

RELACION TEKNIK  
MBI  
NDERHYRJEN ESENCIALE NE VENIEN NE PUNE TE K.U Z NE FSHATIN MBROSTAR FIER  
MBROSTAR FIER

BASHKIA FIER

Hyrje

Mbeshtetur ne kerkesen e Bashkise Fier grupi i specialisteve Ing Aleksander Rukaj, Ing Vasil Peci dhe Ing Hilmi Derraj filloi punen per studimin e kanalizimeve ekzistuese te NJ.Administrative Mbrostar per Fshatin Mbrostar, te cilat nuk kane funksionuar prej disa vitesh Per kete u kerkua dosja e tenderimit dhe ajo e zbatimit te objektit ne arshivat e Bashkise Fier .Dosja e zbatimit nuk u gjet dhe eshte nje penges serioze per te percaktuar ndryshimet , qe kane ndodhur nga projekti ne situacionin e punimeve.

Sipas Ligjit 8402 datë 10.9.1998 dosja e zbatimit pasqyron teresine e punimeve te ktyera ne menyre te detajuar per objektin e mesiperm

Ne keto kushte u desh te behej nderhyrje ne te gjitha sektoret e kanlizimeve ne terren si dhe ju kerkua mbeshtetje sektorit te ujesjellesit qe operon atje .

KONSTATIME TE PROJEKTIMEVE

Ne dosje nuk u gjet “Detyra e Projektimit” nepermjet te ciles duhej te merrnim informacion qe eshte pranaur dhe eshte marre leje nga DHE per shkarkimet ne kolektorin ne fund te fshatit

Ne zgjidhjen e pergjitheshme nuk ka nje perputhje te kondiguracionit topografik te terrenit me planin dhe profilet e KUZ qe do te thote qe pothuajse gjysma e KUZ eshte future ne thellesi jo shume productive per mirembajtjen duke kaluar thellesine e pusetave te kontrollit mbi 2.5 m

STUDIMI TOPOGRAFIK

Terreni ka nje pjerresi ne masen 40% te siperfaqes te kenaqshme dhe pjesa tjeter eshte pothuajse fushore

Ne pjesen kodrinore pjerresia dhkon ne 2% dhe perfundon ne pjesen fushote ne 0.01%

Ne pjesen fundore te ndertimeve relief perfundon me nje argjinature kufizuse te lumit Shkumbin per mbrojtjen nga permytjet duke ngritur reliefin me rreth 3.5 m dhe qe ben nje pengese natyrale per veteshkarkim perfundimtar te KUZ

KONTROLLI I LLOGARITJEVE HIDRAULIKE TE KUZ SIPAS PROJEKTIT

Pjerresia hidraulike sic thame me larte nuk perputhet me pjerresine e terrenit dhe si rezultat kemi volume te panevojshme qe japim dhe vlere me te madhe te investimit

Gjithe fshati ne pjesen fundore mbyllet me argjinaturen kufizuese te lumit Shkumbin dhe shkarkimet fundore jane te detyruara me ngritje mekanike

Duke qene se jemi rreth 200 m larg Lumit Shkumbin dhe shtesat e nentokes jane aluvione te pershkushme rezulton se niveli I ujerave nentokesore eshte I larte

Nga matjet ne muajin Shkurt rezulton qe thellesia e ujerave nentokesore gjendet ne nivelin 1-1.2 m dhe kjo krijon veshtiresi te tjera ne grumbullimet e ujerave dhe heqjen e tyre me ngritje mekanike

Studimi i fisibilitetit te KUZ nuk egziston dhe ne kete kuader nuk ka patur qartesi per vleresimin ekonomik te projektit

Duke u mbeshtetur ne projektin ekzistues bejme nje pershkrim te detajuar te KUZ

Degezimet vijne ne drejtim te reliefit sipas planit rregullues te fshatit deri ne pjesen e zones fushore ,ndersa ne mes te planimetrise ndryshon ndersa terreni bie ne drejtim te argjinatures me nje disnivel rreth

1.5-1.8 m ,KUZ kthehet ne drejtim te kundert qe pervec disnivelit mesatar 0.7 m do te ruaj pjerresine fillestare te ardhura nge degezimet qe afertsishte shkon ne 2.0 m shtohet me disnivelin e pjerresise ne vazhdim ne 0.8-0.9 m duke perfunduar ne mes te fshatit ne puseta me thellesi deri ne 4.5 m

Kjo thellesi eshte jo funksionale per pastrimin dhe mirembajtjen e tij

- a- Nese mirembajtja do te behet me Vakumtrak ne thithje ky eshte nje problem se thellesia e thithjes pervec humbjeve ne thithje shkon ne 6 m qe nuk ka vakumtrak te tille
- b- Nese pastrimi do te behet me rul dhe shkarkime me bot uji, perseri do te kete veshtiresi ,sepse asgje nuk mund te shikohet per shkak te thellesise se KUZ
- c- Nese pastrimi do te behet me Agregat presioni do te kemi thyerje e shpime te tubove te kanalizimeve ne rastet kur bllokimi eshte absolut dhe presioni kalon 8 bar (Tubacionet jane kanalizime plastike brinjore SN8 te cilat durojne deri ne 8 bar presion te brendshem)

Per te percaktuar aftesine transportuese te kanalizimit si dhe kapacitete e pompave bejme llogaritjet hidrollogjike te ujerave te larta sipas basenit ujembledhes duke percaktuar koeficientin e rrjedhes dhe duke marre per baze perpunimin e reshjeve per 20 vjet ne mesatare vjetore dhe ne rastet katastrofike per nje kohezgjatje te reshjeve prej 10 min dhe 30 min per propabilitet prej 20%

Mbeshteur ne studimin e Lagjes Sheq i Madh reshjet e perpunuara shkojne ne 62 l/sek per hektar dhe katastrofike 84 l/sek per Ha dhe koeficienti i rrjedhes ndryshon ne funksion te rrjedhjes ne perqindje te siperfaqes ,ne toke are , rruge te asfaltuara ,ne kanalizime siperfaqesore te rrugeve me ose pa veshje betony si dhe depozita grumbulluese ne puseta shimbledhese per mbetjet e ngurta dhe sipas llogaritjeve te peraferta ky koeficient eshte  $K=0.42$

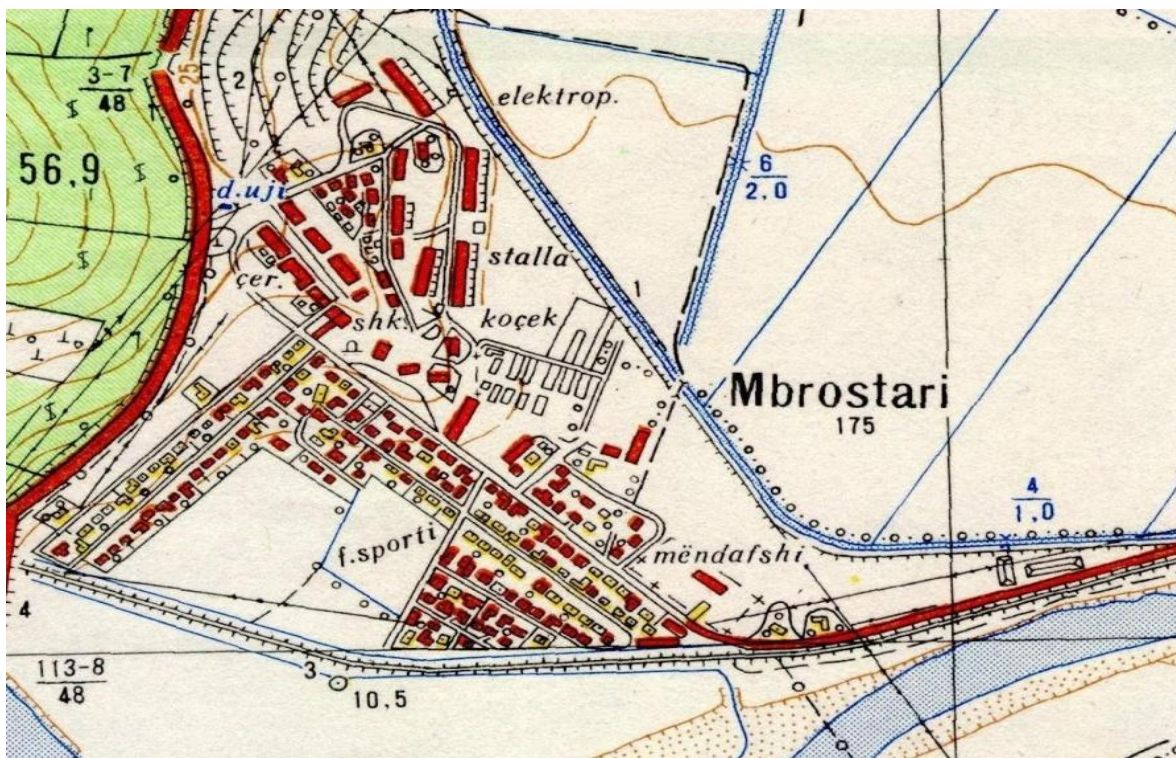


Fig 1

MBROSTAR FIER



Google.MAP

Fig 2

Llogaritja e kontrollit Sasia maksimale qe futet ne KUZ

Ujerat nge klima dhe fshati					
Ujerat jetesore	Q=0,18	N=2950	531	24	22,125
Ujrat atmosferike	60l/sek /Ha	10 ha	K=0,42		252
shuma					<b>274,125</b> l/sek

Tab 1

### AFTESIA TRANSPORTUESE E KANALIZIMIT SIPAS PROJEKTIT

Projekti I Kanalizimit

Aftesia perciellose e tubit	tubo	Ø500	i=0,005	Q=255	l/sek
Ujra jetesore dhe atmosferike				Q = 255	l/sek
Ujra jetesore / banor	banor	3000	N=0,008	24	l/sek
Shuma				<b>279</b>	l/sek

Tab 2

Pra sic duket nga krahasimi i tabelave me nje gabim  $Dt=5/279.100=1.79\%$  pra e paperfillshme , pra del se projekti eshte llogaritur shume mire nga aftesite hidraulike

Nga planimetria e fshatit Mbrostar jane nxjerre siperfaqet e basenit per ujerat siperfaqsores  $S = 10\text{Ha}$ , si dhe numurin e familjeve qe banojne duke e krahasuar kete me te dhenat nga Njesia Administrative Mbrostar-Verri ne 420 familje dhe afersishte 2000 banor dhe me nje rritje popullesie 2.4% ne vit Aftesite percjellese te KUZ percaktohen ne linjen perfundimtare me  $\varnothing 500\text{ mm}$  dhe pjerresi hidraulike 0.5% (Tab)

**Calculation of Free Volume Flow**

PE80 - 8 atm ^ PE100 - 10 atm      500

Internal diameter (mm)	Fluid level height (mm)	Slope %	Coefficient of Manning
440.6	320	0.5	110

---

Velocity (m/s)	Volume rate (m <sup>3</sup> /h)
1.79	981.029
Velocity of partial flow (m/s)	Volume rate of partial flow m <sup>3</sup> /h
2.02	860.768

Tab 3

**Calculation of Free Volume Flow**

PE 6 atm - DIN      500

Internal diameter (mm)	Fluid level height (mm)	Slope %	Coefficient of Manning
443.4	300	0.5	110

---

Velocity (m/s)	Volume rate (m <sup>3</sup> /h)
1.79	997.743
Velocity of partial flow (m/s)	Volume rate of partial flow m <sup>3</sup> /h
1.99	798.201

Tab 4

Sipas kalkulimeve te tubove me vetrjedhje me program 998 m<sup>3</sup>/ore =277.2l/sek

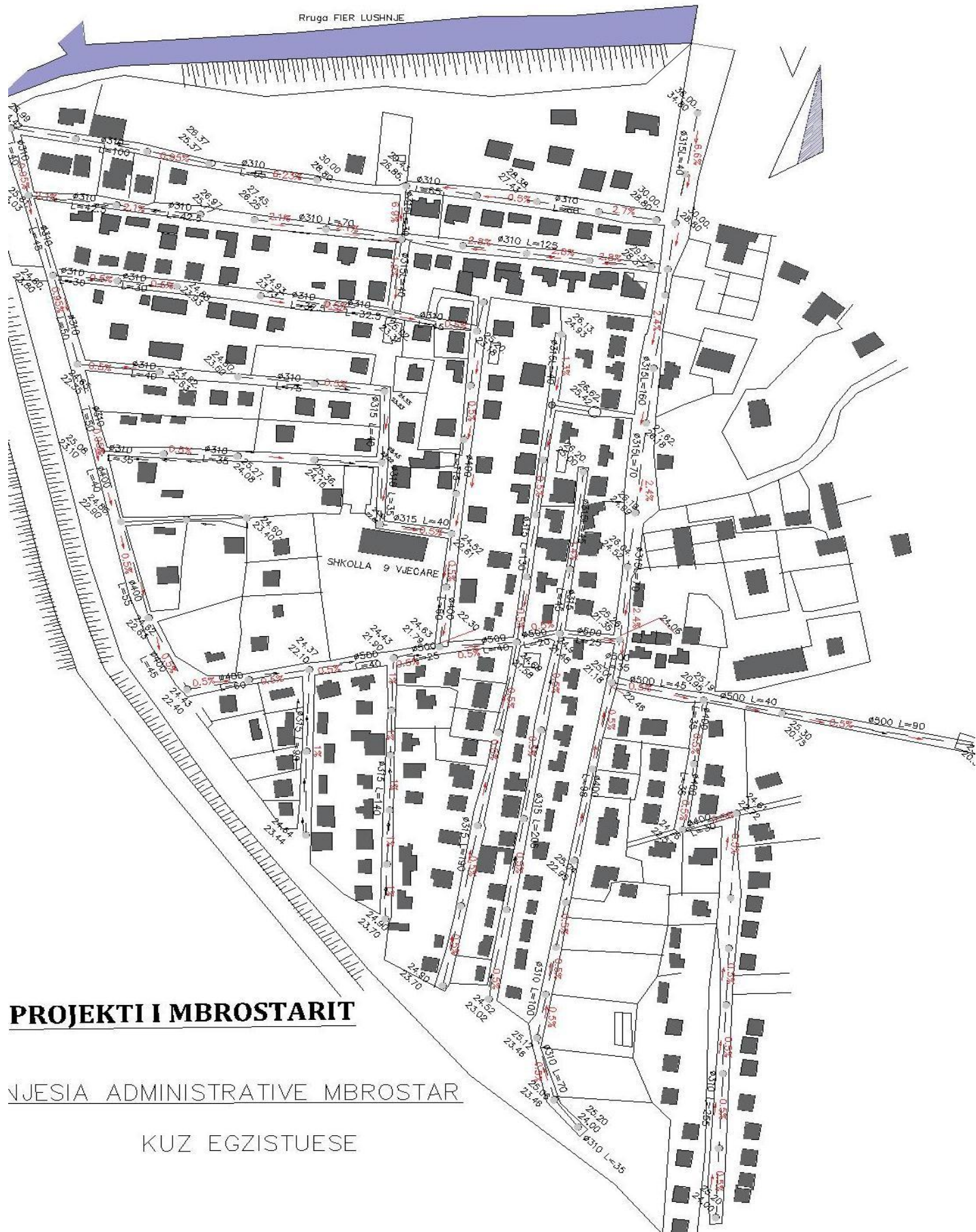


Fig 3

## KONTROLLI I ZBATIMIT TE PUNIMEVE

Gjat kryerjes se detyrave eshte bere nje kontroll vrojtues nga grupi ne keto aspekte

1. Kontrolli i dosjes se investimit Nuk u gjet
2. Kontrolli i zbatimit ne objekt ne planimetri
3. Kontrolli i deformimeve ne menyre vizuale te linjave KUZ
4. Kontrolli i uljes se pusetave
5. Kontrolli ne deformacione te stacionit te pompave

## II- KONTROLLI I ZBATIMIT NE PLANIMETRI

Nga matjet planimetrike linjat ne masen 95% jane zbatuar sipas projektit dhe ka nje shmangie ne kolektorin kryesor duke rrituar rreth 22 m gjatesine e linjes si ne figure

### SHMANGIA NGA PROJEKTI PARA STACIONIT TE POMPAVE

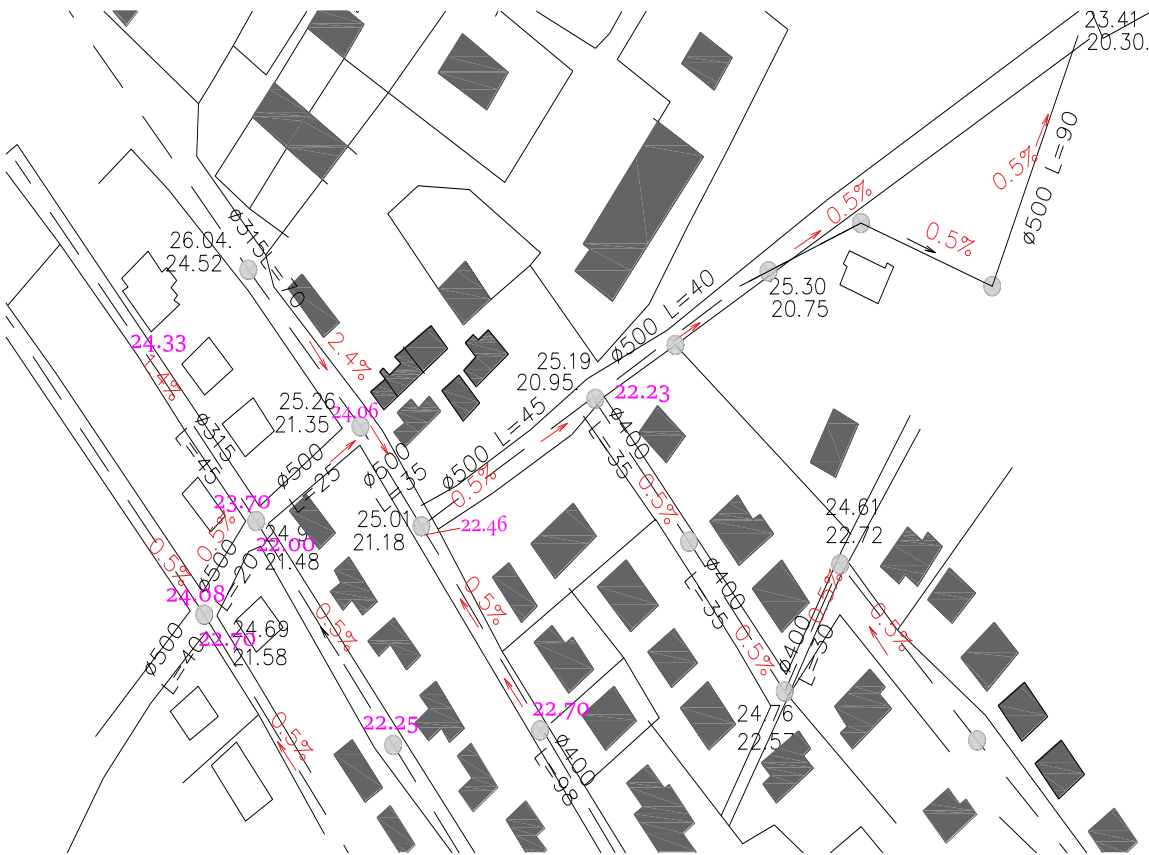


Fig 4

## III. VROJTIMI VIZUAL I DEFORMIMEVE TE LINJAVE KUZ

U vrojtuan ne vend te gjitha linjat e KUZ per deformime vertikale te tyre dhe nuk u konstatua asnje deformacion ne siperfaqe .Nga takimet me punonjes qe kane punuar atje morem informacion per zbatim jot e pershtshem duke mos vendosur nenshtrese nen tubo duke pare se aluvionet jane ne gjendje te ujhme ne thellesin e projektuar . nga ana tjeter duke qenese ne kemi vrejtur nivel te larte te ujerave nentokesore ne keto tubacione pa shtresa ka ndodhur deformacione per shkak te fenomenit te notimit dhe meqenese pjerresia eshte e vogel ky fenomen demton KUZ .Nese do te bejme nje llogaritje te vogel per ngarkesen ne taban ne thellesite e vendosjes se tubove do te kemi :

**Trench wall conditions**

- Option 1
- Option 2
- Option 3
- Option 4

**Degree of compression (Proctor scale)**

85%  90%  92%  95%  97%  100%

**Traffic load conditions**

Light (HGV12)  Normal (HLC30)  Heavy (HLC6)  No traffic load

**Type of embedment material**

- Gravel
- Sand
- Sand and Gravel
- Clay

Asphalt layer

**Helidur Spiral - PE**  
600 4 kN/m<sup>2</sup>

diameter of pipe (mm): 600  
Wall thickness (mm): 26.1  
Depth of trench (m): 4.5  
Width of trench (m): 1.5

**Calculation**

**Print** **Continue**

**Traffic loads (kN/m<sup>2</sup>)**: 6.6  
**Ground loads (kN/m<sup>2</sup>)**: 40.1  
**Deflection %**: 1.9  
**Buckling Strength (kN/m<sup>2</sup>)**: 29.2

Presioni qe duron tubo eshte  $2.9 \text{ t/m}^2 < 8 \text{ t/m}^2$  pra nga shtypja tubacioni nuk demtohet. Ne rastin e thallesive te vogla qe shkojne rreth 80 cm shofim qe

**Calculation of Loads in Underground Plastic Piping Networks**

**Trench wall conditions**

- Option 1
- Option 2
- Option 3
- Option 4

**Degree of compression (Proctor scale)**

85%  90%  92%  95%  97%  100%

**Traffic load conditions**

Light (HGV12)  Normal (HLC30)  Heavy (HLC6)  No traffic load

**Type of embedment material**

- Gravel
- Sand
- Sand and Gravel
- Clay

Asphalt layer

**Helidur - ED (SDR-41)**  
315

diameter of pipe (mm): 315  
Wall thickness (mm): 7.7  
Depth of trench (m): 0.8  
Width of trench (m): 0.8

**Calculation**

**Print** **Continue**

**Traffic loads (kN/m<sup>2</sup>)**: 101.  
**Ground loads (kN/m<sup>2</sup>)**: 8.7  
**Deflection %**: 3.8  
**Buckling Strength (kN/m<sup>2</sup>)**: 73.5

Presioni qe duron tubo eshte  $7.35 \text{ t/m}^2 < 8 \text{ t/m}^2$  pra nga shtypja tubacioni nuk demtohet

#### IV KONTROLLI I ULJES VERTIKALE TE PUSSETAVE(Teorike)

U vrojtuan te gjitha pusetat e KUZ dhe nuk u konstatua asnje ulje dhe te pasqyruar ne siperfaqe Nese do te kishte vetem ulje fundore dhe nje pjese e pusetave do te qendronin per shkak te forcave te kohezionit mbi tubo e pusetave do te kemi te bejme vetem ne pjesen fushore ku ka tabane aluvionesh te prura me kohe nga grimcat pezull notuse qe transporton lumi dhe i depoziton ne krigjet e saj





Me keto rruge kane levizur makina transporti deri ne 16 tone qe kane te bejne vetem me botet e sbllokimit te kanaleve

Meqenese niveli i ujerave nentokesore duke patur parasysh ne periudhen Dhjetor Janar kjo thellesi nuk i kalon 100 cm kjo ka te beje me nivelin maksimal te Lumit jo ne rastin e Inondimeve por ne kushtet normale ne keto periudha (Shif profilin)

Presioni mbi tubot SN8 per deformim nga ngarkesat e jashteme do te jete :  
HDPE SN8 Tubo me perforcim me brinje.

## V- KONTROLLI NE STACIONIN E POMPAVE EGZISTUESE

Gjendja e stacionit te pompave nentokesore ne afersi te kolektorit kryesor eshte e permbytur deri ne 50 cm nga niveli i tokes

Nuk ekzistojne pompat fekale te parashikuara ishin mbushur ne projekt

Kolektori ne te cilin shkarkohej me pompa ujerat e zeza kishte shume pak uje dhe levizja e ujit ne te behej normal

Paisjet elektrike ishin jashte fuksionit pervec leshuesve qe ishin gjendje por nuk dihej nese punonin Stacioni nuk kishte tubor e shkarkimit qe lidhen me pompat

Egzistonte nje tubacion betony rreth 50 m dhe nje grope (puset qe mendojme se do te ishte vendi ku shkarkonin pompat)

Linjat elektrike ishin fuksionale

## VI. KONTROLLI NE THELLESI I DISA PUSETAVE KRYESORE

Ne disa pika kryesore u hoqen kapaket e pusetave dhe u tentua qe te matej thellesia e ture por nuk u arrit ne nje konkluzion perfundimtar se ne shumicen e pusetave kishte depozitime te ngurte te cilat ishin ngjeshur dhe pothuajse keto puseta ishin te mbushura plotesishtene pjesen fuksionale te tyre

## VII KONSULTAT ME POPULLIN(Banoret)

Nga konsultat qe u bene me popullin raste pas rasti ne pikat kryesore te KUZ u nxorr nje perfundim qe problem ishte tehlllesia mbi 4 m e kanleve qe I bente ato te pa aksesushme ne mirembajtyje

Ishin bere disa here prova per zhbllokime por nuk ishte arritur rezultat

Zbllokimet sipas tyre ishin bere ne ate periudhe qe pompat nuk ishin vene ne pune mirpo kjo menyre e perdorure nuk mund te jepte rezultat per arsye se I gjithë KUZ ka punuar ne mbytyje dhe nuk ka asnje munderi qe ujerat te largohen

Kompania zbatuese nuk ka punuar me topograf dhe gjat zbatimit ka bere shume gabime duke mos respektuar kuotat dhe pjerresite e nevojshme Ne linjat egzistuese duhet pa tjetër te behen kontrolle ne puseta fundore qe do te lidhen me linjat e reja

Pretendimet e qytetareve ishin, qe KUZ nuk ka fuksionur asnjehete .Kjo do te thote qe ketu nuk kane fuksionuar ngritja mekanike ose eshte zgjedhur gabim cilesia e pompave qe duhet e detyrshme pompa fekale me disqe dhe zhytесе me diameter te madh dhe presion ngrites te vogel .Keto pompa nuk ekzistojen sot ne Njesine Administrative

## VIII. KONSULTA ME NJESINE ADMINISTRATIVE VERRI (dhe Pergjegjesin e investimeve te ish Komunes Mbrostar)

Se fundmi u be nje konsulte me njesine administrative te Verrise me objekt per te marre mendimin si duhet te punojme se bashku per te arritur objektivin e venies ne pune te KUZ

Pas shume konsultimesh ,kerkesen per dosjen e zbatimit nuk u plotesua por u arrit ne Konkluzionin qe :

1. Se pari duhen instaluar pompat e stacionit te pompave
2. Duhet filluar pstrimi pjese pjese i linjave te KUZ duke filluar nga Stacioni i pompave me bote uji dhe me sfera 150 mm me litar
3. Te konstatohet demtimet ne linjen kryesore 500 mm fundore nese ka dhe pasi te bindemi qe kjo linje ka nevojte per nderhyrje ne vendosien per linjen e re Linja 1-2 dhe Linja 1-3-4 sic shikohet ne planimetrine ne Fig 5

U morr takim dhe me ish punonjesin e Komunes Mbrostar qe mbulonte investimet dhe na dha nje informacion te detajuar per punimet e kryera dhe per penalitetet qe moren drejtuesit e punimeve dhe kompania qe kreu punimet. Ceshtja kaloi ne Prekurori dhe u tratjtua me gjykat ndersa KUZ nuk punoi asnjehere.

Ne figuren 4 tregohen linjat e bllokuara qe sot punojne ne mbytje si me poshte

Linjat ne projektine ri , sipas konsultimeve rezultojne te demtuara dhe ne cdo kryqezim kanalizimesh duhen bere matje topografike sepse sot keto linja jane plotesishte te bllokuara dhe nuk shikohet asgje dhe per mendimin tone duhet te behet zvendesimi i KUZ duke ndryshuar dhe menyren e rrjedhes te cilen duhet te perfundoje ne piken 2 .Atje duhet te ndertohet nje depozite Gropo septike si dhe Stacion i ri pompash me disa pompa me rele per ulje niveli ,te cilat do te vihen ne pune kur niveli te jete deri atje ku KUZ te punoje me vetrrjedhje

Shkarkimi i pompave per kete periudhe do te jete ne Lumin Seman por me prespektive qe kjo linje te zgjitet per tu cuar ne impiantin e pastrimit qe mendohet tek fusha e plehrave qe eshte sot.

Nga ky ndryshim dalin jashte funksionit stacioni i pompave ekzistues dhe 90 ml linje kanalizimi e cila eshte ne thellesi te madhe mbi 4 mme tubo SN-8 me d=500mm

## KONSTATIME KRYESORE

Grupi i punes konstaton se projekti ka temeta, qe u konstatuan gjat punes ka nje sere temetash

1. Percaktimi i shkarkimit te ujerave te zeza (qe duhej te percaktohej nga Detyra e projektimit te pergatitur nga Komuna Brostar) e cila nuk ekziston eshte I gabuar dhe mendojme se nuk ka nje miratim nga DHE e asaj periudhe
2. Nuk u gjet nje studim fisibiliteti per KUZ ku te dilej me konkluzionin me ekonomik qe ne mendojme se ky projet nuk e percakton per arsye se ka drejtuar KUZ ne drejtim te kundert te renies se terrenit te paecaktuar nga matjet topografike duke rritur shume volume e germimeve dhe si rezultat edhe konstruksinet e kanalizimeve pusetave jane zgjedhur betonarme parafabrikat qe jane te kushtushme
3. Stacioni I pompave nuk ka nje zone mbrojtese te rrethuar si dhe hermetizim te ndotjes nepermjet mbylljes hidraulike
4. Tregusit e pompave nuk jane marre te tilla per prespektiva e grumbullimit te ujerave te zeza ne piken e pastrimit te tyre qe mendohet te behet ne fushen e grumbullimit te plahrave  
Ne ndertimin ekzistues stacioni i pompave sipas projektit eshte i pa pershtashem. Mendoj qe linja e dergimit tek fusha e plahrave eshte shume e gjate  
Ne kete projekt grupa septikeeshte vendosur ne pjesen fundore tek shkolla sepse per momentin at mund te dergoheshin ne Lumin Shkumbin dhe ne te ardhemen do te kerkonte vetem zgjatje tubacioni dhe do te ishte me afer me fushen e plahrave te qytetit Fier

Per arritjen e qellimit Final Drejtoria e Sherbimeve te Bashkise Fier duhet te ndjeke nje Plan Masash qe ne rekomandojme

## PLAN MASASH

1. Blerja e dy pompave fekale me presion 4 bar dhe debit 450 l/sek
2. Blerien e dy pompave fekale me debit 50 l/sek dhe presion 6-8 bar
3. Paisjen e stacionit me pjeset e nevojshme elektrike
4. Plotesimi i linjave te dergimit provizor
5. Sigurimi i nje boti 8-12 m<sup>3</sup> si dhe i sferave te shbllokimit dy cope 150 mm
6. Pastrimi i kolektorit fundor qe punojne ne mbytje
7. Pergatitja e procesverbalit te konstatimit
8. Pregatitja e detyres se re te projektimit
9. Kerkesa dhe miratimi nga bashkia per projektin e rikonstruksionit

Keto masa duhet te merren para se te filloje tenderimi i objektit per tu bindur qe ujesjellesi nuk mund te vihet ne pune .

## PROJEKTIMI I RI

Mbeshtetur ne te dhenat e realizuare nge metjet ,konsultat me popullin ,konsultat me Administraten e Njesise administrative si dhe kontrollat e pusetave ku mendohet qe duhen nderhyre per permiresimin e gjendjes u pergatit projekti i zbatimit I cili rekomandohet te behet pas vendimit te Bashkise Fier

1. .Ndertimi i nje grope septike 45 m<sup>3</sup> ne sheshin e Shkolles hermetime dhe te rrethuar
2. Lidhja e rrjetit ekzistues me magistralin e ri qe do te ndertohet
3. Ndertimi i magistrali rreth 250 ml
4. Nxjerrja e tubove egzistuese ne linjat eshte pothuajse I pa mundur dhe do te krijonte nje ndotje te jashtezakonshme dhe te pa riparushme Prandaj cdo linje e vjeter duhet te bllokohet sipas nje studimi te ndikimit ne mjedis qe Bashkia Fier duhet ta beje Linjat e reja do te ndertohen parallel me ato ekzistuese dhe meqenese linjat e vjetera jane me poshte duhet patur kujdes qe te mos preken gjat ndertimit pusetat sepse jane te mbushura.Bashkimet me linjat e vjetera do te behen ne fund pas perfundimit te gropes septike ,linjave kryesore sipas projekti
5. Lidhja e Gropes septike me puseten e ujerave te larta dhe tubacionin e dergimit ne Lumin Seman
6. Projekti elektrik i ngitjes mekanike nga gropa septike
7. Lidhja e grumbullimi i ujerave te badha sipas mundesive qe jep terreni dhe mundesia e lidhjes me kanalizimet e KUZ
8. Preventivi i rikonstruksionit  
Preventivi i rikonstruksionit eshte parashikuar me kujdes qe te perdoren ato material ndertimi qe dalin gjat punes dhe qe kane nje vlere te konsiderushme si per shembull perdoorimi i shtresave rrugore ne mbushjet mbi linja,Linjat elektrike qe jane ne ndertimet qe dalin nga puna etj
9. Specifikime teknike
10. Relacioni teknik

## Konstatime te tjera

Gjat takimet me popullin u informuam se punimet e kanalizimeve kane nderyshime ne thellesi dhe gjat kontrollit ne puseta dhe ne germimet me Skrepka nderhyrje te tjera ne tubacione t sipas projektit dhe eshte e pamundur qe te dalim me nje konkluzion te sakt prandaj duhet bere kontrolli i cbllokimit para se te zbatohet projekti i ri

Kontrolli do te kerkoje blerjan e nje pompe fekale vetem per largimin e ujerave te zeza e cila duhet te montohet ne puseten ekzistuese ne fund te KUZ ekzistuese per te marre rezultatet e duhura

## LLOGARITJE HIDRAULIKE PER TUBO RRETHORE HDPE SN8

Per Pjerresi deri

0.3% Ø315 Q = 55 l/sek V=0.77 m/sek > 0.55m/sek

0.3% Ø400 Q = 115 l/sek V= 1 m/sek > 0.6 m/sek

0.3% Ø500 Q = 215 l/sek V=1.1 m/sek >0.7 m/sek

0.5% Ø500 Q = 278 l/sek V=1.52 m/sek >0.7 m/sek

Pra nga keto llogaritje rezultojme se shpejtesi e vetpastrimit realizohet por njekoheisht nuk kalohet shpejtesia e lejuar e grryerjes por ne transport transportohet dhe sasia e plot e ujerave duke perfshire dhe reshjet me prurje shimevjecare dhe me propabilitet 20%

## LLOGARITJET E STACIONIT TE POMPAVE

Pompat fekale do te kene keto tregues Prurja Q=360-500 l/min me dy pompa dhe disnivel  $\Delta h = 6$  m Gjatesia e tubacionit eshte 350 m nga te cilat 8 m Ø100 mm ,3 m Ø75mm dhe pjesa tjeter HDPE - Ø200 mm

Llogarisim humbjet gjatesore

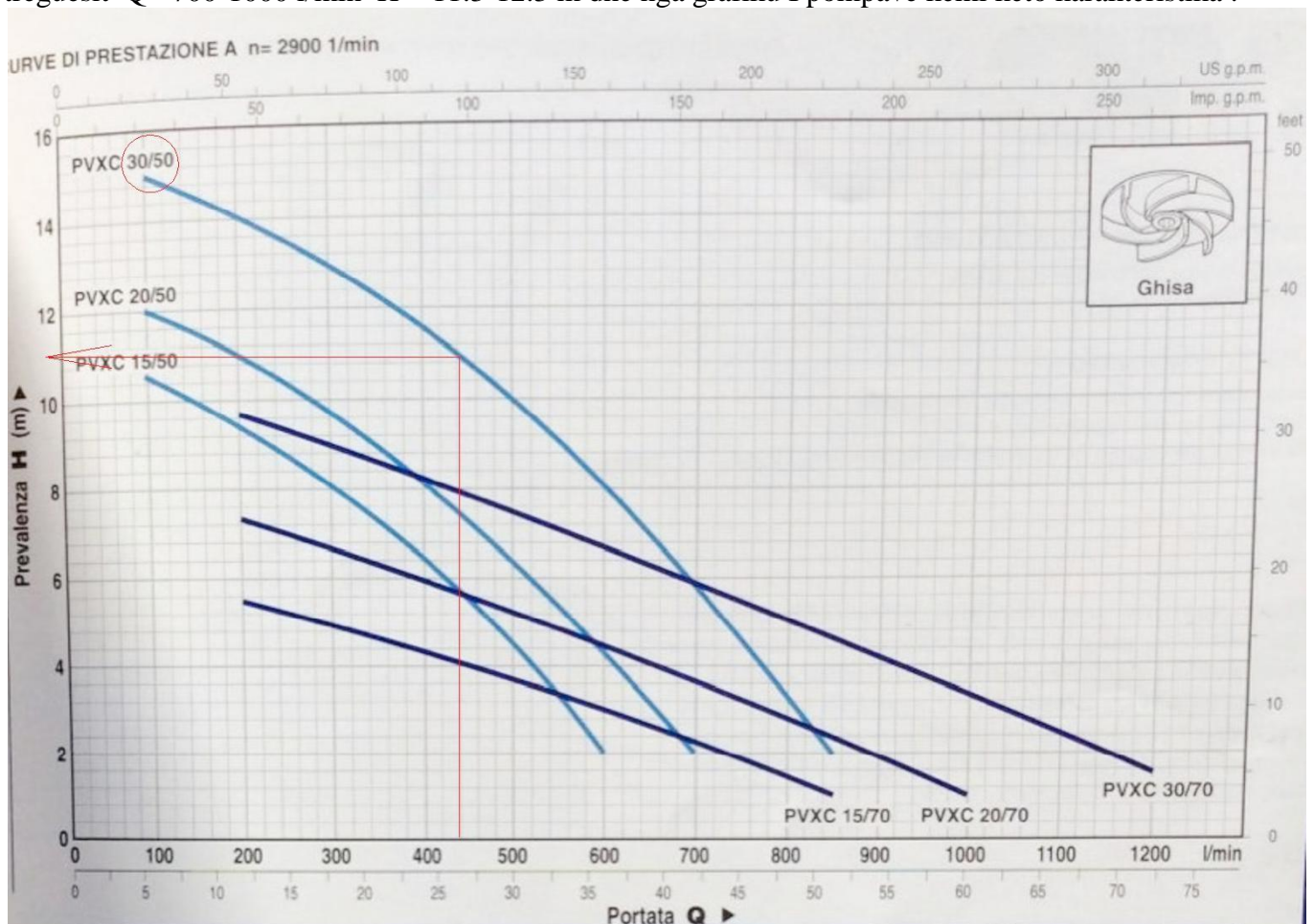
Ø75-  $3 \cdot 0.18 = 0.54$  m

Ø100-  $8 \cdot 0.018 = 0.11$  m

Ø200-  $340 \cdot 0.011 = 3.7$  m

Humbjet e presionit gjatesore dhe vendore do te jete 4.8 m

Presioni ne pompe qe do terealizohet do te jete 0.11 bar pra eshte e realizushme me pompat me keto treguesit Q= 700-1000 l/min H = 11.3-12.3 m dhe nga grafiku I pompage kemi keto karakteristika :

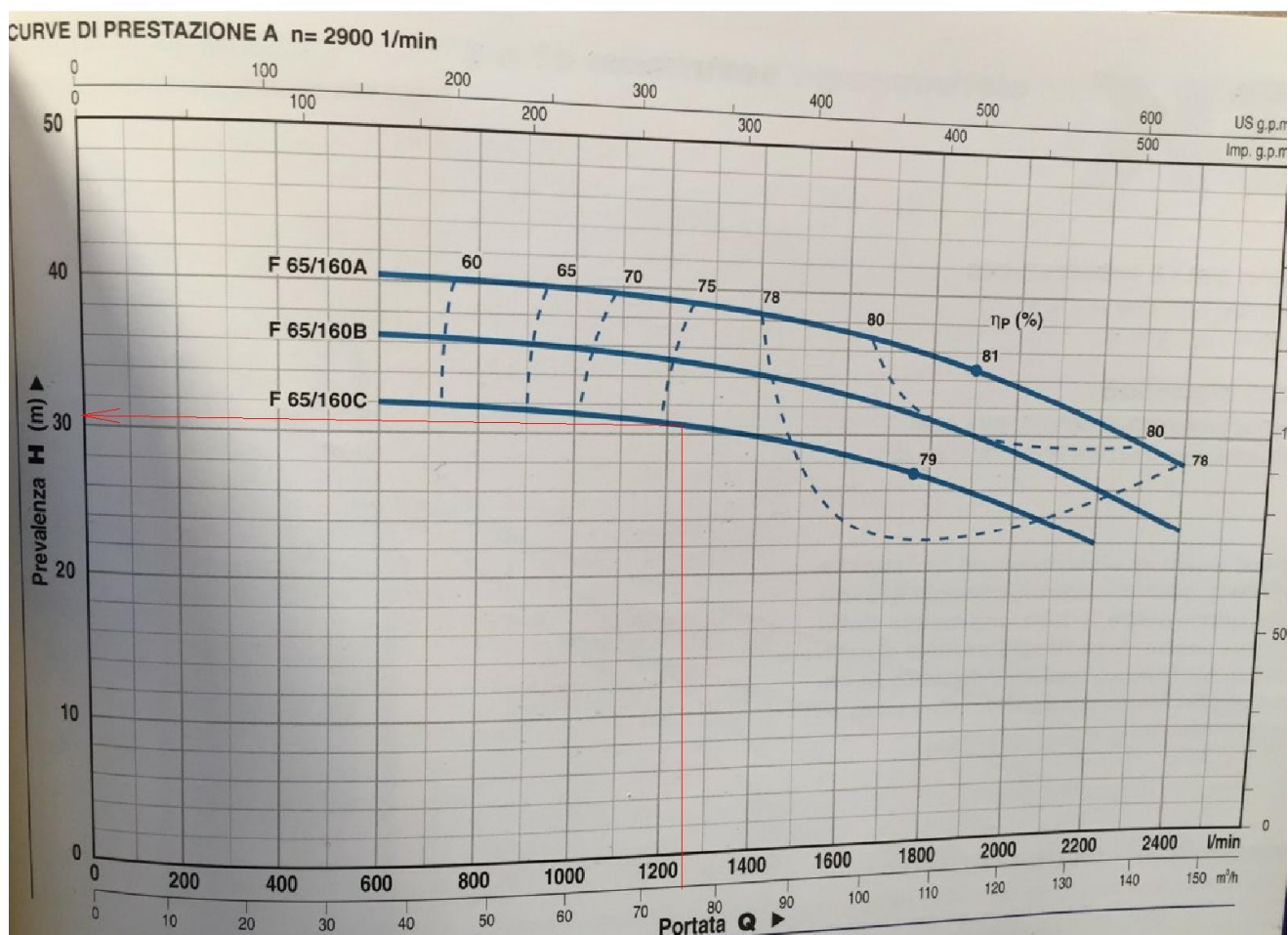


POMPE "PEDROLLO" FEKALE (dy cope) me keto karakteristika

$Q = 440 \text{ l/min}$  ; Presioni  $H=11.3 \text{ m}$ ;  $N=2.3 \text{ kw}$

— Per ujerat e larta duhet pompe :

Duke qene se prurjet e larta duhet te jene me prurje katastrofike prej  $Q= 250 \text{ l/sek}$  e cila shkarkohet per 0.5 ore Sasia e perafert e ujit te grumbulluar  $V= 0.28 \text{ m}^3/\text{sek} * 1800\text{sek} = 450 \text{ m}^3$  e cila do te hiqet per tre ore pra pompa duhet me nje prurje prej  $150 \text{ m}^3/\text{ore}$  ose  $Q = 42 \text{ l/sek}$  dhe humbje presioni  $16.4/1000 * 350 = 5.74 \text{ m}$   $V = 1.35 \text{ m/sek}$  dhe presioni ne pompe  $P = 12 \text{ mku} = 1.2 \text{ bar}$   
Do te zgjedhim dy pompa ose do te rrisim kohen e pompimit Me keto karakteristika  $Q = 70-75 \text{ m}^3/\text{ore}$  Presioni mbi 15 m dhe futemi zgjedhim pompat :



Karakteristikat e pompave per ujera te pista do te jene :

$Q= 72 \text{ m}^3/\text{ore}$  me dy pompa  
Presioni  $H= 30 \text{ m}$  dhe Fuqia  $N= 10 \text{ Kw}$

## KONKLUZION

Rikonstruksioni dhe kthimi perfundimtar ne pune I kanalizimeve te fshatit Mbrostar behet me ndryshime stukturore ,ne konfiguracion ,ne shfrytezimin e pjerresive qe ndihmojne te terrenit dhe ne prespektive duke mbledhur dhe ujerat e larta te shirave me ndertimin perfundimtar te rrugeve ne fshat dhe duke drejtuar ujerat atmosferike ne puseten kryesorete egzistuese te ujerave te shiut  
Duhet patur parasysh daspekte gjat zbatimit te punimeve

1. Meqenese kemi Lumin e shkumbinit rreth 120 m large niveli I terrenit ne pjeres fushore te fshatit eshte nen kuoten e nivelit te siperm te lumit kami ujera nentokesore te fuqishme dhe ujerat e zeza duhen izoluar deri sa ska permbytje dhe nuk duhen perzier me ato nentokesore
2. Bashkimet me kanalet egzistuese duhen bere me kujdes dhe meqenese nga kontrollet e pusetave egzistuese kishte shume veshtiresi per te percaktuar nivelet e shkarkimeve te seciles degezim u mbeshtetem me teper ne projektin egzistues dhe ne disa pika arriem rezultat kontrolli ne terren por jot e gjitha
3. Gjat zbatimit ka problem per vet permbajtjen e cilesise se dherave me prejardhje aluvionesh lumore te palidhura dhe ne thellesi mbi 1.5 m duhet te perdoren palangola te lidhura ne krye per te ruajtur jeten e njerzve qe punojne
4. Te respektohen rigorozishte pjerresite dhe te mos zbresim nen 0.3% sipas projektit sepse krijohen depozitime deri sa te behet lidhja me reshjet atmosferike
5. Te dy pompat Fekale do te lidhen me nje tubo 100 mm dhe do te bashkohen me tubon ekzistuese te ndertuar me pare me nje valvol moskthimi ne secilen pompe dhe ne linjen Ø100 mm
6. Pompat e ujit te ndotur (nga shirat) duhet te zgjidhen me keto karakteristika  $Q = 72 \text{ m}^3/\text{ore}$  (20 L/sek)  $H= 30 \text{ m}$ , Fuqija  $N = 10 \text{ kw}$  (cope dy) per nje kohe prej 3 ore pune ose nje pompe me  $Q= 35 \text{ m}^3/\text{ore}$  per 6 ore pune me presion 2 bar
7. Pompat fekale dy pompa per  $Q= 440 \text{ l/min}$ ;  $P=1.2 \text{ bar}$  ;  $N=3 \text{ kw}$  Kohe pune 6 ore per 24 ore

## GRUPI I PUNES

Ing Aleksander RUKAJ

Ing Vasil PEÇI

Ing Hilmi DERRAJ