

HYRJJE

Nivelet e shërbimit të furnizimit me uje te Zonave Bregdetare janë ne nivele jo te kenaqshme. Sistemet ekzistuese të shperndarjes janë ne mungese, ne gjendje te renduar apo nuk funksionojne sic duhet. Pjesa me e madhe e popullsisë qe mbulohen me rrjet vuajne nga nivele joefikase të shërbimit - furnizim joadekuat dhe i ndërprerë me presion të ulët. Furnizimi me uje I zonave qe kemi ne studim kryhet nga pus-shpime individuale (puse arteziane). Cilesia e ujit të akuiferit ku ata marrin uje aktualisht eshte me cilesi te mira. Megjithate cilesia e ujit nga puset individuale shpeshhere vihet ne diskutim vecanerisht ne zonat e uleta ku mungon sistemi I kanalizimeve. Në përgjithësi nuk ka trajtim të ujit në keto skemat ekzistuese, duke paraqitur një rrezik si për njerëzit dhe per mjedisin.

Pasojat e furnizimit me ujë joefikas janë higjena e dobët, shtimi i sëmundjeve infektive dhe ulja e potencialeve socio-ekonomike.

Per permiresimin e situates se furnizimit me uje për zonat bregdetare me rëndësi turistike sipas cilësimeve të bëra për brezin bregdetar, Qeveria Shqiptare me fondet nga buxheti i shtetit për vitin 2018 me kod projekti- M064171 po kryen kete Shërbim për objektin: "Loti I Studim-Projektim për ndërtimin/rikonstruksionin e sistemit të furnizimit me ujë në zonat bregdetare" për të siguruar furnizim të pandërprerë dhe cilësor me ujë për të gjitha zonat turistike deri në fund të vitit 2021.

Shoqëria "ITM" Shpk & A. SH. Engineering mbi bazën e kontrates e Nr.2105 Prot. datë 19.07.2019 me Agjencine Kombetare Ujësjiellës Kanalizime dhe Infrastrukturës së Mbetjeve te Ngurta me objekt: Loti I: "Studim projektim i furnizimit me ujë për zonat bregdetare të njësisë administrative Shënkoll" Bashkia Lezhë ka kryer me pare keto faza:

Faza 1: Analizën e detyrës së projektimit/termat e referencës dhe përcaktimi i bazës së projektit,

Faza 2: Projekt-idenë paraprake

Faza 3: Projekt-idenë përfundimtare

Degjese me Publikun me date 12.03.2020 njesie administrative ShenKoll.

Ky raport teknik pershkruan hartimin e Projekt Zbatimit të objektit Loti I: "Studim projektim i furnizimit me ujë për zonat bregdetare të njësisë administrative Shënkoll" bashkia Lezhë. Grupi i projektimit eshte mbeshtetur ne Fizibilitetin e Projekt-idesë përfundimtare.

Projekt i Zbatimit paraqet më poshtë elementët kryesore të ndërtimit te skemes se furnizimit me uje.

- Ndertim i pus-shpimeve pusi 1, pusi 2 dhe pusi 3.
- Ndertimi i Stacioneve të pompave me ngritje mekanike ST_1, ST_2, & ST_3 & Shtrimi i linjave te transmetimit LTM 1, LTM 2, LTM 3 nga stacionet e pompave te ngritjes mekanike te pare deri ne depo.
- Ndertimi i Depos Akumuluese me kapacitet $V=4000m^3$
- Ndertimi i Stacionit qendror Tale 1.
- Furnizimi me energji I stacionit qendror Tale 1, si dhe Stacioneve të pompave ST_1, ST_2, & ST_3

- Ndertimi I rrjetit shperndares me tubacione HDPE PN10 PE100 me diametra nga DN 40-560 me nje gjatesi totale prej 77.675km.
- Ndertimi i ajruesave dhe shkarkuesve, kalesave në ura përrenj, tombino.
- Ndertimi I 850 lidhjeve të shtëpive me tubacion HDPE 100 dhe montimi i kaseteve metalike.
- Furnizimi dhe instalimi me mates uji per cdo abonent.
- Rikthimi I gjendjes se trasese ku do kaloje linja ne gjendjen e meparshme.

Parashikimi i popullsisë, normes se konsumit të ujit l/banore/dite si dhe kërkesës për ujë për periudhën e parashikuar janë miratuar ne fazen e I nga Analizën e detyrës së projektimit/termat e referencës dhe përcaktimi i bazës së projektit.

Per realizimin e projekt zbatimit të detajuar, janë kryer matje topografike dhe për të gjithë zonën e projektit.

Linjat kryesore të transmetimit dhe linjat e e rrjetit të shperndarjes janë projektuar nga modelimi hidraulik per te siguruar sasine e kerkuar te ujit me presionin e duhur per te gjithë klientet.

Gjate pergatitjes se Fazes se projekt zbatimit Grupi I projektimit të shoqerise "ITM" sh.p.k. ka bere nje pune kerkimore duke realizuar takime ne institucionet perkatese si: Bashkia Lezhe dhe Ndermarrja Ujesjelles-Kanalizime Lezhe.

Drafti i detajuar është prezantuar përfaqësuesve të AKUM, Njësisë Administrative Shenkoll, Ndërmarrjes së Ujit Lezhe si dhe banorëve te zonave. Konkluzionet e prezantimit të draftit te detajuar ne publik janë përfshirë në projektin e detajuar te zbatimit.

QËLLIMI I PROJEKTIT

Zonat e marra ne studim janë Tale1, Tale 2, Grykë-Lumi, Alk, te cilat jane zona sipas vijes bregdetare, Njesia Administrative Shënkoll te Bashkisë Lezhë. Qellimi I ketij projekt zbatimi të plote eshte furnizimi me uje ne cilesi dhe sasine prej 200l/s.

Qëllimi i përgjithshëm I investimit është të kontribojë në përmirësimin e kushteve të jetesës së popullatës rurale në zonat turistike të përzgjedhura. Ky Investimi synon sigurimin e furnizimit me ujë të sigurt, higjenikisht të pastër me mbulimin e kostos dhe tarifat e pranueshme socialisht për zonat e përzgjedhura në zonën e studimit.

Qëllimi i këtij shërbimi është kryerja e studim-projektimit të furnizimit me ujë dhe të gjithë komponentet përbërës të këtij furnizimi duke përfshirë burimet, puset e shpimit, rezervuarët, linjën e transmetimit, rrjetin e shperndarjes dhe lidhjet e shtëpive për zonat e përzgjedhura. Kërkesat që do të zgjidhë Hartimi i Projekt-Preventivit të Zbatimit:

Mbulimi i plotë me rrjet i ujësjellësit për të furnizuar me ujë të gjitha zonat bregdetare te kontrates ku mungon kjo infrastrukturë dhe duke plotësuar nevojat për ujë të qendrave urbane dhe lokaliteteve me rëndësi turistike.

Treguesit për matjen e suksesit të programit janë:

- Mbulimi i plotë me rrjet i ujësjellësit për të furnizuar me ujë të gjitha qendrat urbane ku mungon kjo infrastrukturë dhe duke plotësuar nevojat për ujë të qendrave urbane dhe lokaliteteve me rëndësi turistike.
- Treguesit për matjen e suksesit të programit është lidhja 100% e popullatës që jeton në zonën e furnizimit (Rezultati i drejtpërdrejtë) dhe standardet e vazhdueshme (24h/d) indirekt/afatgjatë).
- Masat përfshijnë rehabilitimin dhe ndërtimin e sistemeve të furnizimit me ujë.

Qëllimi i këtij projekt zbatimi është parashikimi i të gjithë komponentet përbërës duke përfshirë, pusët, stacionet e pompimit, linjën e transmetimit, rezervuarët, rrjetin e shpërndarjes dhe lidhjet e shtëpive si dhe pajisja me matës për zonën VI të përzgjedhur. Kërkesat që do të zgjidhë Hartimi i Projekt-Preventivit të Zbatimit:

- Furnizimin me uje per zonen VI bregdetare ne sasine prej 200l/s.
- Permiresimi i furnizimit me uje per zonen ne fjale: Tale 1; Tale 2, Gryke lumi dhe Alk si dhe shmangia e trasese se linjave të furnizimit me uje nga banesat dhe pronat private.
- Mbulimi i plotë me rrjet i ujësjellësit për të gjithë zonën.
- Garantimi i presionit dhe volumit të akumulues në zonën e shërbimit me ane të ndërtimit të nje depoje të re në Agonas $V=4000m^3$;

ZONA E PROJEKTIT

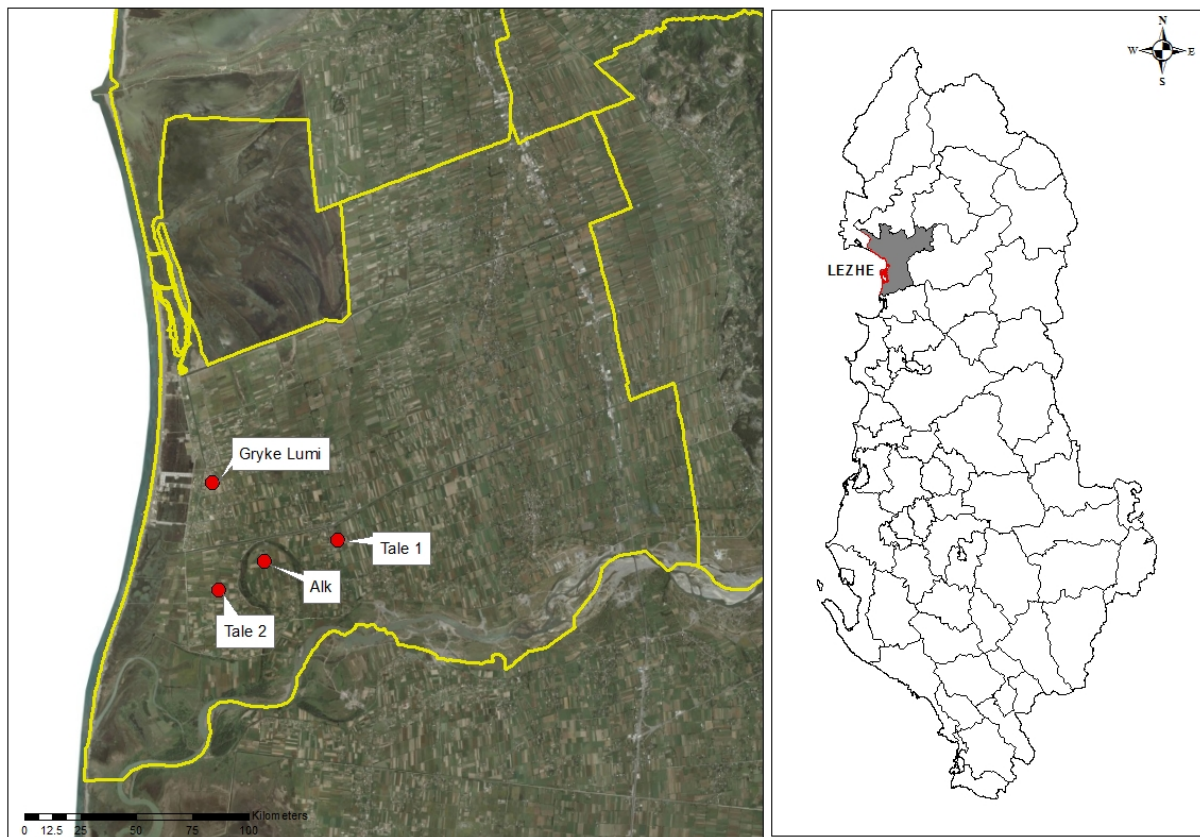
Pozicioni Gjeografik

Rajoni për të cilin kryhet projekt-zbatimi ka këto pozite gjeografike: në veri kufizohet me lumin Drin, në jug me lumin Mat, në lindje kufizohet me kodrat e Zejmenit ndërsa në perëndim nga vija bregore e detit Adriatik.

Projekti i parashikuar ka të bëjë me ndërtimin dhe rehabilitimin e një sistemi të furnizimit me ujë për zonat Tale 1, Alk, Grykelumi dhe Tale 2 brenda njësisë administrative Shenkoll, përkatësisht me një popullsi aktuale të kombinuar prej 6171 banorë.

Zonat nuk janë aktualisht pjesë e sistemit të furnizimit me ujë të Ndermarrjes së Ujesjelles-Kanalizimeve Lezhe. Popullata aktuale furnizohet me ujë të pijshëm nga pus-shpimet individuale artizanale.

Rruga hyrëse është një rrugë rajonale, e cila është e asfaltuar, në gjendje të mirë, dhe lidh të gjitha zonat. Automjetet e rënda mund të hyjnë pothuajse gjatë gjithë vitit. Ndërtimet në këto zone janë kryesisht me godina 1, 2, 3 kateshe.



Pozicioni Gjeografik (Map Source: GIS)

Klima

Rajoni i studimit sipas ndarjes klimaterike të Shqipërisë inkludohet në nënzonen mesdhetare fushore qendrore që përfshin pothuajse të gjithë ultësirën perëndimore që shtrihet gjatë bregdetit Adriatik. Në këtë nënzona sasia e reshjeve arrin deri 630 - 1000 mm shi në vit, dhe numri i ditëve me reshje luhetet nga 80 - 100 ditë në vit. Reshjet e deborës janë të rralla.

Regjimi termik paraqitet uniforme me një vlerë mesatare vjetore 15 -16°C. Dimri paraqitet i butë dhe me ndikim detar. Temperatura mesatare e Janarit lëkundet nga 6.5 -7.5°C. Periudha me ngrica është e shkurtër, si rrjedhim edhe numri i ditëve me akull arrin 15 –30 ditë në vit dhe këto ditë janë pikërisht në fundin e muajit Dhjetor dhe fillimin e muajit Janar. Gushti është muaji me I ngrohtë I vitit.

Të dhënat e klimës Stacioni Lezhë

Te dhenat e klimes Stacioni Lezhe													
Avg. Temp	6.5	7.8	9.9	13.1	17.6	21.4	23.4	23.3	20.3	15.9	11.8	7.9	14.9
Diellzimi (Ore)	136.4	132.5	164.3	207.4	261.9	303.5	363.2	339.5	258.7	220	124.1	101.7	2613
Reshjet (mm)	151	121.5	126.5	110.4	92.9	65.2	46.2	57.9	80.8	110.6	138.1	158.7	1299

Topografia

Pozicioni gjeografik i zonës së projektit të shprehur në koordinatat gjeografike shtrihet midis:

$$\Phi v = 41^{\circ} 42' 40''$$

$$\Phi j = 41^{\circ} 41' 34''$$

$$\Lambda p = 19^{\circ} 34' 59''$$

$$\Lambda l = 19^{\circ} 41' 47''$$



Vendndodhja e zonës së projektit për studimin topografik

Studim topografik është realizuar për objektet e reja të skemes së furnizimit me ujë sic janë:

- Rilevim I puseve të marrjes së ujit T1, T2, dhe T3.
- Rilevim I sheshit në zonën ku do ndërtohet Stacioni I pompimit dhe Depo dhe
- Rilevim I trasese ku do ndërtohet rrjeti rrugë rrugica si dhe I kalimeve specifike tombino, ura, kanale.

Duke analizuar me kujdes sistemet e referencës gjeodezike shtetërore ekzistuese të republikës së Shqipërisë, për inkuadrimin në referencën koordinative europiane dhe atë botërore, sidhe vetëelementet gjeodezike baze të tyre më së shumti në parametrat teknikë dhe saktësitë që ato realizojnë, u pa e arsyeshme që punimet Topo-Gjeodezike për ndërtimin e bazamentit të mbështeten në Referencën koordinative botërore UTM 34N. Përsa i përket sistemit naltimetrik, të gjitha kuotat janë të shprehura si lartësi natyrale mbi nivelin e detit. Hartimi i Projektit mbështetet në teknologjitë e reja të matjeve me GPS. Gjatë zbatimit të veprave të artit dhe vijes përfundimtare të niveletës rekomandohet të përdoret Stacion Total për arsye se arrin saktësi shumë here më të larta se marrësit satelitorë. Bazamenti gjeodezik i ndërtuar do të shërbejë si bazë mbështetëse gjeodezike kryesore për punimet topo-gjeodezike. Kontraktori që do të

marë përsipër zbatimin e objektit inxhinierik duhet të bëjë dendësimin e pikave të bazamentit duke realizuar vlerat e paracaktuara të dhëna në specifikimet teknike të objektit në lidhje me saktësinë e realizimit të piketimit.

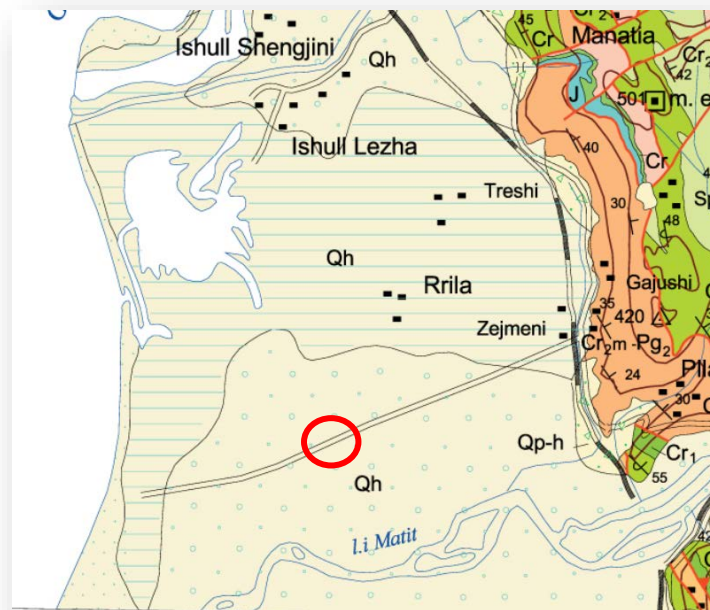
Sizmiciteti

Në këtë raport paraqitet studimi i rrezikut sizmik për ndertimin e depozës së ujës në Shen Koll. Procedura e ndjekur për të përgatitur këtë raport sizmik është e ndarë në këto dy faza:

- a) Përcaktimi i kategorisë së truallit si dhe gjetjen e frekuencës së rezonancës për çdo objekt që do të ndertohet (në baza të EC 8) me anë të metodave gjeofizike (pasive ose aktive)
- b) Si edhe reagimi dinamik i truallit (RDT)

Për përcaktimin e kategorisë së truallit si dhe gjetjen e frekuencës së rezonancës së truallit u përdoren:

- 1) Metoda e raporteve spektrale o Nakamura (HVSr).
- 2) Metoda sizmike aktive MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)



Zona e studimit

Zona e Bashkisë të Lezhës, që bën pjesë në zonën sizmoaktive Joniko-Adriatike, vlerësohet me potencial sizmik me magnitudë 6.0-7.0 ballë shkallë Rihter dhe intensitet epiqendror 8-9 ballë MSK-64. Zona jone e studimit bën pjesë në zonën e **Ultësirës Pranadriatike (PL)** e cila është një zonë bregdetare që përfshin shkëputje pas-Pliocenike **mbihipëse në shtytje oblike me shtrirje V në V-VP**, të cilat priten tërthor nga shkëputje të rralla të tipit shtytës me shtrirje LVL. Kjo zonë shkëputjesh është ende aktive e sizmogjene.

Klasifikimi i truallit sipas Kodit Shqiptar të Projektimit KTP-N2-89

Klasifikimi i trojeve qe perdoret ne Kodin Shqiptar të Projektimit KTP-N2-89 per vleresimin e rrezikut sizmik eshte bazuar ne studimin per rajonizimin sizmik te vendit, ku eshte dhene per here te pare koncepti i konditave mesatare te trojeve (Sulstarova et al., 1980). Si truell me kondita mesatare, per te cilet nuk eshte vrojtuar rritje e intensitetit makrosizmik, jane vleresuar trojet kuaternare me trashesi te madhe, te ngjeshura dhe me thellesi re madhe te ujrave nentokesore.

Sipas ketij Kodi, ky shesh ndertimi klasifikohet i Kategorise se trete germa:

Formacione të shkrufta:

1. Rera kokertrashe, kokermesme dhe kokerrimet, rera pluhurore me nivel uji prane siperfaqes.

Klasifikimii truallit sipas EC8

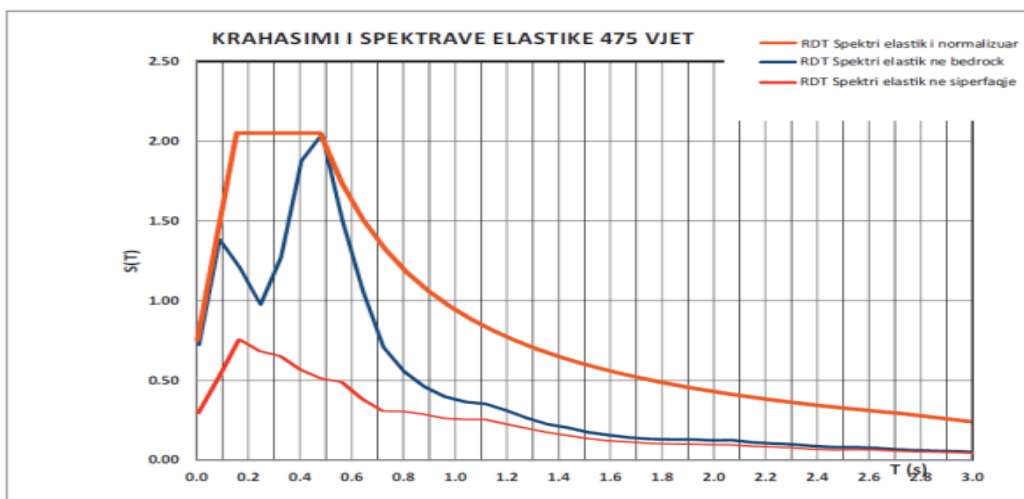
Ne perputhje me percaktimet e EC8 (EC8, 2004), ndikimi i konditave lokale te trojeve ne veprirnin sizmik mund te merret parasysh duke konsideruar shtate klase trualli A, B, C, D, E, S1 dhe S2. Ne perputhje me keto kerkesa per klasifikimin e trojeve sipas EC8 dhe bazuar ne parametrat llogaritur mund të vleresojrne se parametri VS30

Me ane të metodes MASW ->VS30 =194 m/sek.

- Sipas EC8, mjedisi gjeologjik ne kete shesh ndertimi klasifikohet i Klases S2.

Rekomandohet per projektin e objektit ne kete shesh ndertimi eshte perdorimi i kurbes spektrale te normalizuar sipas EC8 me keto parametra:

- Tipi i truallit **S2**
- **$a_{max} = 0.804 \cdot g$**
- **$S_e(T)_{max} = 2.043 \cdot g$**
- **$TB(s) = 0.16$ sek; $TC(s) = 0.49$ sek; $TD(s) = 2.74$ sek.**



Kjo kurbe spektrale e mbulon ne menyre te kenaqeshme amplituden e reagimit spektral sipas akselerogramave qe jane perdorur ne kete studim per llogaritjen e rrezikut sizmik per nje brez te gjere

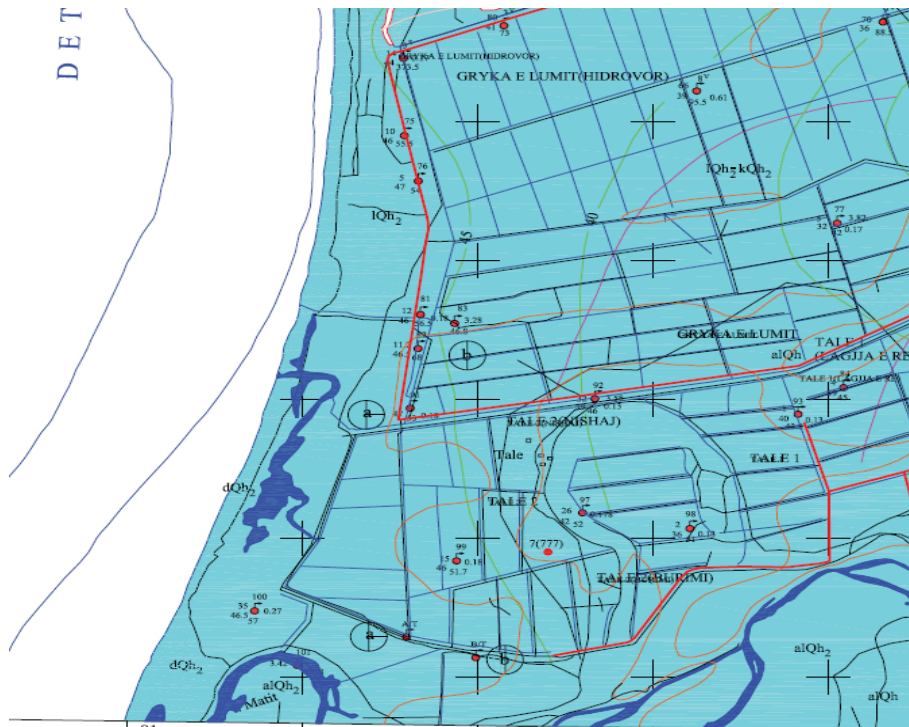
te periodave qe interesojne kete objekt. Kjo kurbe rezulton me nje nivel te pranueshern per spektrin llogarites te nxitimeve qe duhen perdorur ne kete shesh ndertimi.

Kushtet Hidrogeologjike dhe Gjeologjike

Kushtet Hidrogeologjike

Sipas studimit te kryer nga Ing. Ferdinand Kurteshi me kerkese te ITM sk.p.k. rekomandohet se sektori me i pershtatshem per furnizimin me uje te pijshem per fshatrat Tale-1, Tale-2, Alk dhe Gryke Lumi, eshte rikuperimi i pusit T-6, dhe mbajtja rezerve e tij, dhe shpimi i 2 puseve te tjere T-7, T-9 per plotesuar nevojat per uje te pijshem.

- Sigurohet sasia e ujit te kerkuar prej 100 l/sek per secilin puse te planifikuar (200 l/sek te kerkuara) si dhe ka rezerva per perspektiven e zones.
- Pusi nr.6 do te jete pusi kryesor i cili do te shfrytezohet menjehere. Te tjeret me vone ne kohe te ndryshme sipas kerkesave per uje. Jane bere llogaritje per tre puse, ku mund te shfrytezohen dy puse dhe nje tjetër do te jete rezerve.
- Shfrytezimi i ketyre puseve nuk ka ndikim ne puset e afert si T-6, T-7 dhe T-9.
- Prurjet jane llogaritur ne bashkveprim dhe ajo eshte reale.
- Shfrytezimi i ketyre puseve nuk ka ndikim ne stacionin e pompimit te Barbullonjes pasi ulja $s=2.49$ m.
- Rezervat e rekomanduara per shfrytezim aktualisht jane te lira.
- Rekomandojme qe te shpohet pusi i pare, te kryhen matjet ne te, te perpunohen llogaritjet sipas te dhenave te marra dhe me pas te operohet me puset e tjere.
- Eshte zona me e afert e me mundesi me te mira per furnizimin e zones me uje te pijshem.
- Cilesia e ujit eshte e mire.
- Brezin e rreptesise sanitare e rekomandojme me rreze 30 ml rreth cdo pusi, ndersa ate te mbrojtjes sanitare me rreze deri 150 m.
- Ne cdo pus shpimi eshte projektuar te vendoset Piezometer.
- Eshte zona qe ploteson nevojat per uji te pijshme ne sasi edhe ne cilesi sipas standartit.
- Kaptazhimi i burimit ujqor do të bëhet me konstruksionin e kolonës së pusit, izolimit të grykës së pusit dhe tubimit të tij me tuba çeliku të galvanizuar.
- Bashkengjitur jane edhe analizat fiziko - kimike dhe bakteorologjike te marra ne Pusin T6.



Harta Hidrogjeologjike e zonës (1:25 000)

Kushtet Gjeologjike

Nga rishikimi i terrenit mbi materialin që merret nga shpimi i autodrillit, dokumentime të cveshjeve natyrale, si dhe nga studimi i materialeve të arkivave nga studimet e arritura në këtë fushë, nga autori i studimit, rezulton se zona ku do të duhet të ndërtohen punimet e ujësjellësit, është një zonë fushore, që në përgjithësi janë të ndërtuara nga dhera argjilore, ku mbizotërojnë argjila të imëta oligoceni, me një mbulesë kuaternare përgjithësisht në trashësi të madhe. Ndërsa në vendin e ndërtimit të depos trashësia e këtyre depozitimeve është 0 deri në 8 metra.

Bazuar në dokumentacionin gjeologjik të studiuar nga shpimet e bëra, në përmbledhjen e studimeve të mëparshme që janë bere dhe gjithashtu kjo në të dhënat e testeve fiziko- ekzistojnë 3 shtresa me karakteristika të ndryshme gjeoteknike:

Karakteristikat gjeoteknike të dherave që takohen në sheshin e ndërtimit për depon e ujit dhe për trasene ku do shtrohen tubacionit jepen si më poshte:

- Shtresa e parë: Tokë vegjetale. Me ngjeshmeri të dobët. Trashësia varion nga 0.0 deri në 1.3 m.
- Shtresa e dytë: Suargjila e surera dhe argjila me ngjyre kafe në gri, plastike me lageshti. Trashësia varion nga 1.3 deri në 7.0 m. Parametrat fiziko-mekanik:

Pesha specifike	$\Delta=2.70$	gr/cm ³
Pesha Volumore	$\gamma=1.80$	gr/cm ³
Koeficienti i porozitetit	$\epsilon=0.80$	
Poroziteti	$n=41$	%

Moduli i deformimit	$E=45$	kg/cm ²
Kohezioni	$c= 0.12$	kg/cm ²
Kendi ferkimit brendshem	$\varphi=14$	°
Aftesia mbajtese	$\sigma=1.2$	kg/cm ²

- Shtresa e trete: Depozitime aluviale, zhure e zhavor koker imet - mesem, mesatarisht e ngjeshur, me linza rere e surerash. Trashesia varion nga 7.0 deri ne 12.0 m. Parametrat fiziko-mekanik:

Pesha specifike	$\Delta=2.67$	gr/cm ³
Pesha volumore	$\gamma=2.01$	gr/cm ³
Kendi i ferkimit të brendshem	$\varphi=32$	°
Kohezioni	$c=0.05$	kg/cm ²
Ngarkesa e lejuar	$\sigma=2.0$	kg/cm ²

Kushtet Gjeologjike të kanaleve qe do hapen per shtrimin e tubacioneve dhe pusetave te kontrollit.

Ne segmentin qe do të kete germime, bazuar ne te dhenat gjeologjike te marra ne terren dhe ne rekomandojme te merren masat e meposhtme:

Skarpatat e germimeve me kend per mbulesen deluvialo-eluviale të jene ne raportet 5 Vertikale dhe 1 Horizontale (kend skarpatate 76°) kur thellesia e kanalit eshte deri 1.7 m.

Skarpatat e germimit per depozitimet terigjen aluvionale te jene ne raportet 2 Vertikale dhe 1 Horizontale, (kend skarpatate 63°) kur thellesia e kanalit eshte deri 1.7 m.

Nëse gërmimet do të jenë me kënd 90°, të përdoren përforcime të skarpatave dhe koha e ekspozimit të kanalit të jetë e vogël (jo më shumë se 24orë).

Konkluzione dhe Perfundime

- Perberja litologjike e zones eshte e perbere nga formacione kenetore e cila perbehet nga suargjila, zhavore, surera e argjila plastike.
- Aftesia mbajtese eshte e ulet.
- Të gërmohet bazamenti deri sa të kapen formacionet rrënjësore pra që të kapen parametra të mira gjeoteknike për vendosjen e themeleve.
- Te perforcohet themeli i depos se ujit me material mbushes të selektuar qe mos te shfaqen probleme çedimi te mevonshme gjate shfrytezimit.
- Gjate fazes se zbatimit të projektit nese formacioni eshte i dobet gjate hapjes se kanalit, kontraktori te marri masa per perforcimin e skarpatave duke bere mbrojtjen me armature te perkoheshme deri ne stabilizimin e saj dhe per sigurimin teknik te puntoreve.

Analizat e Ujit

Per tu siguruar mbi cilesine e ujit të puseve ku aktualisht popullsia e ketyre zonave po furnizohet u moren kampione ne ujin qe pomphet per shkollen publike 8 vjeçare. Me konkretisht marrja e mostres u be me date

07/10/2019 dhe analiza u krye nga laborator prane Drejtorise Rajonale Tirane, Njesia Vendore e Kujdesit Shendetesor Tirane me date 07/10/2019 (pasi u mbajt ne kushte të pershtatshme frigoriferike).

POPULLSIA

Popullsia

Në tabelen e mëposhtme janë paraqitur të dhënat demografike per vitin 2019 dhe eshte gjetur popullsia per vitin 2039 mbi bazen e formules

$$N_n = P (1 + 1 \%p)^n \quad \text{Ku:}$$

- P - numri aktual i banoreve
- N - numri i banoreve per periudhen e projektuar
- p - rritja natyrore e popullsisë
- n - numri i viteve per periudhen llogaritese

Popullsia pas 20 vitesh me normen e pranuar 2.92 e miratuar dhe ne fazen e pare te Analizimit te Termave te References.

Popullsia në vitin 2019 dhe popullsia pas 20 vitesh

ZONA	ZONA KADASTRALE	SIPERFAQJA NE HEKTARE	POPULLSIA NE 2019	NORMA E RRITJES	POPULLSIA AKTUALE 2039
Tale 1	3559	550	1341	2.92	1505
Tale 2	3968	658	756	2.92	848
Grykë Lumi	1879	866	3680	2.92	4129
Alk	1015	237	394	2.92	442

Gjendja social-ekonomike

Burimet kryesore të të ardhurave ekonomike për popullsinë janë emigracioni, turizmi, bujqësia dhe bagëti. Zonat kane rreth 2311 ha tokë të punueshme dhe, duke qenë e vendosur në një vendndodhje të favorshëm gjeografik, zona ofron kushte të mira klimatike për zhvillimin e agro-turizmit, sektor qe nuk eshte I zhvilluar ende. Ekziston gjithashtu një tendence pozitive e njerëzve që merren me kopshtari dhe vreshtari. Aktiviteti i blegtorisë bazohet në bagëti të imta.

Ekziston një sektor I akuakultures, disa dyqane të vogla tregtare dhe bar kafe ne keto zona. Për momentin, taksat janë të kufizuara vetëm në taksat mbi token, biznesin dhe ndërtesat.

SISTEMI EKZISTUES I FURNIZIMIT ME UJË

Përshkrim i sistemit me ujë ekzistues

Aktualisht zonat qe po studiojme nuk kane system furnizimi me uje. Banoret ne keto zona e kane siguruar ujin e pijshem me ane të investimeve private me pus-shpime individuale (puse arteziane). Cilesia e ketij

sherbimi le per të dëshiruar duke qene se mungon teresisht rrjeti I kanalizimeve te ujrave te zeza. Per rrjedhoje furnizimi me uje I zonave ne studim behet jashte standartit Higjeno-Sanitar dhe jashte kushteve teknike pra furnizimi nuk behen ne oraret e duhura me cilesi, sasi dhe presionet të duhura. Mungesa e Infrastruktures se rrjetit të furnizimit me uje ka efekt negativ ne zhvillimin e Turizmit Bregdetar.

KËRKESA PËR UJË

Kriteret e projektimit

Parashikimi i kerkeses per uje, bazohet ne kriteret e projektimit të paraqitura ne tabelen e meposhtme. Aty ku ka qene e mundur, janë perdorur rregulloret dhe praktikat shqiptare të projektimit. Ne mungese të tyre, janë perdorur rregullat teknike te DVGW, ose standarte te tjera nderkombetare.

Tabelë 0-1: Kriteret e Projektimit dhe supozimet e marra për llogaritjen e kërkesës për ujë

No.	Item	Value	Comment
1	Periudha parashikimit te projektit	20 vite	Sipas ToR
2	Kerkesa ditore(fshat)	150 l/dite/banore	Ne perputhje me Vendimin e Keshillit te Ministrave Nr.102, date 16.03.1992
3	Kerkesa ditore(Bregdet)	400 l/dite/banore	Ne perputhje me rregulloret shqiptare VKM Nr 722 (400-500 l/c/d per bregdet)
4	Kerkesa per uje per nevojat social-kulturore	20 l/dite/banore	20% e kerkeses HH per vendbanimet me $\geq 5,000$ banore
5	Humbjet teknike te ujit 20%	34 l/banore	Sipas praktikave shqiptare te projektimit.

Kërkesa për ujë

Kategorite e popullsisë qe janë marre parasysh ne prespektiven 20 vjecare:

- Popullsi ne fshat me normë të kërkesës së popullsisë të parashikuar në 150 l/dite/banore qytetar në ditë, duke përfshirë kërkesën 20 l/dite/banore tregtare / institucionale / industriale për ujë si dhe humbjevet teknike 20% për vitin e fillimit të funksionimit deri në vitin 2039 me kerkese prej 34 l/banore. Duke marrë parasysh të gjithë këta faktorë, kërkesa mesatare e parashikuar është 204 l / banor / ditë.
- Turist bregdet me normë të kërkesës per uje të parashikuar në 400 l/dite/turist.
- Turist të akomoduar ne fshat me normë të kërkesës per uje të parashikuar në 400 l/dite/turist.
- Turist ditor bregdet me norme te kerkeses per uje te parashikuar 50 l/dite/turist

Nevoja për ujë për 4 fshatrat ne studim me një popullsi ne prespektivë 20-vjeçare eshte:

Nr	Emertimi	Kerkesa ditore	Siperfaqja	Popullsia Sot	NORMA E RRRITJES	Popullsia perspektive	Koeficienti I Jouniformitetit	Prurja ne dite	Prurja ne Qmes orare	Prurja ne Qmax orare	Prurja ne (l/sek)	Prurja ne (l/sek)
		per banor /dite n1					K _o	Qmax ditore	Qmes orare	Qmax orare	q mes sek	q max sek
	Zona	lit/banor/dite	ha	capital	%	capital		(m ³ /dite)	(m ³ /ore)	(m ³ /ore)	l/sek	l/sek
	Shenkoll							$Q_{maks}^d = \frac{N \times n_1}{1000}$	$Q_{mes}^o = \frac{N \cdot n}{1000 \cdot t} \text{ m}^3/\text{ore}$	$Q_{max}^o = \frac{N \cdot n \cdot K_1^o}{1000 \cdot t} \text{ m}^3/\text{ore}$	$q_{mes}^s = \frac{N \cdot n}{t \cdot 3600}$	$q_{max}^s = \frac{N \cdot n \cdot K_1^o}{t \cdot 3600}$
1	Tale 1	204.0	550	1341	2.92	2385	2	486.5	20.3	40.5	5.6	11.3
2	Tale 2	204.0	658	756	2.92	1344	2	274.3	11.4	22.9	3.2	6.3
3	Grykelumi	204.0	866	3680	2.92	6544	2	1,335.0	55.6	111.2	15.5	30.9
4	Alk	204.0	237	394	2.92	701	2	142.9	6.0	11.9	1.7	3.3
5	Fshatrat Total	204.0	2311	6171	2.92	10974		2,238.6	93.3	186.6	25.9	51.8

- Persa I perket numrit te shtreterve ne fshat ne prespektivë 20-vjeçare eshte:

Nr	Emertimi	Kerkesa ditore	Siperfaqja	Shtreter Pas 20 vjetesh ne fshat	Prurja ne dite	Koeficienti I Jouniformitetit	Prurja ne Qmes orare	Prurja ne Qmax orare	Prurja ne (l/sek)	Prurja ne (l/sek)
		per turist /dite n1			Qmax ditore	K _o	Qmes orare	Qmax orare	q mes sek	q max sek
	Zona	lit/turist/dite	ha	capital	(m ³ /dite)		(m ³ /ore)	(m ³ /ore)	l/sek	l/sek
	Shenkoll				$Q_{maks}^d = \frac{N \times n_1}{1000}$		$Q_{mes}^o = \frac{N \cdot n}{1000 \cdot t} \text{ m}^3/\text{ore}$	$Q_{max}^o = \frac{N \cdot n \cdot K_1^o}{1000 \cdot t} \text{ m}^3/\text{ore}$	$q_{mes}^s = \frac{N \cdot n}{t \cdot 3600}$	$q_{max}^s = \frac{N \cdot n \cdot K_1^o}{t \cdot 3600}$
1	Tale 1	400	550	1304	521.6	2	21.7	43.5	6.0	12.1
2	Tale 2	400	658	735	294.0	2	12.3	24.5	3.4	6.8
3	Grykelumi	400	866	3578	1,431.2	2	59.6	119.3	16.6	33.1
4	Alk	400	237	383	153.2	2	6.4	12.8	1.8	3.5
5	Fshatrat Turizem Total	400	2,311.0	6000	2,400.0		100.0	200.0	27.8	55.6

- Nevojat per furnizimin me ujë per 24 ore te plazheve është për prespektivën 20-vjeçare :

Nr	Emertimi	Kerkesa ditore	Siperfaqja	Shtreter Pas 20 vjetesh	Prurja ne dite	Koeficienti I Jouniformitetit	Prurja ne Qmes orare	Prurja ne Qmax orare	Prurja ne (l/sek)	Prurja ne (l/sek)
		per turist /dite n1			Qmax ditore	K _o	Qmes orare	Qmax orare	q max sek	q max sek
	Zona	lit/turist/dite	ha	capital	(m ³ /dite)		(m ³ /ore)	(m ³ /ore)	l/sek	l/sek
	Shenkoll				$Q_{maks}^d = \frac{N \cdot n_1}{1000}$		$Q_{mes}^o = \frac{N \cdot n}{1000 \cdot t} \text{ m}^3/\text{ore}$	$Q_{max}^o = \frac{N \cdot n \cdot K_1^o}{1000 \cdot t} \text{ m}^3/\text{ore}$	$q_{mes}^s = \frac{N \cdot n}{t \cdot 3600}$	$q_{max}^s = \frac{N \cdot n \cdot K_1^o}{t \cdot 3600}$
1	Tale 1	400	550	0	0.0	2	0.0	0.0	0.0	0.0
2	Tale 2	400	658	11947	4,778.8	2	199.1	398.2	55.3	110.6
3	Grykelumi	400	866	17921	7,168.4	2	298.7	597.4	83.0	165.9
4	Alk	400	237	0	0.0	2	0.0	0.0	0.0	0.0
5	Plazhet Total	400	2,311.0	29868	11,947.2		497.8	995.6	138.3	276.6

- Nevojat për furnizim me ujë të pijshëm të zonave të plazheve për turiste ditore për prespektivën 20-vjeçare:

Nr	Emertimi	Kerkesa ditore	Siperfaqja	Pushues Ditore Pas 20 vjetesh	Prurja ne dite	Koeficienti I Jouniformitetit	Prurja ne Qmes orare	Prurja ne Qmax orare	Prurja ne (l/sek)	Prurja ne (l/sek)
		per turist /dite n1			Qmax ditore	K _o	Qmes orare	Qmax orare	q mes sek	q max sek
	Zona	lit/turist/dite	ha	capital	(m ³ /dite)		(m ³ /ore)	(m ³ /ore)	l/sek	l/sek
	Shenkoll				$Q_{max}^d = \frac{N \cdot n_1}{1000}$		$Q_{mes}^o = \frac{N \cdot n}{1000 \cdot t} \text{ m}^3/\text{ore}$	$Q_{max}^o = \frac{N \cdot n \cdot K_1^o}{1000 \cdot t} \text{ m}^3/\text{ore}$	$q_{mes}^s = \frac{N \cdot n}{t \cdot 3600}$	$q_{max}^s = \frac{N \cdot n \cdot K_1^o}{t \cdot 3600}$
1	Tale 1	50	550	0	0	2	0.00	0.0	0.0	0.0
2	Tale 2	50	658	4182	209	2	8.71	17.4	2.4	4.8
3	Grykelumi	50	866	6272	314	2	13.07	26.1	3.6	10.9
4	Alk	50	237	0	0	2	0.00	0.0	0.0	0.0
5	Plazhet Total	50	2,311.0	10454	523		21.78	43.6	6.0	15.7

Total nevoja për furnizim me ujë të pijshëm të zonave në studim është në total:

$$Q = 198.0 \text{ l/s}$$

Koeficientet e jouniformitetit orar është marrë i ndryshueshem ndersa në kohe pikë është marrë 2, sipas kushtit që në sistemet me vlera të vogla të popullsisë, këta koeficiente në sezonin e pikut janë më të larta se në sistemet e furnizimit në komunitete / qytete të mëdha.

KUSHTET TEKNIKE TË PROJEKTIMIT PËR SKEMËN E FURNIZIMIT ME UJË.

Kushtet teknike të projektimit

Dimensionimi i sistemit të furnizimit me ujë me tërë komponentet e saj është kryer në përputhje me kriteret e projektimit të listuara në tabelën më poshtë. Kudo që është e mundur, përdoren rregulloret dhe standardet shqiptare. Në mungesë të atyre, ose kur standardet e tjera janë më të hollësishme, aplikohen rregullat teknike të nxjerra nga DVGW ose standarde të tjera ndërkombëtare.

Tabelë 0-1: Kushtet Teknike të Projektimit për skemën e furnizimit me ujë

No.	Tema	Vlera	Koment
	El/pompat		
	Shpejtesia e rrjedhes	Per linjat e thithjes 1.0 – 2 m/s d-250mm 1.2-1.6 m/s d>250mm Per linjat e dergimit 1.2-2.0 d-250mm 2.0-2.5 d>250mm	TS WSS AL, Libri 5
1	Linjat e transmetimit		
1.1	Shpejtesia e rrjedhes	1.5 – 2 m/s	TS WSS AL, Libri 5
1.2	Koeficienti I ferkimit per llogaritjet hidraulike calculation	k = 0.1 mm	TS WSS AL, Libri 5
1.3	Pusetat e valvolave te kontrollit/ajrimit	Ajruesit jane vendosur ne tubacione ku presioni I punes pritet te jete me I ulet: a) ne pikat me te larta b) ne cdo pike te larte te perkohshme c) në seksione të ngritjes dhe rënies së gjatë të tubit në distanca të rregullta prej 800 m d) pas pompave dhe përpara vendeve ku rrjedha ngrihet	Referoju profilit gjatesor
1.4	Pusetat e shkarkimit	Në pikat e ulëta referojuni profilit gjatësor	
2	Rrjeti shperndares		
2.1	Prurja e projektuar	Prurja ne orar piku	
2.2	Shpejtesia e rrjedhes	Min.: 0.5 m/s; Max.: 2 m/s Min.: 0.3 m/s ne raste te vecanta	TS WSS AL, Libri 5

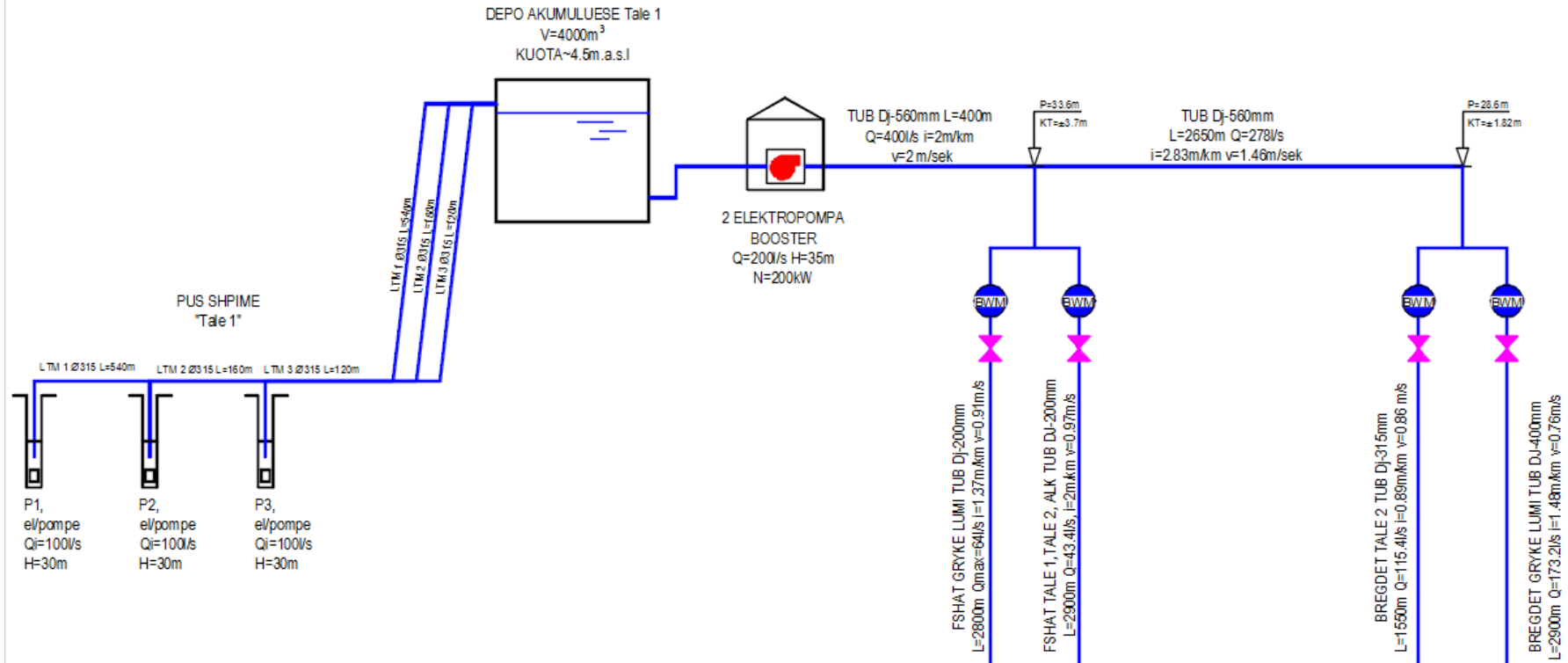
2.3	Presioni i projektimit	$\geq 0.5 \text{ bar}, < 8 \text{ bar}$	TS WSS AL, Libri 5
2.4	Presioni maksimal i projektimit	10 bar	DVGW W 400-1
2.5	Presioni i shërbimit (tek pika e lidhjeve shtepiake)	Min.: 2 – 3 bar; Max.: 6 bar	TS WSS AL, Libri 5
2.6	Koeficienti i ferkimit per llogaritjet hidraulike	$k = 0.4 \text{ mm}$	TS WSS AL, Libri 5
2.7	Pusetat e valvolave te kontrollit	Sipas rastet kur kërkohet për izolimin e seksioneve të rrjetit gjatë riparimit dhe emergjencave	
2.9	Hidrantet	Hidrantet do të vendosen përgjatë seksioneve të tubave me DN-90 mm ose më të mëdha (distanca 200 m), përfshirë në shkolla dhe institucione. Hidrantë shtesë janë parashikuar në pikat e ulëta të rrjetit shpërndarës.	
3	Depo	Koeficienti jouniformitetit $k=2$ ne orar piku	TS WSS AL, Libri 5
		Avaria e zjarrit merret $t=3-8$ ore	TS WSS AL, Libri 5

PËRSHKRIMI I SKEMËS SË FURNIZIMIT ME UJË

Sic eshte thene me siper ky projekt i parashikon ndërtimin e nje sistemi të ri të furnizimit me ujë për zonat Tali 1, Grykelumi, Alk dhe Tale 2 me sasine prej 200l/. Projekti ka si burim furnizimi shpimin e 3 puseve të reja ne Tale 1 dhe rikuperimi i pusit ekzistues, dhe mbajtja rezerve e tij. Grupi I projektimit ka planifikuar ndertimin e nje skeme te tille e cila perbehet nga 3 stacioneve te pompimit te ngritjes mekanike te pare ST_P1, ST_P2, dhe ST_P3 do pompojne ujin me ane te linjave LTM1 Ø-315mm, LTM2 Ø-315mm, LTM3 Ø-315mm dhe dergohet ne depo; depo akumuluese kapacitet $v=4000\text{m}^3$; dhe stacioni qendror Tale 1 I me shtytje mekanike te dyte qe me ane te 2 seteve te pompave shtytese centrifugale horizontale booster me fuqi $N=100\text{kw}$ secila, uji do te pompohet nga depo dhe do hyje direkt ne rrjet shperndares me qellim plotesimin e nevojave te furnizimit me uje te popullates.

Paraqitja e sistemit të ri të furnizimit me ujë është ilustruar në skicën hidraulike (ose Shtojcën 7).

SKEMA E FURNIZIMIT ME UJË

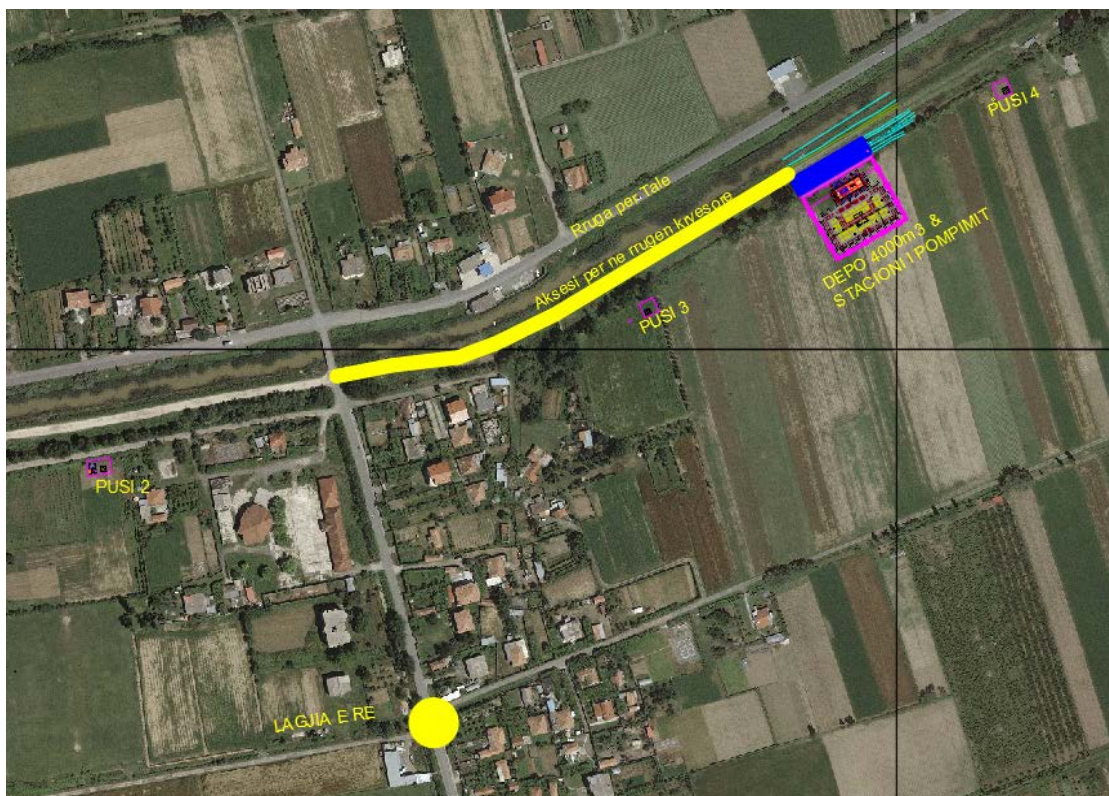


Stacionit qendror Tale 1 & el/pompave të ST_1, ST_2, dhe ST_3

Nga inspektimi ne terren i tipologjise se banesave, nga studimi I Planit të pergjithshem vendor & rregulloreve ku percaktohet lartesia e lejueshme e per tu ndertuar, si dhe nga studimi I pikave me te disfavorshme $H_w = 10m$. Presionin e ujit i nevojshem eshte $P=1.5atm$ per zonat e fshatrave dhe $P=2atm$ per zonen e bregdetit. Kuota me e disfavorshme $Kt=5m$.

Per te garantuar furnizimin me uje perzgjedhim nje set pompash horizontale centrifugale booster me 6 pompa te vogla te cilat garantojne $Q=200l/s$ dhe $H=35m$. Keto pompa duke qene se dergojne uje direkt ne rrjet shpendares sipas eksperiencave te meparshme si dhe literaturave bashkekohore eshte e domosdoshme te vendosen tip Inverter te cilat plotesojne nevojat e konsumatoreve te zonave qe kemi ne shqyrtim duke alternuar venien ne pune te tyre automatike te te gjithë sistemit. Kjo do beje te mundur kursim energjie si dhe plotesimin ne menyre optimale te konsumatorit.

Per te garantuar konsumin maksimal orar per $t=20vjet$ eshte e domosdoshme 2 grupe pompash per te garantuar furnizimin me uje ne prespektive.



Stacioni qendror Tale 1

Koordinatat e Njesise se Re të ujesjellesit Tale do te jene si me poshte në projeksionin UTM WGS84 si dhe për burimet e ujit:

- Depo akumuluese se bashku me Stacionin Qendror eshte me keto koordinata:

E: 385012.463 **N:** 4616308.737 **Z:** 2.2

Si dhe i perket kesaj zone kadastrale **3559c**.

Ana ndërtimore

Stacioni qendror do të ndërtohet strukturë beton/arme me permasa 10.5x7.6m dhe lartësi 3.8m është i pozicionuar pranë deponës akumuluese. Vendosi e stacionit qendror do të realizohet në kuotën 4.5m mbi nivelin e detit (shih vizatimet përkatëse). Ky përcaktim është bërë si rezultat i inspektimit në terren të grupit të projektimit dhe i konstatimit të problematikave në vend.

Stacioni qendror është paraqitur si një sistem strukturor ram beton arme. Elementët vertikalë janë kolonat K40x40cm (C25/30) të cilat do të lidhen me sistem trarësh T30x50cm (C20/25). Ndërkohë, hapësira mbulohet nga një soletë monolite (C20/25) 15cm, e cila do të jetë e pashfrytëzueshme. Themeli i përzgjedhur është themel i veçuar ose Plint (C25/30), i lidhur me anë të trarëve të themelvet T30x50cm (C25/30). Struktura paraqitet mjaft e shtangët referuar këtyre të fundit.

Në periudhën e lagesht tetor-mars nga shtimi i reshjeve dhe mosfunksionimi i hidrovorit për shkak të remonti të nivelit I ujit është bërë rrezik përmbajtjeje. Shih foto



Ana teknologjike

Pompat e vendosura në godinën e stacionit qendror, me anë të dy linjave dalese Ø-400mm nga depo thithin ujë dhe po me dy linja Ø-400mm e shtyjne atë. Linjat Ø-400mm pas daljes nga elektropompat bashkohen në një linjë Ø-560mm dhe e dergojnë në rrjet shpërndarës kryesisht për plazhin dhe pjesërisht për fshatrat. Vendosen gjithashtu dhe saracinske, kundralvul, xhunto zmontimi.

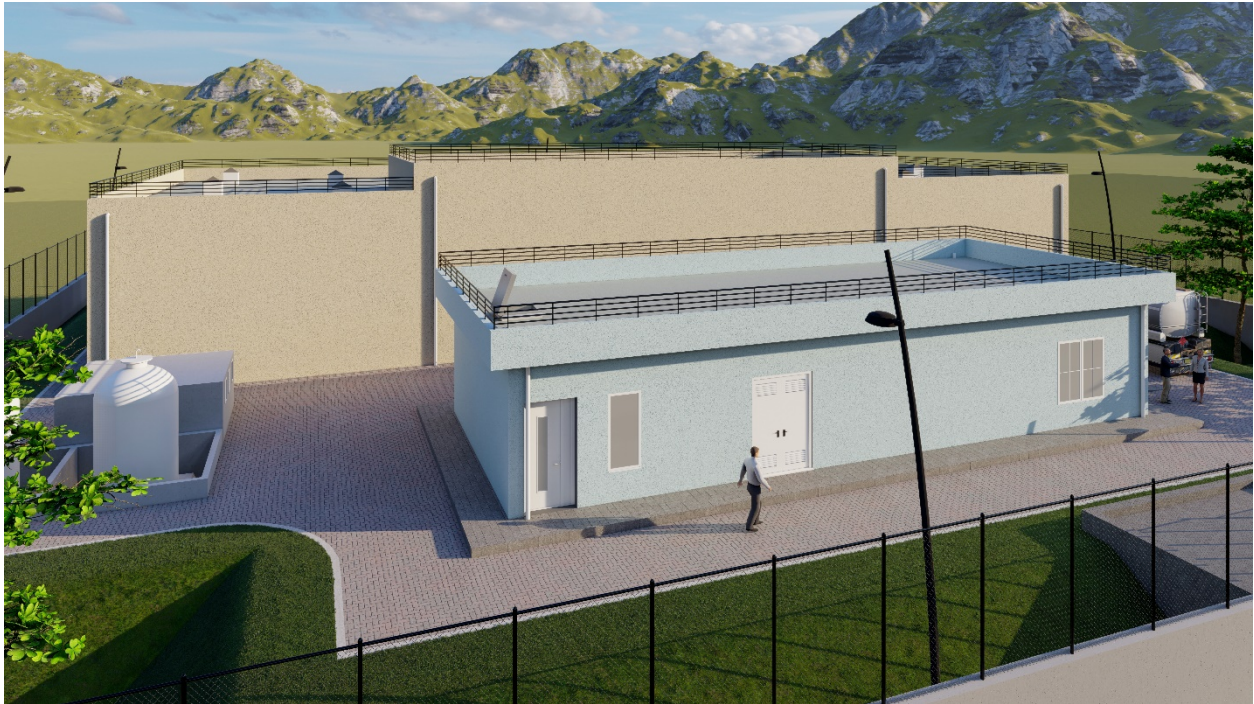
Në 2 linjat dalese të Depos Ø-400mm do të instalohet mates bilanci. Matesi i prurjes do të korrespondojë me prurjen e projektuar.

Rakorderite prej hekuri duhet të jenë të hidroizoluara në fabrike të certifikuar për ujë të pijshëm.

Paraqitja përfundimtare e Njesisë së Re të ujesjellesit Tale.

Ne paraqitjes finale të Njesise se Re te ujesjellesit Tale parashikuar dhe nje rrethim me rrjete teli e mbeshtetur ne blloqe betoni me lartesi maksimale prej 1.8m per ruajten nga kafshet dhe si norme e higjieno-sanitare.

Siperfaqja e vend-ndodhjes se depos dhe stacionit qendror perfundimtare do të mbillet me bar.



Stacionet e pompimit ST_1, ST_2, dhe ST_3

Stacionet e pompimit të ngritjes se pare do te jene struktura beton seksion katror (shih detajet ne vizatime) te ndertuara siper puseve. Armatura e puseve do të jete celiku me diameter \varnothing -408mm. Ne puse do të instalohen pompa zhytесе me karakteristika:

Nga cdo pus-shpim uji dergohet ne depon akumuluese me ane të tubave te dergimit te cilet tregohen si me poshte.

LTM1 Linja e transmetimit nga Pusi 1 deri Depo Tub PE100 DN-315mm PN10.

LTM2 Linja e transmetimit nga Pusi 2 deri Depo Tub PE100 DN-315mm PN10.

LTM3 Linja e transmetimit nga Pusi 3 deri Depo Tub PE100 DN-315mm PN10.

Per furnizimin me uje të zonave qe eshte parashikuar te cpohe 3 puse. Sipas rekomandimeve te studimit hidrologjik si dhe miratimit te oponences nga ndermarrja Hilogjeologjike te studimit ne fjale 2 puse do te vihen ne pune dhe 1 pus do te mbetet reserve. Nga çdo pus do të shfrytesohen $q=100l/s$.

Sipas raportit hidrogjeologjik niveli dinamik I rekomanduar per te vendosur pompen eshte -4m:

Saktesimi I nivelit dinamik do te arrihet pas realizimit te provave te pompimit prej 24 ore.

Dimensionimi i pompave eshte kryer duke perdorur ekuacionin e meposhtem:

$$P = \frac{\rho g H Q}{1000 \eta}$$

ku:

P = fuqia e pompes (kW)

ρ = dendesia e lengjeve (1000 kg/m³ for water)

g = pershpejtimi i gravitetit (9.81 m/s²)

H = lartesia e dergimit (m, with H = H_{geo} + h_v)

Q = norma e prurjes (m³/s)

η = koeficienti i efenceses se pompes

Rezultati i ketyre llogaritjeve, tregohet ne tabelen me poshte:

Emertimi I Stacionit te Pompes	Q (l/s)	H (m)	η %	P (kW)
El/pompave zhytese Stacioni pompimit PUSI 1	100	25	0.665	37.0
El/pompave zhytese Stacioni pompimit PUSI 2	100	25	0.665	37.0
El/pompave zhytese Stacioni pompimit PUSI 3	100	25	0.665	37.0
El/pompave zhytese Stacioni Qendror pompimit	200	35	0.744	200

Llogaritja e volumit të depos akumuluese

Dimensionimi i depove eshte bazuar ne balancen midis volumeve hyrese dhe dalese.

Percaktimi i volumeve dalese, eshte bazuar ne nje model ditor tipik per zonat bregdet, me nje pik ne oret e mengjesit, nje pik të rendesishem gjate mbremjes dhe nje konsum shume te ulet gjate nates. Piku me i larte lidhet me pikun e faktorit orar, i cili eshte me i rendesishem per fshatrat e vogla.

Me të dhenat e llogaritura percaktojme volumin e nevojshem te depos per plotesimin e kerkesave te furnizimit me ujë:

Funksionet e depos se akumulimit janë:

Funksion rregullues i sherbimit të furnizimit me uje te popullsise se sherbyer

Ky vëllim uji me qellim furnizim me uje normal te popullsise zakonisht llogaritet nga sipas:

$$V_c = (0.15 \div 0.25) \cdot V_g, \text{ ku } V_g \text{ eshte volumi i ujit te llogaritur per 24 ore,}$$

Funksion rezerve me qellim perballimin e situatave të avarise gjate nderprerjes se funksionit te ujesjellesit te jashtem. (Avari ne tubacionin e transmetimit qe furnizon depo).

$$V_r = \left(\frac{1}{3} \div \frac{1}{2} \right) \cdot V_g$$

Funksion sherbim antizjarr. Sipas literatures teknike vleresohet fillimisht prurja antizjarr me formulen:

$$Q_i = 6\sqrt{N} \times 10^{-3}$$

Ku N= numri i popullsisë të shërbyer

Duke supozuar një kohe shërbimi antizjarr prej 5 oresh volumi do të përcaktohet:

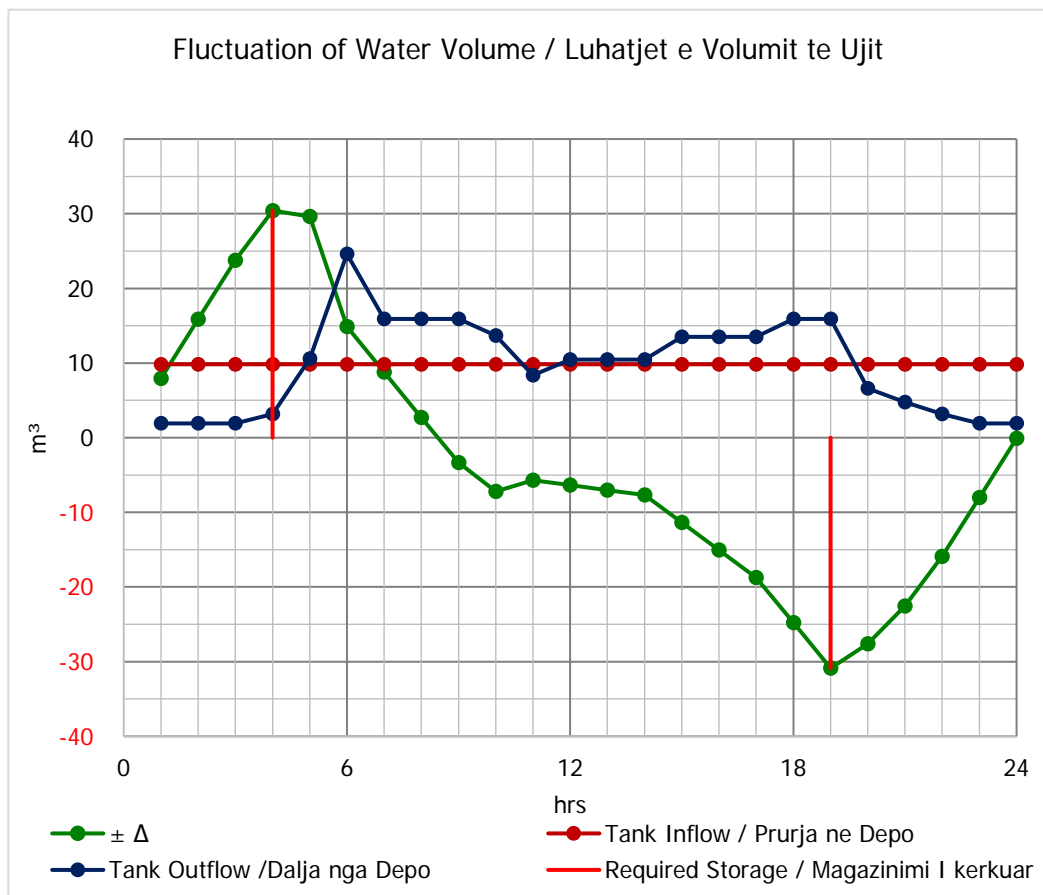
$$V_i = 108\sqrt{N} \times 10^{-3}$$

Volumi total i depos

$$V=V_c+V_r+V_i$$

Ne forme tabelare japim rezultatin e llogaritjeve për secilën zonë në studim:

Emertimi i Zonave	Popullsia	Vg	Vc	Vr	Vi	Vtot	V (pranuar)
	Banore	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Tale 1, Grykelumi, Alk, Tale 2	63296	17280	3460.5	0	860	4320	4000



Depo akumuluese Tale V=4000m³

Ana ndërtimore

Depoja akumuluese do të perdoret për të furnizuar me ujë rrjetin e ri shpërndares. Depo ka permasa 21.5x42.5m strukture beton/arme. Vendosja e depos do të realizohet në kuotën 4.5m mbi nivelin e detit (shih vizatimet perkatese).

Duke qenë se kemi të bëjmë me një strukturë të tipit rezervuar, vete kushtet e saj të punës e përcaktojnë që themeli i cili është njëkohësisht edhe dysheme të jete pllake beton-arme (b/a); paretet që përbejnë konturin perimetral të rezervuarit të jenë mure b/a; mbulesa është zgjedhur e tipit solete b/a e cila mbështetet mbi muret perimetrale dhe mbi kollonat b/a; të cilat të gjitha janë detajuar me poshte dhe gjate gjithë relacionit në vazhdimësi.

Themeli është parashikuar të ndërtohet me beton C25/30 dhe hekur S-500. Soletat janë menduar monolite h=30cm dhe në pjesën e dhomës teknike h=20cm. Zgjidhja e strukturës së soletës është konceptuar me trarë të fshehte dhe është zgjedhur skema e armimit të soletës me rripa. Ku do të kemi rripa mbi kollona (trar të fshehte) dhe rripa në hapsirë. Themelet janë projektuar themele pllake h=80cm. Themelet janë llogaritur me beton klasa C25/30 e armature S-500. Kapaciteti mbajtës i lejuar i tokës është marrë q_a=140kPa, (në bazë të studimit gjeologjik perkates). Gjate germimit do të skarifikohet vetëm shtresa vegjetative dhe mbi të do mbushet me material të selektuar i cili njëkohësisht shërben për të arritur kuotën e përcaktuar nga skema hidraulike si dhe për të përmirësuar aftësitë mbajtëse të shtresës ku do mbështetet depoja. Mbi pllaken e themelit realizohen mure mbajtës b/a b=50cm të nevojshme për të përballuar presionin e ujit në brendësi të objektit dhe presionet e dheut jashtë objektit të cilat janë në të gjithë lartësinë e objektit, me klase betoni C30/37 dhe hekur S-500.

Për të hyrë në dhomen e manovrimit është parashikuar shkallë çeliku që kontrollon të pajisjet e funksionimit të Depos.

Ana teknologjike

Depoja përbehet nga 2 dhoma grumbulluese simetrike (v=2000m³), dhoma teknike si dhe pusetat e shkarkimit. Furnizimi i depos do të bëhet nga 3 linjat e transmetimit: LTM1 Ø-315mm, LTM2 Ø-315mm, LTM3 Ø-315mm.

Të gjitha linjat dhe rakorderite e operimit të depos janë të pozicionuara në dhomen teknologjike. Linjat hyrëse do të bashkohen në një kolektor në formë "T" Ø-500 ku do pajiset dhe me mates bilanci si dhe do injektohet klori i lidhur direkt me pompen e klorinimit. Nga kolektori dalin dy linja Ø-400mm që do derdhin ujë në dy dhomat. Keto linja do jenë të pajisura me saracineske, xhunto zmontimi.

Nga kjo depo do të dalin 2 linja derguese Ø-400mm të cilat bashkohen në një kolektor në formë "T" Ø-400 dhe me pas ndahen perseri në dy linja Ø-400mm. Do të vendosen gjithashtu dhe saracineska, mates dhe xhunto zmontimi.

Në dhomat e ujit janë parashikuar të vendosen dhe galexhante të cilat mbyllin hyrjen kur depoja është e mbushur plot. Dalja e linjave nga dhomat e ujit do të pajisen me site të galvanizuar. Teperplotesi është projektuar të vendosen në nivelin e prurjes maksimale. Dalja e linjes së teperplotesit është parashikuar të vendoset kundërvalvul.

Per inkastrimin e tubacioneve ne pjeset ku intersektohet me muret beton/arme do të vensosen fillanxha celiku. Jane parashikuar gjithashtu dhe xhunto zmontimi per të lehtësuar zevendesimin e saracineskave.

Te gjitha saracineskat dhe rakorderite e tjera do të mbeshteten ne suporte betoni.

Paraqitja perfundimtare e depos dhe stacionit qendror perfundimtare Tale do të jete:



Llogaritjet hidraulike të rrjetit shpërndarës

Simulimi hidraulik eshte bere per nje kerkese per uje të ndryshueshme gjate dites. Modelimi dhe Simulimi hidraulik eshte bere me programin Water Cad V.8 duke kontrolluar të gjitha parametrat hidraulik te sistemit ne teresi si dhe te elementeve ne menyre specifike. Rrjeti shperndares eshte bere per prujen maksimale orare.

Per llogaritjet hidraulike eshte perdorur ekuacioni i Hazen-Williams:

$$V = k C (D/4)^{0.63} * S^{0.54} \text{ ku } S = h_f / L \text{ dhe } Q = V \pi D^2 / 4$$

$$h_f = L * \frac{10.67 * Q^{1.852}}{C^{1.852} * d^{4.8704}}$$

Faktori (C) tregon llojin e tubit qe do vendoset:

- Vlera c për tubat prej gize dhe hekuri varion nga 80 në 150, me një vlerë mesatare prej 130 dhe një vlerë të projektimit 100.
- Vlera c për tubat prej polietileni merret 150.

Formula Hazen-Williams ne sistemin metric: $h = 10.67 q^{1.85} / (c^{1.85} dh4.8655)$ ku:

- h = humbjet per njesi (mh2o/m pipe)

- c = koeficient qe percakton tipin e tubit, sa me l larte faktori me l lemuar eshte tubi.
- q = prurja (l/s)
- D_r = diametric i brendshem (m)

Renia e presionit do të llogaritet si produkt qe shumezon renien e presionit me peshen specifike te ujit.

- $p = h \gamma$
- Ku:
- p = Renia presionit (N/m², Pa)
- γ = pesha specifike (N/m³)
- **Pesha specifike e ujit eshte marre ne 2°C is 9810 N/m³.**

Metoda e Hazen-William eshte e vlefshme per rrjedhjen e ujit ne tubat nen presion ne temperaturat nga 2 to 25 °C. Ekuacioni Hazen-William eshte l perdorur gjeresisht ne analizat e perlllogaritjeve të sistemeve te qyteve.

Humbjet shprehen ndryshe si energji e humbur (e shprehur ne njesi gjatesie – e thene ndryshe energjia e humbur per njesi levizjeje uji per shkak të ferkimit me faqen e tubacionit gjate levizjes se lengut). Njihen ndryshe me termin humbjet e ferkimit.

Spesori i tubacionit eshte llogaritur mbi bazen e presionit maksimal të llogaritura edhe nga grushti hidraulik per kohen e mbylljes me pak se nje sekonde te k/valvolave ne Stacionin e Pompimit.

$$DH=a.v/g.$$

$$a = \frac{c}{\sqrt{\left(1 + \frac{K \cdot d}{E_t \cdot s}\right)}}$$

Ku:

DH-shtesa e presionit

a - shpejtesia e perhapjes se grushtit hidraulik

c - shpejtesia e tingullit ne uje

K - moduli i elasticitetit te ujit

E_t - moduli i elasticitetit te tubacionit

d - diametri i brendshem i tubacionit

s - spesori i tubacionit



Rrjeti shpërndarës

Rrjetet i ri i shpërndarjes është krijuar për të arritur një shkallë lidhjeje prej gati 100% të popullsisë. Rrjeti shpërndarës është konceptuar që të furnizohet me ujë nga Depo Tale 1. Është konceptuar të jetë i ndarë në 3 zona kryesore:

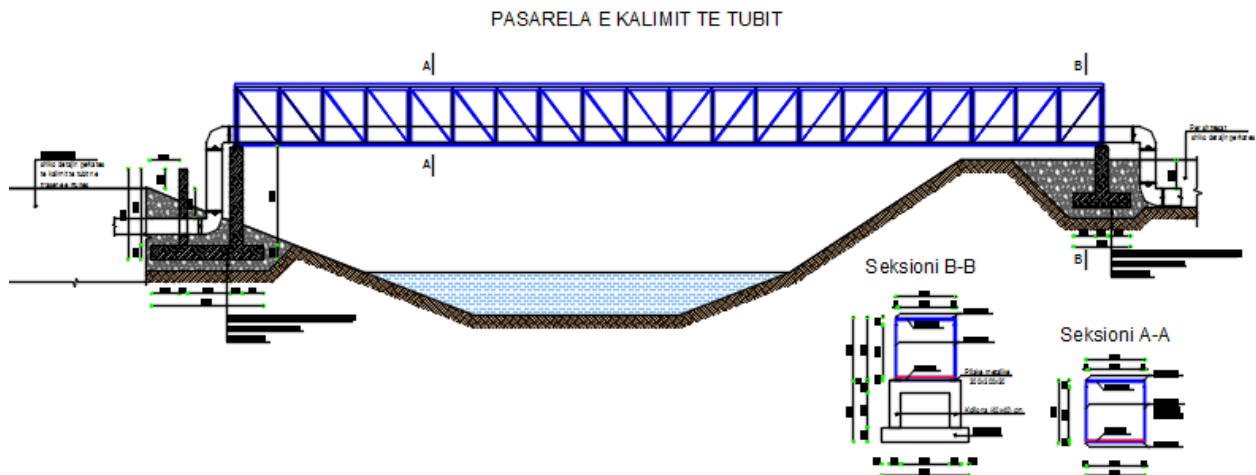
- Zona e bregdetit
- Zona e fshatit Grykelumi
- Zona e fshatit Tale 1, Alk, Tale 2

Nga depo do të dalë linja kryesore furnizuese për në rrjet shpërndarës OD-560mm ($q_{\max}^{\text{orare}}=400\text{l/s}$). Dalja e parë nga kjo linjë do të jetë në puseten 1 që do të jetë dalja e linjave të furnizimit me ujë për fshatrat. Në këtë puseten do të realizohet dalja me tub OD-200mm ($q_{\max}^{\text{orare}}=65\text{l/s}$) për fshatin Grykelumi ku do të

vendosen dhe matesi I prurjes. Gjithashtu do të dale dhe linja po OD-200mm ($q_{\max}^{\text{orare}}=45\text{l/s}$) qe do furnizoje zonen e fshatit Tale 1, Alk, Tale 2.

Linja kryesore OD-560mm do të vazhdoje deri ne puseten 4 qe do te furnizoje zonen e plazhit. Linja OD-560mm do të ndahet ne 2 linja sekondare OD-315mm rreth L=1550m dhe OD-400mm rreth L=2720m.

Diametrat e tubacioneve variojne nga OD-40 and OD-560mm, PN 10.



Presionet sipas zonave kane parametrat si me poshte:

Të dhënat e presioneve sipas zonave

Te dhenat e presioneve sipas zonave				
Zonat	Kuota		Presioni	
	(m)	(m)	(atm)	(atm)
	Kuota me e larte Gjeodezike	Kuota me e ulet Gjeodezike	Min.	Max.
Zona bregdetit	2	1	2.5	3.2
Fshat Grykelumi	3	0	1.5	3.2
Fshat Tale 1	3	2	1.5	3.2
Fshat Alk	3	2	1.5	2.0
Fshat Tale 2	6	3	1.5	2.3

I gjithe rrjeti shperndares si linjat kryesore dhe ato sekondare janë PE 100, qe do bashkohen me elektrofuzion dhe jane të shtrire pergjate rrugëve ne vende publike.

Tubacioni kryesor Ø-560mm qe eshte parashikuar të dale nga stacioni qendror Tale 1, deri ne puseten 1 do shtrohet ne anen e majte te rruges. Nga puseta 1 deri ne puseten 4 linja do të shtrohet ne anen e djathte te rruges ne nje trase me linjen Ø-200mm.

Ne rrjetin shperndares janë parashikuar hidrante nentokesor per shuarjen e zjarrit.

Thellesia minimale e shtrimit të tubacionit nga koka e tubit është 1.00 m e cila sherben per te mbrojtur tubacionin dhe nga temperaturat e uleta te ngrirjes.

Bllloqet prej betoni të ankorimit do te vendosen aty ku do kete devijime ne planin horizontal te linjes se tubacioneve.

Gjithashtu mbi tub do të vendoset dhe nje shirit sinjalizues jo me shume se 50 cm poshte siperfaqes se tokes.

Asfaltimi I rrugëve ekzistuese do të rivishet pas instalimit, testimit te tubacioneve, klorinimit dhe ngjeshjes se materialit mbushes.

Sipas zonave qe eshte konceptuar rrjeti shperndares do të vendosen dhe mates te prurjes se ujit me qellim identifikimin e humbjeve ne prespektive. Këto matës do të vendosen në pusetat 1 & 4 sipas detajeve në vizatim.

Në varesi si dhe të prurjes që ato do matin matesit do te instalohen si me poshte:

Tabelë 0-1:Parametrat e matesave të ujit sipas zonave

Zona e furnizimit	Nominal flow Q _n (m ³ /h)	Nominal diameter DN (mm)
Zona bregdetit	53	Linja OD-560mm
Linja OD-315mm	16	
Linja OD-400mm	25	
Fshat Grykelumi	18	Linja OD-200mm
Fshat Tale 1, Alk, Tale 2	12.5	Linja OD-200mm

Ajruesit janë vendosur ne linjat ne hyrje te depos si dhe ne rrjetin shperndares.

Ajruesit do të instalohen pingul në majë të tubit në pusetat e betonit, të cilat janë të pajisura me ajrues me një seksion kryq të paktën dy herë më të madh se zona e seksionit kryq të saracineskes së lëshimit të ajrit.

Puseta është e pajisur me një saracineske për të mundësuar zëvendësimin e valvulës së ajrit.

Kalimi neper urat apo tombinot ekzistuese do te realizohen me kemishim tubi celiku me bashkuar me fllanxha te cilat do te inkastrohen me mbeshtetese cdo 1 m sipas detajeve te paraqitura ne vizatim perkates. Per izolim tubat do te mbushen me shkume polietileni. Sipas rastit mund te vendosen shkarkues ne fund te linjes. Tubacioni ne fillim dhe ne fund te vepres do te realizohet me kthese dhe do te mbeshtetet ne nje bllok betoni 20cm mbi nen tub si dhe do vendoset ne nje shtrese rere prej 20 cm. Tubacioni ne hyrje te siperfaqes se rruges do te mbulohet minimumi 1m.

Dezinfektimi i Ujit

Dezinfektimi i ujit, ne menyre automatike me klor te lenget behet duke vendosur 2 rezervuar klori V=4000litra prane depos, duke bere te mundur kalimin e 4 Linjave te furnizimit si dhe linjen dalese te rrjetit shperndares. Sistemi dezinfektimit do te jete automatik dhe do te funksionoje duke marre sinjal nga matesi ne tubacionin e furnizimit me uje te depos.

Ndërtimi i lidhjeve të familjareve

Me perjashtim te konsumatoreve te medhenj si bizneset, te gjithë te tjeret do te lidhen me tub OD-25mm nga linja e ujesjellesit deri ne kaseten e abonentit ku do vendoset matesi.

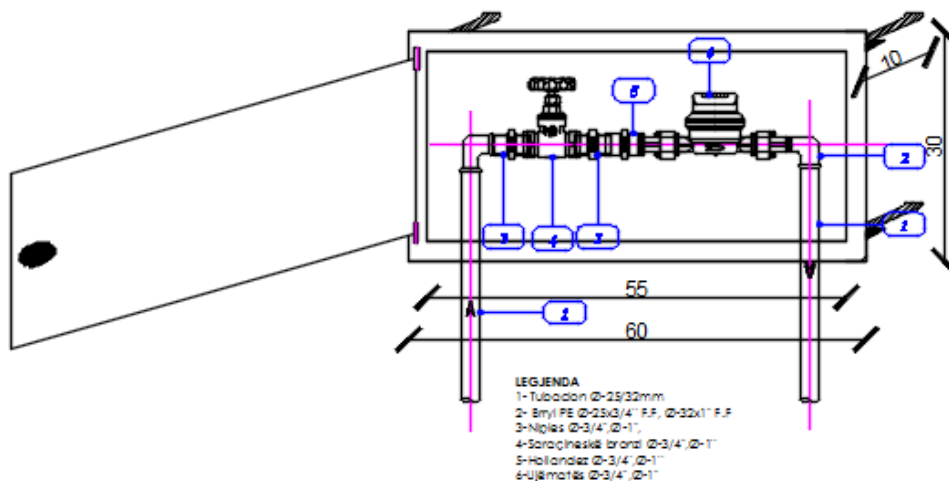
Ne total do të realizohen 850 lidhje me familjaret.

Vendndodhja e sakte e lidhjeve të shtëpive është percaktuar gjate inspektimeve ne objekt.

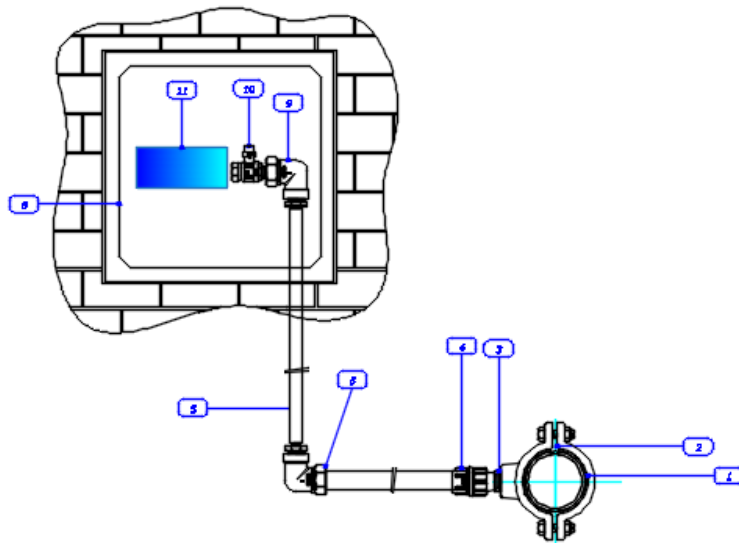
Lidhjet do të realizohen me stafe elektrofuzive me dalje te pershtatshme per rrjetin shperndares. Shtrimi i tubit do të behet nga dalja e rrjetit deri prane shtëpive ne prone publike dhe do vendoset tape deri ne perfundim te projektit. Kasetat per mates do të vendosen neper mure individuale ose rrethimet e shtëpive. Ne kasete do te vendosen saracinska dhe matesat me diameter 1/2' per matjet e konsumit.

Të zbatohen me rigorozitet Kushtet Teknike të Zbatimit të punimeve.

DETAJ KASETA METALIKE



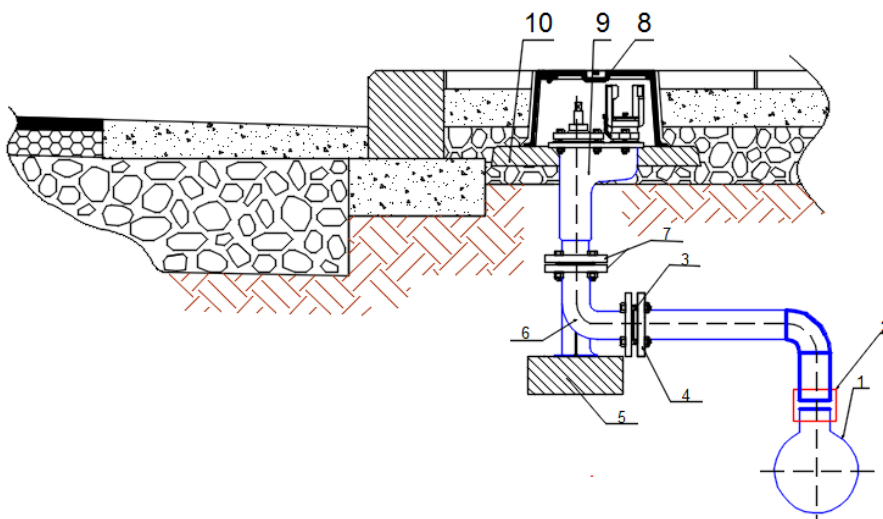
SKEMA E PIKAVE TE LIDHJES



LEGJENDA	
1	Tubacion Pe (Dj-varitashem) rrejti shpërndarës
2	Stafi PE me dalje-3/4",1"
3	Njëles (3/4"-1")
4	Xhunto (25x3/4".F)-(32x1".F)
5	Tub PE100PN10 SDR17 lidhje e objektit
6	Bryi PE (32x32)-(25x25)
7	Tapë PE Dj-32,Dj-25
8	Kapetë Ujëmatës 55x25cm
9	Bryi PE Dj-32,25 F.M
10	Sarçinësë 1",3/4"
11	Dritare për lëvizim ujematës

Dimensionet e yndërimit të kapetës 55x25cm, gjatësi 10cm

Detaj hidranti



LEGJENDA	
1	Stafi ef Dj-Var.x110mm
2	Manikote ef DN-110 mm
3	Adaptor D-110mm
4	Filanxhe per Adaptor D-110mm
5	Bazament betoni
6	Bryri 90° celiku Dj-108mm
7	Filanxhe D-100mm PN16
8	Boks metalik
9	Hidrant DN-100
10	Bazament betoni

PRONËSIA E TOKËS

Investigimet e kryera në terren për fazën e projekt-zbatimit kanë përshkruar tashmë në mënyrë të qartë dhe të hollësishme listën e pronave që shpronësohen të bashkëngjitura me planimetrinë e shpronësimit mbi hartat treguese të regjistrimit.

Ne raportin e shpronësimeve është paraqitur lista e parcelave të identifikuara të cilat preken nga ndërtimi i kesaj vepre si dhe sipërfaqet që duhet të shpronësohen.

VLERESIMI I KOSTOS

Preventivi është hartuar në baze të VKM Nr. 629, datë 15.07.2015, duke hartuar analizat teknike të çmimeve për zerat që mungojnë.

Tabela e mëposhtme tregon kostot për komponentët kryesorë të projektit, si dhe kostoja totale e ndërtimit.



N 5049
14/10/2019

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E SHËNDETËSISË DHE MBROJTJES SOCIALE
OPERATORI I SHËRBIMEVE TE KUJDESIT SHËNDETËSOR
DREJTORIA RAJONALE TIRANË
NJËSIA VENDORE E KUJDESIT SHËNDETËSOR TIRANË

0003246
M.6641

Rrethi Tiranë

Datë 11/10/2019

RAPORT ANALIZE NR. 663

Për mostrën Ujë pusi
Subjekti: ITM Shpk (Ndërtim Projektim)
Person Fizik/Juridik Florie Krasniqi, NIPT L 42303016-G
Adresa: Josif Mezeq Palli Mehilloj Nr.1
Marrja e mostrës në datë 07/10/2019 Me proces-verbal nr. 264 nga Dr. G. Dolle
Sasia e produktit _____, datë skadence _____
Datë prodhimi _____, datë skadence _____

ANALIZAT FIZIKO-KIMIKE / TOKSIKOLOGJIKE TË MOSTRËS 3,20

Nr.	Analiza	Rezultati	Norma
1	pH 7,55	6,5-9,5	Klorure 1063mg/l
2	TDS 127mg/l	1200	HCO ₃ 140,8mg/l
3	NH ₄ 0,04mg/l	0-91	SO ₄ 20,42mg/l
4	NO ₂ 0	0-95	Fe tot 0
5	NO ₃ 132mg/l	0-50	L. organik 0,8 mg/l
6	Fosfori 6,73µg/l	15-20	SiO ₂ 176mg/l
7	CO ₂ 1302mg/l	200	Kandult 253mg/l
8	Mg 21,28mg/l	50	Salt 9,01%
9	raport analiza vlen vetem per mostrën e parqitur ne laborator		
10			

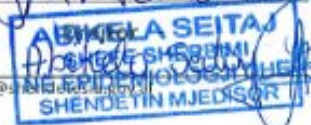
Analizoi: Enxhete Çela Emër, mbiemër Foto Nënshkrimi datë 1/10/2019

ANALIZAT MIKROBIOLOGJIKE/ENTOMOLOGJIKE TË MOSTRËS Nr.515

Nr.	Analiza	Rezultati	Norma
1	MPN Coliform total	5	10
2	MPN Escherichia coli	0	10
3	MPN Streptococcus faecal	0	10
4			
5			
6	Për 100 ml ujë. Raporti vlen vetëm për mostrën e ardhur dhe egzaminuar në laborator.		
7			
8			
9			
10			

Analizoi: Dr. Tone Soboli Emër, mbiemër Dr. Tone Soboli Nënshkrimi datë 10/10/2019

Vlerësimi higjienik dhe vendimi: Ujë. Për një analizë për mostrën e parqitur në laborator rezultati për presionin bakterial është negativ. Për presionin bakterial të analizuar gjenden bakteret të cilat janë normale për ujë që është marrë nga burimi i ujit të pijshëm në analizuar.
Gjendja: OK
D. Çeliku
Adresa: Rruga "Qami Guranjaku", Tirana, Albania. Tel: +355 4347439. ash@itmtirane.com



Vendim të Keshillit Teknik nr **32/1** date 26/09/2019 Nr.Prot 2824/1.

Vendim të Keshillit Teknik nr **47** date 15/11/2019 Nr.Prot 3388/1.

Vendim të Keshillit Teknik nr

Lista e shkresave me autoritetet perkatese:

Nr	AUTORITETI	LENDA	Nr Prot	Data
1	MINISTRIA E TURIZMIT DHE MJEDISIT	Marrje te dhenash	43	16/10/2019
	SHERBIMI GJEOLGJIK SHQIPTAR	Kerkese per marrje informacioni	24	20/08/2019
	I T M	Dorezim Faza e I te Rishikuar: Analizim I Termave te References dhe percaktimi I bazes se projektit.	22/1	19/08/2019
	I T M	Dorezim I Projekt-Ide paraprake	27	19/09/2019
	I T M	Dorezim I Projekti Faza e trete/Projekt Ide Perfundimtare	48	10/12/2019
	SHERBIMI GJEOLGJIK SHQIPTAR	MENDIM PER STUDIMIN HIDROLOGJIK PER MUNDESINE E FURNIZIMIT ME UJE TE PIJSHEM TE FSHATRAVE TALE 1, TALE 2, GRYKELUMI, ALK TE NJESISE ADMINISTRATIVE SHENKOLL, BASHKIA LEZHE		09/03/2020
	SHERBIMI GJEOLGJIK SHQIPTAR	VENDIM I DREJTORIT TE PERGJITHSHEM TE SHERBIMIT GJEOLGJIK SHQIPTAR	321	12/03/2020



Foto te realizuara ne Konsulte me publikun.

HARTOI:

ING. Arian SHTEMBARI

ING. Ramadan MUJA

ING. Laureta Sala

"I T M" SHPK
ADMINISTRATOR
Visard Mustafa

"A.SH. Engineering" SHPK
ADMINISTRATOR
Arian SHTEMBARI