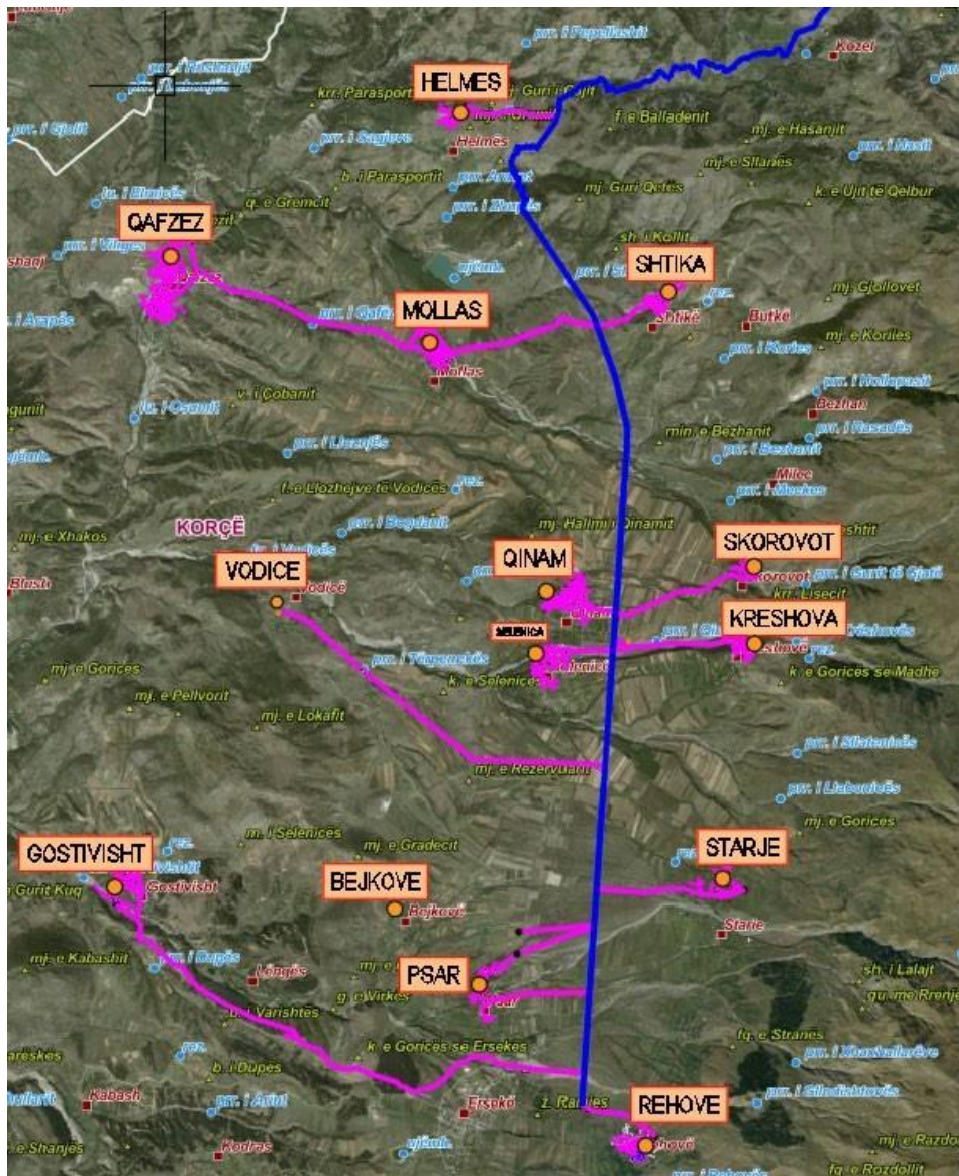


RELACION TEKNIK

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”



“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

1. HYRJJE

Detyra e projektimit

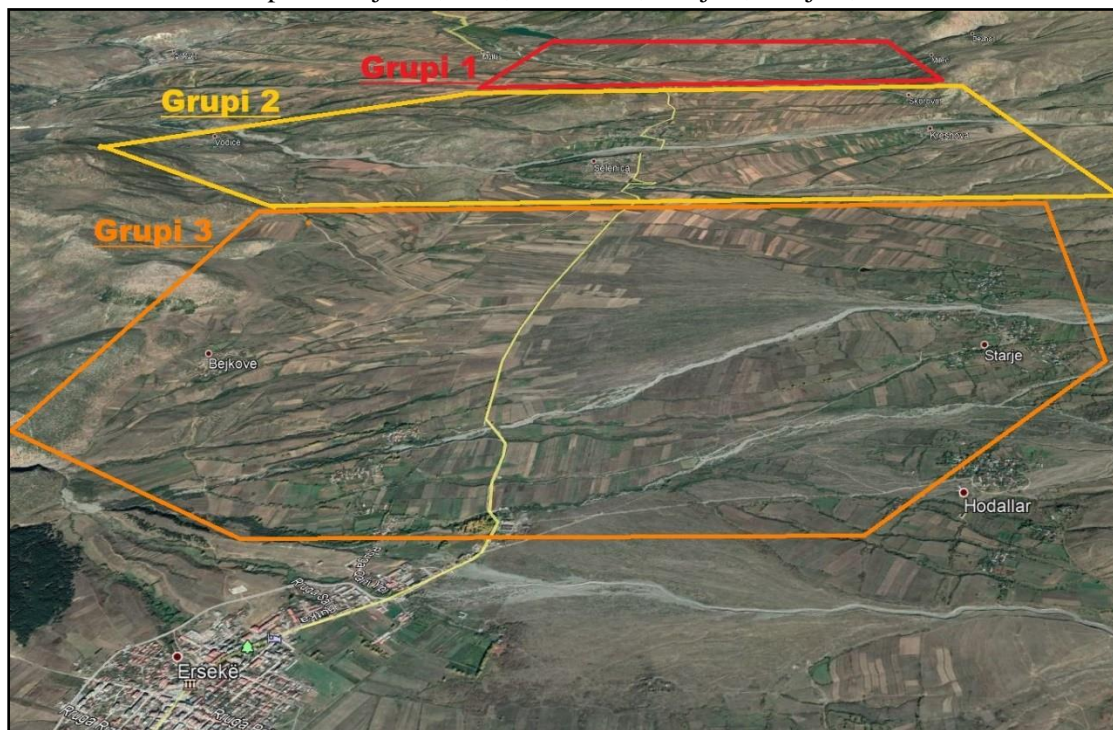
Nisur nga gjendja e amortizuar te sistemit te ujesjellesit i cili i sherben banoreve te 14 fshatrave te rrethit te Kolonjes u pergatit detyra e projektimit e cila permban hartimin e projektit te detajuar per rehabilitimin e sistemit te ujesjellesit te 14 fshatrave te rrethit te Kolonjes .

Projekti do te permbaje:

1. Kriteret e projektimit dhe informacion tjetër të rëndësishëm për përgatitjen e projektit të detajuar;
2. Azhurnim topografik të linjave kryesore të ujesjellesit, dhe rezervuareve
3. Përcaktimi i zerave të investimeve së bashku me Bashkinë dhe Sh.a. Ujesjelles Kanalizime Ersekë bazuar në gjendjen ekzistuese
4. Përgatitja e projektit të detajuar për punimet e rehabilitimit/zgjerimit të ujesjellesit
5. Përgatitja e projektit të detajuar për punimet civile prerje të ndryshme dhe detaje në shkallë (1:50 dhe/ose 1:25)
6. Përgatitja e armimit të detajuar për punimet civile në shkallë (1:50 dhe/ose 1:25) sipas nevojës;
7. Periudha llogaritëse do të merret deri në vitin 2045, kohë gjatë së cilës rrjeti i rehabilituar do të duhet të ruajë mundësinë e përcjellejes së prurjeve llogaritëse pa iu nënshtuar rikonstruksionit.

Ky sistem i ri i instalimit të ujësullësit do të shtrihet në 14 fshatra, që ndodhen midis Ersekës dhe Kozelit. Ato janë të ndara në 3 grupe kryesore, për arsye lehtëshmërie në projektim:

- Grupi 1 – Helmes, Qafzez, Mollas, Shtika
- Grupi 2 – Vodice, Qinam, Selenicë Skorovodë, Kreshova
- Grupi 3 – Bejkove, Psar, Gostivisht, Starje 1, Starje 2, Rehove.



“Nderim i Rrjetit shpërndarës të furnizimit me ujë në 14 fshatra të Kolonjes”

Informacion i pergjithshem

1.1.1 Gjeografia

Linja kryesore e furnizimit me uje nga burimet Kozel së bashku me rrjetin shperndares, ndodhet ne zonen e Bashkisë Kolonje. Bashkia e Kolonjës ka një sipërfaqe gjithsej prej afërsisht 864.06 km² dhe popullsi 22,261 banorë. Popullsia është në gjysmën e saj me karakter rural, pjesa urbane shtrihet në qytetin e Ersekës dhe Leskovikut.

Bashkia e Kolonjes shtrihet ne zonën jug lindore te Shqiperise. Ajo kufizohet në veri me bashkitë e Devollit dhe të Korçës, në perëndim dhe jug me bashkinë e Përmetit, ndërsa në lindje me Greqinë. Kryeqendra e Bashkisë është qyteti i Ersekës. Kjo bashki përbëhet nga 8 njësi administrative, të cilat janë: Ersekë, Qendër Ersekë, Leskovik, Qendër Leskovik, Novoselë, Barmash, Mollas dhe Çlirim. Bashkia e Kolonjës ka në administrimin e saj dy qytete: Ersekë dhe Leskovik, si dhe 76 fshatra.

Erseka është kryeqendra e rrethit të Kolonjës. Ajo është pozicionuar në brendësi të Pllajës së Kolonjës, e cila ka një lartësi prej rreth 1100 m. mbi nivelin e detit.



Pllaja e Kolonjës është njësi fiziko-geografike më e rëndësishme për këtë zonë.

Ajo gjendet në koordinatat gjeografike 20°47'03" në lindje, 27°30'00" në perëndim, 40° 29' 30" në veri dhe 40° 05' 00" në jug. Në lindje të Ersekës ndodhet Mali i Gramozit me një lartësi prej 2523 m. mbi nivelin e detit, kurse në perëndim ndodhet Mali i Radomit. Pragu i Qarrit e ndan këtë pllajë nga ajo e Korçës. Në jug të Ersekës shtrihet Malësia e Gërmenjit.

Pllaja përshkohet nga një sërë përrenjsh, të cilët bashkohen në pellgun ujëmbledhës të lumit të Osumit.

Përrenjtë më të mëdhenj janë Përroi i Starjes dhe Përroi i Taçit. Përrenjtë e tjerë më të vegjël kanë karaktere stinore në aktivitetin e tyre. Në këtë zonë jeton pjesa më e madhe e popullsisë ersekase. Lumi i Osumit rrjedh tërthor pllajës në pjesën perëndimore të saj. Në këtë pllajë gjendet dhe vendbanimi parahistorik i Ollmit të Qinamit, i cili ndodhet në majë e një kodre në afërsi të fshatit Qinam, si dhe shpella e Kamnikut. Mali i Gramozit shërben si kufi ndarës i kësaj zone me shtetin grek. Rrëzëmalit janë vendosur një sërë fshatrash si Gjonçi, Taçi, Rehova, Kamnik, Starje, Kreshovë, Skorovot, Milec e Bezhanj.

Bota bimore e shtazore është e pasur. Gati 45 % e sipërfaqes është e mbuluar me pyje e shkurre. Takohet zona e makjeve, dushkut, pishës, ahut, bredhit si dhe ajo e kullotave alpine.

Krahina e Kolonjës zotëron zona me vlera të veçanta natyrore, që përbëjnë potencial të lartë turistik: Rezerva Natyrore Gërmenj-Shelegur, zona termale e Vromonerit dhe gazrat sulfurike të Postenanit. Krahina është kryesisht vend bujqësor e blegtoral. Mbillen drithërat e bukës, perimet e drurët frutorë (molla, kumbulla, arra, qershia, rrushi etj.) Dallohen domatja e Sanjollasit, qershia e Podës, rrushi, vera dhe rakia e Leskovikut.

Bashkia Kolonjë me sipërfaqe prej 80 mijë ha, mbart një pasuri të madhe pyjore prej 35 mijë ha, kullosore me 22 mijë ha, sipërfaqe fond gjuetie (zonë e lejuar gjuetie) 40 mijë ha dhe zonë e ndaluar gjuetie 26 mijë ha. Rritet shumëllojshmëri e florës dhe e faunës, bazuar edhe në shtrirjen vertikale të sipërfaqes nga zona e ulët Sandrapor-Leskovik me 460 m mbi nivelin e detit deri në kullotat alpine me 2.523 m mbi nivelin e detit (maja Cuka e Pecit). Ky variacion i altitudës sjell pa dyshim mikroklima sipas kundrejtmeve, relieveve, habitateve të florës e faunës mjaft të pasur.

Zonë me rëndësi për larminë e fanuës për Bashkinë e Kolonjës është kufiri lindor mbi zonat e banuara deri në kufi me Greqinë pra mali i Gramozit, ku rriten pothuaj të gjitha llojet e faunës së zonave malore nga të cilat përmendim: lepuri i egër, thëllëza e malit, dhelpra, ujku, ariu, sorkadhja, kaprolli, dhia e egër, derri i egër.



Krahina ka relief të thyer malor, me ujra freatike të thella, rrjedhje të shpejta dhe zona kaptazhi të ruajtura nga vetë natyra në lartësinë e maleve malore, me burime ujore nëntokësore të shumta: burimi i Kozelit, Imavrës, Vllakës, Lacës, Vodicës etj., me ujë të pastër e të ftohtë, nga zonat e larta malore deri në nivelin e qendrave të banuara, ku shtohen dhe mundësitë për ndotje të ujërave.

Ka një numër të konsiderueshëm fshatrash të vendosura në rrëzë të Gramozit, nga ku marrin ujë dhjetra ujësjellësa që furnizojnë me ujë të pijshëm pjesën më të madhe të popullsisë së zonës. Shumë burime natyrore dhe puse tashmë përdoren vetëm për vaditje.

1.2.2 Relievi dhe klima

Klima e Kolonjës është e freskët dhe kushtëzohet nga pozita gjeografike dhe sidomos nga lartësia e madhe mbi nivelin e detit (mbi 1000 m), ekspozimi i saj nga veriu (lartësia relative e pragut të Qarrit 200-300 m) e nga jugu (lartësia relative e pllajës së Shalësit 200 m) si dhe nga grykat e qafat e shumta në lindje dhe në të cilat fryjnë erëra, që ndikojnë në klimën e kësaj grope. Temperatura mesatare vjetore është 9.8°C, e janarit 0.6°C, e gushtit 18.6°C dhe amplituda e temperaturës vjetore 18°C. Kjo amplitudë është më e vogël se ajo e Korçës për arsye të hapjes më të madhe të saj dhe të ventilimit më të madh. Kjo dukuri ndikon edhe në vlerat jo shumë të theksuara të maksimumeve dhe minimumeve absolute. Kështu, maksimumi absolut në këtë gropë është 34.9°C, ndërsa minimumi absolut—19.5°C. Periudha vegetative në të arrin në rreth 180 ditë. Ngricat janë një dukuri e zakonshme dhe zenë rreth 30 ditë në vit. Reshjet në këtë zonë janë të pakta, me një mesatare vjetore deri në 943 mm. Stina më e lagët është dimri me 319.3 mm dhe pas tij vjen vjeshta me një ndryshim të vogël. Stina më e thatë është vera me 3 herë më pak reshje se dimri. Kjo dukuri është pasojë e ndikimit kontinental. Reshjet e dëborës zenë një vend të rëndësishëm, ato formojnë shtresë mesatarisht deri në 30-40 ditë në vit. Klima ka ndikim të drejtpërdrejtë sepse zonat e thella malore kanë klimë më të ashpër se pjesa e brendshme, për pasojë ka çuar në krijimin e një sërë vendbanimesh rurale pranë rrugës nacionale Korçë – Leskovik. Gjithashtu një tjetër aspekt është edhe turizmi i cili është një degë jo shumë e zhvilluar pavarësisht potencialit të madh turistik që ofron kjo zonë. Këtu mund të zhvillohet si turizmi i bardhë dhe ai historik. Si zona më të vizituara mund të përmendim zonën e Gërmenjit dhe atë të Shelegurit. Por, klima këtu luan rolin e saj, sepse duke qenë një klimë me dimër të ashpër, me temperatura shumë të ulëta nuk lejon zhvillimin e turizmit.

2. GJENDJA EKZISTUESE E RRJETIT TE UJESJELLESIT

3.1. Gjendja ekzistuese per 14 fshatrat e marre ne studim.

Nga rikonjucioni ne objekt gjendja e 14 fshatrave eshte si me poshte:

SELENICA

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

Ne nje pjese e fshatit ishte bere nderhyrja per sistemimin e fshatit me linja te reja. Depoja ekzistuese betonit paraqitej ne gjendje te mire.

Kreshova

Pozicioni ku ndodhet depoja e fshatit Kreshove ka pesuar rreshkitje dhe ndodhet ne disnivel ne lidhje me fshatin. Si pasoje e kesaj rreshqitjeje jane shkaktuar edhe demtme te medha strukurore. Nje pjese e madhe e fshatit nuk kishte furnizim te mjaftueshem me uje.



Qinam

Linja e brendshme e rrjetit te ujesjellesit te fshatit Qinam eshte ne gjendje te amortizuar. Depoja nga furnizohet i gjithe fshati Qinam paraqitet ne gjendje shume te demtuar dhe ka nevoje per zevendesim te saj me ndertimin e nje depoje te re ne varesi te nje vleresimi e studimi me specific e me te detajuar.



Skorovod

Fshati Skorovod nuk ka rrjet te brendshem te mjaftueshem per furnizimin me uje per te gjithë fshatin edhe pse depo eshte ndertuar e re dhe merr uje nga burimet e zones.



Shtika

Ne fshatin Shtike ndodhen 2 depo, te cilat furnizohen nga burime te zones. Njera depo eshte e demtuar dhe propozohet ndertimi i nje depo te re ndersa depo tjetër eshte ne gjendje te mire. Ne afersi te depove ndodhen burime uji te cilet do te bejne te mundur furnizimin e depove me uje dhe me pas shperndarjen ne rrjetin shperndares te fshatit. Depot ndodhet ne te njejten kuote dhe kane komunikim me njera tjetren.

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”



Mollas

Fshati Mollas ka nje depo ne forme rrethore e cila ndodhet ne gjendje te mire. Rrjeti I brendeshem I furnizimit me uje ne fshat mungon.



PSAR

Fshati Psar ndahet ne dy lagje dhe furnizohet nga dy depo te ndryshme. Lagjja numer 1 e ka depon te rikonstruktuar por i mungon rrjeti I brendshem shperndares ndersa lagjja numer 2 ka depo te vjeter te demtuar/ jofunkionale. rrjetit i brendshem shperndares ka nevoje per rikonstruksion.



BEJKOVE

Ne fshatin Bejkove paraqitet i domosdoshme ndertimi i nje depoje te re. Linjat e rrjetit te brendshem jane te ndertuar keto vitet e fundit.



VODICE

Fshati Vodice ndahet ne 2 lagje te cilat furnizohen nga 2 depo te lidhura ne seri me njera tjetren. Investimi ne depo eshte ber keto vitet e fundit. Rrjeti I brendshem shperndares ka nevoje per rikonstruksion.



STARJE

Fshati Starje ndahet ne 3 lagje. Lagjja 1(lahollarve)- nuk ka rrjet te brendshem shperndares dhe ka nevoje per depo te re.



Lagjja numer 2 e ka ne gjendje te mire dhe te sistemuar gjithë rrjetin e brendshem. Fshati numer 2 eshte i pajisur me depo te re.



Lagjja 3(kaskollarve) e ka te ndertuar rrjetin e brendshem. Kjo lagje ka nevoje vetem per depo te re. Ky fshat e merr ujin nga burimet ne Gramoz.

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”



GOSTIVISHT

Fshati Gostivisht ndahet ne dy lagje te cilat furnizohen nga dy depo te lidhura nga dy burime te ndryshme. Lagjja e pare ka nevojte per ndertimin e nje depo te re qe te kete nje kapacitet edhe me te madh per te permbushur nevojat e banoreve. Po ashtu edhe lagjja e dyte, duke pare demtimet strukture kerkon ndertimin e nje depoje te re. Fshati ka linje te brendshme te rrjetit shperndares por fshati ne te dy lagjet e tij ka mungese uji e stinen e veres.

HELMES

Fshati ka nje depo te vogel te veten nga i cili furnizohet, por kjo depo nuk i mbulon kerkesat e fshatit per uje dhe prandaj shihet e arsyeshme ndertimi i nje depo te re. Ne fshat mungon rrjeti i brendshem shperndares.

QAFZEZ

Fshati Qafzeze ndahet ne dy lagje dhe secila nga lagjet ka nga nje depo qe furnizohet. Depot paraqiten te amortizuara ne ate grade, qe e kane te paevitueshem zevendesimin me depo te reja pasi rikontruksioni nuk do te ishte zgjidhja me e mire pas nje vleresimi specific tekniko-ekonomik.. Ne fshat nevojitet gjithashtu nje rrjet shperndares i brendshem i ri.

REHOVA

Fshati ka nje depo te vogel te veten nga i cili furnizohet, por kjo depo nuk i mbulon kerkesat e fshatit per uje dhe prandaj shihet e arsyeshme ndertimi i nje depo te re. Ne fshat mungon rrjeti i brendshem shperndares.

4 KRITERET E PROJEKTIMIT PER UJESJELLESIN

Bashkimet e tubave

Per materialete ndryshme tubacionesh jane perdorur bashkimet e meposhtme:

Tubat HDPE

Projektuesi se bashku me UK Kolonje kane diskutuar dhe rene dakort qe te perdorin metoden e saldimit me elektrofuzion per bashkimin e tubave. Me poshte jepet shpjegimi se perse metoda me elektrofuzion eshte perzgjedhur dhe disa nga avantazhet e kesaj metode:

- Teknologjia eshte perdorur dhe ne projekte te meparshme ne te financuar nga qeveria shqiptare dhe donatore te huaj ne Shqiperi. Mund te aplikohet i njeiti material per tubat dhe rakorderite.
- Metoda me elektrofuzion eshte e lehte per tu perdorur per tubat e rinj dhe per riparimin ku hapësira dhe spostimi i tubave eshte i kufizuar.
- Metoda me elektrofuzion eshte nje metode standarte dhe shume e perdorur per bashkimet e tubave PE ne Europe.
- Bashkimi elektrofuzion vepron si nje mbeshjtjellese e cila perfshin te gjitha elementet lidhes dhe permireson cilesite mekanike, psh. duke e bere lidhjen me te qendrueshme dhe me rezistente ndaj forcave qe aplikohen gjate instalimit dhe operimit;
- Elektrofuzioni mund te perdoret per te bashkuar tuba te trashesive te ndryshme qe jane te perbere PE 80 ose PE 100.
- Indikatoret e fuzionit i japin operatorit nje shenje vizuale nese procesi i ngjitjes eshte kryer ne menyre te suksesshme ose jo.
- Zonat e ftohta jane si “ diga” qe mbajne materialin e shkrire brenda pjeses se salduar dhe e parandalojne ate nga futja ne tub ose rrjedhja jashte bashkimit.
- Kodi shifror (bar code)ne cdo rakorderi siguron procedura te lehta instalimi dhe ben te mundur kontrollin e sasive te instaluara (madhesine, tipin dhe vendodhjen e rakorderive te ruajtura brenda makines se saldimit).
- Makinat e saldimit per elektrofuzionin jane te vogla dhe te lehta per tu transportuar ne terren. Elektrofuzioni duhet te kryhet per te gjitha tubat HDPE.

Instalimi i Tubave

Thellesia e Vendorsjes

Kriteri vendimtar per percaktimin e thellesise ideale te shtrimit te tubave kryesore jane nga njera ane, mbrojtja dhe siguria e tubacioneve dhe nga ana tjeter, mirembajtja sa me e lehte dhe shmangia e presionit te tepert te tokes dhe ngarkesave te tjera si pasoje e trafikut. Duke i konsideruar te dyja keto aspekte, jane adoptuar kriteret e meposhtme:

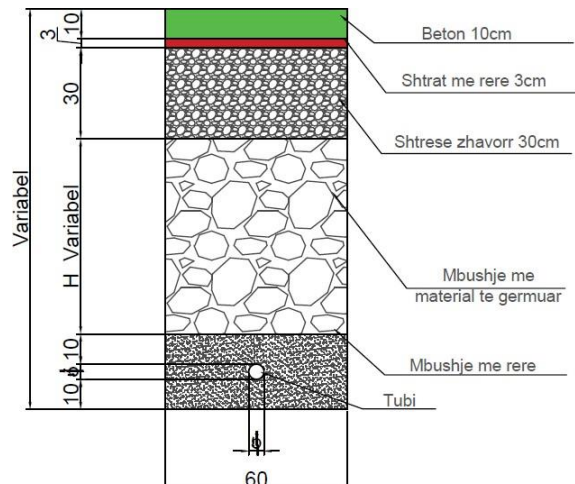
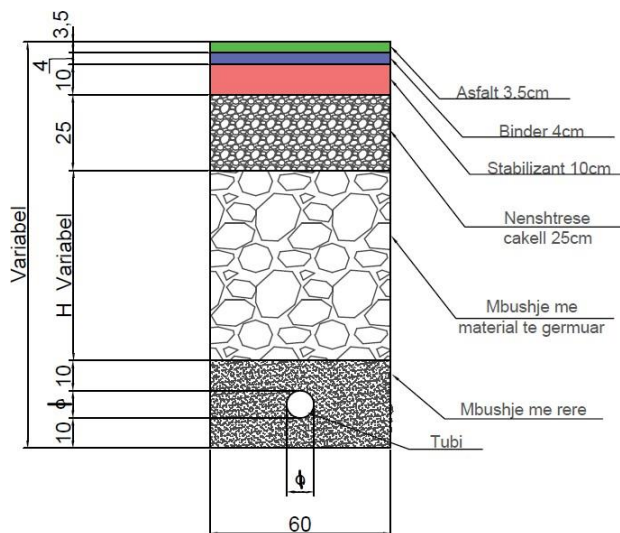
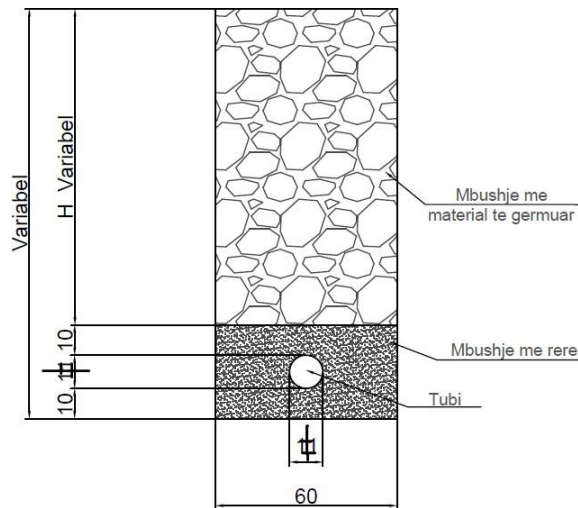
- Tubat e vendosura ne kanale duhet te kene nje minimum normal prej 1-2 metra thellesi sic tregohet ne Figuren meposhte
- Ne rastet kur ky minimum nuk mund te arrihet, p.sh. per shkak te infrastrukturave te tjera te instaluar aty, tubacioni duhet te mbrohet me beton dhe i kemishuar nga nje tub celiku.

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

Detajet e standarteve te ndertimit per shtrimin e tubave, shtratin dhe fiksimin e tyre jane treguar ne vizatime tipike. Keto detaje jane ne perputhje me standartet nderkombetare dhe praktikat me te mira.

Thellesia e mbulimit mbi kuroren e tubit do te jene 1.0 m. Per me teper, duhet te sigurohet qe tubat nuk do te pesojne efekte demtuese si pasojte e kalimit te makinerise se rende vibruese gjate ndertimit dhe mund te durojne te gjitha sherbimet e ngarkesat gjate operimit.

Kur niveli i ujit nentokesor eshte ne larte se niveli i tubit, mbulimi i tubacionit duhet te behet ne menyre qe teperballoje ngritjen hidrostатike kur tubi eshte bosh. Ne kete rast faktori i sigurise duhet te jete me i larte se 1.1, dhe duhet te konsiderohet aty ku eshte e nevojshme te perdoret dhe pesha e betonit. Thellesia instalimi me te medha se 2.5 metra duhet te shmangen sa me shume te jete e mundur.



“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

Trasimi

Dimensionet e tubacioneve jane projektuar ne perputhje me rezultatet e analizes hidraulike ne varesi te pozicioneve te tubave ekzistuese. Tubacionet duhet te shtrihen pergjate rrugeve sa me shume te jete e mundur. Tubacionet duhet te shtrihen sipas Seksioneve Terthore tip si tregohet ne rregulloren e projektimit “Normat Teknike te projektimit 1977” (shih vizatimet e bashkangjitur).

Intersektimet ne rruge dhe perrenj

Kalimet e lumenjve ose perrenjve do te behen si alternative si kalim ure. Tubat jane te vendosura vetem ne njeren ne te rruges.

Pjerrësia e tubacionit

Kur pjerrësia e tubacionit eshte me e pjerrret se 1 me 3 (ose me pjerrret se 33%), nevojiten suporte tubash ne kanalet perkatese, per te kapur tubin dhe parandaluar rreshqitjen e tij.

Helmes:

Eshte Propozuar ndertimi:

- I depos se re me kapacitet 75 m^3 , duke qene se depoja ekzistuese nuk i mbulon kerkesat e fshatit
- Linja e Transmetimit nga ujesjellesi i Kozelit deri ne depo nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullsisise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE 100 Pn16 $d=63 \times 51.4\text{mm}$
- Rrjeti I brendshem shperndares nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullsisise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE 100 Pn16 $d=50 \times 40.8\text{mm}$, tub HDPE 100 Pn16 $d=40 \times 32.3\text{mm}$, tub HDPE 100 Pn16 $d=32 \times 26\text{mm}$, tub HDPE 100 Pn16 $d=25 \times 20.2\text{mm}$.
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruetit, Shkarkuesit etj.



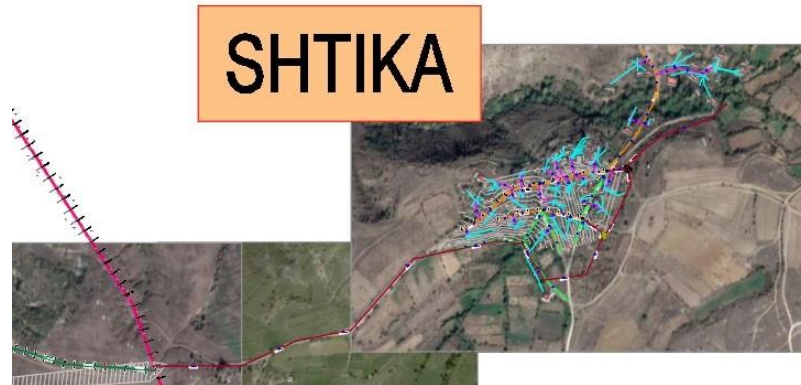
Shtika:

Eshte propozuar ndertimi:

- I depos se re me kapacitet 75 m^3 , duke zevendesuar depon e demtuar
- Linja e tarnsmetimit nga ujesjellesi i Kozelit deri ne depo nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullsisise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 $d=63\text{mm}$

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

- Rrjeti i brendshem shperndares nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=63mm tub HDPE 100 Pn16 d=50x40.8mm, tub HDPE 100 Pn16 d=40x32.3mm, tub HDPE 100 Pn16 d=32x26mm, tub HDPE 100 Pn16 d=25x20.2mm.
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruetit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme



Mollas:

Eshte propozuar te ndertohet:

- Linja e Transmetimit nga linja Kryesore e ujesjellesit te Kozelit deri ne Depo, nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=110mm
- Rrjeti i brendshem nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=110mm, tub HDPE Pn16 d=75 mm, tub HDPE Pn16 d=63mm tub HDPE 100 Pn16 d=50x40.8mm, tub HDPE 100 Pn16 d=40x32.3mm, tub HDPE 100 Pn16 d=32x26mm, tub HDPE 100 Pn16 d=25x20.2mm.
- Kalimi i tubacionit ne Lume do te realizohet me mbajtes ne versionin e ures.
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruetit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme



“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

Qafzez :

Eshte propozuar te ndertohet:

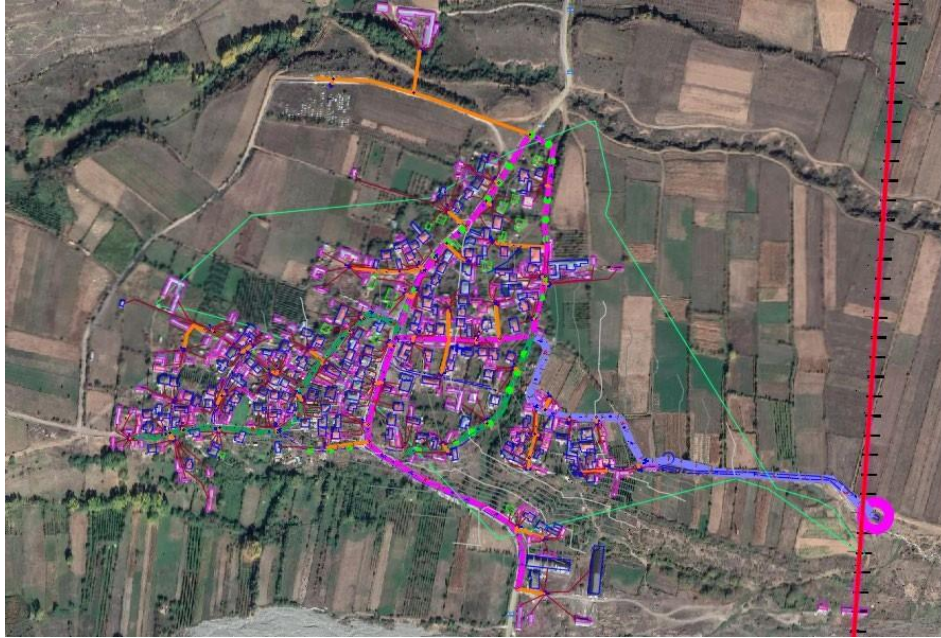
- Linja e transmetimit nga Linja kryesore e ujesjellesit te Kozelit, nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=110mm
- Depo te reja me kapacitet 75m³
- Mbajtese ne kalimin mbi Lume.
- Rrjeti i brendshem Shperndares nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=110mm, tub HDPE Pn16 d=63mm tub HDPE 100 Pn16 d=50x40.8mm, tub HDPE 100 Pn16 d=40x32.3mm, tub HDPE 100 Pn16 d=32x26mm, tub HDPE 100 Pn16 d=25x20.2mm.
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruesit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme



Qinam:

Eshte propozuar te ndertohet:

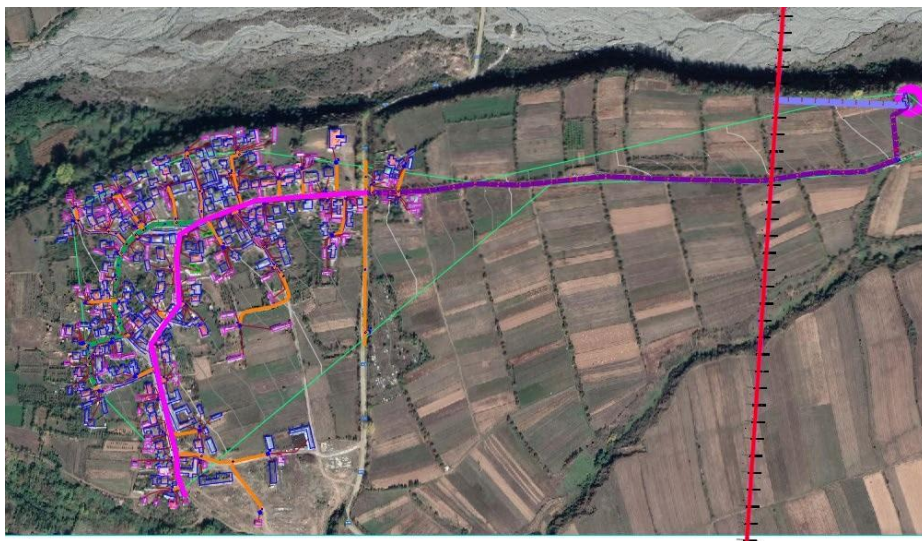
- Depo e Re me kapacitet 100 m³
- Linja e transmetimit nga Linja kryesore e ujesjellesit te Kozelit, nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=90mm
- Rrjet te brendshem Shperndares nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=90mm, tub HDPE Pn16 d=75mm tub HDPE 100 Pn16 d=50x40.8mm, tub HDPE 100 Pn16 d=32x26mm, tub HDPE 100 Pn16 d=25x20.2mm.
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruesit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme.



Selenice:

Eshte propozuar te ndertohet:

- Linja e transmetimit nga Linja kryesore e ujesjellesit te Kozelit deri ne depo, nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=50mm
- Rrjet te brendshem Shperndares, nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=50mm, tub HDPE Pn16 d=40mm, tub HDPE Pn16 d=32mm, tub HDPE Pn16 d=25mm
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruesit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme.



“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

Kreshove:

Eshte propozuar te ndertohet:

- Depo e re me kapacitet 75 m³
- Linja e transmetimit nga linja kryesore e ujesjellesit te Kozelit deri ne depo, nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=32mm.
- Rrjet te brendshem Shperndares , nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=32mm, tub HDPE Pn16 d=25mm
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruetit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme.



Skorovot:

Eshte propozuar te ndertohet:

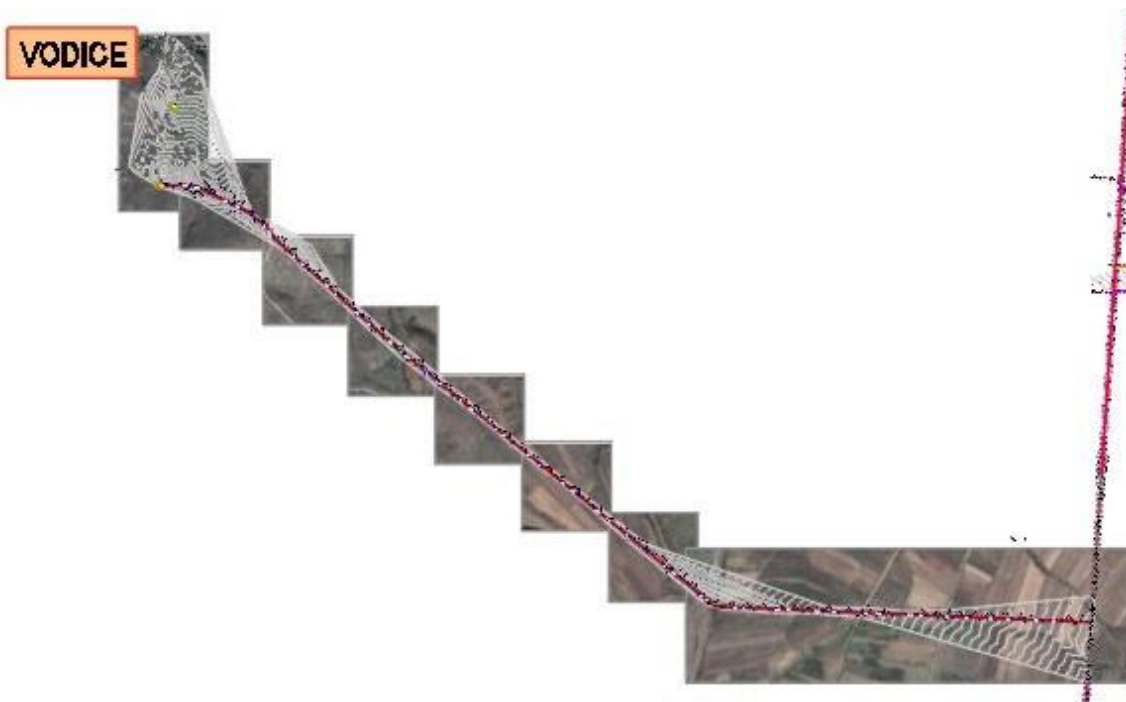
- Linja e transmetimit nga linja kryesore e ujesjellesit te Kozelit deri ne depo, nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=32mm.
- Rrjet te brendshem Shperndares nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=32mm, tub HDPE Pn16 d=25mm .
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruetit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme.



Vodica:

Eshte propozuar te ndertohet:

- Linja e transmetimit nga Ujesjellesi i Kozelit deri ne depo nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullsesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=63mm.
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruetit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme.



“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

Bejkove:

Eshte propozuar te ndertohe:

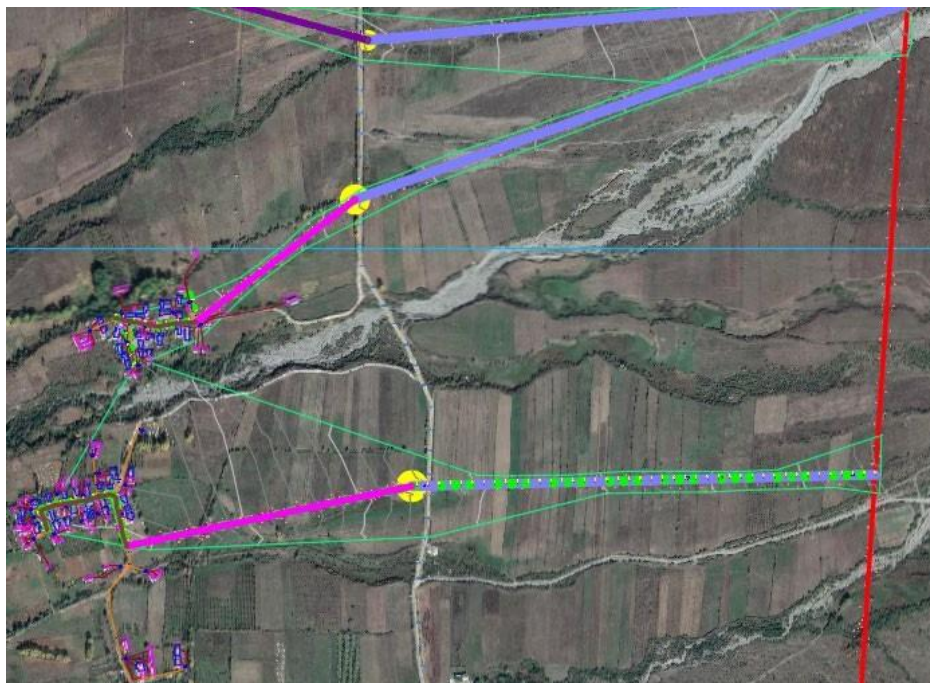
- Depo e re me kapacitet 75 m^3
- Linja e transmetimit nga Ujesjellesi I Kozelit deri ne depo nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 $d=32\text{mm}$.
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruetit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme.



Psar:

Eshte propozuar te ndertohe:

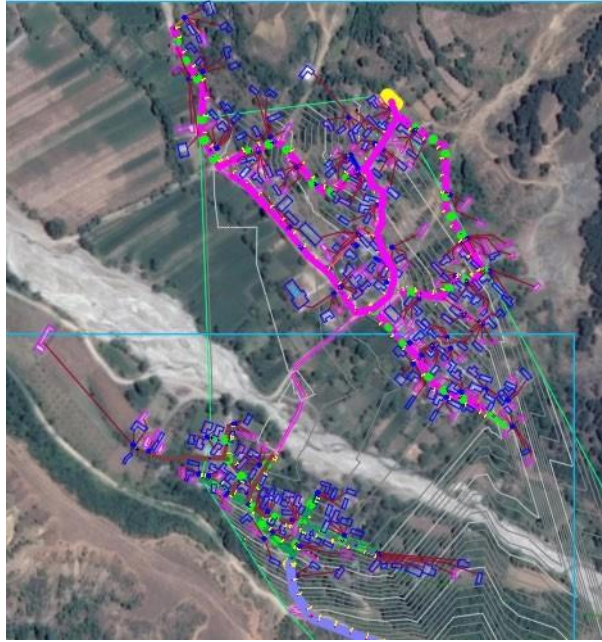
- Nje Depo e re me kapacitet 75 m^3
- Linja e transmetimit nga Ujesjellesi I Kozelit deri ne depo per te dy lagjet, nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur per fshatin Psar I siperm 1 me tub HDPE Pn16 $d=32\text{mm}$ dhe per fshatin Psar I poshtem 2 tub HDPE Pn16 $d=50\text{mm}$,
- Rrjet te brendshem Shperndares nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur per fshatin Psar I siperm 1 me tub HDPE Pn16 $d=32\text{mm}$, tub HDPE Pn16 $d=25\text{mm}$ dhe per fshatin Psar I poshtem 2 tub HDPE Pn16 $d=50\text{mm}$, tub HDPE Pn16 $d=40\text{mm}$, tub HDPE Pn16 $d=32\text{mm}$, tub HDPE Pn16 $d=25\text{mm}$.
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruetit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme.



Gostivisht:

Eshte propozuar te ndertohet:

- Dy depo te reja me kapacitet 75 m^3 .
- Linja e transmetimit nga Ujesjellesi I Kozelit deri ne depo nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullsesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=63mm.
- Rrjet te brendshem Shperndares nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullsesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur tub HDPE Pn16 d=50mm, tub HDPE Pn16 d=40mm, tub HDPE Pn16 d=32mm, tub HDPE Pn16 d=25mm.
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruesit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme.



“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

Starje:

Eshte propozuar te ndertohet:

- Depo e re me kapacitet 75 m³
- Linja e transmetimit nga Ujesjellesi I Kozelit deri ne depo, nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullsesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=50mm.
- Rrjet te brendshem Shperndares nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullsesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur tub HDPE Pn16 d=50mm, tub HDPE Pn16 d=40mm, tub HDPE Pn16 d=32mm, tub HDPE Pn16 d=25mm.
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruesit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme.



Rehove:

Eshte propozuar te ndertohet:

- Depo e re me kapacitet 75 m³
- Linja e transmetimit nga Ujesjellesi I Kozelit deri ne depo, nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullsesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur me tub HDPE Pn16 d=63mm.
- Rrjet te brendshem Shperndares nga llogaritjet e bera ne baze te numrit te popullsesise dhe ne baze te normativave te lejuara eshte llogaritur tub HDPE Pn16 d=63mm, tub HDPE Pn16 d=50mm, tub HDPE Pn16 d=40mm, tub HDPE Pn16 d=25mm.
- Pusetat e Komandimit, Pusetat Shperndarese, Ajruesit, Shkarkuesit etj.
- Stacioni i Pompimit ne rastet e nevojshme.



Ne figuren e meposhtme eshte paraqitur skema e furnizimit me uje ne plan te 14 fshatrave.

Lidhjet Familjare

Lidhjet e Sherbimit

Furnizimi dhe instalimi i lidhjeve per familjaret ndjek parimet e renditura me poshte:

- Pergjithesisht tubacionet e lidhjeve familjare duhet te lidhen me rrjetin terciar ose sekondar HDPE te ri te instaluar deri ne DN 200. Ne raste te vecanta (seksionet e tubave) do te instalohen lidhje familjare me diametra me te medhenj.
- Kur nje tubacion sekondar me nje diameter te barabarte ose me te madh se DN200 furnizon konsumatoret pergjate nje rruge, nje tub terciar parallel duhet te instalohet per te perballuar lidhjet familjare.
- Kur rruga eshte e gjere dhe/ose tubacioni sekondar eshte ne nje ane te rruges do te instalohen tubacione shperndarjeje paralele ose ne njeren ose ne cdo ane te rruges per te shmangur kalimet e shpeshta te rruges nga tubacionet e lidhjeve familjare.
- Lidhjet familjare duhet te realizohen duke instaluar nje fashete lidhjeje ne linjen e shperndarjes. Diametri minimal i tubacionit te lidhjeve familjare do te jete ¾ inch. Diametri per konsumatoret me shumice (p.sh. shkollat, etj) duhet te rritet ne menyre te pershtatshme.
- Per lidhjet familjare ne tubacione te reja HDPE, do te aplikohen fasheta veteshtrenguese elektrofuzive.
- Dimensionet e lidhjeve familjare do te jene ne varesi te numrit te konsumatoreve per lidhje etj. dhe/ose konsumatoreve me shumice dhe ne varesi te gjatesise se lidhjes familjare. Diametri i lidhjes familjare per cdo diameter tregohet netabelen meposhte.

Madhesia e Rekomanduar per Lidhjet Familjare

| Diametri i Lidhjeve te Shtepive | | Numri maksimal i matesave/ klienteve |
|---------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| D i brendshem Mm | D i jashtem mm | |
| 15 | 20 | 1 |
| 25 | 32 | 2-4 |
| 50 | 63 | 4-20 dhe komercial, institucional |

- Matesat familjare do te jene me madhesi ½ inch. Ujematesat ekzistues familjare do te zevendesohen vetem nese eshte e nevojshme, p.sh. nese jane te thyer, nuk punojne etj.
- Lidhjet familjare do te zevendesohen plotesisht dhe nese nevojitet, do te zhvendosen ne kufijte e prones dhe te gjitha punimet do te realizohen sipas specifikimeve dhe rregullave te Ujesjellesit. Matesat familjare do te vendosen ne kuti te sigurta matesash nese jane te vlefshme dhe/ose do te sigurohen nga konsumatori. Ne pergjithesi, eshte kerkuar nga UK qe ne kuadrin e ketij projekti te furnizohen kuti te reja per matesat.

Matesat familjare

Matesat mekanike me trup metalik, me fushe te thate jane ato me te perdorshmit ne gjithe boten. Matesi “standart” do te jete me madhesi ½ inch dhe klasa B. Nje valvul moskthimi do te instalohet para dhe direkt pas matesit te prurjes.

Saracineskat e Shkarkimit dhe Ajrimit

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

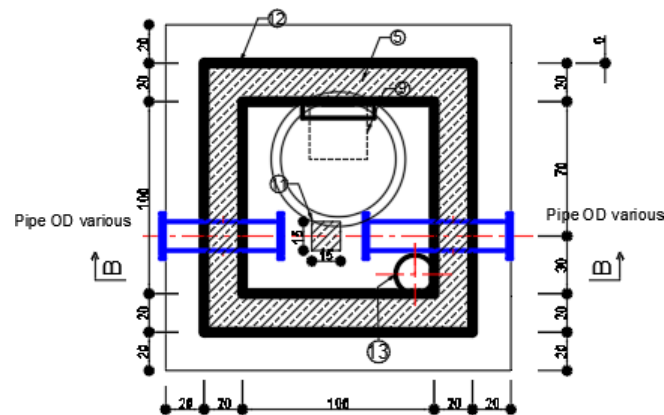
Saracineskat e ajrimit dhe shkarkimit duhet te instalohen ne tubat e shperndarjes primare dhe sekondare sic kerkohet nga topografia. Instalimet jane propozuar si me poshte:

Ajruesit

Per tubacionin kryesor, do te instalohen saracineska ajrimi te tipit dalje e dyfishte ne tubat me diameter DN 200 ose me te medha. Ato do te vendosen ne pergjithesi ne piken me te larte te tubave DN 200 e me te medha dhe afer saracineskave te izolimit ne rastin e pjerresive. Ne pergjithesi, saracineskat e ajrimit duhet te instalohen si me poshte:

- Perpara pompave;
- Ne piken me te larte te shtratit vertikal dhe mbi kryqezime; ne te dyja anet e tubacioneve ne rastin e tubave te zhytyra thelle, p.sh. gjate kalimit te lumenjve;
- Cdo 500 m deri 1000 m ne seksionet gjatesore te tubave me pjerresi mesatare.

Per sistemet e shperndarjes ku lidhjet e konsumatoreve behen ne pjesen e sipërme te tubave nuk nevojiten te instalohen saracineskat e ajrimit, pervec rasteve te kalimit nga siper dhe ne pikat fundore te tubacioneve me diametra te medhenj.

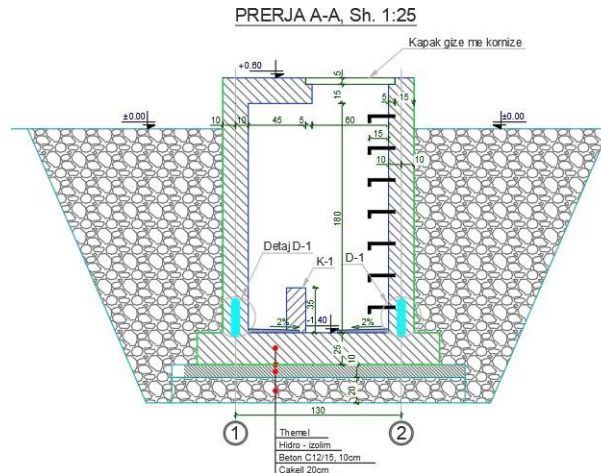


Shkarkimet

Mund te konsiderohen dy lloje te ndryshme shkarkimi:

- Shkarkime ne zonat urbane: ne tubat e ujrave te shiut;
- Shkarkime ne zonat rurale ne kanale ose sipërfaqe toke.

Shkarkimet duhet te vendosen ne piken e poshtme te tubacionit, ose afer saracineskave te interseksionit, dhe aty ku eshte e mundur, shkarkim ne tubat e drenazimit, etj. Nje saracineske me pallote duhet te instalohet dhe sigurohet ne fundet e tubave te shkarkimit, ku ato te shkarkojne ne sistemin e drenazimit. Si rregull praktik shkarkimet duhet te konsiderojne zbrazen e seksioneve respektive te tubacioneve ne cdo 3 deri 4 ore.



Saracineskat

Instalimi i saracineskave duhet te bazohet ne konsideratat e meposhtme:

- Hapesira: saracineskat e izolimit duhet te instalohen ne intervalet e percaktuara, hapesira midis tyre diktohet nga faktore si kerkesat per shkarkim, lidhjet e konsumatoreve dhe lidhje te tjera ne tubacionin kryesor;
- Vendndodhjet e detyrueshme: saracineskat e izolimit duhet te sigurohen ne tubat e nderlidhura (T-te), lidhjet me by-pass te tubave, lidhjet hidrante, shkarkimet dhe ajrimet.

Parimet per instalimin e saracineskave te cilat do te adoptohen gjate projektimit, permblidhen si me poshte:

- Saracineska me hapje per tuba HDPE me diametra 40-110, me seksion te plote duhet te futen thelle ne toke dhe te pajisen me nje kuti sherbimi dhe me nje aks manovrimi.
- Saracineskat per diametrat e tubave nga 200 mm deri ne 400 mm duhet te jene me lartesi fikse dhe me seksion te plote. "Seksioni plote" do te thote qe saracineska te kete hapje te plote dhe eshte i disponueshem i gjithe seksioni i tubit per prurjen e ujit. Saracineska me "Lartesi fikse", avantazhet e tyre jane qe nuk e ndryshon lartesine dhe per diametrat e medhenj ne puseta standarte.
- Saracineskat duhet te instalohen ne puseta nese diametri eshte \geq DN200.
- Saracineskat e groposura duhet te operohen me akse manovrimi dhe box gize per diametrat \leq Dn200.
- Saracineskat me diameter 400 mm e me lart duhet te jene saracineska flutur.

Matesat Kryesore

Disa matesa kryesore uji zonale (DMA) do te instalohen brenda zonave te projektit. Tipi i matesave qe do te instalohet do te jete elektromagnetik, gjithashtu ato do te jene te pajisura me lexues elektronik te dhenash te instaluar ne nje kuti leximi.

Specifikimet e matesave do te jene si me poshte:

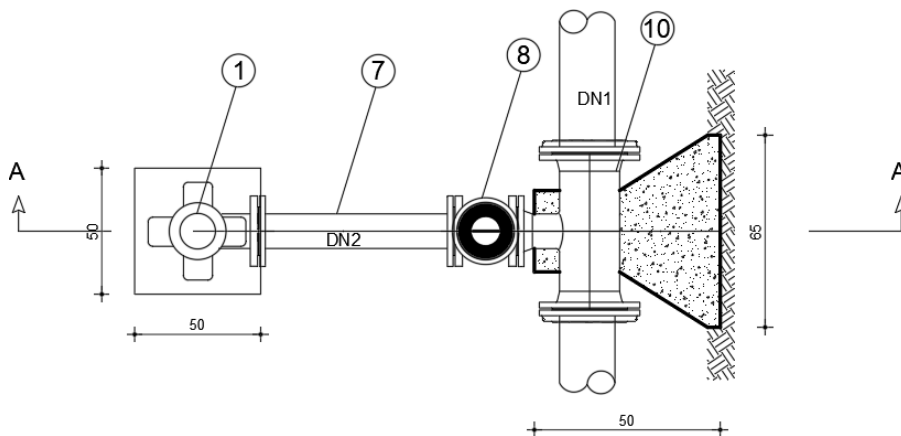
"Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes"

- Matesa permanente elektromagnetike do te jene per instalimin ne tubacione me flanaxha integrale, per nje norme minimale presioni prej PN 10 ose 16 (sic kerkohet);
- Te pershtatshem per tu instaluar si mbi edhe nen toke dhe ne puseta;
- Te gjitha pajisjet elektronike duhet te jene rezistente ndaj ujit ne IP68;
- Cdo mates do te sigurohet me nje pike taposje e vendosur per tu lidhur me nje niples te lidhjeve te shtepiave;
- Matesat duhet te jene te gjendje te arrijne nje saktesi prej $\pm 0.5 \%$ te shpejtesise reale brenda nje game prej 0 deri 10 m/s.
Kerkesat per furnizim me energji duhet te jene si me poshte:
- Per njesite ne tubacionet kryesore, nje system furnizimi i avancuar me energji duhet te instalohet per cdo mates duke lejuar operimin ne 100 deri 245V AC ose me rezerva baterie per nje periudhe prej 24-oresh gjate shkeputjeve te energjise, per te siguruar qe nuk ka shkeputje te matjes, leximeve dhe transmetimit te te dhenave.
- Per njesite qe punojne me bateri, si njesia fundore dhe matesi duhet te jene ne gjendje te operojne per dy vite kur japin lexime cdo ore dhe transmetojne keto lexime nje here ne dite;
- Te gjitha baterite duhet te jene ne madhesi dhe voltazh standart te cilat gjenden me lehtesi ne treg.

Kutite qe mbajne dhe mbrojne pajisjet qe lidhen me matesat si baterite, lexuesit elektronik dhe pjeset elektronike duhet te mbyllen me celes, qendrojne ne ambientin e jashtem, te mbrojtura nga korrozioni dhe te instaluara me baza betoni.

Hidrantet

Vendndodhja, hapësira dhe numri i hidranteve per fikjen e zjarreve eshte nje ceshtje per tu diskutuar dhe rene dakort me brigadat perkatese te zjarrefikeseve. Ne pergjithesi, hidrantet e zjarrit do te jene pika shtese te instaluara ne tubacione sekondare ose me lart; ato do te instalohen ne rruge te gjera dhe do te jene te pershtatshme per lidhje me tubat e zjarrefikeseve. Nuk rekomandohet qe te jemi ne perputhje me disa standarte nderkombetare sipas te cilave nje hydrant zjarri duhet te instalohet cdo 150 metra. Pervec permbushjes se qellimit kryesor te furnizimit me uje te zjarrefikeseve, projektimi i hidranteve qe do te instalohen do te bazohet ne numrin e elementeve operacionale perkates.



Disa nga ceshtjet per t'u konsideruar jane:

- Sa uje (l/min) nevojitet per zjarrefikeset
- Sa dhe ne cfare madhesie kerkohen lidhjet per zjarrefikeset
- Ceshtje te qartesisise dhe dukshmerise
- Karakteristika operative te hidranteve
- Niveli i presionit statik ne rrjet
- Kushtet klimatike ne zona

Parimet konceptuale dhe specifike të projektimit të rezervuarëve do të bazohen në rekomandimet ndërkombëtare, rregullat dhe udhezimet në vijim:

- DIN EN1508, Furnizimi me ujë-Kërkesat për sistemet dhe komponentet për ruajtjen e ujit; Versioni gjerman EN1508:1998

si një grup kornizash me rregulla dhe specifikime në:

- DVWG (Shoqata Gjermane e Gazit dhe Sektorit të Ujërave)-Arbeitsblatt (Udhezimi) W300-1 (2013 Entwurf/draft), Trinkwasserbehälter-PLANUNG und Bau (depo te ujit -Projektim dhe ndërtim)
- DVWG (Shoqata Gjermane e Gazit dhe Sektorit të Ujërave)-Arbeitsblatt (Udhezimi) W300-3 (2013 Entwurf/draft), Trinkwasserbehälter-INSTANDSETZUNG und Verbesserung (depo te ujit rehabilitimin dhe përmirësimin)
- DVWG (Shoqata Gjermane e Gazit dhe Sektorit të Ujërave)-Arbeitsblatt (Udhezimi) W300-5 (2013 Entwurf/draft), Trinkwasserbehälter-Werkstoffe, Auskleidungs- und Beschichtungssysteme Anforderungen und Prüfungen (tanke e ujit -Materiale, rreshtim dheveshja Sistemet-kërkesat dhe testimi)

Duke përfshirë versionet e mëparshme të rekomandimeve të mësipërme në lidhje e detaje me sfond historik

- DVWG (Shoqata Gjermane e Gazit dhe Sektorit të Ujërave)-Arbeitsblatt (Udhezimi) W300(2005-

- 06), Wasserspeicherung-PLANUNG, Bau, Betrieb und INSTANDHALTUNG von Wasserbehältern der Trinkwasserversorgung (Rezervuare Uji-Projektim, ndërtim, Operacioni, Rehabilitimi nga rezervuarët e ujit përfurnizimin me ujë)
- DVWG (Shoqata Gjermane e Gazit dhe Sektorit të Ujërave)-Arbeitsblatt (Udhezimi) W312(1993-1911), Wasserbehälter-Maßnahmen zur INSTANDHALTUNG (rezervuarët e Shërbimit-Masat për mirëmbajtje)

Ligjet dhe rregulloret e Republikës së Shqipërisë, duke përfshirë ndër të tjera:

- Kushtet Teknike Shqiptar e te projektimit (“Kushtet Teknike Te Projektimit” KTP-11, 12, 13-1978)

Parimet konceptuale dhe specifike te projektimit per rezervuarët

Parimet e mëposhtme specifike konceptuale dhe të veçanta të projektimit dhe kriteret aplikohen për rezervuarët:

- Te pakten dy dhoma te ndara.
- Pozita e përshtatshme topografike për të siguruar presionin e kërkuar minimal në Zonën e Furnizimit.
- Projektimi i sistemit te mjedisit perreth duhet te jete ne sintoni me ambientin perqark
- Teresisht e izoluar/e mbuluar me dhe
- Materiale te pershtatshme per perdorimin ne kontakt me ujin e pijshem
 - Betoni sipas DVGW W 347
 - Aliazhe te lehta celiku dhe gize
 - Celik
 - Plastike e perforcuar me fibra xhami
 - Plastike (PE, PP)
 - Materiale plastike qe aplikohen ne forme te lengshme, me perberje bi-komponente rezine (Epoxidharz EP, Polyurethan PUR)
 - Qelq dhe pllaka si materiale per veshje, shtrese
- Baza e jashtme
 - E aksesueshme nga kamiona (me ngarkese deri SLW 60)
 - Mbushje skarpate me dhe 1:3
 - Siguria Rrethim minimal
 - Hapësira e nevojshme per magazinim materialesh si dhe përmasat rehabilituese dhe rinovime
 - Bime dekorative me rrenje te ceketa
 - Kerkesat Funktionale
 - Hyrje e lehte me masat e sigurise kunder aksidenteve
 - Dhoma e manovrimit / komandimit permbajtja e te gjitha tubave
 - Depot
 - Hyrje e vecante per secilen nga dhomat e rezervuarit
 - Shmangie e aksesit te drejtperdrejte ne nivelin e lire e te ujit dhe shmangie e rrezeve direkte te diellit

- Kontroll i dukshem nga salla e operimit, kontrollet operacionale duhet te jene te mundur pa ndotjen e rezervuareve
- Shpejtesi e pershtatshme e rrjedhjes dhe shmangia e fjetjes se ujit neper cepa
- Saracineska per te anashkaluar ujin jashte dhomave te rrezervuarit per arsye mirembajtje
- Vaska e kullimit ne piken me te ulet ne menyre qe rezervuari te jete plotesisht bosh

— Tubacionet

- Dimensione te pershtatshme
- Bypass midis tubit te hyrjes dhe atij te daljes ne rast mirembajtje
- Kuota e tubit te daljes ne menyre qe te optimizoje ne maksimum vellimin
- Teperplotesi me dimension te pershtatshem dhe me/ose galexhant ne hyrje
- Teperplotesi dhe shkarkuesi NUK DUHET te lidhen direkt me tuba qe jane per uje jo te pijshem (p.sh. tubat e drenazhimit)
- Marrja e mostrave ne hyrje dhe dalje
 - Sa me e shkurter qe te jete e mundur
 - Edizinfektueshme dhe rezistente ndaj zjarrit
 - E arritshme ne menyre te lehte

— Ventilimi

- Ventilim natyror me hapje te filtruar
- E vecante per cdo dhome
- Filter per te shmangur nderhyrjen e pluhrave, grimcat dhe insekteve
- Pike e paracaktuar per te thyer filterin ne rast bllokimi

— Strukturor

- Struktura e papershkrueshme ndaj ujit– kontroll per gjeresine e plasaritjeve
- Kontroll per stabilitetin e jashtem sipas Eurocode
- Kontroll per stabilitetin e brendshem sipas Eurocode
- Klasa e ekspozimit te betonit sipas Eurocode
- Marrja ne konsiderate e forcave vepruese per shkak te ndryshimit te temperaturave
- Beton jo poroz
- Reduktim dhe kufizim i levizjeve te nyjeve/bashkimit te levizshem tip cerniere. Nese eshte e pamundur te konsiderohet DIN 7865-1 dhe -2, DIN 18541-1 dhe -2 sikurse dhe DIN 18197

— Ndertimi

- Armature rezistente ndaj ujit per beton jo poroz
- Kufizo rrjedhjen/derdhjen e betonit
- Minimizim i aditiveve te betonit
- Pershtat receten e betonit sipas cilesise se ujit

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

- Bashkimet ne nyje me shirita metalike te salduara min. 1.5mm trashesidhe 300mm gjeresi (sipas DIN EN 10051 (DIN 18197 te merret ne konsiderate)
- Kolaudimi / marrja ne dorezim
- Monitorimi i uljeve gjate mbushjes per here te pare
 - Testi i papershkrueshmerise para mbulimit te rezervuarit
 - Pastrim
 - Dizinfektim
 - Testet e cilesise se ujit ne lidhje me parametrat bakteriologjike
 - Lidhja me rrjetin
- Operim & Mirembajtje
- Paraqitja e dokumentave te rendeshishme dhe vizatimeve
 - Ndjekja e planit te mirembajtjes
 - Mirembajtja e higjenes
 - Kryerja e inspektimeve te rregullta
 - Monitorimi i cilesise se ujit

5. KERKESA PER UJE TE PIJSEM

Baza e perlllogaritjes

Projektimi i zhvillimit te popullsisë

Bilanci i uji

Parashikimi i kerkeses per uje eshte perlllogaritur duke marre ne konsiderate normen e rritjes se popullsisë, normen e lidhjes se konsumatoreve me rrjetin (100%) pas vitit 2020 (pas rehabilitimit te rrjetit) dhe duke konsideruar rreth 30% humbje ne vitin 2045.

Normativa e ujit per nje banor eshte presupozuar te rrije e pandryshuar **100 litra/banore/dite** nga 2020 deri ne vitin 2045 dhe per shkak te mungeses se te dhenave te konsumit te ndare sipas lojit te konsumatoreve eshte konsideruar se :

- kerkesa per uje per konsumatoret institucionale eshte sa 4% e kerkeses per uje per konsumatoret familjare
- kerkesa per uje per industrine eshte sa 6% e kerkeses per uje per konsumatoret familjare

6. KONCEPTET E PROJEKTIMIT

Koncepti hidraulik dhe projektimi

Eshte zgjedhur skema hidraulike e furnizimit me uje te pijshem me e pershtatshme per secilin fshat gjate hartimit te ketij projekti.

Koncepti hidraulik per ujesjellesin

Per trasimin e linjave te reja projekti u mbeshtet ne rrjetin rrugor te parashikuar ne planin urbanistik te bashkise Kolonje.

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

Aktualisht fshatrat furnizohen me uje nga nje ose dy depo te cilat furnizohen ose nga burime natyrore ose nga ujesjellesi i linjes kryesore te Kozelit.

Ne tabelen e meposhtme kemi te dhenat e popullsisë te te 14 fshatrave te marra ne studim.

| Nr | Emertimi | Nr. I Banoreve viti 2020 |
|----|-----------|--------------------------|
| 1 | Starje | 172.00 |
| 2 | Selenice | 144.00 |
| 3 | Psar 1 | 57.00 |
| 4 | Psar 2 | 202.00 |
| 5 | Kreshove | 49.00 |
| 6 | Gosivisht | 191.00 |
| 7 | Bejkove | 60.00 |
| 8 | Mollas | 149.00 |
| 9 | Qinam | 876.00 |
| 10 | Qafzeze | 1,149.00 |
| 11 | Helmes | 387.00 |
| 12 | Shtika | 360.00 |
| 13 | Vodice | 325.00 |
| 14 | Skorovot | 89.00 |
| 15 | Rehova | 130 |

Prurja maksimale ditore llogaritet me formulën:

$$Q_{\text{ditore maksimale}} = Q_{\text{ditore mesatare}} * K_{\text{ditore}}$$

Kurse koeficienti i konsumit te mosnjetratshmerise orare (Korare) sipas KTP 11-78 rezulton nje vlere qe luhaetet midis 1.9557-1.8975.

Gjejme Numrin e rritjes se Popullsisë per t=25vjet me perqindjen e rritjes vjetore 2.5% me formulën:

$$N_2 = N_1(1+r)^t$$

Llogarisim Prurjet maksimale ditore per perdoruesit:

Ku n eshte norma mesatare e furnizimit me uje te pijshem n=100 l/banore ne dite

$$Q_{\text{ditore maksimale}} = \frac{N_2 * n}{1000} \text{ (m}^3\text{/dite)}$$

Llogarisim Prurjen mesatare orare per perdoruesit:

$$Q_{\text{orare}} = \frac{Q_{\text{ditore maksimale}}}{24} \text{ (m}^3\text{/ore)}$$

Llogarisim Prurjen maksimale orare:

$$Q_{\text{orare maksimale}} = Q_{\text{orare}} * K$$

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

Llogarisim Prurjen llogaritese me qellim dimensionimin e rrjetit:

$$q_{90} = \frac{Q_{\text{mmmmmm}}}{3600}$$

Me ane te formulave te mesiperme jane bere llogaritjet e prurjeve dhe koeficenteve perkates per secilin Fshat, te pasqyruar ne tabelen e meposhtme.

| Nr | Emertimi | Popullsia ne vitin 2020 | Popullsia ne Vitin 2045 | K _o | Prurja maksimale ditore (m ³ /dite) | Prurja mesatare orare (m ³ /ore) | Prurja maksimale orare (m ³ /ore) | q _o |
|----|-----------|-------------------------|-------------------------|----------------|--|---|--|----------------|
| 1 | Starje | 172.00 | 320.00 | 1.89 | 32 | 1.6 | 3.02 | 0.8 |
| 2 | Selenice | 144.00 | 267.00 | 1.89 | 26.7 | 1.335 | 2.52 | 0.7 |
| 3 | Psar 1 | 57.00 | 106.00 | 1.89 | 10.6 | 0.53 | 1.00 | 0.3 |
| 4 | Psar 2 | 202.00 | 374.00 | 1.89 | 37.4 | 1.87 | 3.53 | 1.0 |
| 5 | Kreshove | 49.00 | 91.00 | 1.89 | 9.1 | 0.455 | 0.86 | 0.2 |
| 6 | Gosivisht | 191.00 | 354.00 | 1.89 | 35.4 | 1.77 | 3.35 | 0.9 |
| 7 | Bejkove | 60.00 | 111.00 | 1.89 | 11.1 | 0.555 | 1.05 | 0.3 |
| 8 | Mollas | 149.00 | 276.00 | 1.89 | 27.6 | 1.38 | 2.61 | 0.7 |
| 9 | Qinam | 876.00 | 1,605.00 | 1.89 | 160.5 | 8.025 | 15.17 | 4.2 |
| 10 | Qafzeze | 1,149.00 | 2,125.00 | 1.89 | 212.5 | 10.625 | 20.08 | 5.6 |
| 11 | Helmes | 387.00 | 716.00 | 1.89 | 71.6 | 3.58 | 6.77 | 1.9 |
| 12 | Shtika | 360.00 | 666.00 | 1.89 | 66.6 | 3.33 | 6.29 | 1.7 |
| 13 | Vodice | 325.00 | 602.00 | 1.89 | 60.2 | 3.01 | 5.69 | 1.6 |
| 14 | Skorovot | 89.00 | 140.00 | 1.89 | 13.9 | 0.695 | 1.31 | 0.4 |
| 15 | Rehova | 130 | 241.00 | 1.89 | 24.1 | 1.205 | 2.28 | 0.6 |

Rrjeti shperndares eshte dimensionuar per prurjen maksimale orare ne ditën me konsum maksimal.

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

Kalimi i linjave ne toke publike

Pjesa me me madhe e linjave ekzistuese kalon ne rruge publike. Po keshtu dhe linjat e reja kryesore jane propozuar per t'u instaluar do te kalojne ne rruge publike duke menjanuar nevojen per shpronesim nga ana e bashkise.

Mbulimi i tubit

Mbulimi sipas standarteve eshte i rendesishem per jetegjatesine e tubit. Jetegjatesia e tubit varet nga nderveprimi midis tubit dhe materialit qe e rrethon dhe per kete nevojitet nje projektim sa me i mire i shtresave mbuluese ne kanal. Ne rastin e tubave me material fleksibel si HDPE kjo eshte vecanerisht kritike. Gjate jetes se vete te punes tubi i nenshtrohet veprimeve dhe kushteve te pafavorshme si mbushja, trafiku, grushti hidraulik, levizja e dheut. Prandaj nje projektim jo korrekt i kanalit, perdorimi i materialit te gabuar mbushes dhe ngjeshja e dobet do te rezultonte ne nje demtim te tubit.

Mbulimi i tubit duhet te behet ne shtresa sipas standartit EN 1610 dhe me material sipas DIN 4124.

Trasimi i linjave

Planimetrite e pergjithshme tregojne qe pjesa me e madhe e linjave te reja ndjek rruget ekzistuese. Profilet gjatesore te ndertuara tregojne kuotat dhe gjatesite e tubave. Te gjitha rrjetet e tjera te infrastruktures duhet te merren ne konsiderate gjate ndertimit si:

- linja telekomunikacioni
- linja ujesjellesi
- linja kanalizimesh
- linja elektriku

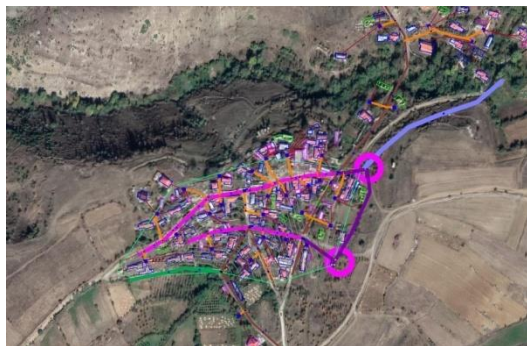
Lidhjet familjare

Lidhjet familjare ekzistuese do te zevendesohen deri tek kufiri i prones private. Lidhja me tubat ekzistues do te perfshihet ne cmimin e instalimit te tubit.

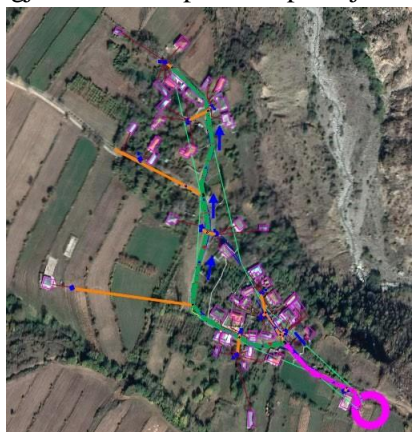
7. PROJEKTI I REHABILITIMIT TE UJESJELLESIT

Punime rehabilituese ne burimet e reja

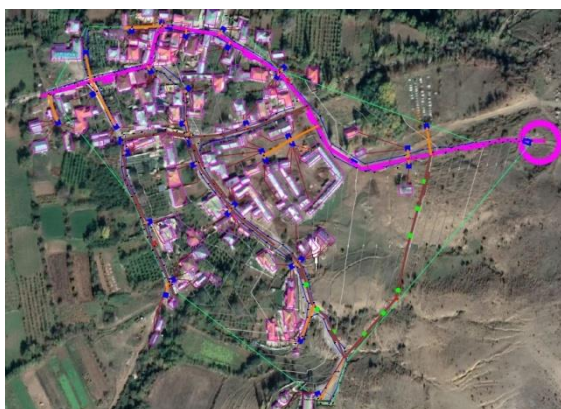
- Ne Shtike Do te ndertohet nje depo e re me kapacitet 75 m³ shoqeruar me instalimin e nje pompe te re. Do te kryhen punime sistemimi, rrethim dhe porte hyrese. Gjithashtu do te instalohen matesa per matjen e prodhimit te ujit.



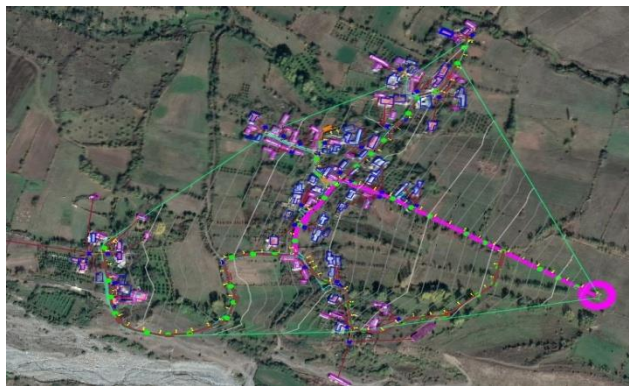
- Ne Skorovot Do te kryhen punime instalimi te linjave nga Ujesjellesi kryesor i Kozelit ne depo, punime sistemimi dhe rrethimi, gjithashtu dhe punimet per rrjetin e brendshem.



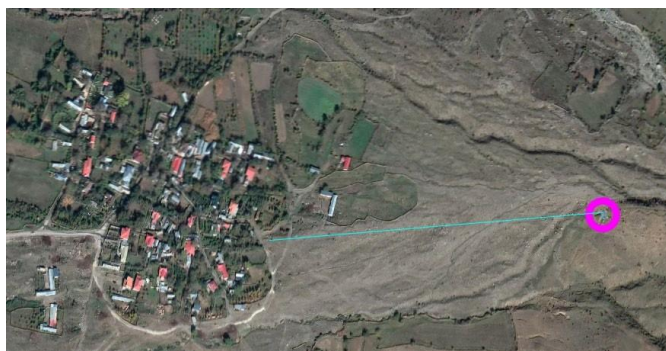
- Ne Kreshove do te ndertohet depo e re me kapacitet 75 m³ me punimet e instalimit, ndertimit, rrethimit dhe sistemimit, do te kryhen punime te instalimit nga Ujesjellesi kryesor i Kozelit ne depo, gjithashtu do kemi punime sistemimi, rrethimi dhe punime per instalimin e rrjetit te brendshem.



- Ne Starje do te ndertohet depo e re me kapacitet 75 m³ e shoqeruar me punimet e instalimit, ndertimit, rrethimit dhe sistemimit dhe rrjet te brendshem per lagjen 1.



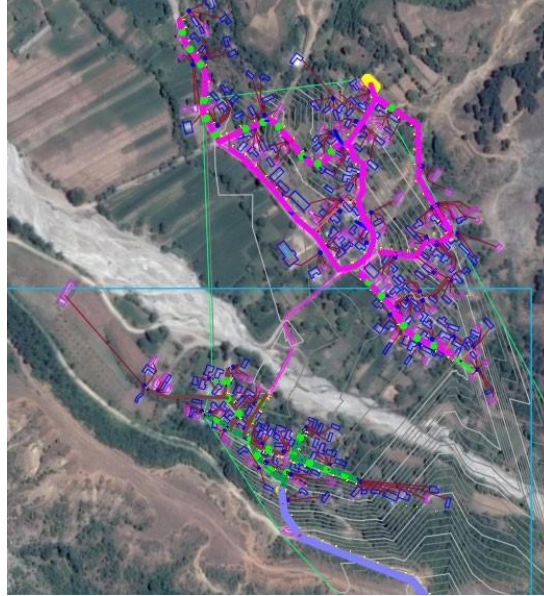
Per lagjen 3 do te ndertohej depo e re me velligim 75 m^3 duke perfshire edhe punimet e instalimit, ndertimit, rrethimit dhe sistemimit dhe nje linje Transmetuese 450ml nga depo deri ne puseten grumbulluese ne hyrje te fshatit.



- Ne Gostivisht do te kryhen punime per Instalimin e Linjes nga linja kryesore e Ujesjellesit te Kozelit deri ne depo, gjithashtu do te kryhen punime per ndertimin e depove 75 m^3 si dhe punimet e instalimit te rrjetit te brendshem.



“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”



Punime rehabilituese ne stacionet e pompimit

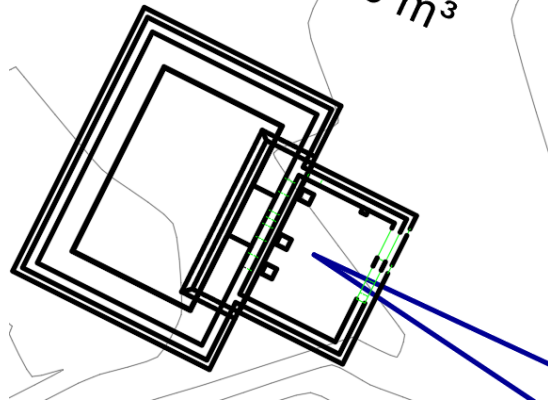
Gjate rehabilitimit te stacioneve te kryhen matjet e thellesise se shpimeve dhe te behet nje pastrim i tyre. Per mbrojtjen e shpimeve nga ndotjet e mundshme siperfaqesore rekomandohet te krijohet zona e rreptesise sanitare me rreze 50m dhe zona e mbrojtjes sanitare me rreze rreth 100m. Do te rehabilitohet rrethimi i jashtem si dhe do te zevendesohen pompat zhytесе dhe transformatori i rrymes.

Projekti parashikon zevendesimin e pompave zhytесе dhe te transformatorit te rrymes elektrike.

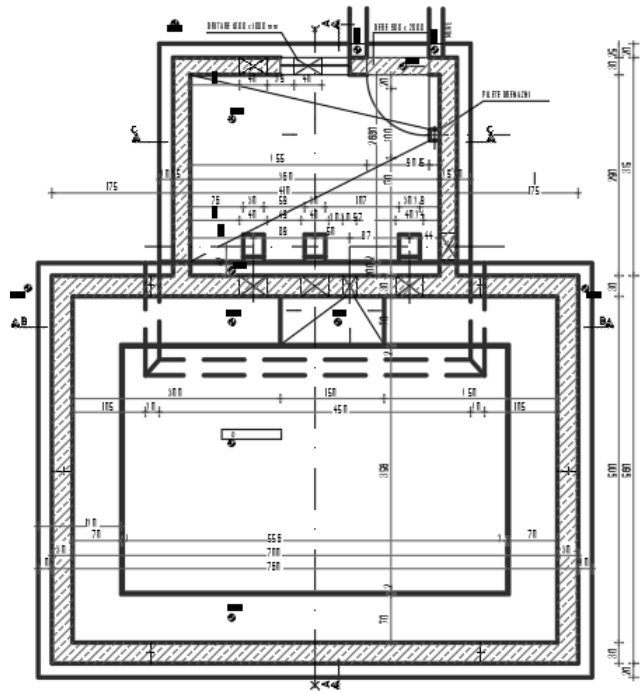
Punime rehabilituese tek depot ekzistuese dhe ndertimi i depove te reja.

Ne si konsulent inspektuam dhe verifikuam gjendjen funksionale te depove ekzistuese dhe u konstatuan qe disa prej ketyre kane arritur nje nivel shume te larte amortizimi. Duke bere nje vleresim tekniko-ekonomik ne keto raste eshte gjykuar me e arsyeshme dhe e pershtashme te ndertohen depo te reja se sa te rikonstrktohen ekzistueset. Po ashtu disa prej strukturave nuk shfaqin aktualisht probleme lidhur me qendrueshmerine por me kapacitetin qe kane nuk arrijne te mbulojne nevojat per uje te rrjedhshem te fshatrave dhe per kete arsye eshte propozuar ndertimi i nje depove te reja ne fshatrat e siper permendur. Depot jane me kapacitet te ndryshem si 75m³ dhe 100m³.

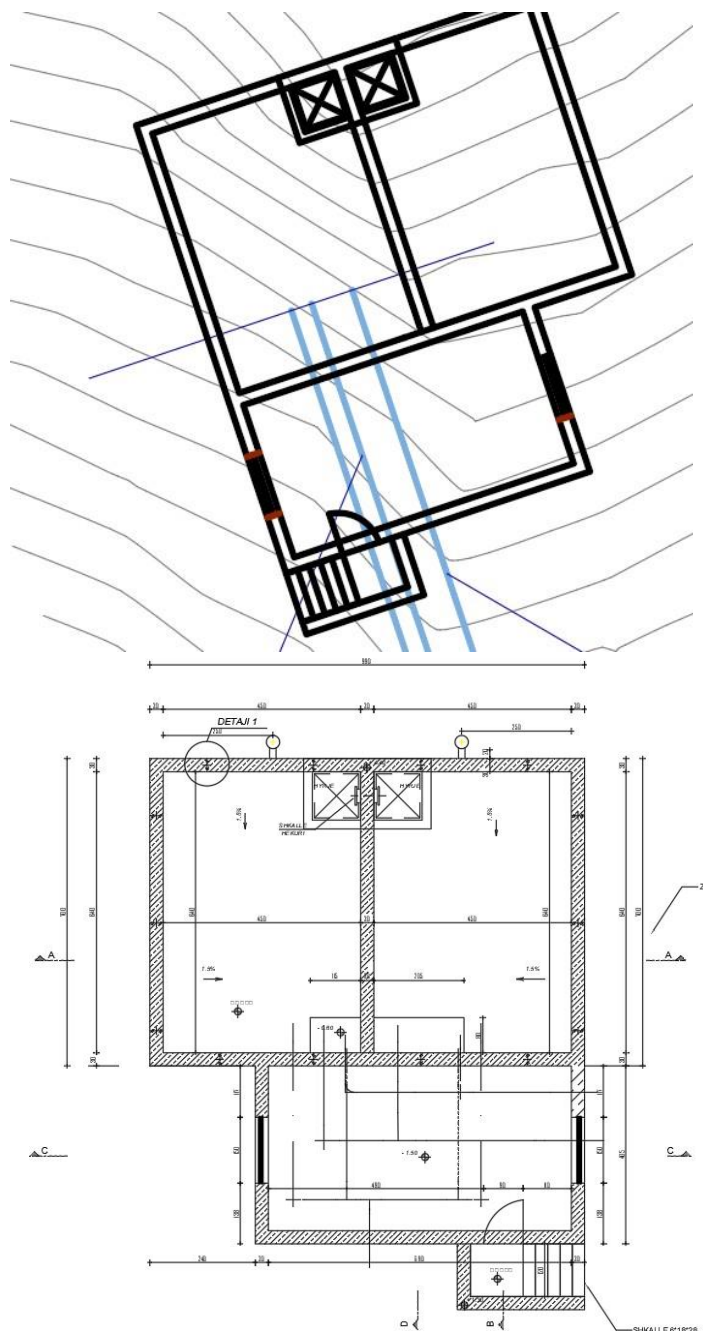
DEPO E RE
 $V = 100 \text{ m}^3$



PLANIMETRIA E DYSHEMESE



“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”



Punime rehabilituese ne rrjetin shperndares dhe linjat e transmetimit

Per shkak te gjendjeve te amortizuara, rrjeti ekzistues ne fshatra do te zevendesohet plotesisht me tuba te rinj prej polietilene Tuba HDPE. Linjat do te shtrihen ne rruge duke shmangur kalimin ne prone private. Siperfaqet e rrugave do te rikthehen ne gjendje te meparshme sipas gjendjes qe kane: asfalt, zhavorr ose pllaka betoni. Tubacionet do te mbulohen me rere sipas specifikimeve teknike.

Ne kryqezimet e linjave do te instalohen saracineska per te mundesuar komandimin e degezimeve te vecanta. Ne pikat me te larta te rrjetit do te vendosen ajruer per te rregulluar funksionimin e tij, kurse

“Ndertim i Rrjetit shperndares te furnizimit me uje ne 14 fshatrat e Kolonjes”

ne pikat me te uleta do te instalohen shkarkues per te mundesuar shplarjen dhe zbrasjen e linjave ne rast nevoje.

Ajruesit do te ndertohen ne puseta prej betoni te armuar, kurse shkarkuesit do te komandohen me saracineska me aks. Do te instalohen gjithashtu hidrante ne pikat kyce te rrjetit prane kryqezimeve te rrugeve dhe prane institucioneve me rendesi te vecante.