



**PROJEKTIMI I REHABILITIMIT TE LINJES KRYESORE TE  
FURNIZIMIT ME UJE NGA ROTONDOJA E GRABIANIT DERI  
NE STACIONIN E POMPIMIT VIROVE**

**RAPORTI TEKNIK**

**TETOR 2019**

**PERMBAJTJA**

<b>1. PERMBLEDHJE E PERGJITHSHME.....</b>	<b>3</b>
1.1 REHABILITIMI I LINJES KRYESORE TE FURNIZIMIT ME UJE NGA ROTONDOJA E GRABIANIT DERI NE STACIONIN VIROVE .....	3
<b>2. HYRJE.....</b>	<b>5</b>
<b>3. DETYRA E PROJEKTIMIT, ZONA E PROJEKTIT, QELIMI DHE PRITSHMERITE NGA SHERBIMET E KONSULENCES DHE KRITERET E PROJEKTIMIT .....</b>	<b>5</b>
3.1 DETYRA E PROJEKTIMIT DHE KERKESAT E SAJ PER HARTIMIN E PROJEKTIT .....	5
3.1.1 Pershkrimi i gjendjes ekzistuese.....	5
3.1.2 Qellimi i Investimit .....	6
3.1.3 Qellimi i Sherbimeve te Konsulences.....	6
3.1.4 Rezultatet e Pritshme.....	6
3.1.5 Produktet e Sherbimeve te Konsulences .....	7
3.1.6 Zona e projektit.....	7
3.1.7 Kriteret e Projektimit.....	8
<b>4. TRASEJA E LINJES SE FURNIZIMIT NGA RRETH-QARKULLIMI GRABIAN NE STACIONIN VIROVE .....</b>	<b>9</b>
4.1 PIKA E LIDHJES ME TUBACIONIN PREJ GIZE SFEROIDALE .....	9
4.2 TRASEJA E LINJES SE TUBACIONIT TE RI ZEVENDESUES PREJ GIZE SFEROIDALE .....	10
<b>5. LLOGARITJET E HUMBJEVE HIDRAULIKE NE TUBACIONIN EKZISTUES DHE TE RI DHE KRAHASIMI I TYRE.....</b>	<b>12</b>
5.1 LLOGARITJET E HUMBJEVE HIDRAULIKE NE TUBACIONIN EKZISTUES PREJ CELIKU.....	12
5.2 LLOGARITJET E HUMBJEVE HIDRAULIKE NE TUBACIONIN E RI PREJ GIZE SFEROIDALE.....	13
5.3 KONKLUZIONE.....	13
<b>6. PREVENTIVI I PUNIMEVE DHE VLERESIMI I KOSTOVE PER REHABILITIMIN E LINJAVE TE FURNIZIMIT ME UJE..</b>	<b>14</b>
<b>7. GRAFIKU I PUNIMEVE, RAPORTI I NDIKIMIT NE MJEDIS DHE SPECIFIKIMET TEKNIKE TE PUNIMEVE .....</b>	<b>14</b>

#### LIST E FIGURAVE

Figure 3-1 Zona e projektit te Rehabilitimit te linjes Rotondo Grabian – Stacioni Virove .....	8
Figure 4-1 Pozicioni i perafert i pikes se lidhjes te tubacionit zevendesues prej gize sferoidale.....	9
Figure 4-2 Pjesa e fillimit te trasese se tubacionit zevendesues prej gize sferoidale DN 500.....	10
Figure 4-3 Pjesa e fundit e trasese se tubacionit zevendesues prej gize sferoidale DN 500 .....	11
Figure 4-4 Pjesa fundore e tubacionit te ri prej gize sferoidale DN 500.....	11

## 1. PERMBLEDHJE E PERGJITHSHME

### 1.1 REHABILITIMI I LINJES KRYESORE TE FURNIZIMIT ME UJE NGA ROTONDOJA E GRABIANIT DERI NE STACIONIN VIROVE

Linja kryesore e furnizimit me uje te qytetit te Lushnjes nga stacioni i Pompimit Konjat eshte zevendesuar pjeserisht me tubacion Gize sferoidale me diameter DN500 mm ne vitet 2008-2009 nga nje projekt i financuar nga Banka Gjermane per zhvillim KfW. Gjatesia e linjes se zevendesuar ka nje gjatesi 2840 m dhe fillon nga Stacioni i pompimit Konjat deri tek rrethqarkullimi i Grabianit ne autostraden Rrogzhine - Lushnje. Pjesa tjeter nga Rotondoja Grabian ne Stacionin Virove ka mbetur me tubacionin e vjeter prej celiku ne nje gjatesi rreth 5,5 km te ndertuar ne vitin perpara vitit 2000. Prurja e linjes kryesore te furnizimit eshte rreth 900 m<sup>3</sup>/ore ose 250 l/s.

Traseja e tubacioni prej celikun me diameter DN500 kalon perngjate autostrades per ne Lushnje ne krahun e djathte te saj. Ne kohen e ndertimit te kesaj linje te ujesjellesit nuk ekzistonte autostrada por ish-rruga e vjeter per ne Lushnje keshtu qe kishte akses te plote per mirembajtje dhe operimin e saj. Pas ndertimit te autostrades linja e furnizimit nga rotondoja e Grabianit deri ne stacionin Virove ne pjesen me te madhe te saj ndodhet ne thellesi rreth 5-6 m per shkak te mbushjeve te trupit te autostrades. Kjo ben te pamundur nderhyrjet ne kete linje ne rast te difekteve apo nevojave per riparim te saj. Nga ana tjeter perngjate autostrades jane ngritur biznese shumica e te cilave mbi linjen e furnizimit me uje ne nivelin e autostrades qe e veshtireson akoma me teper nderhyrjet rehabilituese.

Humbjet e matura ne kete linje i kalojne 20% te prurjes dhe aktualisht nuk mund te identifikohen dhe per me teper nuk mund te riparohen. Duke marre ne konsiderate qe keto humbje i perkasin vetem linjes kryesore te furnizimit me uje, niveli i tyre eshte i larte dhe duhen marre masa per eliminimin e tyre. E vetmja menyre per reduktimin e humbjeve ne tubacionin kryesor te furnizimit eshte zevendesimi i linjes se vjeter prej celiku per aresyet e meposhtme:

- Tubacioni ekzistues prej celiku eshte i amortizuar me mbi njezete vjet ne operim. Ne kete konkluzion arrihet nga numri i difekteve dhe riparimeve qe jane bere dhe po behen vazhdimisht ne kete linje
- Veshtiresia per te identifikuar demtimet dhe humbjet e ujit ne kete linje per shkak te thellesise se madhe qe aktualisht ndodhet tubacioni pas ndertimit te trupit te autostrades
- Veshtiresia e riparimit te demtimeve dhe difekteve te tubacionit per shkak te thellesise se madhe si dhe ekzistences se bizneseve qe ndodhen perngjate gjithe gjatesise se saj.
- Prishjes se cilesise se ujit nga ndryshkja e tubacionit te celikut ne nje gjatesi te konsiderueshme te saj dhe mundesia e infiltrimit te ujrave nentokesore kur linja nuk eshte ne pune dhe mundesise se kontaminimit te ujit te pijshem.

Tubacioni do te zevendesohet me tubacion gize sferoidale te ngjajshem me ate qe aktualisht eshte instaluar ne vitet 2008-2009 nga projekti i KfW.

Diametri i tubacionit eshte paracaktuar te jete DN 500 mm i njejte me ate ekzistues prej gize sferoidale dhe ate te celikut. Ne kete menyre llogaritjet hidraulike te linjes ne kete projekt

konsiderohen te perfunduara pasi nga diametrat aktuale jane projektuar pompat e Konjatit. Ajo qe eshte realizuar ne kete raport jane llogaritjet krahasuese te humbjeve hidraulike ne tubacionin e celikut dhe ne ate te gizes sferoidale per te vleresuar efektin e zevendesimit te tubacionit ne operimin e pompave.

Trasimi i linjes eshte bere duke eliminuar sa te jete e mundur problemet e pronesise dhe nevojat per shpronesime. Jane shrytezuar bankinat e kanaleve kullues te fushes paralel me autostraden dhe token me pronesi shteterore ku ka qene e mundur.

## 2. HYRJE

Me fondet nga burimet e veta të Sh.a Ujësjetlës Kanalizime Lushnje, është parashikuar të kryhen Shërbimet e Konsulences për projektimin e objekteve:

**Lot 1: “Rehabilitimit të Linjes kryesore të furnizimit me uje nga Rotondoja e Grabianit deri në Stacionin Virove” dhe**

Kompania E.B.S Shpk është shpallur fituese e tenderit me numer procedure REF-41284-10-29-2019 të zhvilluar me datë 31.10.2019 për objektin “Rehabilitimit të Linjes kryesore të furnizimit me uje nga Rotondoja e Grabianit deri në Stacionin Virove” të Sh.A Ujësjetlës-Kanalizime Lushnje dhe është kontraktuar për realizimin e këtij projekti.

## 3. DETYRA E PROJEKTIMIT, ZONA E PROJEKTIT, QELIMI DHE PRITSHMERITE NGA SHËRBIMET E KONSULENCES DHE KRITERET E PROJEKTIMIT

### 3.1 DETYRA E PROJEKTIMIT DHE KERKESAT E SAJ PËR HARTIMIN E PROJEKTIT

Me fondet nga burimet e veta të Sh.a Ujësjetlës Kanalizime Lushnje, ka parashikuar të kryhen Shërbimet e Konsulences për projektimin e objektit: “Rehabilitimit të Linjes kryesore të furnizimit me uje nga Rotondoja e Grabianit deri në Stacionin Virove”.

#### 3.1.1 Përshkrimi i gjendjes ekzistuese

Sipas informacionit të dhënë në detyrën e projektimit qyteti i Lushnjes furnizohet kryesisht nga stacioni kryesor i pompimit në Konjat. Linja kryesore e stacionit të Pompimit Konjat është zëvendësuar pjesërisht me tubacion Gize sferoidale me diametër DN500 mm rreth vitit 2008. Seksioni i zëvendësuar është nga Stacioni i pompimit Konjat deri tek rotondoja e Grabianit. Pjesa tjetër nga Rotondoja Grabian në Stacionin Virove ka mbetur me tubacionin e vjetër prej çeliku në një gjatësi rreth 5,5 km të ndërtuar në vitin përpara vitit 2000. Prurja e linjes kryesore të furnizimit është rreth 900 m<sup>3</sup>/orë ose 250 l/s.

Traseja e tubacionit prej çeliku me diametër DN500 kalon përgjatë autostradës për në Lushnje në krahun e djathtë të saj. Në kohën e ndërtimit të kësaj linje të ujësjetlës nuk ekzistonte autostrada por ish-rruga e vjetër për në Lushnje kështu që kishte akses të plote për mirëmbajtje dhe oçprim të saj. Pas ndërtimit të autostradës linja e furnizimit nga rotondoja e Grabianit deri në stacionin Virove në pjesën më të madhe të saj ndodhet në thellësi rreth 6 m për shkak të mbyshjeve të trungut të autostradës. Kjo bën të pamundur ndërhyrjet në këtë linje në rast të defekteve apo nevojave për riparim të saj. Nga ana tjetër përgjatë autostradës janë ngritur biznese shumica e të cilave mbi linjen e furnizimit me uje në nivelin e autostradës që e vështiroson akoma më tepër ndërhyrjet rehabilituese.

Humbjet e matura në këtë linje i kalojnë 20% të prurjes dhe aktualisht nuk mund të identifikohen dhe për më tepër nuk mund të riparohen.

### 3.1.2 Qëllimi i Investimit

- Qëllimi i përgjithshëm i investimit është përmirësimi i kushteve të jetesës së popullatës në zonat që mbulon Ujësjetësi i Lushnjes dhe fshatrave që furnizohen nga linja kryesore e tij.
- Investimi synon sigurimin e furnizimit me ujë të sigurt, higjenikisht të pastër me mbulimin e kostos dhe tarifave të pranueshme socialisht për zonat e përzgjedhura në zonën e studimit.

### 3.1.3 Qëllimi i Shërbimeve të Konsulencës

Qëllimi i këtij shërbimi është kryerja e Studim-Projektimit të rehabilitimit të linjave të dhena me siper, duke përfshirë të gjithë komponentet përbërës të këtij sistemi për të siguruar prurjet e nevojshme për mbulimin e nevojave të qytetit të Lushnjes për sot dhe të perspektives 25 vjeçare.

Pjesë e detyrave të konsulentit do të jetë:

- ✓ Studimi i gjendjes ekzistuese të linjave, identifikimi i nevojave për rehabilitim për të mbuluar nevojat aktuale dhe të perspektives të qytetit të Lushnjes
- ✓ Zëvendësimi i linjës kryesore të dërgimit të ujit në seksionin e identifikuar me siper me material të pershtatshëm të tubacioneve për të siguruar higjienën dhe ruajtjen e cilësisë së ujit
- ✓ Studimi i traseve të reja të mundshme të linjave të furnizimit për të shmangur problemet e operimit dhe mirëmbajtjes gjatë shfrytëzimit si dhe shmangjen sa të jete e mundur e problemeve të pronesisë
- ✓ Hartimin e preventivit të zbatimit të projektit dhe vlerësimit të kostos së tij në bazë të manualeve të çmimeve në fuqi.
- ✓ Përgatitje e dokumentacionit për pajisjen me leje ndërtimi të objekteve dhe asistencë për Sh.a Ujësjetës-Kanalizime të Lushnjes në të gjitha etapat e përgatitjes për zbatim të tyre.

### 3.1.4 Rezultatet e Pritshme

Rezultatet që priten nga projekti janë:

- ✓ Sigurimi i aksesit të plote dhe kontrollit të linjave kryesore të furnizimit gjatë operimit dhe mirëmbajtjes së tyre
- ✓ Reduktimi i humbjeve të ujit në linjat e furnizimit dhe mundësi për riparimin e defekteve
- ✓ Cilësi më e lartë e ujit të furnizuar si rezultat i zëvendësimit të tubacioneve të linjave të furnizimit
- ✓ Ulje e kostove të operimit dhe mirëmbajtjes së linjave të furnizimit me ujë
- ✓ Kontroll më i mirë në menaxhimin e ujit dhe humbjeve në sistemin e jashtëm të furnizimit me ujë

### 3.1.5 Produktet e Sherbimeve te Konsulences

Hartimin e projekt-zbatimit për linjat ku do kryhet rehabilitimi.

- ✓ Hartimi i projektit të zbatimit të rehabilitimit për *“Rehabilitimin e Linjes kryesore të furnizimit me ujë nga Rotondoja e Grabanit deri në Stacionin Virove”* në kuader të të cilit do të kryhen:
  - a. Identifikimi i seksioneve të linjes ekzistuese që do të zëvendësohet me tubacionin e ri prej Gize sferoidale
  - b. Përcaktimin e trasese me të përhatatshme të kalimit të linjes zëvendësuese
  - c. Topografinë e trasese së re dhe profilin gjatësor të linjes së re të furnizimit
  - d. Projektimin e linjes së re me të gjitha strukturat e kalimeve dhe nenkalimeve të infrastrukurës ekzistuese
- ✓ Studimin e VNM.
- ✓ Projektin e lejës së ndërtimit

### 3.1.6 Zona e projektit

Zona e projektit do të jetë ajo e dhënë në Figure 3-1 të mëposhtme që përmbledh zonën e stacionit kryesor të pompimit dhe atë të puseve të furnizimit.





Figure 3-1Zona e projektit te Rehabilitimit te linjes Rotondo Grabian – Stacioni Virove

### 3.1.7 Kriteret e Projektimit

Ne detyren e projektimit jane dhene kriteret e meposhtme te projektimit:

- ✓ Kriteret e projektimit të bazohen në KTP e projektimit të ujësjetllës kanalizime në fuqi si dhe eurocodeve
- ✓ Normat e ujit të pijshëm të merren si bazë në projektimin e ujësjetllësave dhe të furnizimit me ujë të qendrave të banuara dhe për zonat turistike
- ✓ Normat e përdorimit të ujit për ujëtjen e sipërfaqeve të gjelbra, të lagjeve të rrugëve dhe të shesheve
- ✓ Normat e përdorimit të ujit për kërkesat kundër zjarrit
- ✓ Llogaritja e kërkesës së ujit të bazohet në njësi në litër/banor në ditë, shtret/në ditë për hotelet



- ✓ Projektimi të realizohet për një horizont planifikimi 25 vjeçar dhe duke marrë parasysh faktorët e rritjes së popullsisë prej 2% në vit;

#### 4. TRASEJA E LINJES SE FURNIZIMIT NGA RRETH-QARKULLIMI GRABIANI NE STACIONIN VIROVE

##### 4.1 PIKA E LIDHJES ME TUBACIONIN PREJ GIZE SFEROIDALE

Pozicioni i pikës së lidhjes së linjes që do të zëvendësohet me tubacionin prej gize sferoidale ndodhet në pjesën veriore të rrethqarkullimit të Grabianit. Në figurën 4-1 jepet me përafërsi pikën e lidhjes. Sidoqoftë pozicioni i saktë duhet të përcaktohet gjatë zbatimit të punimeve nëpërmjet gërmimeve me eskavator të zonës. Në këtë pikë sipas vizatimeve të ndërtimit të linjes prej gize sferoidale ekziston një degezim furnizimi të fshatrave. Nuk është mundur të gjendet pusete për këtë lidhje. Nëse ekziston pusete kjo duhet të zgjerohet për të lidhur tubacionin e ri prej gize sferoidale që zëvendëson atë të çelikut. Sidoqoftë është parashikuar pusete të reja në këtë projekt.

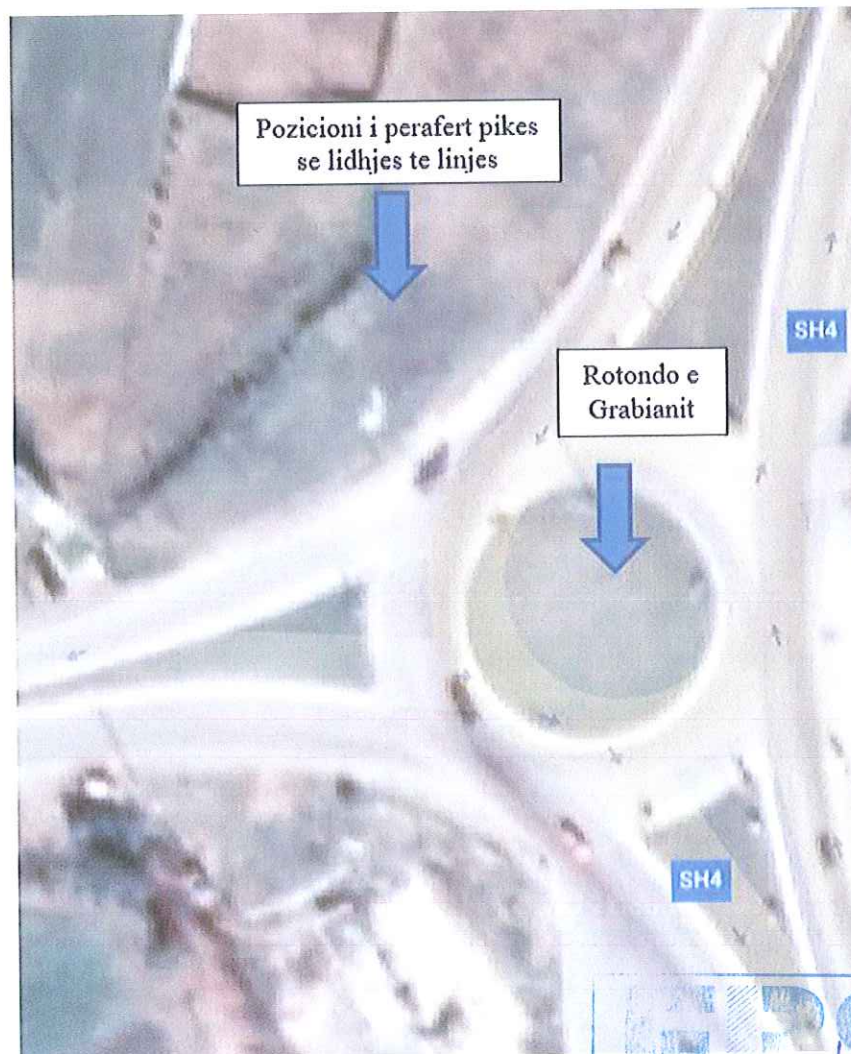


Figure 4-1 Pozicioni i përafërt i pikës së lidhjes të tubacionit që zëvendësohet prej gize sferoidale

#### 4.2 TRASEJA E LINJES SE TUBACIONIT TE RI ZEVENDESUES PREJ GIZE SFEROIDALE

Traseja e linjes do te devijohet nga traseja ekzistuese. Nga pika e lidhjes do te devijohet ne te djathte te rotondes duke pershkuar diagonalisht nje sipërfaqe toke per te arritur ne bankinen e kanalit kullues. Pozicioni i sakte i ketij seksioni jepet ne planimetrine e linjes por ne menyre te perafert jepet ne figuren 4-2 me poshte. Devijime te vogla priten edhe gjate zbatimit ne varesi te kufinjve te pronave apo objekteve private ne afersi te rotondos. Sidoqofte ne projektin e linjes nuk ndryshojne asgje keto levizje te vogla te trasese se tubacionit.

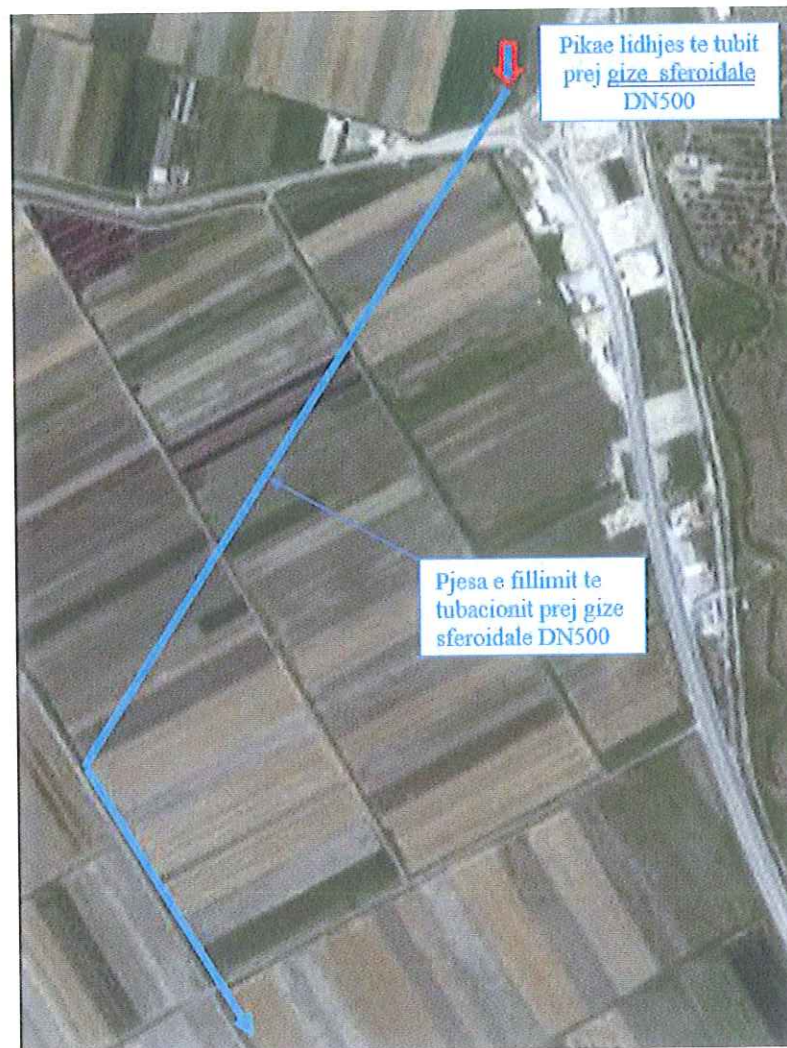


Figure 4-2 Pjesë e fillimit të trasese se tubacionit zëvendësues prej gize sferoidale DN 500

Ne vazhdim traseja ndjek bankinen e kanalit kullues ne drejtim te Jugut ne te majte te tij. Ky brez toke eshte me pronesi shtetore.

Ne pjesen fundore traseja e tubacionit nenkalon autostraden ne boksin e kanalit kullues duke kaluar ne nje rruge parcele dhe me tej nenkalon dy urat automobilistike dhe hekurudhore dhe ne fund me nje kend 90 grade kthehet per tu futur ne Stacionin e Pompimit Virove duke kryqezuar kanal in kullues. Seksioni nga nenkalimi i autostrades deri ne stacionin e pompimit Virove jepet ne figuren 4-3.



Figure 4-3 Pjesa e fundit e trasese se tubacionit zevendesues prej glzesferoidale DN 500

Ndërsa pjesa fundore tek nenkalimet e rruges automobilistike dhe hekurudhore paraqitet ne figuren 4-4.



Figure 4-4 Pjesa fundore e tubacionit teriprengjizesferoidale DN 500

## 5. LLOGARITJET E HUMBJEVE HIDRAULIKE NE TUBACIONIN EKZISTUES DHE TE RI DHE KRAHASIMI I TYRE

### 5.1 LLOGARITJET E HUMBJEVE HIDRAULIKE NE TUBACIONIN EKZISTUES PREJ CELIKU

Llogaritjet e humbjeve do ti bejme duke perdorur ekuacionin Darcy Weisbach dhe diagramen Moody per llogaritjen e faktorit te ferkimit. Parametrat llogarites te tubacionit ekzistues:

- Gjatesia e tubacionit 5.5 km
- Diametri i tubit DN 500 mm
- Lloji i tubit Celik
- Spessoti i tubit 6.3 mm
- Diametri i jashtem i tubacionit 508 mm
- Diametri i brendshem i tubacionit 495.4 mm
- Ashpersia absolute e tubacionit ekzistues te celikut per tubacionin ekzistues  $k_{vjeter} = 1\text{mm}$  (Rekomandim i Grundfos).
- Prurja e tubacionit = 250 l/s

Bazuar ne parametrat te mesiperem llogarisim:

- Shpejtesine e ujit ne tubacion:

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{\frac{250}{1000}}{\frac{\pi D^2}{4}} = \frac{\frac{250}{1000}}{\frac{3.14 * 0.4954^2}{4}} = 1.298 \text{ m/s}$$

- Numri i Reynoldsit:

$$Re = \frac{VD}{\mu} = \frac{1.298 * 0.4954}{1.00586 * 10^{-6}} = 639048$$

- Faktori i ferkimit  $\lambda$ :

$$\lambda = \sqrt{\left( \frac{1}{\sqrt{\lambda}} + 0.86859 * \ln \left( 0.2698 * \frac{k}{D} + \frac{2.5119}{Re * \sqrt{\lambda}} \right) * \lambda \right)}$$

Rezulton  $\lambda = 0.041257$

Humbjet gjatesore ne tubacionin me gjatesi 5500 m rezultojne 48.56 m

## 5.2 LLOGARITJET E HUMBJEVE HIDRAULIKE NE TUBACIONIN E RI PREJ GIZE SFEROIDALE

Llogaritjet e humbjeve do ti bejme duke perdorur ekuacionin Darcy Weisbach dhe diagramen Moody per llogaritjen e faktorit te ferkimit.

Parametrat llogarites te tubacionit ekzistues:

- Gjatesia e tubacionit 5.64 km
- Diametri i tubit DN 500 mm
- Lloji i tubit DCI
- Spessoti i tubit 7.5 mm
- Diametri i jashtem i tubacionit 535 mm
- Diametri i brendshem i tubacionit 520 mm
- Ashpersia absolute e tubacionit ekzistues te celikut per tubacionin ekzistues  $k_{vjeter} = 0.25\text{mm}$ .
- Prurja e tubacionit = 250 l/s

Bazuar ne parametrat te mesiperm llogarisim:

- Shpejtesine e ujit ne tubacion:

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{\frac{250}{1000}}{\frac{\pi D^2}{4}} = \frac{\frac{250}{1000}}{\frac{3.14 * 0.52^2}{4}} = 1.178 \text{ m/s}$$

- Numri i Reynoldsit:

$$Re = \frac{VD}{\mu} = \frac{1.178 * 0.52}{1.00586 * 10^{-6}} = 608816$$

- Faktori i ferkimit  $\lambda$ :

$$\lambda = \sqrt{\left( \frac{1}{\sqrt{\lambda}} + 0.86859 * \ln \left( 0.2698 * \frac{k}{D} + \frac{2.5119}{Re * \sqrt{\lambda}} \right) \right)^2 * \lambda}$$

Rezulton  $\lambda = 0.043145$

Humbjet gjatesore ne tubacionin me gjatesi 5630 m rezultojne 40.8 m.

## 5.3 KONKLUZIONE

Nga llogaritjet rezulton qe humbjet hidraulike gjatesore per tubacionin ekzistues jane rreth 8 m me te medha se per tubacionin e Gizes sferoidale. Ne kete menyre zevendesimi i tubit nga pikepamja

hidraulike do të përmirësojë parametrat e pompave të stacionit të pompimit Konjat me tendencë rritjen e kapacitetit ngrites të pompave. Humbjet lokale në bryla nuk janë marrë në konsideratë sepse ato janë të njejtë për secilin nga tubot e transmetimit.

## **6. PREVENTIVI I PUNIMEVE DHE VLERESIMI I KOSTOVE PER REHABILITIMIN E LINJAVE TE FURNIZIMIT ME UJE**

Bazuar në projektin e hartuar për linjen e furnizimit me ujë:

**Lot 1: “Rehabilitimit të Linjes kryesore të furnizimit me ujë nga Rotondoja e Grabanit deri në Stacionin Virove”.**

Jane përgatitur preventivat e punimeve dhe vlerësuar kështu të zbatimit bazuar në cmimet e manualeve në fuqi dhe analizat specifike për zera të vecante të punimeve.

## **7. GRAFIKU I PUNIMEVE, RAPORTI I NDIKIMIT NE MJEDIS DHE SPECIFIKIMET TEKNIKE TE PUNIMEVE**

Punimet për zbatimin e projektit të hartuar për **Rehabilitimin e Linjes kryesore të furnizimit me ujë nga Rotondoja e Grabanit deri në Stacionin Virove** do të zhvillohen kur linjat ekzistuese janë në operim të plote. Në këtë mënyrë edhe grafiku i punimeve duhet të respektojë këtë parakusht. Grafiku paraprak i punimeve është hartuar dhe bashkëngjitur këtij raporti.

Raporti i ndikimit në mjedis është përgatitur i vecante

Specifikimet teknike janë përgatitur të ndara në dy seksione, të përgjithshme dhe të vecanta dhe janë bashkëngjitur këtij raporti

## **Te dhurat e kapaciteteve teknike, profesionale dhe potencilet qe nevojiten per zbatimin e punimeve te projektit**

Ne plotesim te detyrave te percaktuara ne detyren e projektimit per assistance ne problemet teknike dhe te procesin e implementimit te projektit po sugjerojme me poshte kriteret teknike qe kerkohej te plotesojne kompanite e zbatimit per realizimin me sukses te punimeve te parashikuara ne kete projekt.

Koha e zbatimit te projektit prej 6 muajsh kerkon qe kompanite e zbatimit te jene me burime te konsiderueshme te mjeteve dhe pajisjeve si dhe te burimeve njerezore.

- Ne drejtim te aftesive teknike kompania duhet te jete e licencuar ne proceset e punimeve te meposhtme:
  - Punime te germimeve ne toke
  - Ndertime civile dhe industrial
  - Punime ne rruge dhe autostrada
  - Punime nentokesore, ura e vepra arti
  - Punime ne Ujësjetellës, gazsjellës, vajesjetellës, vepra kullimi dhe vaditje
  - Punime te inxhinierise se mjedisit
  - Punime per prishjen e ndertimeve
  - Impiante hidro-sanitare ,kuzhina lavanteri,mirembajtja e tyre
  - Punime rifiniture te muaratures dhe te lidhura me to
  - Punime strukturore special
  - Shtresa dhe mbistruktura special
  - Impiante te brendeshme, elektrike, telefoni, etj
  - Ndertimi I impjanteve te ujit te pijshem
  - Punime topogjeodezike
  - Sisteme kundra zhurmes per infrastructure
  - Shpime gjeologo-inxhinierike, puse e shpime per uje
- Numri mesatar I fuqise punetore duhet te jete rreth 200, duke perfshire te gjitha profesionet e ndertimit dhe prsonelin inxhiniero-teknik.
- Ne personelin teknik te drejtimit te punimeve te zbatimit kompania duhet te kete te disponueshem per kete projekt:
  - 2 (dy) inxhinier ndërtimi
  - 1 (një) inxhinier elektroenergjitik
  - 1 (një) inxhinier hidroteknik
  - 2 (dy) inxhinier gjeodet
  - 1 (një) inxhinier markshajder
  - 1 (një) inxhinier elektrik
  - 1 (nje) inxhinier mekanik
  - 1 (nje) inxhinier mjedisi
  - 1 (nje) inxhinier gjeolog
  - 1 (nje) inxhinier gjeoteknik
  - 1 (nje) inxhinier strukturist
  - 2 (dy) teknike ndertimi
  - 1 (nje) inxhinier per sigurine dhe shendetin I certifikuar nga organizma te akredituar shqiptare dhe/ose te Huaja per sigurine dhe mbrojtjen e shendetit ne pune sipas kërkesave të ligjit nr. 10237 date 18.02.2010



- “Per sigurine dhe shendetin ne pune” dhe V.K.M. nr. 312, date 05.05.2010 “Për miratimin e rregullores “Për sigurinë në kantier”
- Ekspert mjedisi I certifikuar nga Ministria e Mjedisit
  - Ekspert kompjuterik ose elektronik per ndjekjen e progresit te zbatimit nepermjet programeve te menaxhimit te kontratave (micro-soft project, etc.)
  - Specialist ekspert zjarrefikes ne fushen e mbrojtjes nga zjarri dhe per shpetimin deshmuar me certifikata perkatese e dhene nga Drejtoria MZSH.
- Operoret e makinerive dhe specialitetet e tjera te ndertimit duhet te jene te pajisur me deshmi te kualifikimit te sigurimit teknik nga ISHTI ose nga institucione ekuivalente të akredituara sipas legjislacionit ne fuqi si dhe deshmi të kualifikimit professional /diploma/certifikata trajnimi. Ne minimum duhet te disponojne operatore dhe specialiste:
    - Shoferë - 10 (dhjete) punonjës
    - Operatore te mjeteve te renda 10 (dhjete)
    - Muratorë - 2 (dy) punonjës
    - Hidraulike - 4 (dy) punonjës
    - Elektracistë - 4(dy) punonjës
    - Mekanik – 2 (një) punonjës
    - Elektromekanik -2 (nje punonjes )
    - Saldatorë - 3 (tre) punonjës
    - Hekurkthyes - 1 (nje) punonjës
    - Karpentier 2 (dy) punonjës
  - Kompania duhet të jetë e Çertifikuar sipas standarteve ISO te leshuara nga organizmat e vleresimit te konformitetit te cilat jane te akredituara nga DPA ose nga organizmat nderkombetare akreditues te njohur nga Republika e Shqiperise, si:
    - a) ISO 9001- 2015 (Sistemi i Menaxhimit te Cilesise)
    - b) ISO 14001- 2015 (Sistemi i Menaxhimit Mjedisor)
    - c) OHSAS 18001- 2007 (Sistemi i Menaxhimit dhe Sigurise ne Pune)
    - d) ISO 27001-2013 (Sistemi i Menaxhimit te sigurise se informacionit )
  - Per te perballuar volume e punimeve ne kohen e zbatimit te kontrates Kompania duhet te disponoje mjetet dhe paisjet e nevojshme teknike per realizimin e kontrates ne minimumin prej:

Nr	Emri i mjetit	Njesi	Nr.
1	Kamiona vetshkarkues me kapacitet min 20 ton	Copë	6
2	Kamiona vetshkarkues me kapacitet 13-17 ton	Cope	6
3	Kamiona vetshkarkues me kapacitet 8-10ton	Copë	4
4	Kamiona vetshkarkues me kapacitet 3.5-5ton	Copë	3
5	Autovinc	Copë	2
6	Autobot Uji	Copë	2
7	Autobetoniere	Copë	4



8	Autopompe betoni	Copë	2
9	Motobetoniere	Copë	5
10	Pompa Uji	Copë	2
11	Fadrome me goma	Copë	2
12	Bobcat	Copë	2
13	Eskavator me goma	Copë	2
14	Eskavator me zinxhir	Copë	8
15	Çekic pneumatik per thyerjen e betoneve	Copë	1
16	Minieskavatore	Copë	2
17	Motogjenerator / Gjenerator	Copë	2
18	Saldatrice / motosaldatrice	Copë	2
19	Sharre per prerje tubosh betoni	Copë	1
20	Sonde per shpime horizontale (per kalim tubosh nen trasene e rruges)	Copë	1
21	Aparatura per bashkim tubacionesh me metoden "Elektro FUSION JOINT" PE nga DN 25- DN 315	Copë	4
22	Aparature bashkimi ne nyje dhe ne zona te vecanta me "Elektrofuzion"	Copë	6
23	Aparature elektronike per kontrollin e presionit, Pompe presioni deri 40 bar per te realizuar proceduren e testeve të presionit sipas EN 805	Copë	2
24	Kompresor ajri	Copë	2
25	Tokmak	Copë	1
26	Autobitumatrice	Copë	2
27	Greider	Copë	1
28	Rul me kompresor	Copë	1
29	Rul ngjeshes deri 5 ton	Copë	1
30	Rul ngjeshes 5 deri 10 ton	Copë	1
31	Asfalto shtruese	Copë	1
32	Elektroorgano	Copë	1
33	GPS	Copë	1
34	Matrapik	Copë	2
35	Ndricues me Gjenerator	Copë	1
36	Rimorkiator per levizjen e mjeteve	Copë	1
37	Nyje inerte e paisur leje mjedisore	Copë	1
38	Fabrike asafalti e pajisur me leje mjedisore	Copë	1
39	Fabrike betoni e pajisur me leje mjedisore	Copë	1

- Kompania duhet te jete e pajisur me:

- Leje mjedisore lëshuar nga Qendra Kombëtare e Licensimit Kodi III.1.B.
- me Licence nga QKB KODI III 2A (per sherbime ekspertize dhe ose profesionale lidhur me ndikimin ne mjedis)
- me licence kodi III 2B “Per grumbullimin dhe transportim mbetjeve te parrezikshme inerte dherave
- me Leje mjedisore leshuar nga QKB III.1A Per stacion transferimi per mbejte jo te rrezikshme



**GRAFIKU I PUNIMEVE PER NDERTIMIN E LINJAVE TE FURNIZIMIT TE UJIT LOT 1 LUSHINJE**

Nr.	Pershkrimi i objekteve te projektit dhe aktiviteteteve te projektimit	Periudha e projektimit (6 muaj)																								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Lot 1: "Rehabilitimi i Linjes kryesore te furnizimit me uje nga Rotondoja e Grabanit deri ne Stacionin Virove"</b>																										
1	Mobilizimi i kontraktorit, porosite e materialeve dhe ngritja e kantijerit																									
2	Punimet topografike gje investigimet per pikat e lidhjes, kalimet e urave dhe rrugeve dhe pregatitja e planit per zbatimin e tyre																									
3	Germimet per kanal in e instalimit te tubit DCI																									
4	Vendosje e shtratit prej rere																									
5	Instalim i tubit prej gize dhe pjeseve speciale																									
6	Provat e presionit te tubit te instaluar																									
7	Shkeputja e tubit te celikut dhe lidhja e tubit te ri prej gize ne fillim dhe stacionin e Viroves																									
	Pregatitja e projekteve sipas ndertimit dhe dokumentacionit permbylles																									
	Dorezimi i punimeve te kontrates																									