



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA CËRRIK**

RELACION TEKNIK

**STUDIM PROJEKTIM PER OBJEKTIN:
"NDERTIMI I UJESJELLESIT TE FSHATRAVE, KLOS,
SELVIAS, QYRKAN, LUMAS, FLOQ (Nj.A. KLOS) DHE
RIKONSTRUKSIONI I UJESJELLESIT TE FSHATIT
SELITE (Nj.A. MOLLAS)"**

BASHKIA CËRRIK

PROJEKT ZBATIMI

JV SHOQERIA "ZENIT&CO" sh.p.k & "ZETAKONSULT" sh.p.k
RRUGA Myrteza Topi, Ndertesa 18 Hyrja 7 Ap .38 kodi postar 1017. N Bash 9.
E-mail: zetakonsultshpk@gmail.com
Tirane-Albania

Tirane 2024

Lista e Standarteve dhe rregullave te aplikuar

| | |
|-----------------------------|---|
| EN 124 | Kapaket e pusetave ne zonat ku kalojne automjetet dhe kembesoret. |
| EN 805 | Kerkesat e furnizimit me uje per sistemet dhe komponentet jashte godinave. |
| EN 12201 | Tubat e polietilenit me desitet te larte dhe rakorderite per furnizimin me uje te pijshem. |
| DIN PAS 1075 | Pipes and fittings for HDPE 100 RC pipes |
| E DIN 8074 | Tubat me polietilen PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD; dimensionet |
| E DIN 8075 | Tubat me polietilen (PE) PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD; Kerkesa te pergjithshme per cilesine, provat. |
| EN 1171:2002 | Valvolat prej celiku dhe gize, rakorderite, fllanxhat, bashkimet |
| EN 558 | Valvolat, valvolat e celikut, dimensionet e valvolave metalike perdorimi ne tubat me fllanxha |
| EN 1092 | Fllanxhat dhe bashkimet e tyre |
| DIN EN ISO 6708 | Diametri nominal |
| DIN EN 12201 | Tubat e bere me polietilen (PE) per uje te pijshem. |
| EN 10220; EN 10240 | Tubat prej celiku per uje te pijshem. |
| EN 10284 | Sistemet e tubacioneve prej polietileni |
| ISO 559 | Tuba celiku per uje dhe kanalizime |
| DIN 1211/1211 –E | Pusetat |
| DIN 16963 | Bashkimet e tubave dhe elementet prej polietileni me densitet te larte (HDPE) linja tubacionesh me presion. |
| EN 805 A.27.3-A 27.5 | Testimi i tubacioneve HDPE PE100 me presion |
| DIN 19630 | Udhezime per ndertimin e linjes se ujesjellesit ; DVGW kodi I praktikes |
| DIN 4124 | Ndertimi i gropave , kanaleve , pjerresive,gjeresive te hapësirave te punes. |
| DVGW W 400-1 | Rregullat teknike per sistemin e shperndarjes se ujit. |
| DVGW W 400-2 | Ndertimi dhe provat |
| ISOEN 4064 | Klasa B Mates uji per uje te pijshem. |
| DIN 4149-1 | Ndertimi ne zonat sizmike |
| EN13101 A 400 | Shkalle te galvanizuara te veshura me plastike |

HYRJE

Ky raport teknik pershkruan projektin e ndertimit te ujesjellesit per fshatrat Klos, Selvias, Qyrkan, Lumas, Floq te cilet bejne pjese ne Njesine Administrative Klos dhe rikonstruksionin e rrjetit te ujesjellesit fshati Selite Njesia Administrative Mollas (Bashkia Cërrrik).

Hapjen e dy puseve ne afërsi të lumit Devoll, ne fshatin Selvias.

Ndertimin e nje depoje grumbulluse 250 m³, ne fshatin Selvias.

Ndertimin e nje stacioni pompash, i cili do te sherbej per furnizimin e depos 250m³ ne fshatin Selvias, nga e cila marrin uje dhe tre depot e tjera, te pozicionuara ne fshatin Lumas, fshatin Qyrkan dhe ne fshatin Klos.

Ndertimin e tre depove b/a perkatesisht: 100m³ ne fshatin Lumas, 100m³ ne fshatin Qyrkan dhe 200m³ ne fshatin Klos.

Ndertimin e nje linje te re kryesore me tubacion PE 100 RC nga stacioni i pompave ne rezervuarin Selvias.

Ndertimin e nje linje kryesore te re me tuba polietilene PE100RC qe do te furnizoje me uje me renie te lire rezervuarin 100m³ ne fshatin Lumas.

Ndertimin e nje linje kryesore te re me tuba polietilene PE100RC qe do te furnizoje me uje me renie te lire rezervuarin 100m³ ne fshatin Qyrkan.

Ndertimin e nje linje kryesore te re me tuba polietilene PE100RC qe do te furnizoje me uje me renie te lire rezervuarin 200m³ ne fshatin Klos.

Hapjen e nje pusi ne afërsi të lumit Devoll, ne fshatin Floq.

Ndertimin e nje depoje 100 m³, ne fshatin Floq.

Ndertimin e nje stacioni pompash, i cili do te sherbej per furnizimin e depos 100m³ ne fshatin Floq

Ndertimin e nje linje te re kryesore me tubacion PE 100 RC nga stacioni i pompave ne rezervuarin Floq.

Ndertimin e nje linje te re kryesore me tubacion PE 100 RC nga stacioni i pompave ne rezervuarin Selite.

Ndertimin e dhomes se manovrimit per depon e fshatit Selite.

Ndertimin e rrjetit shperndares komplet te ri me tubacione polietilene me desitet te larte PE100 RC me presion PN 10 bar per fshatrat Klos, Selvias, Qyrkan, Lumas, Floq dhe fshatin Selite.

Ndertimin e pusetave te matesave te ujit individuale, ne te cilen do te instalohen matesat per cdo abonent familjar.

Vendosjen e tubave PE100 PN10 100 DN 25 per lidhjet familjareve nga rrjeti shperndares deri te puseta e matesave (kufiri i prones se shtepise te secilit abonent).

1. OBJEKTIVAT E PROJEKTIT

Ky projekt hartohet me porosi te Bashkise Cërrrik.

Kontrata per projektin inxhinerik te hollesishem ju dha:

“ZENIT&CO” sh.p.k & “ZETAKONSULT“ sh.p.k

Objektivat e projektit jane permbledhur si me poshte :

- Ndertimin e dy puseve ne afërsi të lumit Devoll, ne fshatin Selvias.
- Ndertimin e nje depoje grumbulluse 250 m³, ne fshatin Selvias.
- Ndertimin e nje stacioni pompash, i cili do te sherbej per furnizimin e depos 250m³ ne fshatin Selvias, nga e cila marrin uje dhe tre depot e tjera, te pozicionuara ne fshatin Lumas, fshatin Qyrkan dhe ne fshatin Klos.
- Ndertimin e nje linje te re kryesore me tubacion PE 100 RC nga stacioni i pompave ne rezervuarin Selvias.
- Ndertimin e tre rezervuareve te rinje b/a perkatesisht: 100m³ ne fshatin Lumas, 100m³ ne fshatin Qyrkan dhe 200m³ ne fshatin Klos.
- Ndertimin e nje linje kryesore te re me tuba polietileni PE100RC qe do te furnizoje me uje me renie te lire rezervuarin 100m³ ne fshatin Lumas.
- Ndertimin e nje linje kryesore te re me tuba polietileni PE100RC qe do te furnizoje me uje me renie te lire rezervuarin 100m³ ne fshatin Qyrkan.
- Ndertimin e nje linje kryesore te re me tuba polietileni PE100RC qe do te furnizoje me uje me renie te lire rezervuarin 200m³ ne fshatin Klos.
- Ndertimin e nje pusi ne afërsi të lumit Devoll, per fshatin Floq.
- Ndertimin e nje rezervuari b/a 100 m³, ne fshatin Floq.
- Ndertimin e nje stacioni pompash, i cili do te sherbej per furnizimin e depos 100m³ ne fshatin Floq
- Ndertimin e nje linje te re kryesore me tubacion PE100 RC nga stacioni i pompave ne rezervuarin Floq.
- Ndertimin e nje linje te re kryesore me tubacion PE100 RC nga stacioni i pompave ne rezervuarin Selite.
- Ndertimin e dhomes se manovrimit te depos Selite.
- Ndertimin e rrjetit shperndares komplet te ri me tubacione polietileni me desitet te larte PE100 RC me presion PN 10 bar per fshatrat Klos, Selvias, Qyrkan, Lumas, Floq dhe fshatin Selite.
- Ndertimin e pusetave individuale , ne te cilat do te instalohen matesat e ujit per cdo abonent familjar.
- Ndertimin e nje rrjeti komplet te ri per lidhjet e familiareve, nga pusetat e matesave te ujit deri te kufiri i prones se shtepise te sejcilit abonent. Tubacionet e rrjetit familjar do te jene polietileni PE 100, DN 25 PN 10.
- Furnizimi i konsumatoreve me uje, do te jete ne perputhje me legjislacionin Shqiptar dhe me kriteret minimale te meposhteme:
- Furnizim me uje 24 ore me presion te mjaftueshem, cilesi te ujit ne perputhje me standartet Shqiptare dhe te Komunitetit European EU .

-
- Presioni i ujit te cdo abonent familiar do te jete jo me i vogel se 2 bar dhe jo me i madh se 6 bar.
 - Projektimi i sistemit eshte bere i tille, qe te riparohet dhe te mirembahet me kosto punimesh minimale.
 - Sistemi eshte projektuar per nje afat kohor prej 25 vjetesh.

2. KUSHTET E SHESHIT TE NDERTIMIT

2.1.Vendndodhja

Njesia Administrative Klos dhe Njesia Administrative Mollas, Bashkia Cerrik, Qarku Elbasan. Shtrihet ne jug te qytetit te Elbasanit ne luginen e Devollit , dhe kufizohet ne veri me Njesine Administrative Gostime dhe ne jug me Njesine Administrative Mollas.

2.2. Klima

Njesia Administrative Klos ashtu si e gjithë Shqipëria bën pjesë në brezin e klimës mesdhetare, dhe dallohet për tipare më të shprehura mesdhetare, e cila karakterizohet nga vera e nxehtë dhe e thatë me shkëlqim të madh të diellit dhe dimër i butë dhe me rreshje të mëdha. Si matje me te aferta ne kemi ne qytetin e Kuçoves dhe do te mbeshtetemi tek te dhenat mbi kete qytet. Ky qytet ka arritur shifrën rekord në Shqipëri për temperaturën më të larte të regjistruar me 44,4 °C në korrik [1986](#).

Klima është tipike mesdhetare fushore-kodrinore me dimër të butë e me reshje dhe verë e nxehtë dhe e thatë. Temperatura mesatare vjetore luhatet në 15-17°C. Temperatura mesatare e korrikut është 25°C ndërsa ajo e janarit 6°C. Gjatë vitit takohen mbi 60 ditë të nxehta dhe arrihet një temperaturë prej rreth 30°C për 320 orë në vit. Ka mesatarisht 2,500 orë ndriçim diellor në vit dhe 332 ditë me diell. Reshjet mesatare vjetore janë 1,200 mm në vit. Erërat në dimër janë lindore-verilindore dhe të ftohta, dhe vjen nga nga jugu nga lumi Osum dhe lindja nëpërmjet grykës së Devollit. Ndërsa gjatë verës erërat janë të ngrohta jugperëndimore-veriperëndimore. Zona e Kuçoves përfshin të gjitha zonat klimatike të vendit: në zonën klimatike mesdhetare fushore, mesdhetare kodrinore, mesdhetare paramalore dhe mesdhetare malore. Pjesa më e madhe e saj shtrihet në zonat klimatike kodrinore (nënzona qendrore) dhe shumë pak në zonën klimatike mesdhetare paramalore (nënzona veriore) e ajo klimatike mesdhetare malore (nënzona juglindore). **Bora** në këtë zonë nuk është një dukuri e rrallë pasi ne majate maleve te Shpieagut dhe Tomorrit ajo eshte prezente gjate gjithe dimrit,sipas të dhënave klimatike të IGJEUM. Ndersa ne qytetin e Koçoves si dhe ne pjesen fushore e kodrinore te saj numri i ditëve me borë gjatë vitit luhatet nga 3ditë deri në 5 ditë.

Lagështia e ajrit gjatë vitit luhatet në kufirin nga 73% deri në 79%, ndërsa vlera mesatare vjetore e lagështirës është 76%.

Era. Jane nje element me rendesi te madhe gjeografike dhe agrometerologjike per ultesiren perendimore. Erërat në dimër janë lindore-verilindore,si dhe jube-lindore dhe të ftohta, dhe vjen nga jugu nepermjet lugines se lumit Osum dhe lindja nëpërmjet grykës së lumit Devollit. Ndërsa gjatë verës erërat janë të ngrohta jugperëndimore-veriperëndimore.

2.3 Topografia

Zona e projektit ka një sipërfaqe prej rreth 300 ha. Ajo shtrihet ne intervalin e kuotave midis 258m dhe 54m. Ky ndryshim kuotash nga depo ne rjetin shperndares per rregullimin e presioneve ne sejcilen linje detyron perdorimin e valvolave dhe saracineskave prej GIZE. Për zonën e projektit jane bere matje topografike me **GPS SOKKIA GRX2** (gabimi ne pozicion planimetrik ± 2-3cm, gabimi ne kuote ± 2-3cm) dhe ndertimi i terrenit digital DEM me pas ne te cilin do te bazohet modelimi i skemës me Software-in WaterCad version V8i (SELECT seria 6).

2.4.Ndertimi gjeologjik dhe hidrologjik

Njesia Administrative Klos perbehet kryesisht nga depozitime terigjene(ranor,conglomerate, argjile gelqeror etj). Nga pikpamja e ndertimit hidrogjeologjike zona e studimit ton perfshihet ne Ultesiren Perendimore prane Adriatike UPA ne sektorin qendror te saj dhe shtrihet ne krahun lindore te fushes se Myzeqes me fushe perhapjen e depozitimeve **Messiniani**.

(N₁³ m)- Plioceni (N₂) dhe deri te depozitimet me moshe me te re te Kuaternarit i perbere nga depozitime aluviale dhe deluviale. Zona e studiuar ndodhet ne pjesen lindore te sinklinalit te Myzeqese. Baza erozionale e lugines se lumit te Semanit si dhe dy degeve te tij lumi Devoll dhe Lumi Osum.

Keto formacione mbulohen nga Depozitimet e holocenit te hershem – alQh₁ -Depozitimet e holocenit te vonshem –al Qh₂ qe ne kete zone kane trashesi deri ne 20 m.

Pozicioni gjeografik si dhe fusha e Myzeqese qe shtrihet ne perendim te qytetit te Kuçoves, e ndikojnë dukshëm në kushtet klimatike të kësaj zone. Elementët fiziko-gjografike të territorit, gërshtuar me njëri-tjetrin, florën dhe faunën dhurojnë peizazhe dhe bukuri mahnitëse që stimulojnë kryesisht zhvillimin e agrobiznesit dhe buqesis në këtë rajon, si dy burime të rëndësishme të ardhurash për rritjen e mirëqenies dhe prosperitetit të banorëve të këtij rajoni dhe zhvillimin e tij.

2.4.1 Kushte Hidrogjeologjike dhe gjeologo inxhinierike

Në rrjetin hidrografik marin pjese lumenjte Semani, si dhe deget e tij lumi Osum dhe lumi Devoll. Lumi Devollit eshte lumi kryesor që përshkon zonën tonë të studimit nga Korça ne Kuçove deri ne fshatin Arrez ku bashkohet me lumin Osum dhe te dy sebashku formojne lumin Seman deri ne grykderdhjen e tij ne detin Adriatik. Lumi Devoll sebashku me lumin Osum formojne pellgun hidrografik Devoll-Osum ne fushen e Kuçoves.

Lumi i Osumit - Lumi Osum formohet nga përrenjtë e shumte që rrjedhin nga shpatet e Vithkuqit në malësinë e Korçës dhe shpatet perëndimore te malit te Gramozit në rrethin e Kolonjës. Lumi Osum shtrihet në zonën e mesme të territorit të Shqipërise me drejtim të përgjithshëm të rrjedhjes Lindje – Perëndim. Prurja mesatare e tij është 32,5 m³/sek. Gjatë rrjedhës se tij neper Skrapar, Osumi bashkohet me disa dege të tjerë te tij dhe formën e vërtete e merr në hyrje te qytetit të Beratit. Osumi pasi bashkohet me Devollin në afërsi të fshatit Arrez, formojnë lumin Seman. Siperfaqja ujembledhese e lumit te Osumit eshte 2150 km² ndersa lartesia mesatare e tij eshte 828m. Gjatësia e Osumit është 161 kilometra, por pjesa me e bukur e tij është padyshim kanioni që ndodhet në rrethin e Skraparit. Kanioni i Osumit është më i gjati dhe ka lartësinë mesatare më të madhe në vend. Në fundin e tij, në Vaun e Grepckes, Osumi krijon një delte te bukur që shfrytëzohet nga banoret e Çorovodës dhe fshatrave përreth për të pushuar dhe bere plazh gjate stinës se verës.Nga pikëpamja hidrokimike ujërat e lumit Osum ne fushen e Arrzes janë të tipit Hidrokarbonat –Magnezi-Kalçium (HCO₃– Mg– Ca) dhe hidrokarbonat –sulfat-Magnezi-Natriumi(HCO₃– SO₄ -Mg -Na) me një mineralizim të përgjithshëm Mp= 345 mg/l dhe një fortësi të përgjithshme Fp = 13° ne grade Gjermane.

Lumi i Devollit - Lumi Devoll (196 km) buron në këmbë të Gramozit jashte teritorit të Shqipërisë, dhe vazhdon rrjedhën e vet në drejtimin terthor në pjesën veriore të ultësirës prej grykës së Cangonjës në lindje e deri në Maliq në perëndim. Lumi i Devollit kalon në veri në luginën drejt qytetit të Bilishtit (duke formuar tre tarraca), për t'u kthyer më pas në perëndim nëpër grykën midis Malit të Thatë në veri dhe Moravës në jug, ku bashkohet në thellësi me lumin Osum, dhe formojnë së bashku Semanin. Sipërfaqja ujëmbledhëse është 3.139 km² dhe lartësia mesatare mbi nivelin e detit është rreth 960 m. Në bazë të të dhënave të stacionit hidrometrik të Orman – Pojanit, nivelet dhe prurjet minimale të lumit Devoll, në ultësirën e Korçës takohen në muajt Gusht – Shtator dhe kanë respektivisht vlerat 6-2cm dhe 1.88 –3.11m³/sek, ndërsa vlerat maksimale takohen në muajt Nëntor –Prill dhe kanë vlerat 339 –416 cm dhe 22.9m³/sek. Nga pikëpamja hidrokimike dhe ujrat ujërat e lumit Devoll janë të tipit Hidrokarbonat –Magnezi-Kalçium (HCO₃ – Mg- Ca) me një mineralizim të përgjithshëm Mp= 390 mg/l dhe një fortësi të përgjithshme Fp = 11° në shkallë Gjermane.

Lumi Seman - Lumi i Semanit është vazhdimi i dy degëve të lumit Osum dhe të lumit Devoll me gjatësi të përgjithshme 281 km, Përshkon me dredhime 61 km në Fier në Fushën e Myzeqesë. Lartësia mesatare e pellgut ujëmbledhës të lumit **Seman prej 863 m** mbi nivelin e detit tregon se ky lum grumbullon ujërat e një territori të theksuar malor. Vlerat e larta dhe pothuajse të përafërta të lartësive mesatare të pellgjeve ujëmbledhëse të lumenjve **Osum (825 m)** dhe **Devoll(950 m)**, tregojnë se jo vetëm Semani në përgjithësi, por edhe dy afluentët e tij në veçanti, karakterizohen nga e njëjta natyrë malore e konfiguracionit të pellgut ujëmbledhës.

Në përgjithësi sipërfaqja e pellgjeve ujëmbledhëse të lumenjve afluentë Osum e Devoll, përfshihet në zonën malore dhe kodrinore të pellgut ujëmbledhës (Seman), ndërsa pjesa fushore fillon rreth zonës së bashkimit të këtyre dy lumenjve afluentë (pranë fshatit Arrez) e deri në derdhjen e Semanit në detin Adriatik. Lumi Seman dhe dy afluentët e tij kryesor: lumenjtë Osum dhe Devoll, përshkojnë të gjitha zonat tektonike të Shqipërisë, të cilat karakterizohen nga një strukturë e ndërlikuar me toka të përshkueshme prej 21% të sipërfaqes së përgjithshme të pellgut ujëmbledhës gjysmë të përshkueshëm prej 51% dhe të pa përshkueshme prej 28%. Të shkruash për historinë e lumit Seman është e pamundur mos të trajtohet historinë e dy degëve të tij kryesore Osumit dhe Devollit. Këta lumenj nisen nga burimet e maleve të Korçës si mali i Gramozit, Malit të Thatë, malet e Voskopojës, malit të Tomorit prurjet e të cilëve rriten derisa dalin në fushë të madhe. Ka të dhëna dhe hipoteza se të dy degët kanë qenë të pavarura deri në derdhjen e tyre në detin Adriatik. Me vonë të dy degët, Devolli dhe Osumi, duke u bashkuar me njëri-tjetrin kanë marrë drejtimin dhe emrin e rrjedhës së poshtme fundore që është ky i sotëm dhe ruan të njëjtin emër Seman. Bashkimi i dy degëve ka ndodhur rreth viteve 1804–1805 dhe i dhanë emrin që ka dhe sot, Seman. Semani është lumi i dytë për nga gjatësia në Shqipëri pas Drinit. Lumi fillon në rrethin e Kuçovës dhe formohet nga bashkimi i dy lumenjve Osum dhe Devoll në afërsi të fshatit Arrez. Është i gjatë rreth 281 km me pellg ujëmbledhës 5'649 km² dhe lartësi mesatare mbi nivelin e detit 863 m. Pasi përshkruan fushën e Myzeqesë, shkarkon ujërat e tij në detin Adriatik, në jug të lagunës së Karavastasë. Përpara se të arrijë detin Adriatik ai bashkohet me lumin e Gjanicës i cili përshkon përmes qytetit të Fierit. Duke marrë në konsideratë kushtet hidrometeorologjike, ujëmbledhësi i Semanit është më i varfëri nga të gjithë lumenjtë e Shqipërisë, lidhur me ujërat nëntokësore. Gjithashtu, reshjet janë të pakta, mesatarisht **1084 mm/vit**. Prurja mesatare shumëvjeçare e lumit Seman është **95,7m³/s**. ku rreth 60% e ujit sigurohet nga ujëmbledhësi i Devollit. Ujëmbledhësi i Semanit përbëhet nga fusha bujqësore me mbulesë të pakët bimore që i nënshtrohet një erozioni të madh.

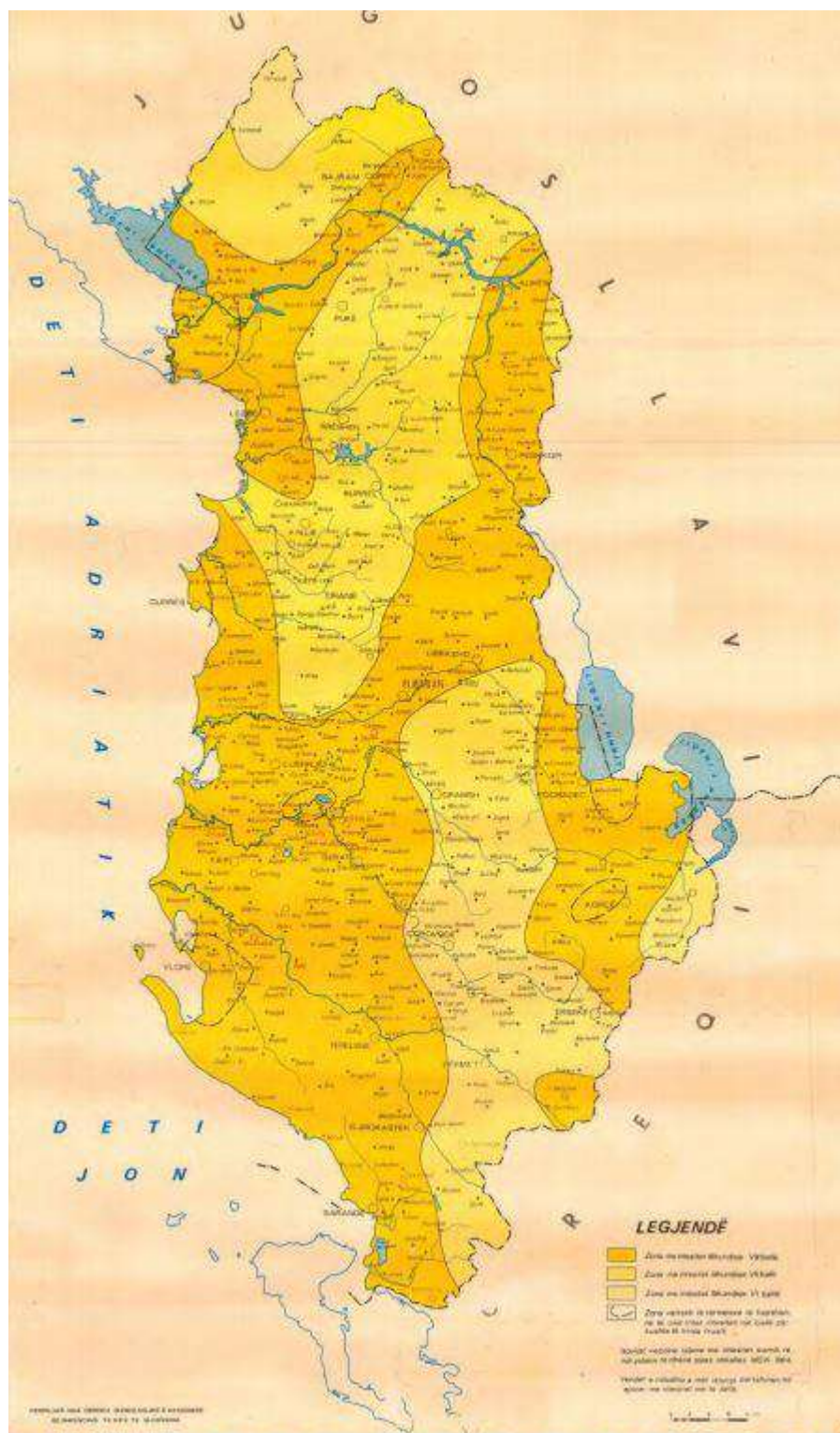
Sasia e lëndëve të ngurta që transportohen për në det nga Lumi Seman është afërsisht 31,2 milionë tonë/vit. Ne zonen e bashkimit të dy lumenjeve në fshatin Arrez, ujërat e lumit Seman nga pikëpamja hidrokimike janë të tipit Hidrokarbonat – Kalçium -Magnezi (HCO_3 –Ca- Mg) dhe Hidrokarbonat –Magnezi-Natriume dhe Kaliumi (HCO_3 –Mg-Na+K). Keto ujra kanë mineralizim relativisht të lartë prej 440 mg/l. Temperaturat e ujit luhaten nga 6–8°C në janar deri në 25,5°C në gusht. Shtrati i lumit është i pasur me zhavorr dhe rërë të imët, me gjerësi nga 100 deri 200 m. Lumi ka gjithmonë ujë të bollshëm, por me rrjedhje relativisht të ngadaltë. Brigjet janë argjilore të veshura me peme. **Semani është ndër lumenjtë më eroziv, duke e bërë lumin me eroziv në vend.**



Fig. 2. Skema e Basenit të lumit Seman

2.4.2 Sizmiciteti

Zona e projektit, sipas hartës së zonimit sizmik të territorit të Shqipërisë, nuk është sizmik, por, duke marrë parasysh parregullsinë e strukturës litologjike gjeologjike, vlerësohet 7-8 sipas shkallës Rihter.



3. KUSHTET SOCIAL - EKONOMIKE DHE KUSHTET E AMBIENTIT

3.1. Popullsia

Fshatrat Klos, Selvias, Qyrkan dhe Lumas Nj.A Klos

Sipas te dhena te marre nga autoritet vendore, numri i popullsisë është rreth 3352 banorë dhe rritja e popullsisë në fshatrat Klos, Selvias, Qyrkan dhe Lumas është 0.54% në vit. Numri i popullsisë në fshatin Floq është rreth 500 banorë dhe rritja e popullsisë është 0.54% në vit. Numri i popullsisë në fshatin Selite është 1240 banorë dhe rritja e popullsisë është 0.54% në vit.

Tabela 3.1-1 Popullsia në fshatrat Klos, Selvias, Qyrkan dhe Lumas

| PARASHIKIMI I POPULLSISE | | | |
|--------------------------|---------------------|-------|-------|
| Popullsia aktuale | No = | 3,352 | banor |
| Perqindja e rritjes | p = | 0.54 | % |
| Numri i viteve | n = | 25 | vite |
| Popullsia e pritur | $Nn = No (1+p)^n =$ | 3,835 | banor |

Tabela 3.1-2 Popullsia në fshatin Floq Nj.A Klos

| PARASHIKIMI I POPULLSISE | | | |
|--------------------------|---------------------|------|-------|
| Popullsia aktuale | No = | 500 | banor |
| Perqindja e rritjes | p = | 0.54 | % |
| Numri i viteve | n = | 25 | vite |
| Popullsia e pritur | $Nn = No (1+p)^n =$ | 572 | banor |

Tabela 3.1-3 Popullsia në fshatin Selite Nj.A Mollas

| PARASHIKIMI I POPULLSISE | | | |
|--------------------------|---------------------|-------|-------|
| Popullsia aktuale | No = | 1,240 | banor |
| Perqindja e rritjes | p = | 0.54 | % |
| Numri i viteve | n = | 25 | vite |
| Popullsia e pritur | $Nn = No (1+p)^n =$ | 1,419 | banor |

3.2. Situata Social – Ekonomike

Sipas studimit të kryer gjatë hartimit të projektit, numri total banorëve në fshatrat Klos, Selvias, Qyrkan dhe Lumas është 3352 banorë, në fshatin Floq 500 banorë dhe në fshatin Selite 1240 banorë. Numri mesatar i anëtarëve të familjeve është 4-5 vete.

4. SKEMA E FURNIZIMIT ME UJE

4.1.Situata aktuale

4.1.1 Skema operacionale aktuale.

Fshatrat Klos, Selvias, Qyrkan Lumas dhe Floq bejne pjese ne Njesine Administrative Klos (Bashkia Cërrrik). Ne keto fshatra nuk ka rrjet te furnizimit me uje. Uji qe perdorin disa nga banoret aktualisht eshte uje pusi i patrajtuar. Hartimi dhe zbatimi i projektit per rrjetin shperndares dhe ate transmetues te ujesjellesit do ti jap fund mungeses se ujit te pijshem per keto fshatra.

Per fshatin Selite te njesise administrative Mollas ka rrjet ujesjellesi por eshte teper i amortizuar dhe kerkon nderhyrje totale.

4.2 Projekti

Uji qe furnizon fshatrat Klos, Selvias, Qyrkan dhe Lumas do te merret nga puset me ane te pompave, te cilat do e dergojne ujin ne nje depon 250 m³ ne fshatin Selvias. Nga depoja 250m³ dalin tre linja transmetimi, njera me tubacion 75 PE 100 PN20 RC per ne fshatin Lumas, njera me tubacion 75 PE 100 PN16 RC per ne fshatin Qyrkan dhe tjetra me tubacion 90 PE 100 PN20 RC ne fshatin Klos.

Per fshatin Selite uji do te merret nga pusi ekzistues dhe me ane te pompave te reja qe do te instalohen ne pus me tub PE100 RC do te furnizohet depo ekzistuese Selite.

Do te ndertohet rrjeti shperndares komplet te ri pef fshatrat Klos, Selvias, Qyrkan, Lumas, Floq dhe Selite. Tubacionet do te jene polietilene me desitet te larte, HDPE 100, Pn 10 bar.

Do te vendosen kasete me matesave individual, ne te cilat do te instalohen matesat per cdo abonent familjar.

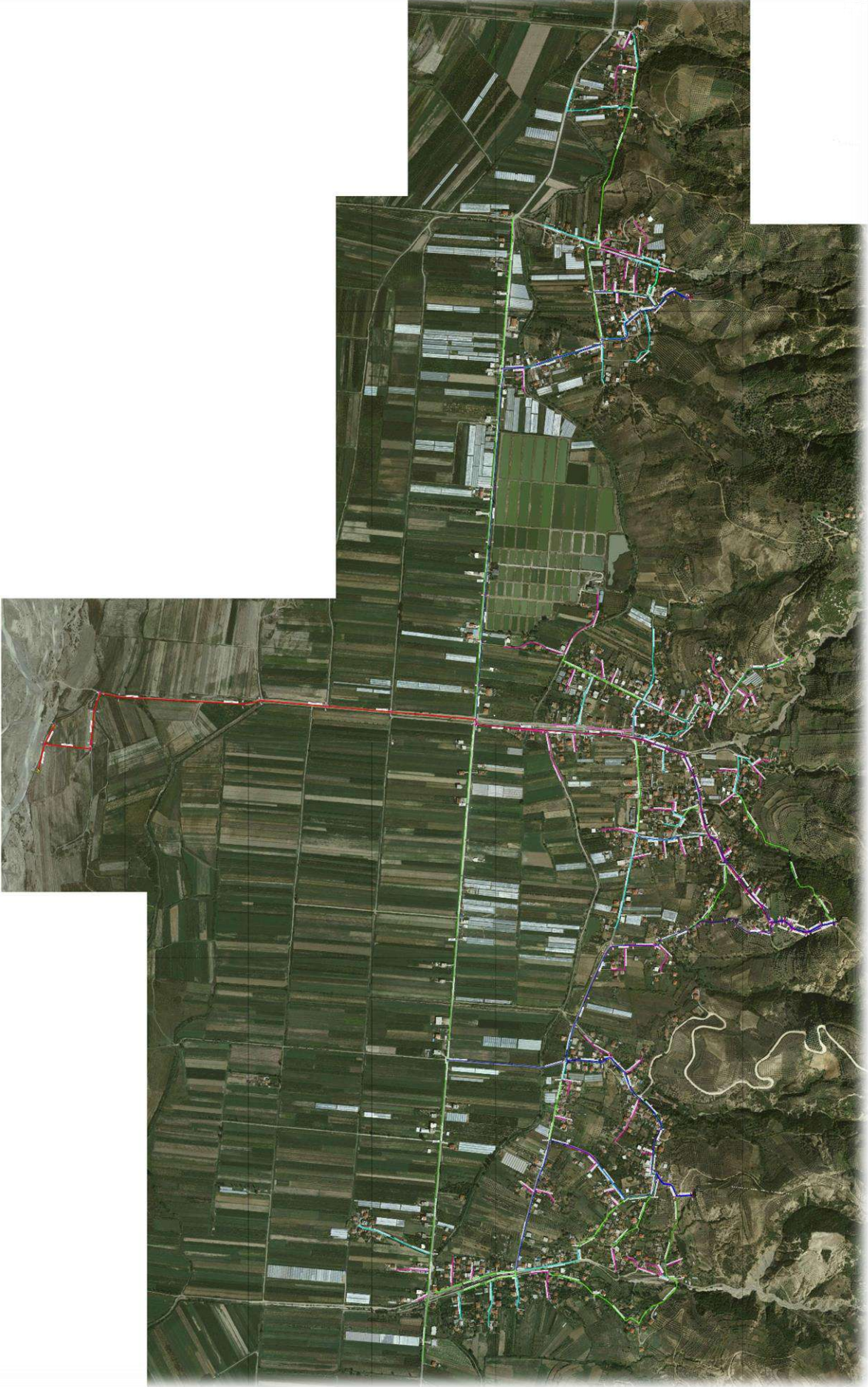
Do te ndertohet rrjeti komplet i ri, per lidhjet e familiareve, nga puseta e matesave deri te kufiri i prones se shtepise te sejcilit abonent. Tubacionet e rrjetit familjar do te jene polietilene HDPE 100, Dn 25 Pn 10.

Furnizimi i konsumatoreve me uje, do te jete ne perputhje me legjislacionin Shqiptar dhe me kriteret minimale te meposhteme :

Furnizim me uje do te jete 24 ore me presion te mjaftueshem , cilesi te ujit ne perputhje me standartet Shqiptare dhe te Komunitetit European EU.

Presioni i ujit te cdo abonent familjar do te jete jo me i vogel se 2 bar dhe jo me i madh se 6 bar.

Sistemi eshte projektuar bazuar ne Standardin EN 805 “Kerkesat per sistemet dhe perberesit jashte godines“.



4.2.1 Kerkesa per uje

Kerkesa per uje eshte llogaritur ne kontekst me studimin e plote te terrenit, te dhenave te marre nga autoritet lokale si dhe te dhenave te mbledhura ne sheshin e ndertimit.

4.2.2 Llogaritja e kerkeses per uje per fshatrat Lumas, Qyrkan, Selvias dhe Klos

| PERCAKTIMI I PRURJES KARAKTERISTIKE TE UJESJELLESIT KLOS, SELVIJAS, QYRKAN DHE LUMAS | | | | |
|--|---|------------------------------------|-------|------------|
| PARASHIKIMI I POPULLSISE | | | | |
| | Popullsia aktuale | No = | 3,352 | banor |
| | Perqindja e rritjes | p = | 0.54 | % |
| | Numri i viteve | n = | 25 | vite |
| | Popullsia e pritur | $Nn = No (1+p)^n =$ | 3,835 | banor |
| 1. POPULLSIA | | | | |
| | NR. Banoreve | N = | 3,835 | banor |
| | Norma per banor | $n_1^{max} =$ | 150 | l/d/banor |
| | Prurja max. ditore | $Q_{max}^a = \frac{N * n}{1000} =$ | 575.3 | m3/dite |
| 2. BAR dhe RESTORANTE (9 cope) | | | | |
| | Nr. Klienteve | N = | 1,000 | klient |
| | Norma per klient (15-20 l/d/klient) | | 20 | l/d/klient |
| | Prurja max. ditore | | 20.0 | m3/dite |
| 3. SHKOLLA (1 cope) | | | | |
| | NR. Nxenesve | N = | 141 | nxenes |
| | Norma per nxenes (20-40 l/d/n) | | 40 | l/d/nxenes |
| | Prurja max. ditore | | 5.6 | m3/dite |
| 4. KOPSHTJE & CERDHE (3 cope) | | | | |
| | NR. Nxenesve | N = | 110 | femije |
| | Norma per nxenes (30-60 l/d/n) | | 50 | l/d/femije |
| | Prurja max. ditore | | 5.5 | m3/dite |
| 6. AMBULANCA (4 cope) | | | | |
| | NR. Shtreterve | N = | 4 | pacient |
| | Norma per shtrat (128 l/d/sh) | | 128 | l/d/sh |
| | Prurja max. ditore | | 0.5 | m3/dite |
| 7. BLEKTORI TE TRASHA | | | | |
| | NR. I krereve | N = | 650 | krere |
| | Norma per krere (70 l/d/krere) | | 70 | l/d/krere |
| | Prurja max. ditore | | 45.5 | m3/dite |
| 8. BLEKTORI TE IMTA | | | | |
| | NR. I krereve | N = | 2,000 | krere |
| | Norma per krere (15 l/d/krere) | | 15 | l/d/krere |
| | Prurja max. ditore | | 30.0 | m3/dite |
| → | Σ e prurjeve max ne m3/dite | | 682 | m3/dite |
| | Humbjet ne rrjetin e ujsjellesit | | 20.00 | % |
| → | Σ e prurjeve max ne m3/dite+ humbjet | | 819 | m3/dite |
| → | Prurja mesatare ditore ne l/s per linjen e dergimit | | 9.48 | l/s |

Koficienti i jouniformitetit, ne prurjet e rrjetit shperndares, merret ne konsiderate duke pasur parasysh se ne sistemet me popullsi te vogel k eshte me e larte se ne sistemet e furnizimit me komunitet me te madh.

Sipas eksperiences se pergjithshme, kerkesa me e madhe per uje eshte ne oret e para te dites per kete arsye eshte marre Faktori i ndryshimit $K_p=2.8$.

Ndryshimet sipas kerkeses per uje per 24 ore jane konsideruar ne llogaritjet hidraulike.

4.2.2.1 Dimensionimi i Depove dhe Kerkesat per uje per shuarjen e zjarrit.

Bazuar ne faktin se depot do te furnizohen me nje prurje konstante sa mesatarja ditore orare dhe kerkesa ne rrjet do te jete ne funksion te luhatjes orare eshte llogaritur vellimi i punes se rezervuarit. Me poshte kemi percaktuar llogaritjet per depon $250m^3$ ne fshatin Selvias. Nga ky rezervuar do te furnizohen rezervuaret e tjere te fshatrave Klos, Qyrkan dhe Lumas.

| Oret | Ko | Hyrja ne Rezervuar | | | Dalja nga Rezervuari | | | $\pm\Delta$ (Hyrje-Dalje) m ³ /ore | |
|---|------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|---|--------|
| | | Prurja qe hyn | Prurja qe hyn | Prurja qe hyn | Konsumi | Konsumi | Konsumi | | |
| | | l/s | per ore m ³ | progresiv m ³ | | per ore m ³ | progresiv m ³ | | |
| 1 | 0.20 | 9.48 | 34.12 | 34.12 | 1.90 | 6.82 | 6.82 | 27.30 | |
| 2 | 0.20 | 9.48 | 34.12 | 68.24 | 1.90 | 6.82 | 13.65 | 54.59 | |
| 3 | 0.20 | 9.48 | 34.12 | 102.36 | 1.90 | 6.82 | 20.47 | 81.89 | |
| 4 | 0.40 | 9.48 | 34.12 | 136.48 | 3.79 | 13.65 | 34.12 | 102.36 | |
| 5 | 0.90 | 9.48 | 34.12 | 170.60 | 8.53 | 30.71 | 64.83 | 105.77 | |
| 6 | 1.90 | 9.48 | 34.12 | 204.72 | 18.01 | 64.83 | 129.66 | 75.07 | |
| 7 | 2.80 | 9.48 | 34.12 | 238.85 | 26.54 | 95.54 | 225.20 | 13.65 | |
| 8 | 1.70 | 9.48 | 34.12 | 272.97 | 16.11 | 58.01 | 283.20 | -10.24 | |
| 9 | 1.00 | 9.48 | 34.12 | 307.09 | 9.48 | 34.12 | 317.32 | -10.24 | |
| 10 | 1.00 | 9.48 | 34.12 | 341.21 | 9.48 | 34.12 | 351.44 | -10.24 | |
| 11 | 1.20 | 9.48 | 34.12 | 375.33 | 11.37 | 40.94 | 392.39 | -17.06 | |
| 12 | 1.50 | 9.48 | 34.12 | 409.45 | 14.22 | 51.18 | 443.57 | -34.12 | |
| 13 | 0.80 | 9.48 | 34.12 | 443.57 | 7.58 | 27.30 | 470.87 | -27.30 | |
| 14 | 0.60 | 9.48 | 34.12 | 477.69 | 5.69 | 20.47 | 491.34 | -13.65 | |
| 15 | 0.60 | 9.48 | 34.12 | 511.81 | 5.69 | 20.47 | 511.81 | 0.00 | |
| 16 | 0.80 | 9.48 | 34.12 | 545.93 | 7.58 | 27.30 | 539.11 | 6.82 | |
| 17 | 0.80 | 9.48 | 34.12 | 580.05 | 7.58 | 27.30 | 566.41 | 13.65 | |
| 18 | 1.00 | 9.48 | 34.12 | 614.17 | 9.48 | 34.12 | 600.53 | 13.65 | |
| 19 | 1.00 | 9.48 | 34.12 | 648.30 | 9.48 | 34.12 | 634.65 | 13.65 | |
| 20 | 1.00 | 9.48 | 34.12 | 682.42 | 9.48 | 34.12 | 668.77 | 13.65 | |
| 21 | 0.80 | 9.48 | 34.12 | 716.54 | 7.58 | 27.30 | 696.06 | 20.47 | |
| 22 | 0.40 | 9.48 | 34.12 | 750.66 | 3.79 | 13.65 | 709.71 | 40.94 | |
| 23 | 0.30 | 9.48 | 34.12 | 784.78 | 2.84 | 10.24 | 719.95 | 64.83 | |
| 24 | 0.20 | 9.48 | 34.12 | 818.90 | 1.90 | 6.82 | 726.77 | 92.13 | |
| Kerkesa mesatare ditore | | | | | | | | l/s | 9.48 |
| Ruajtja e kapacitetit per te kompensuar luhatjen e perditshme te kerkeses | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | m ³ | 139.90 |
| Vellimi per shuarjen e zjarreve (3 ore) | | | | | | | | m ³ | 54.00 |
| Vellimi i avarise (6 ore) | | | | | | | | m ³ | 48.47 |
| Kapaciteti i kerkuar i rezervuarit | | | | | | | | m ³ | 242.37 |

Gjate llogaritjes se volumit te rezervuareve eshte marre ne konsiderate, kerkesa per uje per shuarjen e zjarrit. Llogaritja e rezerves se zjarrit ne rezervuar eshte bere ne baze te VKM nr.162 date 19.04.1965 "Rregullat per mbrojtjen e zjarrit ne projektimin e cdo lloj konstruksioni" e cila percakton volumin e kerkuar te ujit per mbrojtjen nga zjarri, ne vartesi te numrit te banoreve dhe numrit te zjarreve: Gjate hartimit te projektit eshte marre ne konsiderate qe ne zonen tone te sherbimit, eshte parashikuar nje zjarr me sasi uji 5 l/s, me kohe te nevojshme per shuarjen e zjarrit, 3 ore. Sasia e ujit te rezerves se zjarrit ne rezervuar duhet te jete:

$$\underline{\underline{5 \text{ l/s} \times 3 \text{ ore} \times 60 \text{ min} \times 60 \text{ sek} = 54000 \text{ litra} = 54 \text{ m}^3}}$$

4.2.3 Llogaritja e kerkeses per uje per fshatin Floq

| PERCAKTIMI I PRURJES KARAKTERISTIKE TE UJESJELLESIT FSHATI FLOQ | | | | |
|---|---|------------------------------------|-------|------------|
| PARASHIKIMI I POPULLSISE | | | | |
| | Popullsia aktuale | No = | 500 | banor |
| | Perqindja e rritjes | p = | 0.54 | % |
| | Numri i viteve | n = | 25 | vite |
| | Popullsia e pritur | $Nn = No (1+p)^n =$ | 572 | banor |
| 1. | POPULLSIA | | | |
| | NR. Banoreve | N = | 572 | banor |
| | Norma per banor | $n_1^{max} =$ | 150 | l/d/banor |
| | Prurja max. ditore | $Q_{max}^d = \frac{N * n}{1000} =$ | 85.8 | m3/dite |
| 2. | BAR dhe RESTORANTE (3 cope) | | | |
| | Nr. Klienteve | N = | 150 | klient |
| | Norma per klient (15-20 l/d/klient) | | 20 | l/d/klient |
| | Prurja max. ditore | | 3.0 | m3/dite |
| 3. | SHKOLLA (1 cope) | | | |
| | NR. Nxenesve | N = | 60 | nxenes |
| | Norma per nxenes (20-40 l/d/n) | | 40 | l/d/nxenes |
| | Prurja max. ditore | | 2.4 | m3/dite |
| 4. | AMBULANCA (1 cope) | | | |
| | NR. Shtreterve | N = | 1 | pacient |
| | Norma per shtrat (128 l/d/sh) | | 128 | l/d/sh |
| | Prurja max. ditore | | 0.1 | m3/dite |
| 5. | BLEKTORI TE TRASHA | | | |
| | NR. I krereve | N = | 120 | krere |
| | Norma per krere (70 l/d/krere) | | 80 | l/d/krere |
| | Prurja max. ditore | | 9.6 | m3/dite |
| 6. | BLEKTORI TE IMTA | | | |
| | NR. I krereve | N = | 1,000 | krere |
| | Norma per krere (15 l/d/krere) | | 15 | l/d/krere |
| | Prurja max. ditore | | 15.0 | m3/dite |
| 7. | SIPERFAQE TE GJELBERTA | | | |
| | Sip. Totale | S = | 3,200 | m2 |
| | Norma per m2 (17 l/d/m2) | | 17 | l/d/m2 |
| | Prurja max. ditore | | 54.4 | m3/dite |
| ➡ | Σ e prurjeve max ne m3/dite | | 170 | m3/dite |
| | Humbjet ne rrjetin e ujsjellesit | | 20.00 | % |
| ➡ | Σ e prurjeve max ne m3/dite+ humbjet | | 204 | m3/dite |
| ➡ | Prurja mesatare ditore ne l/s per linjen e dergimit | | 2.37 | l/s |

Koficienti i jouniformitetit, ne prurjet e rrjetit shperndares, merret ne konsiderate duke pasur parasysh se ne sistemet me popullsi te vogel k eshte me e larte se ne sistemet e furnizimit me komunitet me te madh.

Sipas eksperiences se pergjithshme, kerkesa me e madhe per uje eshte ne oret e para te dites per kete arsye eshte marre Faktori i ndryshimit $Kp=2.8$.

Ndryshimet sipas kerkeses per uje per 24 ore jane konsideruar ne llogaritjet hidraulike.

4.2.3.1 Dimensionimi i Depos dhe Kerkesat per uje per shuarjen e zjarrit, fshati Floq.

Do te ndertohet nje depo e re 100m³. Bazuar ne faktin se depoja do te furnizohen me nje prurje konstante sa mesatarja ditore orare dhe kerkesa ne rrjet do te jete ne funksion te luhatjes orare eshte llogaritur vellimi i punes se rezervuarit.

Me poshte kemi percaktuar llogaritjet per depon 100m³ ne fshatin Floq.

| PERCAKTIMI I VELLIMIT TE REZERVUARIT FSHATI FLOQ | | | | | | | | |
|---|------|--------------------|---------------|---------------|----------------------|---------|---------|-------------------------------|
| Oret | Ko | Hyrja ne Rezervuar | | | Dalja nga Rezervuari | | | ±Δ (Hyrje-Dalje) m3/ore |
| | | Prurja qe hyn | Prurja qe hyn | Prurja qe hyn | Konsumi | Konsumi | Konsumi | |
| | | l/s | m3 | m3 | l/s | m3 | m3 | |
| 1 | 0.20 | 2.37 | 8.53 | 8.53 | 0.47 | 1.71 | 1.71 | 6.83 |
| 2 | 0.20 | 2.37 | 8.53 | 17.06 | 0.47 | 1.71 | 3.41 | 13.65 |
| 3 | 0.20 | 2.37 | 8.53 | 25.60 | 0.47 | 1.71 | 5.12 | 20.48 |
| 4 | 0.40 | 2.37 | 8.53 | 34.13 | 0.95 | 3.41 | 8.53 | 25.60 |
| 5 | 0.90 | 2.37 | 8.53 | 42.66 | 2.13 | 7.68 | 16.21 | 26.45 |
| 6 | 1.90 | 2.37 | 8.53 | 51.19 | 4.50 | 16.21 | 32.42 | 18.77 |
| 7 | 2.80 | 2.37 | 8.53 | 59.72 | 6.64 | 23.89 | 56.31 | 3.41 |
| 8 | 1.70 | 2.37 | 8.53 | 68.26 | 4.03 | 14.50 | 70.82 | -2.56 |
| 9 | 1.00 | 2.37 | 8.53 | 76.79 | 2.37 | 8.53 | 79.35 | -2.56 |
| 10 | 1.00 | 2.37 | 8.53 | 85.32 | 2.37 | 8.53 | 87.88 | -2.56 |
| 11 | 1.20 | 2.37 | 8.53 | 93.85 | 2.84 | 10.24 | 98.12 | -4.27 |
| 12 | 1.50 | 2.37 | 8.53 | 102.38 | 3.56 | 12.80 | 110.92 | -8.53 |
| 13 | 0.80 | 2.37 | 8.53 | 110.92 | 1.90 | 6.83 | 117.74 | -6.83 |
| 14 | 0.60 | 2.37 | 8.53 | 119.45 | 1.42 | 5.12 | 122.86 | -3.41 |
| 15 | 0.60 | 2.37 | 8.53 | 127.98 | 1.42 | 5.12 | 127.98 | 0.00 |
| 16 | 0.80 | 2.37 | 8.53 | 136.51 | 1.90 | 6.83 | 134.81 | 1.71 |
| 17 | 0.80 | 2.37 | 8.53 | 145.04 | 1.90 | 6.83 | 141.63 | 3.41 |
| 18 | 1.00 | 2.37 | 8.53 | 153.58 | 2.37 | 8.53 | 150.16 | 3.41 |
| 19 | 1.00 | 2.37 | 8.53 | 162.11 | 2.37 | 8.53 | 158.70 | 3.41 |
| 20 | 1.00 | 2.37 | 8.53 | 170.64 | 2.37 | 8.53 | 167.23 | 3.41 |
| 21 | 0.80 | 2.37 | 8.53 | 179.17 | 1.90 | 6.83 | 174.05 | 5.12 |
| 22 | 0.40 | 2.37 | 8.53 | 187.70 | 0.95 | 3.41 | 177.47 | 10.24 |
| 23 | 0.30 | 2.37 | 8.53 | 196.24 | 0.71 | 2.56 | 180.03 | 16.21 |
| 24 | 0.20 | 2.37 | 8.53 | 204.77 | 0.47 | 1.71 | 181.73 | 23.04 |
| Kerkesa mesatare ditore | | | | | | | l/s | 2.37 |
| Ruajtja e kapacitetit per te kompensuar luhatjen e perditshme te kerkeses | | | | | | | | |
| | | | | | | | m3 | 34.98 |
| Vellimi per shuarjen e zjarreve (3 ore) | | | | | | | m3 | 54.00 |
| Vellimi i avarise (6 ore) | | | | | | | m3 | 22.25 |
| Kapaciteti i kerkuar i rezervuarit | | | | | | | m3 | 111.23 |

Gjate llogaritjes se volumit te rezervuareve eshte marre ne konsiderate, kerkesa per uje per shuarjen e zjarrit. Llogaritja e rezerves se zjarrit ne rezervuar eshte bere ne baze te VKM nr.162 date 19.04.1965 “Rregullat per mbrojtjen e zjarrit ne projektimin e cdo lloj konstruksioni” e cila percakton volumin e kerkuar te ujit per mbrojtjen nga zjarri, ne vartesi te numrit te banoreve dhe numrit te zjarreve: Gjate hartimit te projektit eshte marre ne konsiderate qe ne zonen tone te sherbimit, eshte parashikuar nje zjarr me sasi uji 5 l/s, me kohe te nevojshme per shuarjen e zjarrit, 3 ore. Sasia e ujit te rezerves se zjarrit ne rezervuar duhet te jete:

$$\underline{\underline{5 \text{ l/s} \times 3 \text{ ore} \times 60 \text{ min} \times 60 \text{ sek} = 54000 \text{ litra} = 54 \text{ m}^3}}$$

4.2.4 Llogaritja e kerkeses per uje per fshatin Selite

| PERCAKTIMI I PRURJES KARAKTERISTIKE TE UJESJELLESIT FSHATI SELITE | | | | |
|---|---|------------------------------------|-------|------------|
| PARASHIKIMI I POPULLSISE | | | | |
| | Popullsia aktuale | No = | 1,240 | banor |
| | Perqindja e rritjes | p = | 0.54 | % |
| | Numri i viteve | n = | 25 | vite |
| | Popullsia e pritur | $Nn = No (1+p)^n =$ | 1,419 | banor |
| 1. | POPULLSIA | | | |
| | NR. Banoreve | N = | 1,419 | banor |
| | Norma per banor | $n_1^{max} =$ | 150 | l/d/banor |
| | Prurja max. ditore | $Q_{max}^d = \frac{N * n}{1000} =$ | 212.8 | m3/dite |
| 2. | BAR dhe RESTORANTE (5 cope) | | | |
| | Nr. Klienteve | N= | 420 | klient |
| | Norma per klient (15-20 l/d/klient) | | 20 | l/d/klient |
| | Prurja max. ditore | | 8.4 | m3/dite |
| 3. | SHKOLLA (1 cope) | | | |
| | NR. Nxenesve | N = | 100 | nxenes |
| | Norma per nxenes (20-40 l/d/n) | | 40 | l/d/nxenes |
| | Prurja max. ditore | | 4.0 | m3/dite |
| 4. | AMBULANCA (1 cope) | | | |
| | NR. Shtreterve | N = | 1 | pacient |
| | Norma per shtrat (128 l/d/sh) | | 128 | l/d/sh |
| | Prurja max. ditore | | 0.1 | m3/dite |
| 5. | BLEKTORI TE TRASHA | | | |
| | NR. I krereve | N = | 250 | krere |
| | Norma per krere (70 l/d/krere) | | 70 | l/d/krere |
| | Prurja max. ditore | | 17.5 | m3/dite |
| 6. | BLEKTORI TE IMTA | | | |
| | NR. I krereve | N = | 1,000 | krere |
| | Norma per krere (15 l/d/krere) | | 15 | l/d/krere |
| | Prurja max. ditore | | 15.0 | m3/dite |
| 7. | SIPERFAQE TE GJELBERTA | | | |
| | Sip. Totale | S = | 1,900 | m2 |
| | Norma per m2 (17 l/d/m2) | | 17 | l/d/m2 |
| | Prurja max. ditore | | 32.3 | m3/dite |
| → | Σ e prurjeve max ne m3/dite | | 290 | m3/dite |
| | Humbjet ne rrjetin e ujsjellesit | | 20.00 | % |
| → | Σ e prurjeve max ne m3/dite+ humbjet | | 348 | m3/dite |
| → | Prurja mesatare ditore ne l/s per linjen e dergimit | | 4.03 | l/s |

Koficienti i jouniformitetit, ne prurjet e rrjetit shperndares, merret ne konsiderate duke pasur parasysh se ne sistemet me popullsi te vogel k eshte me e larte se ne sistemet e furnizimit me komunitet me te madh.

Sipas eksperiences se pergjithshme, kerkesa me e madhe per uje eshte ne oret e para te dites per kete arsye eshte marre Faktori i ndryshimit $K_p=2.8$.

Ndryshimet sipas kerkeses per uje per 24 ore jane konsideruar ne llogaritjet hidraulike.

4.2.5 Kriteret e projektimit

Sistemi eshte projektuar bazuar ne Standardin EN 805 "Kerkesat per sistemet dhe perberesit jashte godines".

Thellesia e ngrirjes 0.4 m. Thellesia minimale e pjeses se siperme te tubit nga siperfaqja e tokes ne linjen kryesore te transmetimit do te jete 1 m.

Thellesia minimale e pjeses se siperme te tubit nga siperfaqja e tokes ne linjen shperndarese te transmetimit do te jete 0.8 m.

Ne linjat e shperndarjes uji leviz me renie te lire. Te gjitha valvolat dhe matesat e ujit do te instalohen ne puseta. Presioni manometrik ne rrjetin e shperndarjes do te jete jo me i vogel se 2 bar dhe jo me i madh se 6 bar.

Valvolat e shkarkimit do te instalohen ne linja ne pikat me kuote me te ulet.

Gjithnja e depos eshte konceptuar drejtekendore si per nga ana ndertimore , e cila eshte me praktike , ashtu dhe per nga ana ekonomike .

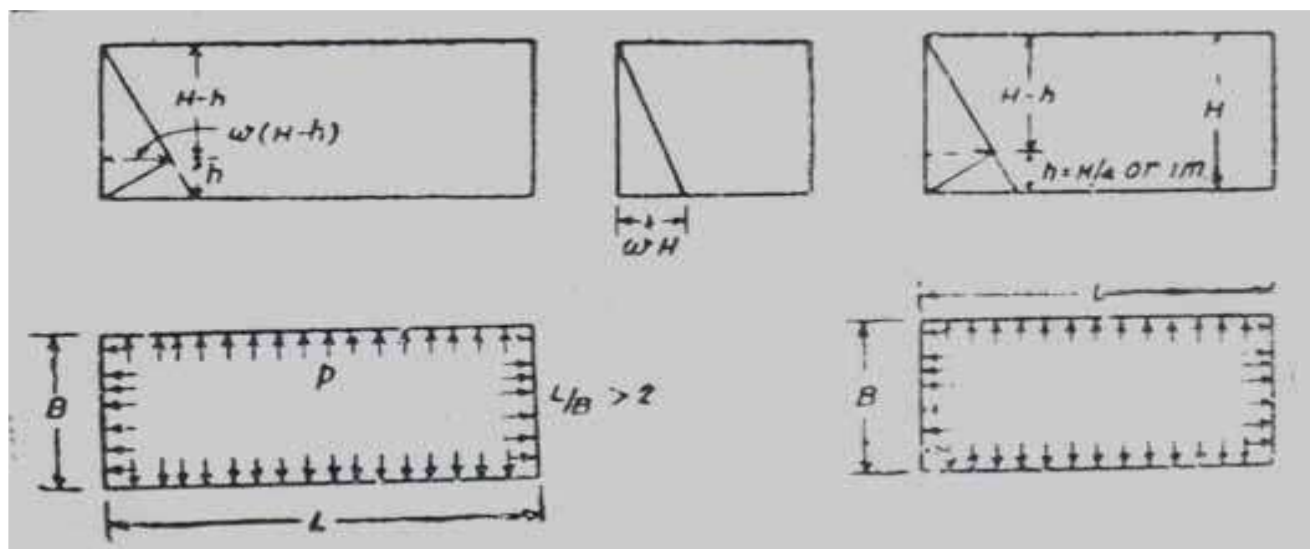
Struktura e depos do te konceptohet me sistem tra-kollone te arme si dhe diafragma

b/a me C30/37 dhe hekur armature çelik S-500 (Kufiri i rrjedhshmerise 500kg/cm, koeficient sigurie $\gamma_s=1.15$ dhe zgjatim relativ $\geq 12-18\%$) . Soleta eshte projektuar monolite $h=25$ cm.

Zgjidhja e struktures se soletes eshte modeluar me trare te fshehte me (rripa) ne hapesire ne te dyja drejtimet e kollones kerpu dhe e vendosur ne mes te hapesires se soletes .

Skema statike e llogaritjes se struktures parashikon te gjitha nyjet te inkastruara .

Llogaritjet e mureve te depove behen ne baze te te raportit gjatesi me gjeresi .Ne rastin konkrete (gjatesia e mureve brenda per brenda) raporti $L/B = 8/7 < 2$. Ne kete rast muret e rezervuarit do te llogariten si pllake e vazhdueshme me presion ne faqet e tyre qe varion nga 0 nga maja ne vlere maximale ne lartesine $H/4$.



Muret do te llogariten per rastet kur kemi presion te ujit ne faqet e brendshme te murit dhe presionin e dheut nga jashte rezervuarit .

Themelet

Themeli i depos eshte projektuar pllake me trashesi 30 cm me beton C 30/37 dhe armature çelik S-500.

Thellesia e zhytjes se pllakes se themelit (pa perfshire shtresen e betonit te varfer $t=10$ cm dhe ate te zhavorrit $t=15$ cm) do te jete minimalisht 2.0 m nga fundi tabanit te depos(kjo do te shikohet ne baze te sistemimt ne realitet).Mbi pllaken e themelit realizohen mure mbajtese b/a me trashesi $b=30$ cm te nevojshme per te perballuar presionin e ujit nga brenda objektit dhe presionin e dheut nga jashte faqeve te depos .Tabani i themelit do te perforcohet me nje shtrese betoni te varfer $t=15$ cm dhe shtrese zhavorri $t=20$ cm .

Kollonat

Kollona eshte e konceptuar si kollona me kapitel e cila eshte vendosur ne mes te hapesires se soletes se mbulimit me baze kapiteli .Kjo per arsye te nje mbshtetje me te mire te soletes .Kollona eshte e llogaritur me permasa 30x30 dhe kapitel ne pjesen e siperme. Betoni i perdorur eshte C30/37 armature çelik S-500 .

Soletat

Zgjdhja e soletes eshte e konceptuar pa trare por eshte zgjedhur skema e armimit me rripa ,riipa mbi kollonen e mesit dhe rripa mbi hapesire e cila ne thelb mund te konsiderohen si trare te fshehur ne solete . Ne periferi te saj soleta mbeshtet ne muret beton arme . Soleta eshte projektuar me trashesi $H=20$ cm me beton C 30/37 dhe armature Çeliku S-500 .

Muret b/a

Muret b/a jane konceptuar si pllaka te vazhdueshme nen efektin e presioneve te ujit nga brenda faqeve te murit dhe nga jashte mureve nga presioni i dheut . Qoshet e mureve , takimet e mureve me pllaken dhe takimet e mureve me soleten do te realizohen me kend .Muret do te realizohen me tarshesi $b=30$ cm, me beton C 30/37 dhe armature çeliku S-500.

Normativat e Referimit.

KODET DHE STANDARTET

Për projektimin e këtij objekti, janë përdorur kodet dhe standartet e mëposhtëme:

Kushtet teknike Shqipëtare – KTP:

Në aplikimin e Rregullave Teknike referohen dhe respektohen Standardet dhe Rregullat Teknike të Projektimit në fuqi në vendin tonë.

Kodet europiane (Eurokodet)

- EN 1990 – Eurokodi 0: Bazat e projektimit të konstruksioneve të ndërtimit.
- EN 1991 – Eurokodi 1: Veprimet mbi strukturat
- EN 1992 – Eurokodi 2: Projektimi i konstruksioneve betonarme
- EN 1996 – Eurokodi 6: Projektimi i ndërtesave me mure mbajtëse
- EN 1997 – Eurokodi 7: Projektimi gjeoteknik
- EN 1998 – Eurokodi 8: Projektimi i strukturave rezistente ndaj tërmeteve

Shënim:

Nisur nga periudha e gjatë kohore në të cilën janë formuluar standartet shqiptare, d.m.th. ato janë akoma të pa rinovuara, struktura do të llogaritet kryesisht referuar normave europiane EC, dhe vetëm ku do të jetë e nevojshme apo e domosdoshme do të përdoren standartet KTP

Standarde dhe Rregulla Teknike të referuara

Përveç referencave të përgjithshme, në kushtet teknike citohen, në vendet përkatëse, edhe këto referenca të tjera:

- ISO 1000: Njësitë e Sistemit Nderkombëtar (S.I.) dhe rekomandimet për përdorimin e shumëfishave, nënfishave të tyre, si dhe disa njësi të tjera;
- ISO 8930: Parimet e përgjithshme mbi sigurinë (besueshmërinë–riliabilitetin) e konstruksioneve – Lista e termave ekuivalente;
- EN 1090–1: Zbatimi i konstruksioneve metalike–Rregulla të përgjithshme dhe rregulla për ndërtesat;
- EN 10025: Produkte hekuri (çeliku) të paleguar (jo aliazh), të përpunuar në të nxehtë–Kushte teknike të dorezimit (furnizimit)
- EN 1337–1: Mbështetjet strukturore – Kërkesa të përgjithshme
- EN 1998–4: Parimet dhe rregullat e aplikimit për projektimin sizmik sillosave ,rezervuareve dhe tubacioneve

Njësitë matëse

Njësitë S.I. duhet të përdoren në përputhje me Rregullat Teknike në fuqi (sipas Standarteve ISO 1000). Për llogaritjet rekomandohet të përdoren njësitë që vijojnë:

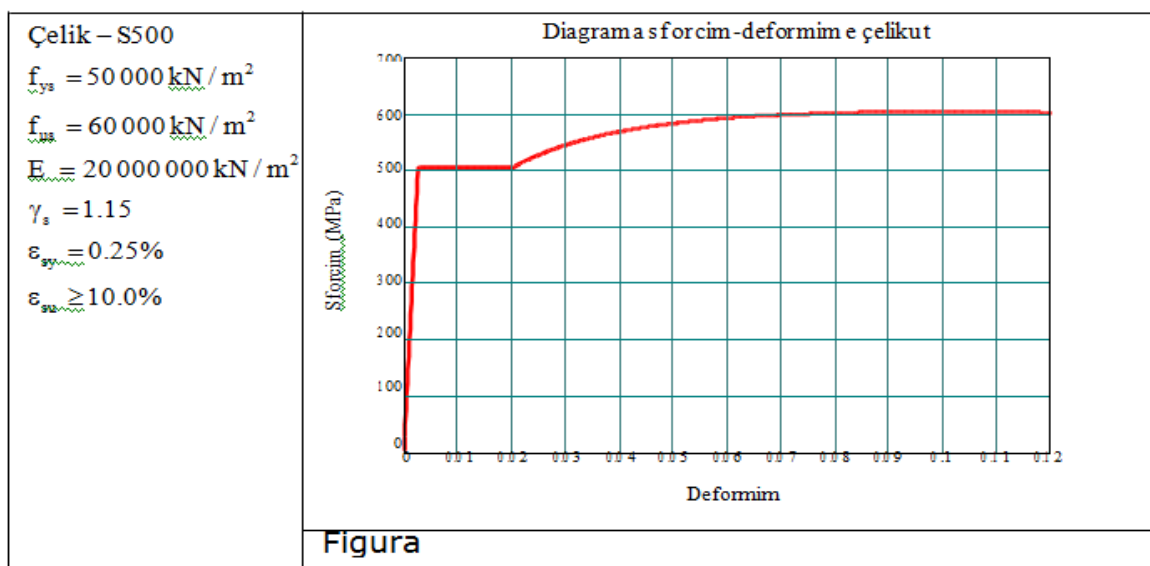
- forcat dhe ngarkesat: kN, kN/m, kN/m²;
- masat njësores (densitetet) dhe masat kg/m³, t/m³, kg, t
- peshat njësores (peshat specifike): kN/m³;
- nderjet dhe rezistencat: N/mm² (= MN/m² ose MPa), kN/m² (=kPa);
- momentet (përkulje etj): kN
- shpejtimet (akseleracionet): m/s², g (= 9,81 m/s²).

Vetitë fiziko-mekanike të materialeve

Materialet që do të përdoren për projektimin e strukturës (betoni dhe çeliku) duhet të plotësojnë të gjitha kriteret e parashikuara në Eurokodin 2 si dhe në Eurokodin 8.

Çeliku

Çeliku që do të përdoret duhet të gëzojë veti të mira si në rezistencë ashtu edhe në deformueshmëri (duktilitet). Në elementët parësorë sizmike, për armaturën e hekurit duhet të përdoret çelik i klasës B ose C, sipas tabelës C1 në Aneksin Normativ C të Eurokodit 2, EN 1992. Më poshtë jepen karakteristikat dhe diagrama e çelikut të përdorur në strukturën tonë. Referuar eurokodeve shufrat e çelikut duhet të jenë patjetër të vjaskuara (çelik periodik),



Betoni

Bazuar te EC8, në strukturat me duktilitet mesatar DCM, nuk mund të përdoret, per elementet paresore sizmike beton me klase me te vogel se C16/20.

1. Materjalet :

| | |
|------------------|--------|
| α . Beton | C30/37 |
| β . Celik | S-500 |
| γ . Stafa | S-500 |

2. Koeficientet e sigurise se materialeve:

| | |
|-------------------|-------------------|
| α . Betoni | $\gamma_c = 1,50$ |
| β . Celiku | $\gamma_s = 1,15$ |

3. Ngarkesat e perhershme:

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| Pesha vetjake e betonit C20/25: | 24,00 kN/m ³ |
| Pesha vetjake e ujit: | 10,00 kN/m ³ |
| Pesha vetjake e dheut: | 20,00 kN/m ³ |

4. Ngarkesat e perkohshme:

| | |
|--------------------------|------------------------|
| Per hapsirat ujembjtese: | 5,80 kN/m ² |
|--------------------------|------------------------|

4.1.1 Llogaritjet Hidraulike

LLOGARITJET HIDRAULIKE TE LINJES NGA PUS SHPIMET NE REZERVUARIN 250m³ (SELVIAS),

Te dhena:

$$L = 3040 \text{ m}$$

Kota rezervuarit 250 m³.....H=227m

Kuota e stacionit te pompave.....H=63 m

Thellesia e vendosjes se pompes nga kuota e tokes.....-30m

Furnizimi me uje i fshatrave Klos, Selvias, Qyrkan dhe Lumas do te behet me anen e puseve qe do te hapen prane lumit Devoll. Do te kemi 2 puse nga te cilet njeri ne pune dhe tjetri rezerve.

Linja e jashtme ne rastin tone perbehet nga 1(nje) pompe se bashku me tubin e thithjes dhe te dergimit.

Ne tubacionin e thithjes kemi nje filter me kundralvul dhe nje berryl me kend 90°.

Ne tubacionin e dergimit kemi nje **kundralvul** dhe nje **saracinesk** e cila eshte plotesisht e hapur si edhe **valvula e sigurimit** e cila vendoset ne tubacion sa me prane pikes se mundshme te krijimit te grushtit hidraulik (para saracineskes, kundervalvoles, rubinetave etj. si dhe ne linjat fundore (qorre) te rrjetit shperndares.

Fillimisht percaktojme prurjen qe do te percjellin pompat:

$$q_u = 9.5 \text{ l / sek}$$

Pompa duhet te ngreje ujin ne lartesine me te madhe qe krijohet dhe kjo siuate quhet rasti me i disfavorshem. Pra kuotat respektive te ujit ne rezervuar dhe ne pus krijojne diferencen me te madhe te mundshme, e cila krijohet per:

- niveli maksimal te ujit ne rezervuar
- niveli minimal i ujit ne pus (dinamik)

Keshtu lartesia e kolones se ujit qe do te ngreje pompa eshte:

$$H_p = H_{gj} + h_w$$

ku: H_p – lartësia e ngritjes së ujit nga pompat

H_{GJ} – lartësia gjeodezike midis kuotës së nivelit minimal të ujit ($\nabla_{V.G.}^{N.DIN}$) në vaskën e grumbullimit (nga ku merret uji) dhe kuotës së nivelit maksimal të ujit ($\nabla_{REZ}^{N.MAKS}$) në rezervuarin rregullues (ku dërgohet uji).

hw – humbjet hidraulike të linjës së jashtme, $hw = hw^{th} + hw^d$ [m], ku përfshihen:

a) **humbjet hidraulike në thithje** $hw^{th} = hw_{gj}^{th} + hw_v^{th}$ [m]
(humbjet hidr. **gjatësore** (hw_{gj}^{th}) dhe humbjet hidr. **të vendit** (hw_v^{th}))

b) **humbjet hidraulike në dërgim** $hw^d = hw_{gj}^d + hw_v^d$ [m]
(humbjet hidr. **gjatësore** (hw_{gj}^d) dhe humbjet hidr. **të vendit** (hw_v^d))

Lartësia gjeodezike: $H_{GJ} = \nabla_{REZ}^{N.MAKS} - \nabla_{V.G.}^{N.DIN} = (\nabla_{REZ}^{TAB} + h_0) - (\nabla_{V.G.}^{TOKË} - h_d)$

$$H_{GJ} = (227 + 4) - (63 - 30) = 198 \text{ m}$$

a) Humbjet hidraulike në thithje

$$hw^{th} = hw_{gj}^{th} + hw_v^{th} \text{ [m]}$$

Për të llogaritur humbjet hidraulike në thithje veprojmë si me poshte:

- Nga tabela e tubacioneve nxirren të dhënat:

$$q_{ll} = 9.5 \text{ l / sek} \rightarrow \text{PE100RC OD160mm PN32} \rightarrow [i = 0.01074 \text{ m/m} \\ v = 1.07 \text{ m/s}$$

- koeficientët e humbjeve lokale në pajisjet e montuara në tubin e thithjes janë:

* Filtri me kundralvol $K_f = 1.0$

* Bërryli DN 150 mm 90° $K_b = 1.2$

Humbjet hidraulike në thithje janë:

$$hw^{th} = hw_{gj}^{th} + hw_v^{th} = [i^{th} \times l^{th}] + [(k_f + 2 \times k_b) \times \frac{v^2}{2 \times g}]$$

$$hw^{th} = 0.50 \text{ [m]}$$

b) Ilogaritja e humbjeve hidraulike në dërgim

$$hw^d = hw_{gj}^d + hw_v^d \text{ [m]}$$

Për të llogaritur humbjet hidraulike në tubacionin e dërgimit veprojmë si me poshte:

$$q_u = 9.5 \text{ l / sek} \rightarrow \text{PE100RC OD160mm PN32} \rightarrow [\begin{array}{l} i = 0.01074 \text{ m/m} \\ v = 1.07 \text{ m/s} \end{array}$$

koeficientët e humbjeve lokale në pajisjet e montuara në tubin e thithjes janë:

Kundralvalvola $k_k = 1.7 - 2$

Saraçineska (tip portë) $k_s = 0.03$

Bërryli DN 150 mm 90° $k_b = 1.2$

Humbjet hidraulike në dërgim janë:

$$\begin{aligned} hw^d &= hw_{gj}^d + hw_v^d = (0.01074 \times 3040) + (2 + 0.03 + 2 \times 1.2) \times \frac{v^2}{2 \times g} \\ &= 32.65 \text{ m} + 0.26 \text{ m} \\ &= 32.91 \text{ m} \end{aligned}$$

$$hw^d = 33 \text{ m}$$

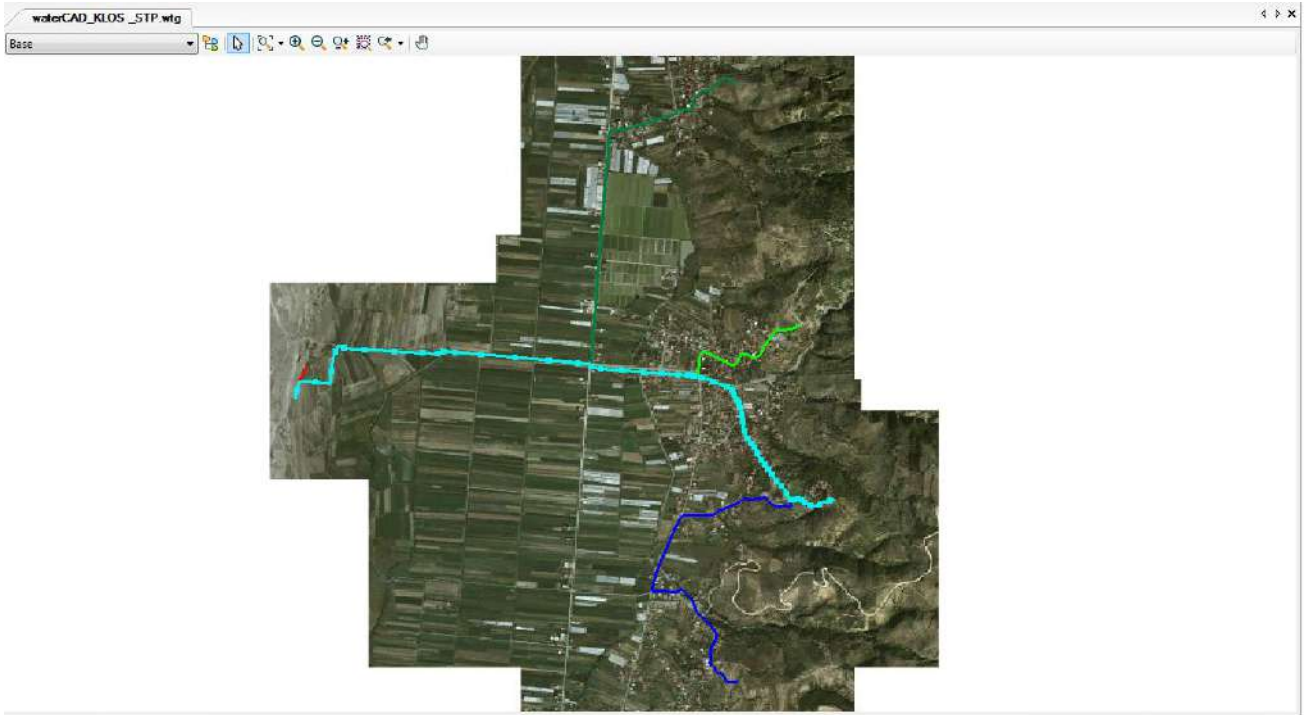
Keshtu, lartësia që duhet për të ngritur ujin është:

$$H_p = H_{gj} + hw = 198 \text{ m} + (33 \text{ m} + 0.5 \text{ m}) + 5 \text{ m} = 236.5 \text{ m}$$

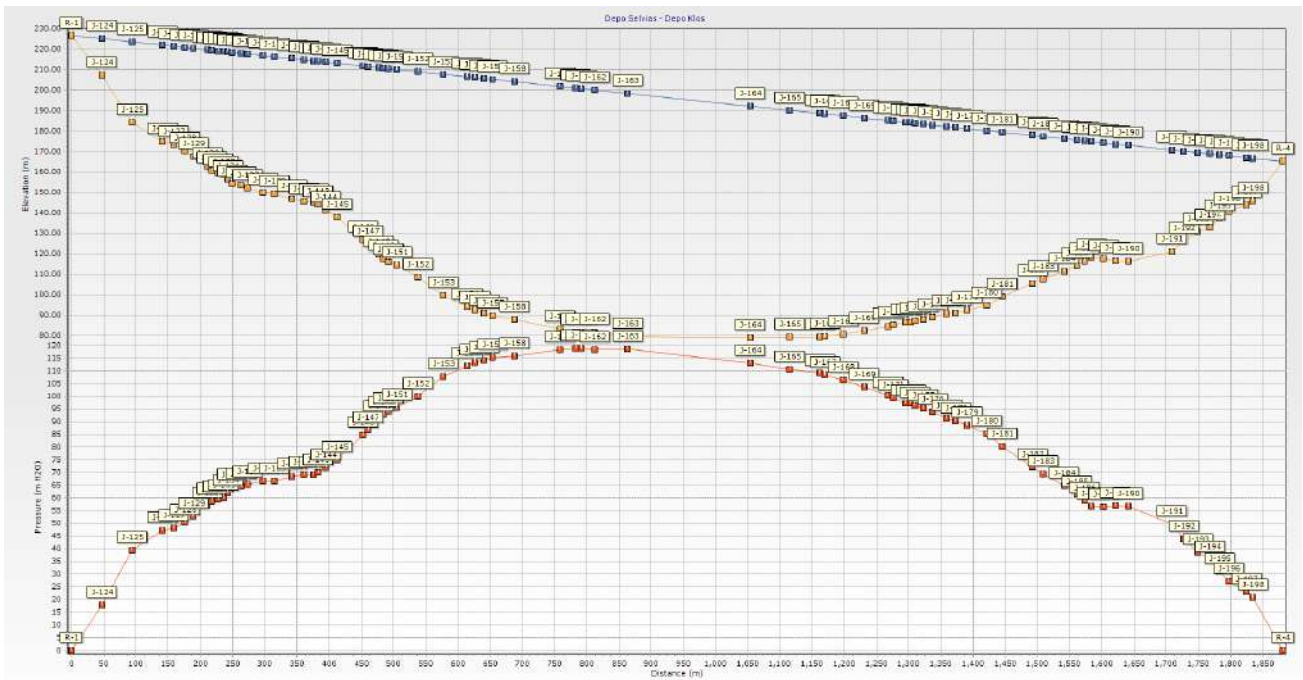
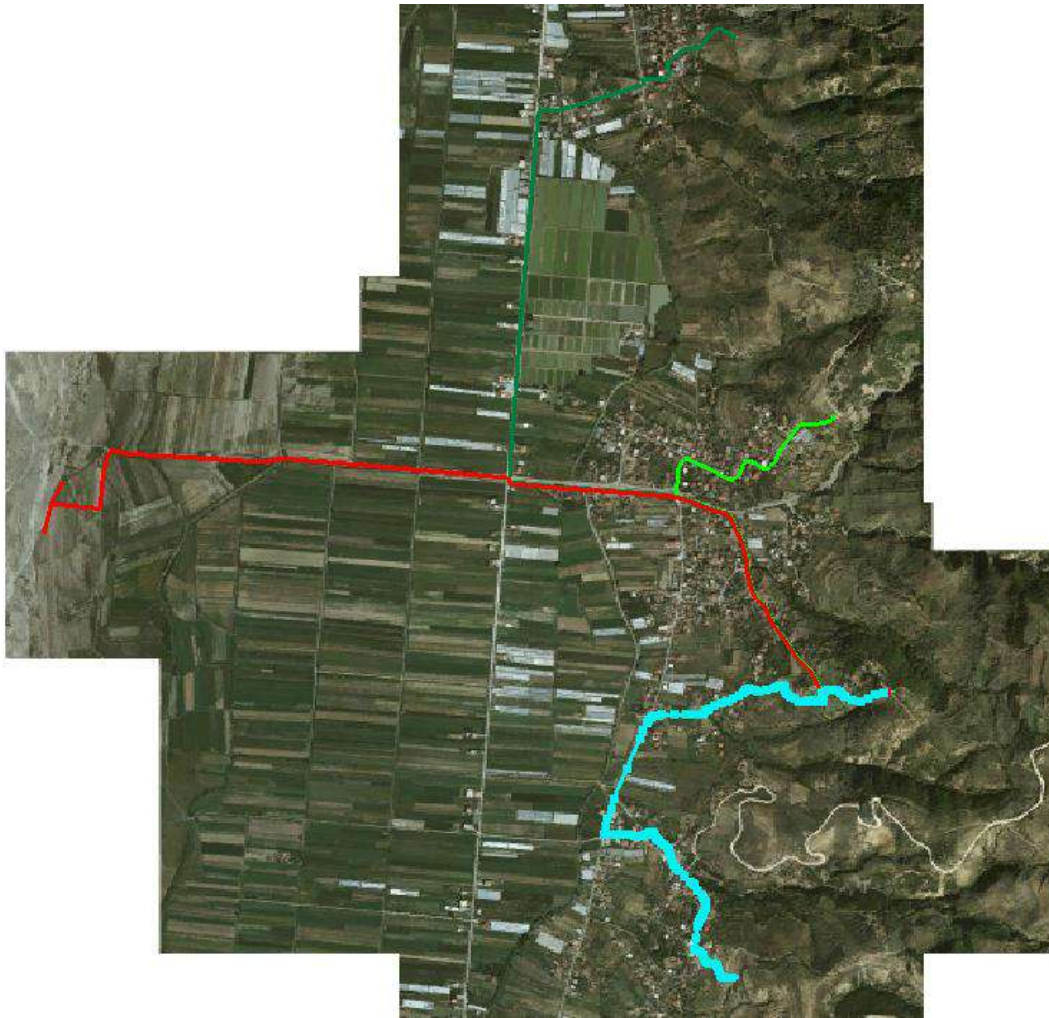
Pra duhet të gjejme pompen me karakteristikat e mëposhtme:

$$q_p = 9.5 \text{ l / sek}$$

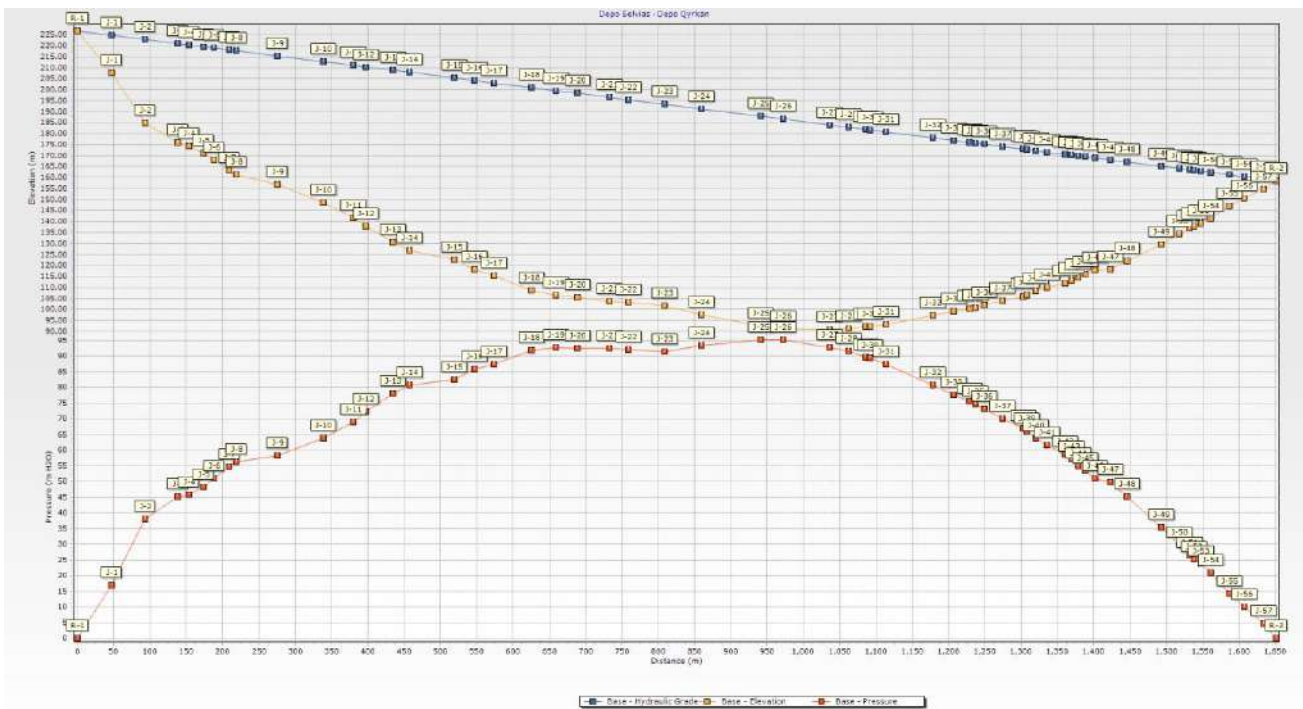
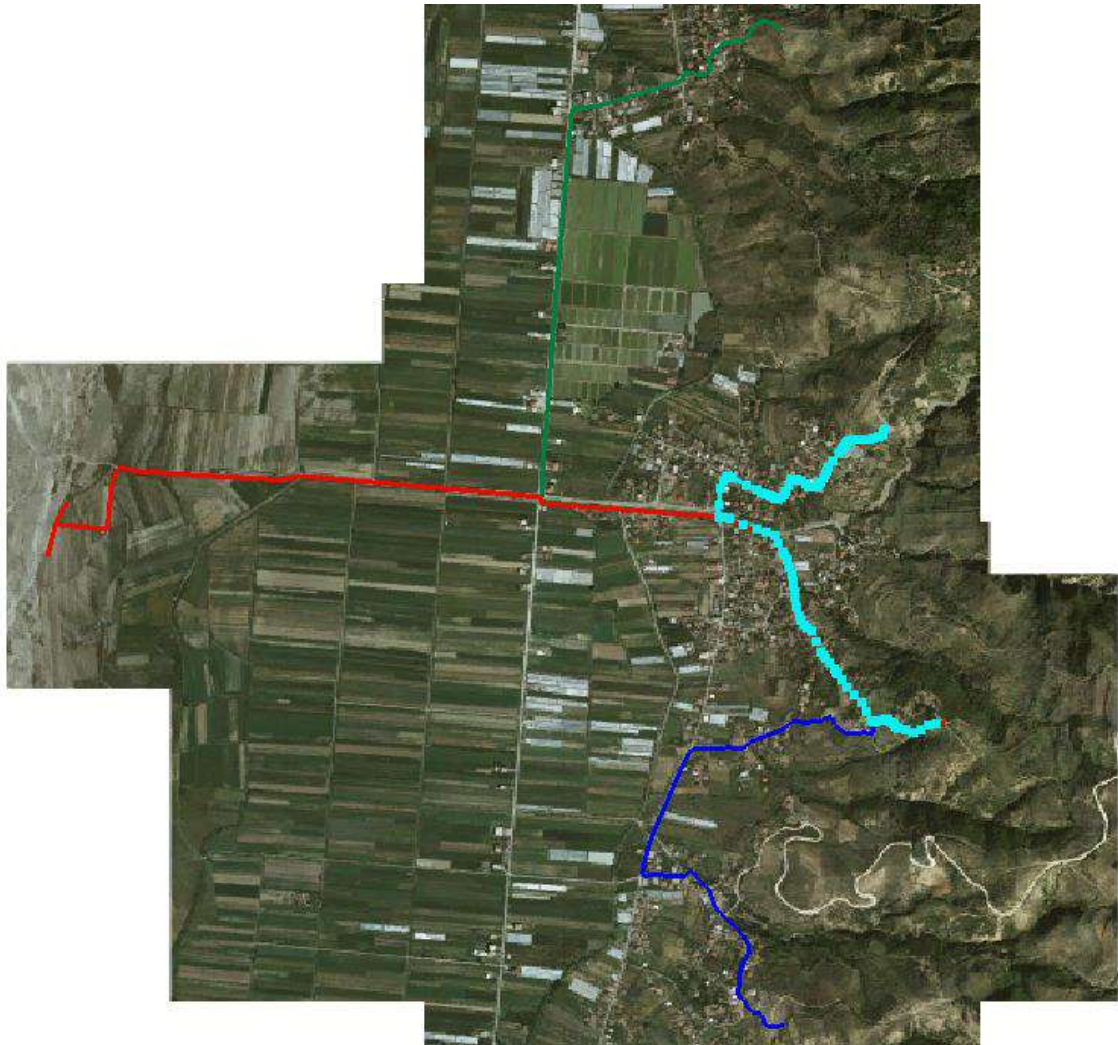
$$H_p = 240 \text{ m}$$



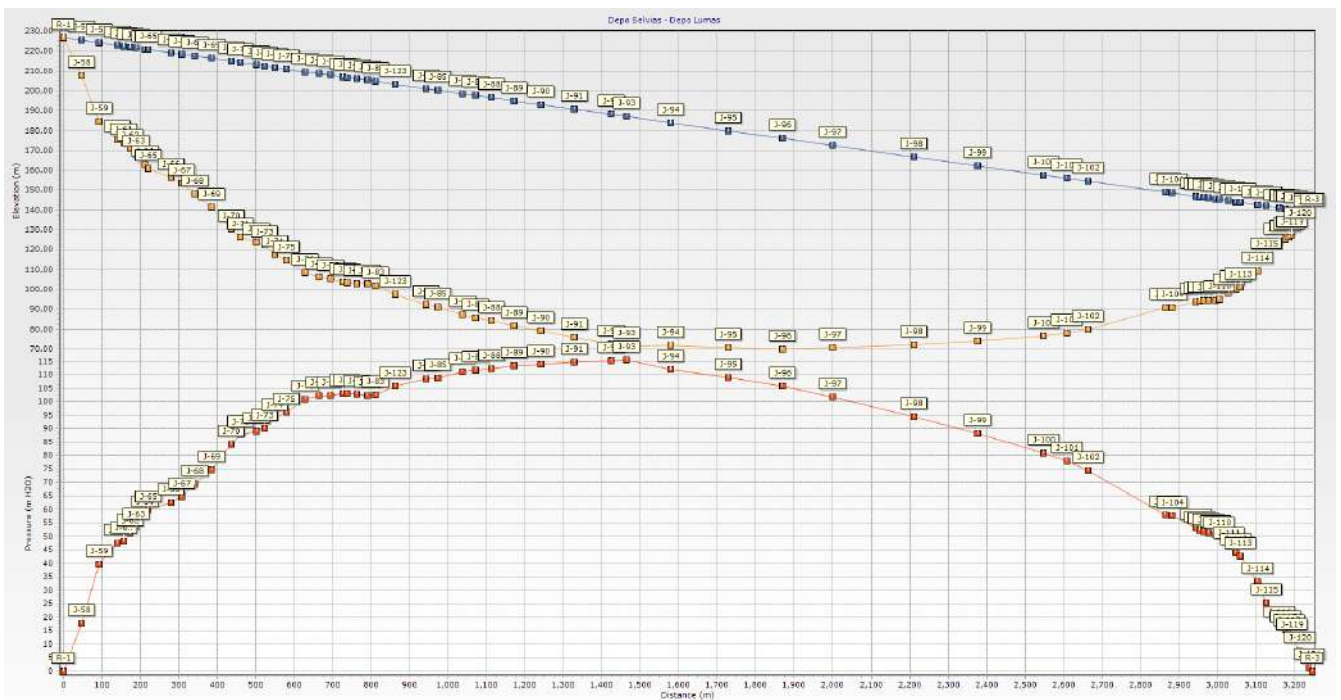
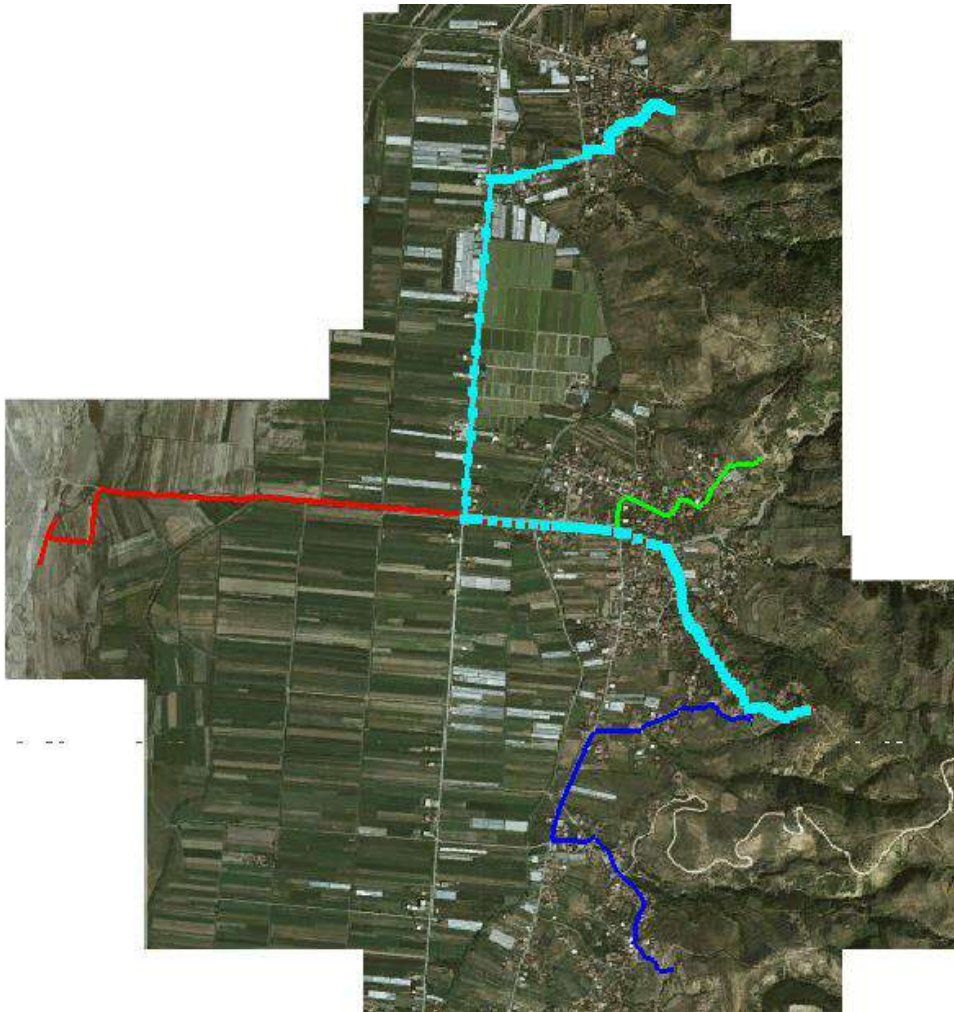
Planimetria dhe profili gjatesor Pus – Depo Selvias



Planimetria dhe profili gjatesor Depo Selvias – Depo Klos



Planimetria dhe profili gjatesor Depo Selvias – Depo Qyrkan



Planimetria dhe profili gjatesor Depo Selvias – Depo Lumas

LLOGARITJET HIDRAULIKE TE LINJES NGA PUS SHPIMI SELITE NE REZERVUARIN
200m³,

Te dhena:

L= 1980 m

Kota rezervuarit 200 m³.....H =190.0m
Kuota e stacionit te pompave.....H =39.0 m
Thellesia e vendosjes se pompes nga kuota e tokes.....-30.0m

Furnizimi me uje i fshatit Selite do te behet me anen e puseve qe ndodhen prane lumit
Devoll.

Linja e jashtme ne rastin tone perbehet nga 1(nje) pompe se bashku me tubin e thithjes
dhe te dergimit.

Ne tubacionin e thithjes kemi nje filter me kundravalvul.

Ne tubacionin e dergimit kemi nje **kundravalvul** dhe nje **saracinesk** e cila eshte plotesisht
e hapur si edhe **valvula e sigurimit** e cila vendoset ne tubacion sa me prane pikes se
mundshme te krijimit te grushtit hidraulik(para saracineskes, kunder valvoles, rubinetave
etj. si dhe ne linjat fundore (qorre) te rrjetit shperndares.

Fillimisht percaktojme prurjen qe do te percjelle pompa:

$$q_u = 4.0 \text{ l / sek}$$

Pompa duhet te ngreje ujin ne lartesine me te madhe qe krijohet dhe kjo situat qehet rasti
me i disfavorshem. Pra kuotat respektive te ujit ne rezervuar dhe ne pus krijojne
diferencen me te madhe te mundshme, e cila krijohet per:

- niveli maksimal te ujit ne rezervuar
- niveli minimal i ujit ne pus

Keshtu lartesia e kolones se ujit qe do te ngreje pompa eshte:

$$H_p = H_{gj} + h_w^d$$

ku: H_p – lartësia e ngritjes së ujit nga pompat

H_{GJ} – lartësia gjeodezike midis kuotës së nivelit minimal të ujit ($\nabla_{V.G.}^{N.DIN}$) në vaskën e grumbullimit (nga ku merret uji) dhe kuotës së nivelit maksimal të ujit ($\nabla_{REZ}^{N.MAKS}$) në rezervuarin rregullues (ku dërgohet uji).

hw – humbjet hidraulike të linjës së jashtme, $hw = hw^{th} + hw^d$ [m], ku përfshihen:

a) **humbjet hidraulike në thithje** $hw^{th} = hw_{gj}^{th} + hw_v^{th}$ [m]
(humbjet hidr. **gjatësore** (hw_{gj}^{th}) dhe humbjet hidr. **të vendit** (hw_v^{th}))

b) **humbjet hidraulike në dërgim** $hw^d = hw_{gj}^d + hw_v^d$ [m]
(humbjet hidr. **gjatësore** (hw_{gj}^d) dhe humbjet hidr. **të vendit** (hw_v^d))

Lartësia gjeodezike: $H_{GJ} = \nabla_{REZ}^{N.MAKS} - \nabla_{V.G.}^{N.DIN} = (\nabla_{REZ}^{TAB} + h_0) - (\nabla_{V.G.}^{TOKË} - h_d)$

$$H_{GJ} = (190.0 + 4) - (39.0 - 30) = 185 \text{ m}$$

c) Ilogaritja e humbjeve hidraulike në dërgim

$$hw^d = hw_{gj}^d + hw_v^d \text{ [m]}$$

Për të llogaritur humbjet hidraulike në tubacionin e dërgimit veprojmë si me poshte:

$$q_u = 4.0 \text{ l / sek} \rightarrow \text{PE100 RC OD110mm PN32} \rightarrow [i = 0.01346 \text{ m/m} \\ v = 0.95 \text{ m/s}$$

koeficientët e humbjeve lokale në pajisjet e montuara në tubin e dërgimit janë:

Kundralvalvola $k_k = 1.7 - 2$

Saraçineska (tip portë) $k_s = 0.03$

Bërryli DN 100 mm 90° $k_b = 1.2$

Humbjet hidraulike në dërgim janë:

$$hw^d = hw_{gj}^d + hw_v^d = (0.01346 \times 1980) + (2 + 0.03 + 2 \times 1.2) \times \frac{v^2}{2 \times g} \\ = 26.65 + 0.262 \\ = 26.912 \text{ m}$$

$$hw^d = 27 \text{ m}$$

Keshtu, lartësia që duhet për të ngritur ujin është:

$$H_p = H_{gj} + h_w = 185 \text{ m} + 27 \text{ m} + 5 \text{ m} = 217 \text{ m}$$

Pra duhet te gjejme pompen me karakteristikat e meposhtme:

$$q_p = 4.0 \text{ l / sek}$$

$$H_p = 220 \text{ m}$$



Planimetria Pus – Depo Selite

LLOGARITJET HIDRAULIKE TE LINJES NGA PUS SHPIMI FLOQ NE REZERVUARIN
100m³ (FLOQ),

Te dhena:

$$L = 1025 \text{ m}$$

| | |
|--|-------------|
| Kota rezervuarit 100 m ³ | H = 181.5 m |
| Kuota e kokes se pusit..... | H = 85 m |
| Thellesia e vendosjes se pompes nga kuota e tokes..... | -25 m |

Furnizimi me uje i fshatit Floq do te behet me anen e puseve qe do te hapen prane lumit Devoll.

Linja e jashtme ne rastin tone perbehet nga 1(nje) pompe se bashku me tubin e thithjes dhe te dergimit.

Ne tubacionin e thithjes kemi nje filter me kundravalvul.

Ne tubacionin e dergimit kemi nje **kundravalvul** dhe nje **saracinesk** e cila eshte plotesisht e hapur si edhe **valvula e sigurimit** e cila vendoset ne tubacion sa me prane pikes se mundshme te krijimit te grushtit hidraulik(para saracineskes, kunder valvoles, rubinetave etj. si dhe ne linjat fundore (qorre) te rjetit shperndares.

Fillimisht percaktojme prurjen qe do te percjelle pompa:

$$q_u = 2.5 \text{ l / sek}$$

Pompa duhet te ngreje ujin ne lartesine me te madhe qe krijohet dhe kjo situat qehet rasti me i disfavorshem. Pra kuotat respektive te ujit ne rezervuar dhe ne pus krijojne diferencen me te madhe te mundshme, e cila krijohet per:

- niveli maksimal te ujit ne rezervuar
- niveli minimal i ujit ne pus

Keshtu lartesia e kolones se ujit qe do te ngreje pompa eshte:

$$H_p = H_{gj} + h_w^d$$

ku: H_p – lartësia e ngritjes së ujit nga pompat

H_{GJ} – lartësia gjeodezike midis kuotës së nivelit minimal të ujit ($\nabla_{V.G.}^{N.DIN}$) në vaskën e grumbullimit (nga ku merret uji) dhe kuotës së nivelit maksimal të ujit ($\nabla_{REZ}^{N.MAKS}$) në rezervuarin rregullues (ku dërgohet uji).

hw – humbjet hidraulike të linjës së jashtme, $hw = hw^{th} + hw^d$ [m], ku përfshihen:

a) **humbjet hidraulike në thithje** $hw^{th} = hw_{gj}^{th} + hw_v^{th}$ [m]
(humbjet hydr. **gjatësore** (hw_{gj}^{th}) dhe humbjet hydr. **të vendit** (hw_v^{th}))

b) **humbjet hidraulike në dërgim** $hw^d = hw_{gj}^d + hw_v^d$ [m]
(humbjet hydr. **gjatësore** (hw_{gj}^d) dhe humbjet hydr. **të vendit** (hw_v^d))

Lartësia gjeodezike: $H_{GJ} = \nabla_{REZ}^{N.MAKS} - \nabla_{V.G.}^{N.DIN} = (\nabla_{REZ}^{TAB} + h_0) - (\nabla_{V.G.}^{TOKË} - h_d)$

$$H_{gj} = (181.5 + 4) - (85 - 25) = 125.5 \text{ m}$$

d) **Ilogaritja e humbjeve hidraulike në dërgim**

$$hw^d = hw_{gj}^d + hw_v^d \text{ [m]}$$

Për të llogaritur humbjet hidraulike në tubacionin e dërgimit veprojmë si me poshte:

$$q_{ll} = 2.5 \text{ l / sek} \rightarrow \text{Tub PE100RC PN20 OD75mm} \rightarrow [\begin{array}{l} i = 0.01746 \text{ m/m} \\ v = 0.95 \text{ m/s} \end{array}]$$

koeficientët e humbjeve lokale në pajisjet e montuara në tubin e dërgimit janë:

Kundralvalvola $k_k = 1.7 - 2$

Saraçineska (tip portë) $k_s = 0.03$

Bërryli DN 65 mm 90° $k_b = 1.2$

Humbjet hidraulike në dërgim janë:

$$\begin{aligned} hw^d &= hw_{gj}^d + hw_v^d = (0.01746 \times 1025) + (2 + 0.03 + 2 \times 1.2) \times \frac{v^2}{2 \times g} \\ &= 17.90 + 0.084 \\ &= 17.984 \text{ m} \end{aligned}$$

$$hw^d = 18 \text{ m}$$

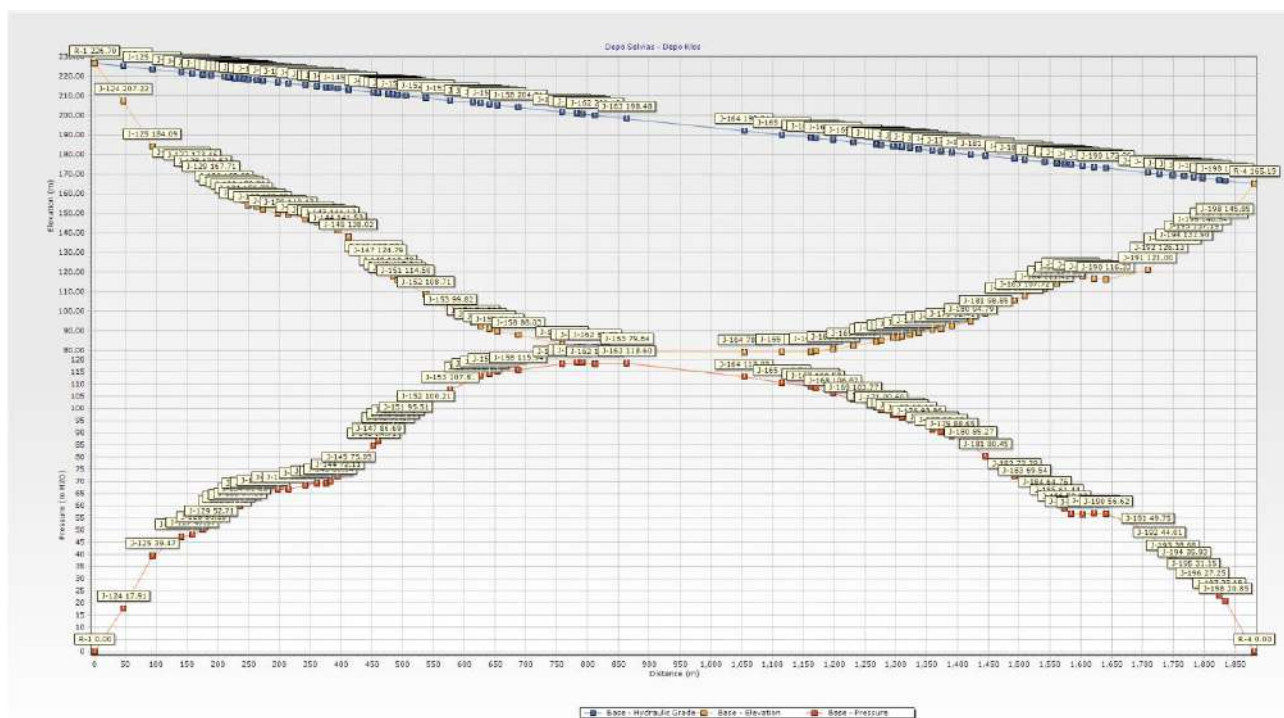
Keshtu, lartësia që duhet për të ngritur ujin është:

$$H_p = H_{gj} + hw = 125.5 \text{ m} + 18 \text{ m} + 5 \text{ m} = 148.5 \text{ m}$$

Pra duhet te gjejme pompen me karakteristikat e meposhtme:

$$q_p = 2.5 \text{ l / sek}$$

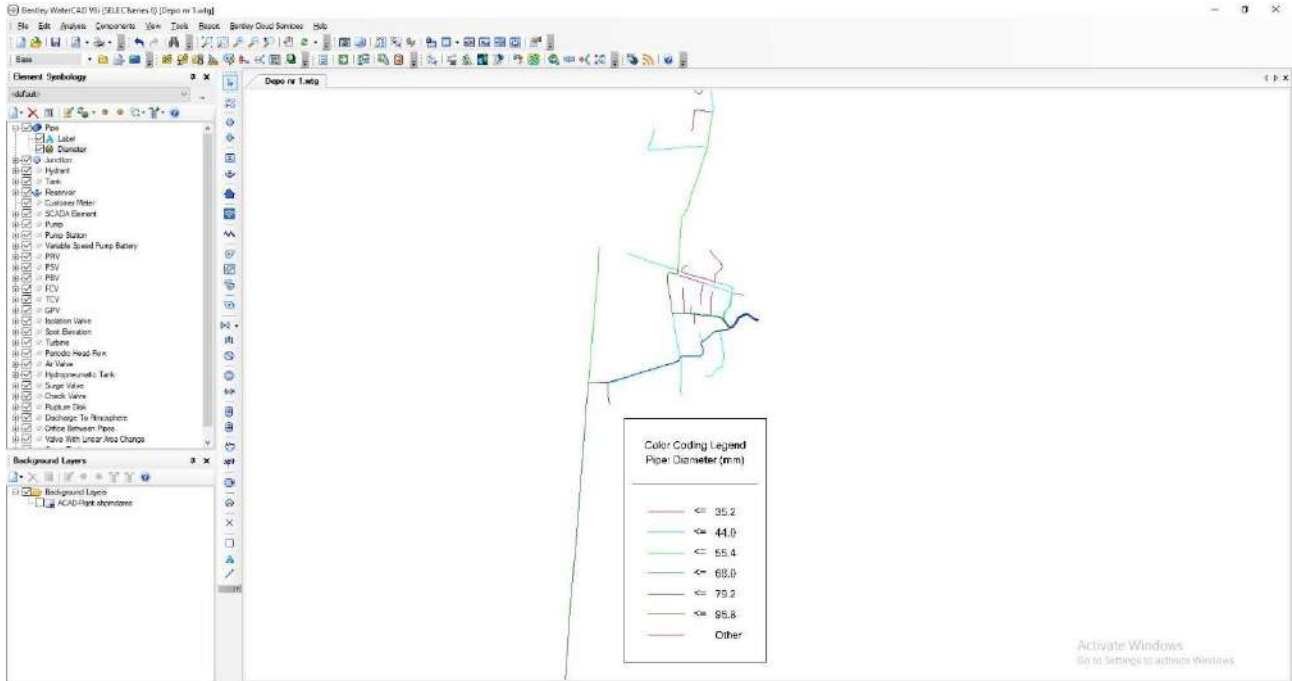
$$H_p = 150 \text{ m}$$



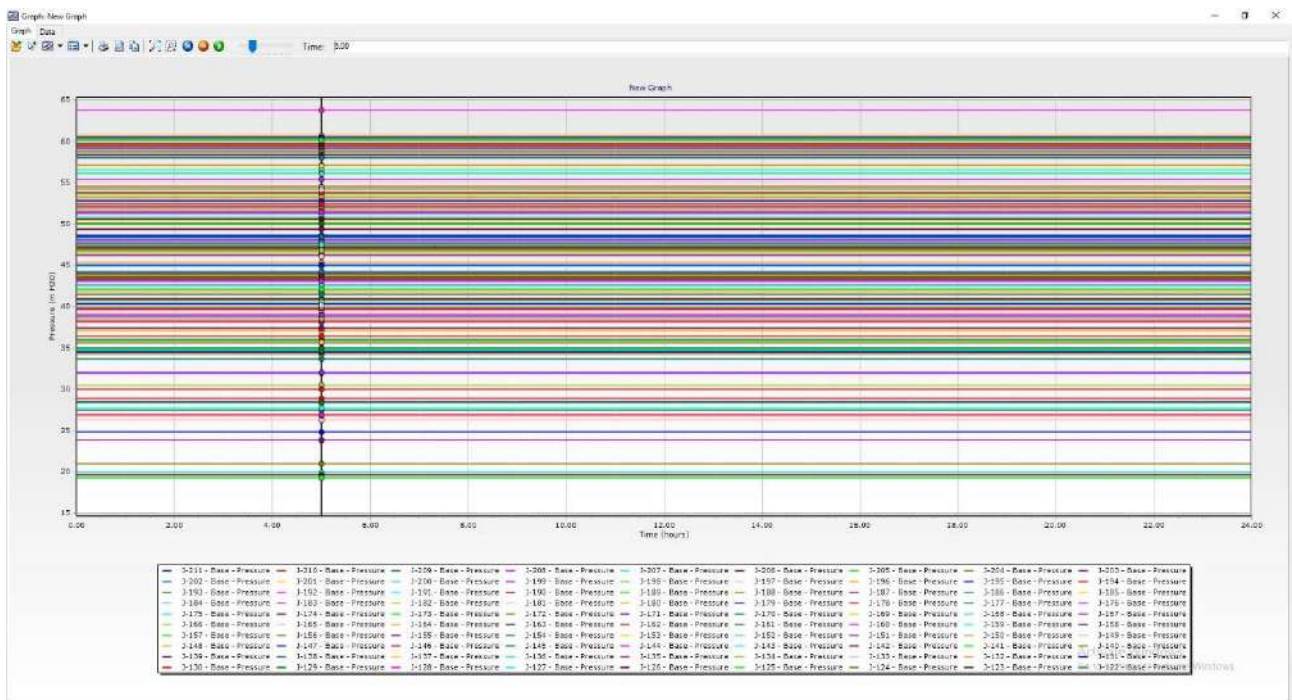
Planimetria dhe profili gjatesor Pus – Depo Floq

Llogaritjet hidraulike per linjat e shperndarjes jane kryer me metoden e Hazen Willams duke perdorur Software-in WaterCad. Ashpersia e tubave do te perdoret ajo e tubave PE. Llogaritja do te behet duke patur parasysh ndryshimet orare te prujes per gjykuar me drejt per presionet maksimale gjate konsumit te ulet dhe presionet minimale gjate konsumit te larte ne rrjet.

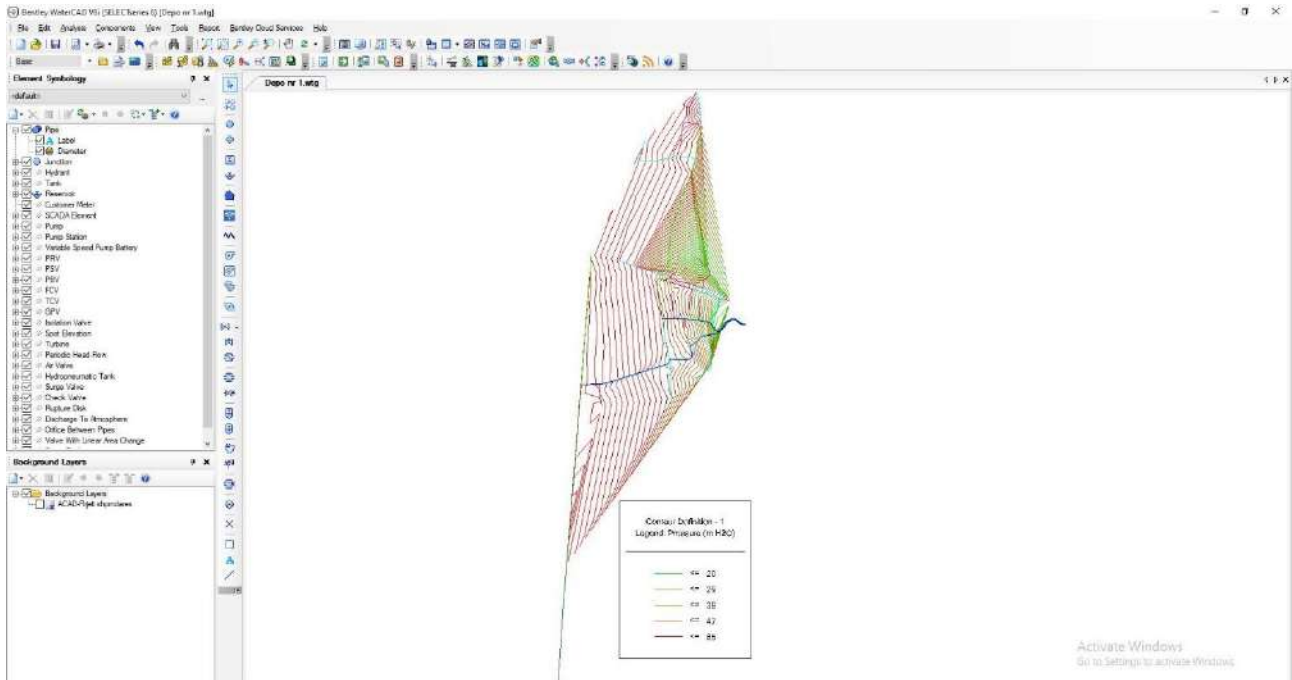
Dimensionet e brendeshem te tubave, fshati Lumas



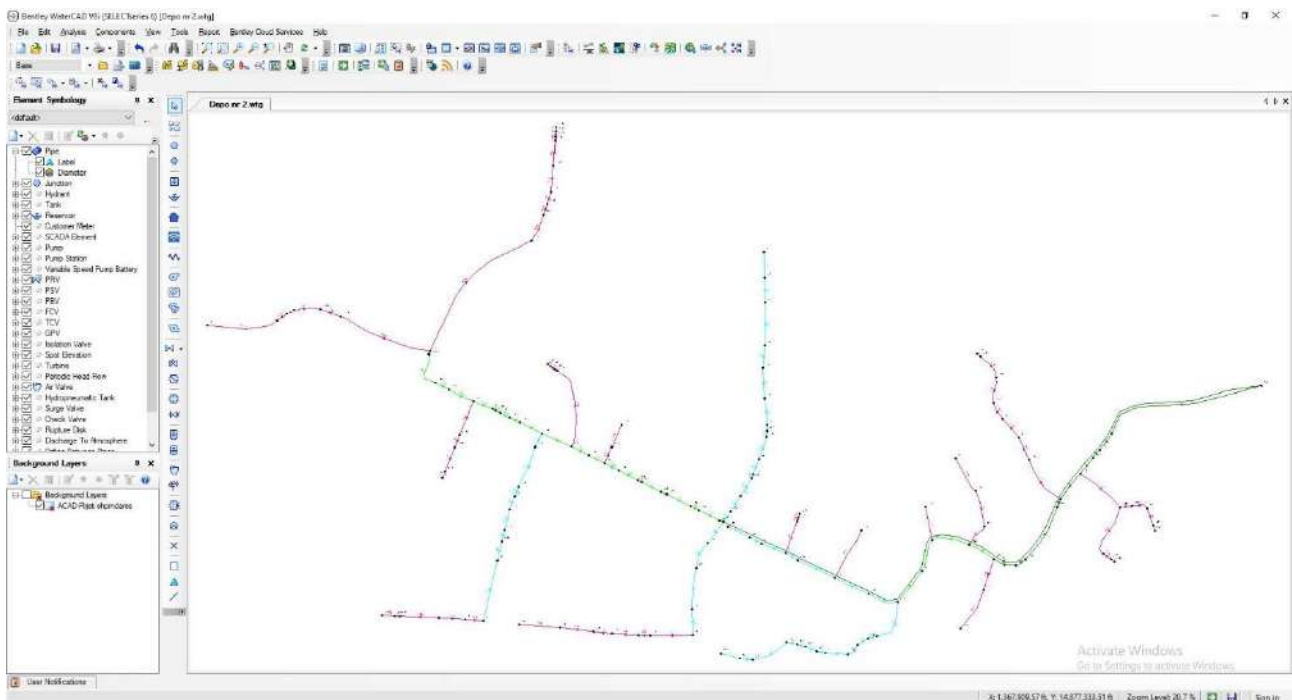
Grafiku i presioneve ne oren e pikut, fshati Lumas



Harta e presioneve ne oren e pikut, fshati Lumas



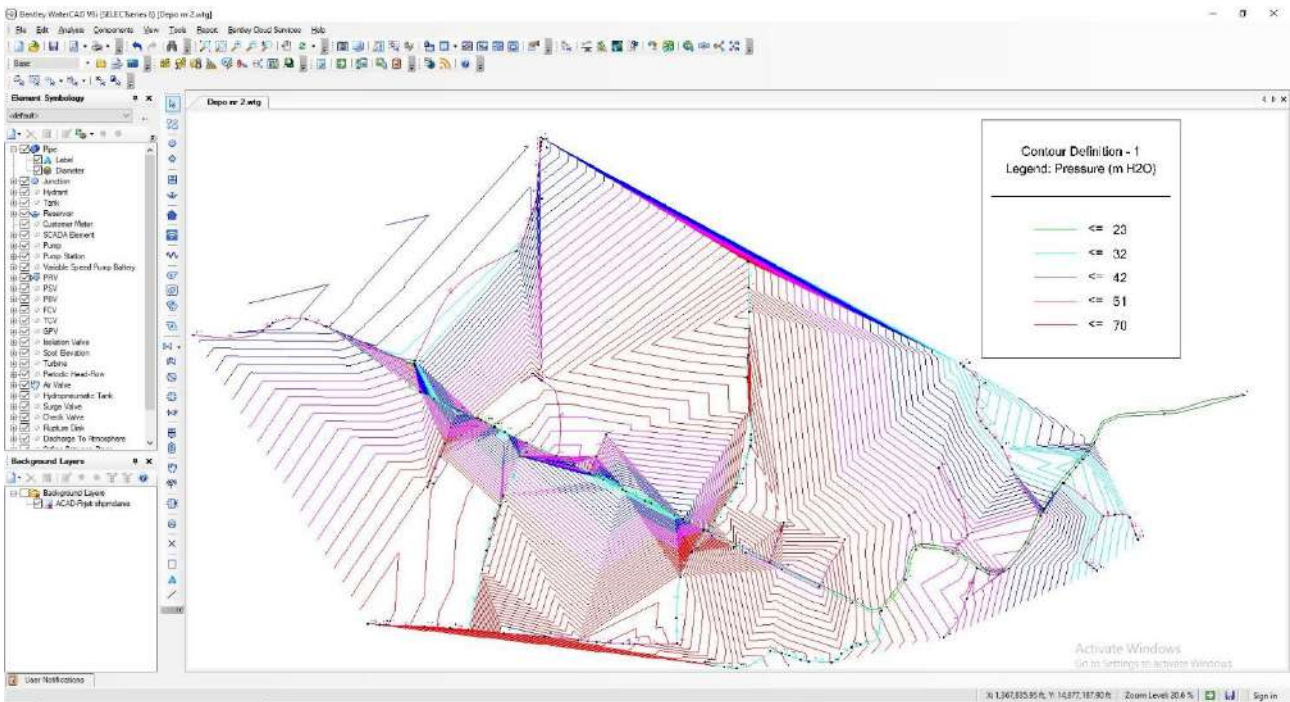
Dimensionet e brendeshem te tubave, fshati Qyrkan



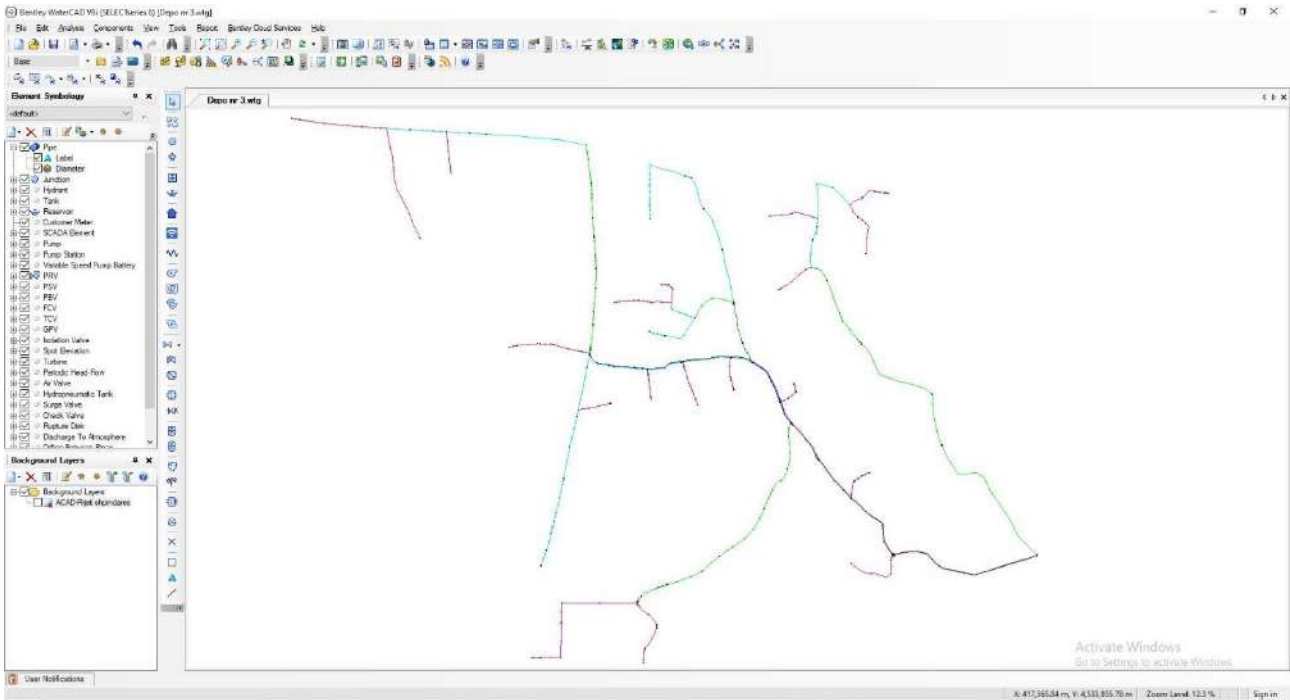
Grafiku i presioneve ne oren e pikut, fshati Qyrkan



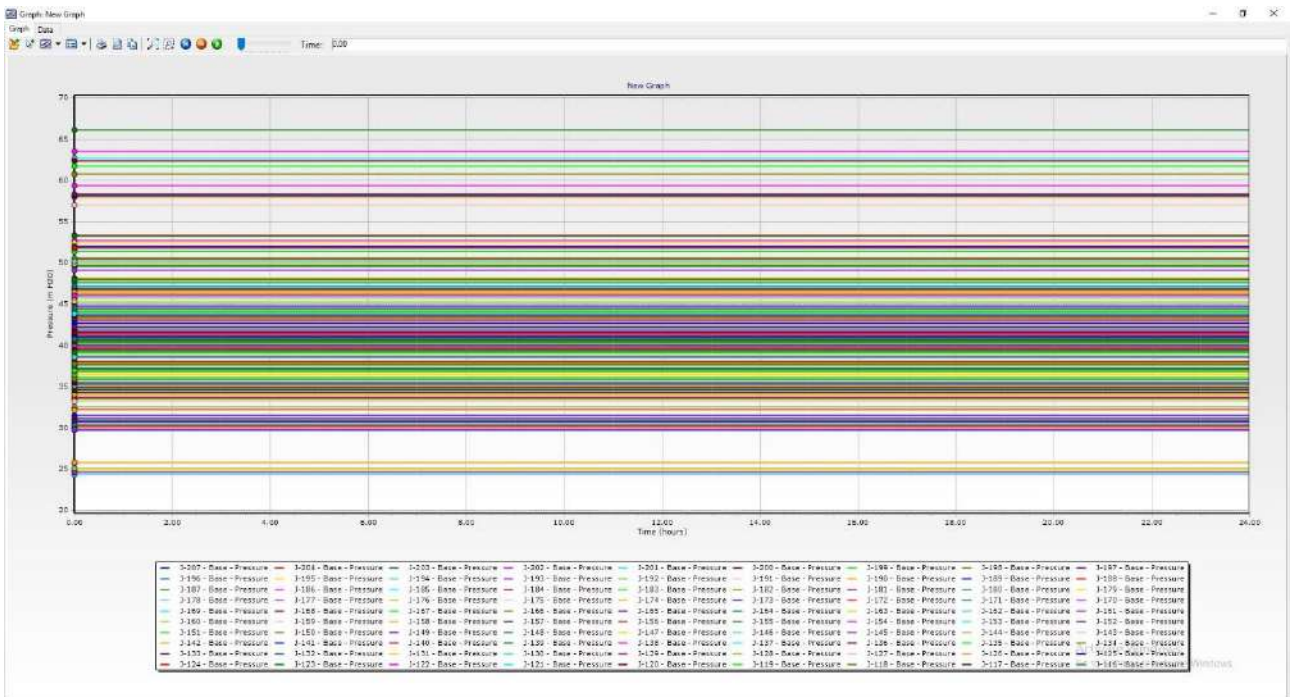
Harta e presioneve ne oren e pikut, fshati Qyrkan



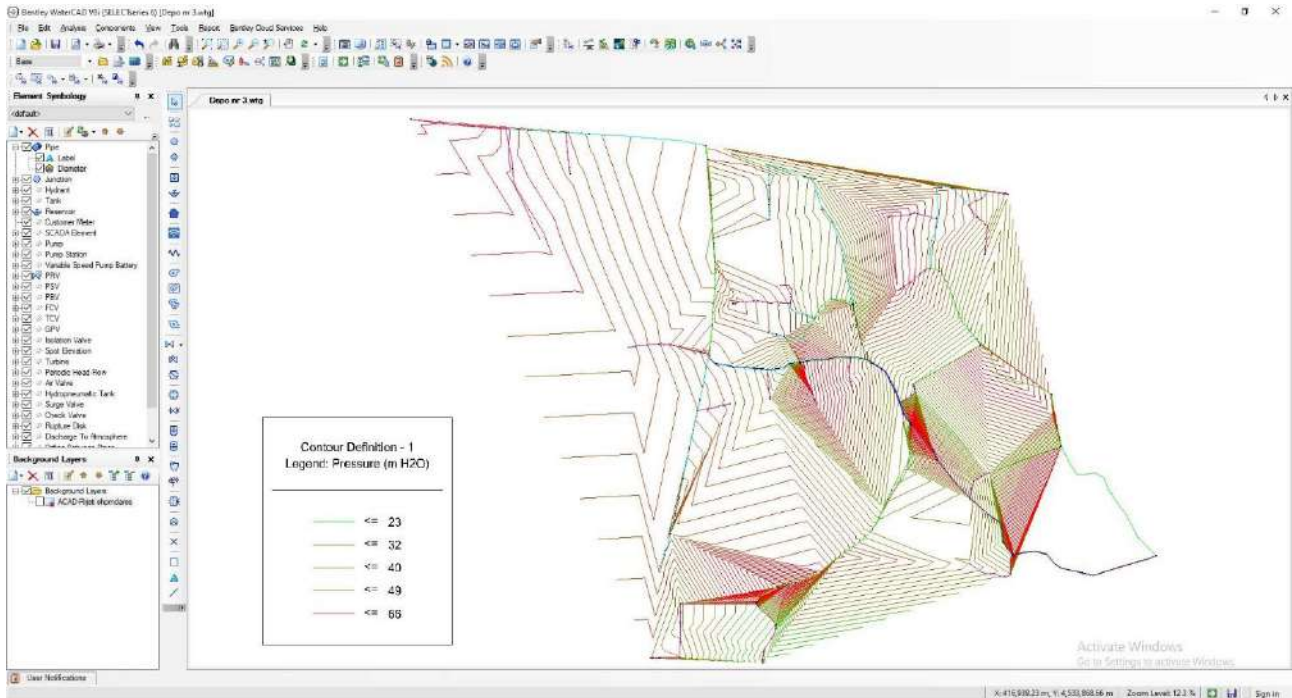
Dimensionet e brendshem te tubave, fshati Selvias



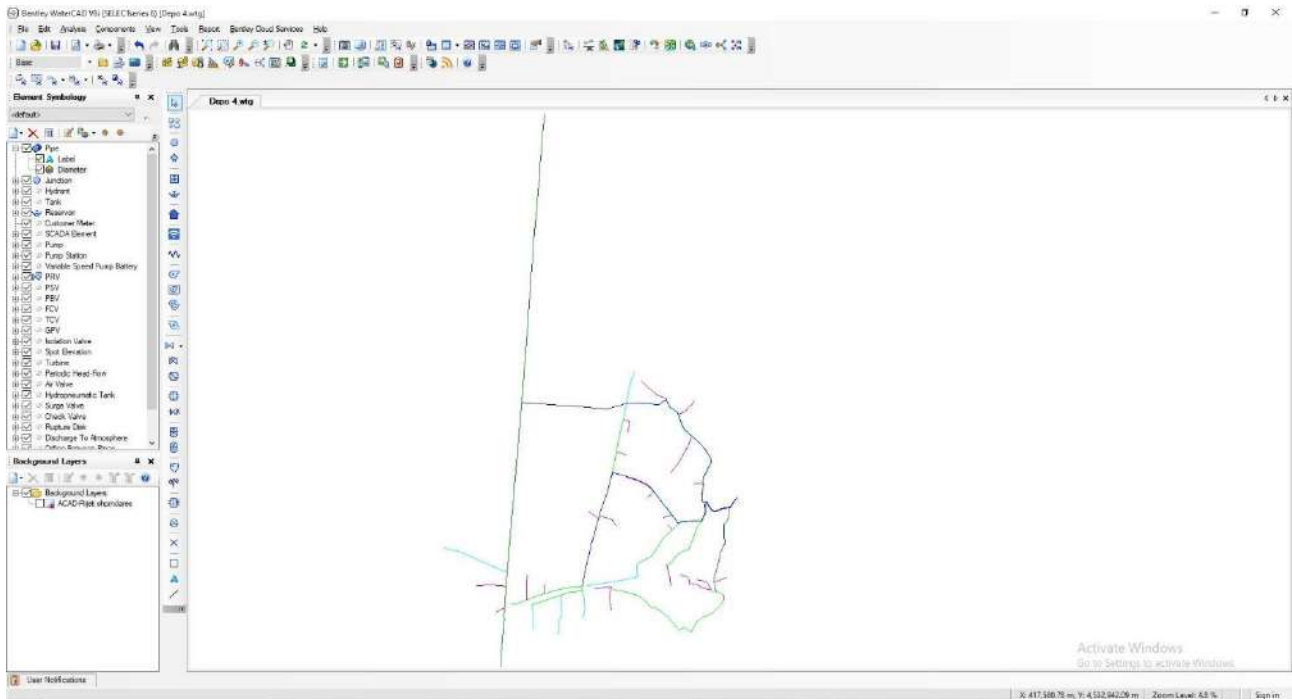
Grafiku i presioneve ne oren e pikut, fshati Selvias



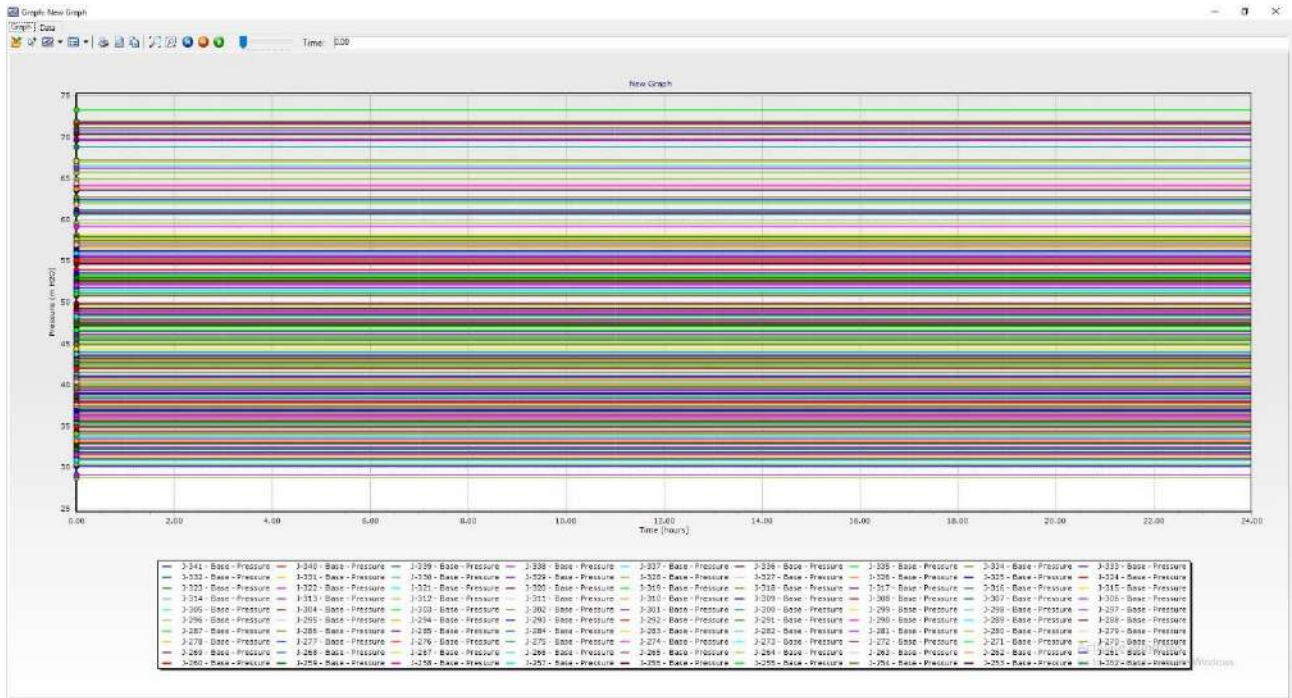
Harta e presioneve ne oren e pikut, fshati Selvias



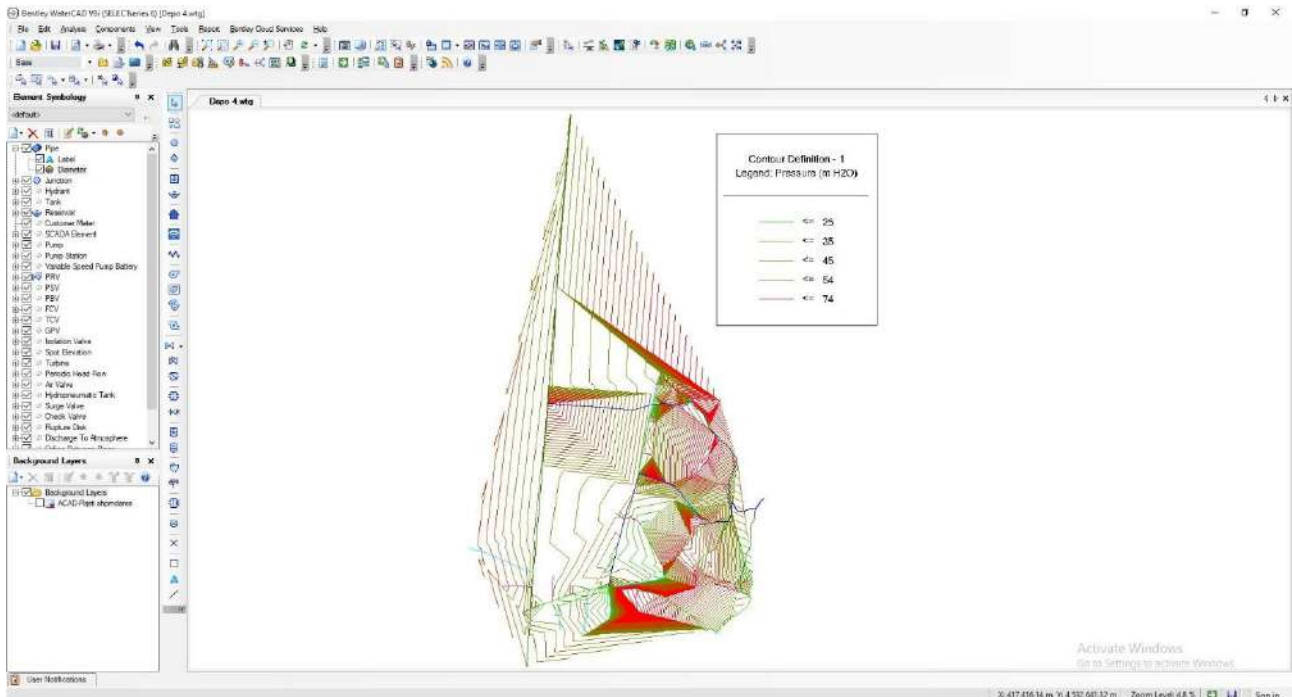
Dimensionet e brendshem te tubave, fshati Klos



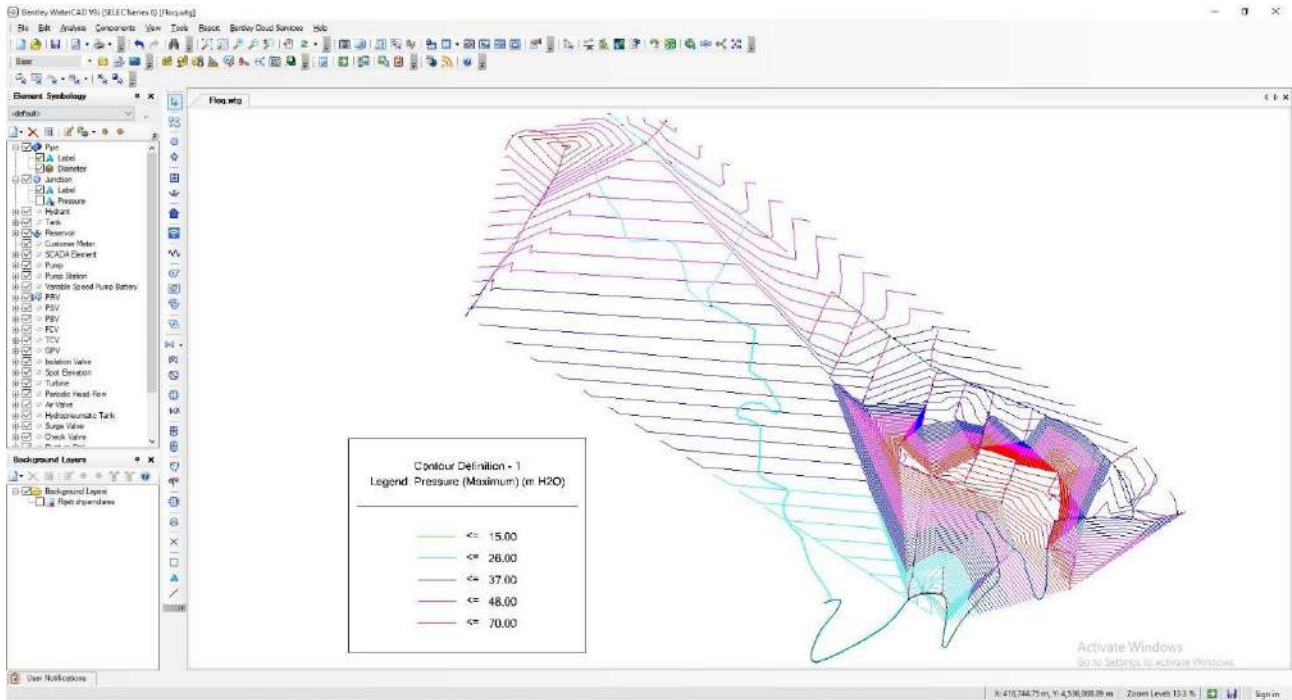
Grafiku i presioneve ne oren e pikut, fshati Klos



Harta e presioneve ne oren e pikut, fshati Klos



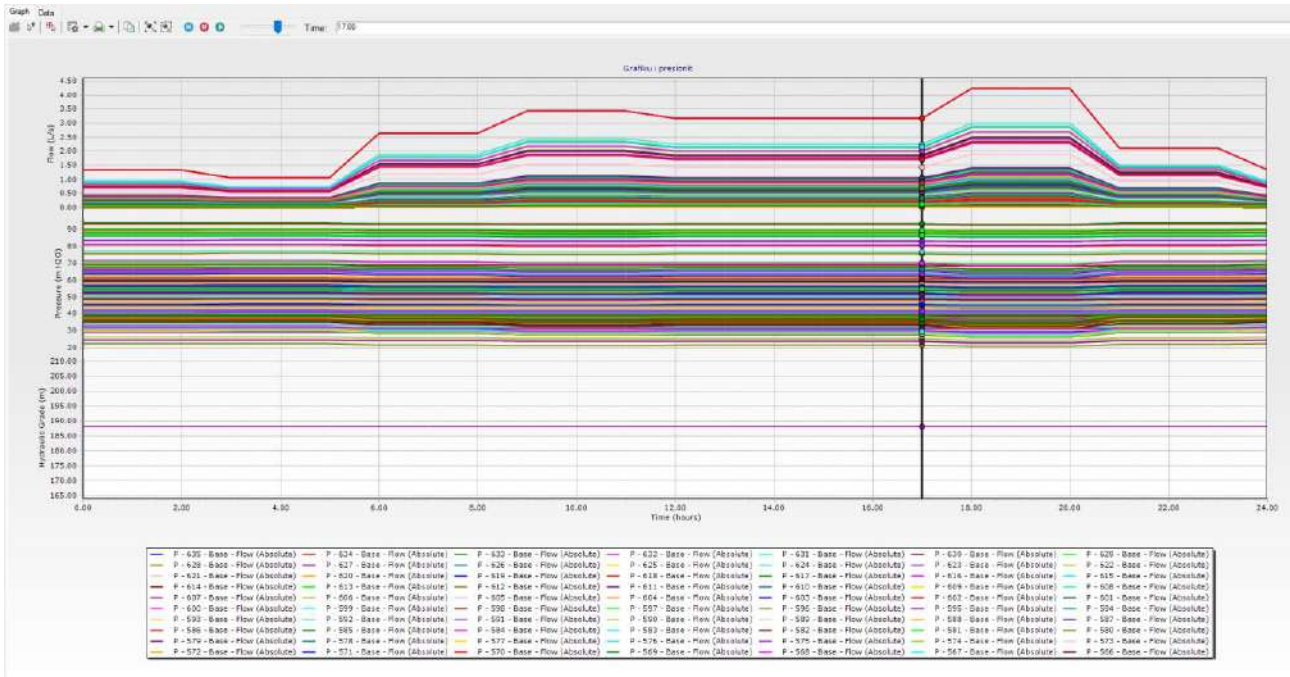
Harta e presioneve ne oren e pikut, fshati Floq



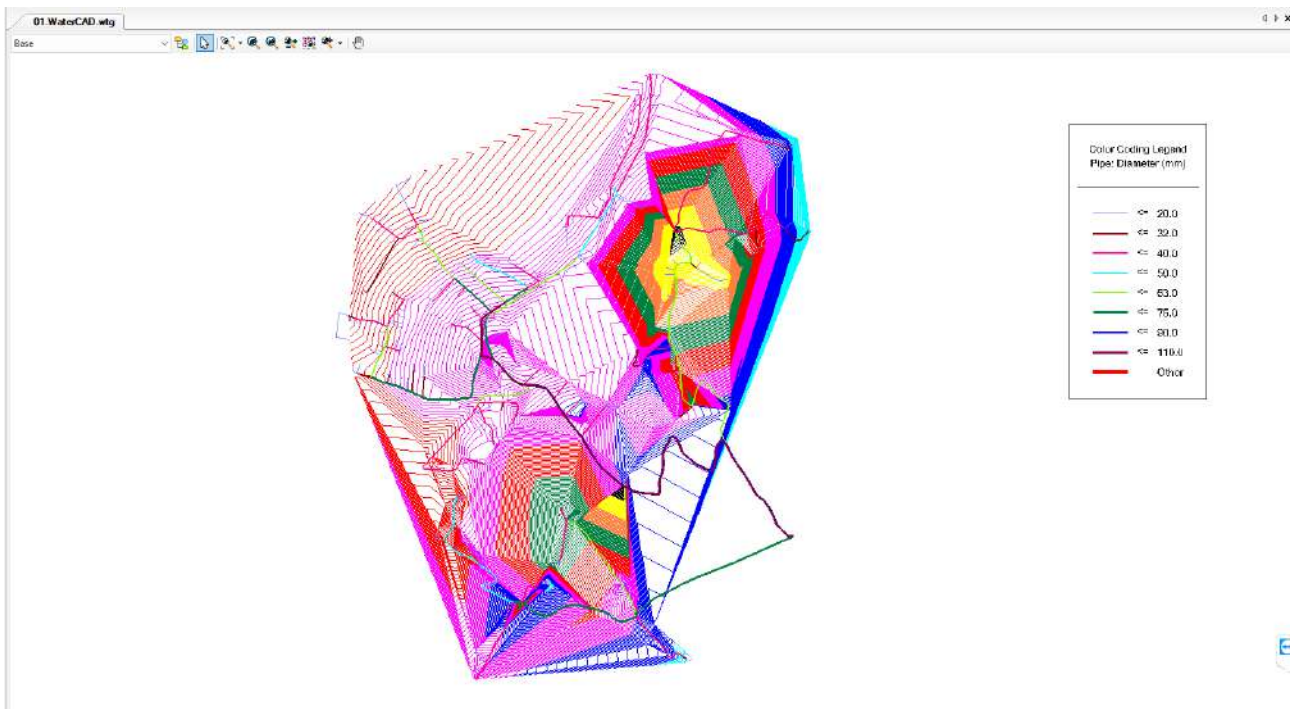
Dimensionet e brendshem te tubave, fshati Selite



Grafiku i presioneve ne oren e pikut, fshati Selite



Harta e presioneve ne oren e pikut, fshati Selite



Nga rezultatet e llogaritjeve ne rrjetin shperndares, disnivele i konsiderueshem nga depo deri ne pikat fundore te rrjetit ka rezultuar e domosdoshme perdorimi i reduktoreve te presionit.

Nder tipet e valvulave te presionit te disponueshme jane perzgjedhur ato me diafragme operimi. Dimensionimi i valvulave te presionit realizohet permes dy parametrave:

- Prurja e projektit
- Ruajtjen e nje raporti te presionit ne hyrje dhe ne dalje ≤ 2.5 me qellim mbrojtjen nga kavitacioni

Eshte gjithashtu norme gjate projektimit te reduktoreve qe te respektohet shpejtesia e rrjedhes si me poshte:

$V = 0,7 \div 1,5$ m/s (perdorim residenciale) $V = 1 \div 3,5$ m/s (përdorim industrial)

| DN mm | L mm | H mm | Portata min. m3/h | Portata max m3/h |
|----------------|----------------|----------------|----------------------|---------------------|
| 50 | 200 | 166 | 0,5 | 40 |
| 80 | 200 | 200 | 5 | 60 |
| 100 | 302 | 230 | 30 | 150 |
| 150 | 390 | 314 | 50 | 300 |
| 200 | 385 | 350 | 50 | 350 |
| 250 | 535 | 445 | 80 | 800 |



Pra ne llogaritjet e rrjetit ku jemi perpjekur te ruajme nje presion $H_{lire}=4-5atm$ ka qene e nevojshme instalimi edhe i me shume se nje reduktor presion ne menyre te njepasnjeshme.

5 Grafiku kohor

Keshillohet qe grafiku i kohes per te ndertuar projektin te jete 24 muaj. Kjo per aresye se gjate hartimit te grafikut te ndertimit te objektit duhet te mbahet parasysh qe furnizimi me uje i abonenteve te mos nderpritet (zonat qe aktualisht furnizohen) si dhe punimet te shkallezohen ne menyre te tille qe ne muajt e dimrit me temperature te ulta te punohet vetem ne punimet e germimit dhe te shtrirjes se tubacioneve dhe jo ne punimet e betonimit.

SHOQERIA “ZENIT&CO” sh.p.k & “ZETAKONSULT” sh.p.k

Administratori

Arqile PERI