

RAPORT TEKNIK
I
PROJEKT ZBATIMIT TE KANALIT UITES TE
REZERVUARIT TE KABASHIT-KOLONJE



Te pergjithshme

Kolonja shtrihet në pjesen Juglindore të Shqipërisë, bën pjesë si njësi fiziko - gjeografike në krahinën malore qendrore pjesa Jugore. Erseka është kryeqendra e rrethit të Kolonjës. Gropa e Kolonjës shtrihet në këto koordinata gjeografike lindje 20 47' 3" perëndim 20 27' 30" veri 40 29' 30" jugor 40 5' 0". Ajo është pozicionuar në brëndësi të Gropës së Kolonjës. Një gropë kjo me lartësi rreth 1100 m mbi nivelin e detit. Në lindje të saj ndodhet mali i Gramozit me një lartësi prej 2523 m mbi nivelin e detit. Në perëndim të saj ndodhet Mali i Radomit. Pragu i Qarrit e ndan këtë Gropë nga Fushgropa e Korçës. Dhe në Jug të saj shtrihet Malësia e Leshnjes-Barmashit dhe malit Radom. Kjo Gropë përshkohet nga një sërë përenjsh të cilat përmbledhen në pellgun ujëmbledhes të Osumit, kemi përroit e Kozelit, Skorovotit, Starjes, Taçit e Prodanit dhe një sërë të tjerë të vegjël me karaktere stinore të aktivitetit të tyre. Gropa e Kolonjës është njësi fiziko - gjeografike më e rëndësishme për këtë zonë. Ketu jeton pjesa më e madhe e popullsisë së këtij rrethi. Lumi i Osumit i kalon tërthor Gropës, në pjesën perëndimore të saj. Në këtë Gropë është vendosur dhe vendbanimi parahistorik i Ollmit të Qinamit i cili ndodhet në majë të një kodre në afërsi të fshatit Qinam si dhe shumë vendbanime të herëshme në formë kalash të shkateruara. Rruga nacionale Korçe-Erseke Leskovik-Tre Urat-Permet e përshkon Pllajen e Kolonjes nga veriu në jug në një gjatësi prej 85 km ,prej Qafes së Qarrit (kufi me gropën e Korçës) e deri në Tre Urat ose Carcove që është edhe kufiri me rrethin e Permetit. Por Kolonjas ka në përberjen e saj (si rreth) edhe krahina të tjera të rëndësishme dhe historike si zona e Leskovikut; me fshatrat Radanj, Vrepcke, Qyteti i Leskovikut, Cërcke, Radove, Pobicke, Radat, Gline.

LESKOVIKU.

Leskoviku njihet si qendër e madhe banimi në fillimet e viteve 1800. U krijua si qendër pushimi e verimi nga pushtetarët otomanë të asaj kohe. Gradualisht kaloi në qendër Kazaje dhe deri qendër Sanxhaku (sipas "Enciklopedia" [Sami Frashëri](#)). Si njësi administrative ka pasur në varësi krahinën e Leskovikut, Përmetit e Pogonit. Popullsia maksimale e tij ka arritur në vitet 1910 me rreth 10 000 banorë. Ka pasur 11 lagje. Në vitet 1920-1944 ka qenë nën/prefekturë në varësi të prefekturës Korçe. Njihet si pika më e fuqishme doganore me Greqinë deri në këtë periudhë.

Në të kalonte një nga segmentet rrugore më të përdorura, me Greqinë e më tej Turqinë. Pika e Tre Urave ishte një lidhëse. Gjatë viteve 1800-1940 ka zhvilluar një aktivitet të fuqishëm

tregtar. Deri ne vitin 1956 Leskoviku ka qenë njësi administrative "Rreth". Diktatura për arsye te fesë dhe marrëdhënieve me shtetin grek në vitin 1956 e shkriu si njësi administrative dhe e kaloi në varësi të [rrethit Kolonjë](#). Aktualisht është një qytet i vogël me popullsi 4200 banorë. Qyteti i Leskovikut ka qenë një qendër e lashtë. Këtë e vërtetojnë gjetjet arkeologjike, kultet, dhe një dokumentacion i pasur nga periudha më të hershme, sidomos në Mesjetë Edhe defterët osmane e përmendin Leskovikun me fshatrat përreth shumë të populluar. Më vonë, një pjesë e madhe e tyre janë boshatisur, mbeti një popullatë e pakët e krahasuar me mesjetën e hershme. Leskoviku veçohet për reliefin malor e kodrinor, me pyje, flore dhe faunë të pasur, me burime ujërash minerale-kurative (banjot termale te Sarandaporit) e vreshtari të begata ; për marrëdhënie shkëmbimesh tregtare ndërkrahinore dhe me jashtë, sidomos atëherë me Janinën dhe Prevezën ; leskoviçarët kanë qenë muratorë dhe përpunues të zellshëm të drurit etj.

Projekti permбан:

1. Relacionin teknik qe permбан nje pershkrim te pergjithshem per zonen, te dhena mbi gjendjen ekzistuese te kanalit, pershkrimin mbi hartimin e projektit, llogaritjet e trashesise se veshjes, llogaritjet konstruktive, etj.
2. Specifikimet teknike
3. Vizatimet e punes si: planimetrine e pergjitheshme te ndertimit, profilin gjatesor, profilat terthore tip, vizatimet konstruktive, te gjitha detajet dhe hollesite, etj.
4. Preventivin perfundimtar per fazen e ndertimit.

Si shoqeri konsulente per hartimin e projektit jemi bazuar tek standartet dhe kushtet teknike shqiptare (keto kushte teknike shtrihen ne studimin dhe projektimin e veprave hidroteknike te reja dhe rindertimin e rrjetit te kanalizimeve egzistuese te Republikes se Shqiperise). Per veprat e artit jemi bazuar ne kushtet teknike te projektimit te veprave te Bonifikimit dhe ujitjes.

- Rilevimi Topografik dhe Hartat Baze.

Rilevimi topografik i nevojshem eshte kryer me metoden Total- station.

Pikat topografike do te vendosen gjate procesit te rilevimit. Ato jane kunja celiku me bazament ose shenjim ne ndertime te perhershme. Nivelet e pikave topografike do te bazohen ne te dhenat Shqiptare; afersisht gjashte do te vendosen ne cdo kilometer katror ne zonat e banuara dhe cdo 300-500m pergjate kanaleve dhe te hyrjeve dhe daljeve te veprave te artit.

Te gjitha hartat jane ne formate elektronike bashke me nje pale kopje te riprodhueshme.

Ne planimetri jane dhene tubat kryesore te sifonave dhe Tombinove dhe pusetat e kontrollit te shtrira ne sipërfaqen e tokes.

Hartat e perdorura per hartimin e ketij projekti , jane ne shk.1:500,1:1000,1:2000 dhe 1:10000. Ne hartat baze te zones ne shkallen 1:1000 dhe 1:500 eshte hedhur azhurnimi i zones me kuotat gjeodezike te zones, ka azhurnim te banesave te reja te ndertuara ne kete zone ne 10 vitet e fundit.

Projekt-zbatimi eshte punuar mbi hartat e shkalles 1:500 dhe 1:2000 te marre nga Zyra e Urbanistikes ..

Gjendja e kanalit ekzistuese dhe diges.

Ujemledhesi i Kabashit.

Diga e rezervuarit, ndetruar ne nje kuote rreth 990.0 m,mbi nivelin e detit, eshte nje dige me nje lartesi mesatare rreth 16 m(ne aks) dhe eshte nje dige homogjene e ndertuar me dherat argjilore te karierave per rreth mbi nje formacion qe pergjithesisht perfaqesohet nga bazamente te pa filtrueshme argjilo- alevrolitike e me rralle ranore.

Persa i perket mbushjes se rezervuarit me uje, konstatohet dhe konfirmohet se per nje periudhe te gjate kohe ky rezervuar eshte mbushur me uje nepermjet pellgut te vet shimbledhes

Gjatesia e kurores eshte 265 m,volumi i dheut per ndertimin e diges eshte 113 000 m³,volumi i ujit ,deri ne nivelin normal 910 000 m³.siperfaqja e pasayres se liqenit 142 000 m².siperfaqja e pellgut shimbledhes 4.0km².

Prurja llogaritese e shkarkusit katastrofik eshte 20 m³/sek.Prurja e shkarkimit te ujeleshusit eshte 0.3 m³/sek .per nivel mesatar prurja e shkarkimit te ujeleshusit eshte 0.6 m³ ne sek.

Puseta e daljes se ujeleshusit duhet te riparohet bashke me saracinesken.

Kanali ujites i ujembledhesit te Kabashi

Kanali ujites eshte ndertuar ne vitin 1977 ,i veshur me pllaka betoni me permasa 40x50 x5 cm.Lidhja e seksionit te kanalit me puseten e ujeleshusit behet me sifon me tuba celiku me diameter 630 mm.kanali ka pesuar demtime te medha si ne veshje dhe ne veprat e artit.jane demtuar pllakat e betonit,tubacionet e celikut,veprat e artit etj.

Ne kete projekt parashikohet ndertimi i veshjes se kanalit ne te gjithe gjatesine.

Fotot







Zgjidhja teknike e projektit

- ° Pergatitjen e skemes finale per punimet e listuara ne fletet e dhena ne projekt per kanalin vadites, ashtu sic kerkohet ne detyren e projektimit.
- ° Perfundimi i llogaritjeve hidraulike
- ° Pergatitja e profilave terthore.
- ° Pergatitja e profilave gjatesore te kanalit ujites.
- ° Pergatitja e detajeve per hyrje daljet ,dhe te gjitha strukturat e tjera qe perfshihen ne projekt.
- ° Vizatimet duhet te jene te qarta dhe koncize dhe te prezantohen ne nje menyre te tille qe te mund te kuptohen dhe interpretohen lehtesisht nga kontraktori. Planimetrit dhe profilat gjatesore dhe terthore te vizatohen ne shkallen e kerkuar sipas detyres se projektimit.
- ° Pergatitja e specifikimeve teknike per te gjithë zerat e punes te perfshira ne projekt.
- ° Pergatitja e preventivave per te gjitha llojet e punimeve.

Dokumentat e projekt-zbatimit permbajne planimetrite ne shk. 1:500 dhe 1:1000, ku jane hedhur skemat e rrjetit primar.

Para fillimit te projektit te vepres jane kryer punimet topografike per te saktësuar gjendjen ekzistuese, azhornimin e planimetrive, profilat gjatesore dhe terthore te kanalit dhe sistemeve qe ne trajtojme

Planimetrite dhe profilat gjatesore do te kene te shenuar shkallen e vizatimit te tyre. Do te hartohet planimetri aksiale dhe profila terthore per nedrtimin e vepres si me poshte:

-Analizat laboratorike

Provat laboratorike do te kryhen duke ndjekur kerkesat e kontraktorit dhe konsulentit, si dhe duke ndjekur procedurat ne fuqi te Manualit te Cilesise te laboratorit .

Keto procedura qe jane konform manualit te cilesise ISO 9001 – 2015 garantojne cilesine dhe saktesine, si dhe nje raport te plote e te hollesishem te provave te kryera.

. Pershkrimi i projektit te hartuar

Dega kryesore e kaanalit ka gjatesine 6.06 km kurse dega qe shkon ne Leskovik ka gjatesine e 2.75 km.gjatesia e sifonave eshte 1219 .Kanali do te vishet me beton M-250 me trashesine 8 cm ne te gjithë gjatesine e tij.Betoni do te vendoset mbi veshjen egzistuse te pllakave te betonit.Ne vendet ku pllakat jane hequr do te ndertohet shtrese zhavori me trashesi 10 cm.Kanali ne fillim do te pastrohët nga dherat dhe pemet qe kane zene seksionin e tij.

Ne projekt eshte parashikuar qe sifonat tu zvendesohen tubacionet ne masen 60% te gjatesise se tyre. Hurjet dhe daljet ne te gjitha veprat e artit do te ndertohen te reja.

Kriteret kryesore qe duhet te merren parasysh gjate llogaritjes se tubacioneve jane:

- ° Kapaciteti maksimal I shfrytezimit te tubacioneve apo kanaleve do te jete deri ne 95% te kapacitetit te plote te tyre.
- ° Tubacionet e ujrave te zeza do te vendosen me nje pjerresi te mjaftueshme e cila te siguroje nje shpejtesi minimale prej 0.5-0.6m/sek
- ° Shpejtesia maksimale do te jete 3-4m/sek ; ne varesi te materialeve te perdorur. Ne kete studim shpejtesia maksimale varion nga 3-5m/sek ne menyre qe te shmangen gerryerjet ne tubacion.

° Diametri minimal I tubave eshte 300mm

° Pjerresia minimale e rekomanduar eshte

0.3% per tuba me $D > 500\text{mm}$

0.5% per tuba me $D < 500\text{mm}$

Parimet e projektimit te permendur me siper jane te vlefsheme edhe per kanalizimet e ujrave te shiut me ndryshimin qe diametri minimal eshte 300mm si dhe formula qe sherben per llogaritjen e rrjetit per kete rast eshte ajo e Maningut dhe ka formen:

$$V = \frac{1}{n} R^{2/3} S^{1/2}$$

Ku:

V= shpejtesia e rrjedhjes se ujit (m/s)

N= Koeficienti I ferkimit (0.012-0.014 per tubat e betonit)

R= rrezja hidraulike e tubit (sipefaqe e lagur /perimetrin e lagur)

S= pjerresia e tubit

° Tubat e kanalizimit rekomandohen te jene HDPE deri ne 600mm dhe beton per $D > 600\text{mm}$

KRITERET E PROJEKTIMIT .

- Kriteri i projektimit;

Kapaciteti i kanalit

Kanali eshte projektuar per te perballuar pikun e derdhjeve per perspektiven 20 vjecare dmth deri ne vitin 2036 (kjo jepet ne detyre nga porositesi), por duke mos qene te sigurte me zhvillimin e zones ne te ardhmen do te perdoret vetem 95% e kapacitetit te plote te tubacioneve te llogaritura.

-Kriteri hidraulik. (Formula e rrjedhjes)

Per llogaritjen e Tubacioneve do te perdoren tabelat e bazuara ne formulen Colebrook White. Ato jane marre nga libri "tabela dhe pasqyra mbi llogaritjen hidraulike te tubave, kanaleve ujrave te zeza dhe ulluqeve" dhe nga "Hidraulika e kanaleve te ujrave te zeza ne praktike".

-Vlera e ashpersise.

Koeficienti i ashpersise eshte pranuar si me poshte:

Per ujrat e bardha koeficienti i Maningut eshte 0.009 dhe i Kuterit 0.11.

Per ujrat e ndotura $n = 0.016$

-Shpejtesia minimale

Shpejtesia minimale per tubqcionet e sifonave duhet te jene midis 0,3m/s dhe 0,6m/s optimiale do te ishte shpejtesia minimale prej 0,5m/s, ndryshe do te ndodhe grumbullimi i materialeve te ngurta ne seksionin e tubit.

-Shpejtesia maksimale

Shpejtesite maksimale duhet te llogaritet ne menyre qe te reduktohet gerryerja e tubacioneve, qe te arrihen kushtet e sigurise, dhe per te siguruar nje thellesi dhe shpejtesi per qarkullimin e mbeturinave te ngurta ne seksionin e tubit.

-Minimumi i pjerresise se brendeshme te Tubave

Ne rastin konkret ne zonen ku shtrimi i tubave aty ku eshte e mundur minimumi i pjerresise se brendshme te tubacioneve duhet te jete 0,3 % per tubat me diameter 500 mm e lart dhe 0,5% per tubat me te vegjel se 500 mm.

-Thellesia e mbulimit te tubit .

Minimumi i thellesise se tubit do te jete 1,2m (niveli i tokes natyral). Aty ku kushtet diktojne nje thellesi me te vogel duhet te merren masa te vecanta (psh. perdorimi i veshjes me beton) Maksimumi i thelleise (niveli i tokes) do te jete 3.5 m per distanca te shkurtra.

-Diametrat e tubave

Minimumi i diametrit te tubave do te jene ne perputhje me kushtet teknike te Shqiperise dhe standarteve Evropiane.

Diametri i tubave te betonit jane 800 dhe tubat e celikut jane 630 mm

Pusetat.

Aktualisht sot prodhohen elemente te parafabri-kuara betoni te armuar. Betoni duhet te pergatitet vetem me cimento qe tu rezisoje sulfateve.

KRITERET E PROJEKTIMIT TE KANALET UJITES

Veshja me Beton

Ne vendin tone jane perdorur shume metoda per veshjen e kanaleve ujites ndersa deri me sot jane perdorur vetem metodat e veshjes me beton e beton arme dhe kjo metode eshte e parashikueshme edhe per te ardhmen.

Kanali i kabashit do te vishet me beton te M-250, me trashesi 8 cm. veshja do te vendoset mbi veshjen me pllaka egzistuese. Ne vendet ku mungojne pllakat do te vendoset shtrese zhavori me trashesi 10 cm.

Per percaktimin e vendeve ku mungojne pllakat do te behet me proces verbal ndermjet investitorit, Kontraktorit dhe supervizorit te objektit.

Fugat

Fugat perdoren per te kontrolluar carjet e veshjes nga rrudhjet, levizjet termale dhe sasite e vogla te sedimentit. Jane te perdorshme tipet e meposhtme te fugave:

Fugat ndertuese terthore vendosen ne nje hapesire uniforme prej 4m. Ne fletet e projektit jepen te dhenat standarte per keto fuga.

Fugat e zgjerimit duhet te instalohen ne cdo 10 fuga (ose 40m) ne vend te fugave ndertuese.

Drenazhimi nen Veshjen e Kanalit.

Qellimi i veshjes se kanalit eshte per te kontrolluar humbjet nga rrjedhjet dhe kjo tregon qe bazamenti i dheut ka normalisht drenazhim te lire. Madje shume sisteme kanalesh eshte e rendesishme te kalojne ne zona ku uji akumulohet pas veshjes dhe jep nje kundershitytje kur bie niveli kanalit. Kjo situatë gjindet: aty ku kanalet kalojne permes prerjes dhe jane nen nivelin e ujit te furnizuar nga nivelet me te larta:

Formula e projektimit te veshjes se kanalit

Ekuacioni Manning perdoret per projektimin e seksionit te kanalit.:

$$v = \frac{1}{n} R^{2/3} S^{1/2} \quad \text{ekuac 7.1}$$

n

ku:

v = shpejtesia mesatare (m/s)

R = rrezja hidraulike (m)

n = Koeficienti i Ashpersise se Manning

Rrezja hidraulike eshte zona seksionale terthore e prurjes e ndare nga perimetri i lagur.

Ashpersia

Kanalet e veshur ne pergjithesi jane te drejte dhe kane veshje uniforme me deformime te lehta. Per nje kanal te veshur me beton te ketij lloji eshte parashikuar qe per prurjet mbi 2 m^3 te sigurohet nje koeficient ashpersie n 0.017 dhe per prurjet me pak se 2 m^3 koeficienti n eshte 0.020

Gjeresi e shtratit dhe Thellesia e Ujit.

Vlera e veshjes perben nje pjese te madhe te shpenzimeve totale te kanaleve te veshur. Eshte ekonomike te minimizohet perimetri i lageshtires per nje prurje te dhene brenda limiteve te perftuara nga problemet praktike sic jane qendrueshmeria e bankines dhe siguria. Koeficienti i gjeresise se shtratit ne thellesine e ujit (b/h) eshte nje tregues i rendesishem i seksionit ekonomik dhe duhet te jete ne shkallen 1 deri ne 2. Ne pergjithesi, sa me e larte te jete shkalla b/y, aq me e larte eshte edhe kostoja, por ndikimi eshte me i madh brenda shkalles 1 deri ne 2 dhe per prurjet me pak se 10 m^3 .

Ne gjendje te zbrazet prurja e kanalit reduktohet pasi seksioni terthor optimal ndryshon. Ne praktike numri i ndryshimeve duhet te minimizohet per lehtesi ndertimi. Keshtu qe preadsheet-i llogarit thellesine optimale te kanalit dhe u le mundesi projektuesve te zgjedhin nje thellesi standarte (ne kolonen e fundit), ne menyre qe permasat e kanalit te mos ndryshojne shume shpesh dhe ne cdo skeme jepen permasa standarte.

Depozitimi i Llumit

Ne pergjithesi depozitimi i llumit nuk perben ndonje problem serioz ne sistemin e ujitjes ne Shqiperi. Burimet ujore jane rezervuaret dhe lumejte, te cilet gjate sezonit te ujitjes kane perqendrimin me te ulet te llumit. Megjithate mbajtja e shpejtesise ne kufijte me te ulet konsiderohet nje praktike e mire ne menyre qe materialet qe hyjne ne kanal te mos depozitohen. Ne praktike, per shkat te natyres se ulet te tokes ku jane ndertuar skemat ujitese, nuk eshte e mundur qe te mbahet nje shpejtesi shume e madhe. Shpejtesia minimale duhet te jete 0.2 m/sec .

Ndersa llumi nuk eshte nje problem i rendesishem ne Shqiperi, mbeturinat ne kanale jane nje problem i vazhdueshem kur kanali kalon ne zona urbane. Ky problem nuk kerkon zgjidhje teknike por edukimin dhe vetedijen e popullsisë lokale, gjithashtu vemendje duhet ti kushtohet edhe vendosjes dhe madhësisë së kazaneve të plehrave. (Shih Seksionin 9.2.8.d)

Projektimi i Seksionit Terthor.

Faktoret e projektimit të seksionit terthor janë specifikuar nga paragrafi i mësipërm. Ato janë: ekuacioni i projektimit, pjerresia e bankinës, pjerresia e shtratit, koeficienti i ashpërsisë, shtrati standart dhe shpejtesia minimale. Zbatimi i ekuacionit Manning, subjekt në faktoret kufizues, jep seksionin terthor.

Vendosja aksiale e kanalit

Duke u nisur nga qëllimi i ndërtimit që shërben si kanale furnizimi me ujë të liqenit të Tiranës kanalet mund të jenë me rrjedhje të lire dhe me ngritje mekanike. Ndersa sipas formës së rrjedhjes ato mund të jenë me rrjedhje të qetë dhe të rrembyeshëm, kurse sipas formës së seksionit, kanalet janë trapezoidale, poligonale, kërkëndeshe kënd drejtë, parabolike, gjysem rrethore, etj.

Duke u nisur nga stabiliteti i terrenit, forma e kanalit trapezoidale dhe poligonale ka një përdorim të gjërë në praktike dhe zbatohet në të gjitha llojet e formacioneve gjeologjike. Ndersa në formacionet shkëmbore pjerësi të shpatit forma e kanalit është mirë që të jetë kërkëndesh kënddrejtë

Vendosja e aksit në terren ka rëndësi të madhe sepse ka të bëjë me koston, stabilitetin dhe jetëgjatësinë e tij.

Planimetria e aksit të kanalit përcaktohet në bazë të kushteve të punës së tij dhe qëllimit që do të ketë, në të dy rastet duhet të kihet parasysh ana ekonomike e tij.

Profili gjatësor i akseve do të zbulonte vështirësitë e ndryshme që do të ndesheshin gjatë ndërtimit,

Një rëndësi të madhe në vendosjen e aksit të kanalit kanë kushtet gjeologjike të cilat mund ta bëjnë ndërtimin e tij të vështirë. Është e këshillueshme që traseja e kanalit të mos vendoset në zona tektonike, në vendet që kanë pjerësi të madhe dhe mundësi rreshqitje, në toka të filtrueshme, në zona mocalore si dhe në toka që pesojnë ulje.

Duke u nisur nga kushtet gjeologjike dhe topografike të vendosjes së aksit ku kalon kanali ai mund të zëvendësohet në disa zona me ure, kanal, tunel ose tubacion celiku por duke patur gjithmone parasysh anën ekonomike të ndërtimit të vepres.

Nje rendesi te vecante duhet t'i jepet ndertimit te kthesave ne caktimin e aksit te kanalit te cilat veshtiresojne transportimin e ujit.

Ne rastin tone kanali ndertohet per qellme speciale rrezja minimale e kthesave duhet te merret sipas formules:

$$R_{\min} = 11V^2 \sqrt{S} + 12 \text{ (m)}$$

Ku:

V – shpejtesia e ujit ne kanal (m/sek)

S – siperfaqia e seksionit te lagur te kanalit (m²)

Kurse ne raste te tjera ne te gjitha llojet e ndertimit te kanaleve qe sherbejne per kullim ose ujitje, rrezja e ktheses duhet te plotesoje kushtin:

$$R_{\min} > 5b \text{ (m)}$$

Ku:

R_{min} – rrezja e ktheses (m)

b-gjeresia e baze se kanalit ne meter

Kanali nga Ujembledhesi i Kabashit- hyrja e tunelit Ne kete zone kanali kalon ne faqen e kodres,dhe ne kushte te jira gjeologjike per kete do te meren masa per ta inkastruar seksionin e kanalit ne formacion baze.Kanali ka pjeresine 1 per mije,seksionet dhe elementet hidraulike per prurje te ndryshme jepen e tabelat e me poshteme. Ne kete zone ka gjurme te kanalit dhe nuk eshte zene nga banoret ose ndertime te tjera mbi seksionin e tij.Sifonat e ndertuar reth viteve 1970 dhe nje pjese e tyre eshte ne gjendje te mire dhe do te hiqen e koroduar totalisht

Gjendjen e tunelit egzistus dhe masat inxhinierike qe do te merren per stabilitetin e tij
Tuneli ka gjatesine 380 ml,Ne pergjithesi eshte ne gjendje te mire ne pjesen e brendeshme.Per venien e tij ne pune duhet te behen disa punime ne pjesen e hyrjes dhe te daljes sepse jane hedhur mbeturina te ndryshme te dala nga ndertimet per reth.Tuneli perballon prurjen maximale prej 2.0 m3/sek.

Gjatesia totale kanalit eshte 3.93 km nga te cilat 0.765 km tubacione celiku,Ky kanal ka sherbyer per furnizimin me uje per vaditje te tokave ne zonen e leskovikut .Sot ky kanal eshte i demtuar si ne seksion dhe ne veprat e artit. dhe kerkon qe ndertohet nga fillimi per prurje te 0.3 m3 sipas zgjidhje te dhena ne projekt.

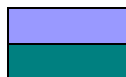
T E D H E N A T		
Gjeresia e kanalit (baza)	b=	0.4
Koefic.Skarpates (m)	m=	1.0
Lartesi e ujit ne pjesen qendrore	h=	0.5
Koeficienti i ashpersise (n)	n=	0.0170
Pjerresia e kanalit	i=	0.0009

LLOGARITJET HIDRAULIKE		
Siperfaqja e seksionit	S=	0.45
Perimetri I lagur	P=	1.81
Rrezja hidraulike	R=	0.25
Shpejtesia e ujit	V=	0.68
Prurja	Q=	0.31
	C=	45.48

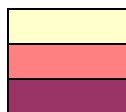
LLOGARITJA E HUMBJEVE HIDRAULIKE NE SIFONAT									
d	a	t	K1	V	K2	Q	Q ²	L	h _{Hgjat}
300	0.00	9	0.73	0.60	1.120	1	1	100	0.90986432
600	0.03	6	0.68	0.20	1.410	0.5	0.25	350	2.30965332
8.00									
10.00									
15.00									
20.00									
25.00									
32.00									
40.00									
50.00									
70.00									
80.00									
100.00									
125.00									
150.00									
175.00									
200.00									
225.00									
250.00									

275.00
300.00
325.00
350.00
400.00
450.00
500.00
600.00
700.00
750.00
800.00
850.00
900.00
950.00
1000.00
1100.00
1200.00

LEGJENDA



- Per tubacione celiku koke me koke me largesi saldimi 12 m
- Vlera orientuese per diametrat e tubave qe jane ne perdorim



- Vlera variabel te cilat i japim vete
- Vlera te llogaritura ne menyre automatike nga programi
- Vlera te pandryshueshme

Llogaritja Hidraulike e Sifoneve me Tuba Celiku

Humbjet gjatesore

- d - diametri i brendshem tubit (mm)
 a - vlera e rezistences specifike te tubit (per $Q = m^3/sec$)
 Q - sasia e ujit (m^3/sec)
 K_1 - koeficient korrigjues ne varesi te diametrit dhe trashesise se faqes se tubit
 K_3 - koeficiente korrigjues ne varesi te shpejtesise se levizjes se ujit ne tub
 t - trashesia e tubit (mm)
 V - shpejtesia e levizjes se ujit ne tubacion (m/sec)
 h_{Hgjat} - humbjet gjatesore m

Humbjet e vendit

- K_{hyrjes} - koeficienti i humbjeve ne hyrje
 V_1 - shpejtesia e ujit ne hyrje te sifonit
 h_{hyrje} - humbjet e vendit ne hyrje
 K_{daljes} - koeficienti i humbjeve ne dalje
 V_2 - shpejtesia e ujit ne dalje te sifonit
 K_{kthese} - koeficiente i humbjeve ne kthese
 (gjendet me ane te grafikut Fig 50 Fq 61 ne varesi te kendit te ktheses)

-Organizimi i punimev

Me financimin e Bashkise do te realizohet ndertimi i kanalit Kabash –Leskovik Punimet do te zbatohen nga firma kontraktore ne perputhje me plan-organizimin dhe planin kalendarik te hartuar dhe miratuar.

Ne planin kalendarik percaktohet fillimi dhe mbarimi i objektit, kohezgjatja e cdo lloj punimi qe do te kryhet, duke respektuar me rigorozitet kushtet teknike te zbatimit dhe radhen teknologjike.

Ne plan organizimin e punimeve parashikohen te gjitha masat organizative per te realizuar punime me cilesi dhe ne perputhje me specifikimet teknike.

Ne plan organizim percaktohen:

1. Ngritja e kantjerit
2. Linjat provizore, sidomos ato te furnizimit me energji
3. Venddepozitimet e materialeve
4. Skemat organizative
5. Levizja provizore e mjeteve te transportit, te makinerive dhe mekanizmave qe do te perdoren

Ne plan organizim parashikohen me pergjegjesi masat per sigurimin teknik dhe mbrojtjes ne pune te shoqeruara me pajisjet e domosdoshme dhe mjetet paralajmeruese.

Parashikohen burimet nga do te furnizohemi me baze materiale, menyren e shfrytezimit te kavos.

Konkluzione dhe rekomandime

- Ne planimetrit e dhena eshte hedhur kufiri i zones qe do te financohet.

-Zgjidhja e dhene eshte ekonomike sepse shtresa e betonit vendoset mbi pllakat e ndertuar ne vitet 1970..

-Para fillimit te punimeve duhet te behet pikeimi topografik .

-Ne llogaritjen e sasise se prurjes se kanalit eshte mare parasysh perspektiva 20 vjecare e zhvillimit te zones, rritja e popullsisë,dhe kerkesat per uje.

Ne llogaritjen e koston nga Projektusi eshte mare parasysh detyra e projektimit dhe cmimet e dhena nga MRTT.

-Kosto e ndertimit te vepres eshte llogaritur qe seksioni i kanalit te ndertohet me beton, me tuba betoni dhe tuba celiku.

Bashkangjitur me kete raport eshte dhe preventivi i ndertimit te kanalit.specifikimet teknike dhe projekti.

Gjatesia totale kanalit eshte 3.93 km nga te cilat 0.765 km tubacione celiku,,Ky kanal ka sherbyer per furnizimin me uje per vaditje te tokave ne zonen e leskovikut .Sot ky kanal eshte i demtuar si ne seksion dhe ne veprat e artit. dhe kerkon qe ndertohet nga fillimi per prurje te 0.3 m3 ne sek, ku veshja e betonit me trashesi 8 cm do te vendoset mbi pllakat egzistuse, sipas zgjidhje te dhena ne projekt.