

Tabla e përmbajtjes

1. PARATHËNIE.....	2
2. OBJEKTIVAT E PROJEKTIT.....	2
3. KUSHTET E VENDNDODHJES	2
3.1 VENDI.....	2
3.2 KLIMA.....	3
3.3 TOPOGRAFIA	3
3.4 KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE	3
4. KUSHTET SOCIO- EKONOMIKE DHE MJEDISORE.....	3
4.1 POPULLSIA.....	3
5. SKEMA E FURNIZIMIT ME UJË.....	3
4.1 GJENDJA AKTUALE	3
4.2 KONKLUZIONE NË BAZË TË STUDIMIT TË FIZIBILITETIT	3
4.3 PROJEKTI	4
4.3.1 Kërkesa për ujë.....	5
4.3.2 Kriteret e projektit.....	6
4.3.3 Llogaritjet hidraulike.....	8
4.4 PËRSHKRIMI I PUNIMEVE	19
4.4.1 Materialet për tubat dhe pajisjet	19
4.4.2 Kanalet e tubacioneve	19
4.4.3 Linjat e shërbimit dhe lidhjet e shtëpive.....	19
4.4.4 Hidrant zjarri	19
4.4.5 Ajruesit	20
4.4.6 Pusetat e shkarkimit	20
4.4.7 Kalimet në rrugë.....	20
4.5 VEPRAT E MARRJES	20
4.5.1 Stacioni i pompimit.....	20
4.6 DEPO DHE DHOMA E KLORINIMIT	21
6. ANEKSI 1.....	22

1. Parathënie

Fshati Bardhaj dhe Bleran nuk kanë një ujësjellës për të furnizuar banoret me ujë të pijshëm. Mundësitë për të furnizuar me ujësjellës me vetërrjedhje nuk janë të mundshme pasi zona përreth nuk ka burime uji në kodrat e këtyre fshatrave. Mundësia më e mirë për të furnizuar me ujë është me pusshpime në breg të lumit Kir.

Stacioni i pompimit do ndërtohet në kuotën 30 m, Në zonën e stacionit të pompimit do ndërtohet një depo 75m³ që do shërbejë për grumbullimin e ujit të tre puseve njeri rezerve dhe dy të tjeret për furnizim të vazhdueshëm. Nga depoja e grumbullimit uji do shkojë me dy linja dërgimi në dy depot 150 m³ njëra në kodrat e fshatit Bardhaj sipër rezervuarit në kuotën 106m dhe tjetra po 150m³ në kodrat e fshatit Bleran në kuotën 92m.

Nga depo 150m³ e fshatit Bleran me një linjë dërgimi do dërgohet uji në depon 20m³ që furnizon një pjesë të vogël të fshatit Bleran, shumë e shkeputur nga fshati me rreth 40 familje

Ndërtimi i këtij rrjeti ujësjellës do të bënte të mundur zhvillimin e zonës duke ndikuar ndjeshëm në përmirësimin e cilësisë së jetesës si dhe të rritjes së prodhimeve blegtorale e bujqësore nga të cilat përftohen dhe të ardhurat e komunitetit.

Projekti bazohet në komponentët e mëposhtëm:

1. Studimi i fizibilitetit, në të cilin përfshihen studimi social, studimi hidrogeologjik i burimit, një zgjidhje skematike e rrjetit të ujësjellësit përfshirë dy depo 150 m³ dhe një 20m³
2. Studimi topografik për të gjithë zonën e projektit
3. Informacioni i ri i marrë nga Ndermarrja e ujësjellësit për gjendjen e konsumatorëve aktualë.
4. Rillogaritja e popullsisë dhe nevojave për ujë për periudhën llogaritëse duke provuar rritjen e popullsisë
5. Studimi i kushteve gjeologo-inxhinierike të zonës së projektit.

2. Objektivat e projektit

Objektivat e këtij projekti janë të përmbledhura si më poshtë:

- Ndërtimi i dy puseve për furnizimin me ujë dhe të një pusi rezerve
- Dërgimi i ujit të marrë nëpërmjet tubacionit kryesor nga stacioni i pompimit në kuotën rreth +106 m në depon 150m³ të Fshatit Bardhaj dhe depon 150m³ në Fshatin Bleran në kuotën +92m.
- Furnizimi i konsumatorëve me ujë të garantuar në bazë të Legjislacionit Shqiptar me kriteret e mëposhtme minimale: 24 orë furnizim me ujë të mjaftueshëm (minimum prej 1.5 atmosferë presion në rubinetët e konsumatorëve), cilësia e ujit sipas Standardeve Shqiptare dhe udhëzimeve të BE-së
- Të sigurojë projektimin e një skeme të furnizimit të garantuar me ujë me rrjedhje të lirë
- Projektimi i rrjetit të shpërndarjes për të siguruar ujë konsumatorëve në rubinet me një presion minimum 1.5 atmosferë dhe një maksimum 6.0 atmosferë.
- Projektimi i sistemit në mënyrë që shpenzimet administrative për mirëmbajtjen dhe riparimin të jenë minimale.
- Projektimi i ujësjellësit për një rritje popullore me shtrirje 30 vjet

3. Kushtet e vendndodhjes

3.1 Vendi

Fshati: Bardhaj dhe Bleran Bashkia Shkoder

Vendndodhja: Fshati Bardhaj me popullsi 1870 banorë dhe fshati Bleran 2080 banorë që bëjnë pjesë në Bashkinë Shkoder, ndodhet në Ultësirën veri Perëndimore të Shqipërisë. Shtrihen në jug të Bashkisë Shkoder në bregun e lumit Kir

3.2 Klima

Klima është tipike mesdhetare, me dimër të butë e me reshje të bollshme, si edhe me verë të nxehtë e të thatë. Temperaturat mesatare të janarit janë 10-12 °C, ndërsa ato të korrikut 30 °C. Reshjet variojnë nga 50 mm në verë deri në 400 mm në dimër. Rrezatimi diellor nga 8 orë në ditë në stinën e dimrit dhe 12 orë në pranverë.

3.3 Topografia

Te dy fshatrat ndodhet në fushën e Shkodrës. Ka reliev fushor-kodrinor. Kodrat e rrethojnë fshatin nga një anë anët perkundrejt kodrave ka Lumin Kir dhe Bashkinë Shkoder. Rrjeti shpërndarës furnizimit me ujë shtrihet në zone fushore

Stacioni i Pompimit ndodhet në kuotën rreth 30 m mbi nivelin e detit, Depoja Bardhaj ndodhet në kuotën 106m, depoja Bleran është në kuotën 92m ndërsa tokat dhe shtëpitë e banimit në kuotën rreth 28-90m.

3.4 Kushtet hidrogeologjike

Nga të dhënat e marra në UK Shkoder rezultojnë se janë kryer një sërë studimesh hidrogeologjike për këtë zonë nga autorë të njohur të kohës

4. Kushtet socio- ekonomike dhe mjedisore

4.1 Popullsia

Fshatrat kanë një popullsi totale prej 3950 banorësh
Ky numër përfshin persona të regjistruar dhe jo të regjistruar
Shumica e popullsisë janë përherë në fshat
Numri i popullsisë është siguruar nga të dhënat e Bashkisë Shkoder

5. Skema e furnizimit me ujë

4.1 Gjendja aktuale

4.2 Konkluzione në bazë të studimit të fizibilitetit

Janë arritur konkluzionet e mëposhtme pas përgatitjes së Studimit të Fizibilitetit për ujësjellësin e fshatrave Bardhaj dhe Bleran:

- Gjendja aktuale e skemës për furnizimin me ujë të fshatrave Bardhaj dhe Bleran është klasifikuar si jo funksionale.
- Shtrirja e projektit është 30 vjet. Tubacioni kryesor i ujësjellësit është projektuar për kërkesën e fshatrave Bardhaj dhe Bleran:
- Kërkesa maksimale ditore për kohën tani është 512 m³/ditë
- Kërkesa maksimale ditore pas 20 vitesh është 880 m³/ditë
- Të gjithë shtëpitë në fshat do të jenë të lidhura me skemat e reja të furnizimit me ujë dhe me matës uji për të matur sasinë e konsumuar
- I gjithë uji nga pika e lidhjes deri te rezervuarët do të matet me matës dhe nga rezervuari të rrjeti shpërndarës dhe të konsumatorët po ashtu.

4.3 Projekti

Duke qenë se zona ka burime ujore nentoksore të mjaftueshme për plotësimin e nevojave të zonës, lind nevoja e ndërtimit të rrjetit të jashtëm, të ri, të ujësjetjesit si dhe i rrjetit shpërndarës për këtë zonë.

Uji për furnizimin e zones sigurohet nga dy puse dhe nje rezerve qe do hyje ne pune vetem kur ka difekte te dy te paret ose ne rast te renies se prurjeve ne dy puset punuese .Keto puse me pompe zhytese e dergojne ujin tek Depoja e grumbullimit te ujit 75 m³ ne Stacionin e Pompimit dhe nga aty me dy pompa horizontale do te furnizohen dy depot 150m³ ne kodrat siper dhe me pas do bëhet shpërndarja si dhe linja e re Nga depo 150m³ ne Bleran ne depon 20m³ tek lagja e Varresave.

Gjatësia e Tubit të Furnizimit të Depove është rreth 2.8km dhe 2.7km dhe kësaj i shtohet dhe linja me vetrjedhje nga Depo 2 ne kodrat Bleran 150m³ deri ne depon 20m³ per lagjen tek vorrezat me gjatesi 1.6km. Uji i pijshëm është cilësuar i mire në bazë të analizave të kryera ne nje zone rreth 1km larg ne breg te Lumit Kir ne fshatin Shtoi i Ri .Per Puset e ujit ka dhe nje raport Hidrogeologjik qe shoqeron materialin.

Sipas llogaritjeve për këtë shtesë popullsie linja duhet të llogaritet për 5644 banorë.

Norma e furnizimit për banorë është 150 litra për banore/dite.

Sipas llogaritjeve duhet qe ne tub te futen 10.19 l/sek pas 20 vitesh.

Me poshte eshte dhe tabela e llogaritjeve te prurjes ne tub sipas viteve.

Nga dy depot 150 m³ fillojnë dy degëzime te rrjeti shpërndarës.Ndersa Depoja 20m³ qe furnizon Lagjen prane Vorrezave e merr uji ne linjen e shperndarjes se Depos nr 2 150m³ me vetrjedhje me tub HDPE 100 me diameter 110mm Pn10

Nga Stacioni i Pompimit deri tek dy Depot 150 m³ kemi dy linja te vecanta me e Tub HDPE 100 me Ø=110 mm PN10 dhe 16at dhe ka një gjatësi rreth 2.7km.secila

Gjate llogaritjeve është pasur parasysh dhe disniveli i kuotave nga Stacioni i Pompimit deri ne depo.

Rrjeti i brendshëm shpërndarës i ujësjetjesit do te ketë diametra variabël dhe PN 10atm.

Sipas programit Watercad, me diametrin e përzgjedhur dhe prurjet për çdo seksion duke vizatuar planimetrinë me kuotat përkatëse jepen shpejtësitë për çdo seksion, humbjet hidraulike dhe presioni ne çdo nyje (shih Planimetrine Profilin gjatësor). Me hollësisht llogaritjet janë paraqitur ne profilin gjatësor ku jepen, presionet, prurja, shpejtësia, humbjet, etj.

Nëpërmjet tentativave arrihet ne diametrat me ekonomike dhe ne punën me normale të çdo seksioni.

Tek Depoja është parashikuar ndërtim i Pusetës së Komandimit të Depos për linjat në përshtatje me terrenin dhe rekomandimet e hidrogeologut.

Simulimi hidraulik është bërë si për rastin me kërkesë konstante (Pattern) gjate ditës.

Simulimi është realizuar me programin llogaritës Water Cad Connect Edition dhe është bërë kontrolli i parametrave hidraulik të sistemit në tërësi dhe elementeve të tij në veçanti. Një pjese e rezultateve jepen më poshtë.

- Tubacioni kryesor nga stacioni i pompimit deri te depon 150m³ ne kodrat e Badhajt ka gjatësi 2690m Tubacioni eshte HDPE 100 Ø =110 mm (Pjesa ne fushe me gjatesi 1550ml eshte Pn 16 dhe pjesa prej 1140ml eshte Pn 10at,Kjo ndarje eshte bere ne vartesi te presionit te linjes.
- Tubacioni kryesor nga stacioni i pompimit deri te depon 150m³ ne kodrat e Bleran ka gjatësi 2734 ml Tubacioni eshte HDPE 100 Ø =110 mm (Pjesa ne fushe me gjatesi 2100ml eshte Pn 16 dhe pjesa prej 634ml eshte Pn 10at,Kjo ndarje eshte bere ne vartesi te presionit te linjes.
- Ndërtesa e dhomës së klorinimit do të ndërtohet mbi depo 75m³ tek stacioni i pompave dhe klorinimi per te tre depot shperndarese do behet nga kjo dhome klorinimi.
- Do të vendosen 112 puseta të matësave të ujit, 12 puseta kontrolli I gjithë uji në rrjetin shpërndarës do të matet. Presioni i ujit në çdo familje nuk do ti kalojë 6.0 bar,ne shtepi te vecanta deri ne 7 bar
Është e nevojshme që të përmirësohet situata hidrosanitare e ketyre fshatrav pasi sic e permendem me siper keto fshatra nuk kane rrjet kanalizimesh . Komponentët kryesorë të ujesjellësit janë të shënuar në tabelën e mëposhtme:

Elementët	Njësia	Sasia
Vepra e marrjes (Pus)	copë	3
Depo	m ³	1x75m ² +2x150m ³ +1x20m ³
Tubacioni kryesor HDPE 100, DN 110 PN 10;16 (Nga stacioni i pompimit deri te depody depot 150m ³)	m	1800
Rrjeti i shpërndarjes	m	24480
Puseta të matësave të ujit	copë	112
Matës uji	copë	790
Lidhje shtepiake lmes 40ml (deri ne kufi te prones)	m	790

4.3.1 Kërkesa për ujë

Kërkesa e ujit sipas vlerësimit në kuadër të Studimit të Fizibilitetit, përfshin 17% të humbjeve të ujit në rrjet, dhe 3% në linjat kryesore. Këto vlera janë pranuar dhe për këtë arsye nuk janë ndryshuar

Zerat	Opsionale	Te dhenat rezultatet
Ndertim i ri	0	new
Projekti per = 25 vjet nga sot		1%
Population actual	3950	3,950
Numri i lidhjeve shtepiake		790

Pusi 1	1*	min = 4.0 l/s
Pusi 1	1*	min = 4.0 l/s
Pusi 1	1*	min = 4.0 l/s
Cilesia e ujit		√

Emri i treguesve kryesorë	Njesia	Llogaritja e prurjeve gjate kohes se perdorimit				
		2,020	2,025	2,030	2,035	2,045
Popullsia	Banore	3,950	4,319	4,721	5,162	5,644
Norma (Sipas Ligjit Shqiptar VKM Nr 722 date 19.11.1998 updated 19.11.2008)	l/c/dite	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Konsumatorët e pritshëm = 20-30% të normës (Tregtare, sociale, shkolla, njësi spitalore, etj.)	l/c/dite	20.00	22.50	25.00	27.50	30.00
konsumi mesatar ditor për frymë	l/c/dite	120.00	122.50	125.00	127.50	130.00
humbjet *, rrjedhjet, lidhjet e fshehura, të paparashikuara, etj.	%	8.00	12.00	16.00	18.00	20.00
kërkesa totale ditore për ujë (humbjet e përfshira)	l/c/dite	129.60	137.20	145.00	150.45	156.00
Fluksi Max (Rrjeti i Shpërndarjes) për faktorin kulminant K ** = 1.7	l/s	10.04	11.62	13.43	15.23	17.27
Sasia e ujit te kerkuar	l/s	5.93	6.86	7.92	8.99	10.19

* Humbjet e Rrjetit të Shpërndarjes = max 15 - 17%; Humbjet ne Transmisioni kryesore = 3-5%; humbjet totale = 20%

** Faktori i pikut është marrë: K = 2.4 për shkak të skemave relativisht të vogla

4.3.2 Kriteret e projektit

Kërkesa gjithsej : 10.19 l/s

I gjithë rrjeti shpërndarës i ujësjellësit funksionon me vetërrjedhje

Në tubacionin kryesor të ujësjellësit nuk janë parashikuar të vendosen saraçineska bllokuese me qëllim eliminimin e grushtit hidraulik dhe përdorimin e paautorizuar të tyre.

Të gjitha saraçineskat në rrjetin shpërndarës do të vendosen brenda në puseta betoni

Matësat e ujit dhe pjesët e tjera shoqëruese të tij do të vendosen në puseta shpërndarëse të cilat parashikohen të mbajnë një nr. pre 4 ;6;8;10;12;14 matësa uji

Presioni minimal në rubinetin e konsumatorit do të jetë 1.5 atm

Presioni hidraulik maksimal në rubinetin e konsumatorit do të jetë 6atm

Ajruesit në tubacionin kryesor janë instaluar në:

- çdo pikë të lartë
- çdo pikë të lartë, nëse një tub ka rritje të seksionit në lidhje me gradientin hidraulik ose nëse është i prirur të reduktohet;
- çdo pikë ku pjerrësia e tubacionit rritet
- çdo pikë të tubacionit të rrezikuar nga vakume
- në linja të gjata, ku tubacioni ka rritje të pjerrësisë ose në distancë çdo 800 m.

Shkarkuesit do të vendosen në tubacionin kryesor në çdo depresion

Pusetat realizohen me beton dhe te hidroizoluara kur kane prezence ujërash. Dimensionet e tyre janë te tilla qe te ketë mundësi manovrimi ne rast avarish.

Kapakët janë parashikuar beton arme ne zona te paasfaltuara dhe gize ose metalike. Kuota e vendosjes se kapakëve ne rruge do jete rrafsh me shtresën e asfaltit ndërsa ne toka bujqësore do te jene 30 cm mbi sipërfaqen e punuar.

Depot jane parashikuar 2x150m³ dhe 1x20m³ për arsye të rregullimit të regjimit dhe te avarive qe mund te ndodhin për lagjen. Është pasur parasysh qe kjo depo të ketë një kapacitet të tillë që për 1 orë të përballojë prurjet e burimit qe hyn ne depo.

Sasia e ujit qe shkon ne depo garanton furnizimin me ujë te të gjithë popullsisë për atë zonë duke marrë parasysh dhe nevojën për ujë ne rast zjarri apo avarie.

Me poshte ne forme tabelare kemi dhe llogaritjen e volumit te depove te furnizimit me uje

Llogaritja e kapacitetit te depos

Qnet	Hyrja Tank (m ³)		k	Qdalse (lit/sec)	Largimi nga Depo (m ³)		± Δ (m ³ / ore)	vol = 223 m ³
	orare	progressive			orare	progressive		
10.19 lit/sec								
hour 1	36.68	36.68	0.354	3.609	12.99	12.99	23.69	152.30
hour 2	36.68	73.37	0.421	4.295	15.46	28.45	44.92	173.53
hour 3	36.68	110.05	0.502	5.110	18.40	46.85	63.20	191.81
hour 4	36.68	146.74	0.597	6.081	21.89	68.74	77.99	206.60
hour 5	36.68	183.42	0.710	7.237	26.05	94.80	88.62	217.23
hour 6	36.68	220.10	0.845	8.612	31.00	125.80	94.30	222.92
hour 7	36.68	256.79	1.006	10.248	36.89	162.69	94.09	222.71
hour 8	36.68	293.47	1.197	12.195	43.90	206.60	86.88	215.49
hour 9	36.68	330.16	1.424	14.513	52.25	258.84	71.31	199.93
hour 10	36.68	366.84	1.695	17.270	62.17	321.01	45.83	174.44
hour 11	36.68	403.52	2.017	20.551	73.98	395.00	8.53	137.14
hour 12	36.68	440.21	2.400	24.456	88.04	483.04	(42.83)	85.78
hour 13	36.68	476.89	2.017	20.551	73.98	557.02	(80.13)	48.48
hour 14	36.68	513.58	1.695	17.270	62.17	619.20	(105.62)	22.99
hour 15	36.68	550.26	1.424	14.513	52.25	671.44	(121.18)	7.43
hour 16	36.68	586.94	1.197	12.195	43.90	715.35	(128.40)	0.21
hour 17	36.68	623.63	1.006	10.248	36.89	752.24	(128.61)	0.00
hour 18	36.68	660.31	0.845	8.612	31.00	783.24	(122.93)	5.68
hour 19	36.68	697.00	0.710	7.237	26.05	809.30	(112.30)	16.31
hour 20	36.68	733.68	0.597	6.081	21.89	831.19	(97.51)	31.10
hour 21	36.68	770.36	0.502	5.110	18.40	849.59	(79.22)	49.39
hour 22	36.68	807.05	0.421	4.295	15.46	865.05	(58.00)	70.61
hour 23	36.68	843.73	0.354	3.609	12.99	878.04	(34.31)	94.30
hour 24	36.68	880.42	0.298	3.033	10.92	888.96	(8.54)	120.07
							(420.22)	
	880.42		24.233	aver = 10.29	888.96			

Uji hyres ne depo konsumi minimal per ore (8 orë gjatë natës nga 22:30 PM - 06:30 AM)	* rezervë për rregullim regjimi furnizimi	264.12 m ³
--	---	-----------------------

** rezervë zjarri = 20% e konsumit të ujit ose 3.5 orë kërkesë për ujë (rregulloret shqiptare)	** reserve in case of fire	66.03 m ³
	Vëllimi i përgjithshëm = faktori i zjarrit dhe i pikut	288.95 m³

Volumi total i depove për prurje 10.19 l/s dhe rezervën e ujit në rast avarie dhe zjarri do të jetë 290 m³, por keto depo do të ndërtohet dhe me prespektivën për tu zgjeruar më shumë dhe në të është marrë parasysh dhe volumi i prurjeve që do të duhet për furnizimin me ujë të disa fshatrave përreth

4.3.3 Llogaritjet hidraulike

Janë bërë llogaritje me metodën sipas autorit Hazen- Williams dhe i janë bashkëngjitur materialit.

Do të aplikohen materialet e tubave, diametrat dhe gjatësitë si më poshtë:

Linja e dergimit ne depon 1 Bardhaj

Shenja	Gjatesia (m)	Fillimi i nyjes	Fundi i nyjes	Diameter (mm)	HDPE 100	Hazen-Williams C	(L/s)	Shpejtesia (m/s)	Gradianti i humbjeve (m/m)
P-413	27.65	T-18	J-354	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-414	57.44	J-354	J-355	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-415	63.63	J-355	J-356	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-416	62.02	J-356	J-357	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-419	247.02	J-357	J-360	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-420	108.69	J-360	J-361	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-421	181.18	J-361	J-362	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-422	358.03	J-362	J-363	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-423	383.73	J-363	J-364	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-424	56.5	J-364	J-365	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-425	81.75	J-365	J-366	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-426	98.24	J-366	J-367	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-427	56.22	J-367	J-368	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-428	76.72	J-368	J-369	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007

Raport teknik me llogaritje hidraulike "Ujesjellesi Bardhaj Bleran"

P-429	50.18	J-369	J-370	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-430	57.53	J-370	J-371	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-431	45.15	J-371	J-372	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-432	52.08	J-372	J-373	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-439	92.08	J-373	J-376	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-440	44.31	J-376	J-377	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-443	237.98	J-377	J-378	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-444	87.98	J-378	J-379	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-445	45.76	J-379	J-380	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-446	80.25	J-380	J-381	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-447	30.65	J-381	J-382	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007

Linja e dergimit ne depon 2 Bleran

Shenja	Gjatesia (m)	Fillimi i nyjes	Fundi i nyjes	Diameter (mm)	HDPE 100	Hazen-Williams C	(L/s)	Shpejtesia (m/s)	Gradianti i humbjeve (m/m)
P-449	92.67	T-19	J-384	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-450	319.55	J-384	J-385	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-451	178.04	J-385	J-386	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-452	216.39	J-386	J-387	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-453	79.95	J-387	J-388	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-454	157.65	J-388	J-389	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-457	249.33	J-389	J-390	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-458	88.21	J-390	J-391	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-459	680.26	J-391	J-392	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009
P-460	51.14	J-392	J-393	90	HDPE 100	150	6	0.94	0.009

Raport teknik me llogaritje hidraulike "Ujesjellesi Bardhaj Bleran"

P-461	175.39	J-393	J-394	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-462	195.63	J-394	J-395	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-463	173.2	J-395	J-396	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007
P-464	90.12	J-396	J-397	96.8	HDPE 100	150	6	0.82	0.007

Linja 1 Bardhaj e shperndarjes Tubacionet

Shenja	Gjatesia (m)	Fillimi i nyjes	Fundi i nyjes	Diameter (mm)	HDPE 100	Hazen-Williams C	(L/s)	Shpejtesia (m/s)	Gradianti i humbjeve (m/m)
P-204	57.25	J-173	J-175	51.4	HDPE100	150	0.4	0.19	0.001
P-205	87.43	J-175	J-176	51.4	HDPE100	150	0.48	0.23	0.001
P-206	94.34	J-176	J-177	51.4	HDPE100	150	1.12	0.54	0.006
P-208	62.42	J-177	J-179	51.4	HDPE100	150	1.32	0.64	0.009
P-210	72.18	J-179	J-181	51.4	HDPE100	150	1.49	0.72	0.011
P-216	105.53	J-181	J-188	51.4	HDPE100	150	1.61	0.78	0.013
P-218	154.08	J-188	J-190	51.4	HDPE100	150	1.78	0.86	0.015
P-224	152.57	J-190	J-195	51.4	HDPE100	150	2.16	1.04	0.022
P-228	203.51	J-196	J-198	51.4	HDPE100	150	3	1.44	0.04
P-229	75.53	J-198	J-163	51.4	HDPE100	150	3.12	1.51	0.043
P-235	187.8	J-202	J-196	51.4	HDPE100	150	2.87	1.38	0.037
P-237	246.29	J-195	J-204	51.4	HDPE100	150	2.28	1.1	0.024
P-238	159.59	J-204	J-200	51.4	HDPE100	150	2.66	1.28	0.032
P-258	20.78	T-11	J-218	96.8	HDPE100	150	7.05	0.96	0.009
P-259	311.54	J-218	J-163	96.8	HDPE100	150	5.68	0.77	0.006
P-311	245.48	J-172	J-258	51.4	HDPE100	150	0.4	0.19	0.001
P-312	51.41	J-258	J-173	51.4	HDPE100	150	0.23	0.11	0

Linja 2 Bardhaj e shperndarjes Tubacionet

Shenja	Gjatesia (m)	Fillimi i nyjes	Fundi i nyjes	Diameter (mm)	HDPE 100	Hazen-Williams C	(L/s)	Shpejtesia (m/s)	Gradianti i
--------	--------------	-----------------	---------------	---------------	----------	------------------	-------	------------------	-------------

									humbjeve (m/m)
P-193	57.02	J-163	J-165	51.4	HDPE100	150	2.55	1.23	0.03
P-198	232.75	J-166	J-169	51.4	HDPE100	150	2.34	1.13	0.025
P-201	229.59	J-171	J-172	51.4	HDPE100	150	1.47	0.71	0.011
P-286	178.4	J-172	J-238	26	HDPE100	150	0.3	0.57	0.016
P-287	345.52	J-238	J-239	26	HDPE100	150	0.17	0.32	0.005
P-288	62.6	J-169	J-240	51.4	HDPE100	150	2.14	1.03	0.022
P-309	68.49	J-240	J-257	51.4	HDPE100	150	1.72	0.83	0.014
P-310	365.18	J-257	J-171	51.4	HDPE100	150	1.6	0.77	0.013
P-433	168.08	J-165	J-374	51.4	HDPE100	150	2.47	1.19	0.028
P-434	607.49	J-374	J-166	51.4	HDPE100	150	2.47	1.19	0.028

Linja 3 Bardhaj e shperndarjes Tubacionet

Shenja	Gjatesia (m)	Fillimi i nyjes	Fundi i nyjes	Diameter (mm)	HDPE 100	Hazen-Williams C	(L/s)	Shpejtesia (m/s)	Gradienti i humbjeve (m/m)
P-260	482.96	J-218	J-219	64	HDPE100	150	1.37	0.43	0.003
P-262	389.43	J-219	J-221	51.4	HDPE100	150	1.24	0.6	0.008
P-268	84.33	J-221	J-226	51.4	HDPE100	150	1	0.48	0.005
P-274	39.15	J-226	J-229	40.8	HDPE100	150	0.75	0.57	0.009
P-277	93.13	J-229	J-232	40.8	HDPE100	150	0.55	0.42	0.005
P-283	349.71	J-232	J-236	32.6	HDPE100	150	0.42	0.5	0.01

Linja 1 Bleran e shperndarjes Tubacionet

Shenja	Gjatesia (m)	Fillimi i nyjes	Fundi i nyjes	Diameter (mm)	HDPE 100	Hazen-Williams C	(L/s)	Shpejtesia (m/s)	Gradienti i humbjeve (m/m)
P-316	279.65	T-15	J-262	79.2	HDPE 100	150	8.35	1.69	0.033
P-318	145.66	J-262	J-264	79.2	HDPE 100	150	7.38	1.5	0.026
P-320	28.44	J-264	J-266	79.2	HDPE 100	150	7.21	1.46	0.025
P-321	182.85	J-266	J-267	79.2	HDPE 100	150	7.04	1.43	0.024
P-322	33.8	J-267	J-269	79.2	HDPE 100	150	5.82	1.18	0.017
P-333	99.51	J-269	J-279	79.2	HDPE 100	150	4.77	0.97	0.012

Raport teknik me llogaritje hidraulike "Ujesjellesi Bardhaj Bleran"

P-335	168.75	J-279	J-281	79.2	HDPE 100	150	4.64	0.94	0.011
P-338	131.16	J-281	J-284	79.2	HDPE 100	150	4.32	0.88	0.01
P-340	66.69	J-284	J-286	79.2	HDPE 100	150	4.19	0.85	0.009
P-341	237.62	J-286	J-285	79.2	HDPE 100	150	3.87	0.78	0.008
P-343	81.26	J-285	J-288	79.2	HDPE 100	150	2.47	0.5	0.003
P-344	228.11	J-288	J-289	26	HDPE 100	150	0.17	0.32	0.005

Linja 2 Bleran e shperndarjes Tubacionet

Shenja	Gjatesia (m)	Fillimi i nyjes	Fundi i nyjes	Diameter (mm)	HDPE 100	Hazen-Williams C	(L/s)	Shpejtesia (m/s)	Gradienti i humbjeve (m/m)
P-374	254.9	J-285	J-318	51.4	HDPE 100	150	1.4	0.67	0.01
P-375	280.41	J-318	J-319	51.4	HDPE 100	150	1.15	0.55	0.007
P-376	234.13	J-319	J-320	51.4	HDPE 100	150	0.98	0.47	0.005
P-377	154.22	J-320	J-321	51.4	HDPE 100	150	0.85	0.41	0.004
P-379	86.52	J-321	J-323	51.4	HDPE 100	150	0.55	0.27	0.002
P-381	56.72	J-323	J-325	51.4	HDPE 100	150	0.38	0.18	0.001
P-383	105.09	J-325	J-327	51.4	HDPE 100	150	0.21	0.1	0
P-386	411.07	J-327	J-330	51.4	HDPE 100	150	0.04	0.02	0
P-389	33.32	J-330	J-333	51.4	HDPE 100	150	0.04	0.02	0
P-391	232.22	J-333	J-334	40.8	HDPE 100	150	-	0.16	0.001
P-392	40	J-334	J-335	40.8	HDPE 100	150	-	0.29	0.003
P-393	203.62	J-335	J-336	40.8	HDPE 100	150	-0.5	0.39	0.005
P-394	167.72	J-336	J-337	40.8	HDPE 100	150	-	0.48	0.007
P-397	230.78	J-338	J-339	40.8	HDPE 100	150	-	0.81	0.018
P-398	178.53	J-339	J-267	40.8	HDPE 100	150	-	0.94	0.024

P-400	227.14	J-337	J-341	40.8	HDPE 100	150	-0.8	0.61	0.011
-------	--------	-------	-------	------	-------------	-----	------	------	-------

Linja per depo 20m3 Tubacionet

Shenja	Gjatesia (m)	Fillimi i nyjes	Fundi i nyjes	Diameter (mm)	HDPE 100	Hazen-Williams C	(L/s)	Shpejtesia (m/s)	Gradianti i humbjeve (m/m)
P-316	279.65	T-15	J-262	79.2	HDPE 100	150	8.35	1.69	0.033
P-403	1,584.25	J-262	J-343	66	HDPE 100	150	0.8	0.23	0.001

Te dhenat hidraulike te nyjeve te rrjetit te ujesjellesit

Shenja	Kuota (m)	Prurja ne nyje l/sec	Pjezometri	Presioni ne nyje H2O
J-163	53.4	0	107.91	54.4
J-164	53.7	0.09	106.21	52.4
J-165	52.2	0	106.21	53.9
J-166	34	0	84.26	50.2
J-167	35.7	0.13	83.67	47.9
J-169	33	0	78.34	45.2
J-170	33.8	0.2	77.22	43.3
J-171	33	0.13	71.44	38.4
J-172	32	0	68.97	36.9
J-173	35	0	68.75	33.7
J-174	35	0.17	66.6	31.5
J-175	37	0.09	68.81	31.7
J-176	37.5	0	68.93	31.4
J-177	37	0	69.54	32.5
J-178	36.5	0.2	69.31	32.7
J-179	37	0	70.08	33
J-180	36.5	0.17	69.76	33.2
J-181	37	0	70.88	33.8
J-182	36.7	0.13	70.74	34
J-184	35	0	66.31	31.2
J-185	35	0.13	65.89	30.8
J-186	36	0.13	63.79	27.7
J-187	36	0.25	62.91	26.9
J-188	30	0	72.23	42.1

Raport teknik me llogaritje hidraulike "Ujesjellesi Bardhaj Bleran"

J-189	35.8	0.17	71.47	35.6
J-190	37	0	74.59	37.5
J-191	0	0.13	73.58	73.4
J-192	30	0	73.88	43.8
J-193	36.2	0.13	73.81	37.5
J-194	30	0.13	74.17	44.1
J-195	37	0.13	77.93	40.8
J-196	49	0	96.46	47.4
J-197	52	0.13	96.46	44.4
J-198	51.5	0	104.64	53
J-199	49	0.13	104.64	55.5
J-200	43	0	89.05	46
J-201	42	0.09	88.97	46.9
J-202	42	0	89.49	47.4
J-203	51	0.13	88.39	37.3
J-204	39	0	83.9	44.8
J-205	51	0.09	78.58	27.5
J-206	43	0	78.89	35.8
J-207	30	0	78.81	48.7
J-208	44	0.13	76.38	32.3
J-209	42.5	0	76.85	34.3
J-210	45	0.17	76.69	31.6
J-211	38	0.17	64.57	26.5
J-212	38	0.13	59.47	21.4
J-213	41	0.09	53.04	12
J-214	42	0	52.53	10.5
J-215	41	0.13	52.19	11.2
J-216	43	0.13	51.93	8.9
J-217	40	0	53.51	13.5
J-218	102	0	109.81	7.8
J-219	62	0	108.24	46.1
J-220	72	0.13	107.65	35.6
J-221	60	0	105.16	45.1
J-222	59.5	0	103.23	43.6
J-223	59	0.13	102.84	43.8
J-224	60.2	0.13	101.3	41
J-225	70	0.25	103.91	33.8
J-226	63.9	0	104.73	40.7
J-227	30	0	104.72	74.6
J-228	70	0	104.72	34.7
J-229	64	0	104.36	40.3
J-230	66.5	0.13	103.73	37.2
J-231	77	0.2	102.8	25.8
J-232	64	0	103.87	39.8
J-233	74	0.13	97.97	23.9

Raport teknik me llogaritje hidraulike "Ujesjellesi Bardhaj Bleran"

J-234	71	0	98.36	27.3
J-235	75	0.13	97.76	22.7
J-236	70	0	100.48	30.4
J-237	77	0.17	98.53	21.5
J-238	33	0.13	66.18	33.1
J-239	33	0.17	64.29	31.2
J-240	33	0	76.99	43.9
J-241	33	0	73.44	40.4
J-242	33	0.13	73.3	40.2
J-244	31.8	0	71.91	40
J-245	32.6	0.13	71.71	39
J-246	31	0.17	71.51	40.4
J-247	32	0.2	67.79	35.7
J-248	28	0.13	62.78	34.7
J-249	31	0	66.96	35.9
J-250	31	0.13	66.75	35.7
J-251	32	0.13	62.24	30.2
J-253	29	0.2	61.73	32.7
J-255	27	0	63.64	36.6
J-256	35	0.13	66.1	31
J-257	33	0.13	76.01	42.9
J-258	35	0	68.74	33.7
J-262	32.5	0	92.82	60.2
J-263	34	0.17	91	56.9
J-264	31.4	0	89.05	57.5
J-265	28.3	0.17	86.18	57.8
J-266	31.2	0.17	88.34	57
J-267	28	0	83.99	55.9
J-269	28	0	83.43	55.3
J-270	30.2	0.2	82.5	52.2
J-271	31	0	82.12	51
J-272	29	0.17	80.71	51.6
J-273	31.6	0.13	77.25	45.6
J-274	32.3	0.3	75.28	42.9
J-275	50	0.17	72.81	22.8
J-276	42.8	0	74.75	31.9
J-277	43.1	0.09	74.71	31.5
J-279	28	0	82.28	54.2
J-280	27.2	0.13	82.01	54.7
J-281	27.2	0	80.43	53.1
J-282	28	0.13	80.21	52.1
J-283	26.1	0.2	79.23	53
J-284	27.8	0.13	79.17	51.3
J-285	28.4	0	76.7	48.2
J-286	27.2	0.2	78.56	51.3

Raport teknik me llogaritje hidraulike "Ujesjellesi Bardhaj Bleran"

J-287	26.4	0.13	78.16	51.7
J-288	29	0	76.42	47.3
J-289	26.8	0.17	75.17	48.3
J-290	30	0	74.79	44.7
J-291	28	0.17	74.6	46.5
J-292	30.2	0	73.51	43.2
J-293	30.2	0.13	72.91	42.6
J-294	30.2	0	72.59	42.3
J-295	30.4	0.2	71.85	41.4
J-296	30.8	0.13	73.35	42.5
J-297	30.7	0	73.47	42.7
J-298	30	0	73.47	43.4
J-299	29.6	0	72.76	43.1
J-300	30	0.17	72.1	42
J-301	30.1	0	72.43	42.2
J-302	30	0.13	71.75	41.7
J-303	30.2	0.13	71.29	41
J-304	31	0.17	71.38	40.3
J-305	30.5	0	72.07	41.5
J-306	30.4	0.25	71.67	41.2
J-307	31	0	71.95	40.9
J-308	31	0	71.81	40.7
J-309	30.9	0.13	71.69	40.7
J-310	30.8	0	71.79	40.9
J-311	31.8	0.17	71.25	39.4
J-312	30.5	0.17	70.88	40.3
J-313	32.1	0.13	71.41	39.2
J-314	29	0.13	69.96	40.9
J-315	29.7	0.13	69.02	39.2
J-318	25.7	0.25	74.21	48.4
J-319	24	0.17	72.31	48.2
J-320	24	0.13	71.13	47
J-321	22.7	0	70.53	47.7
J-322	22.9	0.3	69.44	46.4
J-323	22	0	70.38	48.3
J-324	30	0.17	69.96	39.9
J-325	22	0	70.33	48.2
J-326	22	0.17	69.62	47.5
J-327	22	0	70.3	48.2
J-328	22.4	0.17	69.35	46.9
J-330	20	0	70.29	50.2
J-331	20	0.13	70.28	50.2
J-332	20	0.13	69.64	49.5
J-333	20	0	70.29	50.2
J-334	18.4	0.17	70.5	52

Raport teknik me llogaritje hidraulike "Ujesjellesi Bardhaj Bleran"

J-335	19.8	0.13	70.6	50.7
J-336	20.5	0.13	71.53	50.9
J-337	22	0.17	72.68	50.6
J-338	24	0.17	75.68	51.6
J-339	26.6	0	79.79	53.1
J-340	27.2	0.17	79.37	52.1
J-341	24	0	75.1	51
J-342	26	0.09	74.8	48.7
J-343	58	0.8	91.19	33.1
J-345	16	0	50.55	34.5
J-346	17	0.2	49.25	32.2
J-347	16.8	0.2	48.91	32
J-348	15.2	0.17	47.75	32.5
J-351	17	0.25	47.32	30.3
J-352	14.2	0.25	42.99	28.7
J-353	13.8	0.13	42.54	28.7
J-354	31.5	0	150.74	119
J-355	32	0	150.19	118
J-356	32	0	149.59	117.4
J-357	32	0	149	116.8
J-360	32.8	0	146.66	113.6
J-361	33	0	145.63	112.4
J-362	33.4	0	143.91	110.3
J-363	33.6	0	140.51	106.7
J-364	33.9	0	136.88	102.8
J-365	34	0	136.34	102.1
J-366	36	0	135.8	99.6
J-367	37.5	0	135.14	97.4
J-368	42	0	134.77	92.6
J-369	44	0	134.26	90.1
J-370	45.2	0	133.92	88.5
J-371	52	0	133.54	81.4
J-372	57	0	133.24	76.1
J-373	62	0	132.89	70.7
J-374	0	0	101.29	101.1
J-376	72	0	132.27	60.2
J-377	77	0	131.98	54.9
J-378	64	0	130.39	66.3
J-379	79	0	129.8	50.7
J-380	93	0	129.48	36.4
J-381	105	0	128.94	23.9
J-382	110	6	128.73	18.7
J-384	30	0	149.56	119.3
J-385	0	0	146.52	146.2
J-386	27.7	0	144.81	116.9

Raport teknik me llogaritje hidraulike "Ujesjellesi Bardhaj Bleran"

J-387	25.7	0	142.76	116.8
J-388	26	0	142	115.8
J-389	26.8	0	140.5	113.5
J-390	29	0	138.14	108.9
J-391	28.4	0	137.3	108.7
J-392	28	0	130.85	102.6
J-393	28	0	130.37	102.2
J-394	31	0	129.2	98
J-395	33	0	127.9	94.7
J-396	79	0	126.71	47.6
J-397	100	6	126.09	26

4.4 Përshkrimi i punimeve

4.4.1 Materialet për tubat dhe pajisjet

Tubat polietileni do të jene HDPE 100 (lloji materialit). Ata duhet të përputhen me EN 12201 dhe E DIN 8074 dhe E DIN 8075.

Pajisjet që do të futen në tokë (bërrylat, ti, lidhjet për shtëpi) do të jenë pajisje me ngjitje elektrike.

Pajisje të tjera (kalesa, rubineti, bashkime etj.), të cilat do të instalohen në puseta betoni, do të jetë prej hekuri te galvanizuar (të butë) të derdhur.

4.4.2 Kanalet e tubacioneve

Thellësia e kanalit duhet të mundësojë instalimin e tubit në atë mënyrë që pjesa e sipërme e tubit të jetë poshtë thellësisë së ngrirjes.

Diametri I tubit (mm)	Thellësia e kanalit (m)	Baza e poshtme (cm)
25	1.5	42
40	1.5	44
50	1.5	45
63	1.5	46.3
90	1.5	49
110	1.5	51
125	1.5	52.5
160	1.5	56
200	1.5	60
250	1.5	65

4.4.3 Linjat e shërbimit dhe lidhjet e shtëpive

Njësia e qeverisjes vendore ka dhënë informacion se jane 790 shtëpi të cilat janë të ligjshme për lidhjet shtëpiake, dhe nga verifikimi ne terren rezulton i njejti numer. Tubacioni kryesor i shpërndarjes me diametër \varnothing 40 mm, është degëzuar në vende të veçanta siç tregohet në planimetri dhe ndahet me linja për në pusetat e matësve të ujit. Pusetat e matësve të ujit janë projektuar për 4;6;8;10;12;14 banesa në varësi të grupimit të shtëpive. Nga puseta e matësve të ujit lidhjet individuale shtrihen deri në kufi me pronën e konsumatorit. Ne preventiv eshte parashikuar nje distance mesatare per familje rreth 40ml

4.4.4 Hidrant zjarri

Nuk parashikohen hidrantë zjarri në këtë projekt. Në llogaritjet e kapacitetit të depove është pare e nevojshme të përfshihet volume rezervë në rast zjarri

4.4.5 Ajruetit

Ajruetit do të jenë të vendosura brenda pusetave të betonit të lidhura me tubacionin kryesorë me fill cilindrik në përputhje me Din ISO 228-1. Përmasa e tyre do të jetë DN 20. Nga rasti në rast ajruetit shtesë mund të projektohen në pusetat e matësive të ujit për të shmangur ajrin në kohën e furnizimit me ndërprerje. Në kemi projektuar instalimin e ajruetit për secilën degë në puseten e shpërndarjes në rezervuarin dhe në pusetën e shuarjes së presionit.

4.4.6 Pusetat e shkarkimit

Puseta e shkarkimit janë të domosdoshme përgjatë linjave të këtij ujësjellësi. Saraçineskat e shkarkimit do të jenë me elasticitet bazuar në EN 1171 dhe në gjatësi bazuar në EN 558.

Përmasa e tyre do të jetë DN 50.

Vendi i pusetes se shkarkimit në tubacion kryesor do vihet në pikën me të ulet dhe projekti tip për instalimin e tyre është treguar në vizatim.

Dhe projekti i pusetave është paraqitur në flete të veçanta të projektit me shënime teknike përkatëse. Ato realizohen me beton dhe të hidroizoluara kur kanë prezencë ujërash. Dimensionet e tyre janë të tilla që të ketë mundësi manovrimi në rast avarish.

Kapakët janë parashikuar beton arme në zona të paasfaltuara dhe gize ose metalike. Kuota e vendosjes së kapakëve në rrugë do të jetë rrafsh me shtresën e asfaltit ndërsa në toka bujqësore do të jenë 30 cm mbi sipërfaqen e punuar.

4.4.7 Kalimet në rrugë

Rrugët e fshatit ku shtrihet projekti janë në një pjesë të tyre të shtruara me asfalt dhe pjesa tjetër është e pashtuar. Pas përfundimit të punimeve rrugët e fshatit do të kthehen përsëri në gjendjen e mëparshme.

4.5 Veprat e marrjes

4.5.1 Stacioni i pompimit

Gjatë kësaj faze do të ndërtohen 3 puse për marrjen e ujit, por vetëm 2 prej tyre do të jenë në funksionim nëpërmjet 2 pompave me H=80 m dhe $q=6$ l/s. Pusi tjetër do të jetë rezervë dhe do të vendoset në punë në rast defektesh si dhe kur bie niveli i prurjes në dy puset që shfrytëzohen.

Disa nga elementet e stacionit të pompimit:

1. Brryl me tegel DN-100 PN-10
2. T-i me tegel DN-100 PN-10
3. Tub DN-100 me një fllanxhe PN-10
4. Saraçineske me fllanxha DN-100 PN-10
5. Brryl me fllanxha DN-100 PN-10
6. Reduksion me fllanxha DN-50 / 100 PN-10
7. Reduksion me fllanxha DN-80 /100 PN-25
8. Brryl me fllanxha DN-100 PN-25
9. Tub DN-100 me dy fllanxha PN-25
10. Kontra valvol DN-100 PN-25
11. Saraçineske DN-100 PN-25
12. Brryl me tegel DN-100 PN-25
13. T-i me tegel DN-100 PN-25
14. Lidhja me tubin e dergimit 108x4mm

15. Pompa centrifugale $Q=6 \text{ L/s}$ $H=120 \text{ m}$

Stacioni i pompimit do të jetë me përmasa në plan sic është paraqitur në vizatim.

Kujdes në zbatimin e punimeve

Do kihet parasysh që fillimisht do hapen dy puset që do furnizojnë depot, pastaj do i behet prova për prodhimin e ujit si dhe do behen analizat e ujit.

Pas perfundimit të këtyre dy puseve dhe marrjes së analizave do fillojë puna në proceset e tjera si pus i tretë që është rezervë dhe me depo, stacione pompimi rrjeti i dergimit në depodhe rrjeti shpërndarës

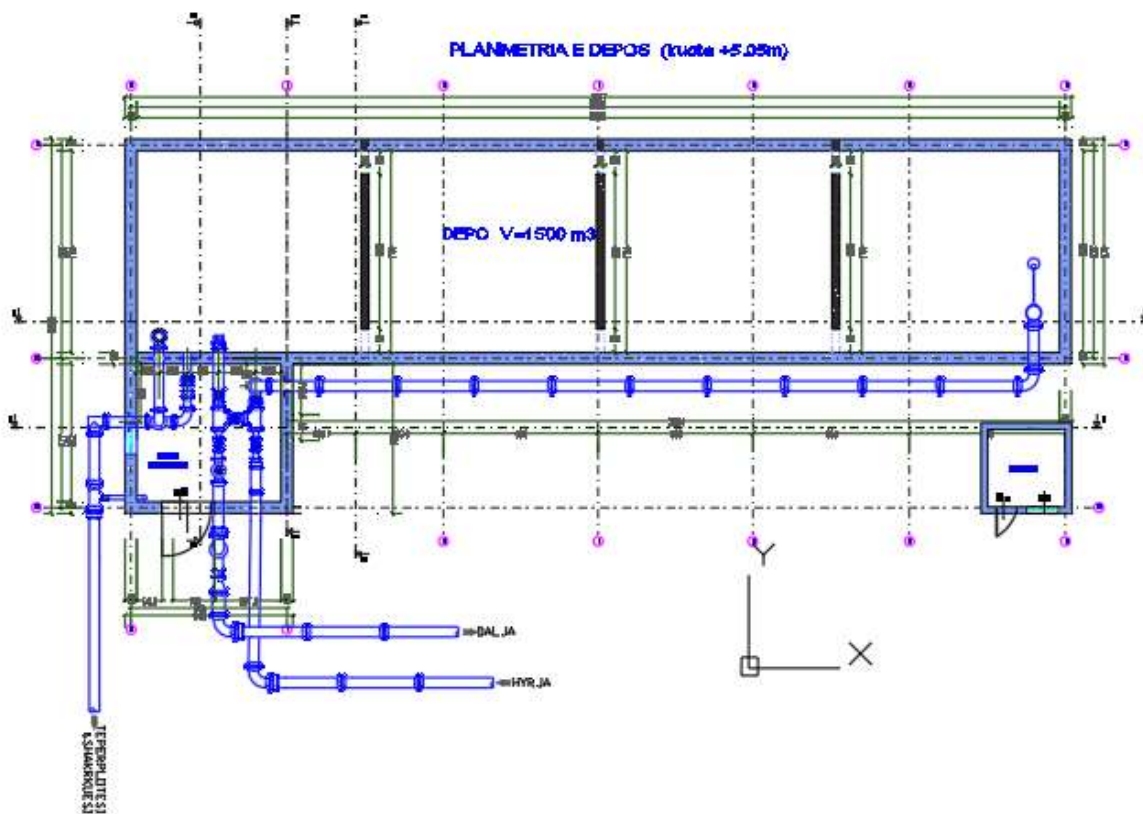
4.6 Depo dhe dhoma e klorinimit

Depo e grumbullimit të ujit 75 m^3 ndodhet në kuotën 30 m , dhe mbi do ndërtojmë një dhomë klorinimi për ujin e pijshëm.

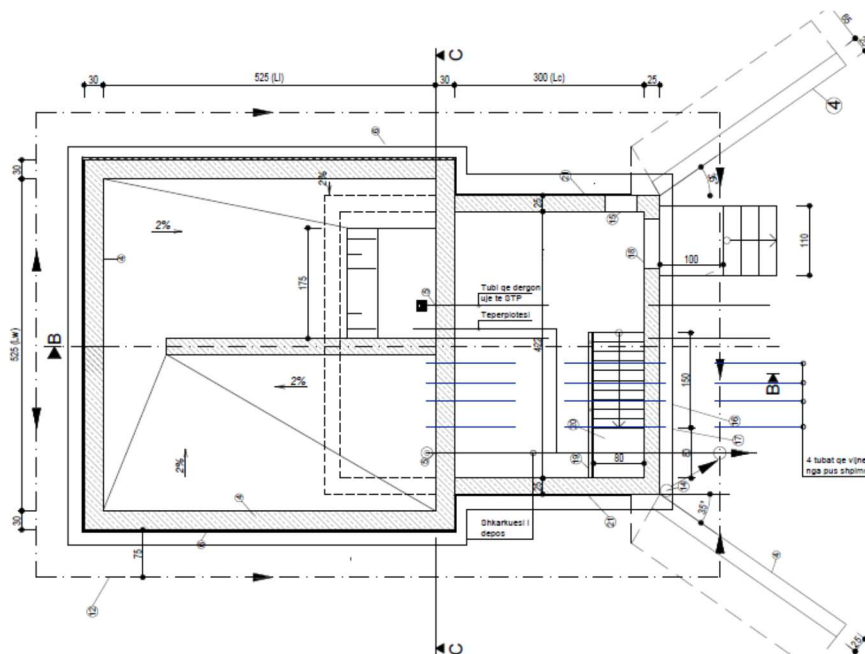
Gjatë llogaritjeve është pasur parasysh dhe disnivele të kuotave nga Stacioni i Pompimit deri në depo.

Depote e shpërndarjes janë parashikuar $2 \times 150 \text{ m}^3 + 1 \times 20 \text{ m}^3$ për arsye të rregullimit të regjimit dhe të avarive që mund të ndodhin për fsahtrat. Është pasur parasysh që kjo depo të ketë një kapacitet të tillë që për 1 orë të përballojë prurjet e burimit që hyn në depo.

Sasia e ujit që shkon në depo garanton furnizimin me ujë të të gjithë popullsisë për atë zonë duke marrë parasysh dhe nevojën për ujë në rast zjarri apo avarie.



Do te ndërtohet dhe Depo 75 m³ ne territorin e stacionit ekzistues te pompimit, e cila do te furnizohet me ujë nga pusët STP1 dhe STP 2 dhe prej saj do te dërgohet uje ne Depon kryesore.



Depo 75 m³

6. Aneksi 1

Punimet gjeodezike dhe topografike

Punimet gjeodezike dhe topografike per ujesjellesin u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjitheshme dhe specifike te parashikuara nga Investitori. Firma topografike "DERBI-E" Sh.p.k., organizoj punen dhe zhvilloi punimet ne baze te pervojës se perftuar ne punimet e meparshme te kesaj natyre. Para fillimit te punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe paisjet perkatese.

Per te siguruar lidhjen gjeodezike unike te te gjithë projekteve nga firma u shfrytezuan te dhenat gjeodezike te rrjetit shteteror te triangulacionit dhe nivelimit.

Sistemi qe perdor Republika e Shqiperise eshte projeksioni Gauss Kryger-it me ellipsoid Krasovsky-n.

Rilevimi është bërë në sistemin ndërkombëtar me projeksionin UTM me ellipsoidin EGS84. Duke patur parasysh zonën dhe ritmin e zhvillimit që ajo ka, do të ishte me frytedhëse nëse do të përdorej dhe ky sistem. Me këtë sistem mund të përcaktohet lehtësisht koordinatat gjeodezike për çdo pikë mbi sipërfaqen tokësore nëpërmjet përdorimit të GPS.

Gjatë rikonicionit në terren u vendosën pikat e triangulacionit dhe markat e nivelimit në pikat e fiksuara në terren. Pikat e fiksuara në terren u përcaktuan me koordinatat në projeksionin UTM ellipsoidin EGS84 dhe kuota. Para fillimit të rilevimit u krye përnjohja e detajuar e terrenit, e cila shërbeu për përcaktimin e saktë të metodikës së punës, mënyrës e ndërtimit të rrjetit gjeodezic, poligonometrisë së rilevimit, nivelimit teknik si dhe organizimit të punës.

Fiksimi në terren i pikave të rilevimit u krye me kunjë hekuri me gjatësi 20 - 30 cm të futur tokës. Ato janë vendosur në vende të dukshme dhe të pa levizshme. Identiteti i tyre është fiksuar me boje të kuqe të shkruajtur në afërsi të pikës fikse në vende të dukshme nga rruga ekzistuese ose terreni. Ato janë vendosur në vende të qëndrueshme, në anë të rrugës ose afër saj, kanë pamje të ndërsjellta, duke siguruar në këtë mënyrë lidhjen dhe vazhdimësinë e punës nga faza e projektimit në atë të zbatimit të tij.

Çdo pikë e fiksuar në terren ka numerin, koordinatat e saj, si dhe lartësinë të përfutur nëpërmjet nivelimit gjeometrik e gjeodezic (shih planimetritë e objekteve ku gjenden koordinatat të dimensionale të pikave mbështetëse). Këto të dhëna sigurojnë gjetjen e tyre me lehtësi në terren.



Matjet u kryen me GPS TRIMBELL R6, Stacion Total të tipit Leica 407, Stacion Total të tipit Trimble M3 si dhe me nivele, të cilat teknikisht siguron matjet e këndeve e largësive me saktësinë e nevojshme për projektimin e rrugëve.



Zhvillimi i Nivelimit Gjeometrik

Per te siguruar kerkesat e larta teknike ne punimet rilevuse, u percaktua qe saktesia altimetrike e punimeve topografike te jete e larte dhe per kete qellim u zhvillua nivelim gjeometrik per pikat e poligonometrise ne te gjitha sektoret e linjes.

Nivelimi gjeometrik u krye me nivelen teknike te tipit Kern Level, me metoden e nivelimit teknik te dyfishte, duke matur çdo disnivel dy here, me dy vendosje instrumenti. Diferenca midis dy disniveleve te perftuar ne çdo stacion nuk u lejua me teper se 3 mm.

Rilevimi

Duke u mbeshtetur ne pikat e poligonometrise dhe te nivelimit gjeometrik u zhvillua rrjeti i matjeve topografike ne ujesjelesin Grabian.

Eshte rilevuar terreni egzistuese, kanale, rruge, platforme betoni, shtylla ndricimi ose tensioni, bunkere, tombino, trotuare, ure, ndertesa, objekte te ndryshem, rruge dytesore, etj. Objektet e para ne teren jane hedhur ne relief te gjithe. Punimet topogjeodezike te kryera jane mbeshtetur ne shkallen e plote te pergatitjes profesionale, ne perdorimin e teknologjive bashkekohore per matjet fushore dhe perpunimin kompjuterik te te dhenave, per te plotesuar kerkesat teknike te parashtruara nga projektuesit. Çdo pike e marre ne teren ka koordinata tre dimensionale, te paraqitura ne projekt.

Perpunimi i materialit topografik ne zyre eshte bere me programin INROAD, , Autocad Land Development nga ku eshte perftuar rilevimi. Ky relief sherbeu per hartimin e projektit te zbatimit me saktesine dhe cilesine e kerkuar ne termat e references nga investitori.

Ne materialin grafik te projektit jepet planimetria e fiksimeve dhe tabela e koordinatave te pikave te vendosura ne terren.

Pershkrimi i punes ne terren.

Per mbeshtetjen e punimeve fillimisht u krijuan 2 pika te forta te cilat jane te mjaftueshme per kryerjen e pikave detaje te rilevimit. Matja e ketyre pikave u kryen me metoden statike duke qendruar ne pike rreth 40 min ne intervalin 1 sek duke siguruar saktesi milimetrike te koordinatave te pikave.

Prania e marresit baze ne largesi te kufizuar siguron saktesi me te larte te matjeve ne interval kohe me te shkurter. Keshtu per pikat deri ne 1km nga marresi baze u perdor intervali 10 sek me matje per çdo sekonde ndersa per largesi me te madhe deri ne 2 km intervali 15 sek. Element kryesor ne matjen 'stop&go' eshte mos humbja e lidhjes se fazes bartese gje e cila prish zgjidhjen perfundimtare. Kjo mund te realizohet duke shmatur futjen ne zona hije te sinjalit ose zona me reflektim te madh sinjali. Ne kete rast marresit TRIMBLE R6 japin nje sinjal i cili lajmeron matesin se duhet te rifilloje matjen nga nje pike matur paraprakisht, duke siguruar saktesine e kerkuar. Ne zonat me dendesi ndertimesh u perdor Stacioni Total pasi kishte peme dhe ndertime te larta te cilat nuk lejojne matjen e pikave detaje me GPS.

"DERBI-E" Shpk

Bexhet DEDJA



RELACION TEKNIK

**OBJEKTI: " PROJEKT ZBATIMI "NDERTIM I UJESJELLESIT BARDHAJ,BLEDAN
,BASHKIA SHKODER "**