

# OBJEKTI

"Rikostruksion i linjave  
te Puseve 281,282,283, Depos 500 m<sup>3</sup>,  
ndertesa pusit 6 & Ndertim i pusit 7, Cerme"

## RELACIONI TEKNIK

## **P E R M B A J T J A**

- 1. Detyra e Projektimit.**
- 2. Te Pergjitheshme.**
- 3. Gjendja ekzistuese e nenobjekteve te kompleksit te stacionit te pompimit Cerme.**
- 4. Rruget ku do te shtrihen tubacionet e linjave te puseve 281, 282 dhe 283.**
- 5. Studimi Gjeologjik.**
- 6. Llogaritjet e linjave te puseve.**
- 7. Projekti.**
- 8. Tubacionet.**
- 9. Tabelat e volumeve.**
- 10. Ralacioni hidrologjik.**
- 11. Analizat e ujit.**

## 1. DETYRA E PROJEKTIMIT

Detyra e projektimit eshte hartuar nga Ndermarja Ujesjelles Kanalizime sh.a, Kavaje si me poshte:

### **Objekti:**

"Rikostruksion i linjave te Puseve 281,282,283, depos 500 m3, Ndertim pusi 7 dhe rikonstruksion i ndertesese se pusit 6, Cerme"

Te dhenat Kryesore:

Puset 281, 282 dhe 283 jane pjese perberese e furnizimit me uje te Depove 1000 m3 dhe 500 m3 prane stacionit te Cermes, i cili nga ana e vet furnizon me uje nepermjet ngritjes mekanike te Kavajes, Plazheve Kaveje dhe Durre, Cermes dhe Terbufit dhe Zhares se zones se Lushnjes.

Pjese perberese e ketij objekti jane edhe depo 500 m3, ne stacionin Cerme dhe Pusi Nr. 6.

Puset 281, 282, 283 pusi 6, se bashku me puset 284 dhe 285 jane ne pune.

Puset jane rikonstruktuar dhe ndertuar te rinj ne kuadrin e ndertimit te furnizimit me uje te uje te pishem te Plazheve Durres Kavaje, nga Pus cpimet e Cermes, Loti 1.

Ne kuadrin e ndertimit te objektit furnizimit me uje te uje te pishem te Plazheve Durres Kavaje, nga Pus cpimet e Cermes, Loti 1, jane ndertuar linja te reja per puset 284 dhe 285, duke konsideruar sit e rregullt linjat e puseve 281, 282, 283 dhe Nr.6.

Linja e pusit Nr. 6 po rikonstruktohet me shpenzimet e ndermarjes ne kete periudhe.

Pas futjes ne pune te stacioneve te pompimit te puseve ne vitin 2017 dhe ne vazhdim u konstatua se linjat e puseve qe nuk ishin objekt i ndertimit te objektit te furnizimit me uje te uje te pishem te Plazheve Durres Kavaje, nga Pus cpimet e Cermes, Loti 1, jane te demtuara dhe te koroduara dhe nuk garantojne tani e ne te ardhmen funksionimin e tyre dhe furnizimin me uje te stacionit te Cermes, duke kompromentuar furnizimin me uje te te gjithë zonave perfituese.

Depua ekzistuese 500 m3 ne teritorin e stacionit te Cermes, e cila ka funksionuar qe nga koha e ndertimit te ujesjellesit me stacionin e Cermes, i cili furnizonte qytetin e Lushnjes, ka probleme me filtrime, ka daemtime te konsiderueshme te dyshemese, suvatimeve dhe te hidroizolimit te saj.

Ndertesa e pusit Nr. 6 eshte thuajse jashte perdorimit, me solete ne limitet e shkaterimit, ne gjendje te keqe te dyshese dh suvatimeve.

Ne te 6 puset ekzistues meret 370 l/sec. Ne kohen e sezonit te veres, kur nevojat per uje te plazheve jane te medha dhe furnizimi me keto sasi eshte i domosdoshem ne menyre te vazhdueshme e pa nderprerje, ndertimi i nje pusi te 7, me prurje qe shkon deri 80 l/sec, krijon garanci te qendrueshme furnizimi me uje te vazhdueshem dhe pa nderprerje edhe ne rast te ndonje difekti ne puset ekzistuese apo remonti te tyre.

Sipas detyres se projektimit duhet qe projekti te realizoje:

1. Ndertimin e linjave te reja te puseve te cpimit 218, 282 dhe 283;
2. Te ndertohet pusi i ri 7 ne teritorin e stacionit te pompimit te Cermes me prurje 60 l/sec;
3. Te rikostruktohet depua ekzistuese 500 m3 dhe te riparohet hidroizolimi i stacionit te Cermes;
4. Te rikostruktohet ndertesa e stacionit te pusit Nr.6.

Objektivi:

Objektivi i kesaj shtese Detyre Projektimi eshte hartimi i Projekt Zbatimit te Ndertimit te linjave te reja te puseve te cpimit 218, 282 dhe 283; te ndertohet pusi i ri Nr.7 ne teritorin e stacionit te pompimit te Cermes me prurje 60 l/sec; te rikostruktohet depua ekzistuese 500 m3 dhe te riparohet hidroizolimi i stacionit te Cermes dhe te rikostruktohet ndertesa e stacionit te pusit Nr.6.

## 2. Te pergjitheshme

Stacioni qendror i i Cermes , i ndertuar ne pellgun ujembajtes te Shkumbinit ka qene ndertuar per furnizimin me uje te qytetit te Lushnjes dhe te zones nga cerme ne Lushnje.

Me ndertimin e ujesjellesit te Konjatit, i cili furnizon qytetin e Lushnjes, kapaciteti furnizues i stacionit te Cermes u reduktua dhe perdorej vetem per furnizimin me uje te zones nga Cerma deri ne Dushk, nepermjet lidhjeve direkte nga tubacioni kryesor 500 mm, i cili eshte i koroduar dhe thuaje jashte perdorimit per vazhimin e punes me tej.

Duke parashikuar nevojat per uje ne ritje te Kavajes, plazheve te Kavajes dhe te Duresit, nga ana e drejtorise se Pergjitheshme te Ujesjelles Kanalizimeve u hartua dhe u zbatua nga viti 2015- 2017, projekti i “Furnizimit me uje te uje te pishem te Plazheve Durres Kavaje, nga Pus cpimet e Cermes”, me burim ujin e pellgut te Shkumbinit nepermjet dublimit te puseve ekzistuese dhe te hapjes se nje pusi te ri.

Po keshtu ne vitin 2016 -2018 u hartua projekti dhe u zbatua ndertimi i Ujesjellesit Cerme – Terbuf – Sulzotaj, i cili furnizohet me uje po nga stacioni i Cermes.

Furnizimi me uje i Plazheve Dures – Kavaje behet me sasine 250 l/sec, me 2 pompa x125 l/sec sejcila dhe nje pompe reserve, kurse furnizimi me uje I ujesjellesit te Cerme – Terbuf – Sulzotaj behet per sasine 80 l/sec, me 1 pompe ne pune dhe nje pompe reserve.

Sasia e pergjitheshme e matur e ujit, qe pompohet nga 6 puset e shtrira ne zonen rreth stacionit te Cermes ne distancen qe varion nga 200 m – 2000 m , eshte 370 l/sec, perkatesisht sipas puseve:

Pusi 281 – 70 l/sec;

Pusi 282 – 68 l/sec;

Pusi 283 – 68 l/sec;

Pusi 284 – 68 l/sec;

Pusi 285 – 35 l/sec;

Pusi 6 – 61 l/sec;

Ne objektin “Furnizimi me uje te uje te pishem te Plazheve Durres Kavaje, nga Pus cpimet e Cermes” u realizuan ne kompleksin e stacionit te Cermes:

Rikonstruksioni i Stacionit qendror Cerme; ndertimi i depos 1000 m3 ne teritorin e stacionit, hapja e 5 puseve te rinj dhe kompletimi me pompa te tyre; ndertimi i linjave te furnizimit nga pus cpimet 284



dhe 285; rikonstruksioni dhe ndertimi i ndertesave te puseve 281-285; furnizimi me makineri, venia ne pune e stacioneve nepermjet sistemit SKADA etj.

Ne kete objekt nuk jane trajtuar linjat e puseve 281, 282, 283 dhe pusit Nr. 6, i cili po rikonstruktohet nge vete ndermarja e Ujesjelles Kanalizimeve Kavaje.

Nuk eshte trajtuar rikonstruksioni i depos 500 m3 dhe ndertesa e stacionit te pusit.

### 3. Gjendja ekzistuese e nenobjekteve te kompleksit te stacionit te pompimit Cerme.

#### a. Linjat e puseve 281, 282 dhe 283.

Linjat e puseve te cpimit 281, 282 dhe 283 te ndertuara me tubacione celiku 273-300 mm, pas venies ne shfrytezim dhe ne pune te puseve te reja me pomp ate reja me  $Q=60$  l/sec dhe  $H=40$  m, u konstauan se jane te demtuara, tubot te koroduara deri ne trashesine 1-2 mm, te cilat ne menyra ete vazhdueshme shperthejne duke humbur deri ne 50 % te sasise se ujit qe percjellin. Megjithe saldimet e zonave tevecanta qe cahen, funksionimi i linjave dhe venia ne pune e tyre me kapacitet te plote eshte e kopromentuar dhe e pamundur par shkak te korodimit te tubove te celikut ne te gjithe gjatesine e tyre.



Gjatesia e linjave te puseve nga puset deri ne stacionin e Cermes jane: Linja Pusi 281 – Stacioni Cerme  $L=1980$  ml; Linja Pusi 282 – Stacioni Cerme  $L=1080$  ml; Linja Pusi 281 – Stacioni Cerme  $L=810$  ml;

Per funksionimin normal dhe furnizimin me uje te stacionit te Cermes eshte e domosdoshme qe te ndertohen linja te reja nga puscpimet 281, 282 dhe 283, me tubacione HDPE-RC.

**b. Gjendja e furnizimit me uje nga puscpimet dhe nevojat per furnizimin me uje me stacionin Cerme.**

Sasia e pergjitheshme e projektuar per tu plotesuar nga stacioni qendror i Cermes ne kohe normale te shfrytezimit te tij, eshte 330 l/sec uje, nga te cilat per Furnizimin me uje te Kavaje dhe te Plazheve Dures – Kavaje eshte per sasine 250 l/sec, dhe furnizimi me uje i ujesjellesit te Cerme – Terbuf – Sulzotaj per sasine 80 l/sec.

Sasia e pergjitheshme e matur e ujit, qe pompohet nga 6 puset e shtrira ne zonen rreth stacionit te Cermes , eshte 370 l/sec, perkatesisht sipas puseve:

Pusi 281 – 70 l/sec;

Pusi 282 – 68 l/sec;

Pusi 283 – 68 l/sec;

Pusi 284 – 68 l/sec;

Pusi 285 – 35 l/sec;

Pusi 6 – 61 l/sec;

Sasite e ujit qe sigurohen nga puscpimet pergjithesisht per kohe normale dhe me garancine e punimit te te gjithe puseve pa probleme shfrytezimi apo difektesh, perballojne prurjet e kerkuara nga projektet perkatese te furnizimit te ujesjellesave respektive te Kavajes dhe Plazheve Kavaje – Dures dhe te ujesjellesit te Cerme – Terbufit.

Ne rastet e pikut, duke mare parasysh edhe koeficientin e jonjetrajtshmerise se nevojave per uje te konsumatoreve, sidomos ne sezonin e veres, kur nevojat jane shume te medha dhe me intensitet te larte ne pikur e perdorimit te ujit nga pushuesit ne plazhet e Kavajes dhe te Durresit, si dhe mundesine e ndodhjes se difekteve te mundeshme ne te ardhmen ne pus cpimet apo kryerja e remonteve ne ta, per te garantuar njetrojtshmerisht dhe pa nderprerje te sasise se ujit te kerkuar , del e domosdoshme te ndertohet nje pus i ri, qe per efekte te mos kryerjes se shpronetimeve te tokes ku ai do te ndertohet, te vendose ne teritorin e stacionit te Cermes, ne Zonen Veri – Lindore te tij, ne distance 20 ml nga ndertesa e stacionit te pompave.

**c. Depo ekzistuese 500 m3 dhe stacioni Cerme.**

Depua ekzistuese 500 m3 ne stacionin e Cermes eshte depua qe eshte ndertuar qe ne fillimet e ndertimit te stacionit te cermes qe furnizonte qytetin e Lushnjes me uje, ne vitet 1970.

Depua 500 m3 ka eshte ne forme rrethore me konstrukcion beton me diameter te brendshem 14 m dhe lartesi 4.0 m.

Gjate gjithe periudhes se shfrytezimit te ketij ujesjellesi ne depon 500 m3 nuk eshte bere asnje nderhyrje rehabilituese, duke mos realizuar asnje punim edhe gjate realizimit te objektit te furnizimit me uje te plazheve Dures – Kavaje, te perfunduar ne vitin 2017.

Ne kete depo jane evidente filtrime te ujit, ka demtime te dyshemese dhe te mureve te saj, ka problem te hidroizolimit te soletes dhe ndryshkje te tubove te ajrimit, shkalleve dhe baxhase se depos.



Ne depo 500 m3 duhet te nderhyet per eliminimin e filtrimeve, hidroizolime te taraces etj.

Nga kjo depo furnizohet me uje ujesjellesi i Cerme – Terbuf – Sulzotaj, nepermjet pompave me kapacitet 80 l/sec, te instaluara ne stacionin e Cermes.

Ne ndertesën e stacionit te Cermes jane verejtur shenja te dukeshme te kullimit te ujrave te shiut nga taraca e saj, gje qe duhet te nderhyet per riparimin e hidroizolimit te taraces, minimalisht me 1 dore leter katrama.



#### d. Ndertesa e pusit Nr. 6.

Ndertesa e pusit Nr. 6 eshte e pa rikonstruktuar, ne gjendje funksionale te keqe e cila eshte evidente qe mund te ndikojë ne cilesine e ujit qe ky stacion pompon, pasi nga demtimet e dyshemesë dhe kuota e saj ujrave siperfaqesore, shpesh te te ndotuar mund te futen nepermjet kreut te pusit ne te.

Pervec dyshemeses e demtuar, ne ndertesë sivatimet jane te shkateruara dhe te demtuara, soleta eshte ne prag te shkaterimit pasi eshte geryer dhe hekurat e saj te dala ne siperfaqe jane te koroduara deri ne masen 100 %.

Ndertesa e pa dritare dhe dore te rregullt dhe pa rrethim, pavaresisht se eshte brenda teritorit te je prone private.

Ndertesa duhet te rikonstruktohet ne parametrat e ndertesave te stacioneve te puseve te tjere qe I jane nenshtuar rikonstruksionit te tyre ne objektin e furnizimit te Plazheve te Durrësit dhe Kavajes ne vitin 2017.



#### 4. Rruget ku do te shtrihen tubacionet e linjave te puseve 281, 282 dhe 283.

Puset 281, 282 dhe 283 shtrihen ne 2 anet e rruges auto Rogozhine – Divjake dhe stacioni i Cermes ne ane te rruges auto te Cerme Sektorit.

Per kete arsyje edhe linjate puseve do te kalojne detyrimisht ne bankinen e rruges dhe ne hapesiren tej bankines se saj ku e lejon terreni.

Ne ane te rruges se Divjakes dhe te Cerme sektorit kalojne edhe linjate e ujesjellesit te Serme – Terbuf – Sulzotajve, gje qe duhet et kihet ne konsiderate qe linjat e puseve te mos intersektohen me keto linja, por te vendosen ne ane te tyre.

Tubacionet e linjave do te vendosen ne anen e majte te rruges me kah te levizjes ne drejtim te Divjakes, ne te njejtin kanal.





## 5. Studimi Gjeologjik

### a. Zona ku ndertohen linjat e puseve 281, 282 dhe 283.

Zona ku shtrihen linjat e puseve ben pjese ne Ultesiren Perendimore te Shqiperise, e cila perfaqeson teracen detare dhe lumore te lumit Shkumbin, e cila perbehet nga Depozitime detare, depozitime lagunore kenetore, depozitime lumore dhe Neogjenike.

Depozitimet e kuaternarit kane trashesi 50-60 m dhe depozitimet Neogjenike kane trashesi 100-200 m.

Zona e shtrirjes se linjave te puseve eshte e rrafshet dhe me diferenca te vogla kuotash.



#### Depozitimet e Kuaternarit (Q4dt+kt+al)

Depozitimet detare perfaqesohen nga zhavore koker vogel deri ne zhure, rera, surera, suargjila dhe argjila.

Jane depozitime pak deri ne mesatarisht te konsoliduara qe takohen ne te gjithe zonen lagunore te Divjakes, me trashesi 20-30 m.

#### Depozitimet e Neogjenit (N<sup>2</sup> rr)

Depozitimet e Neogjenit qe perbehen nga conglomerate dhe ranore, shume ralle argjilite, jane me ngjyre gri me cimentim te dobet deri mesatar.

Pjesa e sipërme e ketyre depozitimeve eshte e perajruar. Keto depozitime dalin ne sipërfaqe ne kodrat ne Veri – Lindje te zones, ne vendin e ndertimit te depos se ujesjellesit.

### b. Kushtet Hidrogjeologjike.

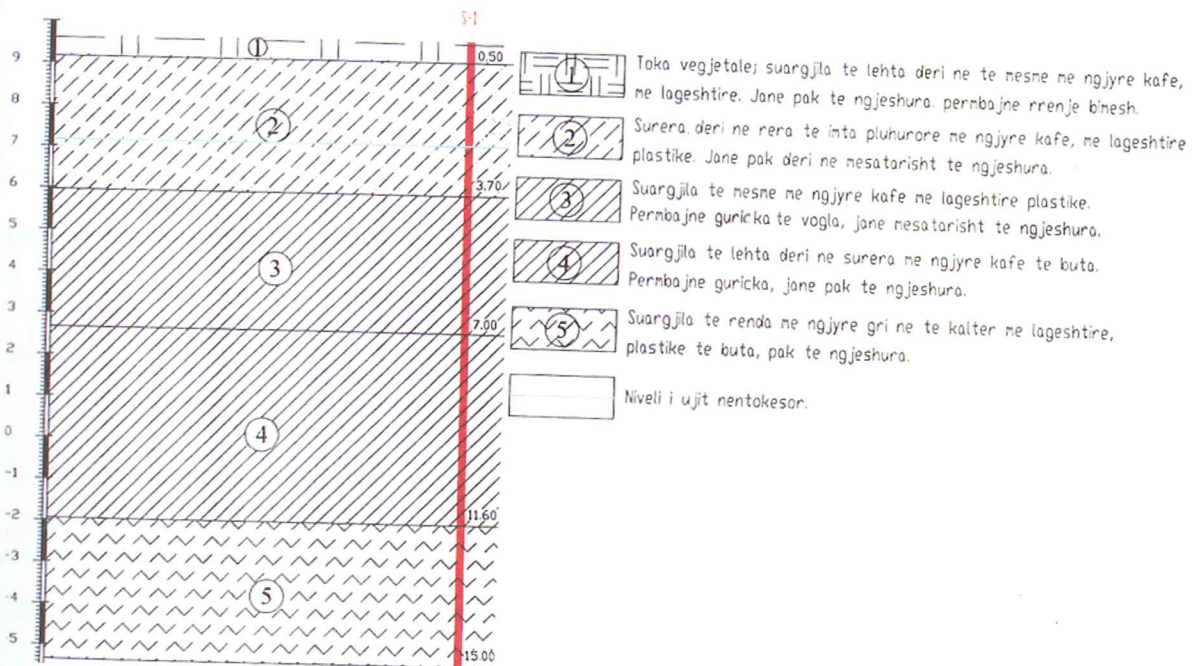
Nga studimet e kryera ne zonen e Divjakes (matjet e kryera ne shpimet ne vite me shtrirje ne gjithe zonen), rezulton se niveli i ujit nentokesor ne dimer dhe ne vere eshte I ndryshem.

Niveli i tij eshte ne varesi te rreshjeve te shiut qe bien ne periudha te ndryshme te vitit dhe ne varesi te nivelit te ujit ne lumen Shkumbin.

Ky nivel rezulton ne pjesen me te madhe te zones deri ne kuoten 2.5 m nen siperfaqen e tokes, kurse ne dimer dhe ne pranvere niveli i ujit nentokesor arin dhe deri 0.8 m nen siperfaqen e tokes.

Ujrat jane te embla dhe nuk jane agresive ndaj hekurit dhe betoneve.

Ne zonen e planifikuar te ndertimit te Depos se Ujesjellesit, ne kodren qe shtrihet ne Lindje te ultesires se Divjakes niveli i ujrave nentokesore eshte ne thellesine mbi 30 m.



Sipas perberjes litologjike dhe karakteristikave fiziko-mekanike kemi vecuar shtresat gjeologjike inxhinierike te pemoshteme.

#### Shtresa Nr.1

Perfaqesohet nga toka vegjetariane te shplara nga ujrat siperfaqesore te perbera nga suargjila te lehta me ngjyre bezhe pa lageshire.

Jane pak te ngjeshura dhe arijne deri 0.6 m.

#### Shtresa Nr.2

Perfaqeson eluvionin e formacioneve rrenjesore qe perbehet nga argjilite dhe alevrolite te perajruara, me teksture dhe strukture kompakte, me ngjyre gri, me perzjerje conglomerate dhe gurishtesh.

Jane pa lageshtire, me cimentim mesatar, te perajruara mesatarisht, te forta dhe te ngjeshura dhe shtrihen deri ne thellesine 10 m.

Per kete shtrese jane vecuar keto karakteristika fiziko – mekanike:

Pesha volumore ne gjendje natyrale:  $\Delta = 2.26 \text{ ton/m}^3$

Kendi i ferkimit te brendshem:  $\varphi = 29^\circ$



Kohezioni:	C= 0.46 kg/cm <sup>2</sup>
Moduli i kompresionit:	E=1160 kg/cm <sup>2</sup>
Rezistenca ne shtypje nje boshtore:	R <sub>sh</sub> = 21.4 kg/cm <sup>2</sup>
Ngarkesa e lejuar ne shtypje:	2.6 kg/cm <sup>2</sup>

## 6. Llogaritjet e linjave te puseve

1. Kuota e hyrjes se tubit ne stacionin e Pompimit Cerme; 12.60 m
2. Kuota e thithjes se pompes se pusit 281 – 30 m
3. Gjatesia e pergjitheshme e tubit te dergimit: 1980 ml
4. Prurja e ujit Q=70 /cec
5. Disniveli gjeodezik i pompave:

Disniveli i zhvillimit te pompes: H<sub>gj</sub>= 32 m

### Llogaritja e tubacionit te linjes:

Tubi i dergimit - tub DDPEDN 315

Diametri i brendshem i tubit te linjes eshte 315-22.5-22.5 = 270 mm

$$d = 1.13 \times \sqrt{\frac{Q}{V}};$$

V=1.4 m/sec; Q=0.070 m<sup>3</sup>/sec ; d=252 mm

### Diametri i jashtem i tubit te linjes meret Ø=315 mm;

1. Humbjet gjatesore ne tubacionin e dergimit behen ne baze te formules Hazen Williams.

$$\Delta H = 10.676 \frac{Q^{1.852}}{C^{1.852} D^{4.87}} * L \text{ (m)}$$

Ku:

H = humbjet e presionit ne linjen e dergimit;

Q = prurja e ujit, m<sup>3</sup>/sec

L = Gjatesia e tubit te dergimit, m

C = Koeficienti Haezen Williams, 130 per tubo plastike.(meret 130 )

$$\Delta H = 10.676 * \frac{0.07^{1.852}}{130^{1.852} 0.270^{4.87}} * 1980: \quad H = 1.5 \text{ ml.}$$

H<sub>pompes</sub> = ΔH<sub>gjeodezike</sub> + ΔH<sub>gjatesore</sub> + ΔH<sub>lokale</sub> = 35 + 1.5 + 2 = 37.5 m

H<sub>dergimit pompes</sub> = 40 m.

**Konkluzioni: Linjat e puseve realizohen me tubo HDPE-RCP100DN315PN10.**

## 7. Projekti.

### a. Linjat e puseve 281, 282 dhe 283.

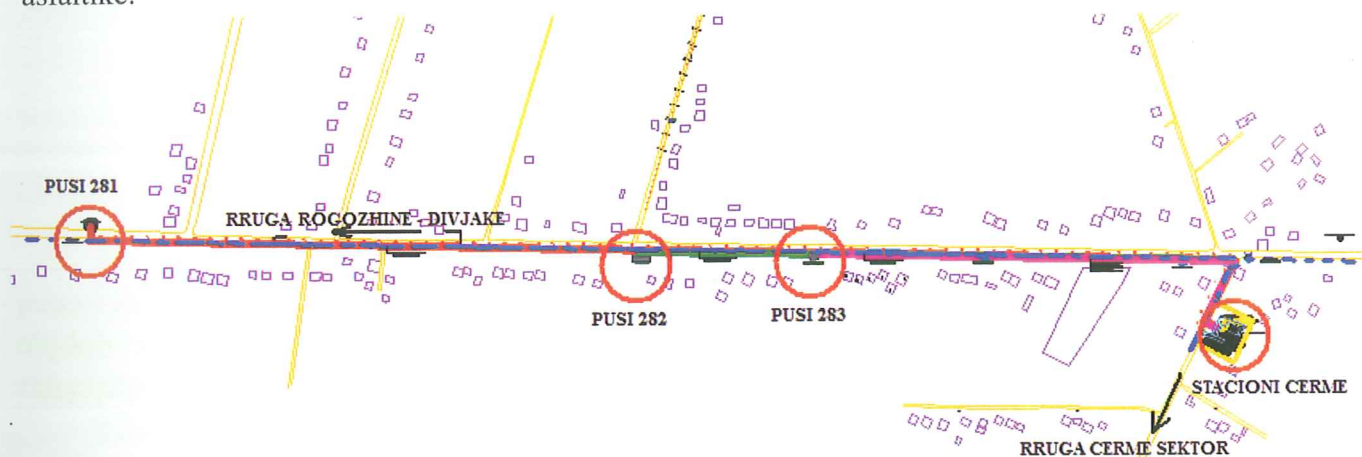
Linjat e puseve 281, 282 dhe 283 do te ndertohen me tubacion HDPERCP100DN315PN10 nga dalja e pompes se puseve deri ne stacionin Cerme, ne hyrje te tubacionit te linjave per ne vasken e klorinimit.

Gjatesi e linjes do te jete  $L=1980$  ml e pusit 281,  $L=108$  e pusit 282 dhe  $L=810$  ml e pusit 283.

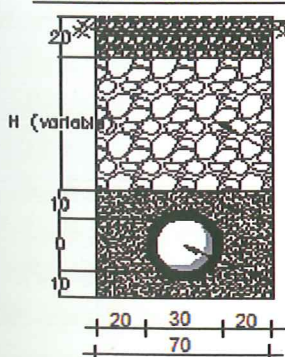
Linjat do te kaloje ne anen e djathte te rruges se Divjakes (drejtimi per ne Rogozhine), ne bankinen e rruges ose jashte saj sipas percaktimit te terenit ku ato do te vendosen.

Linjat vendosen ne te njejtin kanal sipas perketsisve te gjatesive te tyre.

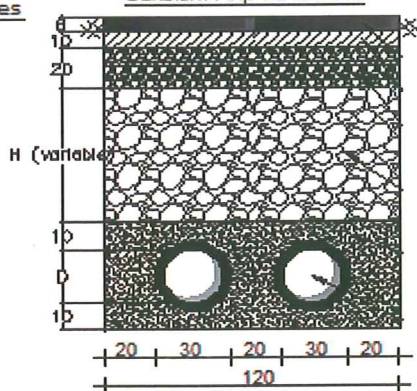
Ne zonat e kalimit te linjave jashte bankines, mbulimi i tubit do te behet me dheun e dale nga germimi, ne zonen e kalimit ne bankinen e rruges mbulimi i tubove do te behet me dhe te imet, zhavor dhe cakell, kurse ne kalimet e rugeve me asfalt do te realizohet me zhavor, stabilizant dhe shtresat asfaltike.



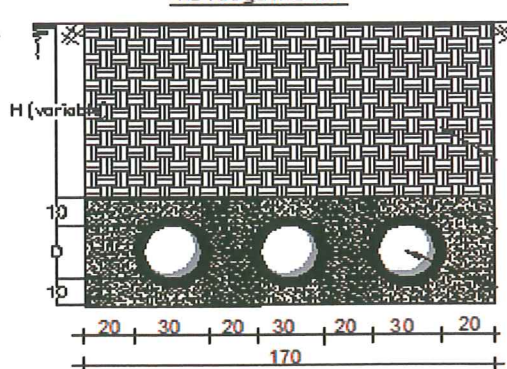
Seksioni Tip  
Kalimet ne bankinen e Rruges



Seksioni i Tip ne Trotuar



Seksioni i Tip  
ne Rruge me dhe





### b. Ndertimim i Pusepimit Nr. 7.

Pusi Nr.7 do te ndertohet ne teritorin e stacionit te Cermes ne zonen Veri Lindore te tij, ne distance rreth 20 ml nga ndertesa e stacionit.



Pusi Nr. 7, ndertohet duke u bazuar ne studimin hidrogjeologjik te bere ne kuadrin e cpimit te puseve 281, 282, 283, 284 dhr 285, ne Shtator te vitit 2016 dhe te ndertuar ne kuadrin e ndertimit te objektit “Furnizimi me uje i plazheve Durres – Kavaje, me stacionin Cerme, Loti I”, te cilet jane ne shfrytezim dhe furnizojne depot 1000 m<sup>3</sup> dhe 500 m<sup>3</sup> ne Cerme me 370 l/sec uje.

Zona e ndertimit te pusit 7 eshte ne te njejtin pellg te puseve te ndertuara 6 dhe 218-285, ne distance 190 ml nga pusi 6, 130 ml nga pusi 285 dhe 440 ml nga pusi 284, kapacitet e te cileve jane 70 l/sec, te aritura ne thellesite e cpimit deri 40 ml me pompa me kapacitete 60 l/s dhe H=40 m.

Studimi hidrogjeologjik, per amaliojji i perdorshem per cpimin e pusit nr. 7 dhe analizat e ujit te realizuara per zonen dhe puset ekzistuese ne vitin 2018 jepen bashkangjitur.

Pusi 7 ndertohet me metoden me batipal me goditje.

Diametri i cpimit te pusit ne 3 ml e para behet me Ø 660 mm dhe 45 ml me Ø 610 mm;

Thellesia e cpimit – 48 m;

Kollona e tubit te pusit behet me tub te galvanizuar me diameter Ø 400 mm.

Tubi i pusit eshte me tub inoksi Ø159 mm.

Per furnizimin me energji te pusit 7 do te sherbeje transformatori i montuar ne ndertesën e stacionit Cerme, planifikuar per stacionin e pusit 6, i cili eshte lidhur me transformatoret 1250 kva, me te cilin funksionon.

Lidhjet e transformatorit, tokezimet dhe sistemi tjeter eklektrik eshte i gatshem.

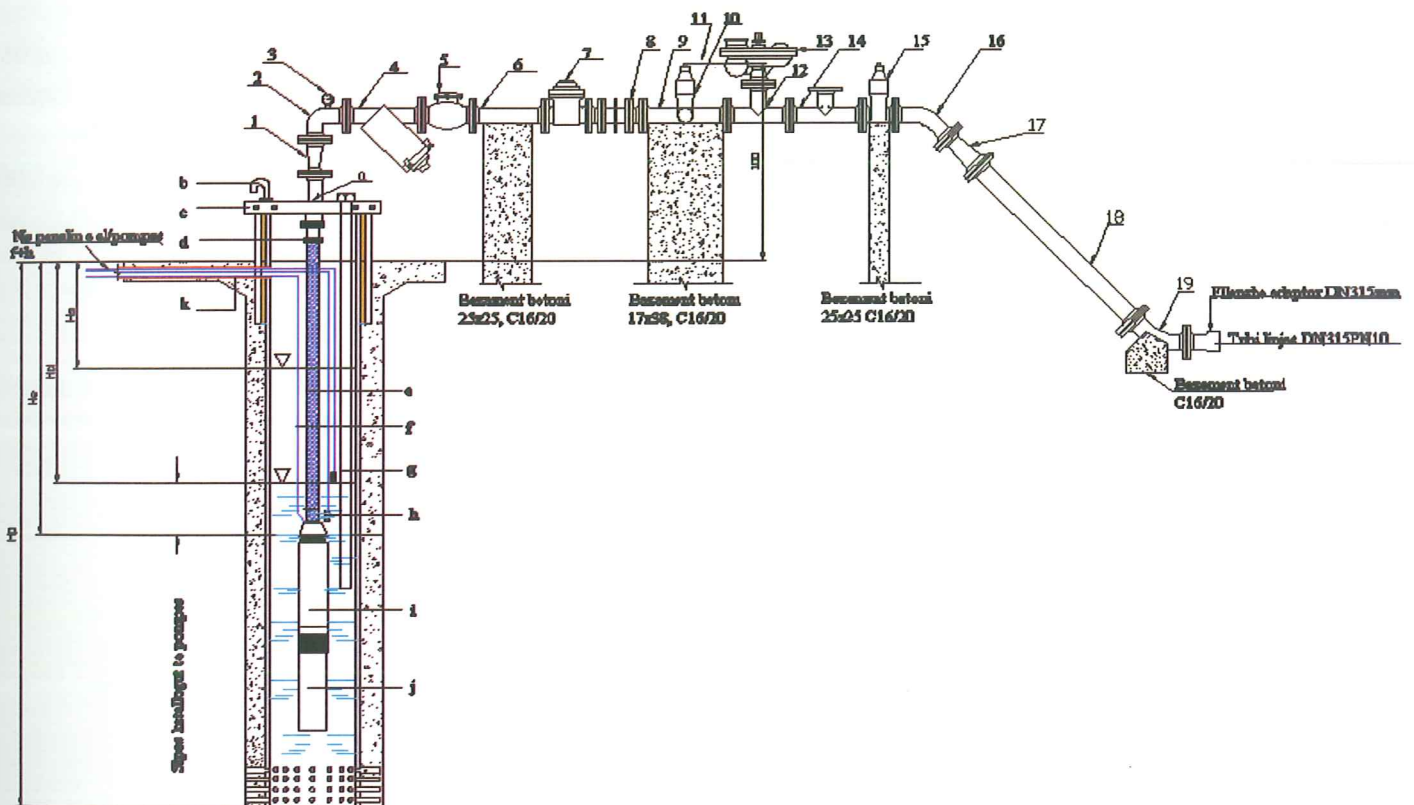
Per kete pus do te behet furnizimi me 1 transformator me fuqi 63kVA 10/0.4kV, i cili do te sherbeje si rezerve per te gjithë pusët ne pune.

Pompa zhytесе qe do te vendoset ne pus eshte me  $Q=60$  l/sec me  $H=40$  m.

Objekti do te furnizohet me 2 pompa, nga te cilat 1 pompe ne pune dhe 1 rezerve.

Stacioni i pompave ndertohet pa ndertese.

Pompa do te komandohet nepermjet sistemit SKADA, qe i bashkangjitet sistemit ekzistues te te gjithе stacionit te Cermes, vendosur ne ndertesen e stacionit.



Linja e pusit Nr. 7 deri ne hyrjen ne vasken e klorinimit ne stacionin e cermes ka gjatesi  $L=54$  m dhe ndertohet me tub HDPERC100DN315PN10.

Hyrja ne ndertesen e stacionit dhe derdhja ne vasken e klorinimit do te realizohet me tubacion celku me  $d=315/6.3$  mm.

### c. Rikonstruksioni i depos 500 me dhe nderteses se stacionit Cerme.

Ne depon 500 m<sup>3</sup> te depozitimit te ujit nga puset per furnizimin me uje te Ujesjellesit Cerme – Terbuf – Sulzotaj do te realizohen punime e pastrimit brenda depos, eliminimi i filtrimeve nepermjet ndertimit te nje shtrese me beton te dyshemese se depos dhe riparimeve te mureve, suvatimit te mureve dhe tavanit te depos dhe hidroizolimit te tyre me 2 duar mapej.

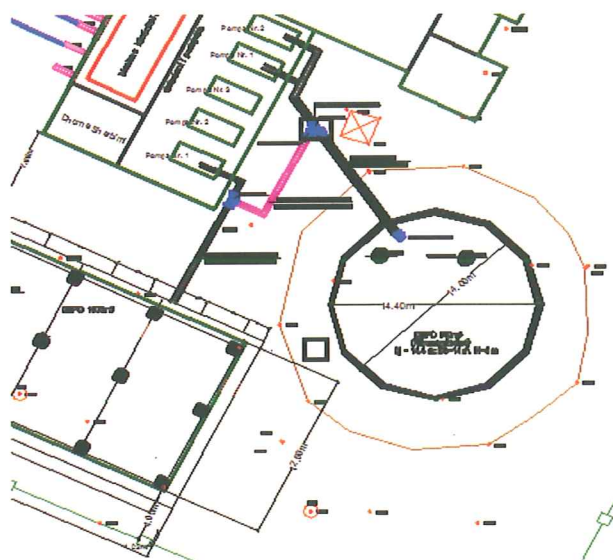


Ne depo do te realizohet shtrese me beton ne taracen e saj dhe hidroizolimi me leter katrama dhe shtrese mbrojtese me beton.

Gjthashtu do te vendosen tubo ajrimi me inoks, duke hequr tubot e celikut te ndryshkura, do te vendoset nje shkalle inoksi dhe kosh i ri thithjeje.

Meqenese ujesjellesi i Cerme – Terbufit furnizohet vetem nga depua 500 m<sup>3</sup> nepermjet pompave 80 l/sec ne stacion, per te mos lene pa uje furnizimin e ketij ujesjellesi gjate kohes se kryerjes se punimeve te rehabilitimit te depos, por edhe si rezerve lidhjeje te te dy depove 1000 m<sup>3</sup> dhe 500 m<sup>3</sup> ne thithje, eshte e domosdoshme qe te behet lidhja e thithjes se pompave 80 l/sec me thithjen e te pakten nje pompe 125 l/sec, qe mer uje nga depua 1000 m<sup>3</sup>, ndertuar e re.

Per kete duhe te realizohet nje baj pas nga thithja e pompes 1 (125 l/sec, e cila mer uje nga depua 1000 m<sup>3</sup>) me thithjen e pompave 80 l/sec (qe marin uje nga depua 500 m<sup>3</sup>), me tub celiku 315/6.3 dhe komandim me saracineskat respective, te vendosuara ne nje pusete 1.5x2.0 m.



Ne ndertesën e stacionit te pompave te Cermes do te realizohet hidroizolimi i taraces se ndertesë me 1 dore leter katrama dhe mbishtrese me beton me  $t=4$  cm me fuga me polesterol, per te eliminuar lageshtiren nga ujrät e shiut ne ndertesë.

#### d. Rikonstruksioni i ndertesës se stacionit te pusit Nr. 6.

Per rikonstruksionin e ndertesës se pusit Nr. 6 do te realizohen:

Prishja e suvatimeve dhe soletes se dale jashte funksionit;

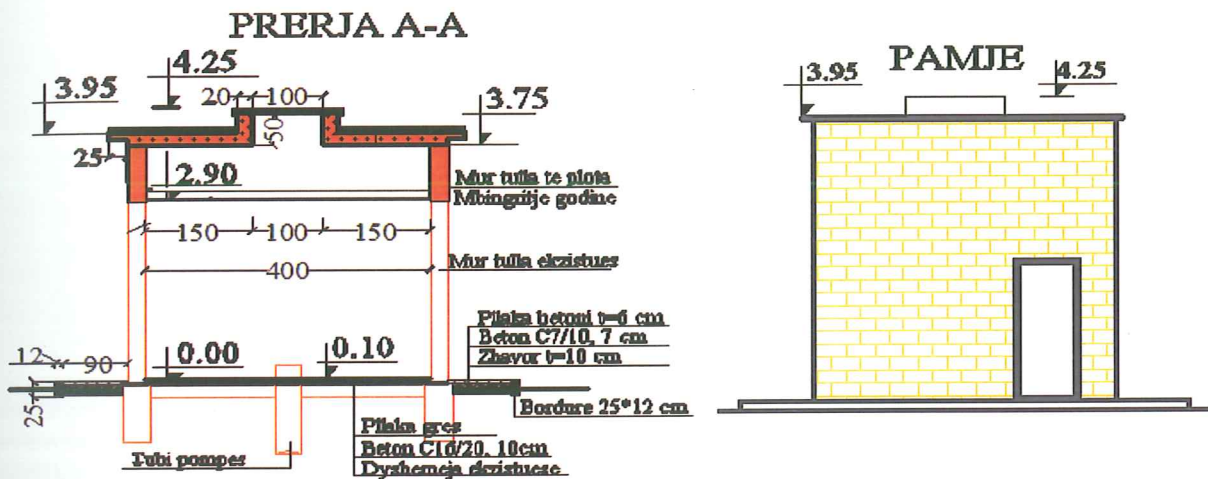
Mbingritja e murit te ndertesës me mur tulle deri ne lartesine 3.75 m, nga niveli i dyshemese;

Shtrese ne dysheme me beton C16/20 me  $t=10$  cm;

Ndertohet solete e re ne kuoten +3.95 m;

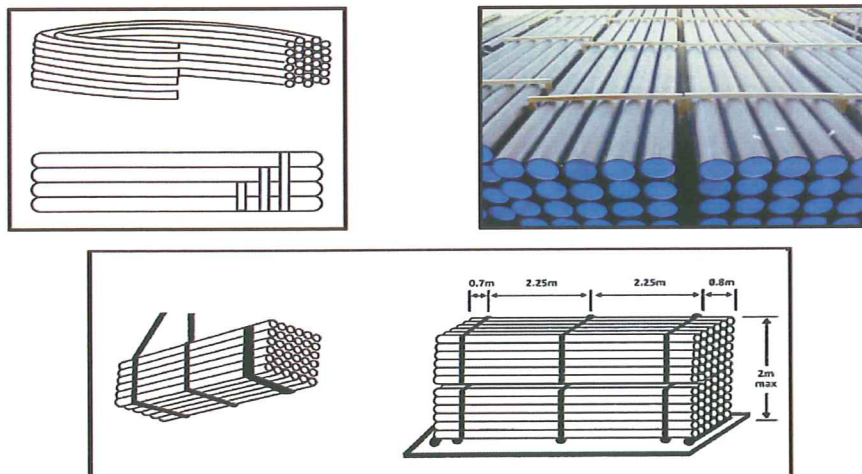
Behen suvatimet e brendeshme dhe te jashtme te reja;

Behet shtrese me pllaka gres s edyshemese se stacionit;  
 Vishet ndertesa nga jashte me pllaka qeramike importi;  
 Vendosen dera dhe dritarja d/alumini;  
 Ndertohet rreth nderteses trotuar me pllaka betoni dhe bordure betoni;  
 Behet rrethimi i stacionit me rrjete me tel xingaro me kuadrate 10x10 cm, me kollona betoni.



## 8. Tubacionet

Per ndertimin e linjave te puseve do te perdren tubo HDPERCPE100PN10 me diameter nga DN315 mm.



Karakteristikat kryesore te tubove jane:  
 Sistem Cilësie i Certifikuar– UNI EN ISO 9001:14001.  
 Karakteristika fizike dhe Mekanike si në vijim:  
 Elasticitet/aftësi ripërtërirëse (Charpy) -30°C: 40 kJ/m2  
 Elasticitet/aftësi ripërtërirëse 23°C: 25 kJ/m2



Elasticitet/aftësi ripërtërirëse -30°C: 2.5 kJ/m<sup>2</sup>  
Elasticitet/aftësi ripërtërirëse (Izod) -30°C: 28 kJ/m<sup>2</sup>  
Elasticitet/aftësi ripërtërirëse Gërvishtje 23°C: 23 kJ/m<sup>2</sup>  
Elasticitet/aftësi ripërtërirëse Gërvishtje -30°C: 2.5 kJ/m<sup>2</sup>  
Testi produktivitetit: 27 N/mm<sup>2</sup>  
Elasticiteti produktivitetit: 11%  
Zgjatime thyerëse: >800%  
Module tërheqje E: 900 N/mm<sup>2</sup>  
Produktivitet elasticiteti në tension tangent: 450 N/mm<sup>2</sup>  
Shtypje përthyerëse 3.5%: 24 N/mm<sup>2</sup>  
Test ashpërsie Brinell: 49 N/mm<sup>2</sup>  
Stabilitet nxehe Dimensionale °C: 75 °C  
Rezistencë sipërfaqeje: > 1013 Ω  
Densiteti i massës: > 1016 Ωcm  
Konstant relative dielektrik: 2.3  
Ngurtësi Dielektrike: 75 kV/mm  
Konduktivitet Termal në 20°C: 0.22 W/mK  
Faktor Termal ekspansioni: 0.15 mm/m°C  
Ngrohje Specifike : 2.0 Kj/KgK

Kritere të përgjithshme për skicimin e tubacioneve:

Dizajnimi, instalimi, punëtorja, inspektimi dhe testimi i rrjeti i tubacioneve do të kryhet në përputhje me kodet e dizajnimit dhe specifikimet të miratuara .Të gjitha tubacionet nuk duhet të jenë me vrima , të pastra dhe të lëmuara kudo, nga ana tregtare të drejta dhe të kalibruara, pa korrozion dhe defekte të tjera prodhimi në sipërfaqe.

Bashkimet e tubove behen me manikota elktrofuzive me DN315 mm.

Tubat vendosen mbi nje shtrese dheu te imet 10 cm dhe mbulothen per te ruajtur nga goditjet po me dhe te imet deri 10 cm mbi pjesen e siperme te diametrit te tubit.

Pjesa tjetër e kanalit mbulohet me dheun e dale nga germimi, zhavor soe mbushje sipas terenit ku kalojne apo konfigurimit te rruges.

Mbulimi behet mbas kryerjes se proves hidraulike.



**VOLUMET E PUNES**  
**PROJEKTI I ZBATIMIT TE PUNIMEVE**  
**OBJEKTI: Linjat e Puseve 281, 282, 283 & Pusi 7, Uesjelləsi Cerme - Kavaje**

**VOLUMET E PUNES : Linjat e puseve 281, 282, 283**

NR. SEK.	DIST. PJESE RE (m)	DIST. PROGR ESIVE (m)	KUOTE TOKE (m)	KUOTE PROJEK TI (m)	KUOTE FUNDT UBI (m)	DIAMETRI I TUBIT (m)	Thellesi e Germimit (m)	Baza e kanalit (m)	Siperfaqja e Germimit (m <sup>2</sup> )	Volumi i Germimit (m <sup>3</sup> )	Mbushje dhe imet (m <sup>3</sup> )	Mbushje Zhavor (m <sup>3</sup> )	Mbushje me dhe (m <sup>3</sup> )	Shtrese me cakelli t=20cm (m <sup>3</sup> )	Shtrese stabilizanti t=10cm (m <sup>2</sup> )	Shtrese bindje t=6cm (m <sup>2</sup> )	Shtrese albetoni t=4cm (m <sup>2</sup> )	Beton C16/20 t=10cm per trotuar (m <sup>2</sup> )	Trotuar me laka betoni (m <sup>2</sup> )	Transpor tme auto 5 km (m <sup>3</sup> )	Tubo PERC DN 315 (m)	Tubo PERC DN 315 (m)	Tubo PERC DN 315 (m)	Germi me krahe regjestracioni
S1		0.0	10.74	9.36	9.5	3x0.315	1.38	1.70	2.34		0.00	0.00	0.00	2.72	13.6	10.2	10.2			10.88	33.00	33.00	33.00	5.6
S2	33.0	33.0	10.68	9.38	9.5	3x0.315	1.30	1.70	2.21	75.03	21.18	5.24	43.18	5.78						27.71	17.00	17.00	17.00	2.9
S3	17.0	50.0	10.92	9.54	9.8	3x0.315	1.37	1.70	2.33	38.82	10.91	19.02	0.00	0.00	8.5					44.03	25.00	25.00	25.00	4.3
S4	25.0	75.0	11.16	9.71	9.8	3x0.315	1.45	1.70	2.47	60.07	16.05	31.41	0.00	0.00	8.5					42.60	25.00	25.00	25.00	4.3
S5	25.0	100.0	11.17	9.87	10.0	3x0.315	1.31	1.70	2.22	58.65	16.05	25.12	0.00	0.00	8.5					39.33	25.00	25.00	25.00	4.3
S6	25.0	125.0	11.33	10.03	10.1	3x0.315	1.30	1.70	2.21	55.38	16.05	24.86	0.00	0.00	8.5					40.52	25.00	25.00	25.00	4.3
S7	25.0	150.0	11.34	9.98	10.1	3x0.315	1.36	1.70	2.32	56.57	16.05	27.50	0.00	0.00	8.5					41.05	25.00	25.00	25.00	4.3
S8	25.0	175.0	11.26	9.94	10.0	3x0.315	1.33	1.70	2.25	57.10	16.05	25.93	0.00	0.00	8.5					39.93	25.00	25.00	25.00	4.3
S9	25.0	200.0	11.20	9.89	10.0	3x0.315	1.31	1.70	2.23	55.97	16.05	25.25	0.00	0.00	8.5					38.29	25.00	25.00	25.00	4.3
S10	25.0	225.0	11.09	9.85	9.9	3x0.315	1.25	1.70	2.12	54.34	16.05	22.85	0.00	0.00	8.5					39.10	25.00	25.00	25.00	4.3
S11	25.0	250.0	11.15	9.80	9.9	3x0.315	1.35	1.70	2.29	55.14	16.05	26.86	0.00	0.00	8.5					5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S12	25.0	275.0	11.10	9.76	9.9	3x0.315	1.34	1.70	2.28	57.08	16.05		35.19							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S13	25.0	300.0	10.97	9.71	9.8	3x0.315	1.26	1.70	2.14	55.23	16.05		30.64							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S14	25.0	325.0	10.88	9.67	9.8	3x0.315	1.21	1.70	2.06	52.63	16.05		30.64							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S15	25.0	350.0	10.77	9.62	9.7	3x0.315	1.14	1.70	1.94	50.04	16.05		28.16							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S16	25.0	375.0	10.62	9.58	9.7	3x0.315	1.04	1.70	1.77	46.45	16.05		24.57							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S17	25.0	400.0	10.53	9.53	9.6	3x0.315	1.00	1.70	1.69	43.33	16.05		21.44							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S18	25.0	425.0	10.57	9.49	9.6	3x0.315	1.09	1.70	1.84	44.22	16.05		22.33							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S19	25.0	450.0	10.61	9.45	9.5	3x0.315	1.17	1.70	1.99	47.88	16.05		25.99							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S20	25.0	475.0	10.61	9.40	9.5	3x0.315	1.21	1.70	2.06	50.55	16.05		28.67							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S21	25.0	500.0	10.53	9.36	9.5	3x0.315	1.18	1.70	2.00	50.77	16.05		28.88							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S22	25.0	525.0	10.49	9.31	9.4	3x0.315	1.18	1.70	2.00	50.07	16.05	19.68	0.00	8.5						34.02	25.00	25.00	25.00	4.3
S23	25.0	550.0	10.49	9.27	9.4	3x0.315	1.22	1.70	2.07	50.94	16.05	21.42	0.00	8.5						34.89	25.00	25.00	25.00	4.3
S24	25.0	575.0	10.48	9.22	9.3	3x0.315	1.26	1.70	2.14	52.66	16.05	23.12	1.00	8.5						35.61	25.00	25.00	25.00	4.3
S25	25.0	600.0	10.48	9.18	9.3	3x0.315	1.30	1.70	2.21	54.36	16.05		32.49							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S26	25.0	625.0	10.01	8.69	8.8	3x0.315	1.33	1.70	2.25	55.78	16.05		33.89							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S27	25.0	650.0	9.49	8.19	8.3	3x0.315	1.30	1.70	2.21	55.78	16.05		33.89							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S28	25.0	675.0	9.53	8.19	8.3	3x0.315	1.34	1.70	2.27	55.99	16.05		34.11							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S29	25.0	700.0	10.04	8.81	8.9	3x0.315	1.23	1.70	2.08	54.42	16.05		32.53							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S30	25.0	725.0	10.73	9.43	9.5	3x0.315	1.30	1.70	2.21	53.68	16.05		31.79							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S31	25.0	750.0	10.62	9.43	9.5	3x0.315	1.19	1.70	2.02	52.91	16.05		31.03							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S32	25.0	775.0	10.65	9.43	9.5	3x0.315	1.22	1.70	2.08	51.30	16.05		29.41							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S33	25.0	800.0	11.48	10.10	10.2	3x0.315	1.38	1.70	2.34	55.23	16.05		33.34							5.84	25.00	25.00	25.00	4.3
S34	25.0	825.0	12.07	10.77	10.9	3x0.315	1.31	1.20	1.57	47.23	11.56		34.96							5.84	10.00	25.00	25.00	4.3
S35	25.0	850.0	12.02	10.71	10.8	2x0.315	1.31	1.20	1.61	39.72	11.56		31.78							3.89		25.00	25.00	3.0
S36	25.0	875.0	11.99	10.65	10.7	2x0.315	1.34	1.20	1.61	39.72	11.56		24.27							3.89		25.00	25.00	3.0
S37	25.0	900.0	11.96	10.59	10.7	2x0.315	1.37	1.20	1.65	40.70	11.56		25.25							3.89		25.00	25.00	3.0
S38	25.0	925.0	11.66	10.52	10.6	2x0.315	1.14	1.20	1.37	37.68	11.56	7.95	0.00	6.00						26.12		25.00	25.00	3.0
S39	25.0	950.0	11.55	10.46	10.6	2x0.315	1.09	1.20	1.31	33.44	11.56	6.42	0.00	6.00						3.00	30.00	25.00	25.00	3.0
S40	25.0	975.0	11.50	10.40	10.5	2x0.315	1.10	1.20	1.32	32.84	11.56	6.75	0.00	6.00						3.00	30.00	25.00	25.00	3.0
S41	25.0	1000.0	11.41	10.34	10.4	2x0.315	1.07	1.20	1.28	32.54	11.56	10.62	0.00	6.00						20.98		25.00	25.00	3.0
S42	25.0	1025.0	11.40	10.27	10.4	2x0.315	1.12	1.20	1.35	32.90	11.56	12.27	0.00	6.00						21.34		25.00	25.00	3.0
S43	25.0	1050.0	11.41	10.21	10.3	2x0.315	1.19	1.20	1.43	34.77	11.56	14.37	0.00	6.00						23.21		25.00	25.00	3.0
S44	25.0	1075.0	11.31	10.15	10.2	2x0.315	1.16	1.20	1.40	35.37	11.56	13.47	0.00	6.00						23.81		25.00	25.00	3.0
S45	25.0	1100.0	11.36	10.09	10.2	2x0.315	1.27	1.20	1.52	36.48	11.56	16.59	0.00	6.00						24.92		15.00	25.00	3.0
S46	25.0	1125.0	11.43	10.02	10.1	1x0.315	1.40	0.70	1.04	31.29	7.07	12.02	0.00	3.50						24.22			25.00	1.8
S47	25.0	1150.0	11.45	9.96	10.1	1x0.315	1.49	0.70	1.08	25.26	7.07	13.48	0.00	3.50						18.20			25.00	1.8



S48	25.0	1175.0	11.44	9.90	10.0	1x0.315	1.55	0.70	1.08	26.51	7.07	14.53	0.00	3.50					19.45				25.00	1.8
S49	25.0	1200.0	11.14	9.84	9.9	1x0.315	1.30	0.70	0.91	24.89	7.07	10.24	0.00	3.50					17.83				25.00	1.8
S50	25.0	1225.0	11.24	9.84	9.9	1x0.315	1.41	0.70	0.98	23.68	7.07	12.09	0.00	3.50					16.61				25.00	1.8
S51	25.0	1250.0	11.50	9.84	9.9	1x0.315	1.66	0.70	1.16	26.85	7.07		15.89						3.89				25.00	1.8
S52	25.0	1275.0	11.25	9.84	9.9	1x0.315	1.41	0.70	0.99	26.89	7.07		15.93						3.89				25.00	1.8
S53	25.0	1300.0	11.30	9.84	9.9	1x0.315	1.46	0.70	1.02	25.12	7.07		14.16						3.89				25.00	1.8
S54	25.0	1325.0	11.26	9.84	9.9	1x0.315	1.43	0.70	1.00	25.25	7.07		14.29						3.89				25.00	1.8
S55	25.0	1350.0	11.14	9.84	9.9	1x0.315	1.31	0.70	0.91	23.90	7.07		12.94						3.89				25.00	1.8
S56	25.0	1375.0	11.25	9.53	9.6	1x0.315	1.72	0.70	1.20	26.46	7.07		15.50						3.89				25.00	1.8
S57	25.0	1400.0	11.45	9.22	9.3	1x0.315	2.22	0.70	1.55	34.47	7.07		23.51						3.89				25.00	1.8
S58	25.0	1425.0	10.22	8.92	9.0	1x0.315	1.30	0.70	0.91	30.81	7.07		19.85						3.89				25.00	1.8
S59	25.0	1450.0	10.17	8.65	8.9	1x0.315	1.32	0.70	0.92	22.92	7.07		11.96						3.89				25.00	1.8
S60	25.0	1475.0	10.18	8.78	8.9	1x0.315	1.40	0.70	0.98	23.76	7.07	2.02	12.99	0.84	4.2	4.2			3.70				25.00	1.8
S61	25.0	1500.0	10.03	8.71	8.8	1x0.315	1.32	0.70	0.92	23.74	7.07	10.54	0.00	3.50					16.67				25.00	1.8
S62	25.0	1525.0	10.04	8.64	8.7	1x0.315	1.40	0.70	0.98	23.77	7.07	11.99	0.00	3.50					16.71				25.00	1.8
S63	25.0	1550.0	9.98	8.57	8.7	1x0.315	1.41	0.70	0.99	24.60	7.07	12.18	0.00	3.50					17.53				25.00	1.8
S64	18.0	1568.0	9.82	8.52	8.6	1x0.315	1.30	0.70	0.91	17.08	5.09	7.37	0.00	2.52					11.99				25.00	1.8
S65	25.0	1593.0	9.95	8.52	8.6	1x0.315	1.43	0.70	1.00	23.87	7.07	2.15	12.97	0.84	4.2	4.2			3.89				25.00	1.8
S66	25.0	1618.0	10.11	8.51	8.6	1x0.315	1.60	0.70	1.12	26.48	7.07		15.52						3.89				25.00	1.8
S67	25.0	1643.0	10.24	8.51	8.6	1x0.315	1.73	0.70	1.21	29.11	7.07		18.15						3.89				25.00	1.8
S68	25.0	1668.0	10.16	8.50	8.6	1x0.315	1.66	0.70	1.16	29.63	7.07		18.67						3.89				25.00	1.8
S69	25.0	1693.0	10.06	8.50	8.6	1x0.315	1.56	0.70	1.09	28.17	7.07		17.21						3.89				25.00	1.8
S70	25.0	1718.0	9.94	8.50	8.6	1x0.315	1.44	0.70	1.01	26.30	7.07		15.34						3.89				25.00	1.8
S71	25.0	1743.0	9.90	8.49	8.6	1x0.315	1.41	0.70	0.99	24.96	7.07		14.00						3.89				25.00	1.8
S72	25.0	1768.0	9.90	8.49	8.6	1x0.315	1.41	0.70	0.99	24.67	7.07		13.71						3.89				25.00	1.8
S73	25.0	1793.0	9.89	8.48	8.6	1x0.315	1.41	0.70	0.99	24.69	7.07		13.73						3.89				25.00	1.8
S74	25.0	1818.0	9.93	8.48	8.6	1x0.315	1.46	0.70	1.02	25.09	7.07		14.13						3.89				25.00	1.8
S75	25.0	1843.0	9.91	8.47	8.6	1x0.315	1.43	0.70	1.00	25.26	7.07		14.30						3.89				25.00	1.8
S76	25.0	1868.0	9.76	8.47	8.6	1x0.315	1.29	0.70	0.90	23.84	7.07		12.88						3.89				25.00	1.8
S77	25.0	1893.0	9.76	8.36	8.5	1x0.315	1.40	0.70	0.98	23.52	7.07		12.56						3.89				25.00	1.8
S78	25.0	1918.0	9.76	8.36	8.5	1x0.315	1.40	0.70	0.98	24.47	7.07		13.51						3.89				25.00	1.8
S79	25.0	1943.0	9.76	8.36	8.5	1x0.315	1.41	0.70	0.98	24.55	7.07		13.59						3.89				25.00	1.8
S80	17.0	1960.0	9.76	8.35	8.5	1x0.315	1.41	0.70	0.99	16.75	4.80		9.30						2.65				17.00	1.2
S81	20.0	1980.0	9.76	8.35	8.4	1x0.315	1.41	0.70	0.99	19.77	5.65	3.49	7.82	1.4	5.6	5.6	24	28	6.29				20.00	1.4
<b>TOTALI VOLUMEVE Linajt e puseve 281, 282 &amp; 283</b>																								
											<b>3077</b>	<b>905</b>	<b>499</b>	<b>1127</b>	<b>184</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>90</b>	<b>1045</b>	<b>810</b>	<b>1090</b>	<b>1980</b>	<b>235</b>

**VOLUMET E PUNES : Linja e pusit 7**

NR. P.JESO SEK.	DIST. PROGR ESIVE (ml)	KUOTE TOKE (m)	KUOTE PROJEK TI (m)	KUOTE FUNDT UBI (m)	DIAMETRI I TUBIT (m)	Thellesi a e Germi mit (m)	Baza e kanalit (m)	Siperfaqja e Germi (m <sup>2</sup> )	Volumi i Germimit (m <sup>3</sup> )	Mbushje dhe imet (m <sup>3</sup> )	Mbushje me Zhavor (m <sup>3</sup> )	Mbushje me dhe (m <sup>3</sup> )	Shtrese me cakelli t=20cm (m <sup>3</sup> )	Shtrese stabilizanti t=10cm (m <sup>2</sup> )	Shtrese bindit t=6cm (m <sup>2</sup> )	Shtrese shtrese albetoni t=4cm (m <sup>2</sup> )	Beion C16/20, t=10 cm per trotuar (m <sup>2</sup> )	Trotuar me laka betoni (m <sup>2</sup> )	Transporte me auto 5 km (m <sup>3</sup> )	Tubo PERC DN 315 (m)	Tubo PERC DN 315 (m)	Tubo PERC DN 160 (m)	Germi me krahe rregjestruese (m <sup>3</sup> )	
S1	0.0	10.48	9.18	9.3	3x0.315	1.30	1.70	2.21				40.67												
S2	30.0	30.0	10.01	8.69	8.8	3x0.315	1.33	1.70	2.25	66.94	19.25									30.00				
S3	24.0	54.0	9.49	8.19	8.3	3x0.315	1.30	1.70	2.21	53.55	15.40	6.54	3.4							24.00	1			
<b>TOTALI VOLUMEVE Linja Pusit 7</b>											<b>120</b>	<b>35</b>	<b>7</b>	<b>65</b>	<b>3</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>90</b>	<b>1045</b>	<b>810</b>	<b>1090</b>	<b>1980</b>	<b>235</b>



RELACION HIDROGJEOLGJIK I PUS-SHPIMEVE (DUBLOR)  
NR. 281/2016, 282/2016,283/2016,284/2016 DHE 285/286 NË  
ZONËN E ÇERMËS, PËR FURNIM ME UJË TË PLAZHIT

KAVAJË-DURRËS

ING. HIDROGJEOLOG

RAMADA ÇELAJ

RAMADAN ÇELAJ  
Ing. Hidrogjeolog  
Gj. Inzhinerik

SHTATOR 2016



## HYRJE

Në kuader të mundësisë së furnizimit me ujë të pijshëm të plazhit Golem-Durrës (Çermës me anë të pus shpimeve hidrogeologjike, Sherbimi Gjeologjik Shqiptar (Shërbimi Hidrogeologjisë) me dt.25.03.2011 kanë përpiluar një projekt shumë të detajuar për zgjidhjen e problemit të furnizimit me ujë. Me datën 23 prill 2016 filloi kryerja e shpimeve të Çermës.

Pas rikonstruksionit të ujësjellësit të Konjatit, furnizimi me ujë i qytetit të Durrësit do të shkëputet përfundimisht nga stacionet e përbashkëta të Çermë-Konjatit. Nga kjo do të shpëtojë e Çermës do të furnizojnë me ujë zonën e plazhit të Golem-Kavajës si dhe fshatet e Puset e vjetër (stacionet ekzistuese) mbasi të pastrohen (pompohen) do të ngejshin puse rezervë.

### Kushte e përgjithshme fiziko-gjeografike

Karakterizohet nga një terren kodrinor dhe keyesisht fushor.

Terreni kodrinor zbulohet në lindje të Çermës duke filluar që nga ura e Rrogozhës në Çermen e sipërme. Ndërtohet nga një varg kodrash që zgjaten drejt jugut Zhamkës akoma më në jug.

Ndërtohet nga një numur kodrash dhe shpate me lartësi mesatare 121 m mbi nivelin e detit kuota më të larta në lindje të Çermës së sipërme me lartësi 281 m.

Zona fushore që është edhe objekti kryesor ka përhapje më të madhe dhe fillon në fshatit Kalush vazhdon i tillë drejt jugut përtej rrugës Grabianit, Plyk dhe akoma më në jug. Krutje gjatë rajonit tonë ka një gjerësi rreth 6-7 km. Kuotat variojnë nga 5 në 11 m (rrotonda e Çermës) dhe drejt jugut në qendër të Tërbufit dhe akstit më në jug shpesh në 2 m.

### **K l i m a**

Rajoni i studimit sipas ndarjes klimaterike të Shqipërisë inkludohet në zonën fushore qendrore që përfshin pothuajse të gjithë ultësirën perëndimore që shtrihet në Adriatik. Në këtë zonë sasia e reshjeve arrin deri 630 - 1000 mm shi në ditë me reshje luhetet nga 80 - 100 ditë në vit. Reshjet e debore janë të rralla paraqitet uniforme me një vlerë mesatare vjetore 15 - 16°C. Dimri paraqitet i butë dhe i detar. Temperatura mesatare e Janarit lëkundet nga 6.5 - 7.5°C. Periudha me reshje shkurtër, si rrjedhim edhe numri i ditëve me akull arrin 15 - 30 ditë në vit dhe pikerisht në fundin e muajit Dhjetor dhe fillimin e muajit Janar.

Era fryn në përgjithësi nga dy drejtime, në periudhën e ftohtë era fryn nga jug dhe por edhe nga veriu dhe veriperëndimi, kurse në periudhën e ngrohtë nga jugu dhe veriu janë relativisht të mëdha.

### **H i d r o g r a f i a**

Rrjeti hidrografik i rajonit është i zhvilluar mirë dhe elementi më kryesor i këtij rrjeti Shkumbin por rëndësi kanë edhe perrenjtë përreth faqeve të vargut kodrinor të ujembajtëse. Në lumin Shkumbin që meandron në pjesën jugore të qytetit të Durrësit

dhe lumi i Rumlit. Gjithashtu ekzistojne nje rrjet i dendur rrjedhash te perkohshme e te perhershme qe kane krijuar nje relief te aksidentuar ne zonen kodrinore.

Lumi Shkumbin pershkon rajonin nga lindja dhe rrjedh ne drejtim gjeresor drejt perendimit per ne detin Adriatik. Fillimet e tij ky lume i mer ne skajet lindore te Shqiperise ne afersi te liqenit te Ohrit. Gjatesia e tij eshte 147 km, ndersa gjeresia 100 - 120 m. Ne rrjedhjen e siperme lumi Shkumbin eshte i rrembyeshem, dhe si i tille ai depoziton materialet e trasportuara deri ne ultesiren bregdetare.

Regjimi i lumit Shkumbin eshte shume i paqendrueshem dhe ne vartesi te drejtperdrejte nga reshjet atmosferike ne te gjitha rajonin e pellgut te tij. Lekundjet e nivelit te ujit sipas stacionit te Rogozhines i kalojne dy metrat mbi kuoten "zero" te tij, duke arritur maksimumin e tij ne muajt Nentor - Dhjetor - Janar me nje ngritje nga kuota absolute + 11,4 ne + 13,5. Minimumi i nivelit ne kuoten absolute + 11,4 i perket muajve Gusht - Shtator.

Paveresisht nga lekundjet e medha, lumi Shkumbin ka uje te bollshem gjate gjitha vitit duke mbetur keshtu nje nga lumenjte me te medhenje te Shqiperise. Ne funksion te niveleve ndryshojne edhe prurjet e lumit Shkumbin te cilat sipas matjeve te bera ne postin e Rogozhines variojne nga 430 m<sup>3</sup>/sek. deri ne disa m<sup>3</sup>/sek.

Persa i perket perberjes kimike uji i lumit Shkumbin eshte i tipit hidrokarbonat - magnezium - kalciumi. Mineralizimi i pergjithshem luhatet nga 286 - 333 mg/liter dhe fortesia e pergjitheshme 9,6 - 11,2 Grade Gjermane.

### Hidrogeologjia

Në vartësi të ujëmbajtjes dhe shkëmbinjëve kemi disa komplekse ujëmbajtëse

#### **Ne shkëmbinjte kompakt**

##### **Me ujëmbajtje mesatare:**

Ne kete kompleksi ujëmbajtës kemi përfshire depozitimet ranoro-konglomeratike te formacionit Rogozhina N<sub>2</sub><sup>2</sup>-rr (b) me ujëmbajtje mesatare.

Depozitimet e formacionit Rogozhina N<sub>2</sub><sup>2</sup>-rr (b) dalin ne siperfaqe ne zonen kodrinore ne veriperendim te qytetit te Rogozhines dhe ne ne jug te saj ne fshatin Thanasaj.

Kendi i renies eshte i bute 22-23 grade dhe renia pothuajse jugperendimore. Trashesia e ketij formacioni arrin ne 250 m. Poshte ketyre depozitimeve ndodhen depozitimet e formacionit Rogozhina N<sub>2</sub><sup>2</sup>-rr (a).

Depozitimet e formacionit Rogozhina perfaqesohen nga nderhyrje ranore, mikro konglomerate ku predominojne ranoret dhe konglomeratet. Konglomeratet perçehen nga zaje kokerr ndryshem te çimentuar jo uniformisht me material ranori. Zajet perfaqesohen kryesisht nga shkëmbinjte magmatik e me pak sedimentare.

Ranoret kane ngjyre te verdhe ne te gjelber, kafe me kokrriza te ndryshme. Ne kompleksin ujëmbajtës te formacionit Rogozhina verëhen nje sere daljesh natyrale te ujrave nentokesor ne formen e burimeve. Burimet ne pjesen me te madhe takohen ne strukturat e ngjitura ku priten nga rrjeti i erozionit. Pjesa me e madhe e burimeve takohen ne periferi te Rogozhines. Ujerat e ketij formacioni lidhen kryesisht me çarjen e ranoreve dhe konglomerateve dhe jane ujera infiltracioni qe drenohen ne thellësi te structures si dhe ne drejtimin jugor ne prerjen erozionale te structures si dhe ne drejtimin jugor ne prerjen erozionale te structures nga lumi Shkumbin.



Prurjet e burimeve lekunden nga 0.02-0.3 l/s. Studimet e kryera nga shpim shfrytezimit ne keto formacione tregojne qe kemi te bejme me ujra me presion vetderdhje. Niveli piezometrik eshte i ndryshem dhe varet nga vendosja e posit d hapjes se tij. Prurjet specifike rezultojne te jene ne intervalin e vleren mesatare 0.4 Prurjet e shpimeve mund te jene 5-8 l/sek per nje ulje mbi 15 m.

Thellesia e shpimeve arrin deri 250m .

Ujerat e ketij formacioni mbi bazen e joneve mbizoteruese ( mbi 20%) jane ujer tipit HCO<sub>3</sub>-Mg-Na.

Mineralizimi i pergjithshem leviz ne intervalin 0.5-1 g/l , me shpesh ai takohet ne 0.9 g/l . Fortesia e pergjithshme luhetet ne intervalin 20-25 grade gjermane.

Eshte e pritshme dhe pranishme ne keto formacione perberja e hekurit mbi norme 3.1mg/l.

Ujerat e ketij kompleksi kane rendesi praktike per furniozimin me uje te pijshem me shpime hodrogeologjike. Jane Brenda normave te lejuara per perdorim si uje perjashtim te atyre puseve ku perbajta e hekurit eshte mbi norme.

#### **Në shkëmbinjët e shkrifët**

##### **Me ujembajtje larte:**

Ne kete kompleks ujembajtes kemi perfshire depozitimet aluviale alQh<sub>1</sub>,alQh<sub>2</sub> te ( holocenit)

Keto depozitime kane perhapje relativisht te madhe ne rajon, perfshijne fushen n Shkumbin nga Karina deri Rrogozhine e vazhdon ne drejtim te Perendimit ne Cern

Ne pjesen veriore keto depozitime kufizohen nga deluvionet ,koluvionet Kuaternarit si dhe nga formacioni i suites Rrogozhina dhe ato te Neogenit.

Ne pergjithesi depozitimet aluviale perfaqesojne teracat e lumit Shkumbin. V teracash, ato te shtratit dhe atom bi zallishtoret.

Teracat zallishtore perfaqesohen me shtratin e sotem te lumit Shkumbin dhe disa Teraca e pare mbi zallishtore ka lartesi 4-6 m dhe takohet pothuajse kudo. Te

perhapje te pjeseshme dhe dallohet per lartesi te madhe te saj. Ujembajtja m kompleksi eshte e lidhur me perberjen litologjike te depozitimeve te tij qe pe

zhavorre , rera e me pak argjila, suargjila e surera . Keto depozitime jane te cime jane shume poroze, ngjyra e tyre eshte e kuqerremte deri ne te murrme.

Perberja litologjike e depozitimeve zhavorrore perfaqesohet kryesisht nga zaje te magmatike e me pak ranore e gelqerore. Rera eshte kudo elementi bashkengjites i

Zhavorret dalin ne sipërfaqe ne te dyja anet e rrjedhes se lumit Shkumbin , kurse nga ai ,ato mbulohen nga trashesia e vogel argjilore e surera.Trashesia mesata

suargjilore nga lindja drejt perendimit si dhe nga lumi duke u larguar drejt veriu m. Trashesia e depozitimeve zhavorrore vjen duke u rritur drejt perendimit ,

mesatare 8-12 m deri 25m. Horizonti zhavorror peson nje zbutje graduale n perendimit.Nen depozitimet zhavorrore vijojne ato te suites Rrogozhina, te cil

litologjike perfaqesohen nga konglomeratet e ranoret.

Pergjithesisht ky horizont ka ujra me presion subartezian, por mund te takohen presion , kjo kushtezohet nga trashesia e mbuleses argjilore dhe largesia nga lumi

Nga rezultatet e punimeve te kerkim shfrytezimit konstatojme se depoziti Kuaternarit kane prurje specifike 2.8-4.4-9.9 l/s/m duke iu referuar tabelave te

10, 11, 8, 20. Thellesia maksimale e shpimeve arrin ne 50m. Nuk jane kryer

karakterizuar ne veçanti kete kompleks nga ana hidrogjeologjike, por duke gjykuar nga te dhenat e studimeve te kryera me pare ujembajtja e ketij kompleksi eshte mesatare. Prurjet e shpimeve luhaten ne intervalet 6-8.7-27.5 l/s. Trasmisiviteti nuk arrin vleren 500 m<sup>2</sup>/dite. Perberja kimike e ujrave te ketij kompleksi eshte disi heterogjene.

Jane mbizoteruese jonet e HCO<sub>3</sub> e Mg, Ca, por mund te shfaqen ne perberje te vogel dhe jonet e Na. Mineralizimi i pergjithshem luhatet rreth vleres 1g/l, fortesia e pergjithshme eshte rreth 23.1-27.4 grade gjermane.

Ne zonen Rogozhine eshte kryer monitorimi UN nga Sherbimi Gjeologjik Shqiptar ne shpimin nr.10, me analiza kimike nga viti 2005. Eshte kryer monitorimi i cilesise se UN, disa tregues te monitorimi po i japim me poshte :

-pH i UN varion nga 7.49-7-87 jane Brenda normes se lejuar per uje te pijshem

- Fortesia e Pergjithshme varion Fp=25.62-32.76<sup>0</sup>gjermane, tregues brenda normes se lejuar deri mbi norme, jane UN te forte (16-28 grade gjermane). Norma e ujit te pijshem eshte 10-20 grade gjermane dhe maksimale e lejuar 25 grade gjermane.

- Mineralizimi i pergjithshem varion Mp = 881.85-924.69 mg/l, jane brenda normes se lejuar. Uji eshte i tipit hidrokarbonat -magnezi-Kalciumi. Mineralizimi i pergjithshem nuk ka rritje te madhe.

- *Permbajtja e Nitrateve NO<sub>3</sub> eshte e vogel 1.48-32.09mg/l, eshte brenda normes se lejuar.*

- Permbajtja e Nitriteve NO<sub>2</sub> : Ne disa analiza takohet permbajtje e nitriteve ne sasi te vogel ne sasine 0-0.01mg/l.

Gjithashtu vetite fiziko - kimike te ujrave nentokesore jane te mira, te cilet plotesojne standartet e ujit te pijshem.

Ushqim i ujrave nentokesore behet nepermjet zhavoreve ne pjesen veri-lindje te shtreses ku lumi rrjedh mbi zhavoret si dhe nepermjet rerave dhe subrerave ne pjesen e rrjedhjes se lumit.

Pervec kesaj burim tjetër ushqimi per shtresen e zhavoreve aluviale te kuaternarit sherben dhe kompleksi ujembajtes i konglomerateve te suites "Rogozhina", ne ato zona ku ato kontaktojne drejtperdrejt me ate te zhavoreve te kuaternarit. Ujembajtja e konglomerateve eshte e vogel ne krahasim me ate te zhavoreve, por duke patur presion me te madh ato sherbejne si ushqim i perhershem per shtresen e zhavoreve. Ky ushqim gjen vend kryesisht ne pjesen veriore te shtreses.

-Ne lidhje me regjimin e nivelit te ujrave nentokesor te shtreses se zhavoreve nga vrojtimet e kryera mund te themi se ky regjim pasqyron lekundjen e nivelit te ujit te lumit Shkumbin i cili nga ana e tij varet nga rreshjet atmosferike.



## KRYERJA E PUSEVE

Te gjitha punimet e kryerjes se puseve të Çermës janë realizuar ne Prill-M kompania .....sh.p.k me qender ne Tiranë, e perfaqesuar nga z.Vangjel Goga Realizimi i puseve nr. 281/2016, 282/2016, 283/2016, 284/2016 dhe 285/286 të k Çermës për furnizim me ujë të zonës së plazhit Kavajë-Golem është mbështetët kryer nga grupi i inxhinierëve të Hidrogjeologjisë pranë Sherbimit Gjeologjik Sh 2011.

Për furnizimin me ujë të zonave të plazheve Durrës-Kavajë janë dhënë dy variante me ujë si më poshtë;

1. Rikonstruksioni dhe pastrami i puseve ekzistuese (stacionet)
2. Variant i dublimit të shpimeve ekzistuese meqënëse këto puse nuk janë ins zhytëse pasi kanë probleme lidhur me futjen e tyre në pus pasi janë me dy diametere. Duke marrë parasysh variantin e dytë të dhënë nga autorët e projektit, u zbatua k shpimi i puseve të rinjë (dublime) shumë afër puseve ekzistuese rreth 1.5-2 m larg t

### I- Pusi i shpimit nr.281/2016

Nga të 5-stë puset dublor, vetëm ky pus ndodhet në veri të rrugës automobil Divjakë, pasi 4 puset e tjerë janë në jug të rrugës pranë stacioneve ekzistuese. Ky pus ndodhet në perendim të stacionit pranë tij rreth 2 m në veri të kanalit k parcel me ullinjë dhe ka po ato koordinata që është projektuar.

X=45 47 425

Y=43 83022

Z=4 m

### I.1. KONSTRUKSIONI I KRYERJES SË SHPIMIT

Karakteristikat kryesore të konstruksionit të pusit të shpimit 281/2016 jane:

- Thellsia 44 m
- Diamerti gjate shpimit nga 0-12 m është kryer me diameter  $\Phi$  600 mm
- Kurse nga 12-44 shpimi është kryer me diameter  $\Phi$  550 mm



foto I.1. Sonda e kryerjes së shpimit dhe instrumenti shpues

- Prerja litologjike e pusit :
  - 0,0 – 10 m suargjila surërë .
  - 10.0 – 20.0 m argjila plastike
  - 20.0 -22.0m përzierje zhavorri me argjila.
  - 22.0 – 36.0 m zhavorr kokërr madh me pak rërë
  - 36.0 - 44.0 m konglomerat me çimentim mesatar të fortë
- Konstruksioni i kollonës së shfrytëzimit e përbërë prej tubosh e fitrash është prej Çeliku të galvanizuar me spesor 4 mm dhe e vendosur si me poshte
  - +0.20 deri 22 m tub me diameter 356 mm
  - 22 deri 44 m filter tip urë me diameter 356 mm
- Tipi i filtrave Filter tip ure (Foto.I.2)



*Foto.I.2. Filter tip ure*

- Granili i pusit.  
Hapsira unazore e trngut të pusit dhe kollonës së shfrytëzimit nga thellsia 2-44 m është mbushur me granil, me madhësi granili 7.00 deri 8.00 mm
- Izolimi me çimento



Nga thellësia 0 në -2 m nën sipërfaqen e tokës mes trungut të pusit dhe tubit të kollonës së shfrytëzimit hapsira unazore me diameter 600-356 mm është çimentuar për të evituar ujërat sipërfaqësore

**Prerja gjeologo-teknike dhe konstruksioni i pusit 281/2016**

PRERJA GJEOLGJIKO-TEKNIKE E SHPIMIT IJBLUAR  
NR.285/2016, 281/2016 ÇERME

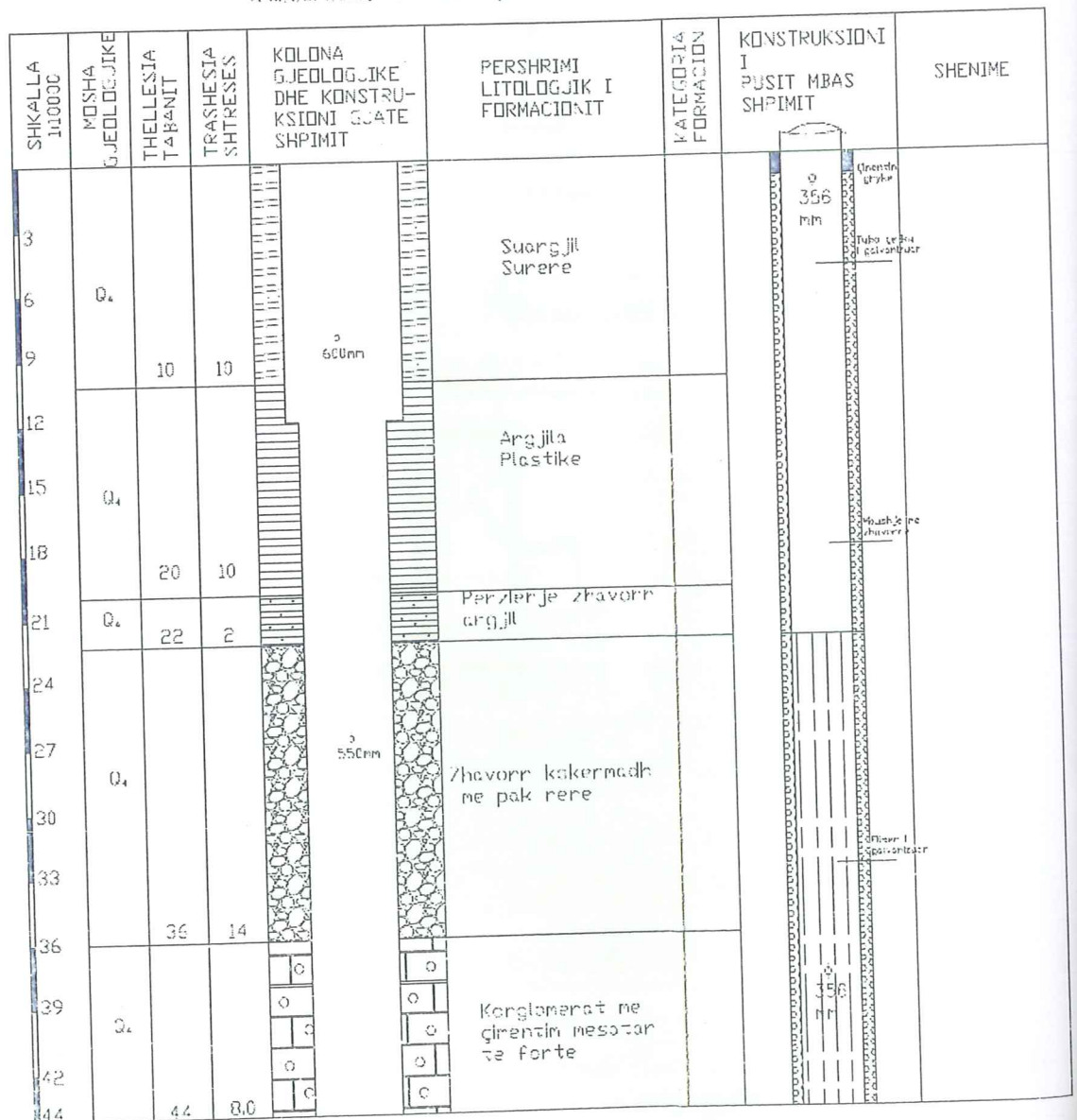


fig.I.1. Prerja gjeologo-teknike dhe konstruksioni i pusit 281/2016

## I.2. REZULTATET E POMPIMIT

Pas kryerjes së pusit, si të shpimi, tubim, granilim, ka vazhduar zhvillimi dhe larja e pusit per 8 ore, (shif foto I.3)



Foto.I.3. lajrje dhe zhvillimi i pusit

Pas larjes së pusit me kompresor për 8 orë me dt. 7.08.2016 u ul pompa dhe instalua në thellësinë 35 m nën sipërfaqen e tokës. Testimi i pusit të shpimit nr. 281 tek ullishtja filloi ne oren 13.00 me dt. 7 gusht 2016, me prurje  $Q=90$  l/s. Testimi i pusit u bë me një ulje. Niveli statik para fillimit të testimit ishte  $N_s = -7.4$  m (dt.7.08.2016) gjatë periudhës 72 ore po me këtë prurje niveli dinamik zbriti deri tek  $N_d = -10.46$  m nën sipërfaqen e tokës, pompimi zgjati për 72 orë deri sa niveli i ujit u stabilizua dhe uji u pastrua. Parametrat kryesore visual teknik të testimit të pusit janë shfaqur në foto: (shif. foto.I.4)



Foto.I.4. Pompimi i pusit të shpimit Nr.281

Testi i pompimit është kryer me pompe zhytëse me kapacitet  $Q=90$  l/s. Pompa u instalua në thellësinë 35 m nën sipërfaqen e tokës. Prurja e ujit u mat me manometer të instaluar në tubin e pompimit dhe rezultoi  $Q=90$  l/s. Niveli i ujit gjatë pompimit u mat me anë të një nivelmatësi akustik i cili kishte gabimin  $\pm 10$  cm. Niveli i ujit gjatë shfrytëzimit (pompimit) u mat nga konduktori i pusit i cili ishte vendosur  $+0.2$  m mbi tokë. Për të parë me qarte këto të dhëna si nivelin, prurjen etj. Këto të dhëna janë



pasqyruar në Tabelat I.1 & I.2 ku jepen të dhënat e pompimit si të dhënat e nivelit dhe prurja gjatë pompimit, ndërsa në Fig. I.2 shohim grafikun kronologjik të testimit të pus shpimit 281 Çermë-Lushnje

Tabelat I.1 dhe I.2 tregojnë përmbledhjen e rezultateve të fituara gjatë testimit të pus-shpimit

**Tabela I.1: Rezultatet e testimit të pusit 281**

Niveli i ujërave nëntokësore në shfrytëzim u mat nga konduktori, i cili ndodhet 0.2 m mbi sipërfaqen e tokës, por u zbrit dhe ju referuam nivelit të tokës

Tabela I.1: Të dhënat e fituara nga pompimi i pusit të shpimit 281 (Ullishtja) Çermë-Lushnje

data	Data e fillimit të pompimit	Frekuenca e matjeve T në minuta	luhatja e nivelit	ulja e nivelit nga toka (s) në m	Prurja e pompes Q(l/s)
	ore,min	min	level (m)	m	l/s
07.08.2016	13:00:00 AM	0	-7.4	0	90
	13:01:00 AM	1	-8	0.6	90
	13:02:00 AM	2	-8.2	0.8	90
	13:04:00 AM	4	-8.4	1	90
	13:06:00 AM	6	-8.5	1.1	90
	13:08:00 AM	8	-8.6	1.2	90
	13:13:00 AM	13	-8.7	1.3	90
	13:18:00 AM	18	-8.8	1.4	90
	13:28:00 AM	28	-8.9	1.5	90
	13:38:00 AM	38	-9	1.6	90
	13:48:00 AM	48	-9	1.6	90
	13:58:00 AM	58	-9	1.6	90
	14:08:00 PM	68	-9.1	1.7	90
	14:18:00 PM	78	-9.2	1.8	90
	14:30:00 PM	90	-9.3	1.9	90
	14:40:00 PM	100	-9.4	2	90
	14:50:00 PM	110	-9.5	2.1	90
	15:00:00 PM	120	-9.6	2.2	90
	16:00:00 PM	180	-9.7	2.3	90
	17:00:00 PM	240	-9.8	2.4	90
	18:00:00 PM	300	-9.9	2.5	90
	20:00	420	-10	2.6	90
08.08.2016	8:00	1140	-10.1	2.7	90
	10:00	1260	-10.2	2.8	90
	13:00	1440	-10.3	2.9	90
	16:00	1520	-10.4	3	90
	20:00	1760	-10.4	3	90
09.08.2016	8:00	2480	-10.4	3	90
	10:00	2600	-10.4	3	90
	12:00	2720	-10.4	3	90
	14:00	2840	-10.4	3	90
	18:00	3080	-10.46	3.06	90

	20:00	3200	-10.46	3.06	90
10.08.2016	8:00	3920	-10.46	3.06	90
	10:00	4040	-10.46	3.06	90
	13:00	4220	-10.46	3.06	90

Tab.I.2 Parametrat e pusit te fituara nga pompimi

Shfrytezimi	Niveli static nga toka (m)	Niveli dinamik nga toka (m)	Ulja s (m)	Prurja specifike q (l/s/m)
Q (l/s)				
90	-7.4	-10.46	3.06	29.4

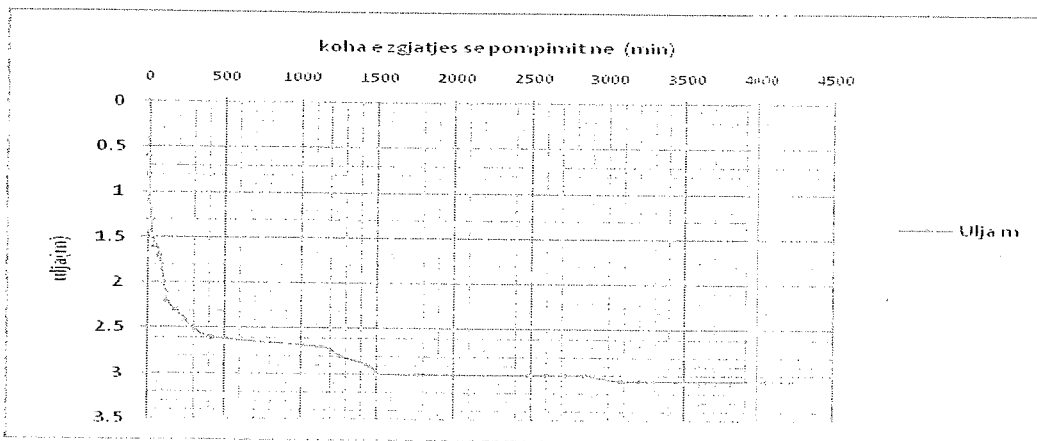


Fig.I.2.Grafiku kronologjik i testimit (me prurje  $Q=90$  l/s të pus shpimit 281/2016 Çermë-Lushnes.

### I.3 CILËSIA E UJËRAVE NËTOKËSORE

Marrja dhe analizimi i mostrave të ujit për parametrat fiziko-kimik është kryer nga firma zbatuese

Rezultatet e analizave të kryera për pus-shpimin Nr.281/2016 i janë bashkangjitur raportit

#### I.3.1. PARAMETRAT HIDROKIMIK TE PUSIT

Rezultatet e analizave kimike dhe parametrat maksimal te lejuar te elementeve te tyre referuar standarteve Shqiptare për ujit të pijshëm. Te gjithë treguesit e matur te ujit në pusin 281/2016, janë pasqyruar ne tabelen 4.

• Ne tabela janë dhene parametrave kimik te matur ne ujin e pus-shpimit Pusi 281/2016 Çermë, i cili ka te gjithë parametrat Brenda standartit te ujit te pijshem. Fortesia e ujit te pusit tone eshte 17 grade gjermane I cili prezanton vleren mesatare per fushe-shpimet Çermës

- Bazuar ne rezultatet e analizave kimike te ujit te pusit shpimit 281, rezulton se uji I ketij pusi eshte brenda standartit, pra eshte uji I pijshem.

**Table I.3: Permbledhje e rezultatit te analizave kimike te kryera per puse shpimet 281, si dhe Standarti I Ujit te Pijshem të Shqipërisë**

Parameter	Njesia matese	Parametrat Maksimal te lejuat	Gusht 2016
Temperatura	°C	-	
Era			
Shija			
Turbullira	NTU		
Ngjyra	shkalla Co-Pt		
Conductivity	ms/cm		
pH	-		
Klori Cl	Mg/l		
Nitrite NO <sub>2</sub>	ppm		
Nitrate NO <sub>3</sub>	ppm		
Mangan Mn	Mg/l		
Iron Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup>	Mg/l		
Mineralizimi	Mg/l		
Plumb	Mg/l Pl		
Alumini	Mg/l Al		

#### I.4. PARAMETRAT E SHFRYTËZIMIT TË PUS-SHPIMIT 281

Në baze të llogaritjeve të kryera nga të dhënat faktike të përfituara nga testimi i pusit si niveli statik, dinamik, ulja, prurja specifike si dhe nga ndikimi i këtyre parametrave nga bashkeveprim dhe amplitude vjetore. Parametrat kryesore të shfrytëzimit të puse shpimit 281 rezultojnë të jenë:

1. Niveli statik i pusit të kryer: 7.4 m nën sipërfaqen e tokës
2. Niveli dinamik i shfrytëzimit: 10.46 m nën sipërfaqen e tokës
3. Prurja e rekomanduar e pusit: 90 l/s
4. Prurja specifike e pusit rezultoi të jetë 29.4 l/s/m
5. Ulja: 3.06 m
6. amplitude vjetore (disa vjeçare) 3. m
6. ulja maksimale në bazë të bashkëveprimit të pusit me puset e tjera, 1 m
7. Niveli dinamik i ujit rezulton te jete: 18.5 m nën sipërfaqen e tokës  
Ne zbatim të rregullit teknik që pompa duhet të jetë vendosur minimalisht 10m poshte nivelit dinamik, del se pompa duhet te ulet minimalisht në thellësinë 25 m. Por ne e rekomandojme të vendoset në thellësin 33 m nën sipërfaqen e tokës.



## II. Pusi nr. 282/2016

Pusi nr. 282/2016 ndodhet jashtë kabinës rreth 2 m larg pusit ekzistues, rreth 10 m larg rrugës automobilistike Divjakë-Çermë, në jug të saj. Në lindje ndodhet rruga për të hyrë në banesën e një fshatari rreth 3 m larg, kurse nga perendimi rreth 20 m ndodhet rruga për të hyrë në një banesë tjetër. Nga jugu kufizohet me një parcel jonxhe.

Koordinatat e pusit janë matur me GPS dhe kanë këto koordinata:

X=45 47 378

Y=43 83 890

Ns= -7.6 (9.8.2016)

- Thellsia 48 m
- Diamerti gjate shpimit nga 0-12 m është kryer me diameter  $\Phi$  600 mm
- Kurse nga 12-48 shpimi është kryer me diameter  $\Phi$  550 mm



*foto II.1. Sonda e kryerjes së shpimit dhe instrumenti shpues*

- Litologjia që ka prerë pusi:
  - 0,0 – 10 m suargjila surëre .
  - 10.0 – 20.0 m argjila plastike ngjyrë blu jeshill me njolla të errta
  - 20,0 - 40,0 m zhavorr ujëmbajtës me madhësi të ndryshme
  - 40,0 - 48,0 m konglomerat me çimentim mesatar të fortë
- Konstruksioni i kollonës së shfrytëzimit e përbërë prej tubosh e fitrash është prej Çeliku të galvanizuar dhe e vendosur si me poshte
  - +0.20 deri 20 m tub me diameter 356 mm
  - 20 deri 40 m filter tip urë me diameter 356 mm

- Tipi i filtrave Filter tip ure (shif foto.II.2)



*Foto.II.2. Filter tip ure*

- Granili i pusit.

Hapsira unazore e trungut të pusit dhe kollonës së shfrytëzimit nga thellsia 2-48 m është mbushur me granil, me madhësi granili 7.00 deri 8.00 mm

- Izolimi me çimento

Nga thellsia 0 në -2 m nën sipërfaqen e tokës mes trungut të pusit dhe tubit të kollonës së shfrytëzimit hapsira unazore me diameter 600-356 mm është çimentuar.

**Prerja dhe konstruksioni i pusit 282/2016**

PRERJA GJEOLGO-TEKNIKE E SHPIMIT DUBLUAR  
NR.282/2016, 283/2016 ÇERME

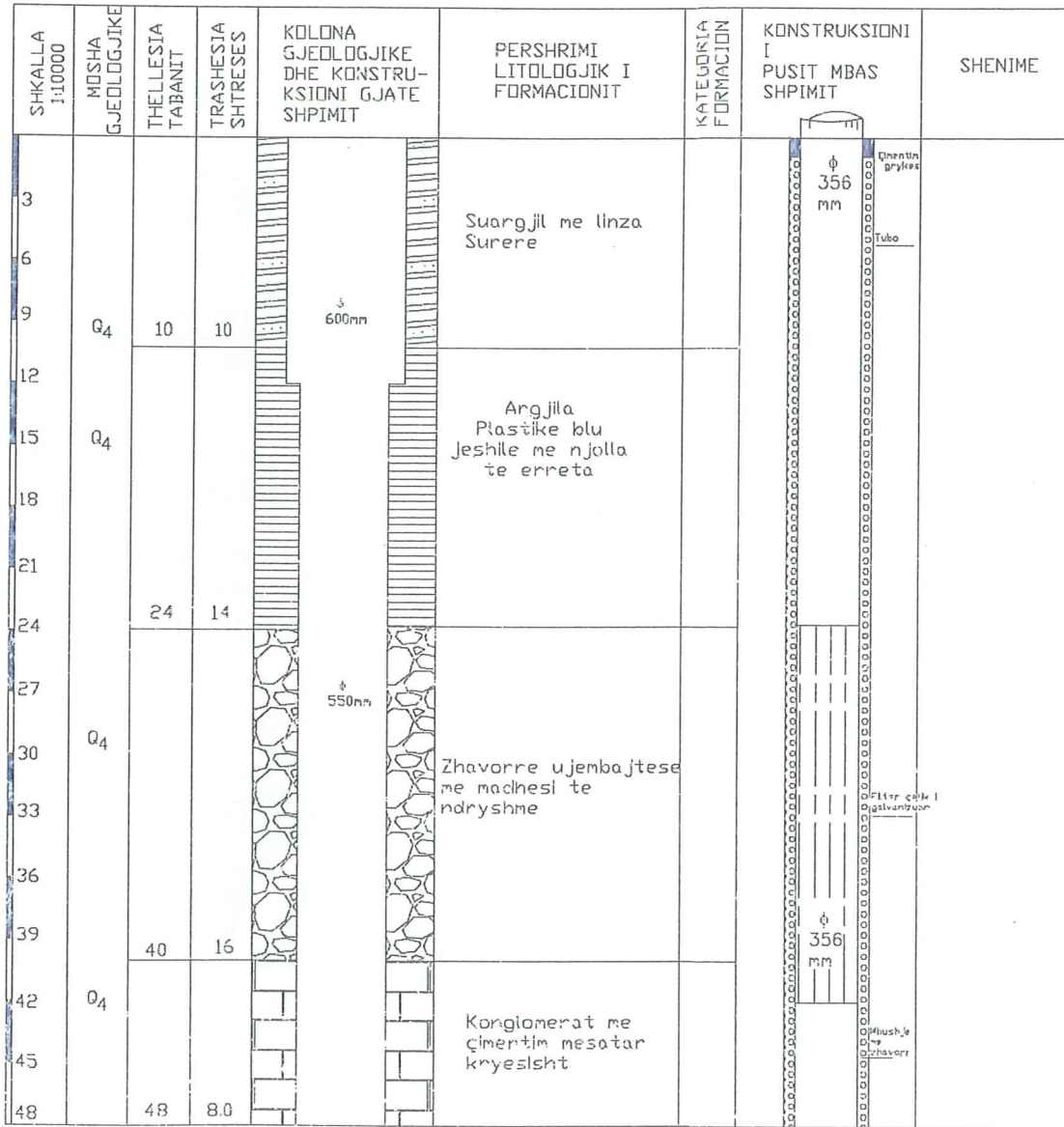


fig.II.1. Prerja gjeologo-teknike dhe konstruksioni i pusit 282/2016



## II.2. REZULTATET E POMPIMIT

Pusi pas realizimit të tije si; shpimi, tubimi granilimi ka vazhduar zhvillimi dhe larja e tij për 8 ore.



Foto II.1. Iajrje dhe zhvillimi i pusit

Pas larjes së pusit me dt. 13.08.2016 pompa u ul dhe instalua në thellësinë 35 m nën sipërfaqen e tokës. Testimi i puse shpimit nr. 282 filloi në orën 13.00 me dt. 13 gusht 2016, me prurje  $Q=60$  l/s. Testimi i pusit u bë me një ulje. Niveli statik para fillimit të testimit ishte  $N_s = -7.6$  m (dt.13.08.2016) gjatë periudhës 72 ore po me këtë prurje niveli dinamik zbriti deri tek  $N_d = -22.42$  m nën sipërfaqen e tokës, pompimi zgjati për 72 orë deri sa niveli i ujit u stabilizua dhe uji u pastrua. Parametrat kryesore teknik vizual të testimit të pusit janë shfaqur në foto: (shif. foto.II.2)

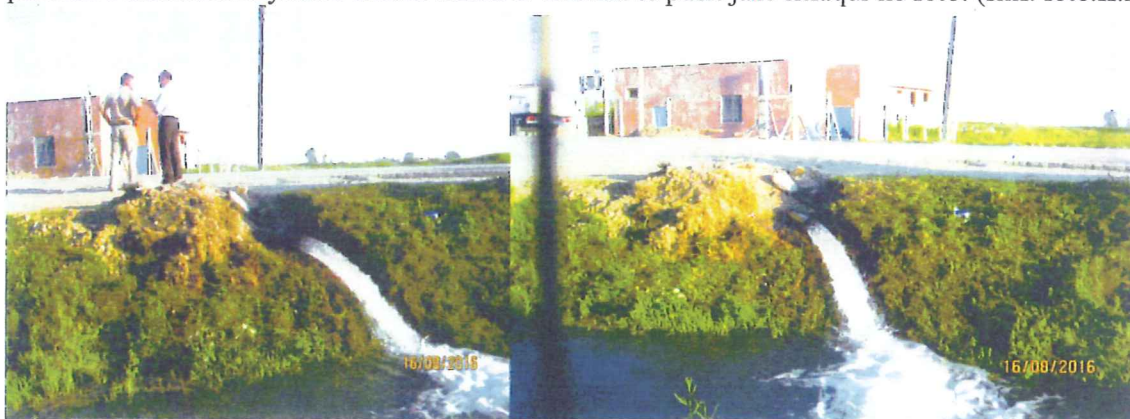


Foto.II.2. Pompimi i pusit të shpimit Nr.282/2016

Testi i pompimit është kryer me pompe zhytëse me kapacitet  $Q=60$  l/s .

Pompa u instalua në thellësinë 34 m nën sipërfaqen e tokës

Prurja e ujit u mat me manometer të instaluar në tubin e pompimit dhe rezultoi  $Q=60$  l/s.

Niveli i ujit gjatë pompimit u mat me anë të një nivelmatësi akustik i cili kishte gabimin  $\pm 10$  cm.

Niveli i ujit gjatë shfrytëzimit (pompimit) u mat nga konduktori i pusit i cili ishte vendosur  $+0.2$  m mbi tokë. Për të parë më qartë këto të dhëna si nivelin, prurjen etj. Këto të dhëna janë pasqyruar në Tabelat II.1 & II.2 ku jepen të dhënat e pompimit; si të dhënat e nivelit dhe prurja gjatë pompimit, ndërsa në Fig. II.2. shohim grafikun kronologjik të testimit të pusit shpimit 282 Çermë-Lushnje