

RAPORTI TEKNIK

Rehabilitim i rrjetit te ujesjellesit dhe
kanalizime ne zonen e Valiasit te vjeter.

KAMEZ 2022

PERMBAJTJA E RAPORTIT

1. PERMBLEDHJA EKZEKUTIVE

1.1 QELLIMI DHE OBJEKTIVAT

1.2 PROJEKTIMI KONCEPTUAL PER RRJETIN E KANALIZIMEVE DHE UJESJELLESIT

1.3 PROJEKTIMI I DETAJUAR PER RRJETIN E KANALIZIMEVE DHE TE UJESJELLESIT

1.4 SHENDETI DHE SIGURIA

2. HYRJE.....

2.1 POZICIONI I ZONES SE PROJEKTIT

2.2 GJENDJA EKZISTUESE E ZONES

2.3 QELLIMI DHE OBJEKTIVAT

2.4 KLIMA DHE HIDROLOGJIA

2.5 TOPOGRAFIA

2.6 RRJETET EKZISTUESE TE SHERBIMEVE

3. PROJEKTIMI I SISTEMIT TE FURNIZIMIT ME UJE

3.1 BURIMI I FURNIZIMIT ME UJE TE VALIASIT TE VJETER

3.2 TE DHENAT E DETYRES SE PROJEKTIMIT

3.3 LLOGARITJA E KERKESES PER UJE TE QENDRES SE BANUAR

3.4 LLOGARITJET HIDRAULIKE

3.5 TRASIMI I RRJETIT

1. PERMBLEDHJA EKZEKUTIVE

1.1 QELLIMI DHE OBJEKTIVAT

Qellimi i pergjithshem i projektit eshte plotesimi me sistemin e Ujesjellesit dhe Kanalizimeve te Ujrave te Zeza per zonen e Valiasit te vjeter .

Objektivi i pergjithshem i projektit eshte te permiresoje kushtet sanitare dhe mjedisore ne zonen e mesiperme, permes rehabilitimit te Kanalizimeve te Ujrave te Zeza dhe furnizimin me uje te pijshem te kesaj zoneve.

1.2 PROJEKTIMI KONCEPTUAL PER RRJETIN E KANALIZIMEVE DHE UJESJELLESIT

Sistemi i Kanalizimeve te Ujrave te Zeza ne zonen e Valiasit te vjeter eshte adoptuar me sistemin e KUZ te Kamzes te ndertuar ne vitet e fundit duke eliminuar shkarkimet e tyre ne kanalet e hapura te ujrave siperfaqesor. Ne zbatim te detyres se projektimit eshte :

- Analizuar dhe rishikuar Projektin e sistemit te KUZ te ndertuar per zonat afer zoneve te projektit aktual duke u perqendruar ne sistemin sekondar te tyre me qellim orinetimin e shkarkimeve te sistemit te ri.
- Vleresimi i situates ekzistuese/kushtet e tubacioneve sekondar te mbledhjes se KUZ ku do te shkarkohen ujrat e zeza te zones ne projekt.

1.3 PROJEKTIMI I DETAJUAR PER RRJETIN E KANALIZIMEVE DHE TE UJESJELLESIT

Sistemi eshte adoptuar per te qene i vecante per Ujrat e zeza, duke marre parasysh te metat e sistemeve te kombinuara (potenciali i rreziqeve te mjedisit nga rrjedhjet e medha, aroma e bezdizshme, kapacitetet e larta qe do te kishte Impianti i Trajtimit te Ujrave te Zeza, etj). Zgjedhja e kriterëve te projektimit baze per sistemin e ujrave te zeza i propozuar eshte i bazuar ne rregullat e meposhtme dhe kufizimeve te :

- Mbrojtja e shendetit publik dhe permisimi i kushteve te jeteses per popullsinë lokale jane thelbesore.
- Rreziqet mjedisore duhet te minimizohen. Sistemi i propozuar (materiale, metoda etj) duhet te siguroje minimizimin e ujrave te zeza rrjedhje-humbjet per mjedisin dhe eliminimin e plote te mundshem.
- Ndertimi i sistemit te kanalizimeve pritet te kete ndikime positive ne zhvillimin e industrisse se turizmit, dhe mund te konsiderohet si nje faktor i rendesishem qe do te perfitoje ekonomia lokale ne te ardhmen e afert .

1.4 SHENDETI DHE SIGURIA

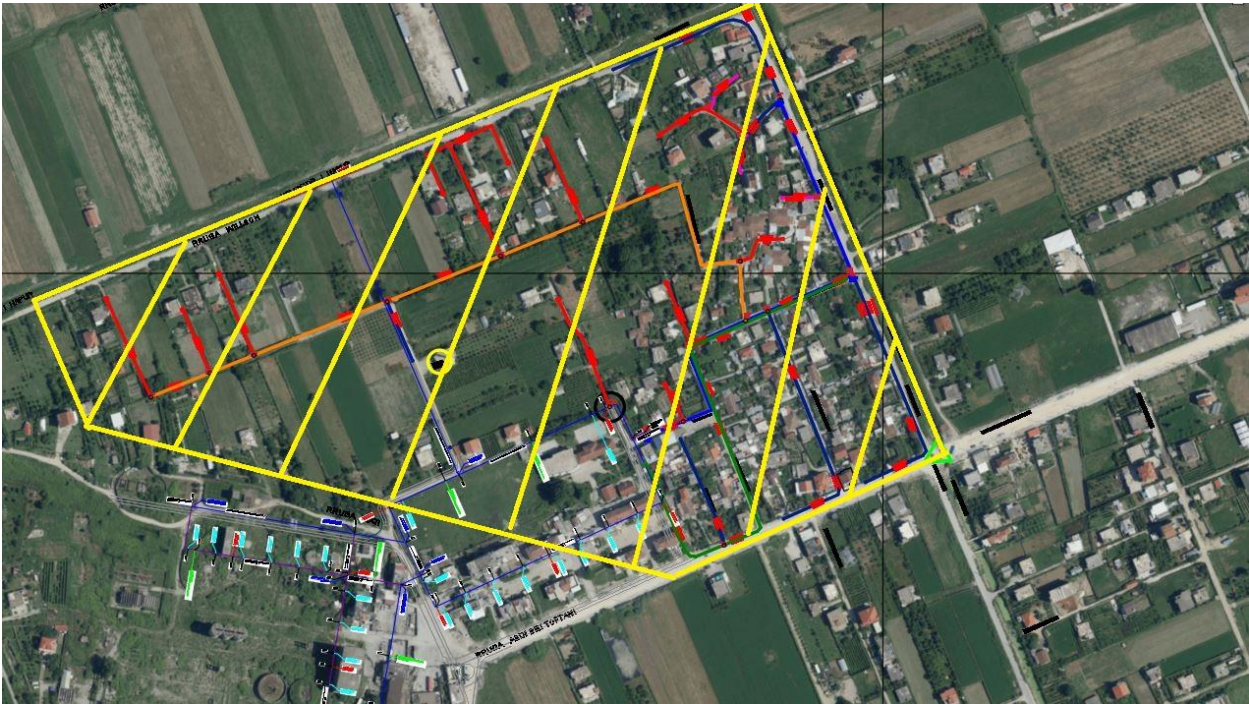
Personeli i mirembajtjes qe punojne me ujrata e zeza mund te jene te ekspozuar ndaj djegjies se gazrave, eksplozioneve ose gazrave helmuese, hapsirat e rrezikshme te izoluar, semundjet infektive, temperatura ekstreme, rreshqitjeve dhe renieve te rrezikshme, zhurma e tepert dhe vendet e punes josanitare. Kushtet e rrezikshme mund te eliminohen apo te zbuten, ndersa rreziqet e tjera mund te reduktohen ndjeshem, duke zbatuar procedurat paraprake dhe duke marre masat e duhura te sigurise per shendetin. Te tilla masa (shendet dhe siguri) jane te nevojshme qe te merren gjate gjate fazes se ndertimit dhe ne fazen e operimit, per te mbrojtur personelin te perfshire nga aksidentet, situata te rrezikshme, zhurmat, etj.

2. HYRJE

2.1 POZICIONI I ZONES SE PROJEKTIT

Kamza është një qytet që shtrihet ne kufijtë veriorë të qytetit të Tiranës, që është rritur me ritme të jashtëzakonshme në dhjetëvjeçarin e fundit dhe pritet të vazhdojë rritjen demografike me ritme të konsiderueshme në 20 vitet e ardhshme. Duke patur parasysh qe kjo zone ka patur nje zhvillim demografik shume te zhvilluar pergjate ketyre viteve te fundit, eshte i domosdoshem ndertimi i nje rrjeti te ri per kete zone .

Zona e Valiasit te vjeter qe trajtohen ne kete projekt perfaqesojne nje terren me pjerrresi te bute ne drejtim te veriut - jugut i cili ndodhet prane lumit te Tiranës. Kjo perfaqeson nje zone urbane relativisht te dendur veçanerisht, me ndertime 1-2 kate.



Ne figuren e mesiperme zona e vijezuar me te verdhe eshte zona e projektit te ujesjellesit dhe kanalizimeve ujerave te zeza..

2.1 GJENDJA EKZISTUESE E ZONES

Është e njohur problematika e mungeses se rrjetit te ujit, që të mbulojë zonen te banuara si nga ana sasiore ashtu dhe nga ana cilësore është një kërkesë bashkohore e furnizimit me ujë të pijshëm për të rritur nivelin e jetesës.

Aktualisht zona furnizohet me ane te puseve private te ujit dhe ne disa raste te pakta furnizohen nga rrjeti ekzistues.

Gjithashtu e gjithë zona ka problem me rrjetin ekzistuese te kanalizimeve dhe shume rruge mungon rrjeti i kanalizimeve te ujerave te zeza.

Po kështu në territorin ku shtrihen linjat e furnizimit me ujë dhe kanalizimeve ka përgjithësisht të shtrira rrjete dhe sisteme rrjetesh të telefonisë, elektrikut, KUZ, fibra interneti, si dhe vetë ujësjellësi.



2.2 QELLIMI DHE OBJEKTIVAT

Infrastruktura e furnizimit me uje dhe kanalizimet ne Shqiperi ka pasur probleme , por edhe pse performanca e sektorit te ujit eshte permiresuar dukshem gjate disa viteve te fundit, sherbimi i ujit mund te konsiderohen ende i ulet ne aspektin e cilesise dhe sasise. Problem me i rendesishem eshte mungesa e grumbullimit te ujrave te zeza dhe trajtimi i tyre, sidomos ne zonat ku jane formuar zhvillime te reja urbane, duke perfshire ndertesat e ligjshme dhe te paligjshme, shumica e tyre nuk jane te mbuluara nga sistemi i furnizimit me uje dhe kanalizime, edhe pse projekte te reja te furnizimit me uje jane ne zbatim vitet e fundit.

Objektivi i pergjithshem i projektit eshte te permiresoje kushtet sanitare dhe mjedisore ne zonen mesiperme, permes ndertimit te nje sistemi te ri te Kanalizimeve te Ujrave te Zeza dhe Rrjetit te Ujesjellesit.

2.4 KLIMA DHE HIDROLOGJIA

Zona dallohet per dimer te bute me karakteristika te theksuara mesdhetare dhe vetem ne raste te rralla ashpersia e dimrit eshte e ndjeshme.

Si gjithe zona mesdhetare, ne pergjithesi ka nje sasi te konsiderueshme kohe me diell. Kjo arrin ne 2560 ore ne vit, duke arritur maksimumin ne muajin Korrik me 360 ore dhe minimum 100 ore ne Dhjetor.

Presioni atmosferik sipas te dhenave shume vjeçare leviz nga 752 ne 753 milimetra, e barabarte kjo me 1002.6-100.9 milibar.

Vlerat e temperatures se ajrit ne pergjithesi konsiderohen te qendrueshme. Kjo zone perfshihet ne zonen klimaterike mesdhetare fushore qendrore. Temperatura mesatare vjetore leviz ne 15–16°C dhe eshte e pranishme per nje periudhe afersisht 10 muaj. Temperatura maksimale eshte regjistruar me date 13.07.1973 me 43°C, ndersa temperatura minimale eshte regjistruar me date 15.01.1968 me -14.4°C.

Amplituda e ndryshimeve midis dites dhe nates eshte e ndjeshme dhe leviz nga 6 deri ne 12-14°C.

Lageshtia mesatare relative e ajrit arrin ne rreth 70 %.

Sipas te dhenave shumvjeçare statistikore te sherbimit hidrometeorologjike, sasia mesatare vjetore e shiut arrin deri ne 1247 mm ndersa numri i diteve me sasi reshje > 10 mm leviz mesatarisht nga 85 ne 100 dite ne vit.

Era fryn pergjithesisht ne dy drejtime. Gjate gjysmes se ftohte te vitit mbizoteron drejtimi juglindje pa perjashtuar veriun ndersa ne gjysmen e ngrohte te vitit mbizoteron drejtimi veriperendimi.

2.5 TOPOGRAFIA

Per hartimin e Relievit te zones, ekipi i inxhinierëve topografeve eshte angazhuar per kryerjen e matjeve topografike ne terren. Ne baze te ketyre matjeve eshte hartuar planimetria e gjendjes ekzistuese dhe profilet gjatesore, qe do te jene baze per zgjidhjen e projektit.

2.6 RRJETET EKZISTUESE TE SHERBIMEVE

Ka shume pak rrjete te sherbimeve ekzistuese te cilat mund te ndikojne ne sistemin e propozuar te kanalizimeve qe mund te gjenden brenda kufijve ne zonat e studimit. Keto rrjete jane kryesisht:

- Rreti i ri i furnizimit me uje te pijshem dhe ekzistuesi,
- Rrjeti i energjise elektrike (kabllove te tensionit te larte dhe te ulet) fare pak nentokesore,
- Rrjeti i kabllor i telekomunikacionit,

3. PROJEKTIMI I SISTEMIT TE FURNIZIMIT ME UJE

3.1 BURIMI I FURNIZIMIT ME UJE TE VALIASIT TE VJETER

Të projektosh mirë dhe saktë një sistem të furnizimit me ujë do të thotë të llogaritësh sasinë e plotë të kërkesës për ujë të qendrës së banuar si dhe presionin e nevojshëm të furnizimit të kësaj sasive uji, duke pasur parasysh pervec faktorit teknik edhe faktorin ekonomik të zhvillimit të kësaj vepre dhe gjithë elementët përbërës të saj.

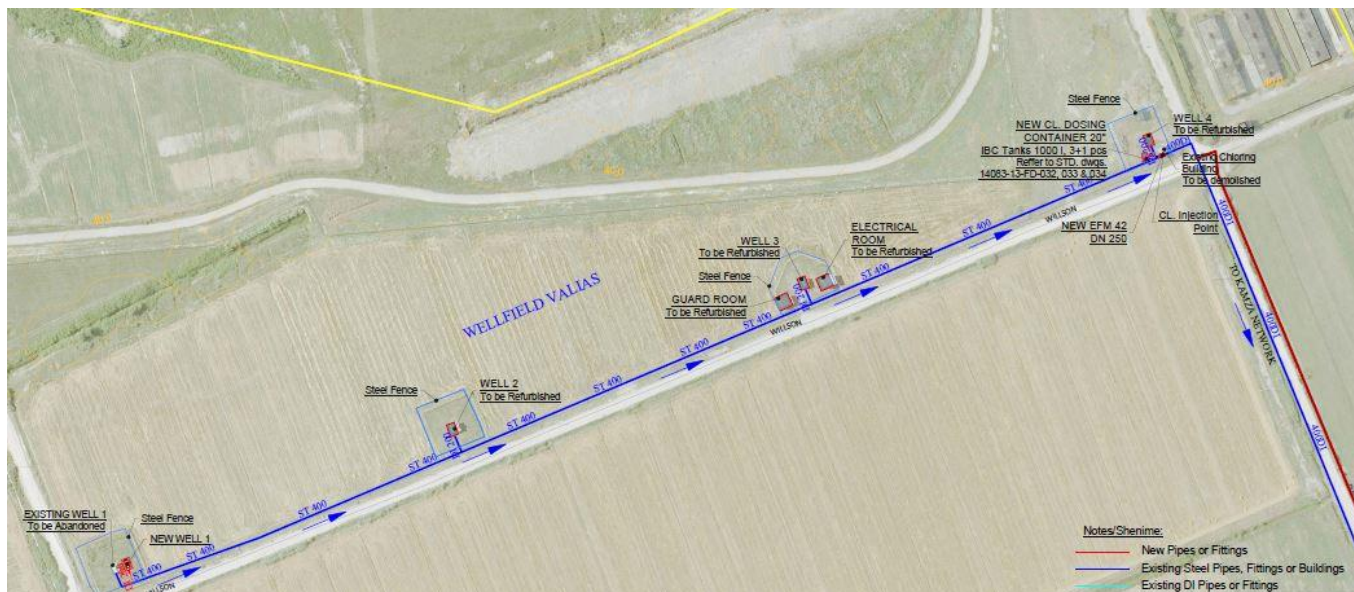
Burimi i furnizimit me ujë do jete puset e Valiasit Zona e puseve ne Valias ndodhet afersisht 200 to 400 m ne jug te pistes te Aeoroportit Internacional te Tiranes. Ajo eshte e lidhur me ujesjellesin Rinas-Fushe Kruje. Siperfaqja qe ze ujesjellesi eshte afersisht 60 km² me nje shtrirje 15 km ne veri-jug dhe 4-6 km ne lindje-perendim. Nga veriu ne jug, lartesia mbi nivelin e detit eshte e rangut 10~60m.Puset e Valiasit jane pjese e Projektit te Infrastruktures Bashkiake – IV – Kamëz.

Zona e puseve perbehet nga kater puse,me nje sonde me thellesi qe varion 40~75m.

Pas klorinimit, furnizohet me uje direkt pjesa veriore e rrjetit te ujesjellesit te Kamzes.

Kapaciteti i zones se puseve ne Valias eshte afersisht 11,400 m³/d (132 l/s) dhe sipas informacinevete Studimit te Fizibilitetit (WYG, 03/2011), ky eshte gjithashtu kapaciteti maksimal i puseve.

Keshtu qe kapaciteti i qendrueshem maksimal i puseve eshte 120 l/s1 (10.368m³/d). Ky prodhim i pergjithshem eshte llogaritur ne baze te 24 ore operim, por sasia mund te zvogelohet tek nje prodhim mesatar prej 8,640m³/, duke supozuar 20 ore operim.



Planimetria e puseve te Valiasit

3.2 TE DHENAT E DETYRES SE PROJEKTITMIT

Zona e Valiasit te Vjeter ka një popullsi aktuale prej 880 banorësh. Sipas kësaj detyre për projektimin e sistemit të furnizimit me ujë të Valiasit te Vjeter do të merret parasysh perspektiva 25-vjecare e shërbimit të rrjetit të ujësjellësit, e cila do të shërbejë një popullsi e cila do të llogaritet në bazë të numrit të popullsisë aktuale prej 880 banorësh, me rritje të numrit të tyre rreth 2.5% në vit. Ajo do të shikojë nevojat për ujë në perspektive për qendrën shëndetësore, lokalet private, blegtorinë shtëpiake, pra të gjithë përdoruesit. Norma e konsumit të ujit për konsumatorët familjare është 150 litra/për frymë në ditë.

3.3 LLOGARITJA E KERKESES PER UJE TE QENDRES SE BANUAR

TE PERGJITHSHME

Për projektimin e sistemit të furnizimit me ujë të Valiasit të Vjeter, do të kihen parasysh të dhënat e detyrës së projektimit dhe Kushtet Teknike të Projektimit. Bazuar në këto të dhëna është zhvilluar projekti i këtij sistemi me hapat e mëposhtëm.

- Përcaktimi i llojit të përdoruesve sipas detyrës së projektimit si dhe sasia e tyre
- Llogaritja e prurjes karakteristike për secilin nga përdoruesit
- Përcaktimi dhe konceptimi i sistemit të furnizimit me ujë të kësaj qendre të banuar
- Trasimi i linjave të sistemit të furnizimit me ujë dhe përshkrimi i elementeve përbërës të këtij sistemi
- Llogaritja e prurjeve të linjave të sistemit të furnizimit me ujë
- Përmasimi i tubacioneve dhe i elementeve të tjerë të sistemit të furnizimit me ujë

Së pari janë kryer llogaritjet e kërkesës për ujë nga përdoruesit e qendrës së banuar. Pas kësaj janë kryer llogaritjet hidraulike dhe janë bërë vizatimet përkatëse të projektit të sistemit të furnizimit me ujë.

PERDORUESIT E UJIT

Popullsia

Për projektimin e veprës duhet të gjendet numri i popullsisë dhe i përdoruesve të tjerë deri në fund të periudhës së shërbimit të veprës (pas 25 vjetësh).

Numri i banorëve në fund të periudhës së shërbimit të veprës, e cila sipas detyrës së projektimit është 25 vjet me rritje të popullsisë rreth 2.5 % mund të llogaritet me anë të shprehjes:

$$N_n = N \times (1 + p)^n$$

Ku:

N_n - numri i banorëve të qendrës së banuar pas n vjetësh;

N - numri i banorëve në kohën e projektimit;

p - rritja natyrore e popullsisë në përqindje e cila në rastin tonë është $p = 2.5 \%$.

n - numri i viteve për periudhën llogaritëse e cila në rastin tonë është $n = 25$ vjet

Popullsia e Valiasit të vjeter pas 25 vjetësh del:

$$N_{25} = 880 * (1 + 0.025)^{25} = 1631 \text{ banorë}$$

NORMAT E PROJEKTIMIT

Norma e përdorimit të ujit për përdoruesit do të pranohen sipas të dhënave nga detyrat e projektimit apo kushteve teknike në fuqi për vlerat e munguara në detyrën e projektimit. Kështu, normat maksimale të përdorimit të ujit, për përdoruesit e sipër përmendur në detyrën e projektimit, jepen si më poshtë:

- Norma e përdorimit maksimal të ujit nga banorët:

$$n = 150 \text{ litra/ditë dhe } K_0=2.0$$

3.4 LLOGARITJET HIDRAULIKE

Llogaritjet Hidraulike me qellim dimensionim e rrjetit shperndares te ujesjellesit jane realizuar duke u nisur nga te dhenat e detyres se projektimit dhe sipas normave te furnizimit me uje per zonen:

Prurjet llogaritëse për popullsinë :

- Prurja maksimale ditore:

$$Q_{imax}^d = \frac{N * n}{1000} = \frac{880 * 150}{1000} = 132 \text{ m}^3/\text{dite}$$

- Prurja mesatare orare:

$$Q_{imes}^o = \frac{Q_{imax}^d}{t} \frac{N * n}{1000 * t} = \frac{880 * 150}{1000 * 24} = 5.5 \text{ m}^3/\text{dite}$$

- Prurja mesatare:

$$Q_{imes}^s = \frac{Q_{imes}^o * 1000}{3600} = \frac{5.5 * 1000}{3600} = 1.52 \text{ l/sek}$$

- Prurja maksimale ne sekonde:

$$q_{imax}^s = K_0 \frac{Q_{imes}^o * 1000}{3600} = 2 \frac{5.5 * 1000}{3600} = 3.05 \text{ l/sek}$$

Më sipër u gjetën prurjet maksimale ditore dhe në sekonde për të gjithë qendrën e banuar, si kërkesa neto për ujë nga përdoruesit. Por, meqenëse në sistemin e furnizimit me ujë gjatë funksionimit të tij mund të ketë humbje fizike dhe administrative të sasive të ujit, atëherë duhet marrë parasysh që në prodhimin e sasive të ujit të konsiderohen vec kërkesave neto për ujë, edhe humbjet e ujit në sistem.

Bazuar në Kushtet Teknike të projektimit, pranohen humbjet e sasive të ujit si më poshtë:

- Humbjet në linjën e jashtme të ujësjellësit janë në masën 3-5%.
- Humbjet në rrjetin shpërndarës janë në masën 15-17%.

Pra humbjet e sasive të ujit në të gjithë sistemin pranohen në masën 20 % të kërkesës neto për ujë të përdoruesve të qendrës së banuar. Kështu, bazuar në sa u tha më sipër llogarisim prurjen maksimale ditore dhe në sekondë, e cila duhet prodhuar nga burimi i ujit.

- **Prurja maksimale ditore**

$$Q_{\max}^d = 1.2 * \sum Q_{i \max}^d = 1.2 \times Q_{1 \max}^d = 1.2 \times 132 = 158.4 \text{ m}^3 / \text{ditë}$$

- **Prurja maksimale në sekondë**

Pranojme humbjet në rrjet 5%.

$$q_{\max}^{sek} = \sum q_{i \max}^{sek} = 1.05 \times q_{1 \max}^{sek} = 1.05 \times 3.05 = 3.20 \text{ l/sek}$$

3.5 TRASIMI I RRJETIT

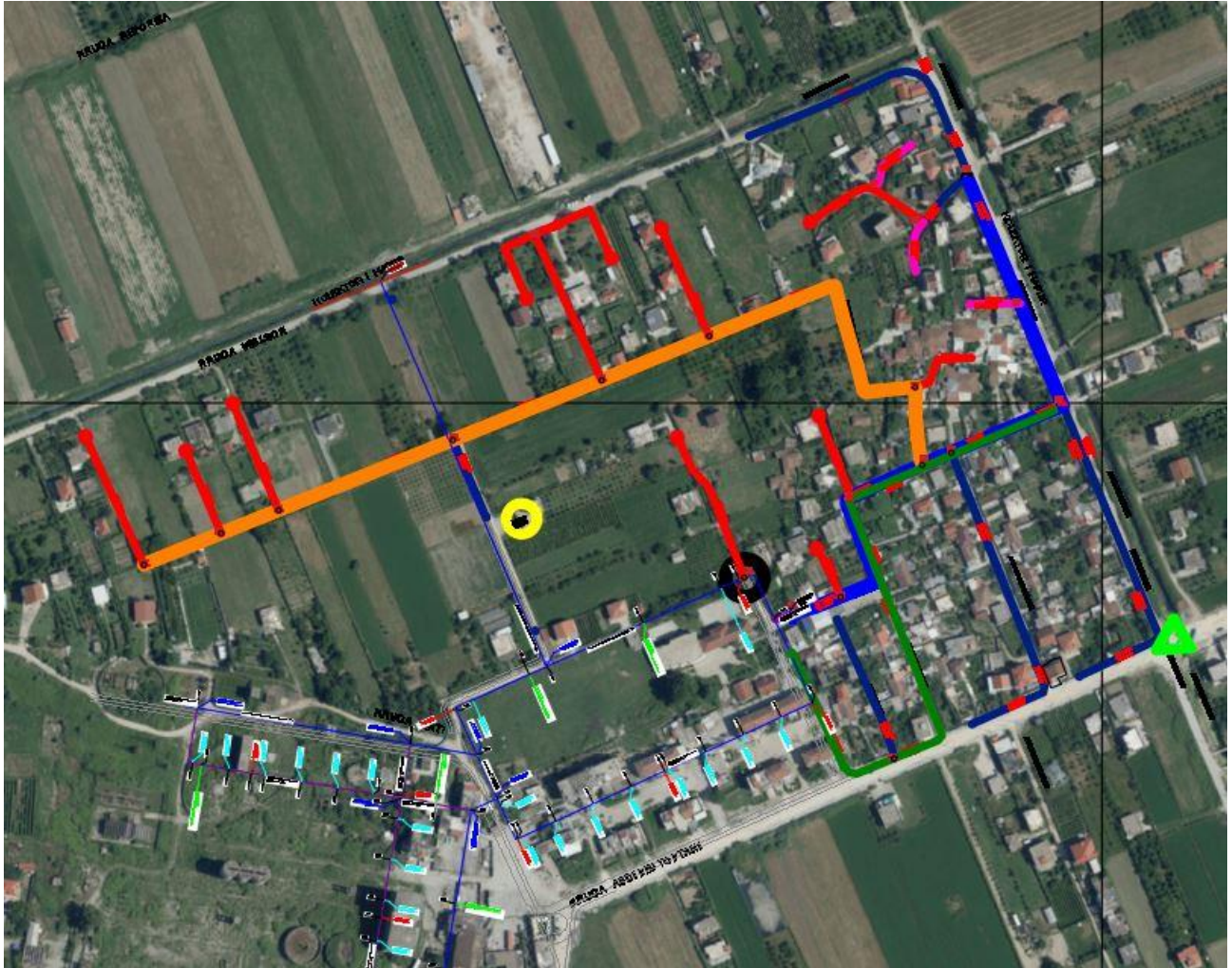
Sic e përmendëm në fillim, sistemi i furnizimit me ujë përbëhet nga burimi i furnizimit me ujë, i cili përbehet nga pusët, stacionet e pompimit të puseve dhe rrjeti shpërndarës i ujësjellësit të qendrës së banuar, i cili është një rrjet pjesërisht i hapur dhe pjesërisht unazor në funksion të organizimit urbanist të fshatit.

Kushtet gjeologo-inxhinierike të traseve të linjave janë të mira dhe shumë të mira. Rajoni nuk dallohet për sizmicitet aktiv apo problematik për infrastrukturën.

Eshtë pranuar furnizimi nga pusët e valiasit funksion të te ciles është ndertuar modeli hidraulik dhe dimensionuar sistemi shpërndarës.

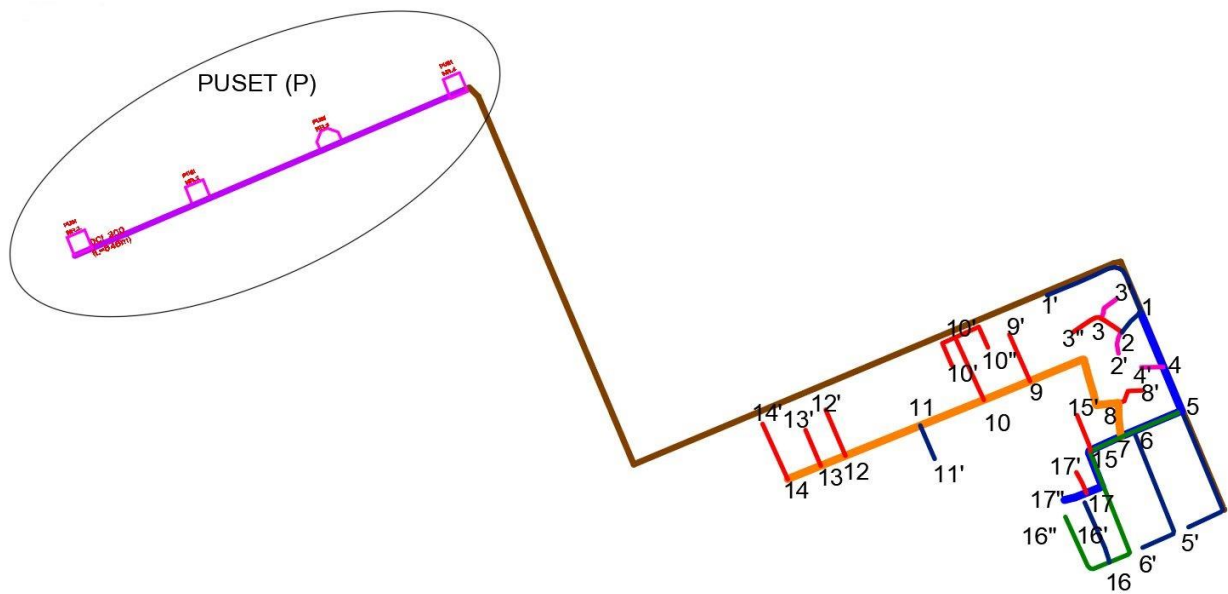
Më pas nga pusët uji do të shpërndahet nëpërmjet rrjetit shpërndarës të ujësjellësit i cili është menduar të jetë një rrjet pjesërisht i hapur dhe pjesërisht i mbyllur. Është parashikuar që rrjeti shpërndarës do të ndërtohet deri në pikat e hyrjeve të shtëpive ku dhe do të pajisen me matësa uji. Trasimi i rrjetit shpërndarës do të bëhet përgjatë rrugicave të zones .

Valiasi i Vjeter



Pamje e Valiasit te vjeter dhe vendosja e rrejtj shperndares.

Trasimi i rrjetit



Linja e dergimit

➤ P-Stacioni pompimit Valias

Pjesët llogaritëse të rrjetit janë ato pjesë të rrjetit midis nyjave ku prurja nuk ndryshon.

Pjesët llogaritëse	Gjatësitë e linjave (m)
P--1	-
1—1'	196
1--2	41
2—2'	35
2--3	43
3—3'	40
3--3''	45
1—4	88
4—4'	34
4—5	73
5--5'	223

5—6	83
6--6 ^I	221
6—7	23
7--8	54
8-8 ^I	48
8—9	195
9--9 ^I	78
9—10	77
10--10 ^I	163
10—10 ^{II}	74
10--11	104
11—11 ^I	55
11--12	125
12—12 ^I	77
12—13	40
13—13 ^I	60
13--14	56
14-14 ^I	93
7—15	52
15--15 ^I	58
15—16	195
16--16 ^I	99
16—16 ^{II}	123
15--17	57
17—17 ^I	35
17--17 ^{II}	35

LLOGARITJET HIDRAULIKE TE RRJETIT

-Përcaktimi i purjes specifike, e cila është prurja që jepet nga rrjeti në një njësi gjatësie të tij.

- Prurja specifike gjendet me shprehjen:

$$q_0 = \frac{Q - \sum q_{pi}}{\sum l_i} \quad [l/\text{sek per ml}]$$

ku: q_{pi} – quajmë prurjet e përqendruara.

l_i – quajmë gjatësitë e linjave, në të cilat bëhet shpërndarja e ujit në mënyrë të njëtrajtshme.

- Përcaktimi prurjeve rrugore, te cilat janë prurjet që jepen nga një pjesë llogaritëse e rrjetit .

- Kjo prurje llogaritet me anën e shprehjes:

$$q_{rr}^{a-b} = q_0 \times l_{a-b}$$

ku : q_{rr}^{a-b} -quhet prurja rrugore e pjesës llogaritëse a-b

l_{a-b} - quhet gjatësia e pjesës llogaritëse a-b

-Përcaktimi i prurjeve llogaritëse të rrjetit të hapur, te cilat janë prurjet që

shërbejnë për përmasimin e rrjetit.

- Këto prurje llogariten me shprehjen e mëposhtme :

$$q^{a-b}_{llog} = 0.56 \times q_{rr}^{a-b} + q_{tr}^{a-b}$$

ku : q^{a-b}_{llog} - quhet prurja llogaritëse e pjesës llogaritëse a-b

q_{tr} - quhet prurja tranzite që kalon në këtë pjesë a-b për të furnizuar me ujë pjesët e tjera të rrjetit shpërndarës.

Llogaritjet i paraqesim në tabelën e mëposhtme:

Pjesët llogaritëse	Gjatësitë e linjave (m)	Prurjet rrugore qrr(l/sek)
P--1	-	0
1—1 ^I	196	1.12
1--2	41	0.228
2—2 ^I	35	0.199
2--3	43	0.245
3—3 ^I	40	0.228
3—3 ^{II}	45	0.256
1—4	88	0.501
4—4 ^I	34	0.193
4—5	73	0.416
5--5 ^I	223	1.271
5—6	83	0.473
6--6 ^I	221	1.259
6—7	23	0.131
7--8	54	0.307
8--8 ^I	48	0.273
8—9	195	1.111
9--9 ^I	78	0.444
9—10	77	0.438
10--10 ^I	163	0.929
10—10 ^{II}	74	0.421
10--11	104	0.592
11—11 ^I	55	0.313
11--12	125	0.712
12—12 ^I	77	0.438
12—13	40	0.228

13—13 ^I	60	0.342
13—14	56	0.319
14—14 ^I	93	0.530
7—15	52	0.296
15—15 ^I	58	0.330
15—16	195	1.111
16—16 ^I	99	0.564
16—16 ^{II}	123	0.701
15—17	57	0.325
17—17 ^I	35	0.199
17—17 ^{II}	35	0.199

Përmasimi i tubacioneve të rrjetit dhe përcaktimi i humbjeve .

Përmasimi i rrjetit konstaton në gjetjen e diametrave të tubacioneve në të cilën do të kalojë prurja e përcaktuar.

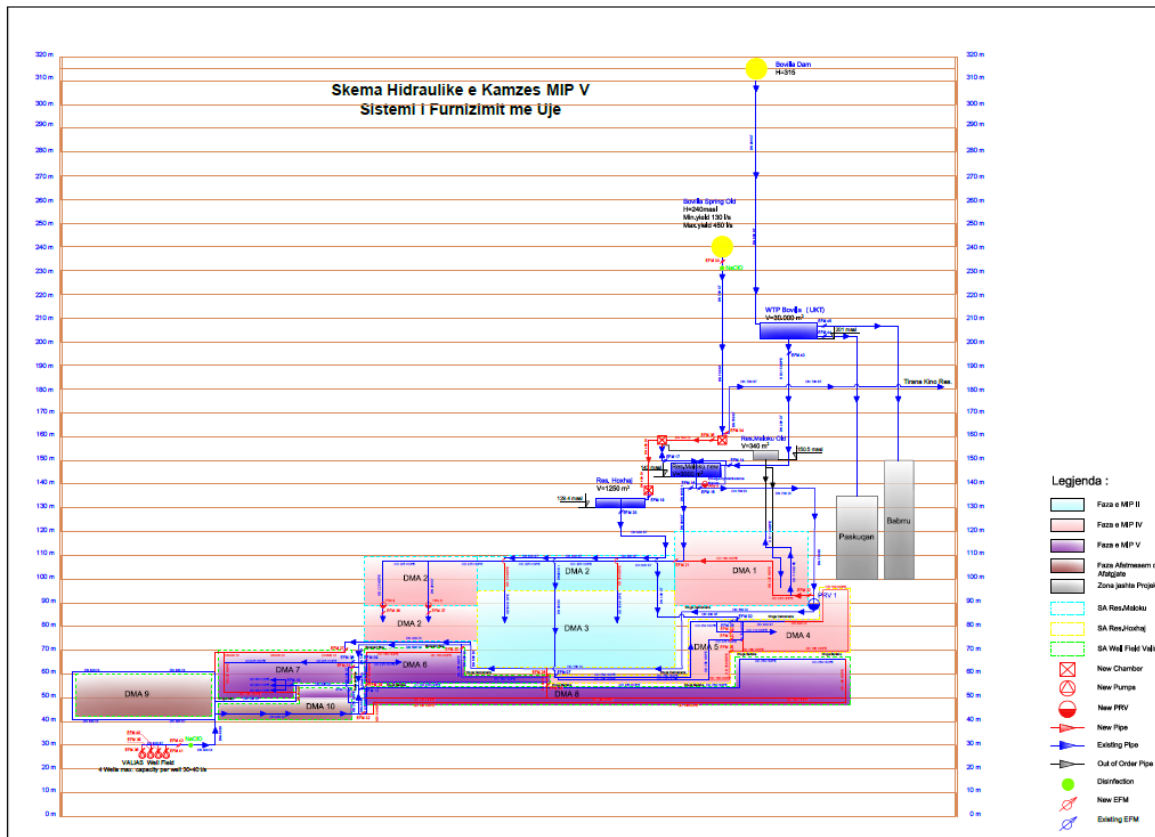
Tubacionet e linjave do të jenë me material polietileni me dendësi të lartë tip PE 100.

Meqënëse tubacionet e sistemit të furnizimit me ujë do të jenë me material polietileni të dendësisë së lartë tip PE 100, atëherë shpejtësia e rekomanduar si shpejtësi ekonomike do të jetë në vlerat e propozuara nga kushtet teknike për këtë lloj materiali. Këto vlera janë në kufijtë:

$$V = 0.50 - 2.0 \text{ m/sek}$$

Me anën e këtyre vlerave të shpejtësisë dhe me vlerat e prurjeve për cdo pjesë llogaritëse të rrjetit janë gjetur në tabelat e tubacioneve prej polietileni të dendësisë së lartë tip PE 100, diametrat e tubacioneve .

Pjesët llogaritëse	Gjatësitë e linjave L [m]	Prurja llogaritëse qrr [l/sek]	Diametri Djashtem [mm]
<i>P--1</i>			
1—1 ^I	196	1.12	63
1--2	41	0.228	63
2—2 ^I	35	0.199	40
2--3	43	0.245	50
3—3 ^I	40	0.228	40
3--3 ^{II}	45	0.256	50
1—4	88	0.501	160
4--4 ^I	34	0.193	40
4—5	73	0.416	160
5--5 ^I	223	1.271	63
5—6	83	0.473	90
6--6 ^I	221	1.259	63
6—7	23	0.131	90
7--8	54	0.307	110
8--8 ^I	48	0.273	50
8—9	195	1.111	110
9—9 ^I	78	0.444	50
9—10	77	0.438	110
10--10 ^I	163	0.929	50
10—10 ^{II}	74	0.421	50
10--11	104	0.592	110
11--11 ^I	55	0.313	63
11—12	125	0.712	110
12--12 ^I	77	0.438	50
12—13	40	0.228	110
13--13 ^I	60	0.342	50
13—14	56	0.319	110
14--14 ^I	93	0.530	50
7—15	52	0.296	90
15--15 ^I	58	0.330	50
15—16	195	1.111	90
16—16 ^I	99	0.564	63
16--16 ^{II}	123	0.701	90
15—17	57	0.325	160
17--17 ^I	35	0.199	50
17—17 ^{II}	35	0.199	160



Skema hidraulike e ujesjellesit Kamez

Per „Roalb Studio“shpk
Ing. Hamza Kazia