

REPUBLIKA E SHQIPERISE

RAPORT TEKNIK



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

(PROJEKT – ZBATIMI)

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

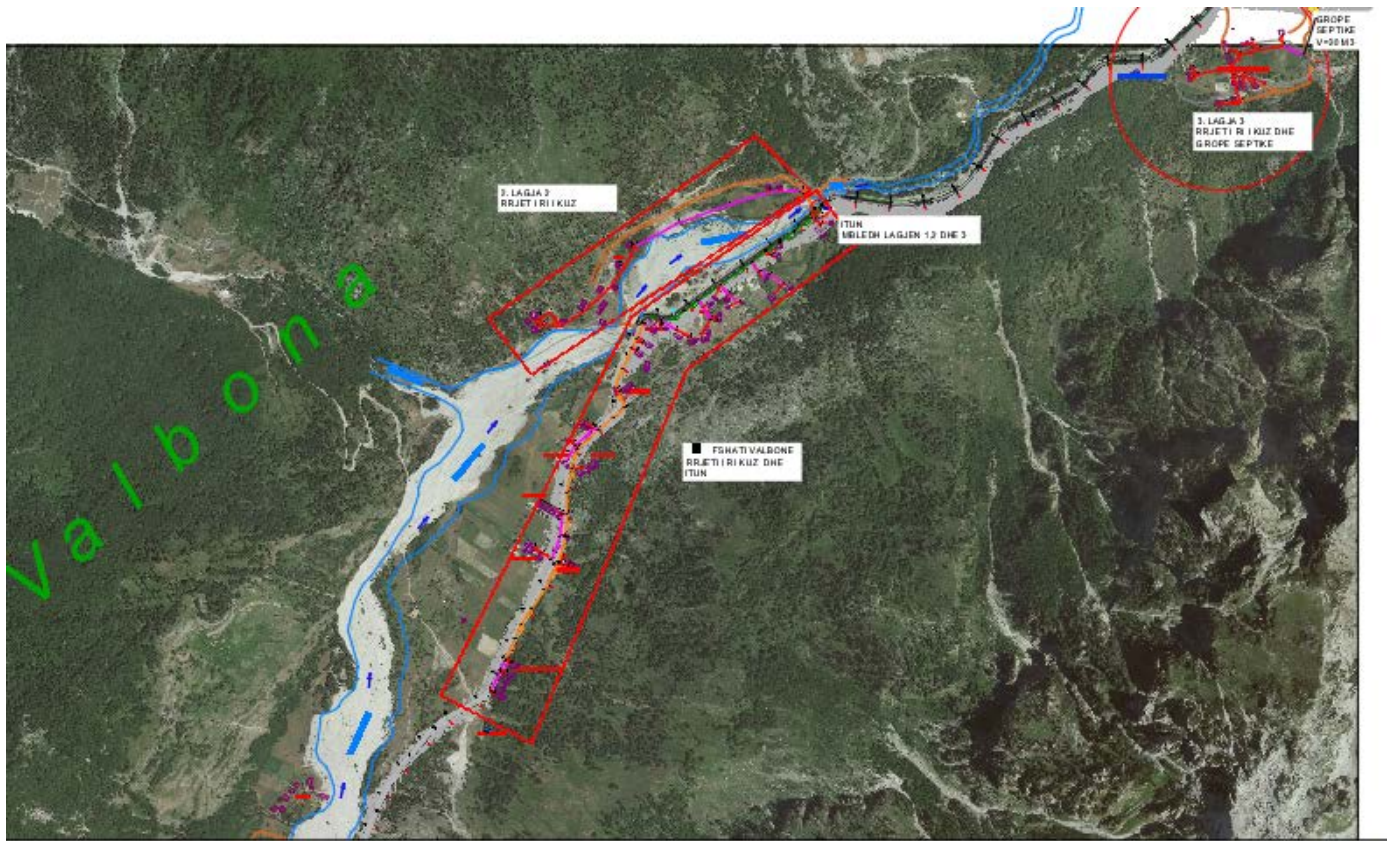
1.1 *Vendodhja e Objektit*

Objekti: Ndertimi i sistemit të kanalizimeve dhe trajtimit të ujrave të ndotura në fshatin Valbone është një projekt i cili përfshin luginën e Valbones. Ajo 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 Lugines së Valbones ndodhen katër 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 vizitoret e shumte. Turizmi ka nje zhvillim te shpejte vitet e fundit. Banoret kane ndertuar komplekse turisitke me kapacitet akomodues me rreth 2500 persona.

0 ***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 ujqore 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 vizitorët në rastin e akomodimit të plotë). Fshati dhe Lagjet që janë më të shumta janë 90% e fshatit Valbone. Çdo lagje apo grup objektësh do të ketë rrjetin e vecuar të kanalizimeve të ujërave të zeza ku do të lidhen me kolektorin kryesor për në impiantin e pastrimit në fundin e fshatit Valbone.

Sipërfaqja ku shtrihet linja kryesore dhe sekondare ka reliev me pjerrësi që e lejon trasimin e rrjetit me vetërrjedhje.

Ujrat e zeza të rrjetit përfshijnë grumbullimin e të gjithë ujërave të përdorura:

- a. Ujëra të zeza komunale – janë ato ujëra që dalin nga banesat, nga ndërtimet administrative, ndërtimet shoqërore dhe komunale.
- b. Ujëra të zeza teknologjike – janë ato ujëra që dalin nga zhvillimi i proceseve të ndryshme teknologjike të prodhimit pas përdorimit të ujërave të 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 për përmirësim të KUZ deri në horizontin e planifikimit për një periudhë 20-25 vjeçare.

Ndërtimi i magjistrallit kryesor si dhe avancimi do të hapë rrugë kryerjes së një sere investimesh infrastrukturorë në qytet.

Kjo është harta e zonës së banuar ku do bëhet ndërtimi i linjës së magjistrallit të KUZ dhe Impianti I trajtimit të ujërave të ndotura.

3. KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TË ZONËS.

Klima

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

Pozita gjeografike e rrethit të Tropojës është e përshtatshme, në brendësi të vendit, në gjithë tërësinë, 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 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 vectorëve 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.

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 GJEOLOGJIKE TE ZONES

Studime Topografike

Studime te hollesishme topografike jane kryer dhe perfunduar ne zonen e projektit. Topografia eshte dominuar nga terren malor me kuota qe variojne nga maksimum me 1955 m deri ne 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 dëbora 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 magjstralit jane kryer inspektive 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 gjitha 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 ujërave 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 njëfarë 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 legjislacioni. Nga ana tjetër praktika inxhinierike presupozon kryesisht 50 vite për jetë të dobishme të pritshme të sistemit të tubacioneve. Sipas ASCE Dhe WEF (2007), në rastin kur horizonti i planifikimit është më i vogël sesa jategjëtesia e pritur 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 përfshijë 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 ujrata e zeza ,duhet te transportohen 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 nevojshme.

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 vetepastruese. 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 rrjetit 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 $h/d=0.75 \text{ m}$
 $\Phi > 900$ 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 Koefiçientit te Manning-ut per Tubacionet Komerçial prej Betoni dhe Materiali Plastik”, Tullis J.P, 1986, “Testet e Koefiçientit 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:

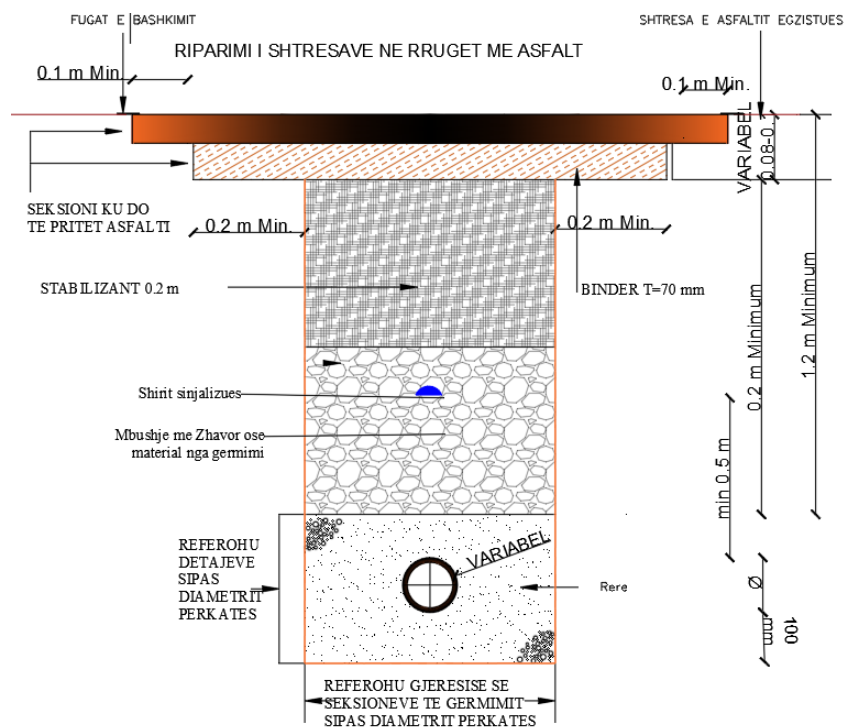
Diametri tubave (mm)	Thellesia (m)	Gjeresia (m)
< 200 (service line)	1.0	0.60
250 - 400	1.50 – 3.50	0.6 – 1.0

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

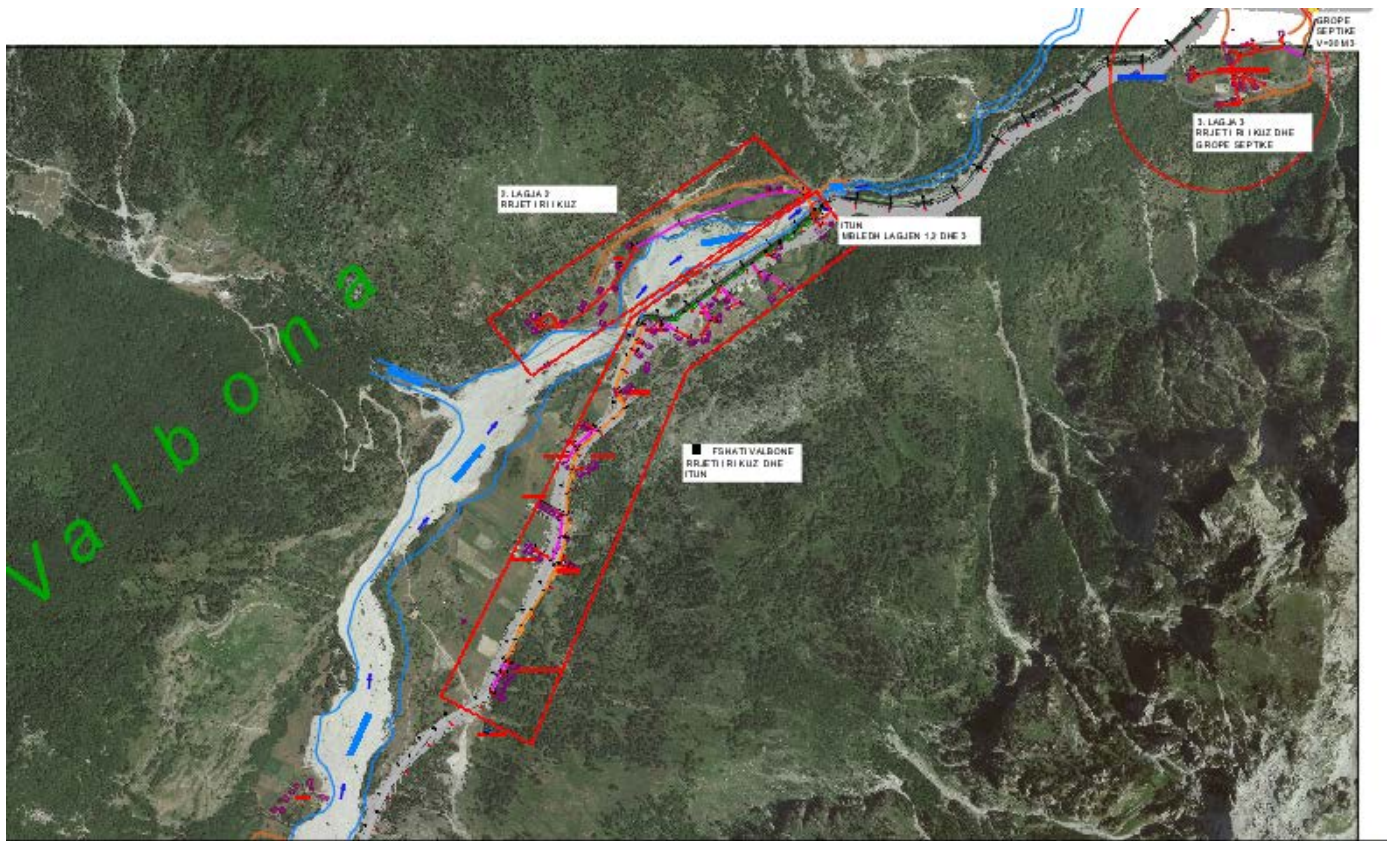
Thellessite e pusetave variojne nga 1.2 m minimum duke perfshire paketen asfaltike deri ne 4.5 m maksimumi .Vendosja e pusetave eshte realizuar ne perputhje me kushtet e BS EN 752 te distancave minimale dhe maksimale ne funksion te diametrit perkates te tubit .

<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 të jetesës do të plotësohen përfundimisht.

➤ Pershkrimi Teknik i Sistemit të Propozuar

Sistemi i propozuar i grumbullimit të ujërave të zeza të Valbonës 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 mbulesë hekuri të përpunueshme me destinacion të vështirë dhe shkallë hekuri. Do të sigurohet në çdo pusete për të lehtësuar inspektimin e sistemit të tubacioneve. Hollesitë për pusetat e propozuara janë dhënë në vizatimet përkatëse. 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

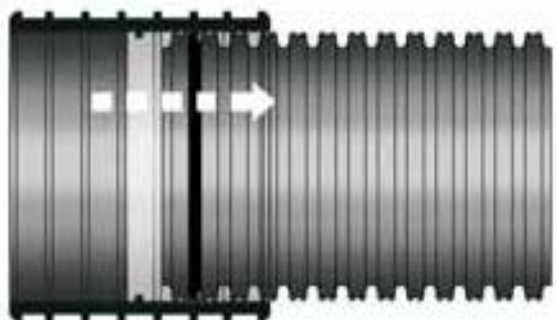
Permase e tubacioneve te permendur me siper eshte percaktuar nepermjet aplikimit te modelit hidraulik te pershkruar ne paragrafet e meparshem.

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 :

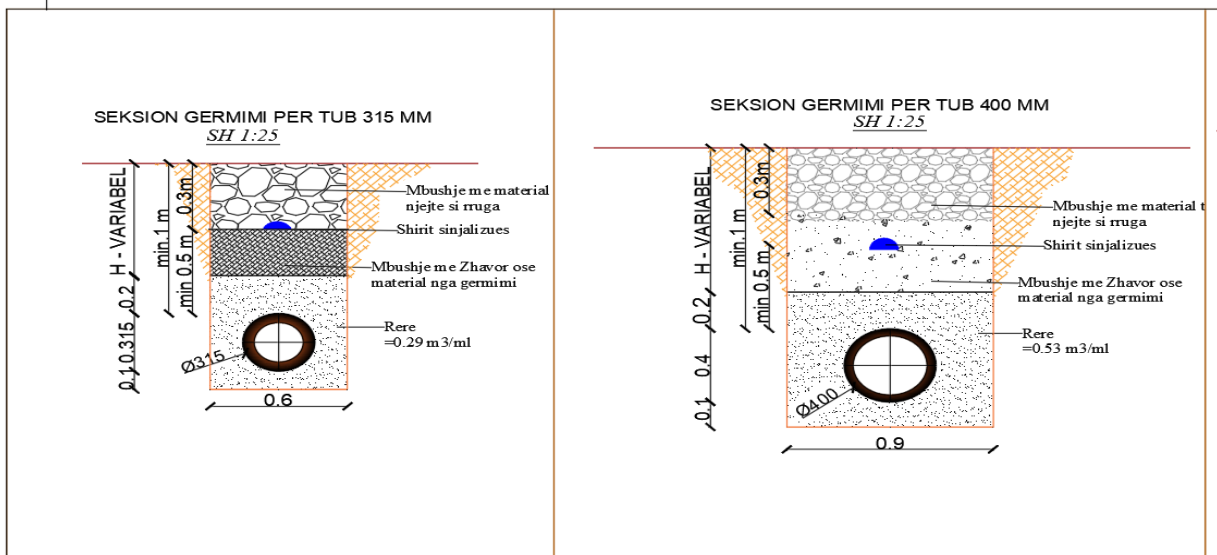
- Pjesen e bankines se rruges duke shmangur germimet e tubave afer zones se paketes se rruges se re te ndertuar.
- seksione ne rruge cakull ose zhavor ,
- zona me dhera te bute argjilore,
- Zone me shkembinj,

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>Pjerrësia (%)</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 PUSETAVE 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					

