Circle	200	0.013	1.35	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-8	MH-3	MH-7	939.5	936.75	942	938	67.3	4.096	Circle	200	0.013	1.77	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-2	MH-7	MH-27	936.7 5	938.8	938	940	9.3	22.13	Circle	200	0.012	1.81	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-1	MH-3	MH-28	939.5	942.8	942	944	13.9	23.624	Circle	200	0.012	1.85	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
							1065.7						
CO-10	O-3	MH-6	813.7 5	814.75	815	816	66.1	1.512	Circle	250	0.013	1.47	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-4	MH-8	MH-9	933.7 5	932.75	935	934	43.4	2.306	Circle	250	0.013	1.5	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-3	MH-9	O-2	932.7 5	932.58	934	934	55.4	0.3	Circle	250	0.013	0.72	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-7	MH-7	MH-1	936.7 5	936.31	938	939	140.9	0.311	Circle	250	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8

PROJEKT – ZBATIMI

CO-6	MH-1	MH-4	936.3 1	935.82	939	938	159.1	0.311	Circle	250	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-5	MH-4	MH-8	935.8 2	933.75	938	935	123.4	1.674	Circle	250	0.013	1.3	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
							588.3						

3. LAGJA “QUKU I DUNISHES”				
	Emertimi I pusetave	Kuote Toke (m)	Kuota fundore e pusetes (m)	Thellesia e pusetes (m)
	<i>Pusete shkarkimi b/a, 100 x 100 cm, h =100- 150 cm</i>			
1	MH-10	829	827.8	1.2
2	MH-11	826	824.8	1.2
3	MH-12	817	815.8	1.2
4	MH-13	818	816.8	1.2
5	MH-14	819	817.8	1.2
6	MH-15	833	831.8	1.2
7	MH-16	834	832.8	1.2
8	MH-17	834	832.8	1.2
9	MH-18	822	820.8	1.2
10	MH-19	820	818.8	1.2
11	MH-20	820	818.8	1.2
12	MH-21	817	815.8	1.2
13	MH-6	816	814.75	1.25
	<u>Ndertim puseta betoni H =1.5-2 m, D=1m + kapak gize</u>			
1	MH-2	821	818.36	2.64

TABELA "QUKU I DUNISHES "

<i>Emertimi I tubit</i>	<i>Puseta hyrese</i>	<i>Puseta dalese</i>	<i>Kuota fundore e tubit ne hyrje (m)</i>	<i>Kuota fundore e tubit ne dalje (m)</i>	<i>Kuota e tokes ne hyrje (m)</i>	<i>Kuota e tokes ne dalje (m)</i>	<i>Gjatesia (m)</i>	<i>Pjerrësia (%)</i>	<i>Diameter (mm)</i>	<i>Manning's n</i>	<i>Shpejtesia (m/s)</i>	<i>Material</i>
CO-9	MH-10	MH-11	827.8	824.8	829	826	44	6.827	200	0.013	1.21	Tub i brinjezuar HDPE SN 8
CO-11	MH-6	MH-12	814.75	815.8	816	817	71	1.484	200	0.013	1.4	Tub i brinjezuar HDPE SN 9
CO-12	MH-12	MH-13	815.8	816.8	817	818	58	1.733	200	0.013	1.42	Tub i brinjezuar HDPE SN 10
CO-13	MH-13	MH-14	816.8	817.8	818	819	45	2.219	200	0.013	1.48	Tub i brinjezuar HDPE SN 11
CO-14	MH-14	MH-15	817.8	831.8	819	833	106	13.26	200	0.013	2.12	Tub i brinjezuar HDPE SN 12
CO-15	MH-15	MH-16	831.8	832.8	833	834	21	4.871	200	0.013	1.08	Tub i brinjezuar HDPE SN 13
CO-16	MH-15	MH-17	831.8	832.8	833	834	18	5.642	200	0.013	1.13	Tub i brinjezuar HDPE SN 14
CO-17	MH-18	MH-13	820.8	816.8	822	818	28	14.498	200	0.013	1.57	Tub i brinjezuar HDPE SN 15
CO-18	MH-19	MH-12	818.8	815.8	820	817	29	10.446	200	0.013	1.4	Tub i brinjezuar HDPE SN 16
CO-19	MH-11	MH-2	824.8	818.36	826	821	76	8.488	200	0.013	1.61	Tub i brinjezuar HDPE SN 17
CO-20	MH-2	MH-14	818.36	817.8	821	819	30	1.838	200	0.013	1.14	Tub i brinjezuar HDPE SN 18
CO-21	MH-2	MH-20	818.36	818.8	821	820	31	1.432	200	0.013	0.7	Tub i brinjezuar HDPE SN 19
CO-22	MH-21	MH-6	815.8	814.75	817	816	27	3.956	200	0.012	1	Tub i brinjezuar HDPE SN 20
CO-10	O-3	MH-6	813.75	814.75	815	816	66	1.512	250	0.013	1.47	Tub i brinjezuar HDPE SN 21
							647					

REPUBLIKA E SHQIPERISE

RAPORT TEKNIK



RIKONSTRUKSION I UJESJELLESIT VALBONE, BASHKIA - TROPOJE

(PROJEKT – ZBATIMI)

PERMBAJTJA

- 1. HYRJE**
- 2. INFORMACIONI PER ZONEN E PROJEKTIT**
- 3. KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TE ZONES**
- 4. VECORITE TOPOGRAFIKE DHE GJEOLOGJIKE TE ZONES**
- 5. PROBLEMATIKAT DHE FOTOGRAFIMI I ZONES.**
- 6. INFORMACION PER TOR**
- 7. TRASIMI I RRJETIT TE UJESJELLESIT DHE LLOGARITJET HIDRAULIKE.**
- 8. PLANIMETRIA E ZONES ME DEGEZIMET PERKATESE.**
- 9. PROFILET GJATESORE TE RRJETIT.**
- 10. KANALET E VENDOSJES SE TUBACIONEVE TE SFU**
- 11. TABELA DHE REZULTATE PER Pusetat**
- 12. TABELA DHE REZULTATE PER TUBACIONET**

1. HYRJE

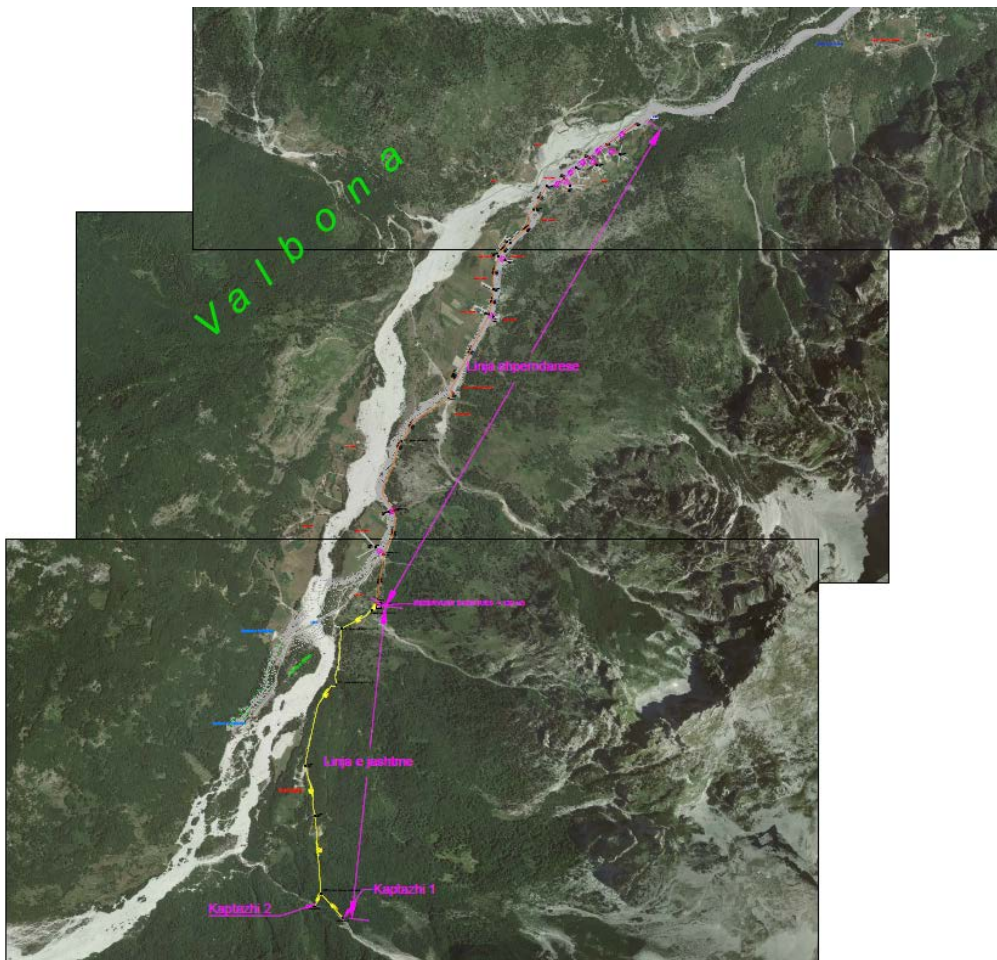
1.1 Vendodhja e Objektivit

Rikonstruksimi i Ujesjellesit Valbone, Bashkia - Tropoje është një projekt i cili përfshin furnizimin me ujë përgjatë luginës së Valbones në të gjithë fshatin. Lugina e Valbone është Park Kombëtar dhe shtrihet në masivin e Alpeve të Shqipërisë në pjesën veriore të vendit. Lugina shtrihet në një sipërfaqe rreth 80 km² dhe përbehet nga një terren malor. Në brendësi të Luginës së Valbones ndodhen katër fshatra.

Fshatrat e luginës së Valbones, janë relativisht të grupuara dhe në distancë nga njëra tjetra. Gjithashtu vitet e fundit ka një zhvillim të madh të objekteve si hotelieri dhe bujtina për të përballuar vizitorët e shumtë. Turizmi ka një zhvillim të shpejtë vitet e fundit. Banorët kanë ndërtuar komplekse turistikë me kapacitet akomodues me rreth 2500 persona.

o Zona Ku Do Ndërtohet SFU

Fshati i Valbones ndodhet në zonën veriore të vendit.



2. INFORMACIONI PER ZONEN E PROJEKTIT

Aktualisht ne baze te situates se veshtire te furnizimit me uje te fshatit Valbone eshte hartuar detyra per permiresimin te situates. Me pas se bashku me perfaqesuesit e bashkise u be nje vizite ne fshatin Valbone dhe ne skemen egzistuese te furnizimit me uje.

Ndertimi I rrjetit te ujesjellesit te kesaj zone do I sherbeje nje popullsie apo turisteve rezidente dhe jo te cilet deri me tani arrijne ne nje numer prej 2500 banore/turiste.

Ne baze te dhenave nga Bashkia Tropoje ne zonene turistike Valbone ka kapacitete akomoduese ne Guest hause dhe hotele rreth 2500 - 3000 persona. Llogariten rreth 185 objekte gjithsej ku perfshihen shtepi banimi, bujtina, dhe objekte te tjera sociale dhe kulturore.

Ne studim kemi mare si popullesi totale 2500 banore.(ketu perfshihet popullsia rezidente dhe vizitoret ne rastin e akomodimit te plote).Fshati Valbone eshte marre ne studim pergjate lagjes se lugines se valbones.

Lagjia e fshatit Valbone do furnizohet ne total me rrjetin ekzistues te ujesjellesit dhe do te te rikonstruktohet pjeserisht nga burimi deri rezervuari 120 m3 ne pjeset ku ka nevojte qe mund te jete demtuar ne keto kohe shfrytezimi prej 10 vjetesh kurse linja nga rezervuari deri tek pusetat shperndarese do te ndertohet e re me tub PE PN 16.

Ne hartimin e projektit eshte bere inspektimi I terrenit ne keto fshatra si dhe eshte hartuar plani I ri furnizimit me uje I cili I qendron ne parim rrjetit te vjeter te SFU pervec faktit qe nuk do trajtohet kanali vadites pasi ai eshte thuaje jashte funksionit duke qene se kjo zone ka marr me shume zhivillim urban sesa ne aspektin e bujqesise.

Ky project do te trajtohet paralelisht me kanalizimet e ujrave te zeza.

2.1 Gjendja Ekzistuese

Fshati valbone ka nje popullesi ne rritje . Aktualisht popullsia rezidente eshte afro 400 banore.

Ne fshat jane ne funksionim disa hotele dhe shtepi per pritje vizitoret dhe turistesh. Numri I vizitoret dhe turisteve qe vizitojne bukurite natyrore te Valbones eshte ne rritje vitet e fundit.

Per kete arsye aktualisht jane ne ndertim dhe po perfundojne punimet ne dy njesi hoteliere me kapacitete te medha akomodimi (ish turizmi)

Kete vite eshte vene ne funksionim per akomodim turistesh edhe Qendra e ngritur dhe administruar nga FSHZH e cila ka nje kapacitet akomodues me rreth 40 shtreter.

Per momentin Furnizimi me uje behet me ane te nje sistemi qe eshte ndertuar para 10 vitesh. Kjo skeme eshte projektuar me pare.

Skema e furnizimit me uje ka qene konceptuar per dy qellime .

- Per Ujitje
- Furnizim me uje.

Aktualisht kjo skeme funksionon pjeserisht vetem per furnizim me uje me nderprerje te fshatit Valbone.

Gjate vizites ne vepren e marrjes dhe pergjate linjes se dergimit u konstatua probleme teknike dhe shperdorim e keq administrim I ujit. Prurjet e ujit ne burim jane ne nivelet me te ulta ne vitet e fundit. Kjo per shkak te thatesires se tejzgjatur, dhe mungeses se reshjeve qe nga muaji Maj.

Kaptazhi eshte pjesisht I demtuar dhe nuk eshte ne gjendje funksionale sipas standartit .Mbi kuoten e marrjes se ujit ne kaptazh, jane vendosur tuba PVC me diametra te ndryshem , qe marin ujin jashte cdo kushti Teknik dhe ne menyre te jashteligjeshme.

Uji I mara nga keto nderhyrje ne burim, mbi vepren e marrjes se ujit ,redukton shume sasine e ujit qe futet ne skemen e fshatit Valbone. Uji shperdorohet nga nje pakice subjektesh duke u perdoruar per vaditje , apo duke u lene hapur 24 ore. Kjo situate ka shkatuar mungesa uji per pjesen tjeter te fshatit. Po ashtu dhe gjate linjes kryesore te dergimit, dallohen tuba pvc te dyshimte qe dalin ne siperfaqe dhe marin uje jashta kushteve Teknike.Gjithasht u identifikuan disa struktura ujqore si Depo Uji dhe puseta qe nuk I perkasin aseteve te Ujejellesit. (shif fotot bashkelidhur)

Ne perfundim te vizites ne object dhe pas konsultave dhe me perfaqshuesit e bashkise u konkludua qe per te bere nje zgjidhje te qendrueshme te furnizimit me uje te fshatit Valbone te behen nderhyrje te alternuara administrative dhe Teknike :

Nderhyrja administrative , nderprerja e lidhjeve dhe marjes se ujit ne menyre te paligjshme direkct nga burimi apo nga skema e fshatit. Kjo nderhyrje duhet te shoqerohet dhe me instalimet e matesave te ujit dhe me kontratat e furnizimit me uje . Kjo nderhyrje do te realizohet pasi te jete bere zgjidhja Teknike .

Nderhyrje Teknike si me poshte:

Marrja e ujit ne burimin Zharit te Gjeles ne dy nivele . Niveli I pare I marrjes ujit duke ndertuar nje veper marrje ne Kuoten 1167 M mbi nivelin e detit pergjate perroit. Nga kjo Veper marrje te ndertohet nje linje e re me tubacion PE , DN 100 RC, PN 16, me gjatesi 174 Ml. Kjo linje do te lidhet me linjen e Transmetimit egzistues. Niveli I dyte I marjes ujit do te rindertohet ne pozicionin actual ne kuoten 1080 mnd. Ne piken e bashkimit te dy tubacioneve , atij egzistues dhe te riut,do te ndertohet nje puset grumbullimi dhe shperndarje sipas skemes . Prane pusetes do te ndertohet dhe nje dhome per klorinimin e ujit. Klorinimi do jete manual.

Ne linjen Kryesore egzistuese do te ndertohen 2 puseta shperndarje per grupet e objekteve qe jane afer linjes kryesore dhe 2 puseta shkarkimi si dhe nje pusete ajrimi deri tek linja e depos 120 m3. Ne keto puseta do behet lidhja e tubacioneve egzistuese qe sot marin uje direct nga burimi qe propozohet. Cdo lidhje do pajiset me mates uji.

Nga Rezervuari egzistues 120 M3, te ndertohet nje linje e re per furnizimin me uje te pjese tjeter te fshatit Valbone, duke perfshir Qendren Turistike te FSHZH dhe ish turizmin qe eshte ne perfundim te rikonstruksionit. Linja do kete gjatesin 2000 ml dhe do arrij deri ne vendin e propozuar per ndertimin e ITUN.

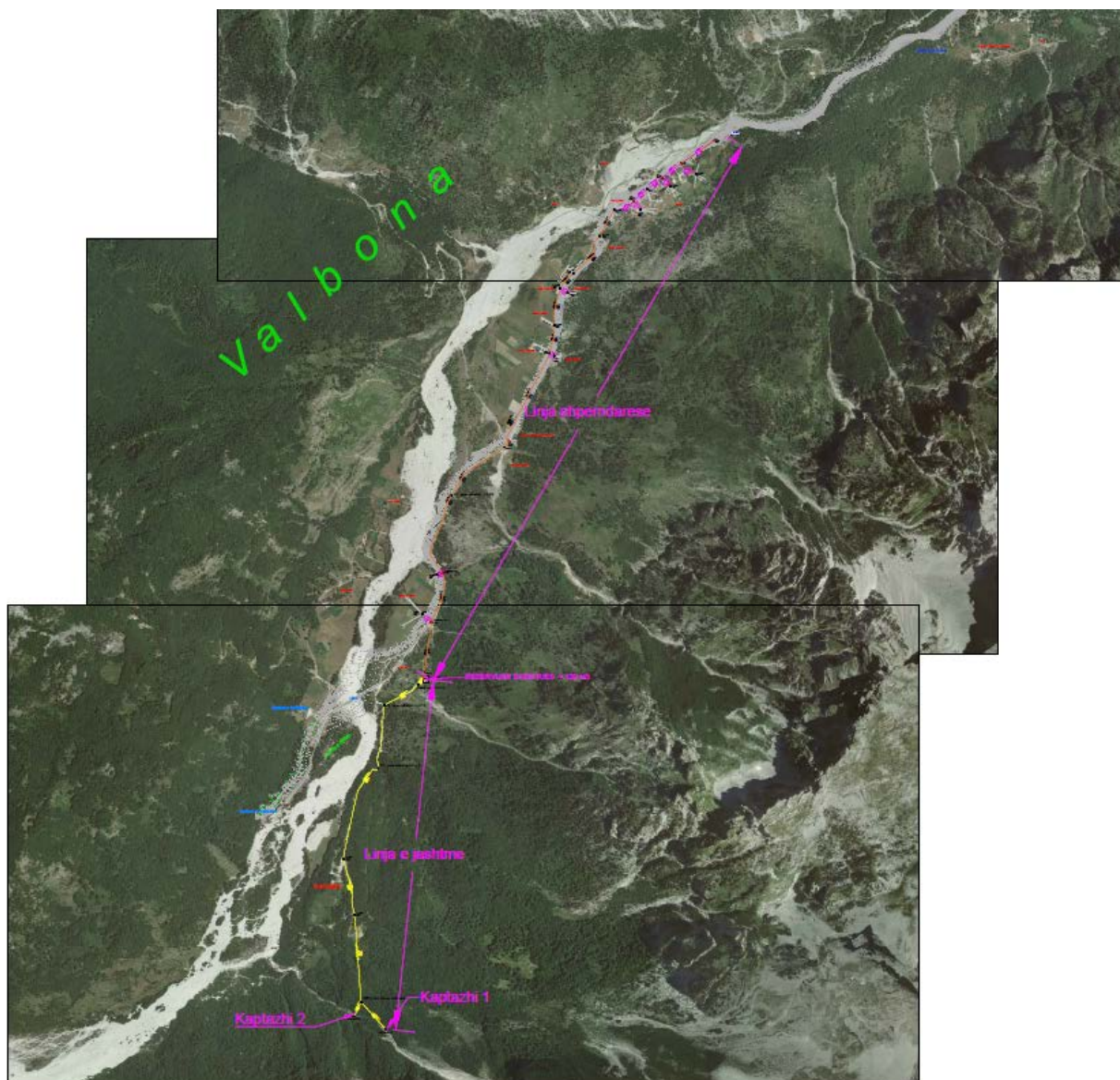
Linja do te jete me tubacion PE 100 DN 110 mmm Pn 16 bar. Diametri I tubit eshte percaktuar na prespektiva e zhvillimit ne kete zone.

Per gjate linjes do te ndertohen rreth 15 puseta te cilat perfshije kryqezime tubash ose dhe puseta shperndarese direkt nga linja kryesore e ujesjellesit.

Qëllimi i Projektit

"Raporti i Studimit të Besueshmërisë" aktual, paraqet rezultatet e përgjithshme të studimit si dhe përfundimin kryesor në lidhje me masat e propozuara per permiresim te SFU deri ne horizontin e planifikimit per nje periudhe 20-25 vjecare.

Ndertimi i SFU si dhe avancimi do ti hape rruge kryerjes se nje sere investimesh infratrakturore ne qytet.



3. KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TE ZONES.

Klima

Faktorët e formimit zonal të klimës janë: pozita gjeografike, afërsia me detin, relievi dhe veprimtaria njerëzore.

Pozita gjeografike e rrethi i Tropojës është e përshtatshme, në brendësi të vendit, në gji të Aloveve, pranë liqenit artificial të Fierzës, nuk është afër detit dhe nuk e ka ndikimin e tij, kurse relievi luan një rol parësor, ashtu si dhe lartësia mbi nivelin e detit. Por mbizoterojnë vetëm dy prej këtyre faktorëve: lartësia mbi nivelin e detit dhe së dyti rrethi i Tropojës është i përshkruar nga male shumë të larta.

Klima e këtij rrethi shprehet me dimër të ashpër dhe verë të freskët. Reshjet në rrethin e Tropojës janë të shumta. Diellëzimi në rrethin e Tropojës është rreth 2200 orë në vit. Era fryn më tepër gjatë dimrit.

Shpejtësia dhe drejtimi i erës ndryshon sipas stinës dhe vecorive të relievit. Në gropën e Tropojës dhe në Drin e Valbonë herë pas here fryjnë erëra në formë shtrëngate, të shoqëruara me reshje. Erërat e verës janë të thata ndërsa të dimrit të lagështa.

Temperatura e ajrit.

Regjimi I temperaturës së ajrit paraqitet me ndryshime të ndjeshme, edhe pse kemi të bëjmë me një rajon të vetëm klimatik. Temperatura mesatare vjetore është 10°C . Muaji më i ftohtë është janari (rreth 1.5°C). Muajt më të nxehtë janë korriku dhe gushti (me një mesatare 21°C). Temperaturat minimale arrijnë nga -19°C deri në -21°C dhe maksimale nga 39°C deri në 40°C .

Reshjet.

Rrethi i Tropojës është një zonë e lagësht, me shumë reshje. Numri i ditëve me reshje arrin në 111, 38 prej tyre me dëborë (nga dhjetori në mars), kurse mesatarja vjetore e reshjeve është e lartë-1846mm. Muaji më i lagësht është nëntori (350mm), kurse muaji më i thatë është gushti (51mm). Në vitin me më shumë reshje (1963) kanë rënë 1960mm, ndërsa në më të thatin (1953) kanë rënë 820mm reshje. Dita me më shumë reshje kanë rënë 145mm reshje. Në dimër dhe në vjeshtë bien reshjet në mënyrë të barabartë-650mm, kurse në verë bien 200mm reshje..

Hidrografia.

Ujë i mrekullueshem i lumit Valbone ne Tropoje

Reshjet e bollshme në shi dhe borë, të qenit zonë karstike që krijojnë kushte për burime të shumta, relievi i thyer etj., kanë krijuar në [Tropojë](#) një rrjet të dendur lumenjsh e përrenjsh. Gjithashtu prania e liqeneve artificial të Komanit dhe të Fierzës, liqenet akullnajore, e bëjnë hidrografinë e rrethit mjaft të pasur. [Lumi i Valbonës](#) buron në perëndim të Rragamit, gati në 2000m lartësi midis pyjeve të dendura të ahut dhe të pishave, dhe si përshkon 50 km derdhet në liqenin e Komanit. Valbona sjell rreth 1360m³ ujë në sekondë. Degët më të rëndësishme të [Valbonës](#) janë: Ceremi, Miloshi e [Bistrica](#). Lumë tjetër i rëndësishëm është lumi Curraj që derdhet në [Drin](#), me degën e tij kryesore-lumin e Nikajt. Lumenj të tjerë janë: lumi i Gashit dhe lumi i [Tropojës](#). Tropojës i përket një pjesë e ujërave të liqeneve të Komanit dhe të [Fierzës](#). Në vendin e takimit të Valbonës me Drinin është ngritur hidrocentrali i [Fierzës](#), i cili ka krijuar liqenin e madh të Fierzës. Këto dy liqene shënojnë kufirin midis Tropojës, [Pukes](#), [Kukesit](#) dhe [Shkodres](#). [Liqeni I Fierzës](#) është 70 km², vendosur në lartësinë afër 250m mbi nivelin e detit dhe thellësia më e madhe shkon 125m. Liqene të tjera të rëndësishme janë: Liqeni i Komanit, i Dashit, i Llocit etj.

Tokat, bimësia dhe kafshët e egra

Tokat e hirta kafe shtrihen në gropën e Tropojës, në [luginën e Valbonës](#). Në këto zona ka edhe toka të tjera të vendosura në formë ishulli. Tokat e kafenjta janë vendosur në lartësitë 600–1000 m, kurse tokat e murrme pyjore shtrihen në lartësitë 1000-1700m. Tokat livadhore-malore zënë lartësitë e mëdha të relievit mbi 1700 dhe 2000m.

Bimësia është e varur nga llojet e tokave dhe lartësia, duke zbritur nga kullotat malore ku rriten bari i lartë, dëllinja dhe trëndafili i eger etj., drejt zonave ku mbillen kulturat bujqësore, pemët frutore dhe gjelbërimi i krijuar nga vetë dora e njeriut. Në tokat e murrme pyjore rriten drurë të lartë, përgjithësisht ah, pisha e zezë, bredhi dhe rrobulli, kurse në brezin e lartësisë 600-1000m rriten pyje të llojeve të ndryshme, kryesisht drurët gjethore : dushku, shkoza, gështenja etj. Në [rrethi I Tropojës](#) rriten edhe drurë të tjerë, panja, lajthia, lisi etj. Problemi i faunës në [rrethi I Tropojës](#) paraqitet i komplikuar, pasi vec faunës tokësore kemi edhe faunën ujore të zhvilluar. Kafshët e egra tokësore në [rrethi I Tropojës](#) janë mishngrënëse (ujku, rreqebulli, macja e egër, dhelpra, çakalli etj), si dhe barngrënëse si derri i egër, kaprolli, dhia e egër, lepuri etj. Shpendët janë të shumtë: tokësore, ujore, shtegtarë të përhershëm. Shqiponja e malit rritet në zonat e larta. Shpend grabitqarë janë edhe skifteri, bufi etj. Shpend të tjerë që rriten në këtë rreth janë thëllëza e malit, gjeli i egër, pëllumbat e

egër etj. Nga zvarranikët mund të përmendim breshkat, hardhucat dhe gjarpërinjtë. Gjithashtu është e zhvilluar edhe fauna liqenore, ku më të rëndësishmit janë peshqit.

4. VECORITE TOPOGRAFIKE DHE GJEOLOGJIKE TE ZONES

Studime Topografike

Studime të hollësishme topografike janë kryer dhe perfunduar në zonën e projektit. Topografia është dominuar nga terren malor me kuota që variojnë nga maksimum me 1955 m deri në minimum 1021 m/nd .

Rrethi I Tropojës është një rreth me terren malor. Lartësia mesatare e tij është 1105m mbi nivelin e detit. Duke qenë pjesë e Alpeve lindore shqiptare aty ngrihen 12 maja mbi 2000m. 25% e sipërfaqes së Tropojës shtrihet në 300-600m lartësi, 25% në 600-900m lartësi, 20% në 1000-1500m lartësi, 20% në 1500-2000m lartësi dhe 10% mbi 2000m lartësi. Alpet lindore, në veriperëndim të Bajram Currit ngrihen në maja të larta deri në 2600m, kurse në lindje dhe në jug lartësitë shkojnë deri në 100m.

Blloku i Alpeve Lindore paraqitet me maja të thepisura e të ashpra, me kreshta të dhëmbëzuara, ku dëborat qëndron deri në verë. Akullnajat e dikurshme kanë lënë gjurmët e tyre në liqenet akullnajore (Dobërdol) . Përbërja gëlqerore e shkëmbinjve ka luajtur rol të madh në ashpërsinë e kreshtave malore dhe në format e thepisura. Gjithashtu një rol tjetër ka luajtur dhe veprimtaria gërryese e përrenjve dhe e lumenjve. Zemra e Alpeve është Jezerca (2694) , ku buron Valbona. Vazhdimi i fundit i Alpeve është Gashi dhe sipër tyre janë Bjeshkët e Namuna që të çojnë drejt Rugovës, ku burojnë ujërat e kristaltë. Alpet çahen nga lugina mjaft të thella, të cilat përftojnë edhe zgjerime, të cilat janë shumë të banuara.

Lugina e Valbonës është një nga luginat, e cila në rrjedhën e mesme kalon në pellgun e Tropojës, një vend i sheshtë dhe i populluar. Luginat lidhen me qafa malesh ku përmendim: qafa e Valbonës, qafa e Agrit etj.

Vargu në lindje të luginës së Shalës, i veshur me pyje, që ndan Shkodrën me Tropojën, fillon në jug me malin e Tplanës (1500m) e që vijon me majën e Agrit (mbi 1600). Midis tyre kalon qafa e Agrit, që shërben për të lidhur luginën e Shalës me luginën e Currajt. Më në veri kemi majat e Ereshelit (2000m) , mali I Kakinjës (2400m), i Drenit dhe Lugu i Plishit i cili lidhet me Jezercën.

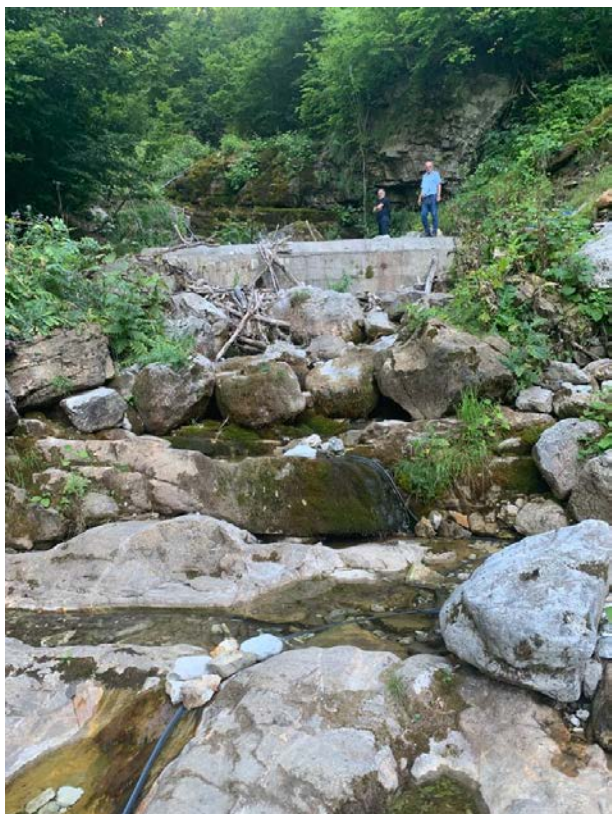
Lugina e Currajt gjendet në lindje të këtij vargu, një luginë e gjerë në anët e së cilës shtrihen pyje të dendura gështenjash dhe një botë shtazore mjaft e pasur. Përsëri në lindje të kësaj luginë ngrihet një bllok malesh të larta, në drejtimin jug-veri, që ndajnë lumenjtë Curraj e Valbonë. Zona ka shumë dukuri karstike (shpella) dhe veprimtari akullnajore (liqenet e cirqet e Shtyllës, e Ponarëve). Vargu fillon me malin e Mërturit (1750m) vijon me malin e Shyllës dhe majën e Rinisë (1560m) në malin e Hekurave. Blloku mbyllet me malin Gryka e Hapët që lidhet me Jezercën në Qafën e Valbonës. Pellgu i Rragamit, i lartë 1100m mbi nivelin e detit, vazhdon me pellgun e Valbonës, rrethuar me male tejet të larta dhe të veshura me pyje, Jezerca, Rragami, maja e Kolatës (2550m), Gryka e Hapët, maja e Gjarprit (2200m) Më pas vjen pellgu i Kukajt dhe më tej i Dragobisë, një grykë e ngushtë, në formë kanioni dhe Valbona del në pellgun e Tropojës, 14 km i gjatë dhe 5 km i gjerë, në 350-400m lartësi. Blloku i fundit i Alpeve, në drejtimin nga lindja në perëndim, ndodhet në lindje të pellgut dhe quhet malësia e Gashit.

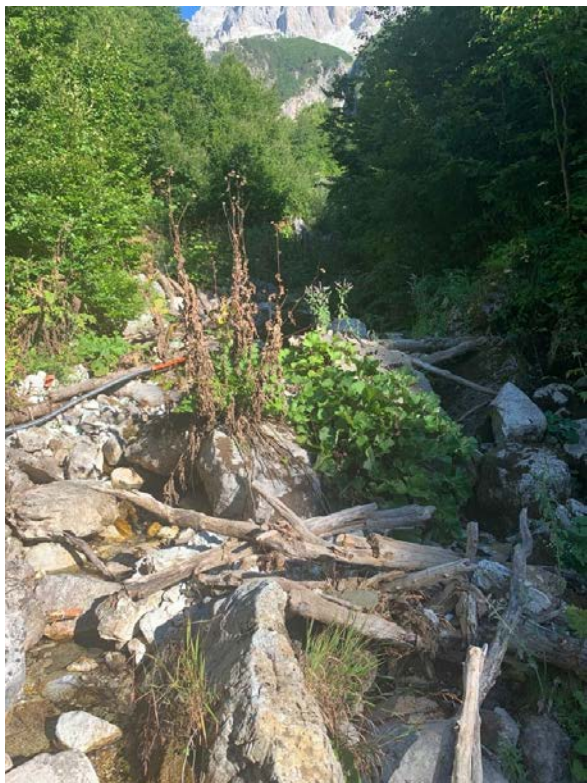
Blloku fillon në lindje me malin e Shkëlzenit (mbi 2400m) , që ka shumë kullota. Nga perëndimi gjendet maja e Gjarprit që përfundon në kufi me malin e Kolatës, mjaft e pasur në kullota verore. Ky mal bashkohet me Jezercën më në perëndim. Malësia e Gashit ka disa kreshta mbi 2000m të larta. Në verilindje ndodhet pllaja e Dobërdolit (2000-2200m), plot liqene akullnajore dhe pllaja e Sylbicës.[2]

5. PROBLEMATIKAT DHE FOTOGRAFIMI I ZONES.

Gjate periudhes se projektimit te ujesjellesit jane kryer inspektime ne terren per te pare nga afer problematikat kryesore.







6. INFORMACION PER TOR

TE DHENAT PER PROJEKTIN:

1. Popullsia aktuale eshte 2500 - 3000 persona.
2. Prespektiva e rjetit te ujesjellesit te parashikohet per 20-25 vjet.
3. Norma e furnizimit me uje te jete 150 litra uje/dite per banor.
4. Materiali i tubacionit te jete PE PN 16 me diametra te ndryshem .
5. Topografia e zones.

7. TRASIMI I RRJETIT TE KANALIZIMEVE DHE LLOGARITJET HIDRAULIKE.

7.1 *Trasimi i rrjetit te magjstralit dhe sekondar*

Ndertimi I rrjetit te ujesjellesit qe perfshin trasimin e linjes nga rezrvuari deri tek te gjitha linjat shepernadrese eshte sipas planit me te pershtatshem duke marre parasysh edhe linjat e tjera ekzistuese te nentokes qe mund te jene vendosur ne keto kohe pergjate rruges duke perfshire kanalizimet apo linjen e ndricimit dhe fibres. Nisur ng ate dhenat qe jane marre ne lidhje me ketoo linja aktualisht ne anen e poshtme te lumit ku do kaloje linja e ujesjellesit nuk ka linja tubash. Ajo qe eshte marre parasysh duke qene se bankian deri tek kanali vadites ka nje hapsire 1 m eshte qe kalimi I tubit te ujesjellesit do te ruhet sa me afer aksit te kufizimit te asfaltit me kanalin ne menyre qe te mos dale jashte funksionit dhe demtohet as afalti as kanali I cili me shume ka funksion kullues edhe te rruges aktualisht.

Duke ditur qe trasimi i rrjetit eshte nje nga proceset me te veshtira dhe me shume pergjegjesi ne projektimin e rrjetit te kanalizimit sepse kostoja e tij perben 70-90% te koston se te gjithë sistemit te kanalizimit , kemi marre parasysh qe per projektimin e rrjetit ne zonen tone.

Ne planimetri jane shenuar te gjitha ndertesat ekzistuese,rruget,sheshet.

Trasimi duhet te jete nje zgjidhje te thjeshte dhe sa me ekonomike duke siguruar gjatesite minimale te rrjetit, diametra minimale te tubave dhe thellesi minimale te vendosjes se tyre.

Gjate trasimit kemi shfrytezuar pjerresit natyrore te terrenit per te bere te mundur vendosjen e tubave ne thellesi minimale,dhe per te caktuar drejtimet kryesore te rrjedhjeve te ujerave te ndotura.

Ne vizatimin e planimetrise te rrjetit drejtimi i levizjes se ujit tregohet me shigjeta te kuqe sipas degezimeve perkatese, pervec kesaj jane paraqitur dhe te detajuara vendosja e pusetave dhe jane shtruar tubacionet pergjate gjithë rrjetit sipas dimensioneve dhe llojeve perkatese (shih planimetrine).

Plani I trasimit dhe vendosjes se kushteve minimale te pjerresise , shpejtesise dhe mbushjes jane bazuar edhe sipas BS EN 752.

7.2 *Periudha e projektimit*

Periudha e projektimit ne projektet e ujesjellesit te lidhet zakonisht me horizontin e planifikimit permby zonen..Nga ana tjeter praktika inxhinierike presupozon kryesisht 50 vite per jete te dobishme te pritshme te sistemit te tubacioneve. Sipas ASCE Dhe WEF (2007), ne rastin kur horizonti i planifikimit eshte me i vogel sesa jategjatesia e pritur e tubacionit, mund te implementohet nje projekt kanalizimi i ujrave te zeza i bazuar ne ngopjen.

Bazohet ne faktet se:

- ✓ Nuk ka horizont planifikimi per zonen e interesit qe e kalon periudhen prej 50 vjet.
- ✓ Mund te arrihet nje zhvillim i shpejte dhe i vazhdueshem i zones ne dekadat e tjera.
- ✓ Duke pasur ndermend se zona e projektimit ndodhet ne nje faze te hershme kalimtare zhvillimi vlere paraprirese kryesore te projektit (te tilla si popullsia, dendesite, etj) per periudha me te gjata mund te perfshijne rreziqe te mundshem te vleftave te projektuara te mbi ose nenvleresuara.

Per nje periudhe prej me pak se 50 vjetesh eshte pershtatur perfundimisht nje perafrim i thjeshtuar mbeshtetur ne parashikimet e popullsisë. Duke marre parasysh te gjithë faktoret e mesiperm qe ndikojne ne perzgjedhjen e horizontit te projektimit sipas projektit eshte pershtatur perfundimisht ne projektin e tanishem nje periudhe projektimi prej 20-25 vjet (viti i objektivit 2020) i cili eshte ne perputhje me Standartet Shqiptare.

➤ Metodologjia e propozuar

Metodologjia per percaktimin e rrjedhjeve sipas projektit mund te pershkruhet shkurtimisht si me poshte:

- ✓ Vleresimi i popullates se ardhshme (vitet 2040) per zonen.
- ✓ Bazuar ne vleresimin e mesiperm, llogaritjen e fluksit te popullsisë ne secilin element rrjeti, nepermjet caktimit te zones specifike te ujembajtjes ndaj secilit kanal /pusete te sistemit.
- ✓ Vleresimi pik (sipas projektit) te rrjedhjes per secilin element te rrjetit sipas procedurave te pershkuara me poshte.

7.3 Llogaritjet hidraulike te rrjetit te ujesjellesit.

Kerkesa e prurjes gjithsej 5.37 l/sek

- Thellesia e ngrirjes 0.4 m
- Thellesia mesatare e linjes kryesore 1 m
- Thellesia minimale e tubit te linjes se shperndarjes 0.8 m
- Linja kryesore dhe linja e shperndarjes funksionojne me gravitet.
- Te gjithë valvolat dhe sahatet e ujit do te instalohen ne puseta te vecanta .
- Presioni maksimal hidraulik do te jete 60 m
- Do te kete valvola ajrimi ne tubacionin kryesor ne pikat me te larta
- Do te kete valvola shkarkimi ne tubacionin kryesor ne pikat me te uleta.

Pershkrimi i Punimeve

Materiale per tubat dhe paisjet

Tubat do te jene prej polietileni PE 100 per ujesjellessa te nendheshem dhe ne perputhje me EN 12201 dhe E DIN 8074 dhe E DIN 8075

Do te perdoren:

- PE 100 – Pn 16

Bashkimi i tubove te polietilenit do te behet me bashkim elektrik.

Thellesia e Kanalit

Thellesia e kanalit per linjen e transmesionit kryesor do te jete 1.0 m ndersa thellesia e kanalit per rrjetin shperndares do te jete 80 c. Thellesia e ngrirjes eshte 0.4.

Thellesia e kanalit dhe gjersia

Diametri i Tubit (mm)	Thellesia e Kanalit (m)	Gjersia e Kanalit (m)
< 50 (linja e sherbimit)	0.80	0.40
50 - 140	1.00	0.50

Linjat e shërbimit dhe lidhjet e shtëpive

Linjat kryesore nisin me tubacion PE , ne pusetat qe ndertohen ne piken e lidhjes me linjen kryesore te ujesjellesit te Bajram Currit dhe shkojne deri ne pusetat e shuarjes se presioneve (pasi ne pikat e lidhjes presionet jane te larta) dhe nga pusetat e shuarjes se presioneve shkojne me tubacione PE 100 deri ne rezervuar.

Linjat e shperndarjes nisin nga rezervuari dhe duke kaluar ne terrenin me te favorshem (mundesisht anes rrugeve per te evituar sa me shume pronat e fermereve) degezohen dhe perfundojne ne pusetat e shperndarjes. Ne pusetat vendosen saracineskat dhe matesit e ujit per cdo klient

Linjat e shërbimit nisin nga pusetat e shperndarjes deri te gardhet e shtëpive te fermereve duke kaluar neper terrenin me te favorshem . Ne keto linja vendoset tubacion PE 100 DN 25 PN 10 .Ne shtëpite do te shkojne 1 , 2 apo tre lidhje , sipas numrit te familjeve qe ka cdo shtëpi. Cdo klient do ta instaloje vete tubin brenda shtëpise se tij.

Burimi i Ujit**Lidhja e ujit me Burimin e Zharrit te Gjeles**

Ne rastin e furnizimit me uje te fshatrave te komunes se Margegaj marrja e ujit behet direkt nga burimi “Zhari i Gjeles-Valbone” qe i sherben fshatrave Valbone dhe Rragam te Komunes Margegaj. Sasia e ujit per te dy fshatrat eshte marre nga burimi “Zhari i Gjeles-Valbone” do te jete 26 l/sek HDPE 100 Dn 140 mm Pn 16 bar. Ne pjesen e poshteme te tubit te celikut qe varet do te behen vrima te cilat do te mbushen me shkume qe do te sherbeje si termoizolues. Vizatimi i kalimit te lumit ne kete pjese eshte paraqitur ne fleten TAU-DWG-TM-019

Llogaritjet Hidraulike

Llogaritjet hidraulike te rrjetit jane kryer me programin (WaterCad v 8i) dhe me kushtet teknike te projektimit ne fuqi.

- Numri i banoreve rezident i dhene nga komuna eshte rreth 400 banore
- Numri i turisteve gjate stines se veres arrin deri ne _800 turiste ditore
- Shtesa natyrale eshte pranuar sipas detyres se projektimit 2%,
- Perespektiva e linjes se jashtme eshte pranuar 20-25 vjet

PARASHIKIMI I POPULLSISE

Popullsia aktuale	No =	400	banor
Perqindja e rritjes	p =	2.0	%
Numri i viteve	n =	20	vite
Popullsia e pritur	$Nn = No$ $(1+p)^n =$	594	banor

Sipas llogaritjeve per kete shtese popullsie rezidente linja duhet te llogaritet per 594 banore + popullsia jorizdente e cila shkon deri ne 2500 banore .

Norma e furnizimit per banore eshte 150 litra banore/dit.

1.	POPULLSIA			
	NR. Banoreve	$N =$	2,500	banor
	Norma per banor	$n_1^{max} =$	150	l/d/banor
	Prurja max. ditore	$Q_{max}^d = \frac{N * n}{1000} =$	375.0	m3/dite

Sipas llogaritjeve duek marre parasysh edhe elemente te tjere rezultojne :

1.	POPULLSIA				
	NR. Banoreve	N =	2,500	banor	
	Norma per banor	$n_1^{max} =$	150	l/d/banor	
	Prurja max. ditore	$Q_{max}^d = \frac{N * n}{1000} =$	375.0	m3/dite	
2.	RESTORANTE (2 cope)				
	Sip. Totale	S=	200	m2	
	Norma per klient (25-60 l/d/m2)		40	l/d/m2	
	Prurja max. ditore		8.0	m3/dite	
2.	BAR (1 cope)				
	Sip. Totale	S=	50	m2	
	Norma per klient (20-50 l/d/m2)		30	l/d/m2	
	Prurja max. ditore		1.5	m3/dite	
3.	SHKOLLA (1 cope)				
	NR. Nxenesve	N =	50	nxenes	
	Norma per nxenes (20-40 l/d/n)		40	l/d/nxenes	
	Prurja max. ditore		2.0	m3/dite	
4.	Q.SHENDETESORE (1 cope)				
	NR. Shtreterve	N =	10	pacient	
	Norma per shtrat (128 l/d/sh)		128	l/d/sh	
	Prurja max. ditore		1.3	m3/dite	
6.	BLEKTORI TE TRASHA				
	Te trasha	F =	10	krere	
	Norma e konsumit		70	l/krere*dite	
	Prurja max. ditore		0.7	m3/dite	
7.	BLEKTORI TE IMTA				
	Te Imta	F =	10	krere	
	Norma e konsumit		10	l/krere*dite	
	Prurja max. ditore		0.1	m3/dite	
→	Σ e prurjeve max ne m3/dite		387	m3/dite	
	Humbjet ne rrjetin e ujsjellesit		20.00	%	
→	Σ e prurjeve max ne m3/dite+ humbjet		464	m3/dite	
→	Prurja mesatare ditore ne l/s per linjen e dergimit		5.37	l/s	

Linja kryesore ekzistuese është llogaritur për të dërguar ujë dhe për vaditje pasi burimi i mesipër ka shërbyer me parë dhe për vaditjen e këtyre zonave.

Tubacioni kryesor është parashikuar të përçjellë 26 l/sek aq sa është dhe burimi pasi është llogaritur dhe uji për vaditje deri në hyrje të depozitës. Nga depozita fillon rrjeti shpërndarës me tub 110 mm ;90mm,63mm,50mm dhe 40 mm.

Nga burimi deri tek depozita e ujit linja është me diametër 140 mm dhe ka një gjatësi rreth 1800m

Depozita e ujit ekzistuese është me kapacitet $V=120m^3$ dhe ndodhet në kuotën 1008 m dhe ka një dhomë klorinimi për ujin e pijshëm. Për të hyrë në depozitë nga linja kryesore degezohej një linjë me tub PE me diametër 140mm për vaditje. Edhe ky degezim ndahet në dy linja.

Linja e parë me tub PE me diametër 110mm dërgon ujë tek rezervuari Nr. 1 me kapacitet $V=200m^3$ dhe linja e dytë me tub PE me diametër 110mm dërgon ujë tek rezervuari Nr. 2 me kapacitet $V=200m^3$.

Nga rezervuari uji kalon nga rezervuali në kanalin vaditës neper ngastrat që do të vaditen. Gjatë llogaritjeve është pasur parasysh dhe disnivelet e kuotave nga Burimet deri në depozitë.

Konkretisht Burimet A dhe B bashkohen me një pusëtë grumbullimi uji ose pusëtë shuarje energjie kështu që kuota hidrostatike e burimit A është +1080.12m dhe e burimit B është +1084.45m . Nga Burimi A deri tek burimi B nuk ka disnivel të madh dhe konkretisht të bashkimi i të dy burimeve p.k.1 kuota e tubit është +1079.46m . Në dalje të tubit kemi 10 at.pra shuhet presioni 10at . Është zgjedhur tub me p.n.16 at pasi tubi kalon në terene shkëmbore të thepisura dhe trashësia e tubit është me i rezistueshem ndaj goditjeve, njëkohësisht temperaturat e ulta me trashësi të madhe të tubit bëjnë të mundur që uji të mos ngrihet në temperatura deri në -10 grade C. Sipas programit me diametrin e përzgjedhur dhe prurjet për çdo seksion duke vizatuar planimetrinë me kuotat përkates jepen shpejtesite për çdo seksion, humbjet hidraulike dhe presioni në çdo nyje me hollësisht llogaritjet janë paraqitur në profilin gjatësor ku jepet vija pjezometrike ,presionet,prurja, shpejtesia,humbjet etj.(shih profilin gjatësor) Nepermjet tentativave arrihet në diametrat me ekonomike dhe në punën me normale të çdo seksioni.Tek Burimi A dhe tek burimi B janë parashikuar ndërtim i kaptazheve në përshtatje me terenin dhe rekomandimet e hidrogeologut.

7.4 *Permasimi i tubave dhe elementeve të tjera të rrjetit.*

Materjali i përdorur do të jetë tub polietileni për ujësjellës tipin PE - 140 me presion PN 16 at Sistem Cilësor i Certifikuar– UNI EN ISO 9001:2000.

Karakteristika fizike dhe Mekanike si në vijim:

Elasticitet/aftësi ripërtërirëse (Charpy) -30°C: 40 kJ/m²

Elasticitet/aftësi ripërtërirëse 23°C: 25 kJ/m²

Elasticitet/aftësi ripërtërirëse -30°C: 2.5 kJ/m²

Elasticitet/aftësi ripërtërirëse (Izod) -30°C: 28 kJ/m²

Elasticitet/aftësi ripërtërirëse Gërvishtje 23°C: 23 kJ/m²

Elasticitet/aftësi ripërtërirëse Gërvishtje -30°C: 2.5 kJ/m²

Testiproduktivitetit:27 N/mm²

Elasticitetiproduktivitetit: 11%

Zgjatime thyrëse: >800%

Module tërheqje E: 900N/mm²

Produktivitet elasticiteti në tension tangent: 450N/mm²

Shtypjepërthyerëse 3.5%: 24 N/mm²

Test ashpërsie Brinell: 49 N/mm² S

tabilitet nxehe

Dimensionale °C:75°C

Rezistencë sipërfaqeje: > 1013

Densiteti i massës: > 1016 cm

Konstant relative dielektrik: 2.3

Ngurtësi Dielektrike: 75 kV/mm

Konductivitet Termal në 20°C: 0.22 W/mK

Faktor Termal ekspansioni: 0.15 mm/m°C.

Ngrohje Specifike: 2.0 Kj/KgK

Kritere të përgjithshme për skicimin e tubacione/ve:

Dizajnimi, instalimi, punëtorja, inspektimi dhe testimi i rrjeti i tubacioneve do të kryhet në përputhje me kodet dizenjimit dhe specifikimet të miratuara. Të gjitha tubacionet nuk duhet të jenë me vrime, të pastra dhe të lëmuara kudo, nga ana tregtare të drejta dhe të kalibruara, pa korrozion dhe defekte të tjera prodhimi në sipërfaqe. Prodhimi i tyre behet me rrota 100 ml per diametra 63 – 90 mm, 50 ml per diametra 110 – 125 mm dhe 12 ml per diametra mbi 125 mm. Per diametra deri ne 110 mm mund te behen bashkime me rekorde per presion deri ne 10 at ndersa per presion mbi 10 at behet me elektrofusion ose buttfusion. Arsye e zgjedhjes se presionit 16at eshte dhe tereni thuaje shkembore ,pasi pn 16 at jane me te rezistueshem ndaj ngarkesave te jashtme .Gjate linjes per arsye te degezimeve kemi perdorur puseta komandimi ne disa vende ne menyre qe te furnizohen me uje te gjitha shtepite. Puset e komandimit jane vendosur ne vende te rrafta ne shumicen e rasteve per ta patur me te lehte zbatuesi kryerjen e punimeve. Tubat vendosen mbi nje shtrese rere 10 cm mbas vendosjes mbulohen perseri me rere. Per bashkimin e tyre me elektrofusion ka paisje speciale te cilat garantojne nje presion normal pune. Ne kryqezime perdoren rekorderi me po te njejtin material PE – 140. Armaturat (saracineska, valvola etj. montohen me flanaxha metalike te cilat lidhen me qafa speciale me krah te gjate dhe krah te shkurter. Te gjitha keto bashkime behen jasht kanalit dhe mbasi garantohet cilesia shtrihet me kujdes pa u mbuluar. Mbulimi behet mbas kryerjes se proves hidraulike. Ne vendet e kryqezimit jane parashikuar puseta betoni (shih projektin) me kapak b/arme Pusetat jane parashikuar te kene dimensione te mjaftueshme per te manovruar gjate avarive, ose zevendesimit te pjeseve te difektuara .

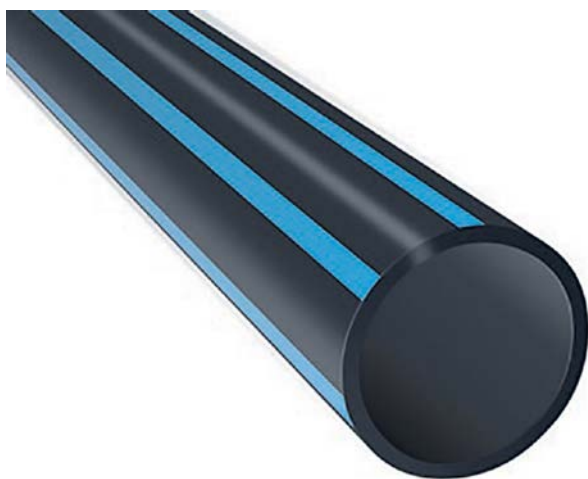
Gjithashtu kujdes duhet treguar ne zonat ujembajtese.

Ne pusetat e shkarkimit te behet kujdes ne tubin per largimin e ujrave. Traseja ne pergjithesi do kaloje ne zona te mbrojtura (kryesisht ne rruge). Kujdes duhet treguar ne zona ku nuk njihet infrastruktura ekzistuese dhe ne zona te banuara. Para hapjes se kanalit do te verifikohen te gjitha pikat e kontaktit per te shmangur avarite e mundeshme sidomos kabllot elektrike ,telefonike etj

Te respektohen distancat midis tyre kuotat e kryqezimeve etj.

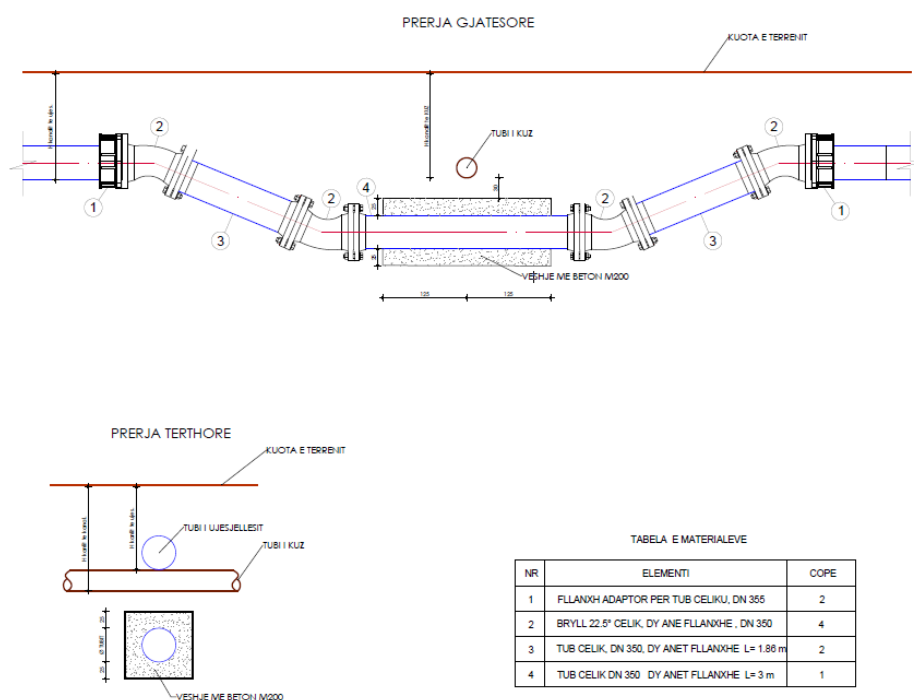
Ne zonat ku ka ndryshime te terrenit me projektin do kontaktohet me projektuesin ose do zbatohen kushtet teknike te projektimit dhe zbatimit.

➤ **Tubacionet**



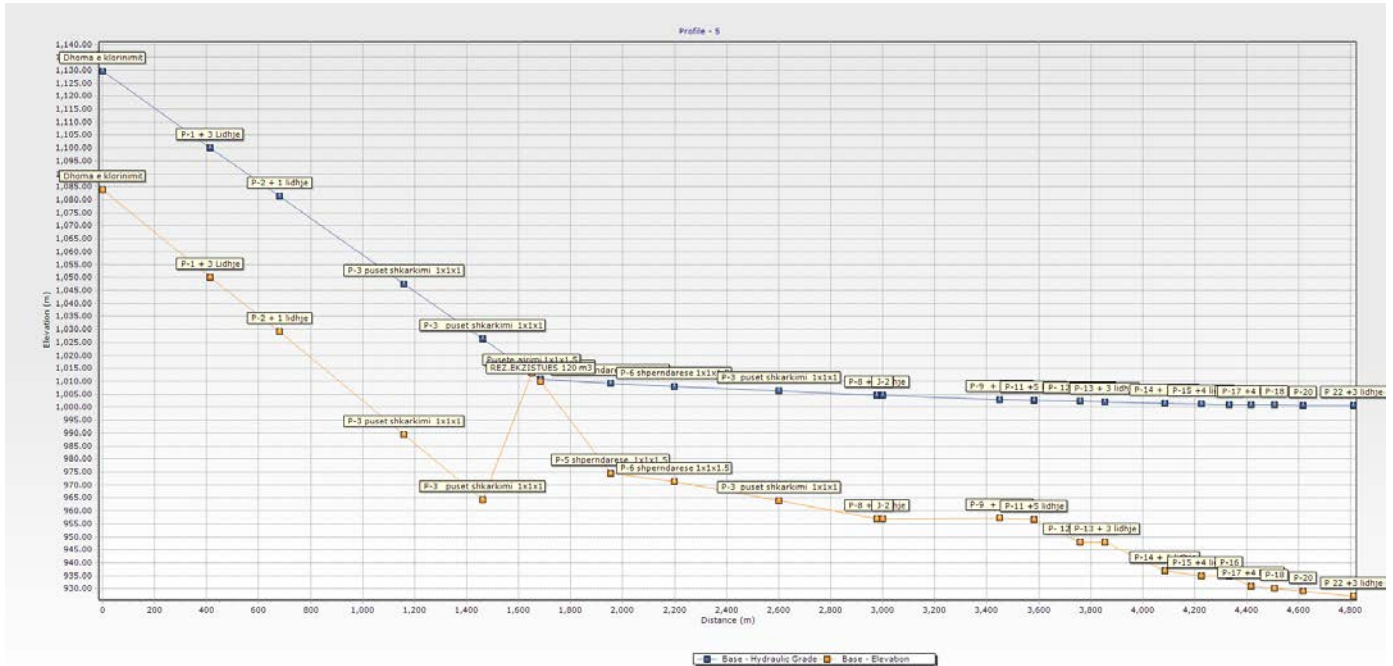
8. PLANIMETRIA E ZONES ME DEGEZIMET PERKATESE.

Planimetria e rrjetit perfshin disa degezime edhe me kanalizimiet ku do te respektohen detajet e kalimit te te dyjave linja paralelisht sipas detajeve te dhena ne fletet e projektit .

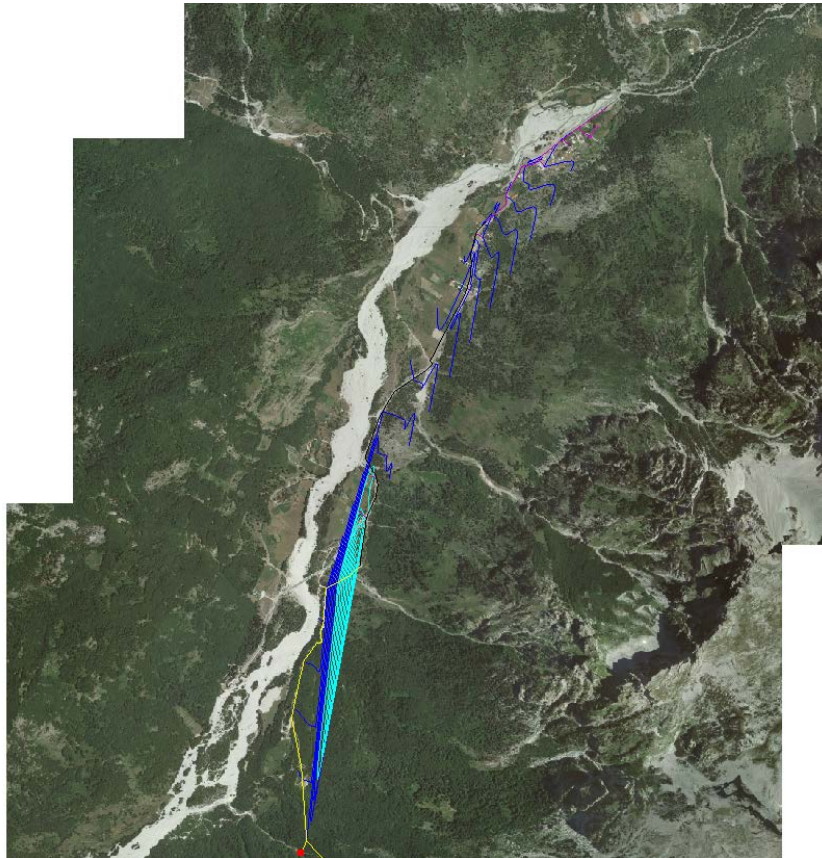


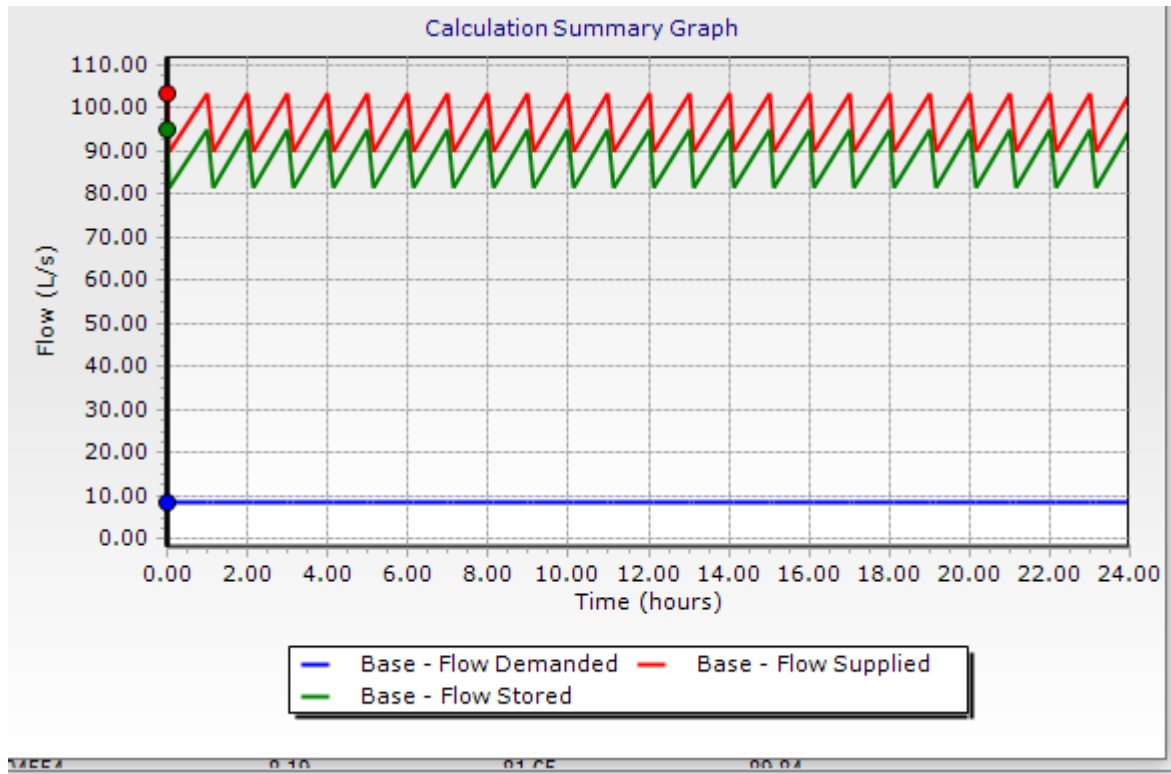
9. PROFILET GJATESORE TE RRJETIT.

Trasimi i tubacioneve te magjistralit duke patur parasysh parametrat hidraulike te funksionimit te rrjetit me veterrjedhje . Me ane te profileve gjatesore te gjeneruara dhe seksioneve te germimit tip per tubacionet perkates sipas rastit jane llogaritur edhe germim/mbushje per linjen e sfu.



Ne baze te profilave dhe parametrave kryesore te dimensionimit jane kontrolluar te gjitha linjat per presinet min dhe max.





Grafiku I depos

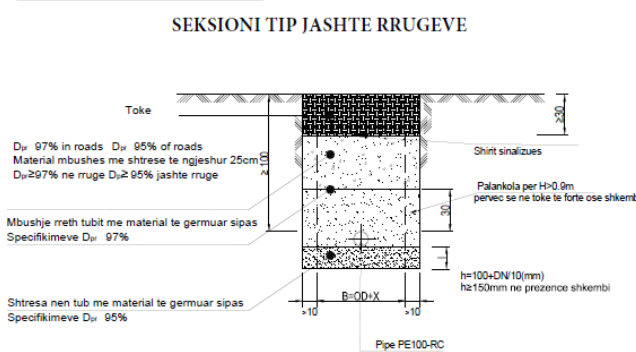
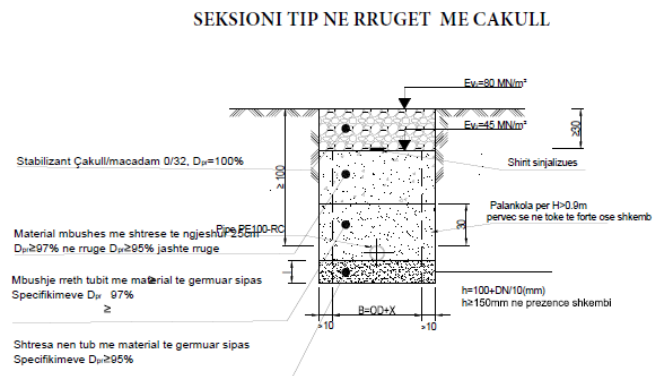
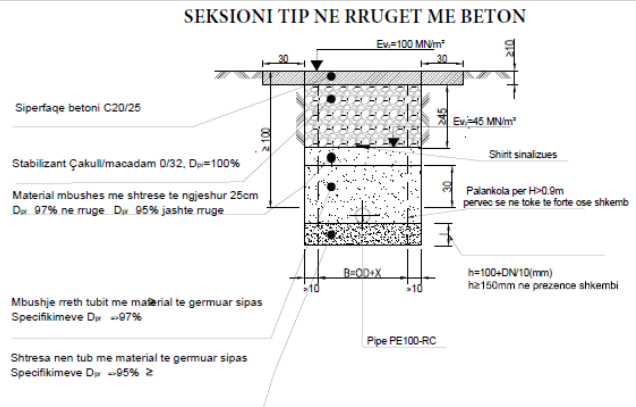
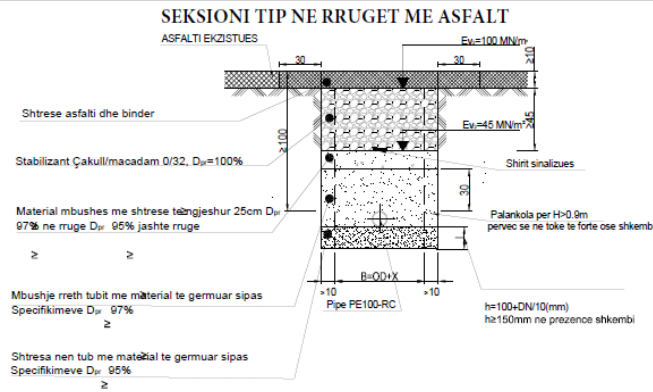
KANALET E VENDOSJES SE TUBACIONEVE TE UJESJELLESIT

Bazuar ne planin qe ka zona e Valbones trasimi I tubacioneve eshte realizuar me seksione te ndryshme germimi ne funksion te trasese dhe dherave prezente. Traseja e tubacioneve perfshin :

- Pjesen e bankines se rruges duke shmangur germimet e tubave afer zones se paketes se rruges se re te ndertuar.
- seksione ne rruge cakull ose zhavor ,
- zona me dhera te bute argjilore,
- Zone me shkembinj,

Parimi kryesor I trasimit te linjes ne fshatin Valbone eshte ne varesi te kuotave dhe popullimin I cili eshte I vendosur ne anen e majte,te poshtme te lumit per te shmangur takimet me linjen e kanalizimeve dhe duke qene se edhe linja ekistuese kalon po ne kete gjurme .

Seksionet e germimit tip te kanalit pergjate trasese jane:



KONKLUZIONE PER PROJEKTIN

1. Riparim i linjes ekzistuese nga vepra e marrjes deri tek depoja ekzistuese 120 m3
2. Ndertimi i 2 kaptazheve te reja te cilat do mblidhen ne nje pusht grumbullimi
3. Ndertimi i dhomes se re te klorinimit dhe pajsijet
4. Ndertimi i linjes se re te ujesjellesit nga depoja deri tek pusetat shperndarese
5. Lidhja e shtepive me furnizim me uje deri tek puseta kolektive ku do vendosen sahatet dhe trasimi e linjes deri nga puseta deri te hyrja e shtepise .
6. Ndertimi i pusetave shperndarese ,shkarkimit dhe ajrimit.
7. Riparimet e nevojshme nga ana ndertimore dhe hidraulike te depos ekzistuese
8. Ndertimi i pusetes se manovrimit te depos
9. Sigurimi i shfrytezimit te linjes se re ne menyre te ligjshme qe te shmangen humbjet ne rrjet.

PUNOI:

TRANSPORT HIGHWAY CONSULTING SHPK

Engjell Caka

Besmir Lumani

Fluberta Qevani

**RELACIONI I IMPIANTIT TE TRAJTIMIT TE
UJTRAVE TE ZEZA**

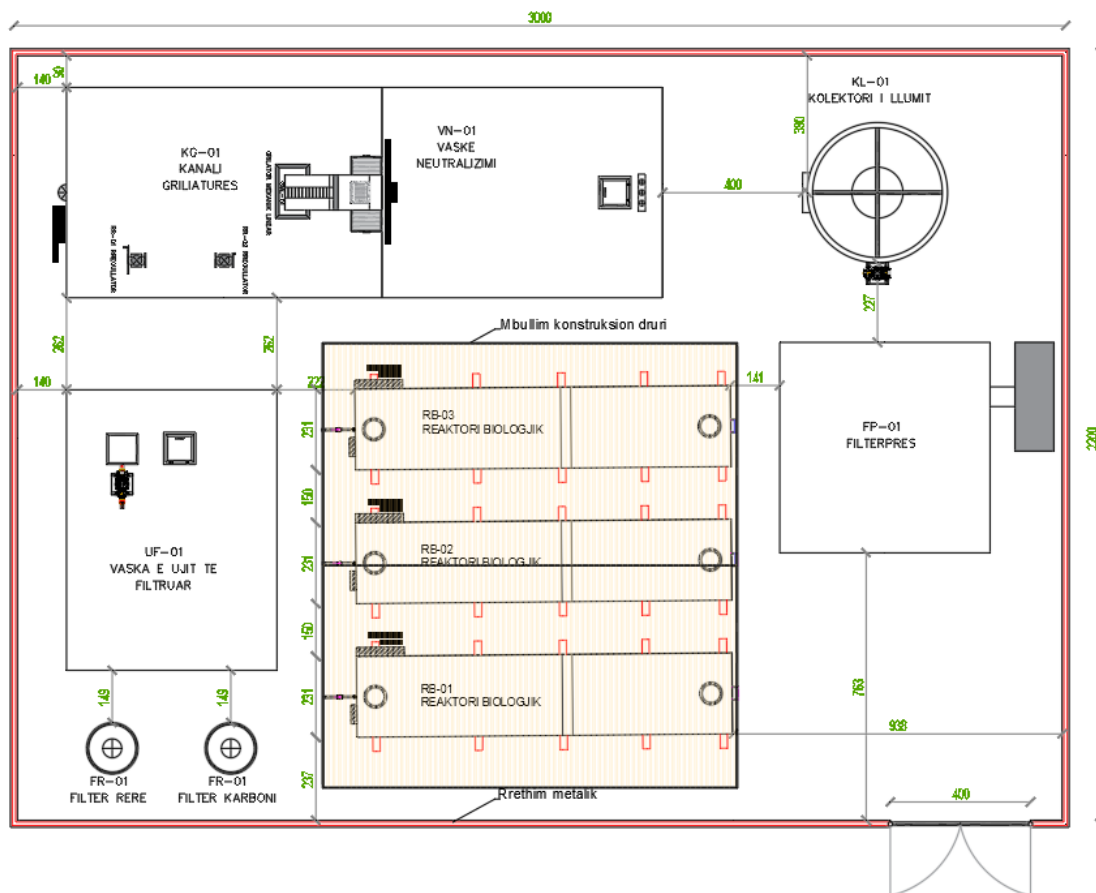
**Pershkrimi Teknologjik i ITUN fshati Valbone
Bashkia Tropoje**

INFORMACION I PERGJITHSHEM

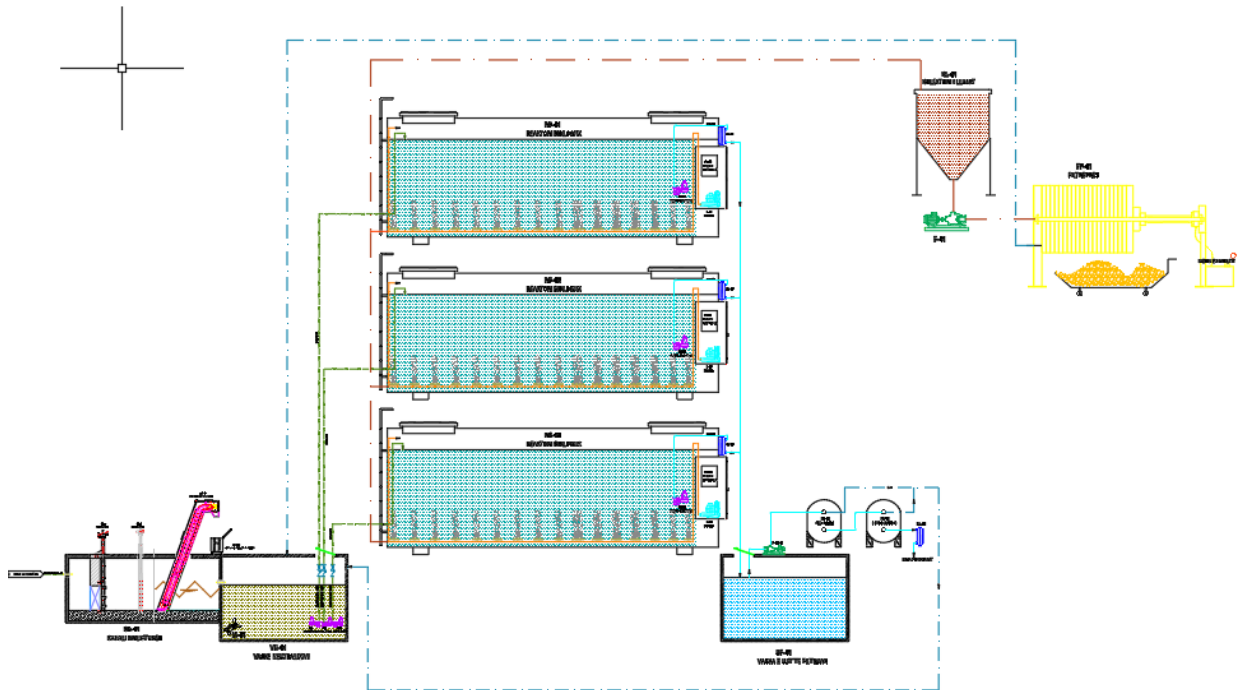
Kriteret e projektit

- **Prurja e Projektit** : 500 m³/ dite
- **Klasifikimi i Objektivit** : Uje i ndotur urban
- **Procesi i zgjedhur** : Sistemi diskret me llum aktiv
- **Reaktor** : Njesi e trajtimit Biologjik te ujit te ndotur
- **Popullsia** : 2500 – 3000 PE

Projekti ne plan i ITUN



Projekti ne prerje



Detajet e Procesit (SBR)

PARIMI I PROJEKTIT

Nisur nga nevoja per te mbrojtur mjedisin dhe ujrat e pastra te lumit te valbones ne pjesen e rrjedhes se eperme te saj, Bashkia Tropoje ka inicuar hartimin e nje projekti per trajtimin e ujrave te ndotura te kesaj pjese te lugines se Valbones . Kjo per faktin qe vitet e fundit eshte rritur ndjeshem numri i turistev dhe objekteve turistike ne kete zone. Per te mundesuar trajtimin e ujrave urbane te kesaj zone , ekspertet kane perzgjedhur trajtimin biologjik me sistem diskret me llum aktiv.

Teknologjia qe do perdoret per trajtimin e ujrave te ndotura do te jete permes njesise me Reaktor Biologjik.

Reaktori Biologjik eshte perkufizuar si nje njesi kompakte trajtimi te ujrave te ndotur. Reaktori biologjik eshte nje njesi trajtimi me eficence te larte, me teknologji te avancuara dhe ekonomike, e cila siguron trajtimin e ujrave te ndotur duke marre ne konsiderate vlerat limite te lejuara ne shkarkimin e ujrave, ne perputhje me ligjet dhe rregullat e vendit tone dhe ato te Bashkimit European. Njesia e Reaktori eshte pjese e procesit SBR e cila eshte rregulluar ne menyre sekuenciale per ventilim, precipitim, disinfektim dhe stabilizimin e llumit.

Reaktori do te kaloj permes fazave te mbushjes, reaksionit, precipitimit dhe fazes se shkarkimit. Ciklet qe ndodhin ne keto 4 faza ne reaktorin biologjik jane pershkruar me poshte:

- 1. Faza e Mbushjes:** Me fillimin e hyrjes se ujit te ndotur ne Reaktor fillon dhe faza e mbushjes, gjithashtu ne kete moment vihet ne pune edhe ajruesi. Kjo faze eshte quajtur faza e mbushjes.
- 2. Faza e Reaksionit:** Ajruesi vazhdon operimin e tij per te siguruar oksigjenin e nevojshem per reaksionet qe duhet te zhvillohen. Ne kete faze ndodhin te gjitha reaksionet, shpejtesia e levizjes se ujit eshte ne perputhje me kohen qe duhet per te bere te mundur reaksionet qe duhet te zhvillohen ne reaktor. Kjo faze eshte quajtur faza e reaksionit.

3. **Faza e sedimentimit:** Ne fund te fazes te reaksionit, ajruesi ndalon dhe llumi aktiv pritet te sedimentoje. Kjo faze eshte quajtur faza e sedimentimit.

4. **Faza e Shkarkimit:** Ne fund te fazes se sedimentimi, uji i trajtuar shkarkohet me pompen e shkarkimit. Kjo faze eshte quajtur si faza e shkarkimit Ne fund te kesaj faze, cikli eshte i kompletuar.

I gjithë procesi eshte automatik pa nderhyrjen e ndonje perdoruesi, me ane te kontrollit **SIEMENS PLC**.

Informacione te Detajuara

✓ Pesha Totale e Impiantit

Njesia konsiston ne tre reaktor. Ngarkimi dhe shkarkimi i tij mund te behet me ane te nje vinci te levizshem. Pesha me perafersi e njesise eshte 7000 kg/per njesi.

Ky informacion eshte i rendesishem per perzgjedhjen e vincit i cili duhet per shkarkimin dhe vendosjen ne vendin e caktuar te Impiantit.

✓ Sasia e llumit te perbere pas Procesit te Trajtimit

Bakteret shtese ne sistem te cilat funksionojne ne baze te Reaktorit SBR (Sequential Batch Reactor) jane te mineralizuara per shkak te kohes se gjate te llumit dhe keshtu sigurohet stabilizimi i llumit me eficence te larte. Per kete arsye, volumi i llumit qe duhet te largohet nga sistemi minimizohet.

Sasia e llumit do te ndryshoje ne baze te prurjes se ujrave te ndotur te cilat do te hyne ne impiantin e ujrave te ndotur. Sistemi i trajtimit te llumit eshte i paraqitur ne P/I Diagram. Operatori do te perdori filterpresen per te larguar llumin i cili me vone mund te perdoret si fertilizues.

✓ Kolaudimi pas Instalimit te Impiantit

Njesia BioCAS eshte nje sistem teknologjik plotesisht i automatizuar i cili nuk kerkon nderhyrjen e perdoruesit. Ne varesi te trainimit i cili do ti behet stafit pas instalimit, impianti mund te komandohet nga nje njeri i vetem. Ky komandim mund te lindi nga nevoja per te nderhyre ne sistem **vetem** ne rast te nje funksionimi te gabuar.

▪ CILESIA NE HYRJE DHE NE DALJE TE IMPIANTIT TE TRAJTIMIT TE UJIT

PARAMETRAT	NJESIA	Parapetrat e ujit ne hyrje te Impiantit	Parametrat e ujit ne dalje te Impiantit
NEVOJA KIMIKE PER OKSIGJEN (COD)	(mg/L)	520	<25
NEVOJA BIOLOGJIKE PER OKSIGJEN (BOD)	(mg/L)	400	<125
NITRATET NO ₃	(mg/L)	40	10
FOSFORI (PO ₄)	(mg/L)	7	<4
PEZULLITE (SS)	(mg/L)	300	35
pH	-	6-9	6-9
FOSFORI TOTAL	(mg/L)	7	<1

✓ **Garancia e Paisjes:**

Te gjitha paisjet dhe instrumentat te cilat perdoren ne impiantin e trajtimit jane te mbuluara me garanci per 2 (dy) vjet nga data e kolaudimit te impiantit, pervecse ne rastin e perdorimit te keq nga ana e klientit.

SPECIFIKIMET TEKNIKE PER ITUN

Shpjegime te detajuar ne lidhje me preventivin dhe elementet e ITUN

III- ITUN ,NJESIA PER TRAJTIMIN FIZIK DHE MEKANIK

Perpunuesi dhe transportieri I Matrialeve te ngurta (referohu relacionit teknologjik)

➤ **TRAJTIMI FIZIK (MEKANIK)**

❖ **Kanali i griliatures (copezuesit)**

Sasia : 1

Volumi : 9 m³

Materiali : Beton arme

Kanali ne te cilin do te kryhet ndalimi i mbetje te ngurta te cilat vijne bashke me ujin e ndotur ne impiantin e trajtimit te ujrave.

❖ **Vaska e Neutralizimit**

Sasia : 1

Dimensionet : 800x600x300 cm

Materiali : Beton i perforcuar

Funksioni : Te parandaloj luhatjet e prurjes dhe te transferoj ujin e ndotur ne njesine e trajtimit ne menyre homogjene.



Mikseri i vaskes se

Neutralizimit

Sasia : 1

Mains connection : 3 ~ 400 V, 50 Hz

Rated Current : IN 3.30 A

Starting Current : directly IA 16.00 A

Power Consumption : 1.74 kW



P1 Max

Rated Power P2	: 1,30 kW
Speed Original n	: 1392 1 / min
Motor Efficiency Class-	: η_M 75.0%
Productivity	
Power Factor cos ϕ	: 0.76
Min. Fluid temp. T	: 3 ° C
Maks. Fluid Temp. T	: 40 ° C
Maks. Immersion Depth	: 20 m
Insulation Class H	
Maks. Switching Frequency:	t 15 1 / h
Min. Switching Break	: t 3 minute
Starting Torque M	: 19.8 Nm

❖ Rregulluesi

Sasia	: 2
Tipi	: Mural, Tipi kanal
Dimensioni	: 600x600 mm
Mbyllja	: Me gomina (gasket) nga fundi dhe anet
Materiali	: AISI 304 Celik i pandryshkshem cilesor

❖ Griliator (copezues) Mekanik Linear

Sasia	: 1
Tipi	: Ballor
Hapesira e shufrave:	20 mm
Numri i shufrave	: ~ 30 cope
Gjeresia e Kanalit	: 600 mm
Thellesia e Kanalit	: 2400 mm
Materiali	: AISI 304 Celik i Pandryshkshem cilesor
Materiali i shufrave	: AISI 304 Celik i Pandryshkshem cilesor
Fuqia e reduktuar	: 1.1 kW



❖ Konteineri i Mbetjeve te Ngurta

Sasia	: 1
Volumi	: 1000 Litra
Materiali	: i Galvanizuar



IV- NJESIA E TRAJTIMIT BIOLOGJIK

Paisjet per trajtimin biologjik (referohu relacionit teknologjik)

➤ TRAJTIMI BIOLOGJIK

❖ Pompa zhytese

Tipi	: Pompe zhytese per ujrat e ndotur
Sasia	: 4 (3 pune/ 1 rezerve)
Kapaciteti	: 40 m ³ / h
Lartesia Dinamike totale	: 7 mSS
Tipi i xhirantit	: Vortex
Trupi i Pompes	: hekur
Motorri	: SS304
Motor Shaft	: 1.4104
Xhiranti	: SS304
Baza	: SS304
Amplituda solide e shperndarjes:	<Ø50 mm
Thellesia e zhytjes	: 3 m
Temperatura e punes	: 40 C°
Aksesore te tjere	: Veshje dyfishe mekanike (silikon karbide-qeramik-NBR)
Funksionimi	: Furnizimi me ujin e ndotur te bioreaktorit me kohen e pershtatshme te ecurise se procesit.



❖ Reaktori Biologjik

Sasia	:3
Procesi	: SBR
Tipi	: Prismatik
Dimensionet	: 235x1100x280 cm
Kapacitetit	: 170 m ³ /day
Materiali	: S235JR
Pika kontrolli	: 1
Lidhja me hyrjen e ujrave te ndotur	: 2.5"
Linja e shkarkimit	:2.5"
Tejplotesi	:3"
Mbrojtja e siperfaqes	: 2 shtresa epoxy- trashesia 150 microns

Funksionimi : Reaktori ku ndodh procesi i trajtimit.

❖ Fryresi

Sasia : 4 (3 ne pune dhe 1 rezerve)

Tipi : S-ventilues dhe s-faze

Kapaciteti : 300 m³ / h

Presioni i punes : 0-350 mbar

Temperatura e punes : -15- 40 C°

Materiali : Aluminum

Te dhena te tjera : Ska nevoj per mirembajtje, eficence e larte ventilimi, 50 Hz / 2900 rpm motor elektrik dhe kanal anesor fryres me shume opsione.

Aksesoret : Set thithjeje (filter thithjeje, 45° tubacione lidhjeje), montim ne shtypje (tub lidhes, manometer, lidhje fleksible), indikator te bllokimit te valvolave te sigurise dhe te filtrit.

Funksionimi : Furnizimi me oksigjen per pastrimin biologjik.



❖ Difuzori

Sasia : 126

Tipi i difuzorit : 9" tipi diskut, buleza te vogla

Kapaciteti : 1,5-12 Nm³ / h

Materiali i Membranes : EPDM (standart) ose silikone

Diametri i lidhjes : 3/4 Dhembezat e jashtme

Diametri i difuzorit : 268 mm Ajer ne hyrje

Diametri i brendshem : 6 mm

Lartesia e difuzorit : 60 mm

Diametri i siperfaqes se brimezuar : 218 mm

Siperfaqja e brimezuar : 0,037 m²

Materiali : Fibra xhami te perforcuara PP

Temperatura e punes : 0-80 C°

Funksionimi : Shperndarje e homogjenizuar e oksigjenit ne reaktor.



❖ Pompa e shkarkimit

Tipi : Pompe zhytесе

Sasia : 4 (3 ne pune dhe nje rezerve)

Kapaciteti : 40 m³ / h

Lartesia dinamike totale: 4 mSS

Tipi i dhembezave : Vortex

Trupi i Pompes : Hekur

Motorri : SS304

Motorr Shafti : 1.4104

Dhembezat : SS304

Baza : SS304

Amplituda solide e shperndarjes: <Ø50 mm

Thellesia e zhytjes : 2 m

Temperatura e punes : 0-40 C°
Te dhena te tjera : **Veshje mekanike dyfishe** (silikon karbide-qeramik-NBR)
Funksionimi : Shkarkimi i ujrave te trajtuara.

❖ Pompa e llumit

Tipi : zhytese
Sasia : 3
Kapaciteti : 5 m³ / h
Lartesia Dinamike : 6 mSS
Trupi i pompes : Hekur
Motori : SS304
Motor Shafti : 1.4104
Dhenbezat : SS304
Baza : SS304
Amplituda solide e Shperndarjes: <Ø50 mm
Thellesia e zhytjes : 2 m
Temperatura e punes : 40 C°
Te dhena te tjera : **Veshje dyfishe mekanike** (silikon karbide-qeramik-NBR)



❖ UV

Sasia : 3
Funksionimi : Disinfektimi final i ujit te ndotur



V- NJESIA E LARGIMIT TE UJIT NGA LLUMI
Paisjet per largimin e ujit (referohu relacionit teknologjik)

➤ NJESIA E TRAJTIMIT TE LLUMIT

❖ Kolektori i llumit

Sasia : 1
Volumi : 2000 lt
Materiali : polietilene

❖ Pompa e ushqimit te Filterpreses

Tipi	: Monopomp
Sasia	: 1
Prurja	: 1-2,5 m ³ / hr
Fuqia	: 2,2 kw
Trupi	: GG25



❖ Filterpresa

Sasia	: 1
Presioni	: 12 bar
Numri i fleteve	: 10 flete
Tipi i fleteve	: Kanal
Permasat e fleteve (mm)	: 600x600 mm
Trashesia(mm)	: 32 mm
Ushqimi	: Qendror
Shkarkimi	: ne te dy anet
Materiali	: Polypropylene
Materiali perforcues dhe mbeshtetes	:
Celik karboni me mbrojtje Epoksi.	
Absorbuesi	: Celik karboni me mbrojtje Epoksi.
Zona e mbledhjes se produktit	: Celik karboni me mbrojtje Epoksi.
Trupi	: Celik karboni me mbrojtje Epoksi.



VI-SISTEMI I FILTRIMIT

Njesia filtrimit se bashku me presen (referohu relacionit teknologjik)

➤ SISTEMI I FILTRIMIT

❖ Vaska e ujit te filtruar (te pastruar)

Sasia	: 1
Dimentionet	: 800 x 600 x 300 cm
Material	: Beton arme i perforcuar

❖ Pompa e ushqimit

Sasia	: 1
--------------	-----



Tipi : Centrifugale
Kapaciteti : 40 m³/h
Lartesia e Shkarkimit : 6 Mss
Trupi i pompes : Hekur

❖ Filtri i Reres

Sasia : 1
Tipi : cilindër
Kapaciteti : 40 m³/h
Lartesia e shkarkimit : 6 bar



❖ Filter Karboni

Sasia : 1
Tipi : cilindër
Kapaciteti : 40 m³/h
Lartesia e shkarkimit : 6 bar



❖ UV

Sasia : 1
Arsyeja e perzgjedhjes : Disinfektimi i ujit te trajtuar



VI-PUNIME SISTEMIM DHE NDRICIM

❖ Paneli automatik

Sasia : 3
Tipi : I brendshem
Voltazhi : 380V/3 + N + T/50 Hz
Automatizimi : PLC Logo! kontroll
Materiali : Poliestër

Motor : Termal magnetik
Materialet e ndezesit : SIEMENS

Ne te gjithë sistemin me ndihmen e LED ne panel

- Nderpreresi kryesor i sistemit, Kontrollimi manual dhe automatik i funksionimit
- Diagrame qe tregon gjendjen e pergjithshme te sistemit
- Per shembull, Mosfunksionimi i nje pompe do te jete i dukshem nga sistemi.
- Sistemi do ta mbroj veten dhe do ta fiket kur nje pomp ne sistem ose perziersi shkaktojne probleme per cfaredolloj motivi.
- Ne rastin e keqfunksionimit, sistemi do te japi nje alarm dhe do te paralajmeroj operatorin.

Funksionimi : Te kontrolloj Sistemin.

- ✓ Sistemi operon ne dy kapacitete. Ne perputhje me densitetin e sistemit, sistemi mund te operoje me kapacitet te larte dhe te ulet me ndihmen e PLC Logo.



VII- MONTIMI DHE TESTIMI

Testimi dhe montimi I paisjeve teknologjike (referohu relacionit teknologjik)

MODALITETET DHE KOHA E DOREZIMIT

- Prodhimi i Impiantit dhe shperndarja e paisjeve do te kompletohet brenda 6-8 javesh nga data e nenshkrimit te kontrates mes paleve.
- Instalimi dhe kolaudimi i impiantit do te kompletohen brenda 1-2 jave nga data e mberritjes se impianti ne vendin e instalimit. Impianti do te dorezohet ne gjendjen e funksionimit te plote te tij.
- Trainimi i personelit do te kompletohet gjate periudhes se kolaudimit