

RAPORT TEKNIK

**UJESJELLES I FSHATIT LAZARAT
GJIROKASTER**

POROSITESI:

BASHKIA GJIROKASTER

PROJEKTUES :

"ARENA MK" sh.p.k

TIRANE, 2019

Tabela e permbajtjes

1. OBJEKTIVAT E PROJEKTIT	5
2. KUSHTET E SHESHIT TE NDERTIMIT	6
2.1 VENDORODHJA.....	6
2.2 KLIMA	6
2.3 TOPOGRAFIA.....	8
3. KUSHTET SOCIAL - EKONOMIKE	10
3.1 POPULLSIA.....	10
3.2 SITUATA SOCIAL – EKONOMIKE.....	10
4. SKEMA AKTUALE E FURNIZIMIT ME UJE	11
4.1 SKEMA OPERACIONALE AKTUALE.	11
4.2 FOTO TE SISTEMIT AKTUAL.	13
4.3 KONKLIZIONE GJATE INSPEKTIMIT DHE HARTIMIT TE PROJEKTIT.	20
5. SKEMA E RE E FURNIZIMIT ME UJE.....	21
5.1 PREZANTIMI I PERGJITHSHEM	21
5.2 KERKESA PER UJE	25
5.3 DIMENSIONIMI I DEPOVE DHE KERKESAT PER UJE PER SHUARJEN E ZJARRIT.	27
5.4 KRITERET E PROJEKTIMIT.....	29
5.5 LLOGARITJET HIDRAULIKE	29
5.6 KONTROLLI I PRESIONEVE NE RRJET PER RASTIN E KERKESES NDAJ ZJARRIT.	46
5.7 KONTROLLI I GRUSHTIT HIDRAULIK	51
5.8 KLORINIMI	55
6. PREVENTIVI I PUNIMEVE	56

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, flanaxhat, bashkimet
EN 558	Valvolat, valvolat e celikut, dimensionet e valvolave metalike perdorimi ne tubat me flanaxha
EN 1092	Fllanaxhat 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	Shkallet prej hekuri per puseta
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 100 me presion
DIN 19630	Udhezime per ndertimin e linjes se ujesjellesit ; DVGW kodi I praktikes
DIN 4124	Ndertimi i gropave , kanaleve , pjerresive,gjeresive te hapesirave 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 pershkruan projektin e furnizimit me uje te fshatit Lazarat.

Si çeshtje kryesore mund te permendim vleresimin e kerkeses per uje, zgjidhjen teknike per te zonen e projektit, ndertimin e depove te reja dhe sistemin te ri te rrjetit shperndares me tubacione HDPE-RC me cilesi te larte, perdorimin i manikotave dhe rakorderive me elektrosaldim, instalimin i ujematesave dhe realizimi e nje sistemi leximi ne distance.

1. Objektivat e projektit

Ky projekt hartohet me porosi te Bashkise Gjirokaster.

Kontrata per projektin inxhinerik te hollesishem ju dha: "ARENA MK" sh.p.k

Objektivat e projektit jane permbledhur si me poshte :

- Uji qe do te furnizoje fshatin Lazarat do te merret nga pusi ekzistues duke patur ne konsiderate edhe furnizimin nga burimi.
- Zevendesimi linjes ekzistuese te amortizuar te linjes se dergimit nga pusi ne depon 1.
- Zevendesimi linjes ekzistuese te amortizuar te linjes se dergimit nga depo 1 ne depon 2.
- Zevendesimi linjes ekzistuese te amortizuar te linjes se dergimit nga depo 2 ne depon 3.
- Zevendesimi i rrjetit shperndares ekzistuese te amortizuar dhe realizimi i rrjetit te ri shperndares te sigurar furnizimin me uje 24 ore te zones se projektit per nje periudhe 25 vjecare. Do te perdoret tubacion HDPE-RC PN 10 me saldim me elektrofuzion per rrjetin shperndares dhe Gize me dopio fllanxhe per pjesen brenda pusetave dhe depove.
- Ndertimi i nje depo e re e cila ne projekt quhet depo 3 dhe do te kete nje vellim 200m3.
- Ne cdo depo do te ndertohet dhoma e klorinimit, rrethimi dhe ndricimi i tyre.
- Ne depon 1 do te ndertohet dhoma e sherbimit.
- Ndertimi e pusetave te reduktoreve te presionit dhe te komandimit.
- Instalimi i pusetave individuale te matesave e ujit per cdo abonent familjar te pajisur me nje sistem leximi me vale ne distance.
- Furnizimi i konsumatoreve me uje, do te jete ne perputhje me legjislacionin Shqiptar dhe me kriteret minimale te meposhtme:
- Furnizim me uje 24 ore me presion te mjaftueshem, cilesi te ujit ne perputhje me standartet Shqiptare dhe te Komunitetit European EU .
- Sigurimi i nje skeme te rrjetit shperndares te furnizimit me uje i tille qe te perballoje kerkesen maksimale per uje gjate oreve te pikut.
- Presioni i ujit te cdo abonent familjar do te jete jo me i vogel se 1.5 bar dhe jo me i madh se 6 bar.
- Projektimi i sistemit te behet i tille, qe te riparohet dhe te mirembahet me kosto punimesh minimale dhe me burime njerezore minimale.
- Sistemi te projektohet qe te permbushi kerkesat per uje per nje perspektive prej 25 vjetesh.

2. Kushtet e sheshit te ndertimit

2.1 Vendndodhja

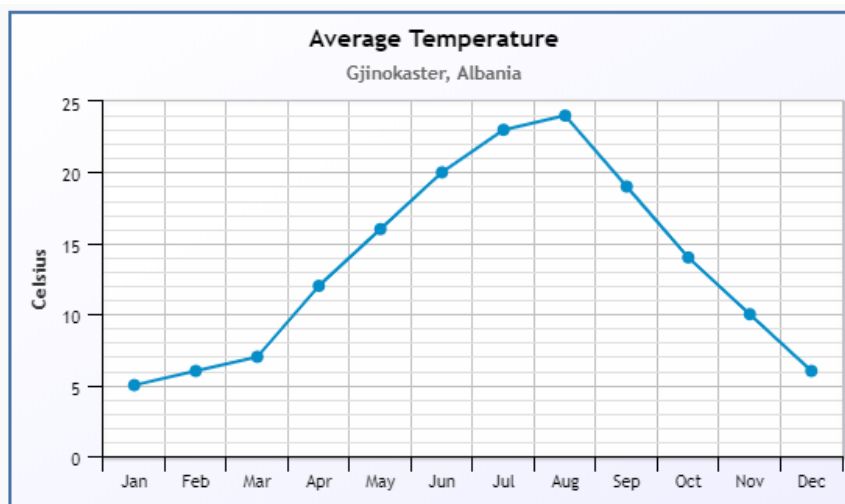
Fshati Lazarat ndodhet në rrethin e Gjirokastrës, rreth 2.5 km në vijë ajrore në jug të qytetit Gjirokastrë, 2.0 km në perëndim të rrugës Sh4 Tepelenë- Gjirokastrë. Fshati Lazarat ka qender te vogel. Rruga kryesore eshte e asfatuuar ndersa rruget e brendeshme jane pjeserisht te asfatuara dhe pjeserisht te betonuara. Fshati është pjesë e një zone kodrinore- malore, aktualisht me përdorim kryesisht bujqësor- blegtoral. Fshati ka shtrirje lindje -perendim. Paraqitet me një pjerresi rreth 4-5% në drejtimin veriperendim-juglindje, pjerrësi e cila së bashku me formacionin shkëmbor-flishor që ka terreni, japin mundesinë e një drenazhimi natyral.

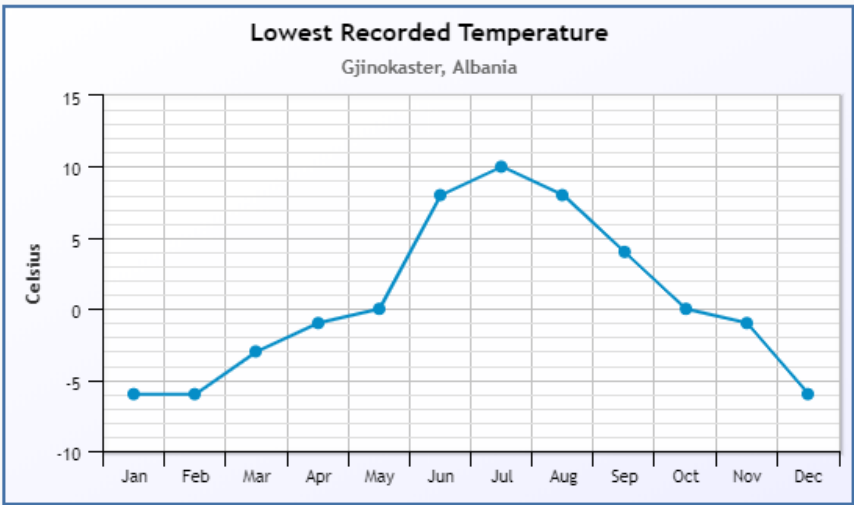
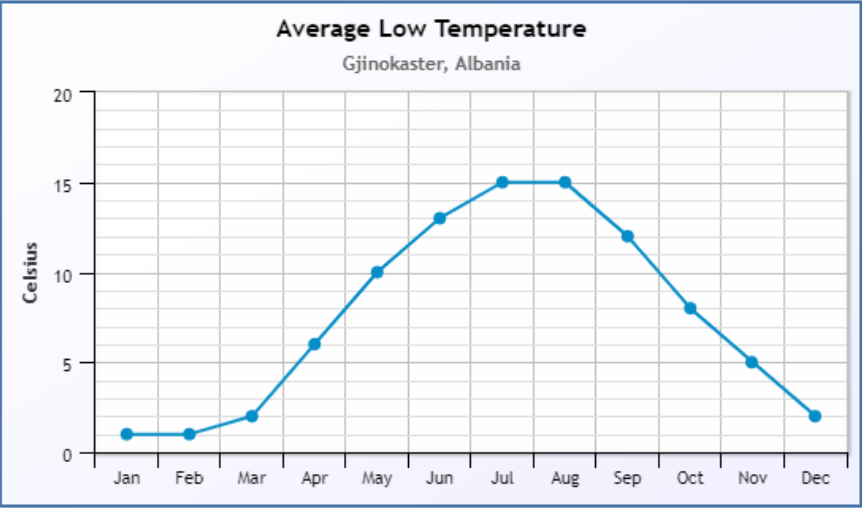
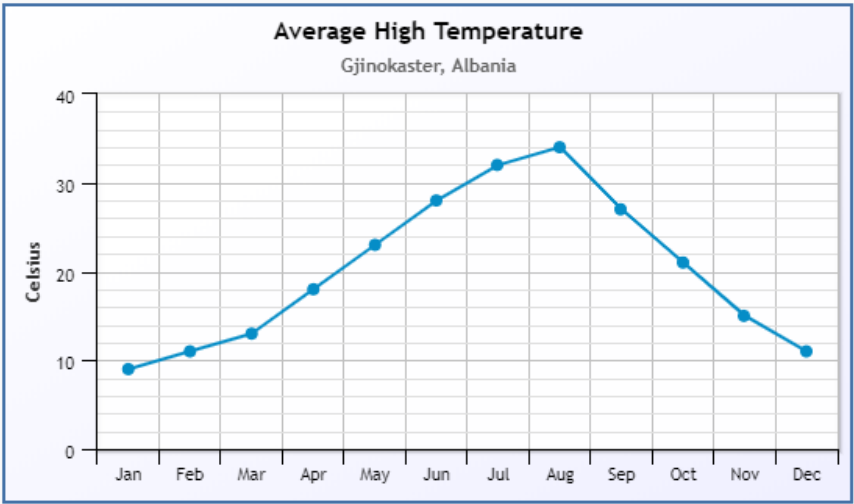
2.2 Klima

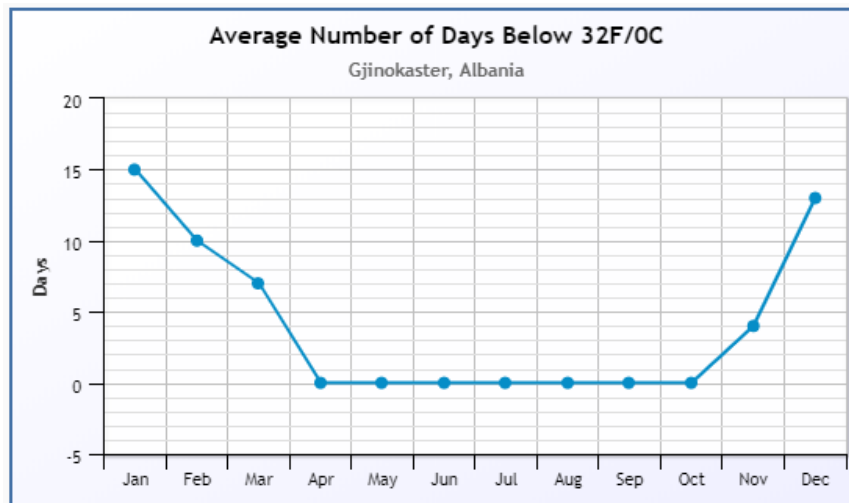
Lazarati ndodhet midis ultësirave të Shqipërisë perëndimore dhe malësive të brendshme, dhe kështu ka një klimë mesdhetare-verore të nxehtë, megjithëse, siç është normale për Shqipërinë, shumë më tepër reshje sesa zakonisht për këtë lloj klimë.

Me poshte po jepen te dhenat kryesore klimaterike qe kane interes per projektin tone.

Climate data for Gjirokastrë													[hide]
Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Average high °C (°F)	9 (48)	11 (52)	13 (55)	18 (64)	23 (73)	28 (82)	32 (90)	34 (93)	27 (81)	23 (73)	15 (59)	11 (52)	20 (69)
Daily mean °C (°F)	5 (41)	6 (43)	7 (45)	12 (54)	16 (61)	20 (68)	23 (73)	24 (75)	19 (66)	14 (57)	10 (50)	6 (43)	14 (56)
Average low °C (°F)	1 (34)	1 (34)	2 (36)	6 (43)	10 (50)	13 (55)	15 (59)	15 (59)	12 (54)	8 (46)	5 (41)	2 (36)	8 (46)
Average precipitation mm (inches)	290 (11.4)	230 (9.1)	190 (7.5)	90 (3.5)	50 (2.0)	40 (1.6)	10 (0.4)	10 (0.4)	60 (2.4)	180 (7.1)	400 (15.7)	320 (12.6)	1,870 (73.7)
Average precipitation days (≥ 1 mm)	11	10	8	7	5	2	1	1	3	7	14	12	81
Average relative humidity (%)	71	69	68	69	70	62	57	57	64	67	75	73	67

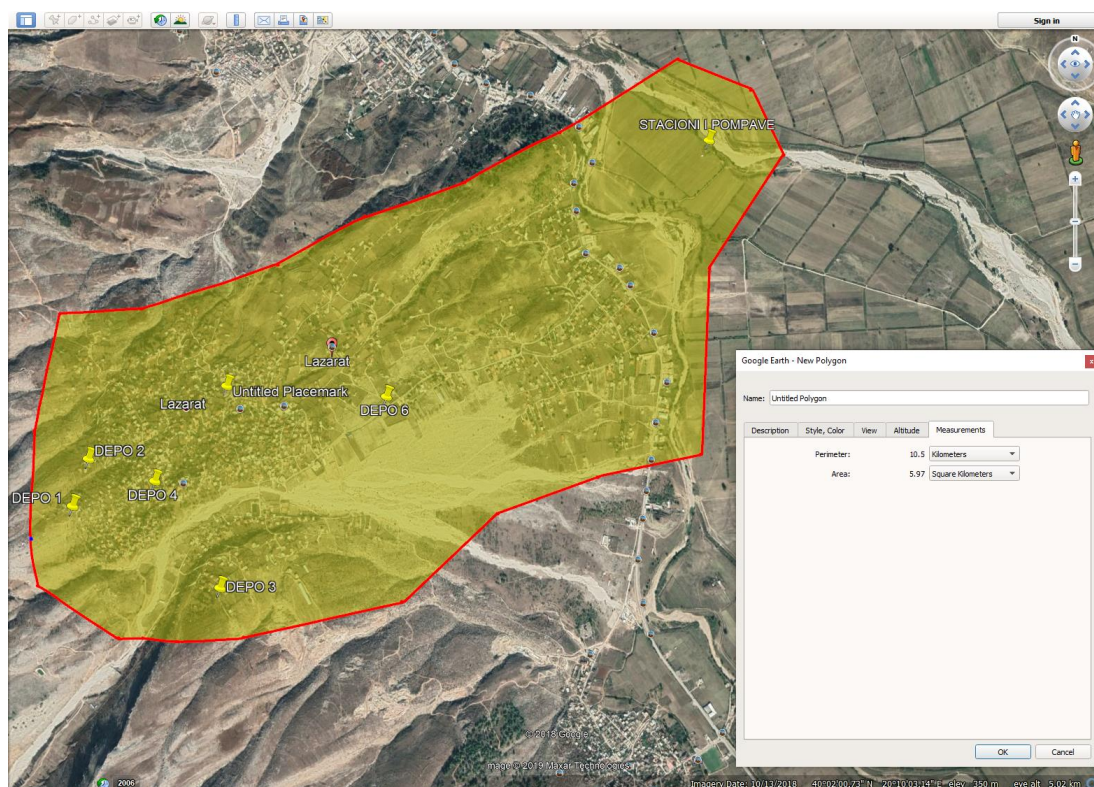




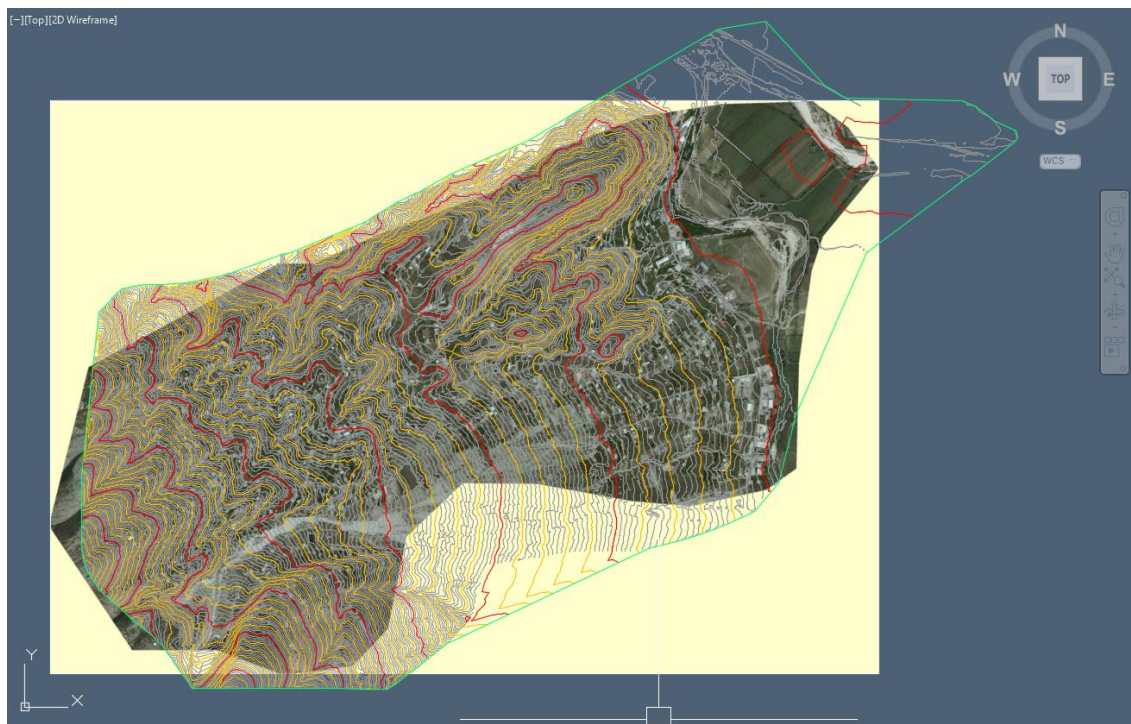


2.3 Topografia

Zona e projektit ka një sipërfaqe prej rreth 597 ha.



Ajo shtrihet përgjatë në krah të mjete të perroit të Drinos midis kuotave 200 dhe 500 m. Ky ndryshim kuotash na detyron ndarjen në zona presioni dhe përdorimin e valvolave të reduktimit të presionit. Për zonën e projektit janë bërë matje topografike me total stacion dhe ndërtimi i terrenit digital DEM me pas në të cilin di të bazohet modelimi i skemës me Software-in WaterCad version 8 XM Edition.



3. Kushtet Social - Ekonomike

3.1 Popullsia

Fshati Lazarat

Sipas te dhena te marre nga autoritet vendore, rritja e popullsie eshte 0.9% ne vit. Gjate hartimit te projektit u verifikuan perseri numri i shtepive dhe rezultoi se Fshati Lazarat ka rreth 925 shtepi banimi.

Tabela 3.1-1 Popullsia ne qytetin e Lazarat

Popullsia aktuale	No =	3,466	banor
Perqindja e rritjes	p =	0.8	%
Numri i viteve	n =	25	vite
Popullsia e pritur	$Nn = No (1+p)^n =$	4,230	banor

3.2 Situata Social – Ekonomike

Sipas studimit te kryer gjate hartimit te projektit, numri total banoreve eshte 3466 vete. Numri mesatar i anetareve te familjeve eshte 3 vete.

4. Skema aktuale e furnizimit me uje

4.1 Skema operationale aktuale.

Lazarati furnizohet me uje nga burimi i Sopotit dhe nga nje pus i pozicionuar buze perroit te Drinos. Sipas skemes aktuale burimi i Sopotit sjell uje ne depon 4, (ne qender) me ane te nje tubi celiku me diameter 140mm dhe me pas me vetrrjedhje furnizon depon 6 (pularia) ndersa me ngritje mekanike furnizon 4 depot e tjera. Linja eshte ne gjendje te mire. Ky burim garanton uje ne funksion te sasise se reshjeve qe bien ate vit. Mesatarisht ky burim shfrytezohet nga tetori deri ne prill. Alternativa tjeter e furnizimit me uje eshte pusi ne buze te perrit te Drinos. Sipas skemes aktuale me ane te nje pompe zhytese uji dergohet per ne depon 6. Nga depo 6 me pompa dergohet per ne depon 4 dhe me pas nga depo 4 perseri me pompa dergohet ne kater depot e tjera. Me pas me vetrrjedhje behet furnizimi i zones me uje sipas zonave te presionit. Skema nuk funksionon per shkak te demtimeve te linjave qe furnizojne depot, demtime te rrjetit shperndares si edhe te vete depove.

- Përshkrimi i veprës së marrjes (marrjes së ujit).

Uji meret nga një pus i cili ka karakteristikat e mëposhtme:

Pusi ka thellësi 50 ml dhe ndodhet 196 m mbi nivelin e detit.

Prurja total është 30 liter/sek. Viti i ndërtimit është viti 2005. Vendndodhja e pusit është e njëjtë me stacionin e pompimit. Pompa është e zhytur 18 m në pus. Zona përreth pusit është e mbrojtur.

- Linja(Tubacioni) kryesor i transmetimit.

Nga stacioni i pompimit del nje tub celiku(ø220mm, gjatësi 2092ml)në drejtim të depos nr. 6 i cili ka koordinata gjeografike X= 428454.74, Y= 4433659,29, Z= 300 m. Pranë depos nr.6 (pularia) janë dy pompa vertikale. Kjo linjë është ndërtuar në vitin 2005. Sipas vrojtimeve që kemi kryer ky tubacion ka probleme pasi ai ne nje pjese te shtrites se tij kalon ne prone private dhe ka nderhyrje ne te. Kjo pengon furnizimin e gjithe fshatit pasi pikerisht nga kjo depo me pas uji dergohet ne depot e tjera.

Linja kryesore që furnizon rezervuarin nr.4 (qender) ka gjatësi 1169 ml dhe diameter ø160 mm e cila reduktohet në ø100mm me gjatësi 194 ml dhe vazhdon me tubo ø160mm me gjatësi 94 ml.

Pranë rezervuarit nr. 4 është instaluar një pompë horizontale me kapacitet 13 litër/sek. Viti i ndërtimit është viti 2005.

Rezervuari nr.4 furnizon katër rezervuarë të tjerë të fshatit si më poshtë:

Tubi për tek rezervuari nr.1 është tub celiku ø100mm me gjatësi 377 ml.

Tubi për tek rezervuari nr.2 është tub celiku ø75mm me gjatësi 303ml.

Tubi për tek rezervuari nr.3 është tub celiku ø75mm me gjatësi 908ml.

Tubi për tek rezervuari nr.5 është tub celiku ø75mm me gjatësi 421ml.

- Rezervuarët

Rezervuari nr.1

Është ndërtuar me mur guri i cili në pjesën e brëndshme është patinuar me shtresë rere-cimento. Viti i ndërtimit është viti 1988 dhe në vitin 2005 është rikonstruktuar. Ky rezervuar aktualisht nuk është në funksion pasi është dëmtuar linja.

Rezervuari nr.2

Është i ndërtuar me beton të përforcuar. Kapaciteti i tij është 120 m³. Lartësia mbi nivelin e detit është 490m. Viti i ndërtimit është viti 2005. Aktualisht është në funksion dhe vlerësohet në gjendje të mire.

Rezervuari nr.6

Është në lartësinë 294 m mbi nivelin e detit. Është ndërtuar me beton të përforcuar dhe ka kapacitet 250m³. Ky rezervuar është ndërtuar në vitin 2005. Aktualisht është në gjendje të mire dhe nuk ka dëmtime.

Rezervuari nr.3

Është ndërtuar me mur guri i cili në pjesën e brendshme ka një shtresë rere-cimento (patinuar). Furnizohet nga rezervuari nr.4. Ai ndodhet në lartësinë 490m mbi nivelin e detit dhe kapaciteti i tij është 120m³. Viti i ndërtimit është viti 2005. Rezervuari ka dëmtime dhe si pasojë nuk mban ujë.

Rezervuari nr.4

Ka kapacitet 200m³. Ai është në lartësinë 450 m mbi nivelin e detit. Viti i ndërtimit është viti 2005.

Rezervuari nr.5

Është ndërtuar me beton të përforcuar dhe furnizohet nga rezervuari nr.4. Ndodhet në lartësinë 390m mbi nivelin e detit. Ky rezervuar nuk është në funksion pasi është dëmtuar linja. Viti i ndërtimit është viti 2005.

- Tubacioni i shpërndarjes

Nga rezervuarët dalin tuba të cilat furnizojnë dhe shtrihen në të gjithë fshatin. Karakteristikat e tyre janë si vijon :

- Tubo PE 140mm me gjatësi 865ml.
- Tubo PE 110mm me gjatësi 1770ml.
- Tubo PE 90mm me gjatësi 3160ml.
- Tubo PE 75mm me gjatësi 7981ml.
- Tubo PE 63mm me gjatësi 2975ml.
- Tubo PE 50mm me gjatësi 3135ml.
- Tubo PE 40mm me gjatësi 1925ml.

Më tej shpërndarja kryhet nga pusetat të cilat ndodhen në rrjetin e brendshëm të shpërndarjes. Nga këto puseta shpërndarja kryhet nëpërmjet tubacioneve të vogla të cilat janë ndërtuar privatisht nga banorët.

- Gjendja e sistemit të furnizimit me ujë :

Rezervuarët kanë probleme

Rrjeti është me probleme.

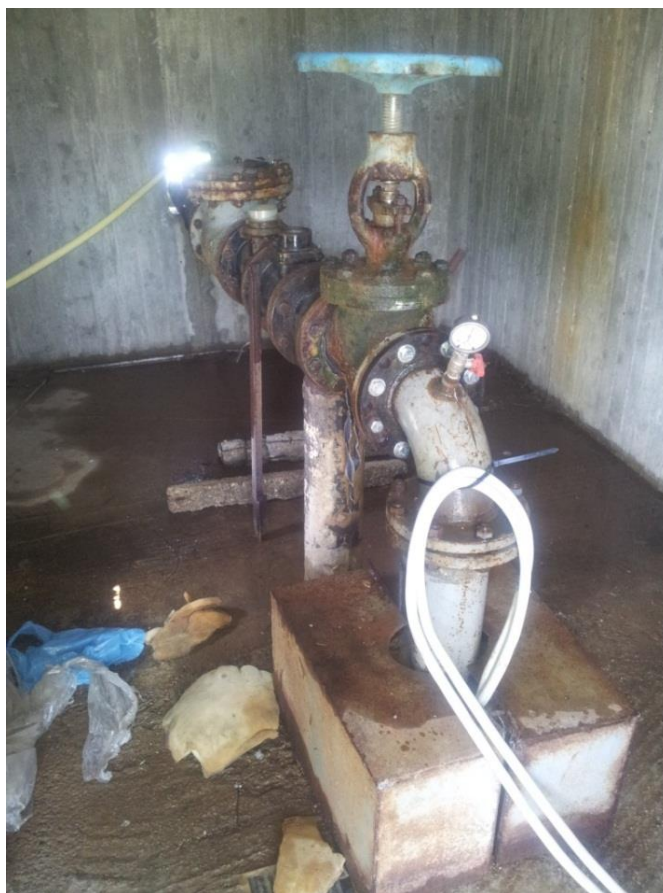
- Problemet kryesore të mosfunksionimit normal të sistemit janë :

Ndërhyrja e banorëve në rrjet.

Mosfunksionimi i rezervuarëve.

4.2 Foto te sistemit aktual.

Pamje nga pusi i Lazaratit



Pamje nga Reservuar 1



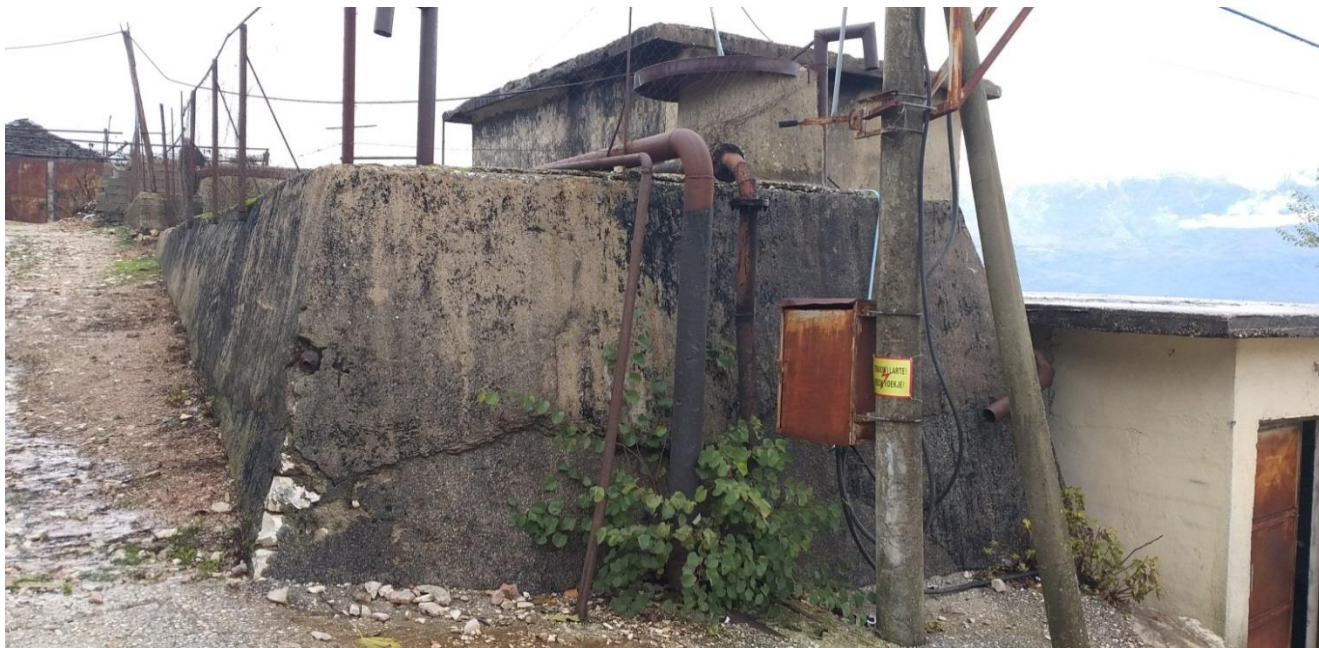
Pamje nga Reservuar 2



Pamje nga Reservuar 3



Pamje nga Reservuar 4



Pamje nga Reservuar 5



Pamje nga Reservuar 6



Pamje nga stacioni i pompave ne depon 6



Pamje nga stacioni i pompave ne depon 4



4.3 Konkluzione gjate inspektimit dhe hartimit te projektit.

Konkluzionet e meposhtme kane dale gjate pergatitjes se projektit, gjate diskutimeve me autoritetet lokale, dhe te dhenave te tyre per ujesjellesin e Lazaratit.

Gjendja aktuale klasifikohet si e pamjaftueshme per furnizimin e vazhdueshem me uje dhe me presion te pamjaftueshem.

Gjendja aktuale eshte e pakontrollueshme per te operuar dhe mirembajtur sistemin.

Per kete arsye skema e ujesjellesit duhet te rindertohet duke nderhyre ne linjen e dergimit, ne rrjetin shperndares. Duhet te rikonceptohet kapaciteti magazinues te ujit. Zvogelimi i numrit te depove do te ishte e preferueshme per te shmangur sa me shume kostot e mirembajtjes, efikasitetin ne menaxhim dhe kerkimin e sa me pak burime njerezore per komandimin e sistemit.

5. Skema e re e furnizimit me uje

5.1 Prezantimi i pergjithshem

Ne skemen e re te furnizimit me uje burimi i Sopotit do te perdoret perseri per aq muaj qe ai garanton uje sipas skemes se vjeter. Shperndarja do te behet nga Depo 2 (sipas projektit te ri) dhe me pas do furnizojte me vetrrjedhje Depon 1 dhe me ngritje mekanike Depon 3. Per periudhen tjeter te vitit qe variojne nga 6 deri ne 7 muaj, ku burimi i Sopotit ul prurjen, uji do te merret nga pusi aktual i cili ka uje mjaftueshme dhe ka dhene prova gjate shfrytezimit per kapacitetin e tij duke furnizuar normalisht 30l/s. Stacioni i pompimit nr.1 do te rikonstruktohet nga ana civile ndersa pompa do vazhdoje te jete ekzistuesja Caprari E9S50N/10L + MAC880.

Ndryshimet kryesore do te jene lidhur me numrin e depove dhe do te kalohet nga furnizimi me 6 depo ne furnizim me 3 depo.

Depo 6 (ne projektin e ri do te quhet depo 1) do te vazhdoje te jete ne shfrytezim mqns eshte ne gjendje te mire. Stacioni i pompimit nr 2 qe ndodhet brenda territorit te depos nr.1 do te fuqizohet me pompa te reja.

Depo 4 (ne projektin e ri do te quhet depo 2) do te vazhdoje te jete ne shfrytezim mqns eshte ne gjendje te mire. Stacioni i pompimit nr 3 qe ndodhet brenda territorit te depos nr.2 do te fuqizohet gjithashtu me pompa te reja.

Prane depos se vjeter nr.1 do te ndertohet depo e re (ne projektin e ri do te quhet depo 3) me kapacitet 200m³.

Skema e furnizimit me uje eshte konceptuar e ndare ne zona presioni ne funksion te kuotave. Per te plotesuar kushtet e presioneve minimale dhe maksimale ne sistem jane vendosur 33 puseta me reduktor presioni.

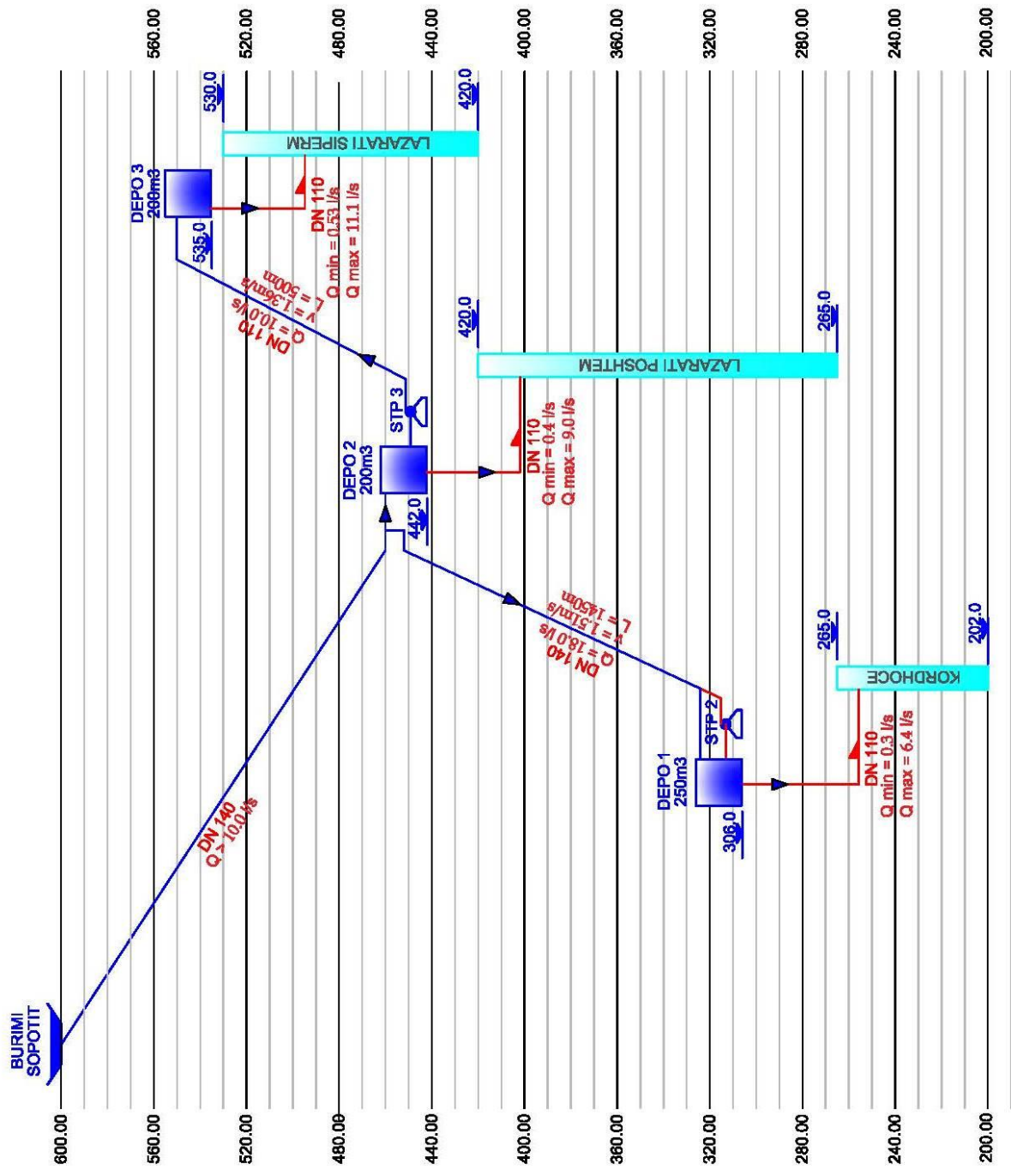
Sistemi do te kete puseta komandimi dhe puseta individuale te ujematesave. Ato do te realizohen nga kuti metalike te vendosura ne mur aty ku ka mundesi te instalohen (psh kur rrethimet jane me mur) ose ne te kundert do te vendosen ne kuti plastike te vendosura ne toke. Ujematesi do te jete i tipit qe leshon impulse per te bere te mundur leximin ne distance me ane te nje tableti nderkohe qe lexuesi kalon prane kutise se ujematesve.

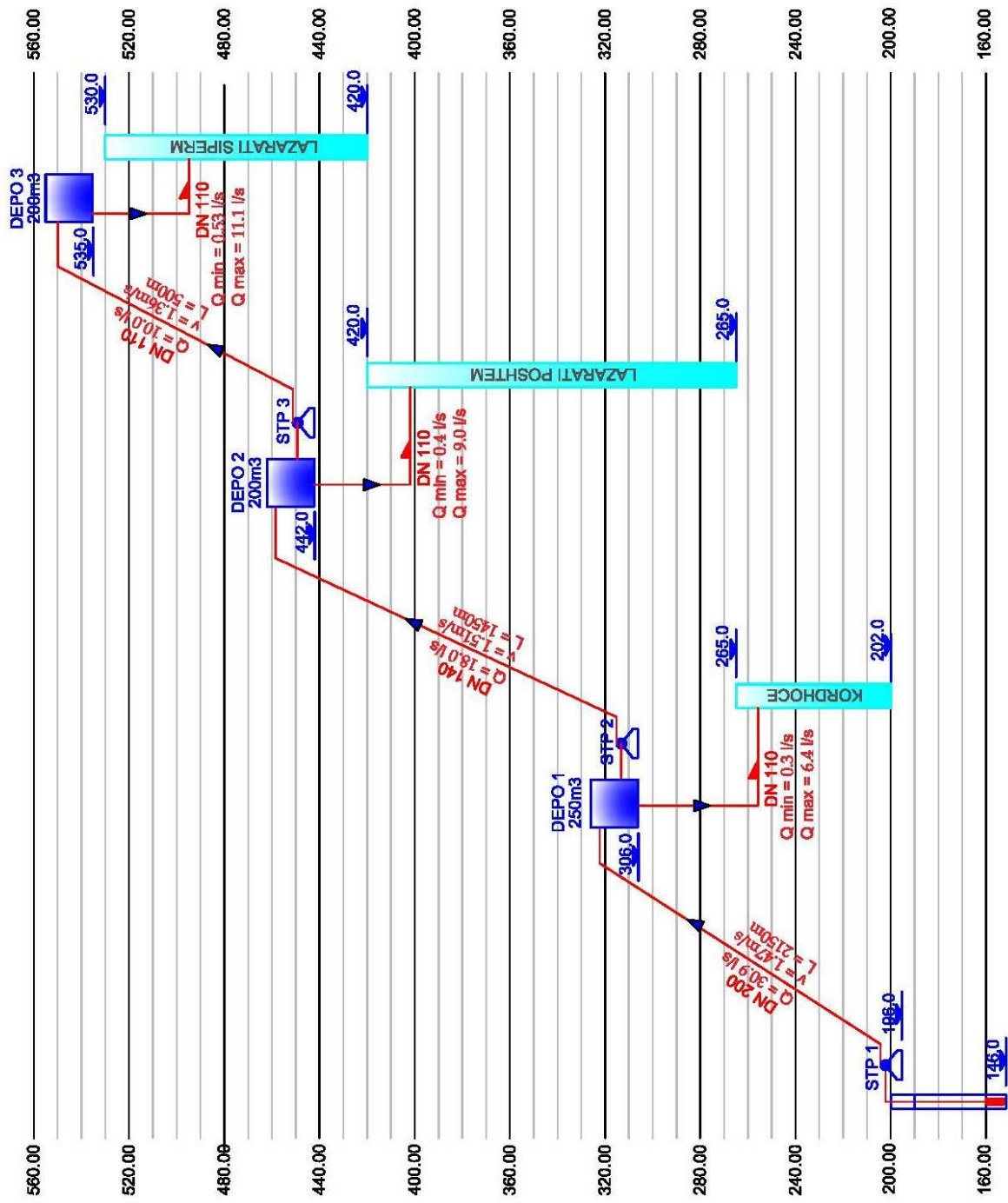
Furnizimi I konsumatoreve me uje, do te jete ne perputhje me legjislacionin Shqiptar dhe me kriteret minimale te meposhteme :

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 familiar do te jete jo me i vogel se 1.5 bar dhe jo me i madh se 6-7 bar.

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





**PLANVENDOSJE E PERGJITHSHME E SISTEMIT
TE FURNIZIMIT ME UJE, LAZARAT**

LEGJENDA

Linja e Kuqe	Linja e Kuqe
Linja e Zezë	Linja e Zezë
Linja e Verqull	Linja e Verqull
Linja e Gjelbra	Linja e Gjelbra
Linja e Kuqe me Puntë	Linja e Kuqe me Puntë
Linja e Zezë me Puntë	Linja e Zezë me Puntë
Linja e Verqull me Puntë	Linja e Verqull me Puntë
Linja e Gjelbra me Puntë	Linja e Gjelbra me Puntë
Linja e Kuqe me Puntë dhe Linja e Zezë me Puntë	Linja e Kuqe me Puntë dhe Linja e Zezë me Puntë
Linja e Kuqe me Puntë dhe Linja e Verqull me Puntë	Linja e Kuqe me Puntë dhe Linja e Verqull me Puntë
Linja e Kuqe me Puntë dhe Linja e Gjelbra me Puntë	Linja e Kuqe me Puntë dhe Linja e Gjelbra me Puntë
Linja e Zezë me Puntë dhe Linja e Verqull me Puntë	Linja e Zezë me Puntë dhe Linja e Verqull me Puntë
Linja e Zezë me Puntë dhe Linja e Gjelbra me Puntë	Linja e Zezë me Puntë dhe Linja e Gjelbra me Puntë
Linja e Verqull me Puntë dhe Linja e Gjelbra me Puntë	Linja e Verqull me Puntë dhe Linja e Gjelbra me Puntë
Linja e Kuqe me Puntë dhe Linja e Zezë me Puntë dhe Linja e Verqull me Puntë dhe Linja e Gjelbra me Puntë	Linja e Kuqe me Puntë dhe Linja e Zezë me Puntë dhe Linja e Verqull me Puntë dhe Linja e Gjelbra me Puntë

Titulli i Projektit: Planvendosje e Pergjithshme e Sistemit te Furnizimit me Uje, Lazaret

Numri i Projektit: 1/2023

Skala: 1:5000

Data: 15.05.2023

Projektori: [Emri i Projektorit]

Revizori: [Emri i Revizorit]

Verifikuesi: [Emri i Verifikuesit]

Shënime: [Shënime të tjera të projektit]

anotimi	
material	
Faza Proiectii Zilelor "Formăm noi și i ținem la noi" Parteneriatele a Purgărilor și Sistemul de Parteneriat nou Ușă, Lașari DEZICATOR PROIECTE Ing. Ing. PROIECTAREA	
Shallala 1: 5000 data: 18.02.2019	

5.2 Kërkesa per uje

Kërkesa per uje eshte llogaritur bazuar ne te dhenave e marre nga autoritet lokale.

Kërkesa per uje pas 25 vitesh per fshatin Lazarat e shprehur si prurje mesatare ne l/s do te jete 9.7 l/s.

Duke marre ne konsiderate nje humbje ne rrjet prej 20% kërkesa pas 25 vitesh me m3/dite do te jete 840 m3/dite.

Llogaritja e kërkeses per uje per fshatin Lazarat

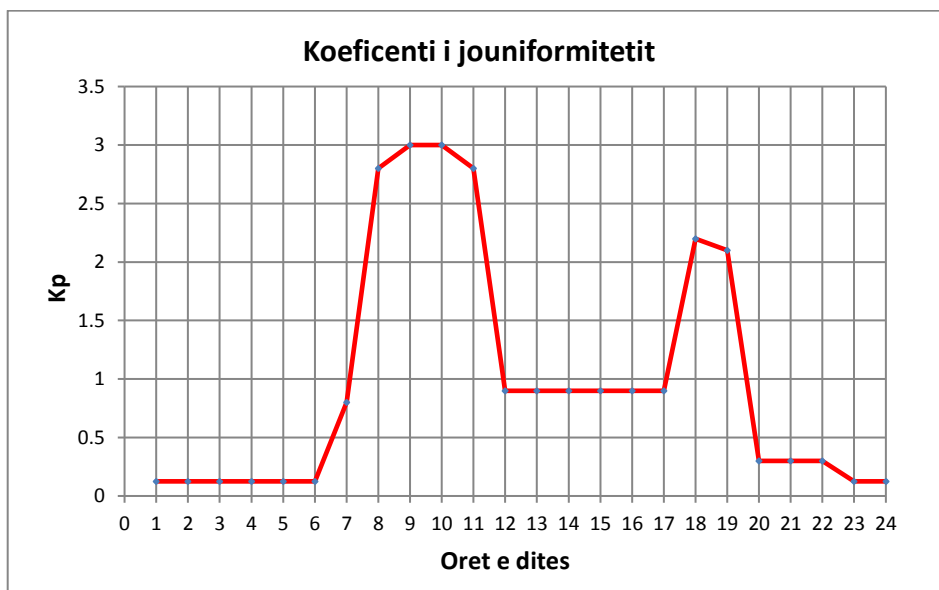
PERCAKTIMI I PRURJES KARAKTERISTIKE TE UJESJELLESIT LAZARAT				
PARASHIKIMI I POPULLSISE				
Popullsia aktuale	No =	3,466	banor	
Perqindja e rritjes	p =	0.8	%	
Numri i viteve	n =	25	vite	
Popullsia e pritur	$Nn = No (1+p)^n =$	4,230	banor	
1.	POPULLSIA			
	NR. Banoreve	N =	4,230	banor
	Norma per banor	$n_1^{max} =$	150	l/d/banor
	Prurja max. ditore	$Q_{max}^d = \frac{N * n}{1000} =$	634.5	m3/dite
2.	RESTORANTE (3 cope)			
	Sip. Totale	S=	300	m2
	Norma per klient (25-60 l/d/m2)		40	l/d/m2
	Prurja max. ditore		12.0	m3/dite
3.	BAR (12 cope)			
	Sip. Totale	S=	600	m2
	Norma per klient (20-50 l/d/m2)		30	l/d/m2
	Prurja max. ditore		18.0	m3/dite
4.	SHKOLLA (1 cope)			
	NR. Nxenesve	N =	349	nxenes
	Norma per nxenes (20-40 l/d/n)		40	l/d/nxenes
	Prurja max. ditore		14.0	m3/dite
5.	Q.SHENDETESORE (1 cope)			
	NR. Shtreterve	N =	167	pacient
	Norma per shtrat (128 l/d/sh)		128	l/d/sh
	Prurja max. ditore		21.4	m3/dite
➡	Σ e prurjeve max ne m3/dite		700	m3/dite
	Humbjet ne rrjetin e ujsjellesit		20.00	%
➡	Σ e prurjeve max ne m3/dite+ humbjet		840	m3/dite
➡	Prurja mesatare ditore ne l/s per linjen e dergimit		9.72	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.

N° banor.	Qmax/Q(ditore)	Qmax/Q(h)
5000.00	0.13	3.00
10000.00	0.11	2.66
20000.00	0.10	2.40
50000.00	0.08	2.00
100000.00	0.07	1.71
200000.00	0.06	1.50

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 $K_p=3.0$.

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



Konsumimi i ujit ne perputhje me faktorin e pikut

5.3 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.

PERCAKTIMI I VELLIMIT TE REZERVUARIT							
Ko	Oret e dites	% Q_{max}^d					
		Konsumi real	Konsumi real progres	Dhenia burimit	Dhenia burimit progres	Ne rezervuar	
						Hyn/Del	Mbetet progresiv e
0.125	1	0.52	0.5	4.17	4.17	3.65	3.65
0.125	2	0.52	1.0	4.17	8.33	3.65	7.29
0.125	3	0.52	1.6	4.17	12.50	3.65	10.94
0.125	4	0.52	2.1	4.17	16.67	3.65	14.58
0.125	5	0.52	2.6	4.17	20.83	3.65	18.23
0.125	6	0.52	3.1	4.17	25.00	3.65	21.87
0.8	7	3.33	6.5	4.17	29.17	0.83	22.71
2.8	8	11.67	18.1	4.17	33.33	-7.50	15.21
3	9	12.50	30.6	4.17	37.50	-8.33	6.87
3	10	12.50	43.1	4.17	41.67	-8.33	-1.46
2.8	11	11.67	54.8	4.17	45.83	-7.50	-8.96
0.9	12	3.75	58.5	4.17	50.00	0.42	-8.54
0.9	13	3.75	62.3	4.17	54.17	0.42	-8.12
0.9	14	3.75	66.0	4.17	58.33	0.42	-7.71
0.9	15	3.75	69.8	4.17	62.50	0.42	-7.29
0.9	16	3.75	73.5	4.17	66.67	0.42	-6.87
0.9	17	3.75	77.3	4.17	70.83	0.42	-6.46
2.2	18	9.17	86.5	4.17	75.00	-5.00	-11.46
2.1	19	8.75	95.2	4.17	79.17	-4.58	-16.04
0.3	20	1.25	96.5	4.17	83.33	2.92	-13.12
0.3	21	1.25	97.7	4.17	87.50	2.92	-10.21
0.3	22	1.25	99.0	4.17	91.67	2.92	-7.29
0.125	23	0.52	99.5	4.17	95.83	3.65	-3.65
0.125	24	0.52	100.0	4.17	100.00	3.65	0.00
24.00		100.00		100.00			

Q_{max}^d	=	840	m3/dite
-------------	---	-----	---------

$V = \frac{ a + b }{100} * Q_{max}^d$	=	325	m3
---	---	-----	----

Vellimi i rregullimit	=	325	m3
Vellimi i zjarrit	=	54	m3
Vellimi i avarise 7 ore	=	279.94	m3
Vellimi total i depes	=	659	m3

Duke pranuar nje vellim rezerve per nje avari furnizimi te depos prej 8 oresh, vellim total per depot rezulton afersisht 660 m³. Kjo eshte e llogaritur sikur depot furnizohen 24 ore me uje nga pompa dhe eshte nje vellim orientues.

Kuptohet qe ky vellim do te jete ne funksion te oreve te punes se pompes dhe prurjes se saj.

Eshte pranuar vellimi e depos se re 200m³ dhe nga modeli hidraulik del i mjaftueshem ku ne secilen depo vellimi minimal gjate shfrytezimit nuk zbret me pak se 30-50 % te vellimit te depos.

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 te jete parashikuar nje kerkese 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 $5 \text{ l/s} \times 3 \text{ ore} \times 60 \text{ min} \times 60 \text{ sek} = 54000 \text{ litra} = 54 \text{ m}^3$

5.4 Kriteret e projektimit

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

Kerkesa e prurjes mesatare ditore eshte 9.72 l/s. Koef. i jouniformitetit $K_p=3.0$

Thellesia e ngrirjes 1.0 m. Thellesia minimale e pjeses se siperme te tubit nga siperfaqja e tokes ne linjen kryesore te transmetimit do te jete 1.0 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 1.5 bar dhe jo me i madh se 6 bar.

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

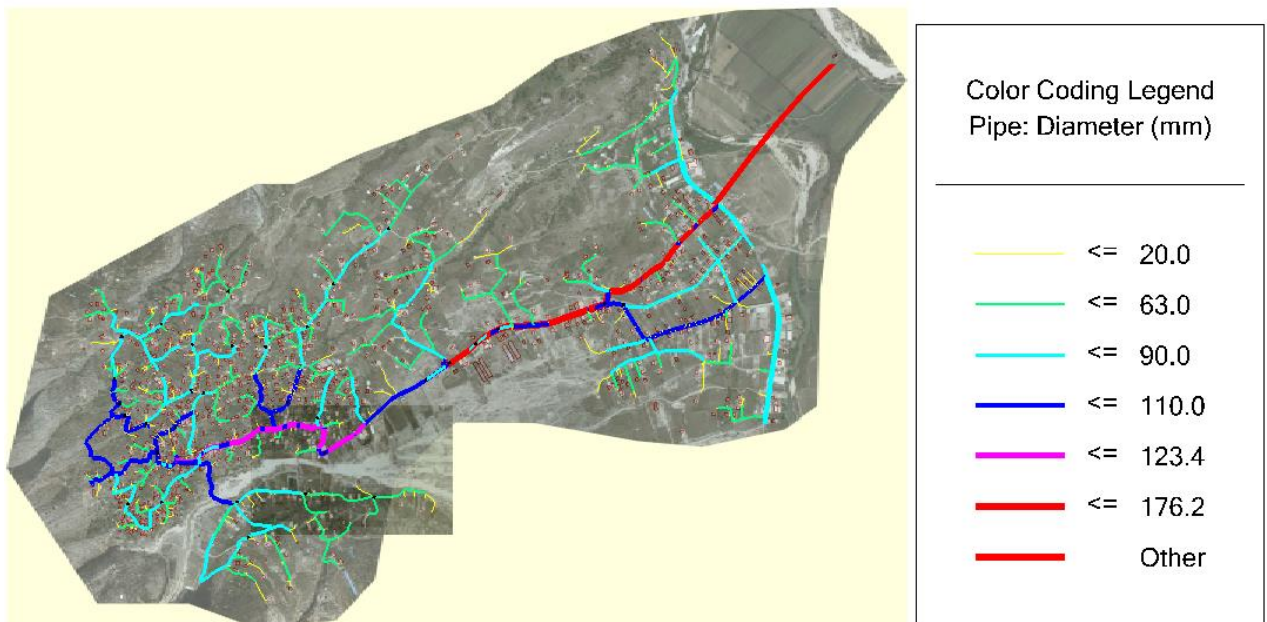
5.5 Llogaritjet Hidraulike

Llogaritjet hidraulike jane kryer me metoden e Darcy-Weisbach duke perdorur Software-in WaterCAD.

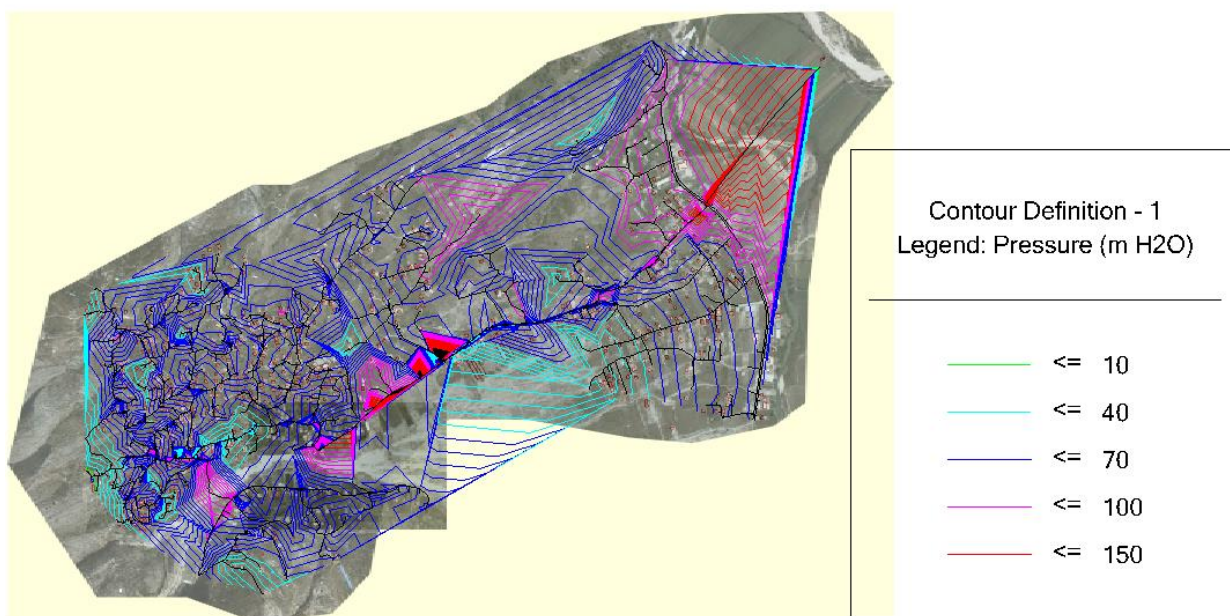
Ashpersia absolute e tubave do te perdoret ajo e tubave PE ($e = 0.0008$ m).

Llogaritja do te behet duke patur parasysh ndryshimet orare te prurjes per gjykuar me drejt per presionet maksimale gjate konsumit te ulet dhe presionet minimale gjate konsumit te larte ne rrjet.

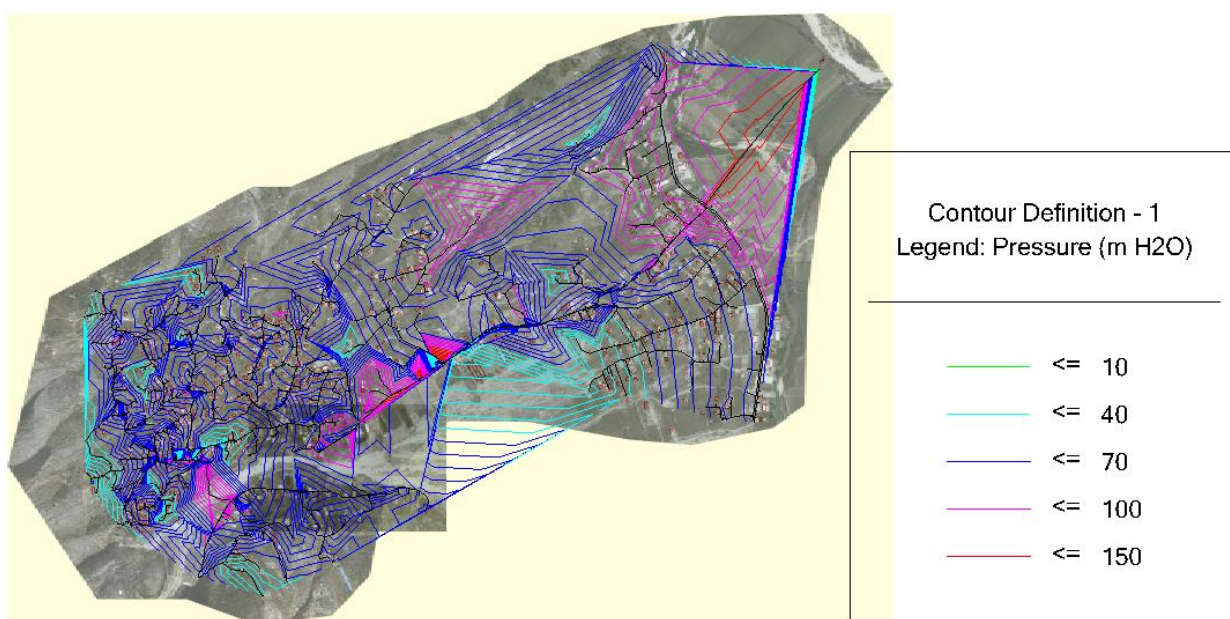
Per me shume detaje shiko Aneksin.



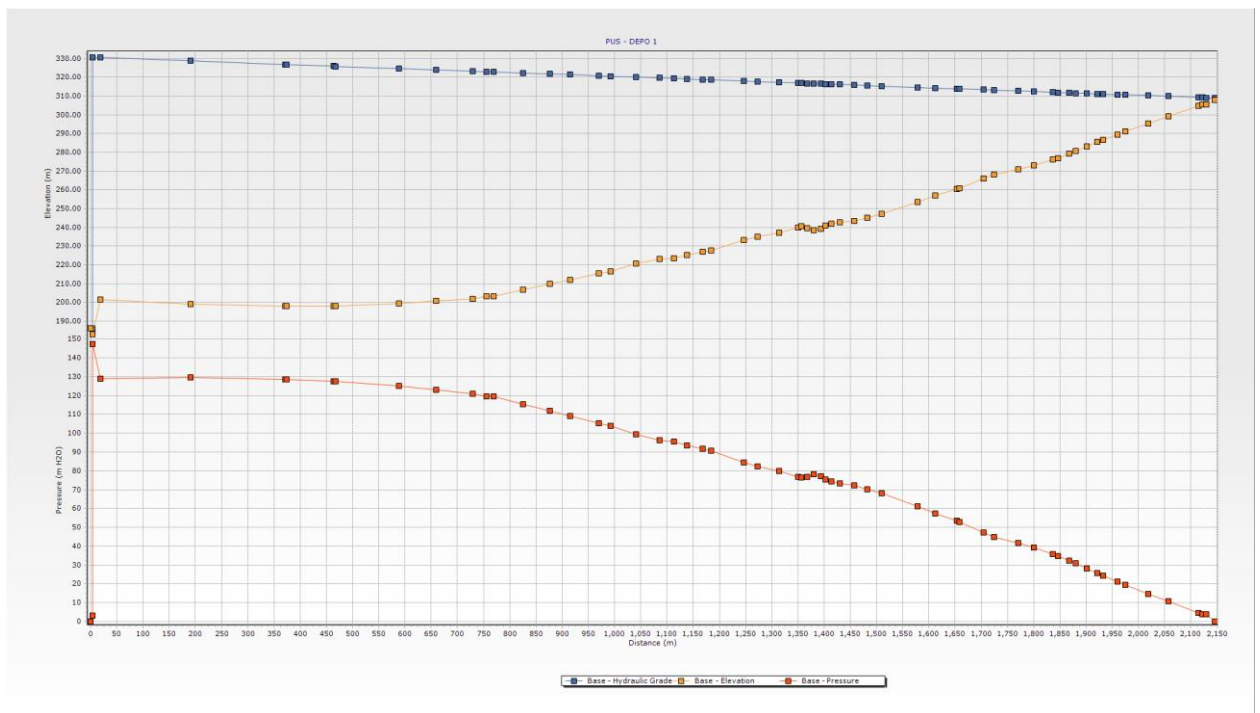
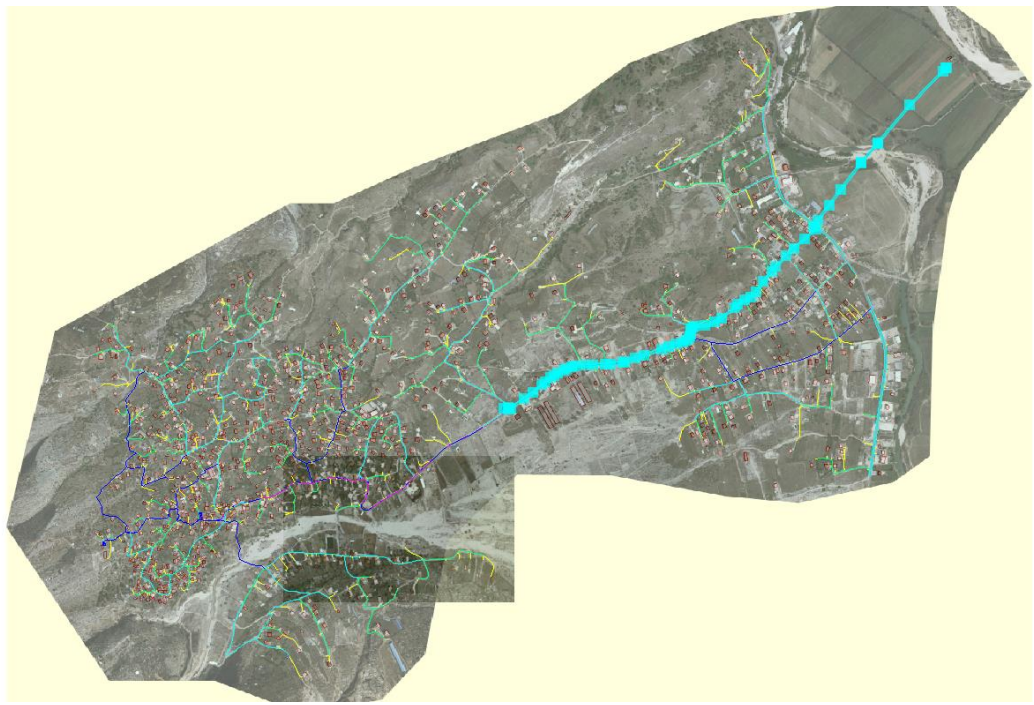
Dimensionet e brendshme te tubave



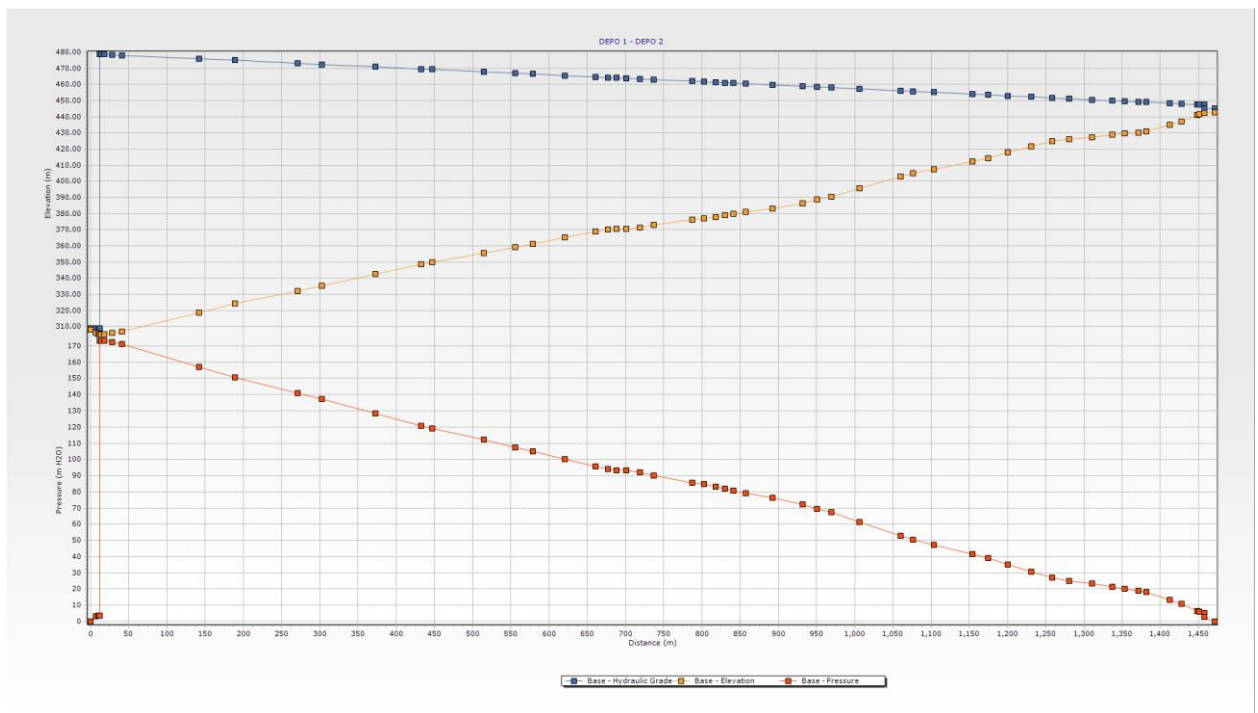
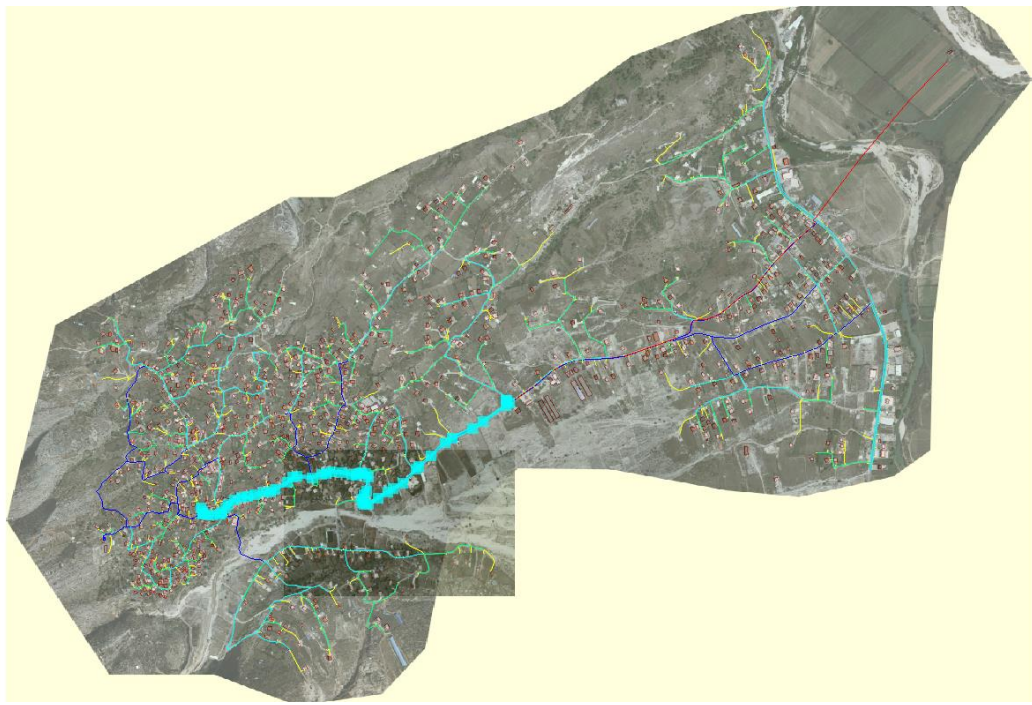
Harta e presioneve ne oren e konsumit maksimal



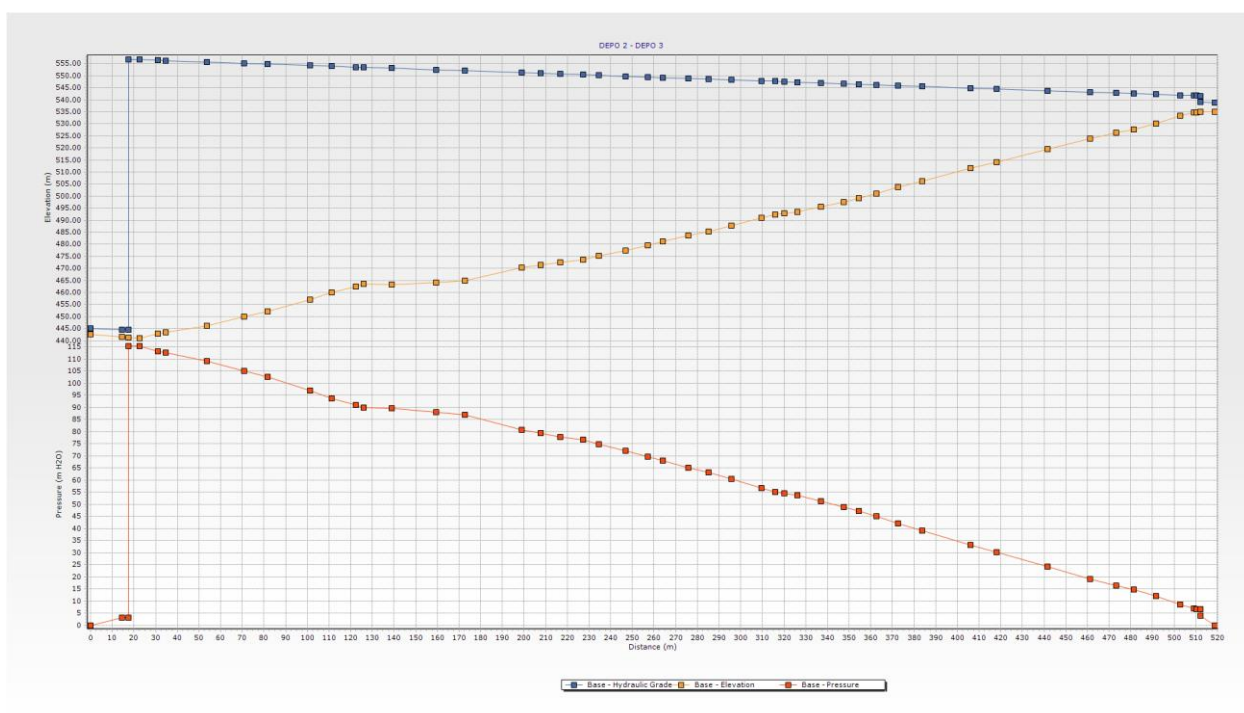
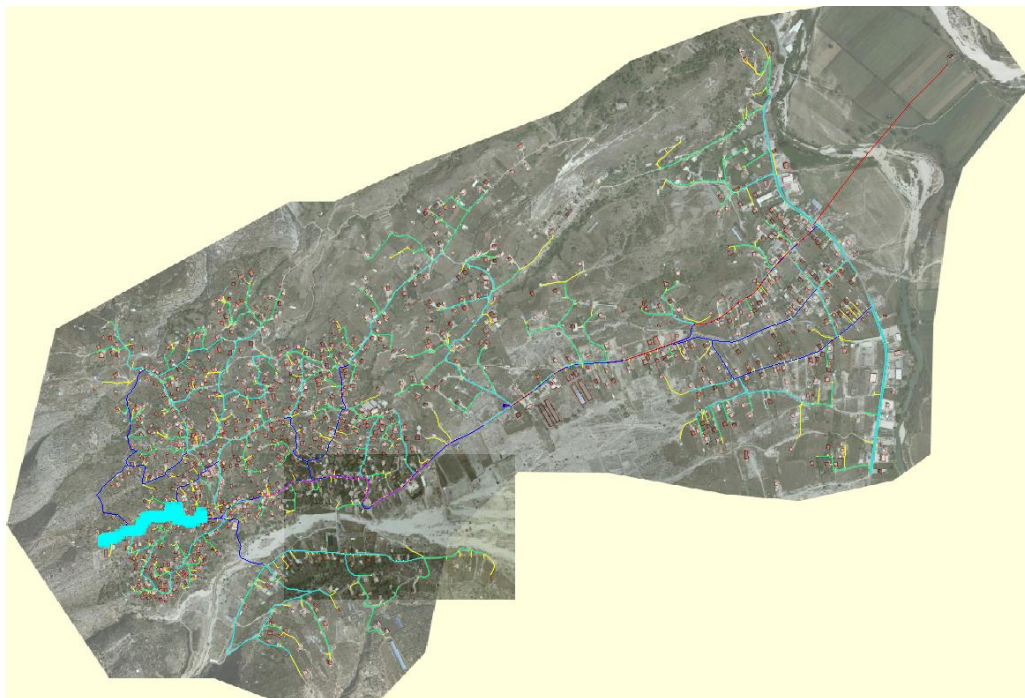
Harta e presioneve ne oren e konsumit minimal



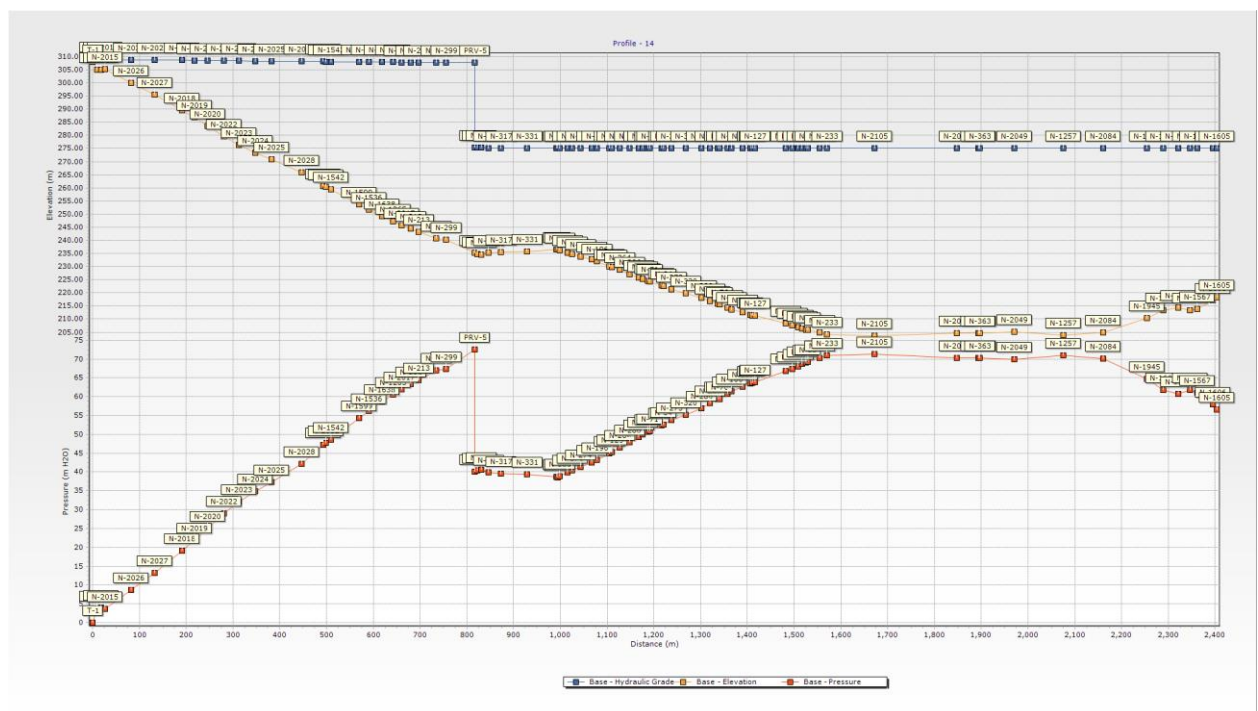
Planimetria dhe profili gjatesor PUS – DEPO 1

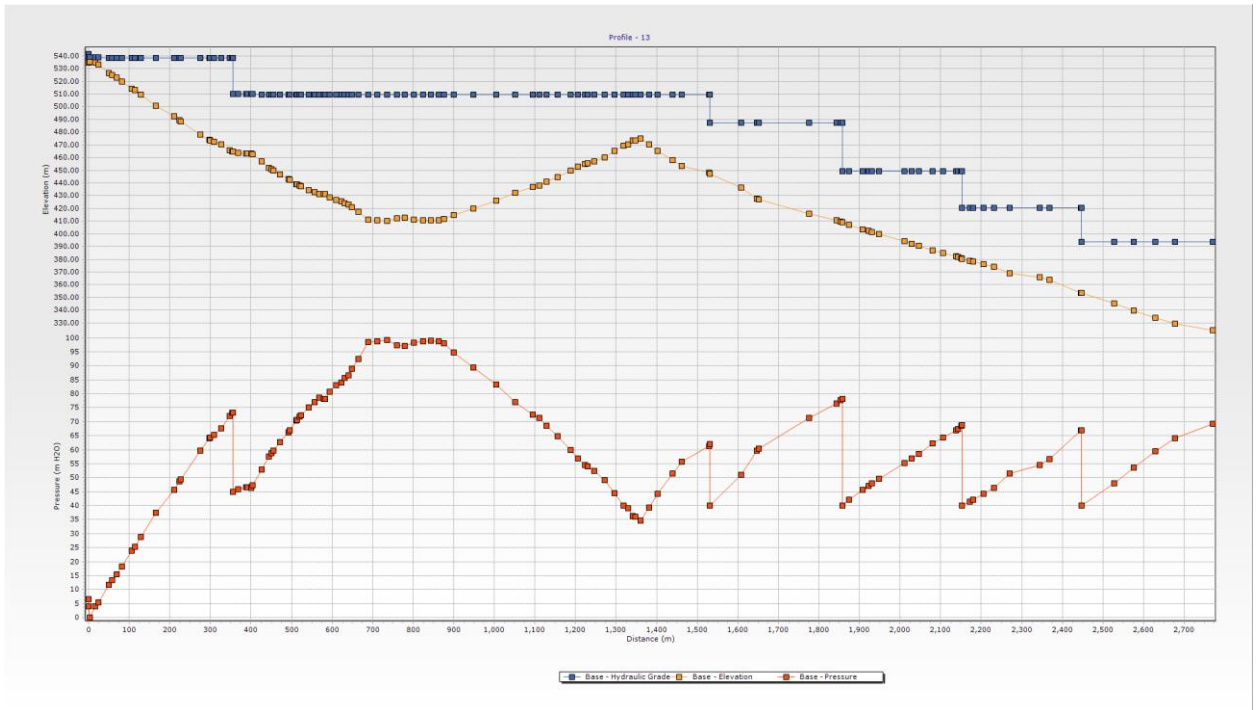
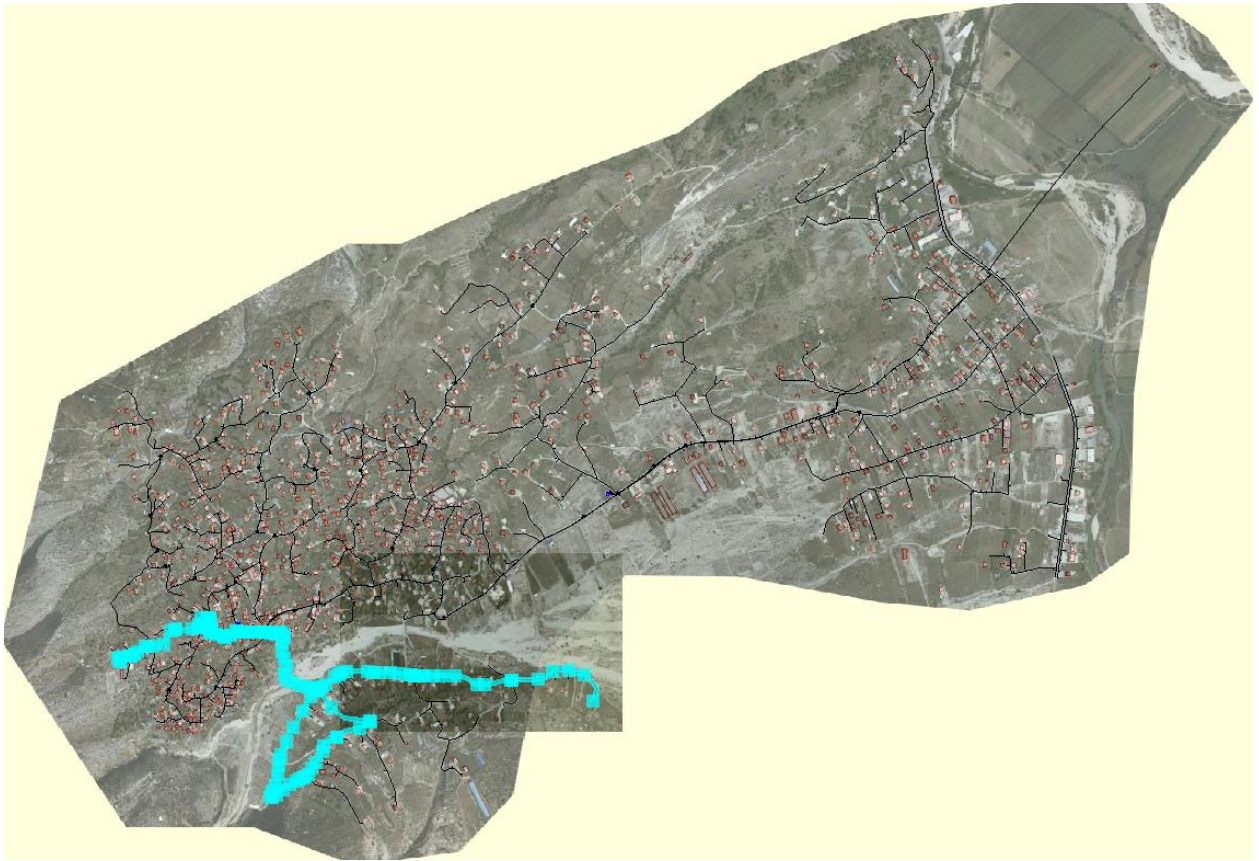


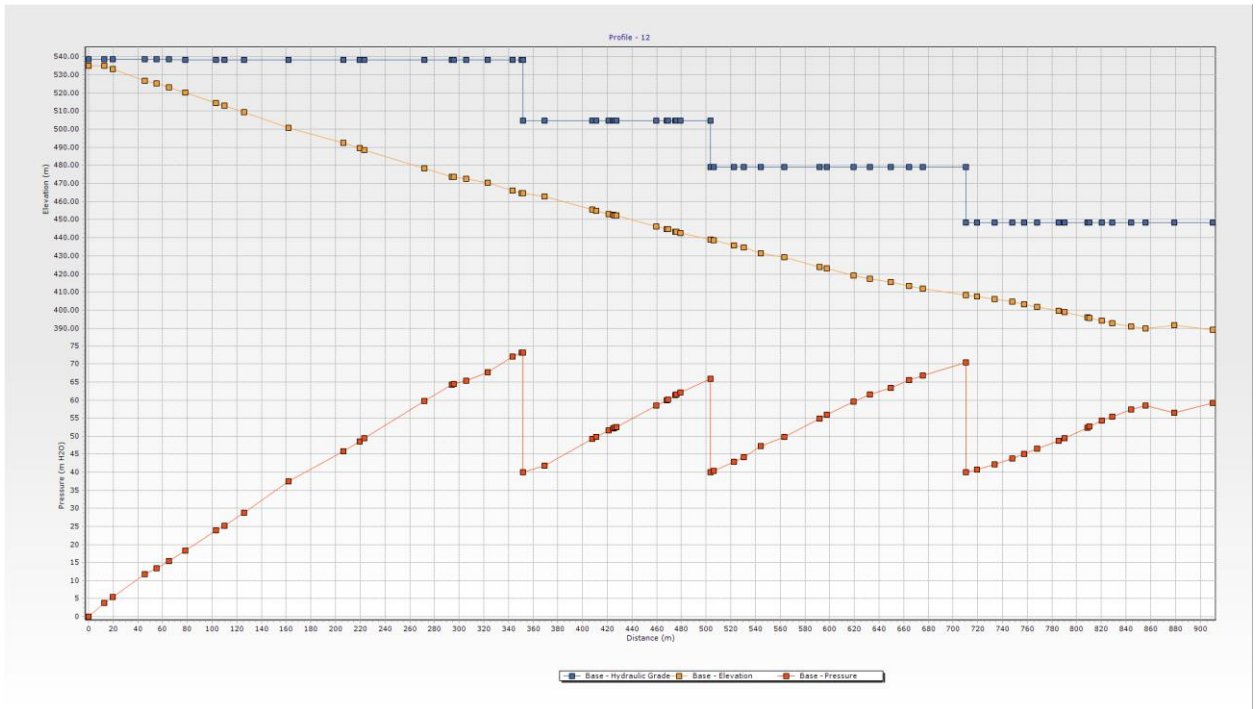
Planimetria dhe profili gjatesor DEPO 1 – DEPO 2

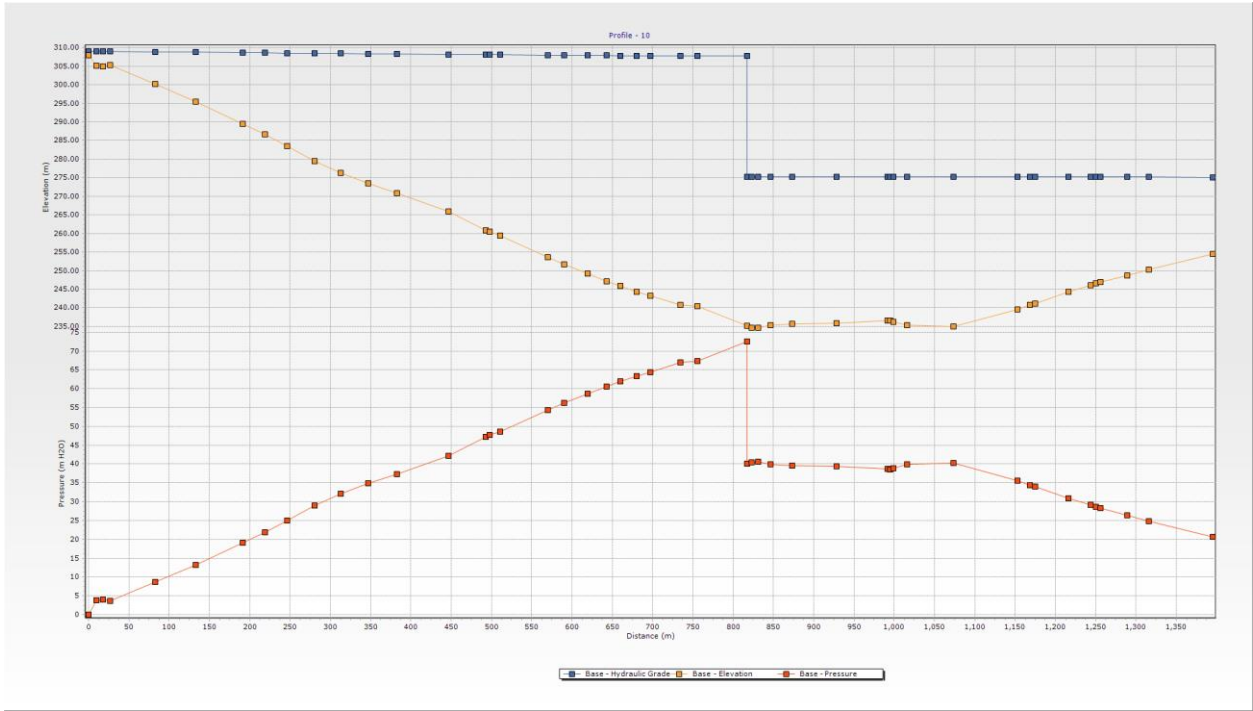


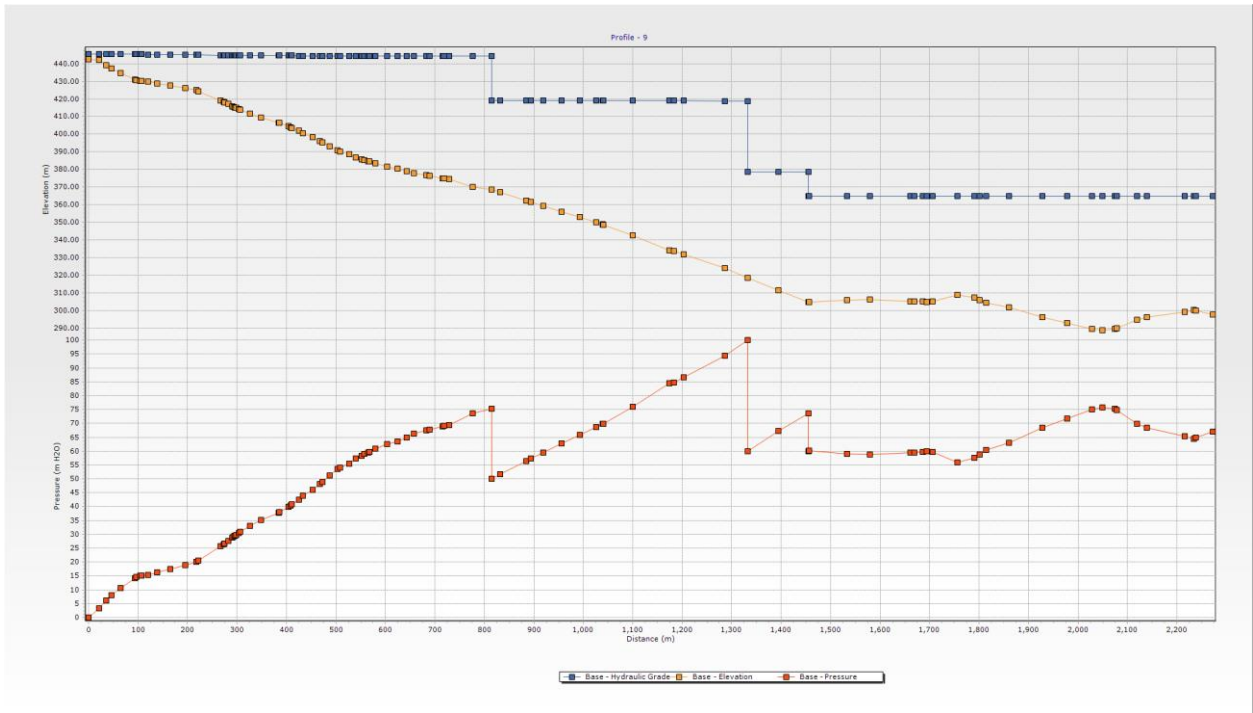
Planimetria dhe profili gjatesor DEPO 2 – DEPO 3

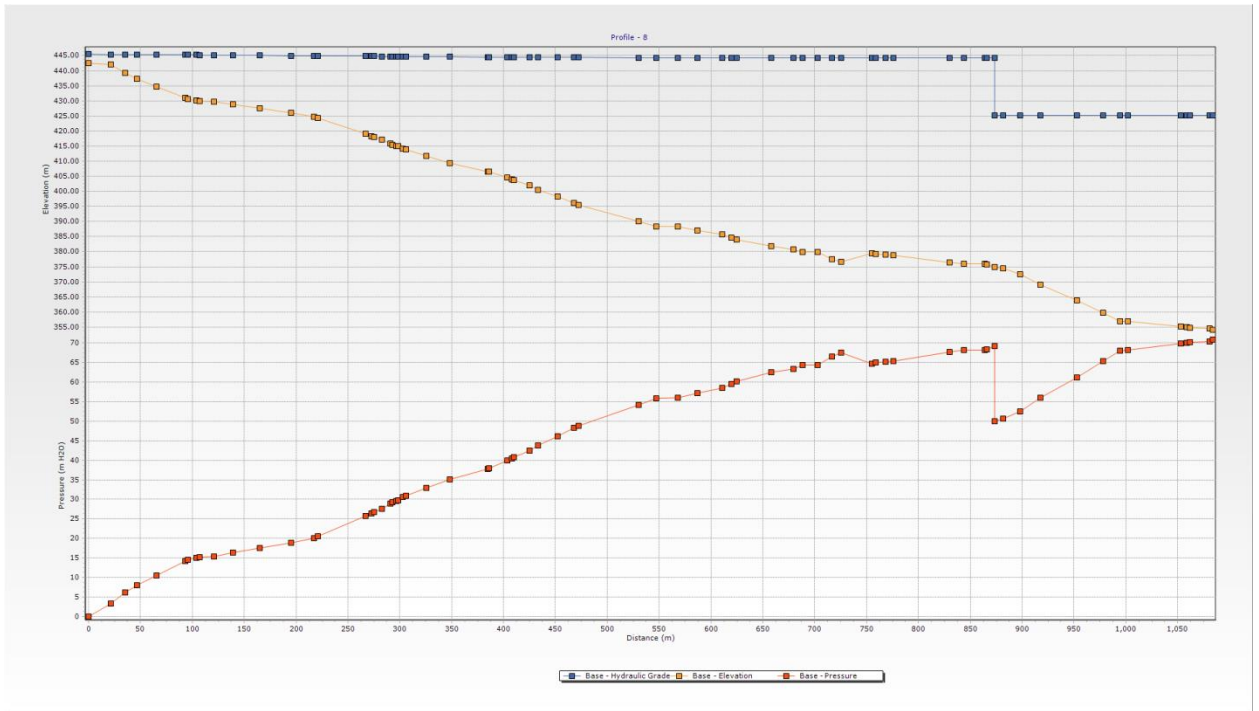


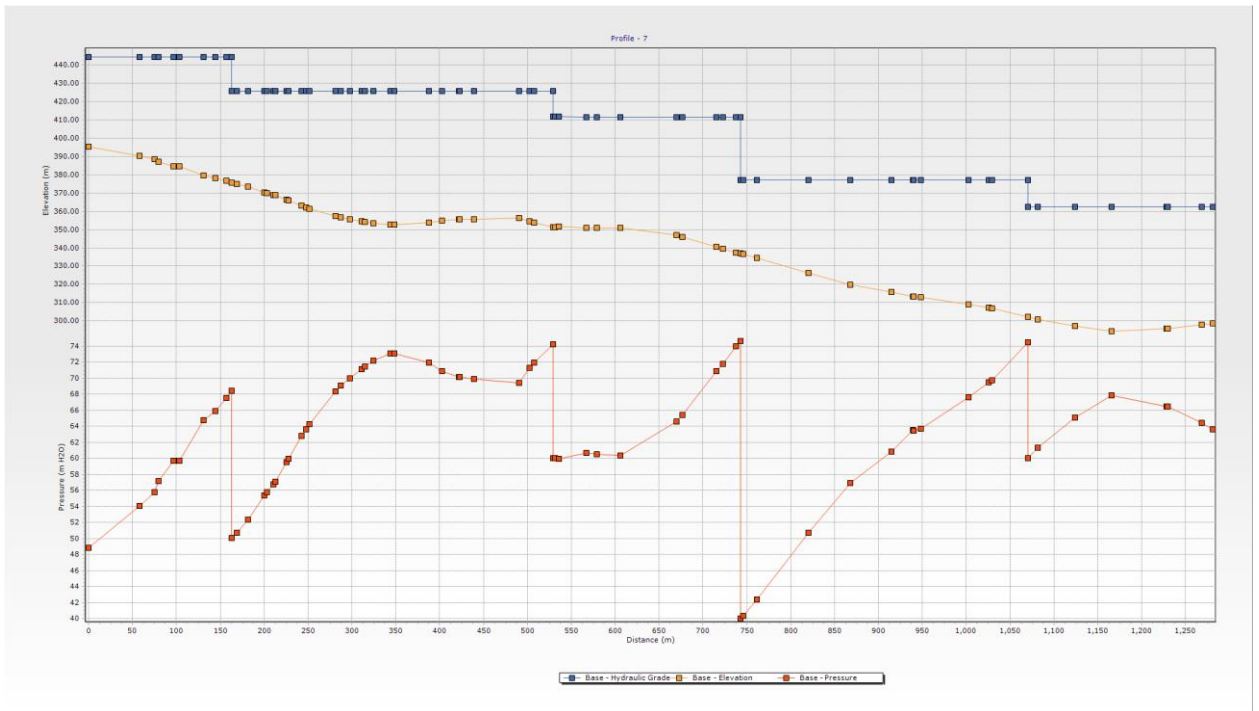
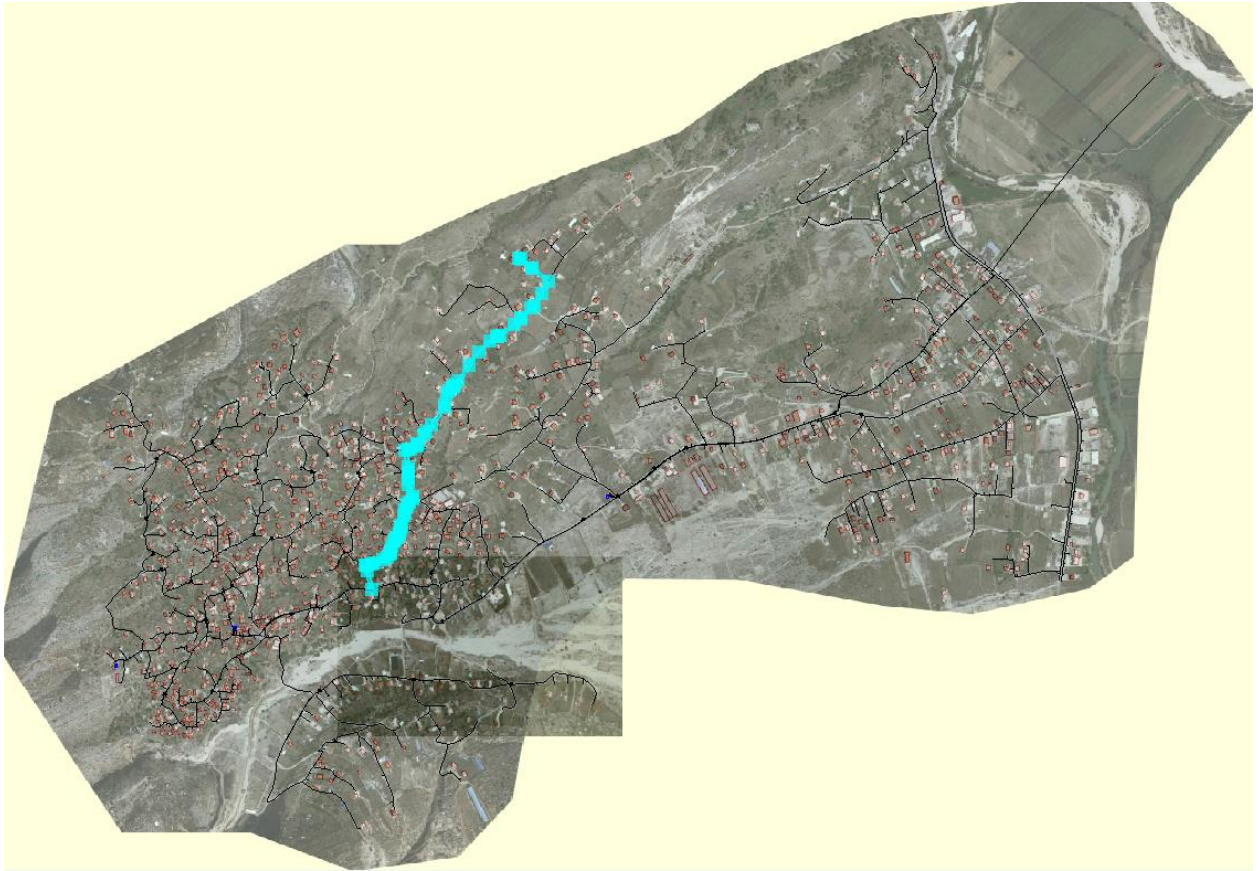


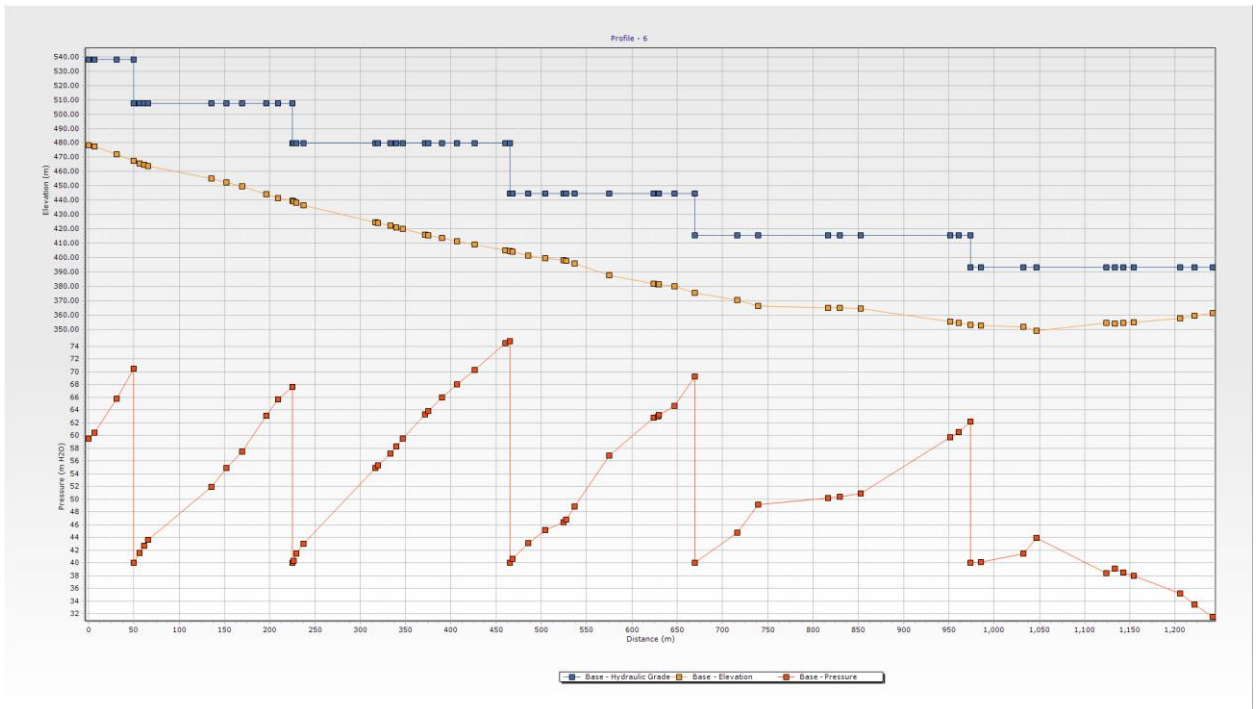


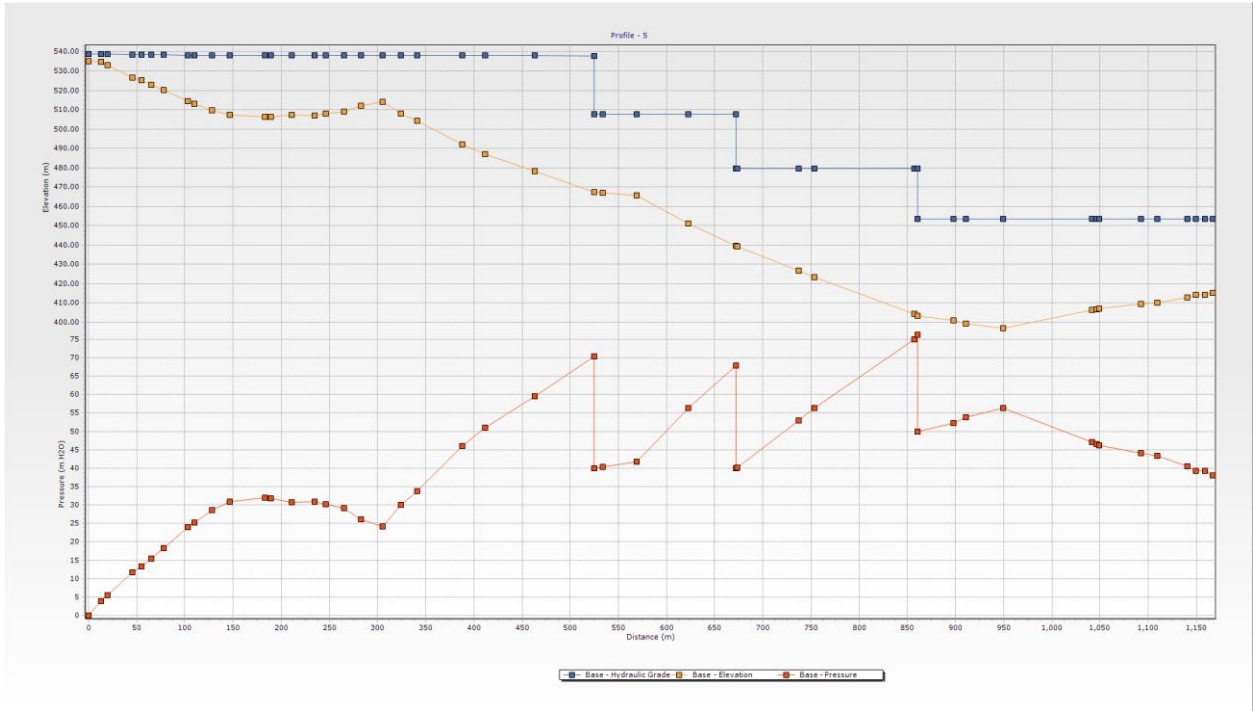


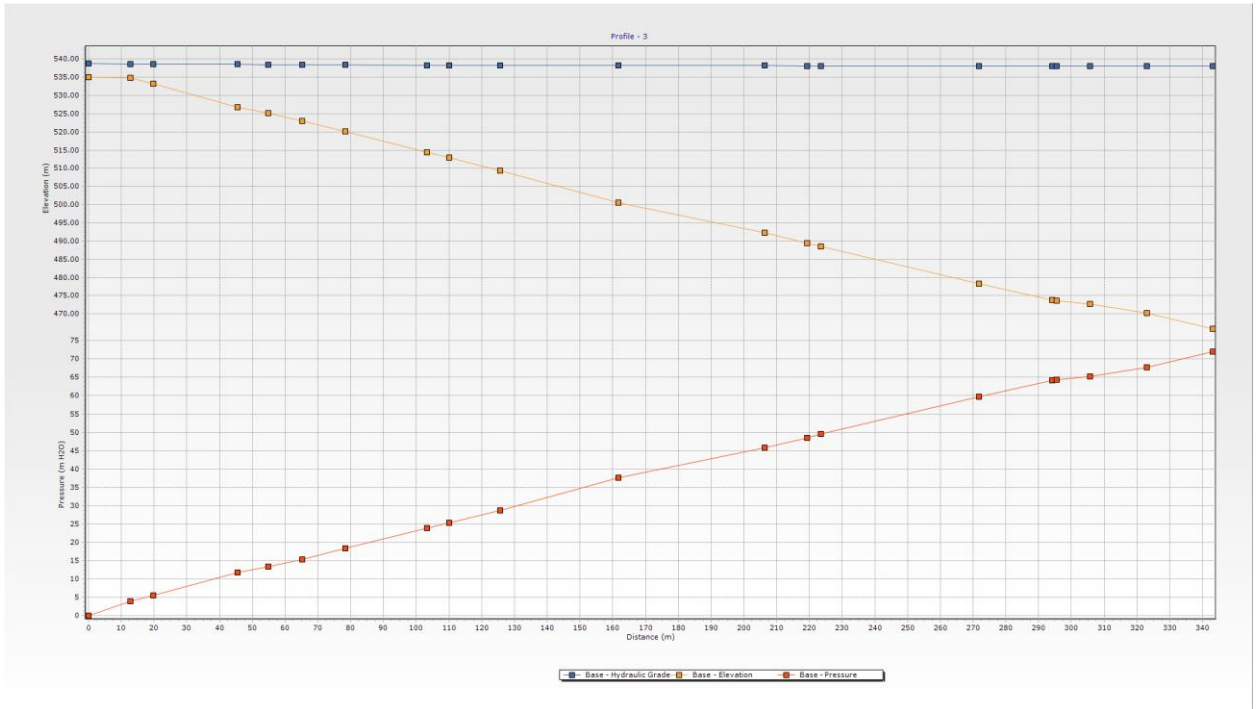


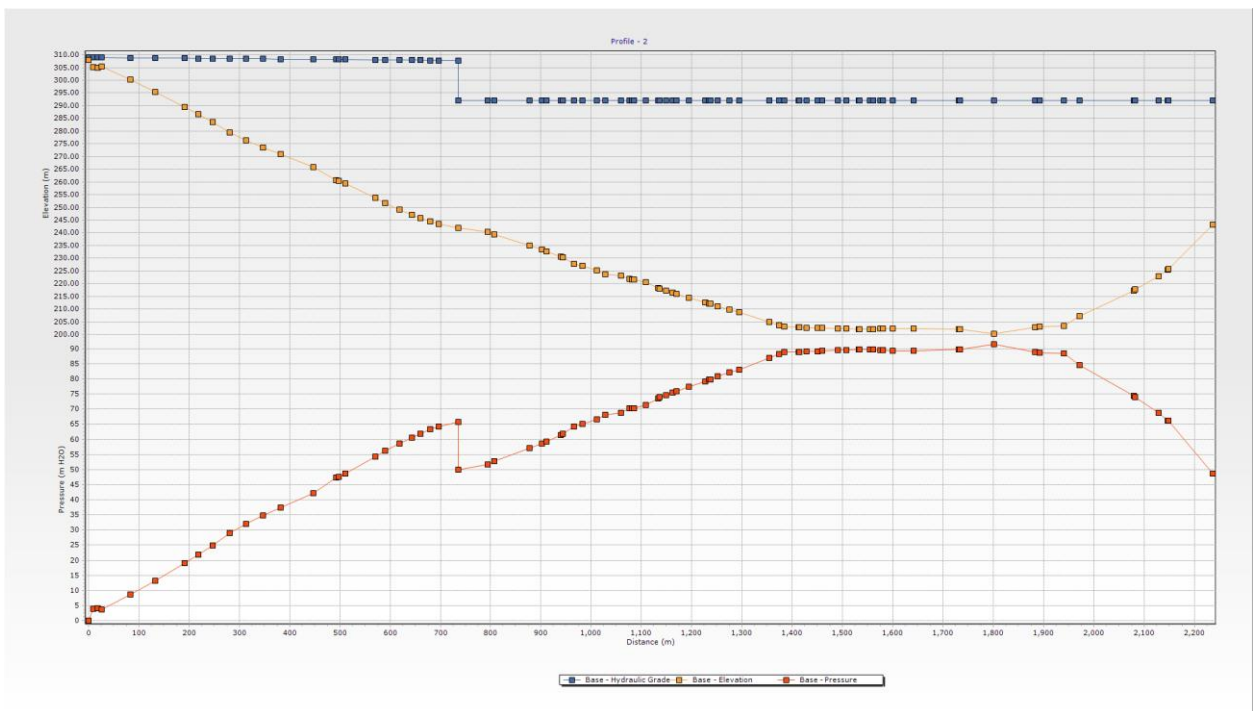












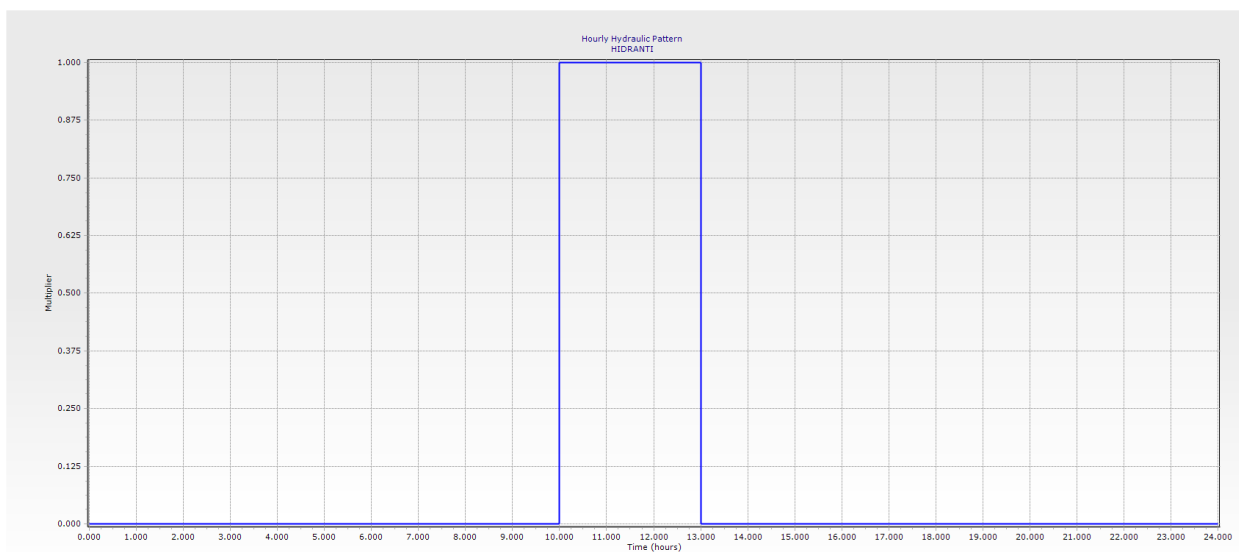
5.6 Kontrolli i presioneve ne rrjet per rastin e kerkeses ndaj zjarrit.

Gjate hartimit te projektit eshte marre ne konsiderate qe ne zonen tone te sherbimit te jete parashikuar nje kerkese uji 5 l/s, me kohe te nevojshme per shuarjen e zjarrit, 3 ore.



Pozicioni i Hidranteve

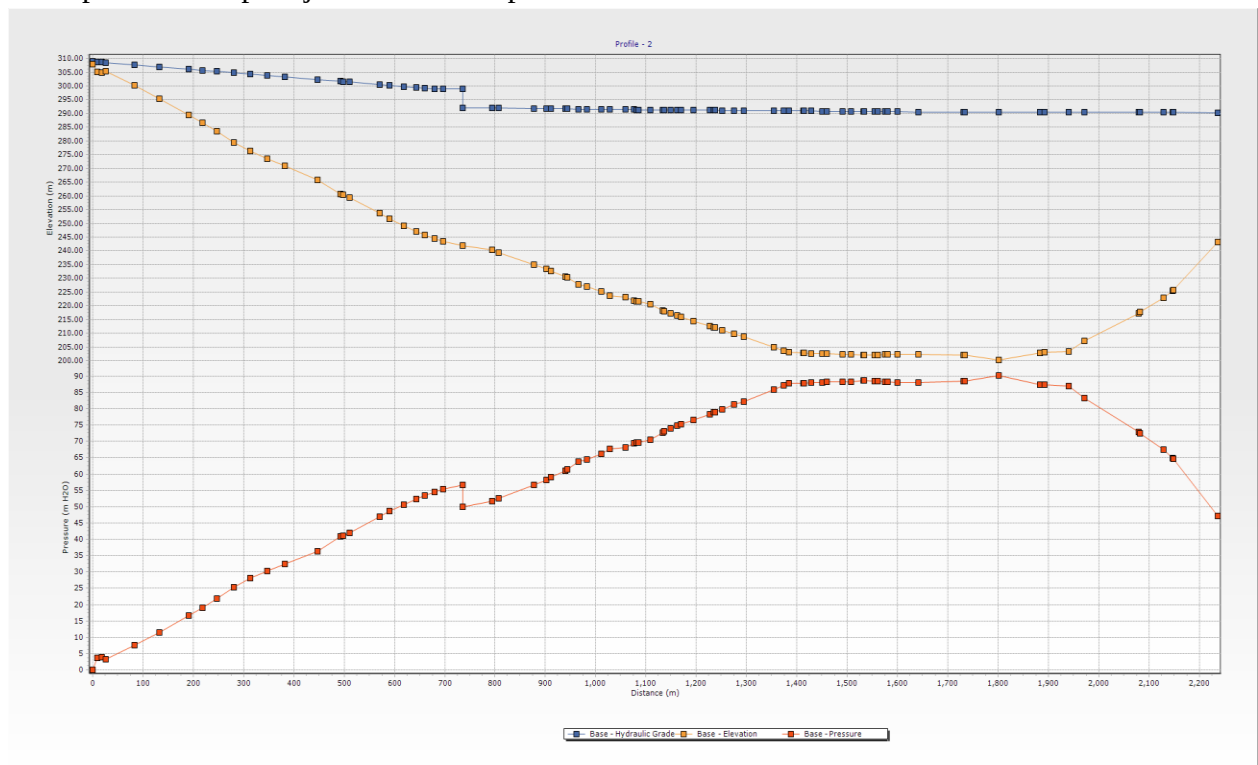
Si skenar me te disfavorshem kemi pranuar rastin kur kerkesa ndaj zjarrit ndodh ne momentin e kerkesen maksimale per uje ne rrjet. Paterni qe kemi pranuar eshte si me poshte.



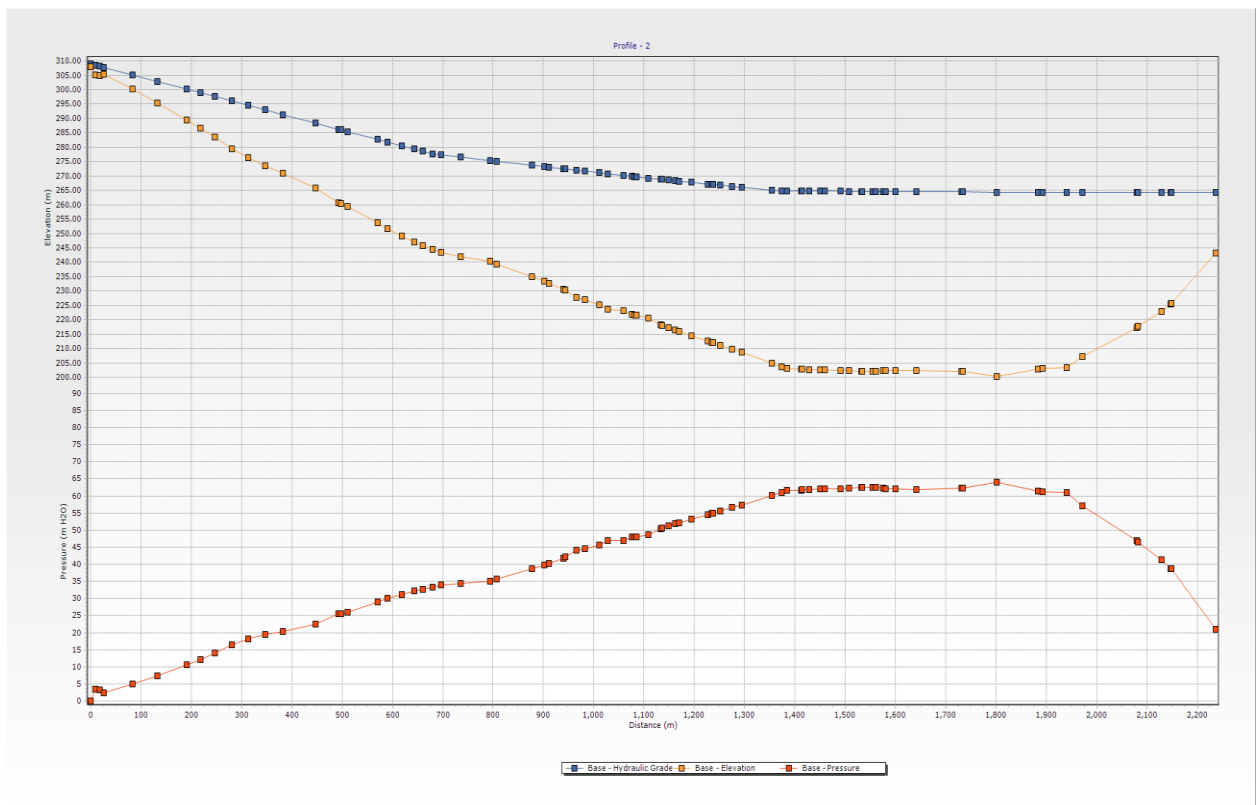
- Profili gjatesor perfaqesues per Kordhocen.



Rasti pa kerkesen per zjarrin ne oren e pikut.



Rasti me kerkesen per zjarrin ne oren e pikut.

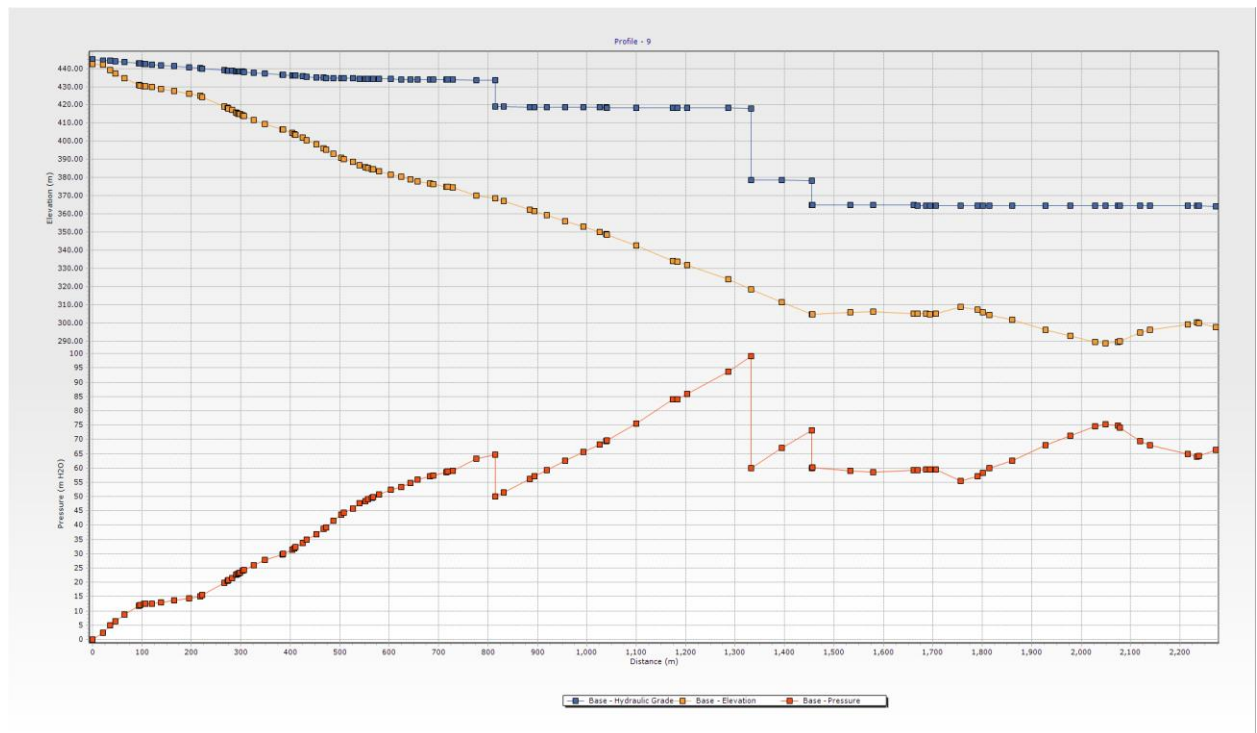


Nga verifikimet rezultoi qe diametrat e pranuar jane te mjaftueshme per te furnizuar kerkesen e ujit ndaj zjarrit pa patur ndikime te medha ne presionet ne rrjet.

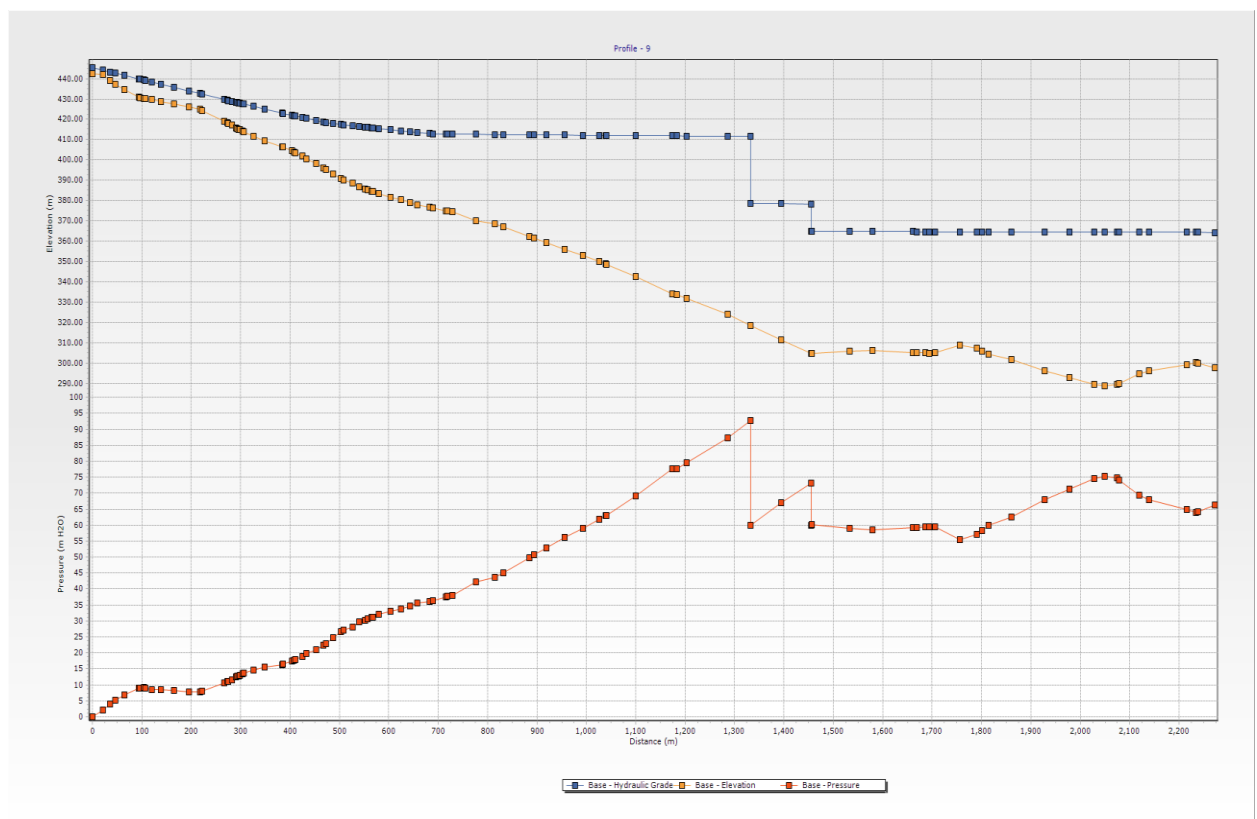
- Profili gjatesor perfaqesues per Lazarat i poshtem.



Rasti pa kerkesen per zjarrin ne oren e pikut.

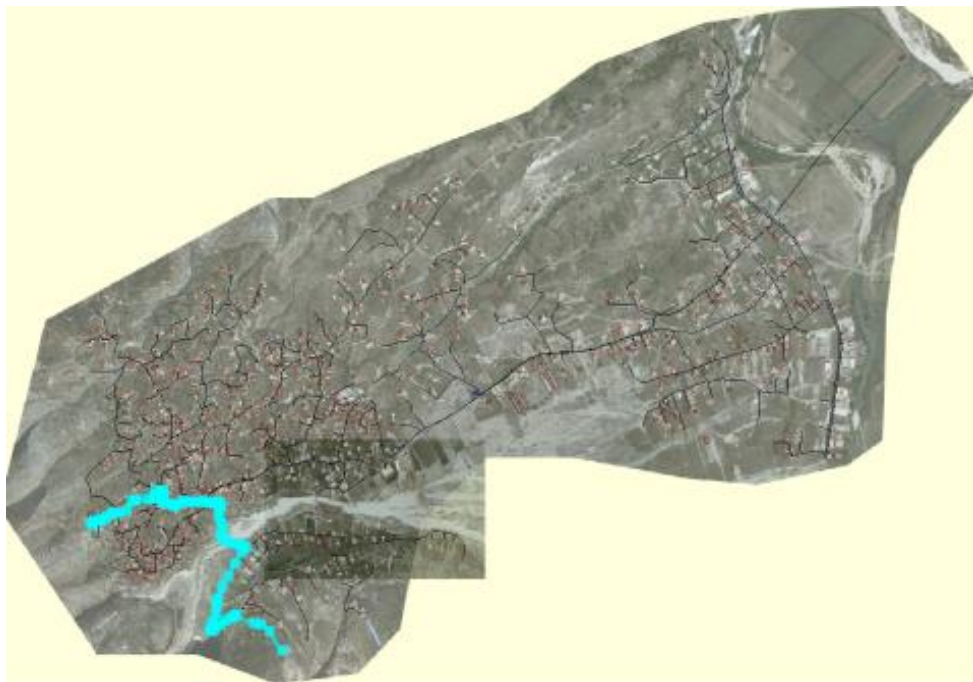


Rasti me kerkesen per zjarrin ne oren e pikut.

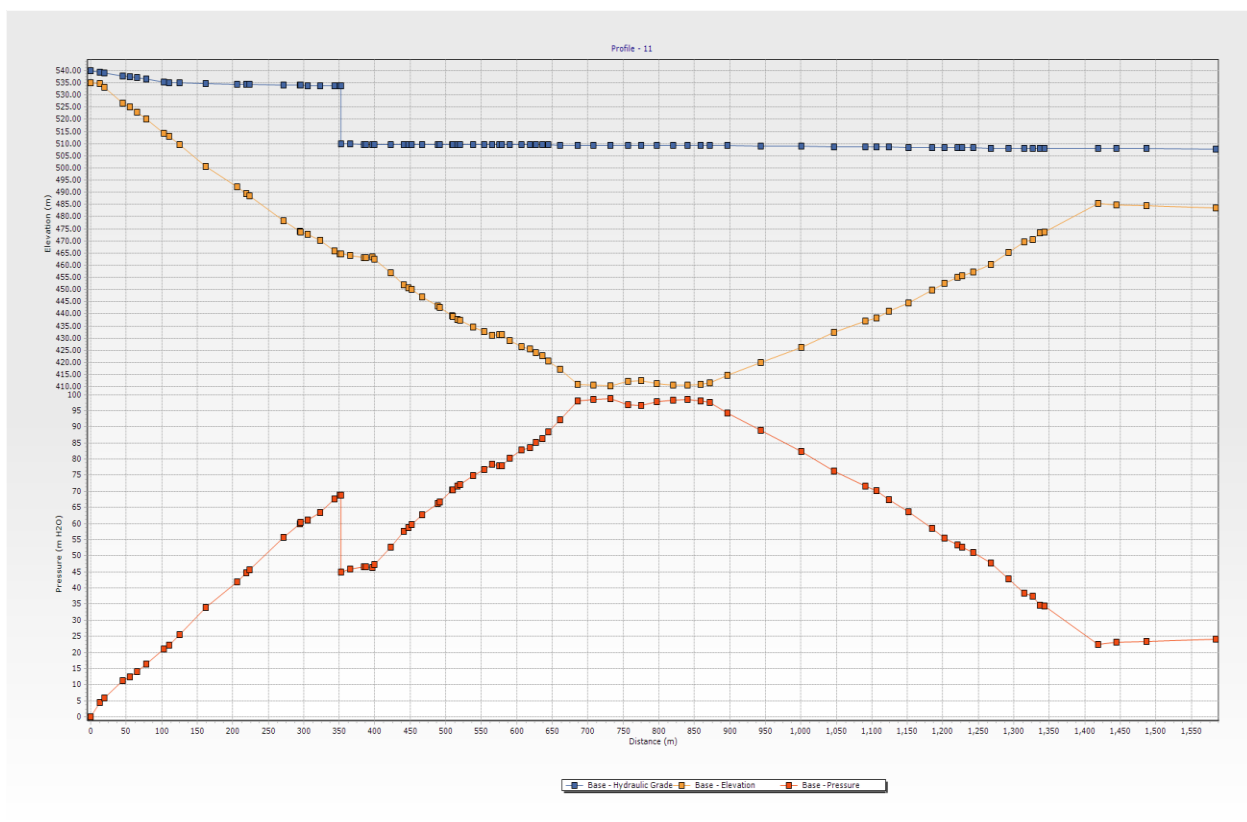


Nga verifikimet rezultoi qe diametrat e pranuar jane te mjaftueshme per te furnizuar kerkesen e ujit ndaj zjarrit pa patur ndikime te medha ne presionet ne rrjet.

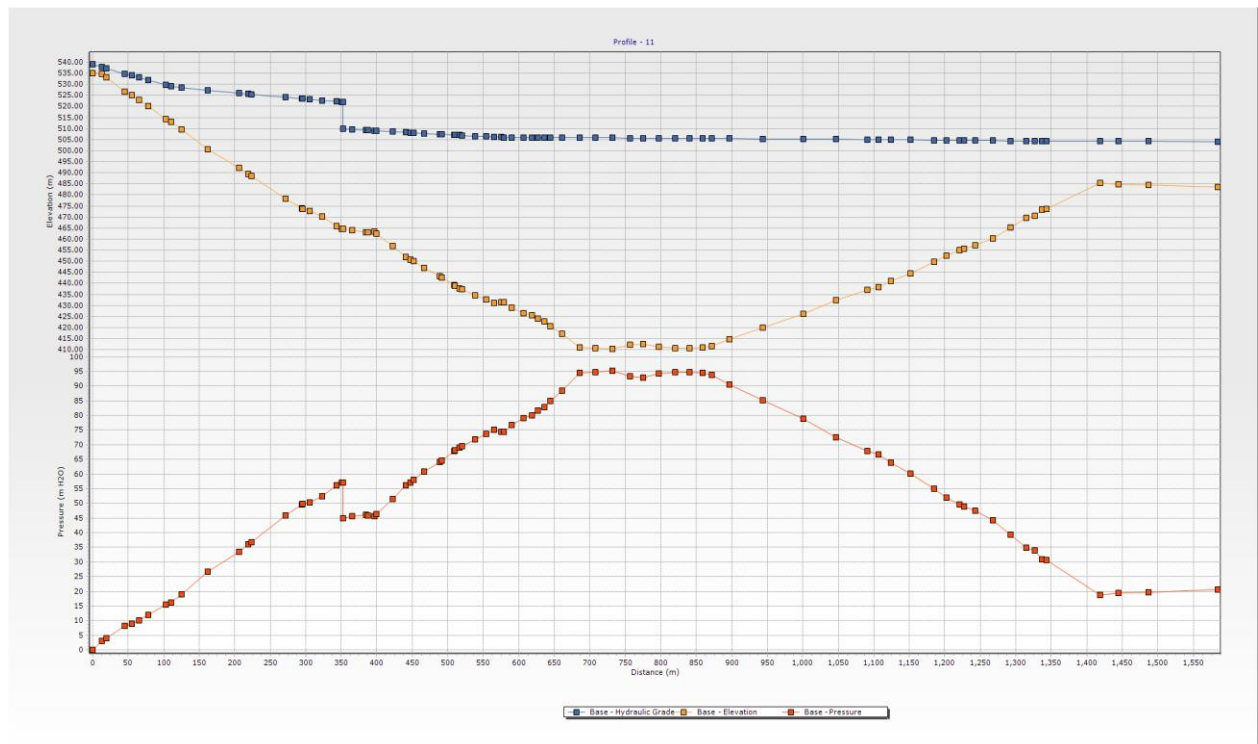
- Profili gjatesor perfaqesues per Lazarat i siperm.



Rasti pa kerkesen per zjarrin ne oren e pikut.



Rasti me kerkesen per zjarrin ne oren e pikut.

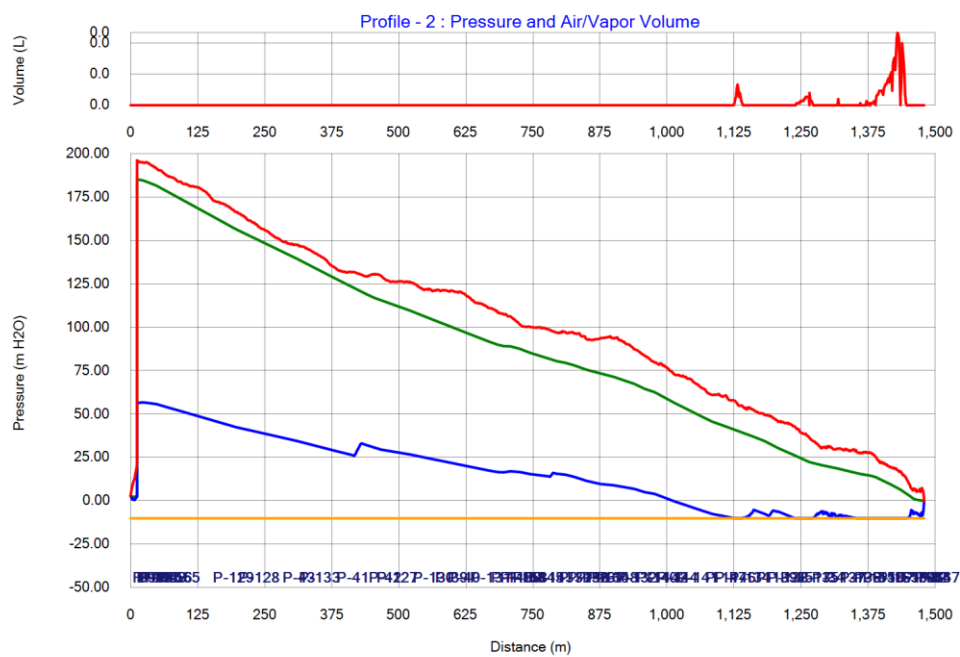
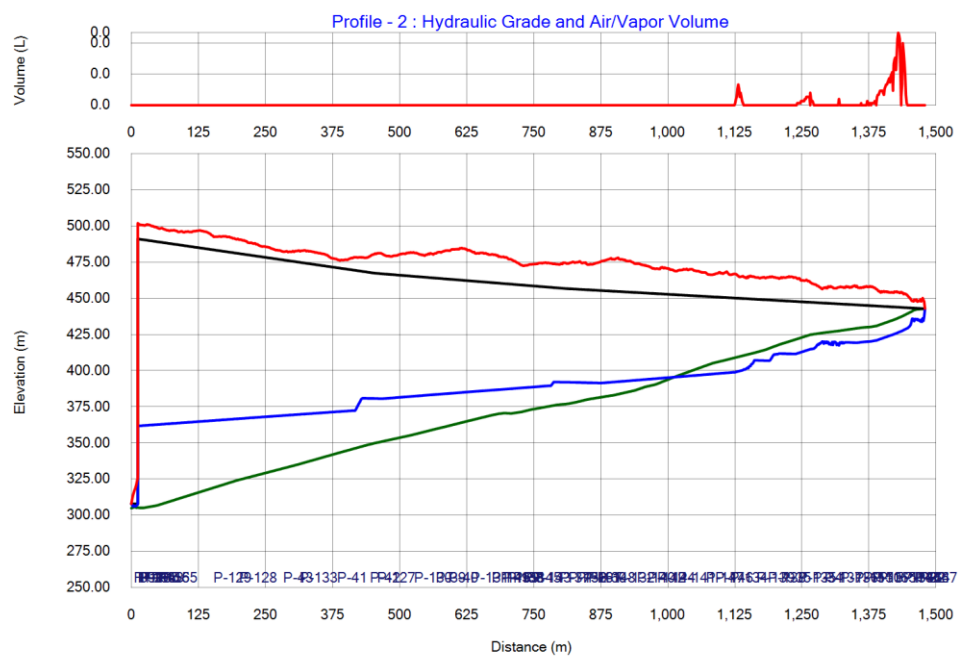


Nga verifikimet rezultoi qe diametrat e pranuar jane te mjaftueshme per te furnizuar kerkesen e ujit ndaj zjarrit pa patur ndikime te medha ne presionet ne rrjet.

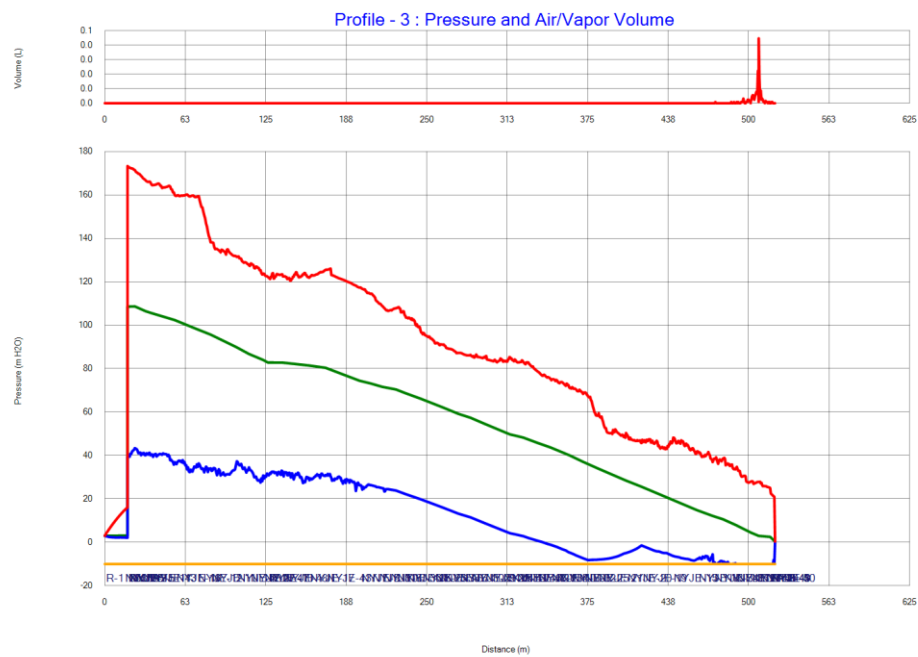
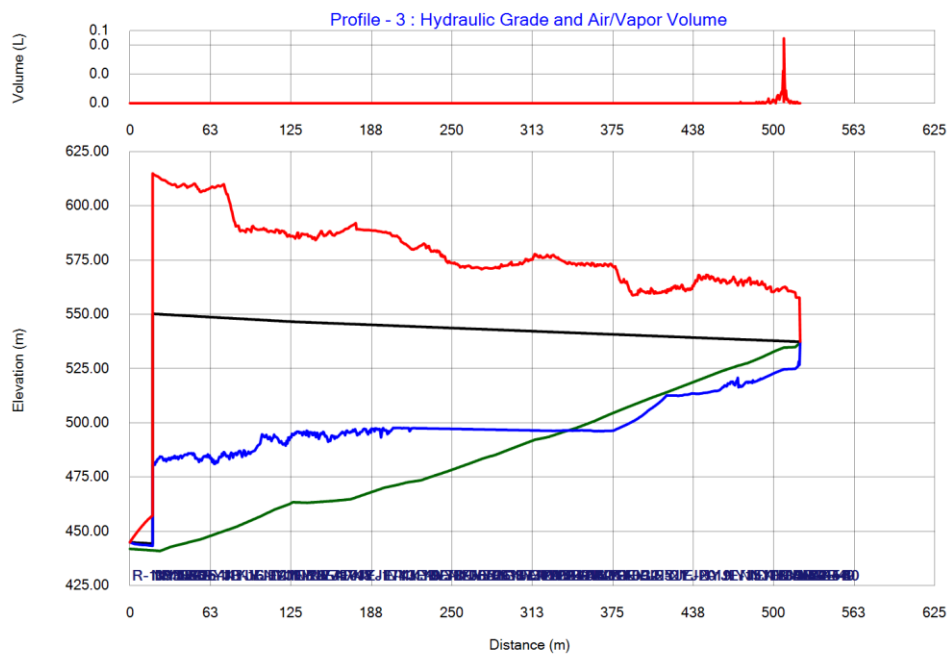
5.7 Kontrolli i grushtit hidraulik

Ne llogaritjet hidraulike te linjave te ujesjellsave qe punojne me ngritje mekanike behet edhe kontrolli ndaj grushtit hidraulik. Gjate fikjes dhe ndezjes se pompave rrjedhja nuk eshte me e qendrueshme dhe ne tubacione lindin presione shtese te cilat duhen marre parasysh. Zakonisht situata me negative ndodh gjate fikjes se pompave ku fillimisht lind nje grusht negativ dhe ne fund te fazes se pare lind grushti pozitiv i cili mund ta vendosi tubacionin ne nje presion me te madh nga presioni i punes ne rrjedhje te qendrueshme.

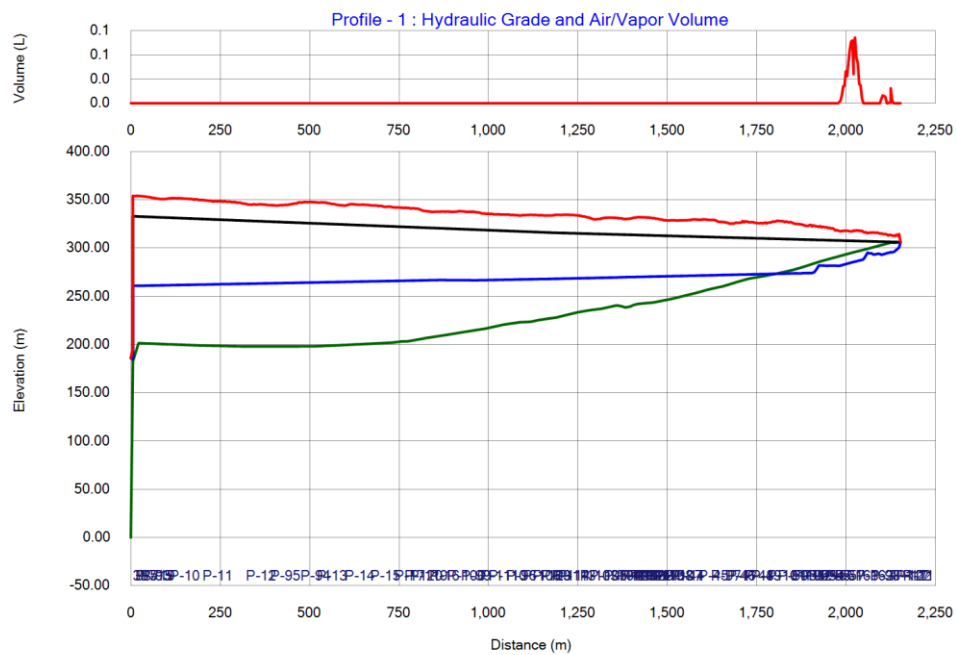
Per te marre parasysh keto presione shtese eshte bere modelimi ne software-in Hammer te ketyre situatave ne te tre linjat me ngritje mekanike dhe rezultatet ne forme grafike jane si me poshte:



Profili gjatesor DEPO 1 – DEPO 2

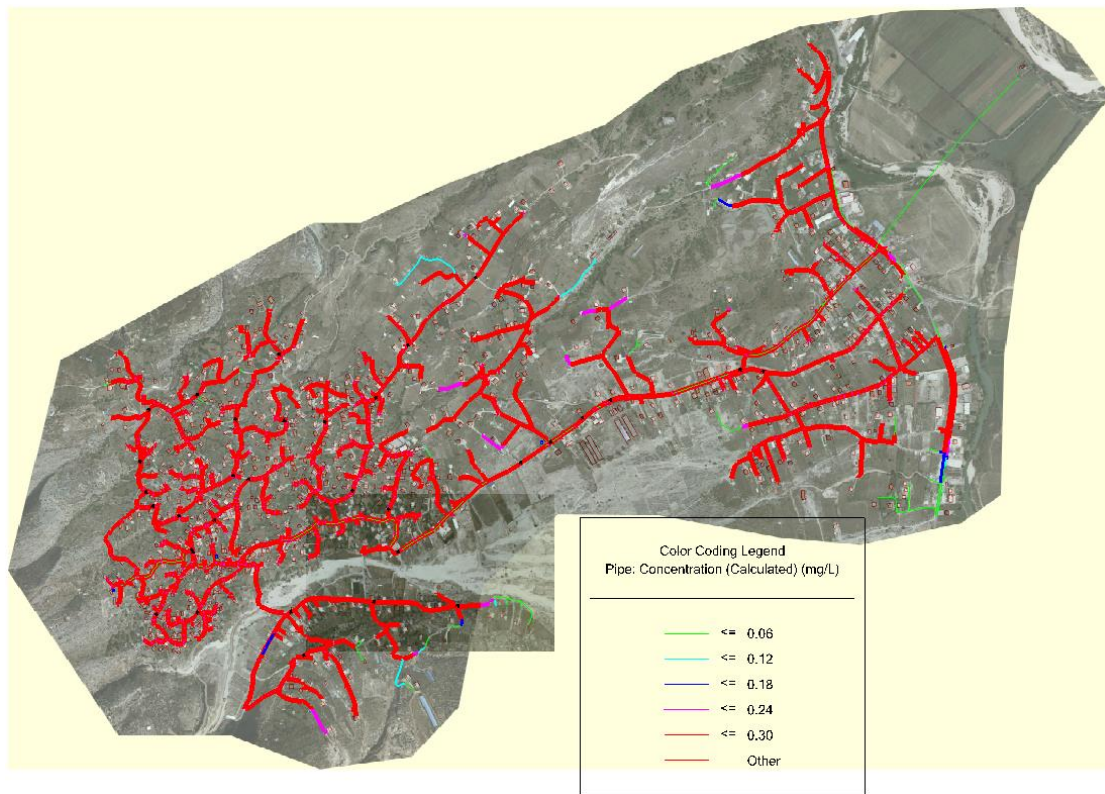


Profili gjatesor DEPO 2 – DEPO 3



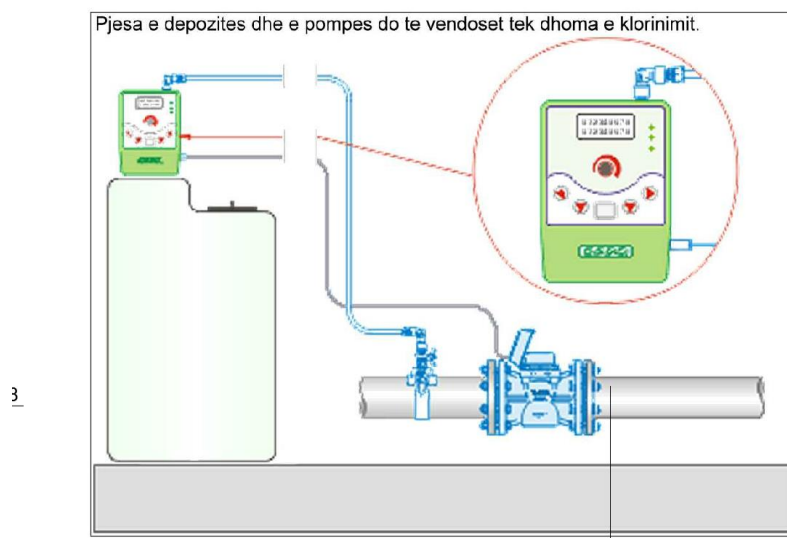
5.8 Klorinimi

Per te plotesuar kushtet higjenosanitare te cilesise se ujit, e caktuar nga standartet e siper permendura, eshte marre parasysh klorinimi i tij para dergimit tek konsumatori. Injektimi i klorit do te behet me anen e pompave dozuese te klorit te lengshem ne dalje te depove. Duke patur parasysh limitet maksimale te perqendrimit 0.3 mg/l klor tek konsumatori si edhe ligjin e degradimit te tij nga turbulencat dhe ferkimi me tubin u moren rezultatet e meposhtme.



Nga llogaritjet del e mjaftueshme injektimi i 0.3 mg/ l klor te lengshem ne dalje te seciles depo. Sasia e klorit do te ndryshoje ne funksion te prurjes qe kerkon rrjeti. Kjo do te behet e mundur duke i derguar impulse nga ujematesi ne pompen e dozimit te klorit sipas skemes se meposhtme.

SKEMA E LIDHJES SE KLORINUESIT ME TUBIN NE DALJE TE DEPOS



6. Preventivi i punimeve

Bazuar ne cmimet e manualit dhe analizave te cmimeve per zerat e vecante u hartua preventivi i ku zerat kryesore dhe vlera e pergjithshme jane si me poshte.

PREVENTIV PERMBLEDHES			
OBJEKTI: UJESJELLES I LAZARAT			
1	PUSI DHE STACIONI I POMPIMIT 1		2,655,818.13
2	LINJA E DERGIMIT STP.1 - DEPO.1		25,065,751.46
3	DEPO 1, EKZISTUESE, 250m3		3,138,810.34
4	LINJA E DERGIMIT STP.2 - DEPO.2		12,642,882.51
5	DEPO 2, EKZISTUESE, 200m3		2,331,734.55
6	LINJA E DERGIMIT STP.3 - DEPO.3		2,443,279.94
7	DEPO 3, E RE, 200m3		13,894,583.90
8	RRJETI I SHPERNDARES		152,343,871.11
SHPENZIME TE PERGJITHESHME PER ZERAT E LLOGARITUR			214,516,731.93
FOND REZERVE 3.5%			7,508,085.62
SHUMA			222,024,817.55
T.V.SH 20%			44,404,963.51
MAKINERI			2,170,420.00
TOTALI (Leke)			268,600,201.06