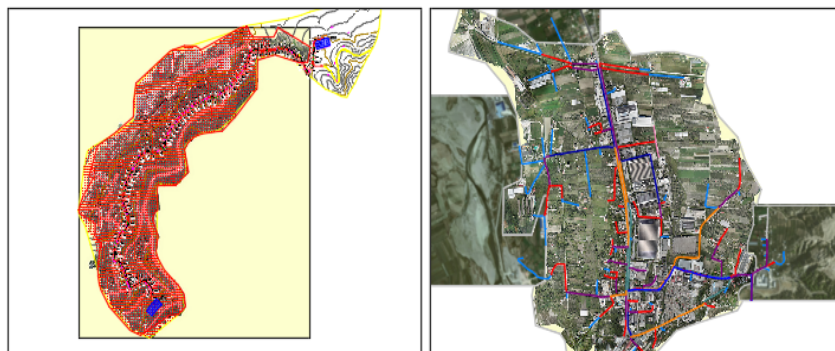




RAPORTI TEKNIK



OBJEKTI:

"Ndertim i rrjetit te ujesjellesit zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit)" dhe linjes se dergimit, Bashkia Berat "

POROSITES:

UJËSJELLËS KANALIZIME BERAT-KUÇOVË sh.a

PROJEKTUES:

BOE: "KKG PROJECT" sh.p.k & "LEAD CONSULTING" sh.p.k & "IDEAL Design & Services" sh.p.k

Perfaqesues

Ing. Ardit KANE

2022



PERMBAJTJA

1	INFORMACION I PERGJITHSHEM.....	4
1.1	Pershkrimi i pergjithshem.....	4
1.2	Objektivi i Projektit.....	4
1.3	Vendndodhja.....	5
2	GJENDJA EKZISTUESE	8
3	FOTO TE GJENDJES AKTUALE	9
3.1	Foto te zones se rrjetit te ujesjellesit zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit)	9
3.2	Foto te salles se komandimit te Depos se ujit Kombinat	10
3.3	Foto te zones se Linjes se Dergimit Depo Nr.1- Depo Kombinat.....	12
4	NDERTIM I RRJETIT TE UJESJELLESIT ZONA INDUSTRIALE (ISH REZERVAT E SHTETIT-URA E HANIT).....	14
4.1	Ndertim i rrjetit te ujesjellesit zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit).....	14
4.1.1	Llogaritjet e nevojave per ujë.....	15
4.1.2	Standartet e projektimit	18
4.1.3	Kriteret e projektimit	19
4.1.4	Metoda e llogaritjes.....	20
4.1.5	Materiali i tubave dhe i rakorderive	21
4.1.6	Lidhjet me konsumatorët	21
4.1.7	Matësat e ujit	22
4.1.8	Programi SCADA	22
4.1.9	Humbjet e ujit	23
4.1.10	Seksionet terthore te kanaleve per rrjetin shperndares	24
4.1.11	Seksionet terthore te kanaleve per tubacionet dhe intersektimet e tyre	26
4.1.12	Plani dhe profilet gjatesor.....	28
4.1.13	Tabela e rezultateve per tubat	31
4.1.14	Tabela e rezultateve per nyjet	36
4.2	Rikonstruksioni i dhomes se komandimit te Depos se ujit Kombinat.....	40



4.2.1	Plan dhe prerje te dhomes se komandimit	41
4.2.2	Pompa tip Booster	42
5	NDERTIM I LINJES SE DERGIMIT DEPO NR.1- DEPO KOMBINAT	45
5.1	Sistemi i Linjes se Dergimit	45
5.2	Materiali i tubave dhe i rakorderive	46
5.3	Seksionet terthore te kanalit	46
5.4	Plani dhe profilet gjatesor	48
6	KONKLUZIONE	49



1 INFORMACION I PERGJITHSHEM

Emertimi i Projektit: " Studim projektim per objektin: "Ndertim i rrjetit te ujesjellesit zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit)" dhe linjes se dergimit, Bashkia Berat "

Vendodhja: Bashkia Berat

1.1 Pershkrimi i pergjithshem

Ky raport pershkruan projektimin per objektet si me poshte te ndodhura ne Bashkine Berat :

A. Ndertim i rrjetit te ujesjellesit zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit)

A.1 Rikonstruksioni i dhomes se komandimit te Depos se ujit Kombinat

B. Ndertim i Linjes se Dergimit Depo Nr.1- Depo Kombinat

Pas takimeve dhe diskutimeve githeperفشirese me perfaqesues te Njesive Administrative dhe Bashkise Berat si dhe perfaqesuesve te Ujesjelles Kanalizime Berat-Kucove, jane shfrytezuat te dhenat e vena ne dispozicion.

Parametrat baze te projektimit jane adoptuar me modifikimet ne lidhje me madhesine e rrjetit shperndares, dhe jane prezantuar ketu ne Projektin Final.

Qëllimi i përgjithshëm është të kontribuojë në përmirësimin e kushteve të jetesës së popullatës në Bashkine Berat, ne permiresimin e furnizimit me uje te banoreve, duke ndertuar linja te reja shperndarese si dhe vendosja e matesave te ujit ne cdo abonent per pakesimin e humbjeve. Me konkretisht ky objekt projektimi ne teresi konsiston ne:

1. Permiresimin e furnizimit me uje te pijshem te popullsisë se kesaj zone me rreth 288 banore, 71 biznese, 5 institucione, duke ndertuar linja te reja shperndarese, vendosja e matesave te ujit ne cdo abonent per pakesimin e humbjeve si dhe prerja e linjave informale ekzistuese.
2. Ndertimin i linjes se dergimit Depo nr 1-Depo Kombinat.

1.2 Objektivi i Projektit

Projekti i zbatimit ka për qëllim sigurimin e furnizimit me ujë të besueshëm dhe higjenikisht të sigurt, prezantimin e tarifave të pranueshme shoqërore që mbulojnë të



paktën kostot e operimit dhe mirembajtjes dhe sistemimin e kanalizimeve te ujrave te ndotura.

Objektivat e ketij projekti jane permbledhur me poshte:

- Dergimi i ujit nga Depo nr 1, nepermjet nje linje kryesore HDPE, ne Depon Kombinat.
- Furnizimi i klienteve me uje sipas Legjislacionit Shqiptar dhe kriterëve minimale te meposhteme: furnizim 24 ore me presion te mjaftueshem (min 15 m ne dalje ne cesmen e konsumatorit) me uje me cilesi sipas Standarteve Shqiptare dhe udhezimeve te EU.,
- Sigurimi i nje skeme te projektuar per operim me gravitet.
- Projektimi i rrjetit shperndares per te siguruar uje ne lidhjet e konsumatoreve me presion minimal prej 1.5bar m dhe max 6.0 bar
- Projektimi i nje sistemi me jetegjatesi ekonomike prej 25 vjetesh per tubat dhe ndertimet.
- Projektimi i sistemit ne menyre qe punimet e riparimit, mirembajtjes dhe operimit te kene nje kosto minimale.
- Rritja e popullsise ne vite do te merret nga 1.0 % ku perfshihet rritja natyrore dhe levizja demografike e popullates.

Projektuesi ka marrë në konsideratë gjendjen ekzistuese dhe ka kryer matjet topografike të nevojshme. Projekti u hartua nga projektuesit per llogari te Ndërrmarjes Ujësjiellës- Kanalizime Berat-Kucove. Në këtë kontekst u realizua menjëherë njohja e ekspertëve me detyrat e projektimit dhe kërkesat specifike me të gjithë përgjegjsat e zonave respektive ku shtrihen objektet për evidentimin e saktë të problemeve, zonave problematike dhe propozimin e zgjidhjeve afatmesme dhe afatgjata.

1.3 Vendndodhja

Zonat ne te cilat do te kryhet investimi per sistemimin e rrjetit shperndares jane si me poshte:

- Zona prane ish rezevave te shtetit;
- Zona ish Ushqimores, (zona industriale);
- Zona prane ish Drejtorise se Transportit;
- Zona e Kombinatit dhe perballe saj;
- Zona para ures se Hanit;
- Zona qe pershkon aksin nga Linja kryesore e furnizimit Depo Nr.1-Depo Parangua Rr.Muzak Topia



Keto zona ndodhen ne te dy anet e rruges nacionale Berat -Lushnje dhe ne pjesen veriore te qytetit te Beratit



Zona ku do të ndërtohet rrjeti shperndares i ujesjellesit zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit), Berat



Zona ku do të ndërtohet Linja e re e Dergimit Depo Nr.1- Depo Kombinat



2 GJENDJA EKZISTUESE

1. Zonat ne studim te permendura me siper jane zona informale. Ato furnizohen :

- Nga tubacioni i celikut DN500 mm qe furnizon te dy anet e zones nga rrethrotullimi i ish ushqimores deri ne Otlak. Ne vitin 2021 eshte kryer investim ne zonen Ura e Hanit-Otlak, qe ka perfshire ndertimin e tubacionit kryesor ne nje gjatesi rreth 2800 m, me tubacion HDPE 225 . Eshte ndertuar gjithashtu edhe rrjeti shperndares duke filluar nga Ura e Hanit deri ne Otlak.
- Tubacioni celikut 250, i amortizuar, qe del nga depo Parangua dhe vazhdon me tubacion HDPE 225, pergjate rruges se burgut, furnizon zonen nga te dy anet e rruges se burgut, zonen industriale dhe eshte zone informale. Meqenese ky tubacion eshte i amortizuar dhe ne gjendje higjenikisht jo te paster, eshte e nevojshme zevendesimi i tij me tubacion 250 HDPE, ku do te lidhet ne puseten tek kryqezimi i rruges "Antipatrea" me rrugen e burgut.

Per furnizimin me uje do te ndertohen edhe linja paralele me tubacionin kryesor te furnizimit.

Pjesa me e madhe e banoreve te ketyre zonave, e kane ndertuar vet rrjetin shperndares per furnizimin me uje, duke marre linjen nga rrjeti kryesor i celikut 500 ne menyre individuale dhe informale. Nderhyrjet ne rrjetin e furnizimit me uje kane bere qe sistemi te jete pothuasje jashte kushteve teknike. Pjesa tjeter e kane zgjidhur me puse individuale.

2. Linja e dergimit ekzistuese eshte shume e amortizuar me nje vjetarsi mbi 50 vite , ka rrjedhje te konsiderueshme dhe ndikon drejteperdrejte ne cilesine e ujit dhe sasine e tij.
3. Ne rrugen Gaqi Gjika ne nje gjatesi prej rreth 400 ml ndodhet nje kanal i hapur i cili sherben per grumbullimin e ujrave te larta (qe sjell perroi) dhe shkarkimin e ujrave te ndotura te familjeve ne krahe te djathte te rruges dhe pjeserisht te atyre ne krahe te majte. Familjet ne krahun e majte kane pjeserisht nje kolektor informal te amortizuar i cili kalon ne prona private dhe eshte i pa aksesueshem per mirembajtje. Kanali i hapur ndodhet perpara hyrjeve te banesave dhe pervec rrezikut fizik qe sjell per banoret, eshte dhe nje vater per ndotje te vazhdueshme mjedisore. Ne anen e djathte ndodhen shkarkimet per rreth 45 familje, 8 prej te cilave kane shkarkime individuale ne kanalin e hapur. Ndersa ne anen e majte ne kete kanal ekzistojne 5 shkarkime te cilat intersekojne edhe rrugen "Gaqi Gjika", Berat.



3 FOTO TE GJENDJES AKTUALE

Me poshte po japim disa foto te gjendjes aktuale te cilat jane realizuar gjate verifikimeve ne terren.

3.1 Foto te zones se rrjetit te ujesjellesit zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit)





3.2 Foto te salles se komandimit te Depos se ujit Kombinat







3.3 Foto te zones se Linjes se Dergimit Depo Nr.1- Depo Kombinat







4 NDERTIM I RRJETIT TE UJESJELLESIT ZONA INDUSTRIALE (ISH REZERVAT E SHTETIT-URA E HANIT)

4.1 Ndertim i rrjetit te ujesjellesit zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit)

Në zonen Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit) nuk ka një sistem ujësjellësi ekzistues dhe në këto kushte rrjeti furnizues dhe shpërndarës do të jetë plotësisht i ri. Për furnizimin me ujë të zones janë pare disa variante te mundshme dhe si perfundim eshte pranuar varianti me i mire si nga ana funksionale e rrjetit te shperndarjes por edhe nga ana e kostove ekonomike. Varianti i pranuar arrin të realizojnë furnizimin me ujë të pijshëm për te gjithë banorët e zones së parashikuar në projekt. Burimi furnizimit me ujë për zonen Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit) është Depo Kombinat me një vëllim prej 4000 m³. Ne piken e marrjes mendohet të sigurohet presion i mjaftueshëm për të realizuar sistemin e furnizimit me vetë-rrjedhje. Në këto kushte nuk do të ketë nevojë për stacion pompimi.





E vetmja zone ne te cilen nuk arrihet presioni i duhur eshte pjesa kodrinore siper ne te djathte te depos Kombinat e percaktuar si ne ortofoton e meposhtme.



Kjo zone do te furnizohet me uje me nje linje qe del direkt nga Depo e ujit Kombinat me tub HDPE OD63 PN10PE100 dhe me pas degezohet dhe shperndahet per te furnizuar me uje cdo abonent ne kete zone.

Rrjeti shperndarës i zonës Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit) është llogaritur për humbje sa më të vogla në rrjet. Nga pika e marrjes së ujit deri në pikën më të largët e më të lartë, parashikohet të arrihet presioni i mjaftueshëm për furnizimin me ujë të të gjithë zonës së parashikuar në projekt edhe në orarin ku kërkesa është më e lartë. Në rrjet janë planifikuar puseta shperndarëse me të gjitha rakorderitë përkatëse të cilat do të instalohen në brendësi të pusetave. Për detajet e pusetave tip shperndarëse janë vizatimet përkatëse. Lidhja e shtëpive me rrjetin shperndarës do të realizohet me tuba DE32-25mm. Në zonë kemi shumë ndërtime 1 ÷ 3 katëshe dhe shperndarja e ujit tek konsumatorët do të behët me anën e lidhjeve përkatëse për cdo konsumator.

4.1.1 Llogaritjet e nevojave për ujë

Për përcaktimin e prurjeve karakteristike të rrjetit te ujesjellesit përdorim formulat e mëposhtme :



$$\text{Prurja mesatare ditore- } Q_{mes}^d = \frac{N \cdot n}{1000} \text{ m}^3/\text{dite}$$

N - Numri i popullsisë në fund të kohës së projekimit

P - Numri aktual i popullsisë n banorë

i - Shtesa natyrore e popullsisë 1.0 %

t - Periudha e projektimit - 25 vjet

n - Norma e furnizimit mesatarisht ditore - 180 l/d/banore

$$\text{Prurja mesatare orare - } Q_{mes}^d = \frac{Q_{mes}^d}{24} \text{ m}^3/\text{ore}$$

$$\text{Prurja mesatare në sekond - } q_{mes.sek} = \frac{N \cdot n}{3.6 \cdot 24} \text{ l/s}$$

$$\text{Prurja maximale në sekond - } q_{max.sek} = q_{mes.sek} \cdot K_0 \text{ l/s}$$



KO-Koeficienti i jouniformitetit KO = 3.0

Llogaritjet numerike i paraqesim në tabelën e mëposhtme:

Titulli i Projektit:		PROJEKTIM I UJËSJELLËSIT TIP. KERKESAT		Autoriteti Kontraktor: Shoqëria Rajonale Ujësjesles Kanalizime Berat	
50	vite	Jetëgjatësia e Projektimit e llogaritur për Ujësjeslësin		Përfutuesi:	
25	vite	Vleresimi i rritjes së Popullsisë për periudhën e llogaritur		Vendndodhja:	Berat
1.0%	(%)	indexi vjetor i rritjes së popullsisë në %			
288	banor	Popullsia në vitin aktual (sipas Instatit)			
1.0	km ²	Sipërfaqe Shtrirjes së Projektit e llogaritur për rrjetin e ujësjeslësit			
369		Densiteti i Shpërndarjes së Popullsisë për periudhën e llogaritur			ban/km ²
Bazuar në VKM 83 Dt.10/02/2021 dhe kriteret e njësisë vendore					
Konsumi i ujit sipas kategorisë së përdorimit sipas kërkesës së destinacionit		NORMA (mesatare e konsumit të ujit litra në dite për koke)		KERKESA Q.ditore (lit/sek)	
a	Famijar/ Rezident (popullsia)	369	180	0.77	
b	Kopësht / Shkollë (numri i personave)	50	180	0.10	
c	Fasoneri/ (Nr. puntorezsh për biznes)	6,000	80	5.56	
d	Fabriqe Ushqimore (përdorim-teknologjik)	6	1000	0.07	
e		-	40	0.00	
f		-	20	0.00	
KONSUMI DITOR NE TOTAL		PRURJA DITORE (shuma a+b+c+d+e+f) =		6.50	20% humbje teknike
				BILANCI UJOR (KERKESE - OFERTE)	
				Kërkesa Sasiore nga Rezervuari (lit/sek)	Sasia e Lejuar nga Rezervuari (lit/sek)
				7.8	46.00

Përlllogaritja e Prurjes Projektuese për Linjen e Dërgimit		
$Q_{max.ditore} = Q_{ditore} * Koef.Ditor$		
Sipas Kërkesës Ditore		
KOEF Pikut DITOR (VKM 83 Dt.10/02/2021) për popullatë sipas tab.ref	Kërkesa Q.ditore (lit/sek)	Q _{max.ditore} (lit/sek)
3.0	7.8	23.4
Q _{max.ditore}	m ³ /sek	0.02340
Q _{max.ditore}	m ³ /orë	84.22
Q _{max.ditore}	m ³ /dite	2021.33

Tabella e KOEFICIENTEVE TË PIKUT			
(VKM 83 Dt.10/02/2021)			
Popullsia	KOEF Pikut MUJOR (km)	KOEF Pikut DITOR (kd)	KOEF Pikut ORAR (kh)
per popullate > 50.000 banor	1.5	3	5
per popullate 50.000 + 200.000 banor	1.3	2.5	5
per popullate 200.000 + 500.000 banor	1.2	1.5	2.5
per popullate > 1.000.000 banor	1.1	1.2	1.3

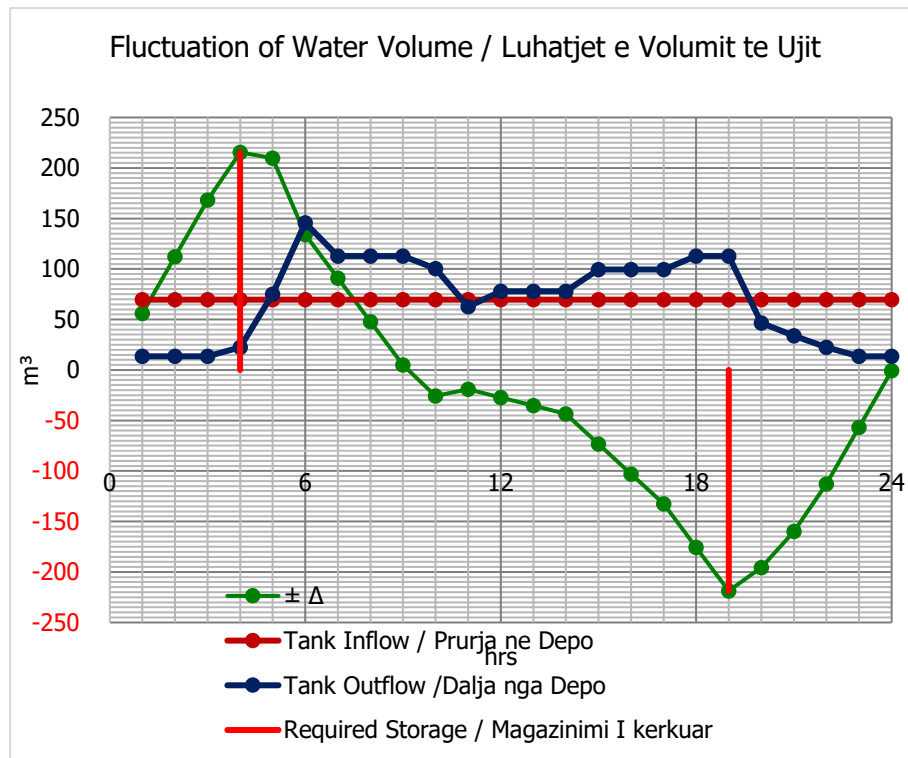
Të dhënat për popullsinë dhe klientet që frekuentojnë zonën meren nga Ndermarja e Ujesjellës Kanalizime.

Bazuar në detyrën e projektimit të dhënë rritja e popullsisë është marrë 1.0 % dhe norma e konsumit të ujit për banorë është pranuar 180 l/ditë/banor.

Duke pranuar humbjet e ujit 20 % në linjat e shpërndarjes, prurja llogaritëse maksimale e rrjetit të shpërndarjes do të jetë 23.4 l/s.



Faktoret e mëposhtem të variacioneve ditore dhe orare janë marrë në konsideratë duke patur parasysh faktin që në sistemet për popullsi të vogël faktorët e pikut të prurjes janë më të lartë se në sistemet për popullsi/qytete të mëdha.



4.1.2 Standartet e projektimit

Në termat e referencës kërkohet që projektimi i ujesjellesit të kryhet në përputhje me standartet shqiptare të projektimit sipas normave në fuqi. Në përmbushje të termave të referencës dhe kritereve të projektimit është patur parasysh që:

- Furnizimi i konsumatoreve me ujë, do të jetë në përputhje me legjislacionin shqiptar
- Furnizim me ujë 24 ore me presion të mjaftueshëm, çilesi të ujit në përputhje me standartet shqiptare dhe të komunitetit evropian EU.
- Presioni i ujit të çdo abonenti do të jetë jo më i vogël se 1.5 dhe jo më i madh se 6 bar.
- Gjatë modelimit të rrjetit është patur parasysh përcaktimi i diametrave të rrjetit në mënyrë të tillë që të përcjell prurjen e nevojshme në rrjet si dhe shpejtesite e lejueshme $V = (0.7-1.5) \text{ m/s}$.



- Rrjeti shpërndaes është llogaritur si sistem i degezuar.
- Projektimi i sistemit është bërë i tillë, që të riparohet dhe të mirembahet me kosto punimesh minimale.
- Llogaritja konsiston në përdorimin e materialeve fleksibel për një periudhë 25 vjeçare

4.1.3 Kriteret e projektimit

Ky projekt parashikon të ndërhyjë me investime të reja në linjën kryesore dhe linjat e shpërndarjes të cilat do të ndërtohen të reja në drejtim të konsumatorit të cilët do të vijnë të lidhen pasi të kenë lidhur kontratat dhe blerë kontaktorët me shpenzime vetjake bazuar në legjislacionin në fuqi. Në termat e referencës kërkohet që projektimi i ujesjellesit të kryhet në përputhje me standartet shqiptare të projektimit sipas normave në fuqi.

- Gjurma e kalimit të ujesjellesit i shmanget kalimit nëpër vendet ku hidhen plehurat dhe gjithashtu varrezave.
- Në rast kalimi të detyrueshëm në afërsi të vendeve të tilla, largësia midis tyre të jetë jo më pak se 200 m dhe detyrueshëm linja e ujesjellesit të vendoset në kuotë me të lartë, në mënyrë që filtrimi i ujërave sipërfaqesore që kalojnë nga këto vende, të mos presin linjën e ujesjellesit.
- Thellessia e vendosjes së tubacioneve kryesore të ujesjellesit të sigurojë regjimin optimal të ngrohjes (mosngrirjen gjatë dimrit dhe mosngrohjen gjatë verës), mosdëmtimin e tyre nga veprimi i ngarkesave dhe i mjeteve të transportit si dhe i mekanizmave bujqësore.
- Thellessia maksimale e germimit do të jetë 1,5 m.
- Largësia midis puseve të kontrollit është marrë jo më shumë se 300 m në linjë me tubacion me diametër deri 700 mm. Largësia në plan nga rrjeti i ujesjellesit deri të ndërtesat e vendosura paralelisht, rruget dhe rrjetet e tjera, duhet të përcaktohet në varësi të konstruksionit të bazamenteve të ndërtesave, tipit të shtresës së rrugeve, sigurimit Higjieno-Sanitar, thellessisë së vendosjes, diametrit dhe materialit të rrjeteve, kushteve të zbatimit të punimeve, presionit të punës në rrjetet, permasave të ndërtimeve ndihmëse në to etj.

Kjo largësi merret jo më pak se :

- ❖ deri të vijës së ndërtimit, 4,0 m;
- ❖ deri të aksit të rrugëve të rrugeve, 2,0 m;
- ❖ deri të aksit të shtyllave, 3 m;



- ❖ deri te bazamenti i shtyllave të linjave të tensionit të lartë, 5 m;
- ❖ deri te kabllot elektrike (te tensionit të lartë dhe të ulët), 2 m;
- ❖ deri në vetullat e kuletës, ose deri në pjesën e poshtme të mbushjes së rrugëve automobilistike, 1 m;
- Në linjën e jashtme janë paashikuar të ndërtohen puseta kontrolli dhe vrima ajrimi.

4.1.4 Metoda e llogaritjes

Dimensionimi i tubacioneve në zona të caktuara është bërë duke marrë parasysh numrin e banorëve të zonës perkatese si dhe nevojat socialkulturore, rritjen e perspektiveve 25-vjeçare si dhe humbjet në rrjet.

Formula di Hazen-Williams



$$\Delta = J L = \frac{10.675 Q^{1.852}}{C^{1.852} D^{4.8704}} L$$

Llogaritjet hidraulike në këto metode, janë bazuar në teorinë Hazen-Williams. Përcaktimi i diametrave të tubacioneve dhe modelimi i rrjetit është bërë me programin WaterCAD.

$$\Delta = J * L = \frac{10,675 * Q^{1.852}}{C^{1.852} * D^{4.8704}}$$

Gjatë modelimit të këtij rrjeti është patur parasysh përcaktimi i diametrave të rrjetit në mënyrë të tillë që të percjell prurjen e nevojshme në rrjet si dhe shpejtesite e lejueshme $V = (0.7-1.5) \text{ m/s}$.

Tubacionet e Polietilenit janë llogaritur me koeficient ashpresie 145, për tuba PE të përdorur (pas disa vitesh).



4.1.5 Materiali i tubave dhe i rakorderive

Tubat për rrjetin e shpërndarjes do të përdoren material tubash HDPE. Tubat HDPE janë shumë të qëndrueshëm dhe fleksibël dhe mund të perkulen me një rreze 5 herë më shumë se diametri i tyre, në ose nën 20 ° C temperaturën e ambientit. Kjo siguron kursime të mëdha të kostos, kur krahasohet me sisteme të ndryshme tubash, disa prej të cilave kërkojnë pajisje për ngjitje, kufizime ose blloqe ankorimi për ndryshime të vogla në drejtim. Keto lloj tubash kanë një kapacitet shumë të lartë të rrjedhës, për shkak të sipërfaqes së tyre të lëmuar dhe të bashkimit të tyre. Tubat HDPE nuk gërryhen në mjedis dhe ruajne aftësitë e tyre të rrjedhës me kalimin e kohës, ndryshe nga sistemet e tubacioneve të tjera, të cilat ndryshken. Tubat HDPE do të prodhohen nga materiali PE100, do të përdoren me një presion të sigurt pune prej 10 bar (100 metra lartësi uji) në përputhje me DIN 8074 (faktori i sigurisë 1.25).

Pra, për realizimin e rrjetit shpërndarës do të përdoren tuba HDPE PE100 PN10 dhe bashkimi i tyre është parashikuar të realizohet me rakorderi me elektrofuzion.

4.1.6 Lidhjet me konsumatorët

Matja e ujit kërkohet në të gjitha lidhjet e konsumatorit publike dhe private.



Pjese e projektit eshte dhe lidhja me konsumatorin duke perfshire edhe ujematesin bashke me kutin dhe rakorderite perkatese. Rregullimi i rrjetit të brendshëm brenda pronës private është nën përgjegjësinë e klientit.

Ne vlerësimin e kostos eshte përfshirë furnizimi dhe instalimi i kutive të ujit dhe ujëmatësit të vendosur.

Ndërlidhja midis projektit dhe konsumatorit për raste të tilla është pika hyrëse e ndërtesës, ku tubi i lidhjes është i lidhur me atë të furnizimit të brendshëm të ndërtesës. Për detaje realizimi shih vizatimet tipike për lidhjet e shtëpive.

4.1.7 Matësat e ujit

Instalimi i matësve të ujit në sistemin e furnizimit me ujë realizohet në vende të tilla që lejojnë kontrollin dhe monitorimin sa më të mirë të të gjitha pjesëve të operacionit. Matja e ujit të përdorur nga burimet është gjithashtu një kërkesë me ligj.

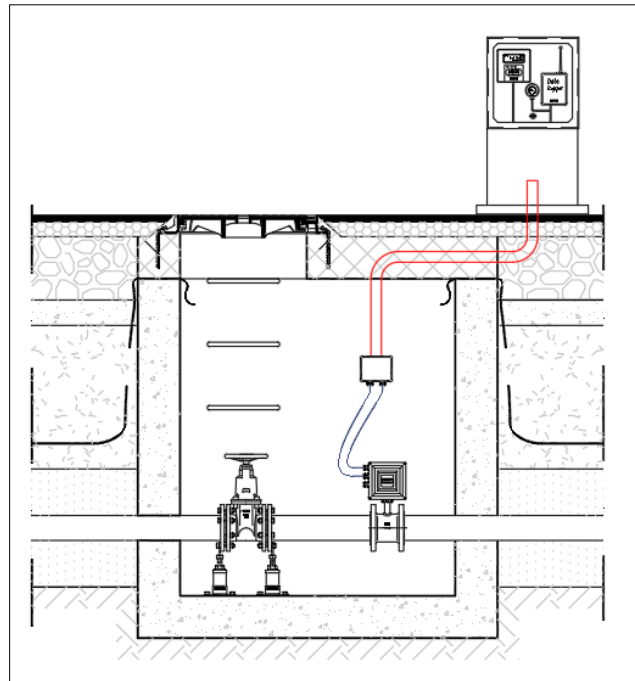
Me qëllim matjen e sasisë së ujit të konsumuar, të gjithë konsumatorët do të pajisen me ujëmatës. Ujëmatësit do të instalohen brenda ndërtesës në portën e hyrjes në kufirin e pronës, do të shpërndahen dhe instalohen së bashku me ujëmatësit me tuba prej materiali PP.

4.1.8 Programi SCADA

Sipas kërkesave të detyrës së projektimit për rrjetin shpërndarës të ujesjellesit Zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit), janë parashikuar vendosja e 6 Matesave elektromagnetik sipas zonave perkatese të paraqitura në projekt si dhe të shpjeguara si më poshtë.

Instalimi i Uje Matesave elektromagnetik do të bëhet në pusetat si më poshtë:

- 1 (nje) mates në linjen që del direkt nga Depo e ujit Kombinat me tub HDPE OD63 PN10PE100 që furnizon zonën sipër e cila për operim normal do të funksionojë me pompe.
- 2 (dy) matesa në puseten PK1 respektivisht për dy degezimet kryesore për zonat që mbulojnë (shih detajin e pusetes PK1 në projekt)
- 2 (dy) matesa në puseten PK2 respektivisht për degezimet kryesore për zonat që mbulojnë në të dy anet e rrugës kryesore (shih detajin e pusetes PK2 në projekt)
- 1 (nje) mates në puseten ekzistuese ku del Linja e dergimit për furnizimin me ujë të fshatrave Lapardha 1, Otlak dhe Orizaj



Per të bërë të mundur trasmetimin në kohë reale të konsumit të ujit në këto zona dhe për funksionimin e programit SCADA do të bëhet lidhja e tyre me sallën e informacionit.

Gjithashtu është parashikuar vendosja e një matësi elektromagnetik në pusëten kryesore ekzistuese ku del Linja e dërgimit për furnizimin me ujë të fshatrave Lapardha 1, Otlak dhe Orizaj, për të bërë të mundur marrjen e informacionit për konsumin e ujit edhe në këto zona.

4.1.9 Humbjet e ujit

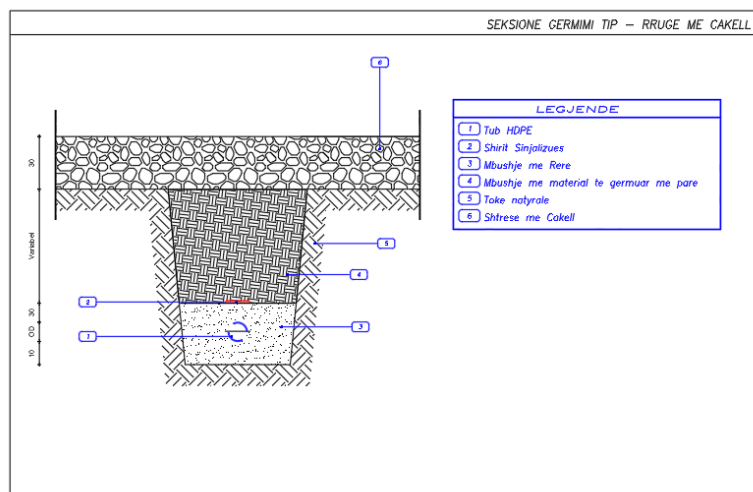
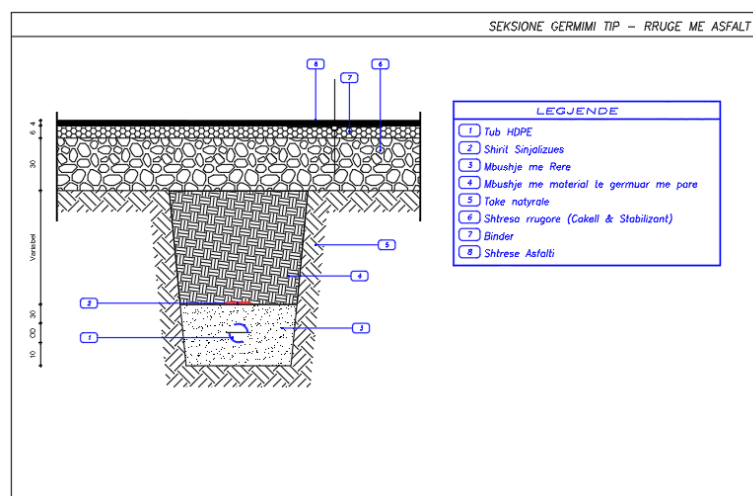
Rrjeti shpërndaes i furnizimit me ujë do të jetë totalisht i ri duke përdorur tuba HDPE. Llogaritjet hidraulike për tubacionet janë bërë duke marrë në konsideratë që humbjet për 25 vitet e operimit të rrjetit.

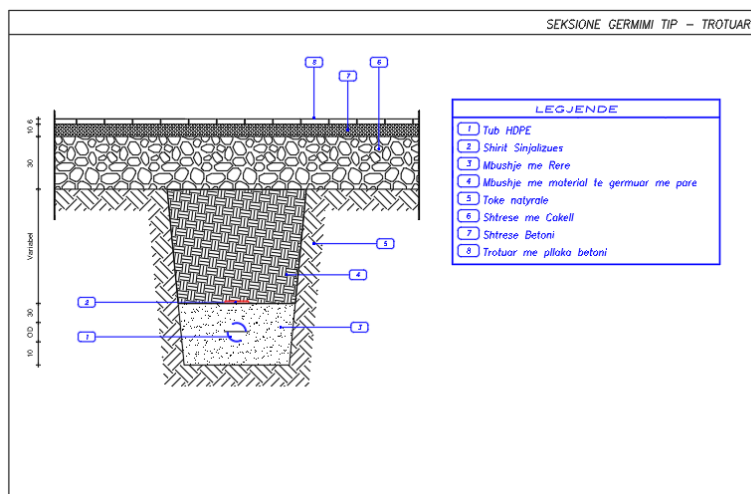
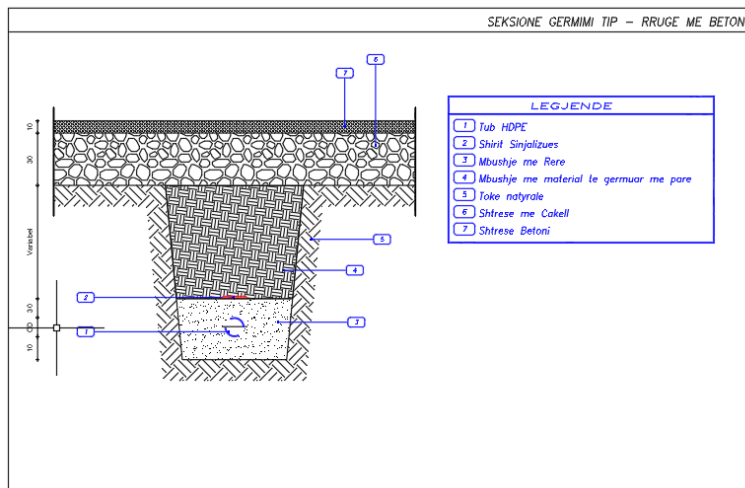
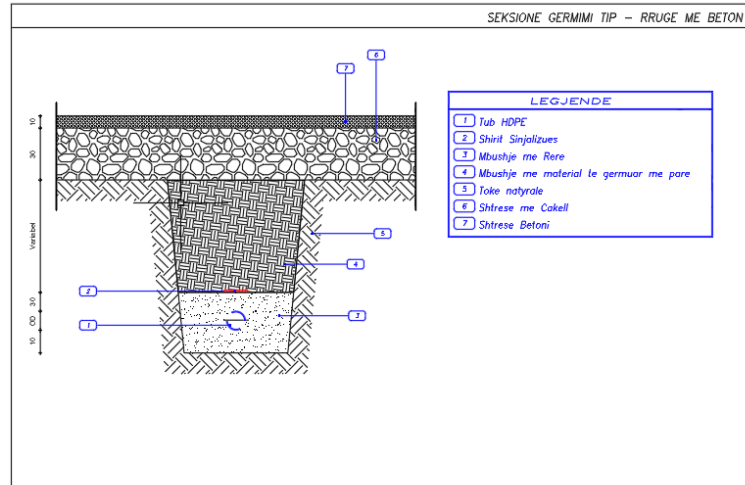
Duke supozuar një normë fillestare të humbjes prej 5% për rrjetin e ri të ndërtuar dhe duke pritur një rritje vjetore prej më pak se 1% të humbjeve në sistem, humbjet do të arrijnë përafërsisht 20% në fund të horizontit të planifikimit në vitin 2045.

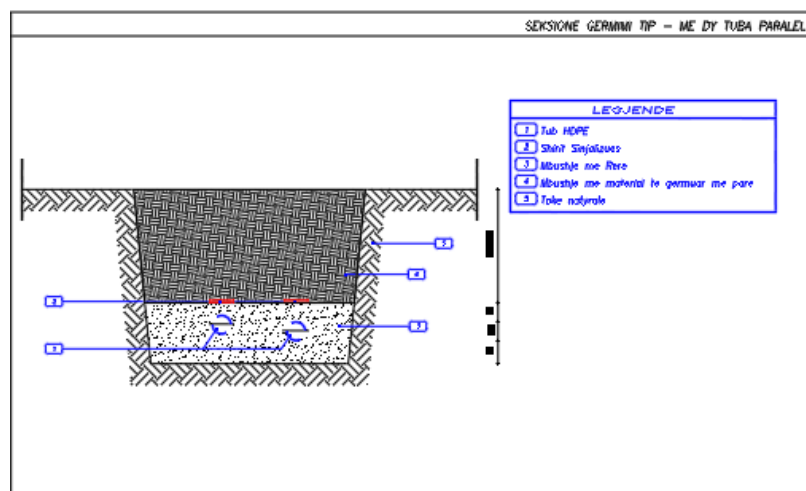
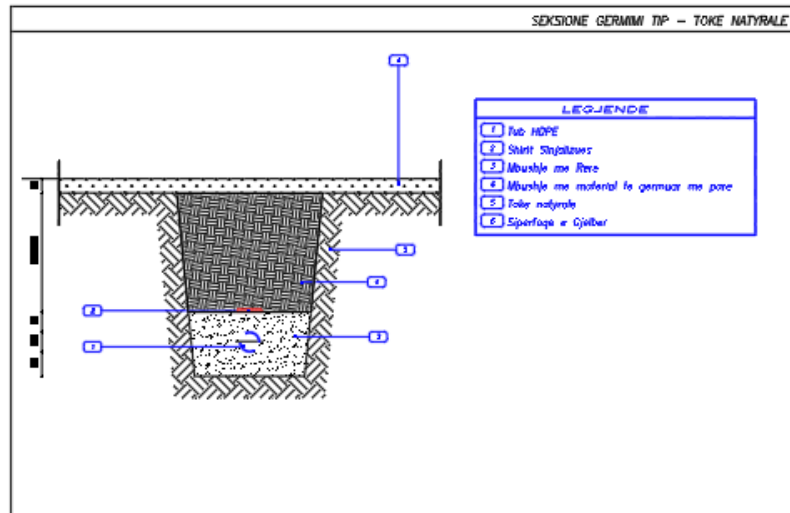


4.1.10 Seksionet terthore te kanaleve per rrjetin shperndares

Linja e tubacioneve do te kaloje ne rrugë dhe pjesërisht në bankinë/asfalt (në rrugët e shtruar) dhe në anë të rrugës në rrugët e pashtuar. Duke qënë se linjat kalojnë në rrugë kryesore, gjatë gërmimit të kanaleve dhe i gërmuar do të largohet dhe mbushja e kanalit do të bëhet me zhavorr për të pëmirësuar parametrat e rrugës dhe evituar dëmtimet e mundëshme nga cedimet e rrugës.





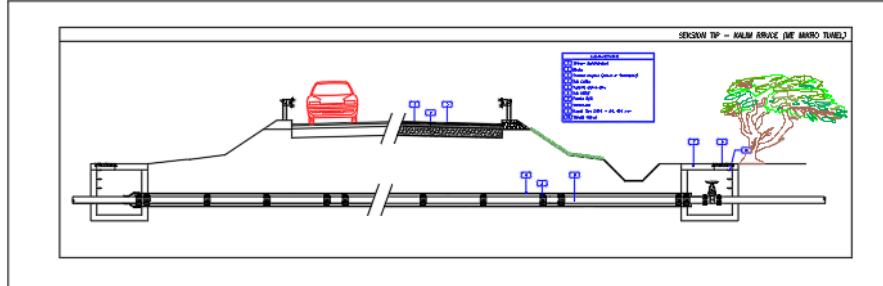


4.1.11 Seksionet terthore të kanaleve për tubacionet dhe intersektimet e tyre

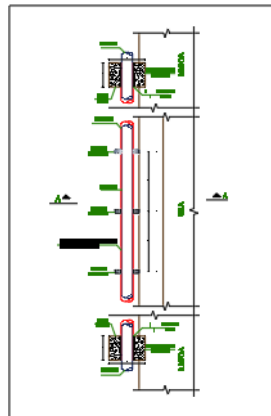
Me poshte po japim disa detaje intersektimi të tubacioneve si për shembull seksione terthore të intersektimeve të kanalit të tubit me rrugë kalim me mikrotunel, të intersektimeve të kanalit të tubit me kalim ure si dhe të intersektimeve të kanalit të tubit me kalim kanali.



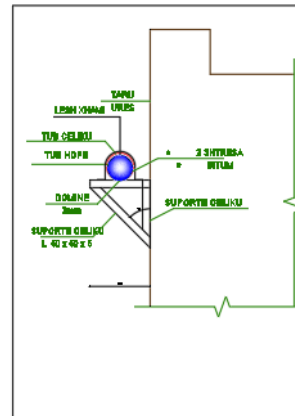
SEKSION TIP – KALIM RRUGE (ME MIKRO TUNEL)



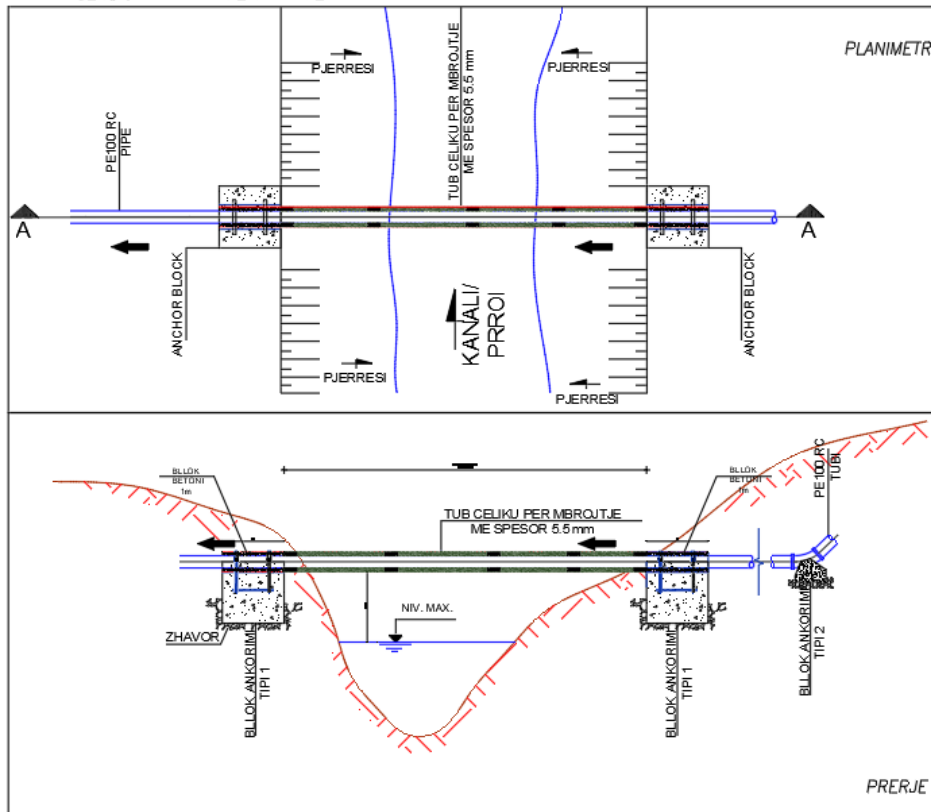
SEKSION TIP – KALIM URE

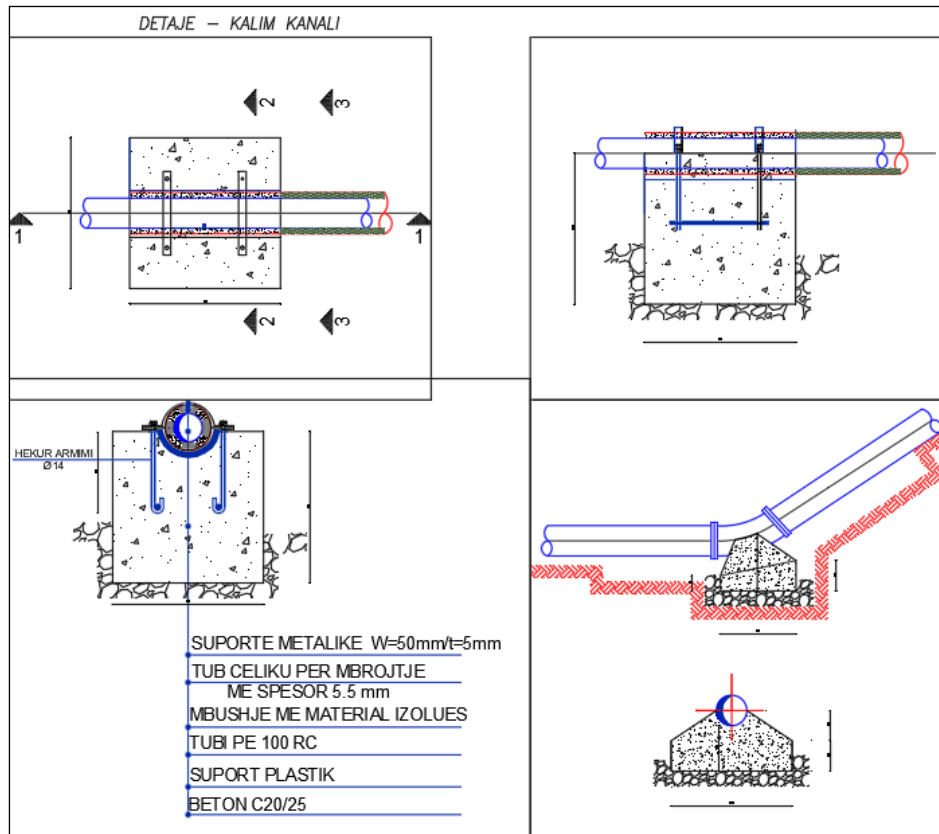


DETAJ – KALIM URE



SEKSION TIP – KALIM KANALI



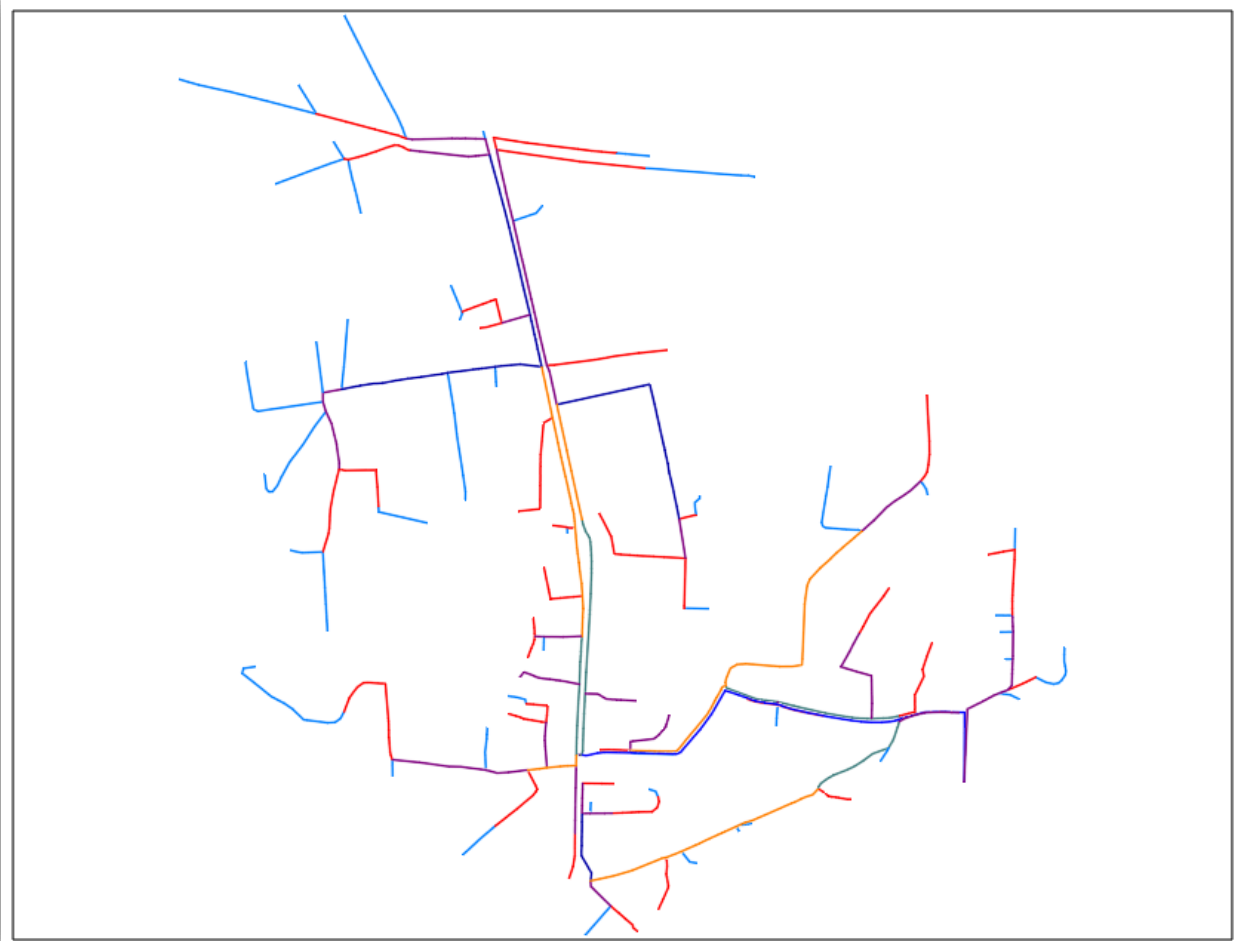


4.1.12 Plani dhe profilet gjatesor

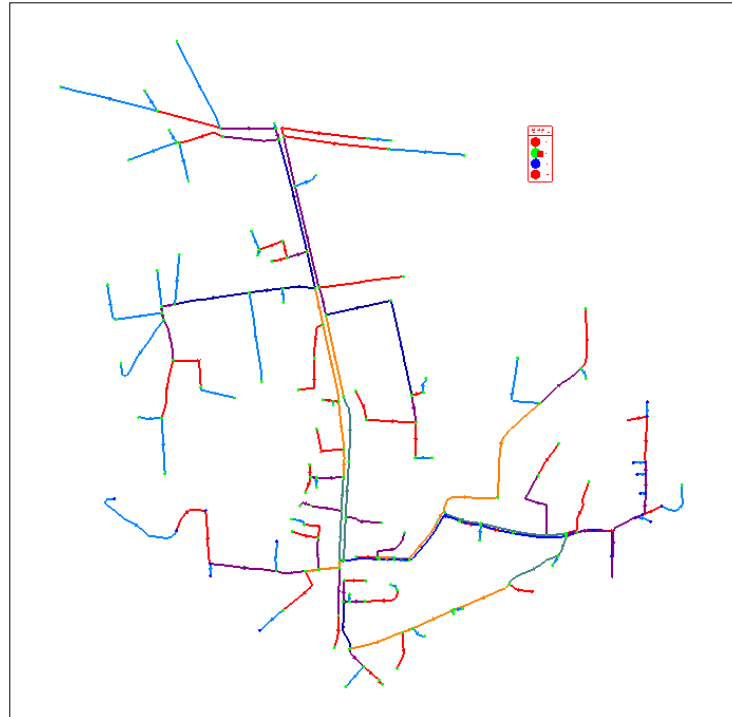
Trasimi i linjes shperndarese eshte realizuar duke respektuar si dhe duke patur parasysh parametrat hidraulike te funksionimit te rrjetit me presion. Me ane te profileve gjatesore te gjeneruara nga programi i perdorur WaterCAD dhe seksioneve te germimit tip per tubacionet perkates sipas rastit jane llogaritur edhe germim/mbushje per linjen e ujesjellesit.

Tubat e perdorur jane HDPE PE100 PN10 dhe bashkimi i tyre eshte parashikuar te realizohet me rakorderi me elektrofuzion.

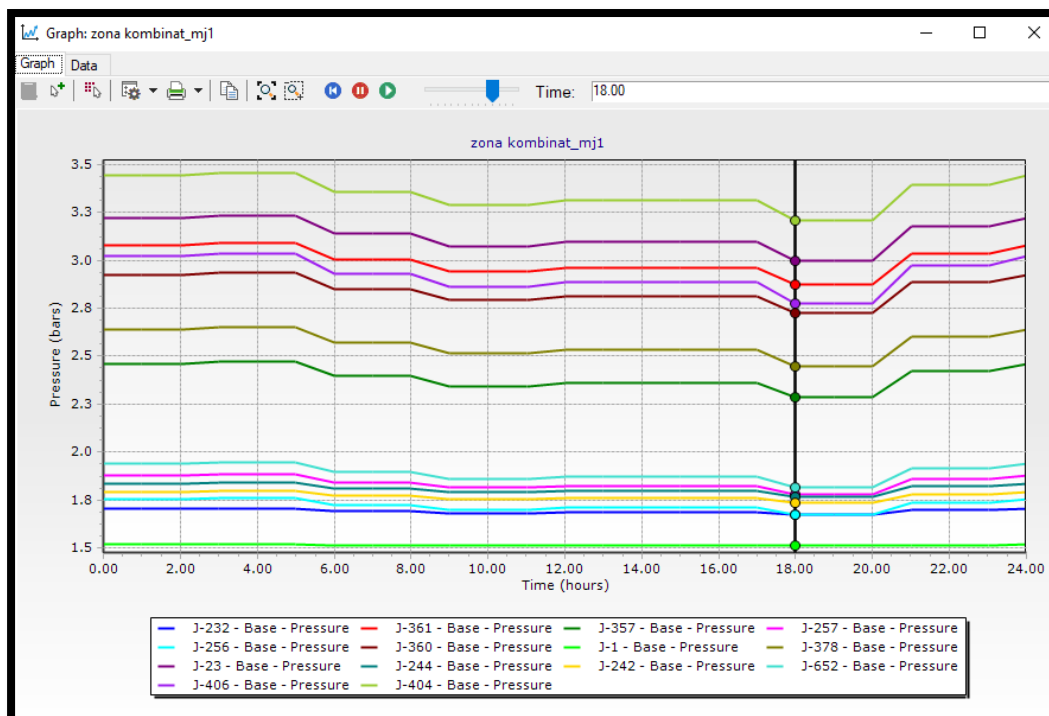
Me poshte po japim ne menyre grafike profilet gjatesor per linjat kryesore shperndarese.



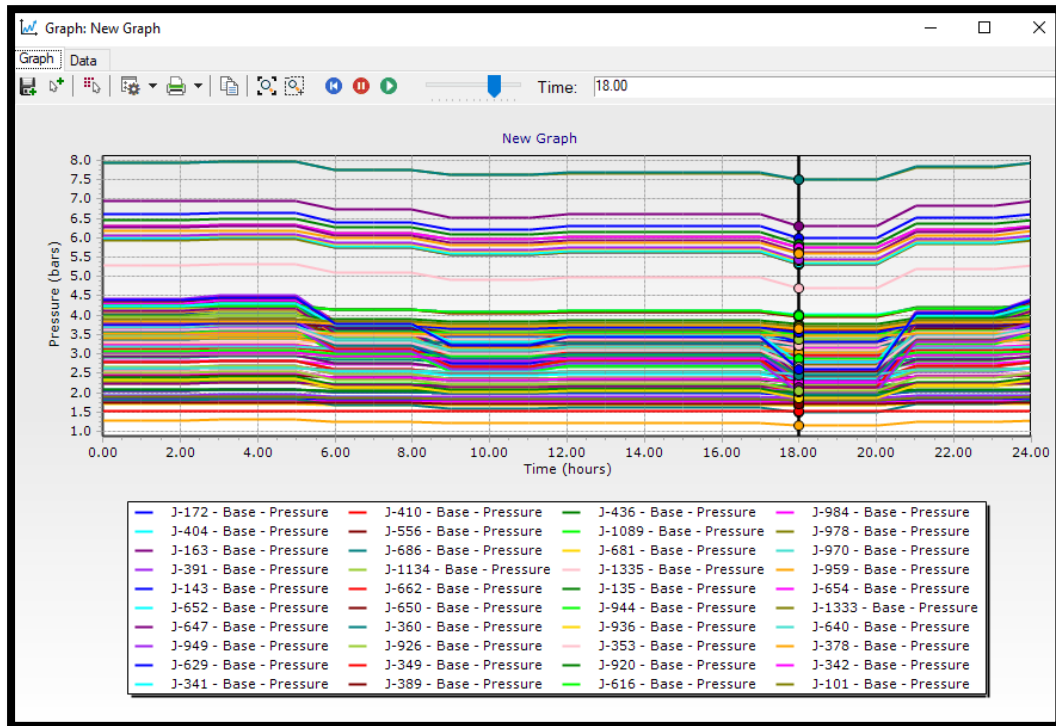
Trasimi i linjes (percaktimi i diametrave)



Plani i pergjithshen (presionet ne nyje)



Paraqitja grafike e presioneve ne nyje per nje linje



Paraqitja grafike e presioneve per linjen ne total

4.1.13 Tabela e rezultateve per tubat

Label	Length (m)	Start Node	Stop Node	Diameter OD(mm)	Material	Hazen-Williams C	Velocity (m/s)
P- 47	41	J - 127	J - 128	63	HDPE	145	0.07
P- 93	65	J - 76	J - 68	50	HDPE	145	0.07
P- 103	102	J - 40	J - 28	50	HDPE	145	0.07
P- 133	12	J - 111	J - 114	40	HDPE	145	0.07
P- 137	17	J - 104	J - 118	40	HDPE	145	0.07
P- 142	27	J - 11	J - 6	40	HDPE	145	0.07
P- 147	45	J - 54	J - 45	40	HDPE	145	0.07
P- 150	44	J - 147	J - 155	40	HDPE	145	0.07
P- 154	47	J - 55	J - 61	40	HDPE	145	0.07
P- 155	48	J - 61	J - 66	40	HDPE	145	0.07
P- 161	73	J - 148	J - 144	40	HDPE	145	0.07
P- 174	239	J - 77	J - 67	40	HDPE	145	0.07
P- 178	118	J - 159	J - 164	40	HDPE	145	0.07
P- 108	139	J - 125	J - 153	50	HDPE	145	0.08
P- 135	16	J - 7	J - 3	40	HDPE	145	0.09



P- 84	31	J - 103	J - 111	50	HDPE	145	0.1
P- 94	66	J - 48	J - 43	50	HDPE	145	0.1
P- 102	100	J - 98	J - 99	50	HDPE	145	0.1
P- 111	117	J - 35	J - 38	50	HDPE	145	0.1
P- 123	191	J - 49	J - 31	50	HDPE	145	0.1
P- 28	53	J - 60	J - 68	90	HDPE	145	0.1
P- 62	114	J - 75	J - 93	63	HDPE	145	0.11
P- 134	12	J - 46	J - 37	40	HDPE	145	0.11
P- 138	18	J - 139	J - 135	40	HDPE	145	0.11
P- 140	25	J - 44	J - 34	40	HDPE	145	0.11
P- 141	27	J - 72	J - 74	40	HDPE	145	0.11
P- 128	34	J - 31	J - 27	40	HDPE	145	0.11
P- 143	34	J - 19	J - 21	40	HDPE	145	0.11
P- 144	36	J - 13	J - 5	40	HDPE	145	0.11
P- 146	47	J - 119	J - 120	40	HDPE	145	0.11
P- 148	43	J - 156	J - 166	40	HDPE	145	0.11
P- 151	46	J - 9	J - 4	40	HDPE	145	0.11
P- 152	46	J - 40	J - 41	40	HDPE	145	0.11
P- 156	52	J - 62	J - 70	40	HDPE	145	0.11
P- 157	62	J - 139	J - 140	40	HDPE	145	0.11
P- 158	72	J - 157	J - 158	40	HDPE	145	0.11
P- 159	72	J - 96	J - 87	40	HDPE	145	0.11
P- 166	115	J - 177	J - 172	40	HDPE	145	0.11
P- 129	219	J - 42	J - 53	40	HDPE	145	0.11
P- 176	299	J - 141	J - 91	40	HDPE	145	0.11
P- 177	308	J - 176	J - 148	40	HDPE	145	0.11
P- 130	112	J - 171	J - 168	40	HDPE	145	0.11
P- 136	18	J - 36	J - 30	50	HDPE	145	0.12
P- 87	48	J - 123	J - 132	50	HDPE	145	0.12
P- 91	59	J - 17	J - 9	50	HDPE	145	0.12
P- 101	95	J - 97	J - 81	50	HDPE	145	0.12
P- 121	193	J - 23	J - 29	50	HDPE	145	0.12
P- 127	325	J - 109	J - 77	50	HDPE	145	0.12
P- 63	133	J - 58	J - 68	63	HDPE	145	0.14
P- 65	134	J - 20	J - 16	63	HDPE	145	0.14
P- 80	1	J - 40	J - 43	50	HDPE	145	0.14
P- 81	9	J - 150	J - 155	50	HDPE	145	0.14
P- 85	38	J - 73	J - 65	50	HDPE	145	0.14
P- 86	40	J - 122	J - 132	50	HDPE	145	0.14
P- 88	50	J - 138	J - 137	50	HDPE	145	0.14



P- 98	77	J - 14	J - 26	50	HDPE	145	0.14
P- 100	83	J - 134	J - 101	50	HDPE	145	0.14
P- 107	108	J - 69	J - 70	50	HDPE	145	0.14
P- 112	162	J - 163	J - 164	50	HDPE	145	0.14
P- 35	185	J - 60	J - 52	90	HDPE	145	0.15
P- 132	6	J - 60	J - 61	40	HDPE	145	0.15
P- 139	23	J - 83	J - 86	40	HDPE	145	0.15
P- 145	37	J - 145	J - 146	40	HDPE	145	0.15
P- 149	47	J - 64	J - 65	40	HDPE	145	0.15
P- 153	47	J - 12	J - 10	40	HDPE	145	0.15
P- 160	76	J - 113	J - 115	40	HDPE	145	0.15
P- 162	84	J - 56	J - 57	40	HDPE	145	0.15
P- 163	136	J - 2	J - 1	40	HDPE	145	0.15
P- 164	92	J - 136	J - 149	40	HDPE	145	0.15
P- 169	152	J - 167	J - 169	40	HDPE	145	0.15
P- 170	159	J - 173	J - 155	40	HDPE	145	0.15
P- 173	305	J - 165	J - 151	40	HDPE	145	0.15
P- 131	29	J - 116	J - 117	40	HDPE	145	0.15
P- 53	66	J - 88	J - 84	63	HDPE	145	0.15
P- 42	6	J - 39	J - 43	63	HDPE	145	0.15
P- 68	167	J - 31	J - 42	63	HDPE	145	0.15
P- 109	118	J - 125	J - 108	50	HDPE	145	0.16
P- 44	20	J - 132	J - 117	63	HDPE	145	0.17
P- 66	147	J - 90	J - 98	63	HDPE	145	0.17
P- 69	244	J - 38	J - 24	63	HDPE	145	0.17
P- 82	17	J - 111	J - 106	50	HDPE	145	0.17
P- 96	68	J - 84	J - 78	50	HDPE	145	0.17
P- 104	139	J - 112	J - 107	50	HDPE	145	0.17
P- 125	295	J - 109	J - 96	50	HDPE	145	0.17
P- 26	43	J - 50	J - 52	90	HDPE	145	0.18
P- 41	342	J - 42	J - 47	90	HDPE	145	0.18
P- 36	197	J - 47	J - 50	90	HDPE	145	0.18
P- 165	94	J - 143	J - 121	40	HDPE	145	0.19
P- 171	172	J - 160	J - 157	40	HDPE	145	0.19
P- 175	279	J - 161	J - 162	40	HDPE	145	0.19
P- 168	143	J - 172	J - 170	40	HDPE	145	0.19
P- 58	96	J - 92	J - 127	63	HDPE	145	0.19
P- 90	83	J - 120	J - 101	50	HDPE	145	0.19
P- 124	202	J - 148	J - 141	50	HDPE	145	0.19
P- 67	158	J - 109	J - 113	63	HDPE	145	0.21



P- 110	116	J - 33	J - 59	50	HDPE	145	0.21
P- 115	168	J - 121	J - 126	50	HDPE	145	0.21
P- 106	125	J - 151	J - 152	50	HDPE	145	0.21
P- 167	121	J - 150	J - 154	40	HDPE	145	0.22
P- 172	257	J - 174	J - 175	40	HDPE	145	0.22
P- 51	49	J - 79	J - 86	63	HDPE	145	0.23
P- 126	265	J - 131	J - 80	50	HDPE	145	0.24
P- 95	66	J - 2	J - 8	50	HDPE	145	0.24
P- 16	121	J - 39	J - 50	110	HDPE	145	0.25
P- 105	124	J - 72	J - 79	50	HDPE	145	0.26
P- 122	183	J - 163	J - 157	50	HDPE	145	0.26
P- 119	172	J - 141	J - 118	63	HDPE	145	0.26
P- 97	73	J - 57	J - 82	63	HDPE	145	0.27
P- 113	130	J - 175	J - 163	63	HDPE	145	0.27
P- 55	86	J - 73	J - 69	63	HDPE	145	0.29
P- 117	154	J - 81	J - 69	50	HDPE	145	0.29
P- 27	42	J - 126	J - 105	90	HDPE	145	0.29
P- 48	35	J - 110	J - 118	63	HDPE	145	0.29
P- 59	98	J - 101	J - 105	63	HDPE	145	0.3
P- 79	83	J - 117	J - 102	63	HDPE	145	0.3
P- 43	18	J - 88	J - 86	63	HDPE	145	0.3
P- 120	173	J - 142	J - 110	63	HDPE	145	0.31
P- 92	64	J - 57	J - 36	50	HDPE	145	0.31
P- 99	77	J - 124	J - 139	50	HDPE	145	0.31
P- 49	36	J - 5	J - 6	63	HDPE	145	0.32
P- 74	322	J - 113	J - 131	63	HDPE	145	0.32
P- 22	207	J - 39	J - 24	110	HDPE	145	0.33
P- 70	204	J - 136	J - 145	63	HDPE	145	0.33
P- 114	141	J - 150	J - 142	50	HDPE	145	0.33
P- 78	64	J - 137	J - 129	63	HDPE	145	0.35
P- 116	143	J - 9	J - 5	50	HDPE	145	0.36
P- 83	22	J - 170	J - 175	63	HDPE	145	0.36
P- 52	59	J - 6	J - 3	63	HDPE	145	0.38
P- 33	152	J - 82	J - 88	75	HDPE	145	0.38
P- 89	54	J - 137	J - 124	50	HDPE	145	0.38
P- 13	60	J - 24	J - 23	110	HDPE	145	0.38
P- 73	299	J - 95	J - 73	75	HDPE	145	0.39
P- 12	7	J - 23	J - 22	110	HDPE	145	0.41
P- 37	173	J - 82	J - 59	90	HDPE	145	0.42
P- 118	166	J - 145	J - 152	50	HDPE	145	0.43



P- 45	20	J - 168	J - 170	63	HDPE	145	0.44
P- 21	207	J - 94	J - 100	110	HDPE	145	0.44
P- 29	63	J - 105	J - 90	90	HDPE	145	0.44
P- 71	206	J - 130	J - 95	75	HDPE	145	0.45
P- 20	180	J - 26	J - 19	110	HDPE	145	0.45
P- 57	91	J - 136	J - 126	63	HDPE	145	0.45
P- 54	70	J - 3	J - 8	63	HDPE	145	0.46
P- 19	172	J - 93	J - 94	110	HDPE	145	0.46
P- 50	41	J - 167	J - 168	63	HDPE	145	0.48
P- 14	62	J - 19	J - 20	110	HDPE	145	0.48
P- 25	35	J - 54	J - 59	90	HDPE	145	0.49
P- 56	88	J - 131	J - 130	63	HDPE	145	0.5
P- 72	233	J - 167	J - 161	75	HDPE	145	0.5
P- 75	358	J - 129	J - 110	75	HDPE	145	0.5
P-65	768	J - 22	J - 85	315	HDPE	145	0.51
P-62	3	J-2707	J - 85	225	HDPE	145	0.52
P- 24	23	J - 89	J - 90	90	HDPE	145	0.52
P- 17	133	J - 85	J - 93	110	HDPE	145	0.52
P- 11	5	J - 20	J - 22	110	HDPE	145	0.53
P- 32	131	J - 54	J - 46	90	HDPE	145	0.55
P- 23	10	J - 46	J - 44	90	HDPE	145	0.57
P- 40	258	J - 130	J - 100	90	HDPE	145	0.6
P- 61	104	J - 161	J - 166	75	HDPE	145	0.6
P- 38	188	J - 44	J - 26	90	HDPE	145	0.61
P- 2	36	J - 18	J - 22	315	HDPE	145	0.62
P- 5	108	J - 15	J - 18	315	HDPE	145	0.62
P- 7	151	R-1	J - 15	315	HDPE	145	0.62
P- 60	101	J - 166	J - 133	75	HDPE	145	0.65
P- 46	21	J - 12	J - 8	63	HDPE	145	0.67
P- 76	233	J - 12	PMP-1	63	HDPE	145	0.73
P- 77	2	PMP-1	R-1	63	HDPE	145	0.73
P- 64	116	J - 129	J - 133	75	HDPE	145	0.8
P- 31	113	J - 133	J - 108	90	HDPE	145	1.0
P- 15	104	J - 92	J - 102	110	HDPE	145	1.04
P- 18	154	J - 89	J - 92	110	HDPE	145	1.13
P- 10	12	J - 85	J - 89	125	HDPE	145	1.15
P- 39	244	J - 106	J - 108	90	HDPE	145	1.18
P- 34	148	J - 107	J - 106	90	HDPE	145	1.29
P- 30	87	J - 107	J - 102	90	HDPE	145	1.37



4.1.14 Tabela e rezultateve për nyjet

Label	Elevation (m)	Pressure (bars)
J - 1	98.70	3.6
J - 2	88.21	4.6
J - 3	81.52	5.2
J - 4	81.00	5.2
J - 5	80.32	5.3
J - 6	80.13	5.4
J - 7	79.48	5.4
J - 8	79.26	5.5
J - 9	78.00	5.5
J - 10	77.77	5.7
J - 11	77.50	5.6
J - 12	77.45	5.7
J - 13	76.35	5.7
J - 14	75.79	1.2
J - 15	74.00	1.5
J - 16	73.88	1.5
J - 17	73.76	5.9
J - 18	71.72	1.7
J - 19	71.62	1.7
J - 20	71.17	1.8
J - 21	70.95	1.8
J - 22	70.05	1.9
J - 23	70.00	1.9
J - 24	69.49	1.9
J - 26	68.71	1.9
J - 27	68.10	2.0
J - 28	68.00	2.0
J - 29	68.00	2.1
J - 30	67.31	1.8
J - 31	67.24	2.1
J - 33	66.00	2.0
J - 34	65.89	2.1
J - 35	65.68	2.3
J - 36	65.40	2.0
J - 37	64.89	2.2
J - 38	64.15	2.4
J - 39	64.00	2.4



J - 40	64.00	2.4
J - 41	64.00	2.4
J - 42	64.00	2.4
J - 43	64.00	2.4
J - 44	63.73	2.3
J - 45	63.70	2.3
J - 46	63.66	2.3
J - 47	63.23	2.5
J - 48	62.36	2.6
J - 49	62.00	2.6
J - 50	61.54	2.7
J - 52	60.30	2.8
J - 53	60.00	2.8
J - 54	58.77	2.8
J - 55	58.00	3.0
J - 56	58.00	2.8
J - 57	58.00	2.8
J - 58	57.71	3.0
J - 59	57.43	2.9
J - 60	57.35	3.1
J - 61	57.27	3.1
J - 62	57.06	2.6
J - 64	56.00	2.8
J - 65	56.00	2.8
J - 66	56.00	3.2
J - 67	56.00	2.8
J - 68	56.00	3.2
J - 69	56.00	2.7
J - 70	55.94	2.7
J - 72	55.56	2.9
J - 73	55.38	2.8
J - 74	55.18	3.0
J - 75	54.72	3.3
J - 76	54.33	3.3
J - 77	54.00	3.0
J - 78	54.00	3.1
J - 79	54.00	3.1
J - 80	54.00	3.0
J - 81	53.77	2.9
J - 82	53.69	3.2



J - 83	53.57	3.2
J - 84	53.40	3.2
J - 85	53.23	3.4
J - 86	53.09	3.2
J - 87	52.98	3.0
J - 88	52.85	3.2
J - 89	52.60	3.5
J - 90	52.37	3.5
J - 91	52.03	1.8
J - 92	52.00	3.4
J - 93	52.00	3.5
J - 94	52.00	3.5
J - 95	52.00	3.2
J - 96	52.00	3.1
J - 97	52.00	3.1
J - 98	52.00	3.5
J - 99	52.00	3.5
J - 100	51.80	3.5
J - 101	51.70	3.5
J - 102	51.36	3.3
J - 103	51.26	2.8
J - 104	50.97	2.0
J - 105	50.70	3.7
J - 106	50.67	2.9
J - 107	50.66	3.2
J - 108	50.63	2.5
J - 109	50.60	3.3
J - 110	50.47	2.0
J - 111	50.39	2.9
J - 112	50.35	3.2
J - 113	50.27	3.4
J - 114	50.25	2.9
J - 115	50.11	3.4
J - 116	50.00	3.4
J - 117	50.00	3.4
J - 118	50.00	2.1
J - 119	50.00	3.7
J - 120	50.00	3.7
J - 121	50.00	3.7
J - 122	50.00	3.4



J - 123	50.00	3.4
J - 124	50.00	2.2
J - 125	50.00	2.5
J - 126	50.00	3.7
J - 127	50.00	3.5
J - 128	50.00	3.5
J - 129	50.00	2.3
J - 130	50.00	3.5
J - 131	49.92	3.5
J - 132	49.74	3.4
J - 133	49.58	2.4
J - 134	49.06	3.8
J - 135	49.00	2.3
J - 136	48.66	3.8
J - 137	48.58	2.4
J - 138	48.53	2.4
J - 139	48.45	2.3
J - 140	48.00	2.4
J - 141	48.00	2.3
J - 142	48.00	2.3
J - 143	47.59	3.9
J - 144	46.17	2.4
J - 145	46.00	4.0
J - 146	46.00	4.0
J - 147	46.00	2.4
J - 148	46.00	2.4
J - 149	46.00	4.1
J - 150	46.00	2.4
J - 151	46.00	3.9
J - 152	46.00	3.9
J - 153	45.74	2.9
J - 154	45.35	2.4
J - 155	45.33	2.5
J - 156	44.00	2.9
J - 157	44.00	2.6
J - 158	44.00	2.6
J - 159	44.00	2.6
J - 160	44.00	2.6
J - 161	44.00	2.8
J - 162	44.00	2.8



J - 163	44.00	2.7
J - 164	44.00	2.7
J - 165	43.92	4.1
J - 166	43.66	2.9
J - 167	42.92	2.8
J - 168	42.41	2.9
J - 169	42.34	2.9
J - 170	42.14	2.9
J - 171	42.00	2.9
J - 172	42.00	2.9
J - 173	42.00	2.8
J - 174	42.00	2.8
J - 175	42.00	2.9
J - 176	42.00	2.8
J - 177	41.71	2.9
J - 2707	53.23	3.4

4.2 Rikonstruksioni i dhomes se komandimit te Depos se Ujit Kombinat

Duke qene se ambientet e dhomes se komandimit te Depos se Ujit Kombinat jane tejet te amortizuar eshte menduar te behet rikonstruksioni i saj. Ne rikonstruksionin e dhomes se komandimit, pergjithesisht nuk ka ndryshime ne planimetrine egzistuese te ambienteve.

Projekti i rikonstruksionit parashikon nderhyrje ne objekt per te garantuar largimin e lageshtires, permiresimin dukshem te rifiniturave, zevendesimin e tubave te celikut dhe rakorderite perkatese pa ndryshim dimensionesh, sigurine e objektit, rrjeti elektrik, etj bazuar ne kerkesat e kohes dhe standardet e EU.

Ne te gjitha rastet projekti duhet te kete prioritete minimizimin i kostove ndertimore dhe te stafit te perfshire. Procesi i projektimit ka perfshire paraprakisht konsultime me titullaret e institucionit, etj, per te evituar marrjen e vendimeve te pafavorshme qe rrisin artificialisht koston e investimit si dhe koston operacionale te objektit. Nje rendesi te vecante ka bashkepunimi i grupit te projektimit me administratoret dhe specialistet teknike.

Per te permbushur me se miri kerkesat e investitorit jane marre parasysh disa faktore:

- Investimi ne ambientet ekzistuese te jete sa me optimale duke pasur parasysh funksionalitetin, personat qe do t'u sherbeje dhe qe do ta administrojne.

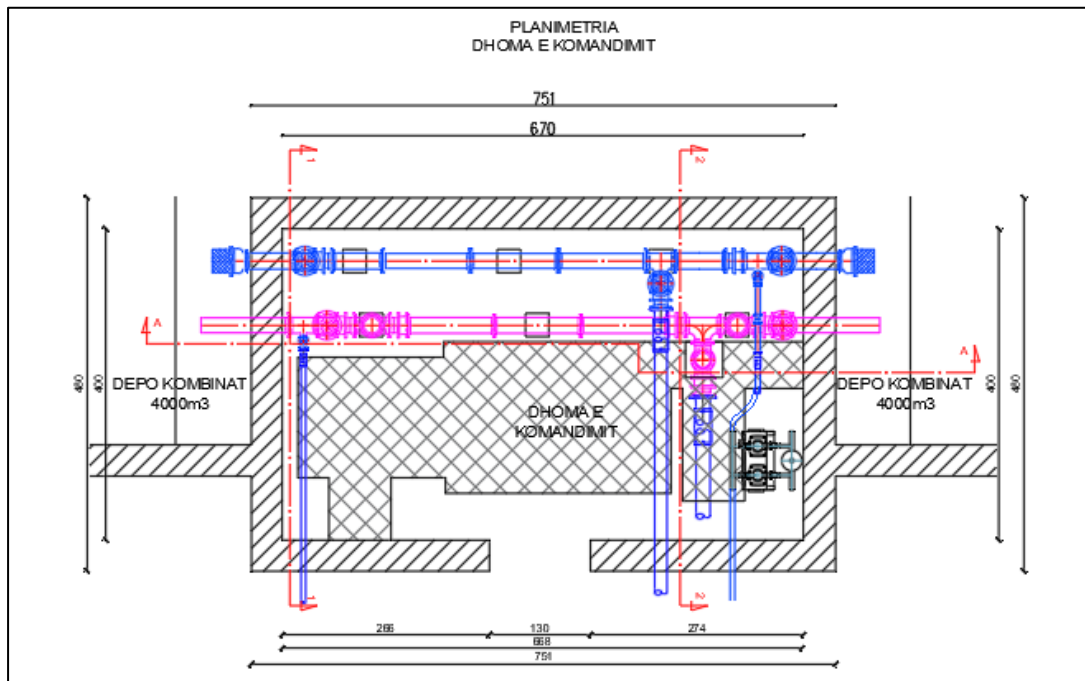


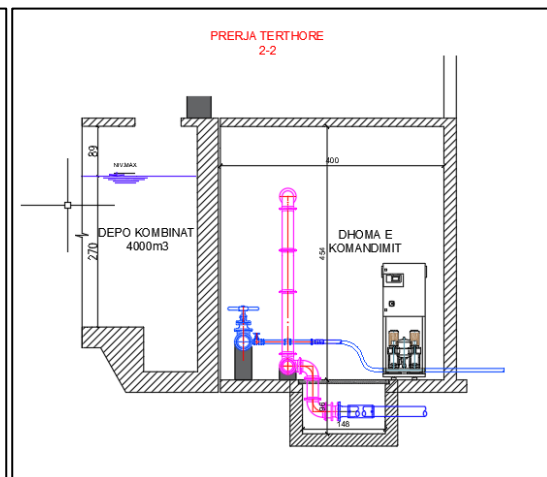
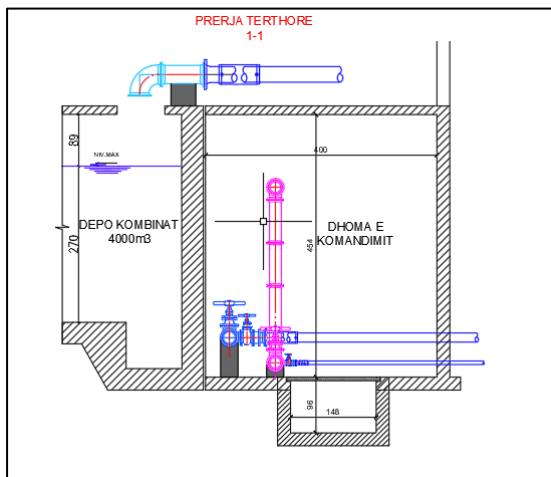
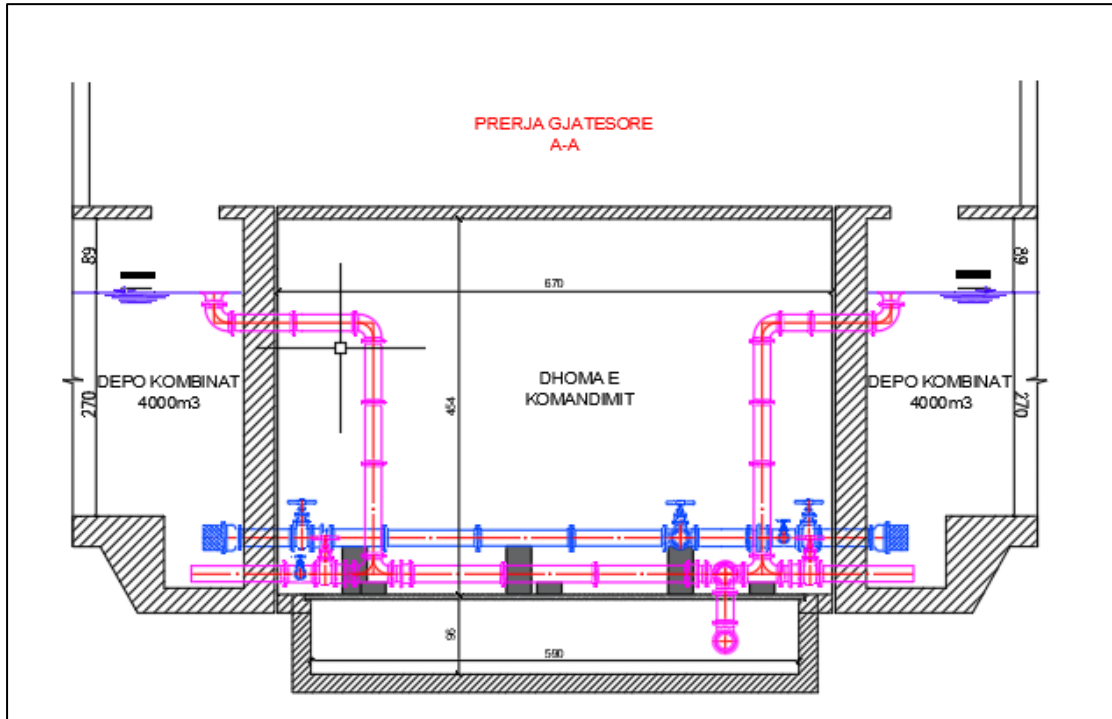
- krijimi i kushteve të sigurisë të stafit.
- projektimi i objektit për të arritur një efikasitet në kosto mirëmbajtjeje, energjetike, jetëgjatësie.

Nisur nga problemet e mësipërme është vendosur të kryhet rikonstruksioni i ambienteve të dhomës së komandimit, ku ndër punimet që do të përfshihen janë:

- Rikonstruksioni i plote i dyshemeve duke përfshirë heqjen e shtresave ekzistuese dhe veshja me hidroizolim duke shmangur përsëri problemet e lagështisë.
- Rikonstruksioni i plote i shtresave të tavaneve dhe mureve
- Hidroizolim i mureve perimetrale të sallës së komandimit me 2 shtresa material bikomponent.
- Sistemi i ri elektrik me ndricim me parametrat e duhura për këto ambiente.
- Zvendësimin e tubave të çelikut dhe rakordëritë përkatëse pa ndryshim dimensionesh

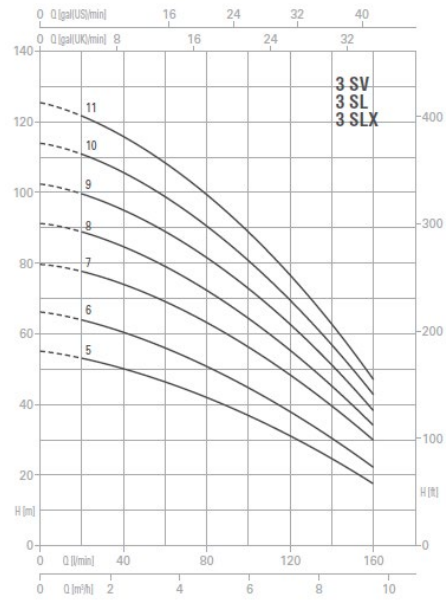
4.2.1 Plan dhe prerje të dhomës së komandimit





4.2.2 Pompa tip Booster

Për furnizimin me uje te zones me kuotë më të lartë se rezervuari (zona kodrinore siper ne te djathte te depos Kombinat) do të përdorim Pompën tip Booster e cila do të vendoset



Dimensionet e pompes (mm)

A	B	D	E	F	G	H	DNA	DNM	Pesha(kg)
660	520	610	30	300	30	50	2" G	1"1/2G	64



5 NDERTIM I LINJES SE DERGIMIT DEPO NR.1- DEPO KOMBINAT

5.1 Sistemi i Linjes se Dërgimit

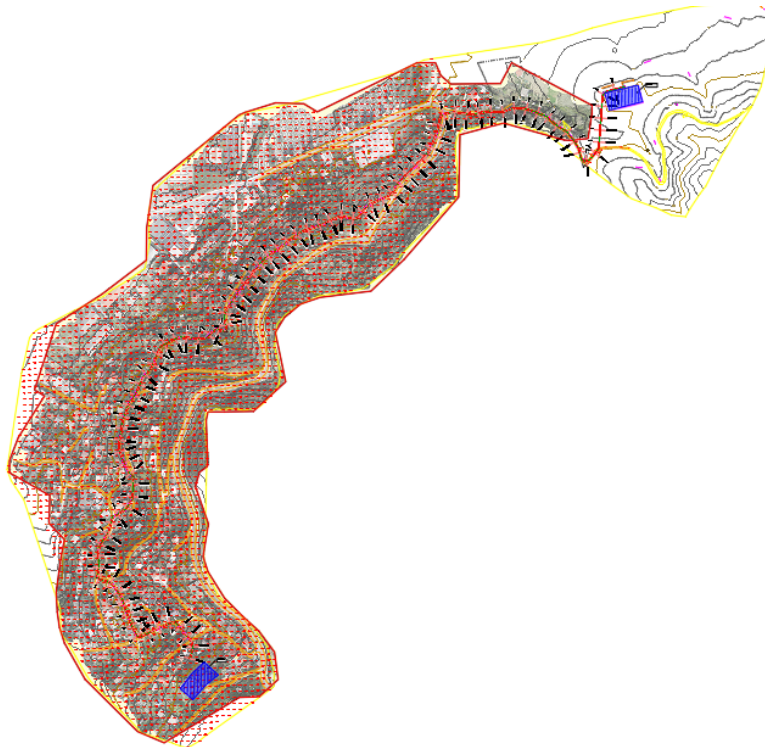
Linja e dërgimit Depo Nr.1 - Depo Kombinat parashikon zëvendësimin e tubit ekzistues prej celiku me tub HDPE DN400 PN20 e cila do të ketë një gjatësi prej 1801 metra. Përgjatë linjes së dërgimit parashikohet të vendoset një ajruer dhe një shkarkues. Për pozicionimin e tyre shih planin e linjes së dërgimit Depo Nr.1 - Depo Kombinat.

Traseja e kësaj linje është parashikuar të kalojë pjesërisht në rrugë me kalldrem, vazhdon në tokë natyrale si dhe në shtresa betoni.

Në progresivin 1+360.00 linja ndërsektohet me rrugën e Kalasë, ndërsektim ky i cili do të realizohet nëpërmjet një mikrotuneli në mënyrë që mos të demtohen shtresat rrugore.

Thellessia e gërmimit do të përmbahet kushteve teknike të projektimit. Thellessia minimale e zhytjes së tubit do të jetë 1.4m (1+D).

Pas realizimit të linjes së dërgimit Depo Nr.1 - Depo Kombinat do të bëhet testimi, shpëlarja si dhe disinfektimi i tubit.



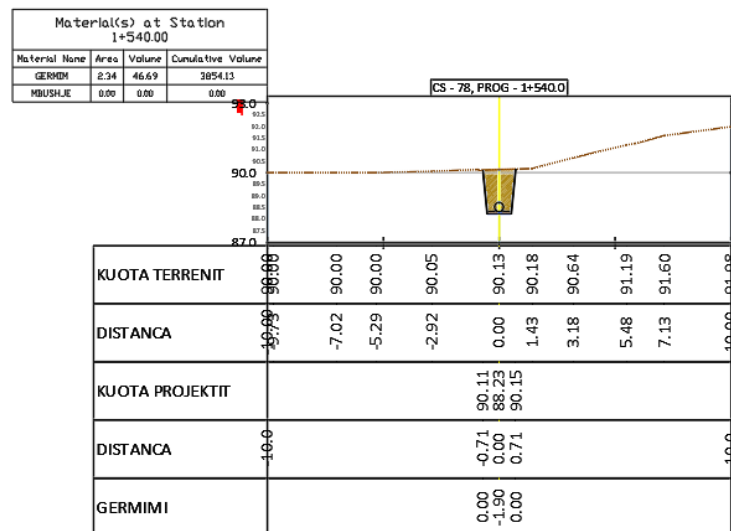


5.2 Materiali i tubave dhe i rakorderive

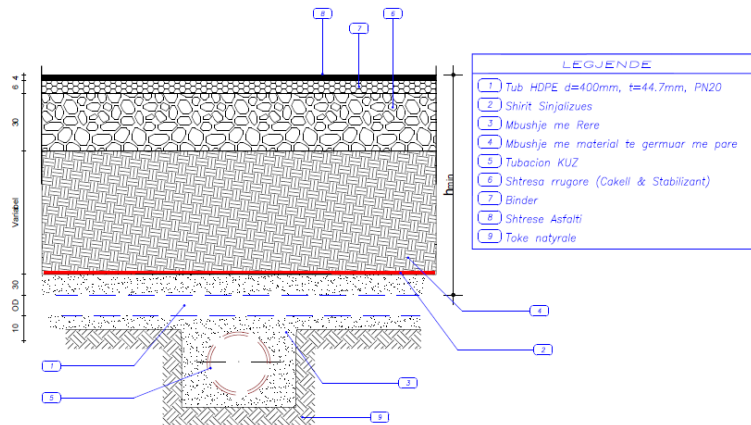
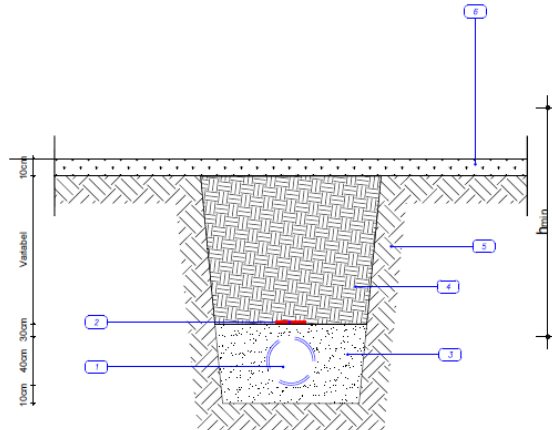
Tubi që do të përdoret për Linjen e dërgimit Depo Nr.1 - Depo Kombinat do të jetë HDPE. Tubat HDPE janë shumë të qëndrueshëm dhe fleksibël dhe mund të perkulen me një rreze 5 herë më shumë se diametri i tyre, në ose nën 20 ° C temperaturën e ambientit. Kjo siguron kursime të mëdha të kostos, kur krahasohet me sisteme të ndryshme tubash, disa prej të cilave kërkojnë pajisje për ngjitje, kufizime ose blloqe ankorimi për ndryshime të vogla në drejtim. Keto lloj tubash kanë një kapacitet shumë të lartë të rrjedhës, për shkak të sipërfaqes së tyre të lëmuar dhe të bashkimit të tyre. Tubat HDPE nuk gërryhen në mjedis dhe ruajne aftësitë e tyre të rrjedhës me kalimin e kohës, ndryshe nga sistemet e tubacioneve të tjera, të cilat ndryshken. Tubat HDPE do të prodhohen nga materiali PE, do të përdoren me një presion të sigurt pune prej 20 bar (200 metra lartësi uji) në përputhje me DIN 8074.

5.3 Seksionet terthore te kanalit

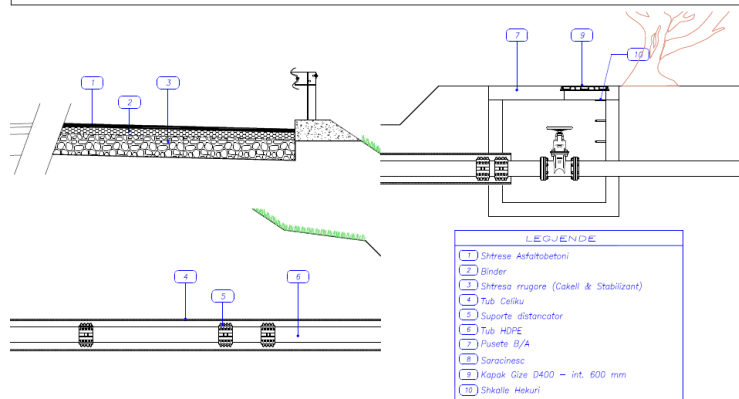
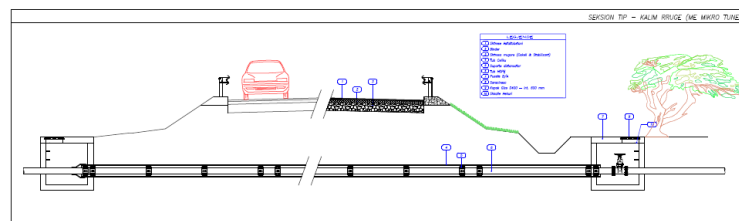
Sikurse e përmendëm dhe me sipër, thellesia e gërmimit do të përbahet kushteve teknike të projektimit ku thellesia minimale e zhytjes së tubit do të jetë 1.4m (1+D). Duke qënë se linja e dërgimit është parashikuar të kalojë pjesërisht në rrugë me kalldrem, në tokë natyrale si dhe në shtresa betoni, keto tip seksioni terthor kanalesh janë detajuar në projekt.



Seksion terthor tip



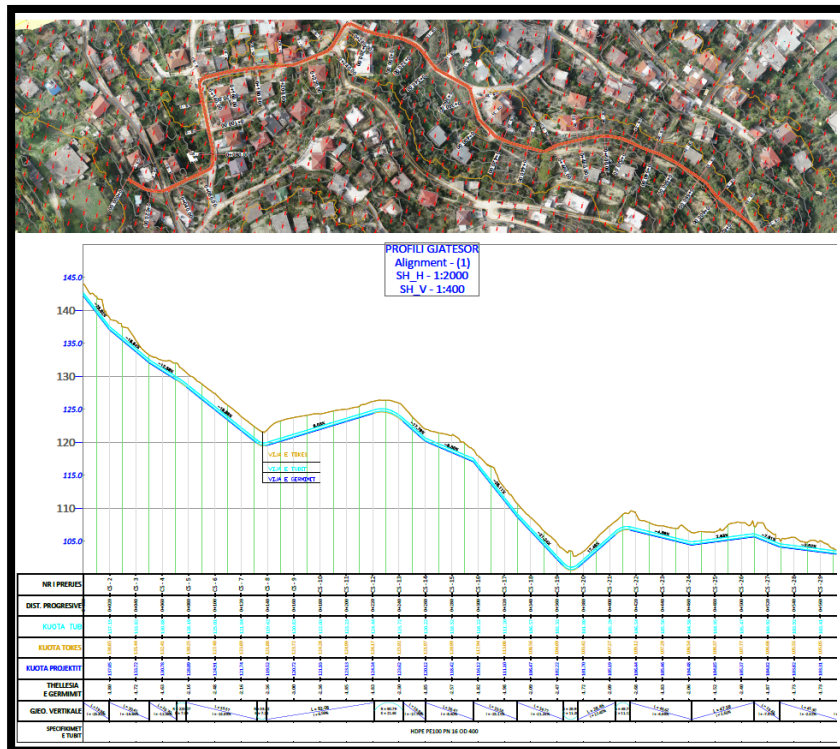
SEKSION TIP - KALIM RRUGE (ME MIKRO TUNEL)





5.4 Plani dhe profilet gjatesor

Trasimi i linjes se dërgimit Depo Nr.1 - Depo Kombinat eshte realizuar duke respektuar si dhe duke patur parasysh parametrat hidraulike te funksionimit te rrjetit me presion. Me ane te profileve gjatesore dhe seksioneve te germimit tip per tubacionin perkates jane llogaritur edhe germim/mbushje per linjen e dergimit. Tubi i perdorur eshte HDPE DN400 PN20. Me poshte po japim ne menyre grafike profilin gjatesor.



Profili gjatesor i linjes kryesore Depo Nr. 1 – Depo Kombinat



6 KONKLUSIONE

Projekti i mësipërm ka rëndësi të madhe për zonën, pasi ajo është zonë me potencial të mëdhe në ekonomine e qytetit. Ky projekt ka këto anë pozitive.

- Furnizimin me ujë të banorëve rezident në zonë si dhe bizneseve dhe ndermarrjeve nga ana sasiore, por dhe nga ana cilësore e tij.
- Në thjeshtësinë e veprës, si në konstruktimin e saj, ashtu edhe në funksionimin e veprës.
- Permiresimi i furnizimit me uje te banoreve, duke ndertuar linja te reja shperndarese, vendosja e matesave te ujit ne cdo abonent per pakesimin e humbjeve, prerja e linjave kryesore te vjetra.
- Në mundësinë e menaxhimit të rrjetit të brëndshëm me zgjidhje afatgjatë dhe me rritje të arkëtimeve.
- Pasi të perfundoje investimi kostot e mirembajtjes se shoqersie se ujesjelles kanalizime Berat do te reduktohen ndjeshem

PERGATIUR NGA:

BOE: "KKG PROJECT" sh.p.k & "LEAD CONSULTING"
sh.p.k & "IDEAL Design & Services" sh.p.k

Perfaqesues

Ing. Ardit KANE