



RELACION TEKNIK
MBI PROJEKT ZBATIMIN PER OBJEKTIN
NDERTIM UJESJELLESIS PER QYTETIN RUBIK

BASHKIA MIRDITE

Ky Projekt Zbatimi eshte hartuar mbeshtetur ne detyren e projektimit dhene nga ana e Bashkise Mirdite.

I.- HYRJA

Vendndodhja: Njesia Administrative Rubik, **Bashkia Mirdite**

- Aktualisht Njesia Administrative Rubik ne territorin e saj ka rreth 8 000 banore
- Kjo popullsi shtrihet ne nje territor te ndare ne qytetin e Rubikut dhe ne fshatrat perreth.

Aktualisht Rubiku furnizohet me uje me ane te ujesjellesit te ndertuar rreth viteve 1960. Ujesjellesi furnizohet me uje nga burimi i kaptazhuar ne fshatin Munaz (Qaf Munaz) rreth 2 km ne veri te Rubikut. Me ane te tubacionit te dergimit me tub celiku uje dergohet ne Depon e ndertuar mbi qytetin e Rubikut. Prej aty uje shperndahet me ane te rrjetit shperndares.

Duhet thene se si tubacioni i dergimit ashtu dhe rrjeti shperndares, nisur dhe nga periudha e shfrytezimit jane tejet te amortizuar.

Duhet thene se ky ujesjelles pervec qytetit te Rubikut furnizonte me uje dhe Uzinen e Bakrit Rubik.

II.- TE DHENA TE DETYRES SE PROJEKTIMI

BURIMI I FURNIZIMIT ME UJE TE PISHEM: Furnizimi me uje i Qytetit te Rubikut dhe fshatrave perreth do te behet nga burimi i Qafe Munazes. Sasia e ujit qe rekomandon studimi hidrogeologjik eshte 10-20 l/sek.

TE DHENA DEMOGRAFIKE:

- Popullsia e Qytetit Rubik eshte 3 900 banore.
- Popullsia e fshatit Munaze eshte 357 banore.
- Popullsia e fshatit Fierze eshte 296 banore.
- Rritja natyrale e popullsisë te merret 2 % ne vit per qytetin dhe 1 % ne vit per fshatin.
- Perspektiva llogaritesë e vepres te merret 20 vjet.
- Norma e konsumit ditor do te merret **bazuar ne vendimin e Keshillit te Ministrave Nr 722 date 19.11.1998 120 l/dite per banore** duke shtuar dhe konsumin komercial dhe social prej 20-30% shkon ne total **150 l/dite per banore.**
- Studimi h/geologjik i burimit (bashkelidhur).
- Materiali i tubacionit te jete HDPE si per linjat kryesore dhe per rrjetin shperndares.

KERKESAT QE DUHET TE ZGJIDHE PROJEKTI:

Projekti i hartuar duhet te permbaje:



1. Koorografine ne shkalle 1:25 000. (1:10 000).
2. Planimetrine e linjes dergimit nga vepra e marrjes deri ne depot perkatese, ne shkalle 1:2000.
3. Profilin gjatesor ne shkalle H 1:1000; V 1:200.
4. Profila terthore ne shkalle 1:20.
5. Detaje te ndryshme ne shkalle 1:20.
6. Vepren e Marrjes.
7. Furnizimi me energji dhe instalimet elektrike.
8. Relacionin teknik per zgjidhjen e dhene sipas detyres se projektimit.
9. Llogaritjet hidraulike.
10. Pershkrimi i gjendjes se trasese.
11. Preventivi i kryerjes se punimeve, duke u mbeshtetur ne çmimet sipas VKM. 629, date 15.07.2015 te shoqeruar me analizat perkatese.
12. Specifikimet teknike te zbatimit te projektit.

III.- FURNIZIMI ME UJE I QYTETIT TE RUBIKUT

3.1 Nevoja per uje.

3.1.1 Te dhena te pergjithshme

Nevojat per uje te nje qendre te banuar mund te ndahen ne;

- Nevoja per uje per konsum shtepiak.
- Nevoja per uje per konsum publik dhe institucional.
- Nevoja per uje per konsum industrial.

Keto nevoja per uje ne pergjithesi varen nga shume faktore nga te cilet mund te permendim:

- Kushtet sanitare te godinave.
- Kushtet klimaterike te zones se banuar.
- Zhvillimi urban i qendres se banuar.
- Zhvillimi industrial i qendres se banuar.
- Kushtet e furnizimit me uje te konsumatoreve.
- Instalimi i matesave te ujit.

Megjithese jane shume faktore qe ndikojne, mund te themi se nevojat per uje nuk kane perse te luhaten shume nga njeri vend ne tjetrin, kur kushtet e mesiperme jane te njejta. Me kete duhet te kemi parasysh qe nevojat per uje jane ato nevoja me ane te te cilave plotesohen kerkesat sanitare per uje dhe jo humbjet dhe rrjedhjet e ujit, te cilat merren ne konsiderate ne funksion te kushteve te rrjetit dhe te faktit se sa paguajne konsumatoret per ate uje qe konsumojne.

3.1.2 Nevojat per uje ne familje

Nga matjet e kryera per konsumin e ujit ne vendin tone ka rezultuar se konsumi i ujit ne apartamente banimi dhe shtepi private shkon ne vlerat 50-200 litra ne dite per banore. Ky konsum rezulton ne vlerat 50-150 litra ne dite per banore kur kane qene te instaluar matesa uji dhe kur pagesa e ujit behet sipas matesit te ujit. Rastet e konsumeve te medha te ujit jane vene re kur kane munguar matesat e ujit.



Gjithashtu nga firma Gjermane Dorsch Consult, jane realizuar matje te konsumit te ujit ne vendin tone dhe jane dhene rekomandimet per nevojat e ujit qe duhet te merreshin ne llogaritje per qytetin e Korçes dhe te Krujes, te cilat permblidhen si me poshte:

- Korçe.	
Konsumi shtepiak	90 deri ne 120 l/dite per banore.
Konsumi institucional	57 deri ne 47 l/dite per banore.
Konsumi industrial	44 deri ne 53 l/dite per banore.
Humbjet	nga 55% deri ne 20%.

- Kruja	
Konsumi shtepiak	90 deri ne 120 l/dite per banore.
Konsumi institucional	30 l/dite per banore.
Konsumi industrial	8 deri ne 20 l/dite per banore.
Humbjet	nga 55% deri ne 20%.

Vlerat e para jane rekomanduara per momentin kur ka filluar rehabilitimi i sistemit te furnizimit me uje, ndersa vlerat e dyta jane rekomanduara per perspektiven.

Siç shikohet, keto vlera ne pergjithesi jane te niveleve 80-120 l/dite per banore, sasi kjo e mjaftueshme per te plotesuar kerkesat sanitare per uje. Neqoftese kjo sasi uji do te arrije ne apartamentet e banimit mendohet se plotesohen te gjitha nevojat sanitare ne familje.

Gjithashtu nga firmat e huaja konsulente jane realizuar matje dhe jane dhene rekomandime per nevojat per uje. Me poshte po japim ne mynyre te permblidhur te dhenat per firmat konsulente dhe popullsine qe eshte marre ne konsiderate gjate studimit.

- Tirane, Japanese Consulting;
- Durres (108200 banore), Lotti and Associati, Italy;
- Shijak (11200 banore), Lotti and Associati, Italy;
- Sarande (17000 banore), Iwaco, Netherlands;
- Fier (69000 banore), CH2M HILL, United Kingdom;
- Kavaje (30000 banore) Lotti and Associati, Italy dhe Rodeco Germany;
- Vlore (75000 banore), CIPS Italy;

Sasite e ujit te marra ne llogaritje per sistemet e furnizimit me uje i kemi permblidhur me poshte:

Tirane, Japanese Consulting:

Konsum shtepiak	170 l/dite per banore.
Konsum jo shtepiak	30% e konsumit total, 73 l/dite per banore.
Humbjet ne rrjet	deri ne 45%.

Durres, Lotti and Associati, Italy:

Qyteti Durres	
Konsum shtepiak	90 deri ne 175 l/dite per banore.
Konsum institucional	60 deri ne 65 l/dite per banore.
Konsum industrial	studim i veçante.
Humbjet ne rrjet	deri ne 55%.
Qyteti Shijak	
Konsum shtepiak	80 deri ne 175 l/dite per banore.
Konsum institucional	60 deri ne 65 l/dite per banore.



Fshatrat	
Konsum shtëpiak	60 deri ne 150 l/dite per banore.
Konsum institucional	60 deri ne 65 l/dite per banore.

Sarande, Iwaco, Netherlands:

Konsumi shtëpiak qytet	150 l/dite per banore.
Konsumi shtëpiak fshat	135 l/dite per banore.
Konsumi publik dhe industrial	20% e konsumit shtëpiak, 30 l/dite per banore.
Humbjet ne rrjet	deri ne 45%.

Kavaje, Lotti and Associati, Italy dhe Rodeco Germany:

Konsum shtëpiak	55 deri ne 175 l/dite per banore.
Konsum institucional	67 deri ne 82 l/dite per banore.
Konsum industrial	20 deri ne 116 l/dite per banore.
Humbjet ne rrjet	deri ne 38%.

Nisur nga vendimi i Keshillit te Ministrave Nr 722 date 19.11.1998 per zonen qe ne trajtojme marrim si norme baze 120 litra /banore ne dite.

3.2 Burimi i furnizimit me uje.

3.2.1 Burimet e mundshme te furnizimit me uje.

Burimi i vetem per furnizimin me uje te kesaj zone eshte burimi i qafe Munazes. Para viteve 1990 ne afersi te qytetit te Rubikut jane kryer dhe disa shpime hidrogjeologjike me synimin e furnizimit me uje te Veprave Industriale te kohes. Aktualisht keto puse jane jashte funksioni. Projekti nuk i merr ne konsiderate keto burime uji me ngritje mekanike pasi burimi jone nga Studimi Hidrogjeologjik e perballon nevojten per uje sot dhe ne perspektive.

3.2 Konsumatoret e ujit.

3.2.1 Popullsia.

Popullsia aktuale ne Qytetin e Rubikut dhe fshatrat ne afersi te tij eshte 4 553 banore

3.2.2 Prurjet llogaritese per qytetin Rubik.

Prurjet llogaritese te rrjetit te furnizimit me uje per qytetin e Rubikut jane percaktuar duke marre ne konsiderate konsumatoret, nevojat per uje dhe te dhenat si me poshte:

Nevojat mesatare per uje ne familje

- 120 l/dite banore
- Humbjet e ujit 30%-20%

Me te dhenat e mesiperme jane llogaritur prurjet llogaritese te ujit per vitin 2017 dhe per vitin 2037, te cilat jepen ne tabelen e meposhtme.



Llogaritja e kerkeses per uje per Zonen

Nr.	Emertimi	Njesia	Llogaritja per cdo pesexjedar				
			2017	2022	2027	2032	2037
1	Popullsia	banorë	4,653	4,765	5,029	5,286	5,555
2	Koeficienti i rritjes se popullsisë	%		1.00	1.00	1.00	1.00
3		nr		1,104	1,160	1,220	1,282
4	Norma mesatare e konsumit (Regulorja teknike e Shqipërisë VKM Nr. 772 datë 19.11.1998 azhuruar me 19.11.2008)	litra	120	120	120	120	120
5	Konsumatore (20-30)% e normes (komercial, social)	litra	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6	Konsumi ditor mesatar	litra	150	150	150	150	150
7	Kerkesa ditore per uje	m ³ /ditë	683	717.75	754.35	792.90	833.40
8	Humbje, rrjedhje, lirrje te fshetura, te parapashikuara (8 - 20)%*	%	8%	12%	16%	18%	20%
9	Humbje, rrjedhje, lirrje te fshetura, te parapashikuara (8 - 20)%*	m ³ /ditë					
10	Kerkesa totale ditore per uje (peshire humbjet)	m ³ /ditë	737.59	803.88	875.05	935.80	1,000.06
11	Kerkesa totale ditore per uje (peshire humbjet)	litra	162.00	189.00	174.00	177.00	180.00
12	Konsumi i pergjithshem i ujit perfitore dhe humbjet ne njetin shpendares.	litra	159.00	165.00	171.00	174.00	175.50
13	Prurja per njetin shpendares (peshire faktorin e pikut K=2.4)**	l/s	20.11	21.93	23.80	25.55	27.08
14	Prurja e kerkuar e ujit	l/s	8.54	9.30	10.13	10.83	11.57

* Humbjet ne njetin shpendares jane max. 15% dhe ne LK jane 5% dhe jane llogaritur per perspektiven sipas kushteve te punes.

** Koeficienti i pikut eshte pranuar K=2,4 per shkak te skemave te vogla.

Llogaritja e kerkeses per uje per fshatin Munaze

Nr.	Emertimi	Njesia	Llogaritja per cdo pesexjedar				
			2017	2022	2027	2032	2037
1	Popullsia	banorë	332.00	349.00	366.70	385.40	405.10
2	Koeficienti i rritjes se popullsisë	%		1.00	1.00	1.00	1.00
3		nr		1,104	1,160	1,220	1,282
4	Norma mesatare e konsumit (Regulorja teknike e Shqipërisë VKM Nr. 772 datë 19.11.1998 azhuruar me 19.11.2008)	litra	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
5	Konsumatore (20-30)% e normes (komercial, social)	litra	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
6	Konsumi ditor mesatar	litra	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
7	Kerkesa ditore per uje	m ³ /ditë	49.60	52.35	55.00	57.80	60.76
8	Humbje, rrjedhje, lirrje te fshetura, te parapashikuara (8 - 20)%*	%	8.00	12.00	16.00	18.00	20.00
9	Humbje, rrjedhje, lirrje te fshetura, te parapashikuara (8 - 20)%*	m ³ /ditë	3.98	6.28	8.80	10.40	12.15
10	Kerkesa totale ditore per uje (peshire humbjet)	m ³ /ditë	53.78	58.60	63.60	66.20	72.60
11	Kerkesa totale ditore per uje (peshire humbjet)	litra	152.00	168.00	174.00	177.00	180.00
12	Konsumi i pergjithshem i ujit perfitore dhe humbjet ne njetin shpendares.	litra	150.00	165.00	171.00	174.00	175.50
13	Prurja per njetin shpendares (peshire faktorin e pikut K=2.4)**	l/s	1.47	1.60	1.74	1.88	1.98
14	Prurja e kerkuar e ujit	l/s	0.62	0.68	0.73	0.78	0.84

* Humbjet ne njetin shpendares jane max. 15% dhe ne LK jane 5% dhe jane llogaritur per perspektiven sipas kushteve te punes.

** Koeficienti i pikut eshte pranuar K=2,4 per shkak te skemave te vogla.



Llogaritja e kerkeses per uje per Lagjen Perlala

Nr.	Emertimi	Njesia	Llogaritja per odo pesevjecar				
			2017	2022	2027	2032	2037
1	Popullsia	banore	40.00	42.00	44.20	46.40	48.80
2	Koeficienti i mitjes se popullise	%		1.00	1.00	1.00	1.00
3		nr		1.104	1.160	1.220	1.282
4	Norma mesatare e konsumit (Rregulloja teknike e Shqiperise VKM Nr. 772 date 19.11.1998 azhurnuar me 19.11.2008)	l/dite	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
5	Konsumatore (20-30)% e normes (komercial, social)	l/dite	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
6	Konsumi ditor mesatar	l/dite	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
7	Kerkesa ditore per uje	m ³ /dite	6.00	6.30	6.63	6.96	7.32
8	Humbje, rjedhje, lëshje te fshihura, te paparashikuara (8 - 20 %)*	%	6.00	12.00	16.00	18.00	20.00
9	Humbje, rjedhje, lëshje te fshihura, te paparashikuara (8 - 20 %)*	m ³ /dite	0.48	0.76	1.06	1.25	1.46
10	Kerkesa totale ditore per uje (pafshire humbjet)	m ³ /dite	6.48	7.06	7.69	8.21	8.78
11	Kerkesa totale ditore per uje (pafshire humbjet)	l/dite	162.00	168.00	174.00	177.00	180.00
12	Konsumi i pergjithshem i ujit pafshire dhe humbjet ne njetin shperndares.	l/dite	159.00	166.00	171.00	174.00	176.00
13	Prurja per njetin shperndares (pafshire faktorin e pikut K=2.4)**	l/s	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24
14	Prurja e kerkuar e ujit	l/s	0.08	0.08	0.09	0.10	0.10

* Humbjet ne njetin shperndares jane max. 15% dhe ne LK jane 5% dhe jane llogaritur per perspektiven sipas kushteve te punes.
** Koeficienti i pikut eshte pranuar K=2,4 per shkak te skemave te vogla.

Llogaritja e kerkeses per uje per Depon NR.1

Nr.	Emertimi	Njesia	Llogaritja per odo pesevjecar				
			2017	2022	2027	2032	2037
1	Popullsia	banore	1,500	1,656	1,826	2,019	2,228
2	Koeficienti i mitjes se popullise	%		2	2	2	2
3		nr		1,104	1,160	1,220	1,282
4	Norma mesatare e konsumit (Rregulloja teknike e Shqiperise VKM Nr. 772 date 19.11.1998 azhurnuar me 19.11.2008)	l/dite	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
5	Konsumatore (20-30)% e normes (komercial, social)	l/dite	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
6	Konsumi ditor mesatar	l/dite	200	200	200	200	200
7	Kerkesa ditore per uje	m ³ /dite	300.0	331.2	365.8	403.8	445.8
8	Humbje, rjedhje, lëshje te fshihura, te paparashikuara (8 - 20 %)*	%	6.00	12.00	16.00	18.00	20.00
9	Humbje, rjedhje, lëshje te fshihura, te paparashikuara (8 - 20 %)*	m ³ /dite	24.00	40.00	59.00	73.00	89.20
10	Kerkesa totale ditore per uje (pafshire humbjet)	m ³ /dite	324.00	371.00	425.00	477.00	535.00
11	Kerkesa totale ditore per uje (pafshire humbjet)	l/dite	216.00	224.00	232.00	236.00	240.00
12	Konsumi i pergjithshem i ujit pafshire dhe humbjet ne njetin shperndares.	l/dite	212.00	220.00	228.00	232.00	234.00
13	Prurja per njetin shperndares (pafshire faktorin e pikut K=2.4)**	l/s	8.83	10.12	11.57	13.01	14.49
14	Prurja e kerkuar e ujit	l/s	3.75	4.29	4.90	5.51	6.19

* Humbjet ne njetin shperndares jane max. 15% dhe ne LK jane 5% dhe jane llogaritur per perspektiven sipas kushteve te punes.
** Koeficienti i pikut eshte pranuar K=2,4 per shkak te skemave te vogla.



Llogaritja e kerkeses per uje per Depon NR.2

Nr.	Emertimi	Njesia	Llogaritja per cdo pesvjeçar				
			2017	2022	2027	2032	2037
1	Popullsia	banore	2,250	2,464	2,743	3,028	3,343
2	Koeficienti i rritjes se popullsisë	%		2	2	2	2
3		nr		1,104	1,160	1,220	1,282
4	Norma mesatare e konsumit (Rregulloja teknike e Shqiperise VKM Nr. 772 date 19.11.1998 azhornuar me 19.11.2008)	l/dite	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
5	Konsumatore (20-30)% e normes (komercial, social)	l/dite	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
6	Konsumi ditor mesatar	l/dite	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
7	Kerkesa ditore per uje	m ³ /dite	450.00	400.80	548.00	606.00	658.70
8	Humbje, njedhje, lidhje te fshesura, te paparashikuara (0 - 20)%*	%	8.00	12.00	16.00	18.00	20.00
9	Humbje, njedhje, lidhje te fshesura, te paparashikuara (0 - 20)%*	m ³ /dite	36.00	67.60	87.60	109.00	137.70
10	Kerkesa totale ditore per uje (perfshire humbjet)	m ³ /dite	486.00	564.40	635.40	714.00	802.40
11	Kerkesa totale ditore per uje (perfshire humbjet)	l/dite	216.00	224.00	232.00	236.00	240.00
12	Konsumi i pergjithshem i ujit perfshiro dhe humbjet ne njetin shpendarac.	l/dite	212.00	220.00	228.00	232.00	234.00
13	Prurja per njetin shpendarac (perfshire faktorin e pikut K=2.4)**	l/s	12.50	15.18	17.37	19.51	21.72
14	Prurja e kerkuar e ujit	l/s	5.63	6.44	7.37	8.27	9.29

* Humbjet ne njetin shpendarac jane max. 15% dhe ne LK jane 5% dhe jane llogaritur per perspektiven sipas kushteve te punes.
** Koeficienti i pikut eshte pranuar K=2.4 per shkak te skemave te vogla.

Llogaritja e kerkeses per uje per fshatin Fierze

Nr.	Emertimi	Njesia	Llogaritja per cdo pesvjeçar				
			2017	2022	2027	2032	2037
1	Popullsia	banore	296.00	311.00	327.00	343.00	361.20
2	Koeficienti i rritjes se popullsisë	%		1.00	1.00	1.00	1.00
3		nr		1,104	1,100	1,220	1,282
4	Norma mesatare e konsumit (Rregulloja teknike e Shqiperise VKM Nr. 772 date 19.11.1998 azhornuar me 19.11.2008)	l/dite	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
5	Konsumatore (20-30)% e normes (komercial, social)	l/dite	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
6	Konsumi ditor mesatar	l/dite	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
7	Kerkesa ditore per uje	m ³ /dite	44.40	46.65	49.05	51.54	54.18
8	Humbje, njedhje, lidhje te fshesura, te paparashikuara (8 - 20)%*	%	8.00	12.00	16.00	18.00	20.00
9	Humbje, njedhje, lidhje te fshesura, te paparashikuara (8 - 20)%*	m ³ /dite	3.55	5.60	7.85	9.26	10.83
10	Kerkesa totale ditore per uje (perfshire humbjet)	m ³ /dite	47.95	52.25	56.90	60.80	65.01
11	Kerkesa totale ditore per uje (perfshiro humbjet)	l/dite	162.00	168.00	174.00	177.00	180.00
12	Konsumi i pergjithshem i ujit perfshiro dhe humbjet ne njetin shpendarac.	l/dite	159.00	165.00	171.00	174.00	175.50
13	Prurja per njetin shpendarac (perfshire faktorin e pikut K=2.4)**	l/s	1.31	1.43	1.55	1.68	1.76
14	Prurja e kerkuar e ujit	l/s	0.56	0.61	0.66	0.70	0.75

* Humbjet ne njetin shpendarac jane max. 15% dhe ne LK jane 5% dhe jane llogaritur per perspektiven sipas kushteve te punes.
** Koeficienti i pikut eshte pranuar K=2.4 per shkak te skemave te vogla.



Llogaritja e kërkeses për ujë për Lagjen Paraspur

Nr.	Emertimi	Njesia	Llogaritja për çdo pesëvjeçar				
			2017	2022	2027	2032	2037
1	Popullsia	banorë	110.00	115.60	121.60	127.10	134.22
2	Koeficienti i rritjes së popullsisë	%		1.00	1.00	1.00	1.00
3		nr		1.104	1.160	1.220	1.282
4	Norma mesatare e konsumit (Rregulloja teknike e Shqipërisë VKM Nr. 772 datë 19.11.1998 azhuruar më 19.11.2008)	l/dite	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
5	Konsumatore (20-30% e normës (komerciale, sociale)	l/dite	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
6	Konsumi ditor mesatar	l/dite	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
7	Kërkesa ditore për ujë	m ³ /dite	16.50	17.34	18.23	19.07	20.14
8	Humbje, rrjedhje, lidhje të fshitura, të papapastëkuara (8 - 20)%*	%	8.00	12.00	16.00	18.00	20.00
9	Humbje, rrjedhje, lidhje të fshitura, të papapastëkuara (8 - 20)%*	m ³ /dite	1.32	2.08	2.89	3.43	4.02
10	Kërkesa totale ditore për ujë (përfshirë humbjet)	m ³ /dite	17.82	19.42	21.14	22.50	24.16
11	Kërkesa totale ditore për ujë (përfshirë humbjet)	l/dite	162.00	168.00	174.00	177.00	180.00
12	Konsumi i përgjithshëm i ujit përfshirë dhe humbjet në rrjetin shpërndarës.	l/dite	150.00	165.00	171.00	174.00	175.50
13	Prurja për rrjetin shpërndarës (përfshirë faktorin e pikut K=2.4)**	l/s	0.49	0.53	0.55	0.60	0.65
14	Prurja e kërkuar e ujit	l/s	0.21	0.23	0.25	0.26	0.28

* Humbjet në rrjetin shpërndarës janë max. 15% dhe në LR janë 5% dhe janë llogaritur për perspektivën sipas kushteve të punës.
** Koeficienti i pikut është pranuar K=2,4 për shkak të skemave të vogla.

Projekti ka konkluduar që për furnizimin me ujë të kësaj zone të ndërtohen depot e ujit si më poshtë:

1. Depo uji për qytetin Rubik 2 cope
2. Depo uji për fshatin Munaze
3. Depo uji për fshatin Fierze
4. Depo uji për lagjen Perlala
5. Depo uji për lagjen Paraspur

Më poshtë po japim llogaritjet e volumit për secilin depo.



Depo Rubik Nr.2							
Qnet = 9.050 lit/sek	Sasia e prurjes ne depo (m3)		k	Sasia e daljes nga depo (m3)		± Δ (m3 / ore)	vol = 200 m3
	ne ore	progresive		ne ore	progresive		
ore = 1	32.58	32.58	0.359	11.71	11.7	20.87	137.3
ore = 2	32.58	65.16	0.426	13.87	25.6	39.59	156.0
ore = 3	32.58	97.74	0.505	16.45	42.0	55.72	172.2
ore = 4	32.58	130.32	0.599	19.53	61.5	68.77	185.2
ore = 5	32.58	162.90	0.712	23.20	84.7	78.15	194.6
ore = 6	32.58	195.48	0.847	27.59	112.3	83.14	199.6
ore = 7	32.58	228.06	1.007	32.82	145.2	82.90	199.4
ore = 8	32.58	260.64	1.199	39.07	184.2	76.41	192.9
ore = 9	32.58	293.22	1.428	46.53	230.8	62.46	178.9
ore = 10	32.58	325.80	1.701	55.43	286.2	39.62	156.1
ore = 11	32.58	358.38	2.027	66.05	352.2	6.15	122.6
ore = 12	32.58	390.96	2.400	78.19	430.4	(39.45)	77.0
ore = 13	32.58	423.54	2.027	66.05	496.5	(72.83)	43.5
ore = 14	32.58	456.12	1.701	55.43	551.9	(95.78)	20.7
ore = 15	32.58	488.70	1.428	46.53	598.4	(109.73)	6.7
ore = 16	32.58	521.28	1.199	39.07	637.5	(116.22)	0.2
ore = 17	32.58	553.86	1.007	32.82	670.3	(116.46)	0.0
ore = 18	32.58	586.44	0.847	27.59	697.9	(111.47)	5.0
ore = 19	32.58	619.02	0.712	23.20	721.1	(102.09)	14.4
ore = 20	32.58	651.60	0.599	19.53	740.6	(89.04)	27.4
ore = 21	32.58	684.18	0.505	16.45	757.1	(72.90)	43.6
ore = 22	32.58	716.76	0.426	13.87	771.0	(54.19)	62.3
ore = 23	32.58	749.34	0.359	11.71	782.7	(33.32)	83.1
ore = 24	32.58	781.92	0.304	9.89	792.6	(11)	105.6
			* Kapaciteti mbajtes gjate oreve te konsumit te vogel				234.68
			** Rezerva e zjarrit				58.64
			Volumi total				vol = 258 m3

* Source incoming water during less consuming hours (8 hours during night from 22:30PM - 06:30AM)

** Rezerva e zjarrit = 20% e sasise se ujit te kerkuar ose 3.5 ore te kerkeses per uje (rregullorja Shqiptare)

Projekti propozon nje depo me volum 250 m³



Llogaritja e Depos NR.1, Rubik							
Qnet = 6.037 lit/sak	Sasia e prurjes ne depo (m3)		k	Sasia e daljes nga depo (m3)		± Δ (m3 / ore)	vol = 133 m3
	ne ore	progresive		ne ore	progresive		
ore = 1	21.73	21.73	0.359	7.81	7.8	13.92	91.6
ore = 2	21.73	43.47	0.426	9.25	17.1	26.41	104.1
ore = 3	21.73	65.20	0.505	10.97	28.0	37.17	114.9
ore = 4	21.73	86.93	0.599	13.03	41.1	45.88	123.6
ore = 5	21.73	108.67	0.712	15.48	56.5	52.13	129.8
ore = 6	21.73	130.40	0.847	18.40	74.9	55.46	133.2
ore = 7	21.73	152.13	1.007	21.90	96.8	55.30	133.0
ore = 8	21.73	173.87	1.199	26.06	122.9	50.97	128.7
ore = 9	21.73	195.60	1.428	31.04	153.9	41.67	119.4
ore = 10	21.73	217.33	1.701	36.97	190.9	26.43	104.1
ore = 11	21.73	239.07	2.027	44.06	235.0	4.10	81.8
ore = 12	21.73	260.80	2.400	52.16	287.1	(26.33)	51.4
ore = 13	21.73	282.53	2.027	44.06	331.2	(46.65)	29.0
ore = 14	21.73	304.26	1.701	36.97	368.2	(63.89)	13.8
ore = 15	21.73	326.00	1.428	31.04	399.2	(73.20)	4.5
ore = 16	21.73	347.73	1.199	26.06	425.3	(77.53)	0.2
ore = 17	21.73	369.46	1.007	21.90	447.2	(77.69)	0.0
ore = 18	21.73	391.20	0.847	18.40	465.6	(74.36)	3.3
ore = 19	21.73	412.93	0.712	15.48	481.0	(68.10)	9.6
ore = 20	21.73	434.66	0.599	13.03	494.1	(59.39)	18.3
ore = 21	21.73	456.40	0.505	10.97	505.0	(46.63)	29.1
ore = 22	21.73	478.13	0.426	9.25	514.3	(36.15)	41.5
ore = 23	21.73	499.86	0.359	7.81	522.1	(22.23)	55.5
ore = 24	21.73	521.60	0.304	6.60	528.7	(7)	70.6
			* Kapaciteti mbajtes gjate oreve te konsumit te vogel				156.48
			** Rezerva e zjarrit				20.30
			Volumi total				vol = 153 m3

Projekti propozon nje depo me volum 150 m³



Llogaritja e Depos per fshatin Munaze							
Qnet = 0.823 lit/sek	Sasia e prurjes ne depo (m3)		k	Sasia e daljes nga depo (m3)		± Δ (m3 / ore)	vol = 18 m3
	ne ore	progresive		ne ore	progresive		
ore = 1	2.96	2.96	0.359	1.06	1.1	1.90	12.5
ore = 2	2.96	5.93	0.426	1.26	2.3	3.60	14.2
ore = 3	2.96	8.89	0.505	1.50	3.8	5.07	15.7
ore = 4	2.96	11.85	0.599	1.78	5.6	6.25	16.8
ore = 5	2.96	14.81	0.712	2.11	7.7	7.11	17.7
ore = 6	2.96	17.78	0.847	2.51	10.2	7.56	18.2
ore = 7	2.96	20.74	1.007	2.98	13.2	7.54	18.1
ore = 8	2.96	23.70	1.199	3.55	16.8	6.95	17.5
ore = 9	2.96	26.67	1.428	4.23	21.0	5.68	16.3
ore = 10	2.96	29.63	1.701	5.04	26.0	3.60	14.2
ore = 11	2.96	32.59	2.027	6.01	32.0	0.56	11.1
ore = 12	2.96	35.55	2.400	7.11	39.1	(3.59)	7.0
ore = 13	2.96	38.52	2.027	6.01	45.1	(6.63)	4.0
ore = 14	2.96	41.48	1.701	5.04	50.2	(8.71)	1.9
ore = 15	2.96	44.44	1.428	4.23	54.4	(9.96)	0.6
ore = 16	2.96	47.40	1.199	3.55	58.0	(10.57)	0.0
ore = 17	2.96	50.37	1.007	2.98	61.0	(10.59)	0.0
ore = 18	2.96	53.33	0.847	2.51	63.5	(10.14)	0.5
ore = 19	2.96	56.29	0.712	2.11	65.6	(9.28)	1.3
ore = 20	2.96	59.26	0.599	1.78	67.4	(8.10)	2.5
ore = 21	2.96	62.22	0.505	1.50	68.8	(6.63)	4.0
ore = 22	2.96	65.18	0.426	1.26	70.1	(4.93)	5.7
ore = 23	2.96	68.14	0.359	1.06	71.2	(3.03)	7.6
ore = 24	2.96	71.11	0.304	0.90	72.1	(1)	9.6
			* Kapaciteti mbajtes gjate oreve te konsumit te vogel				21.33
			** Rezerva e zjarrit				3.20
			Volumi total				vol = 21 m3

* Source incoming water during less consuming hours (8 hours during night from 22:30PM - 06:30AM)

** Rezerva e zjarrit = 20% e sasise se ujit te kerkuar ose 3.5 ore te kerkeses per uje (regullorja Shqiptare)

Projekti propozon nje depo me volum 20 m³



Llogaritja e Depos per fshatin Fierze							
Qnet = 0.734 liti/sek	Sasia e prurjes ne depo (m3)		k	Sasia e daljes nga depo (m3)		± Δ (m3 / ore)	vol = 16 m3
	ne ore	progressive		Ne ore	progressive		
ore = 1	2.64	2.64	0.359	0.95	0.9	1.69	11.1
ore = 2	2.64	5.28	0.426	1.12	2.1	3.21	12.7
ore = 3	2.64	7.93	0.505	1.33	3.4	4.52	14.0
ore = 4	2.64	10.57	0.599	1.58	5.0	5.58	15.0
ore = 5	2.64	13.21	0.712	1.88	6.9	6.34	15.8
ore = 6	2.64	15.85	0.847	2.24	9.1	6.74	16.2
ore = 7	2.64	18.50	1.007	2.66	11.8	6.72	16.2
ore = 8	2.64	21.14	1.199	3.17	14.9	6.20	15.6
ore = 9	2.64	23.78	1.428	3.77	18.7	5.07	14.5
ore = 10	2.64	26.42	1.701	4.50	23.2	3.21	12.7
ore = 11	2.64	29.07	2.027	5.36	28.6	0.50	9.9
ore = 12	2.64	31.71	2.400	6.34	34.9	(3.20)	6.2
ore = 13	2.64	34.35	2.027	5.36	40.3	(5.92)	3.5
ore = 14	2.64	36.99	1.701	4.50	44.8	(7.77)	1.7
ore = 15	2.64	39.64	1.428	3.77	48.5	(8.90)	0.5
ore = 16	2.64	42.28	1.199	3.17	51.7	(9.43)	0.0
ore = 17	2.64	44.92	1.007	2.66	54.4	(9.45)	0.0
ore = 18	2.64	47.56	0.847	2.24	56.6	(9.04)	0.4
ore = 19	2.64	50.21	0.712	1.88	58.5	(8.28)	1.2
ore = 20	2.64	52.85	0.599	1.58	60.1	(7.22)	2.2
ore = 21	2.64	55.49	0.505	1.33	61.4	(5.91)	3.5
ore = 22	2.64	58.13	0.426	1.12	62.5	(4.40)	5.1
ore = 23	2.64	60.78	0.359	0.95	63.5	(2.70)	6.7
ore = 24	2.64	63.42	0.304	0.80	64.3	(1)	8.6
			* Kapaciteti mbajtes gjate oreve te konsumit te vogel				19.03
			** Rezerva e zjarrit				4.76
			Volumi total				vol = 21 m3

* Source incoming water during less consuming hours (8 hours during night from 22:30PM - 06:30AM)

** Rezerva e zjarrit = 20% e sasise se ujit te kerkuar ose 3.5 ore te kerkeses per uje (rregullorja Shqiptare)

Projekti propozon nje depo me volum 20 m³



Llogaritja e Depos per Lagjen Perilata							
Qnet = 0.099 lit/sek	Sasia e prurjes ne depo (m3)		k	Sasia e daljes nga depo (m3)		± Δ (m3 / ore)	vol = 2 m3
	ne ore	progresive		ne ore	progresive		
ore = 1	0.36	0.36	0.359	0.13	0.1	0.23	1.5
ore = 2	0.36	0.71	0.426	0.15	0.3	0.43	1.7
ore = 3	0.36	1.07	0.505	0.18	0.5	0.61	1.9
ore = 4	0.36	1.43	0.599	0.21	0.7	0.75	2.0
ore = 5	0.36	1.78	0.712	0.25	0.9	0.85	2.1
ore = 6	0.36	2.14	0.847	0.30	1.2	0.91	2.2
ore = 7	0.36	2.49	1.007	0.36	1.6	0.91	2.2
ore = 8	0.36	2.85	1.199	0.43	2.0	0.84	2.1
ore = 9	0.36	3.21	1.428	0.51	2.5	0.68	2.0
ore = 10	0.36	3.56	1.701	0.61	3.1	0.43	1.7
ore = 11	0.36	3.92	2.027	0.72	3.9	0.07	1.3
ore = 12	0.36	4.28	2.400	0.86	4.7	(0.43)	0.8
ore = 13	0.36	4.63	2.027	0.72	5.4	(0.80)	0.5
ore = 14	0.36	4.99	1.701	0.61	6.0	(1.05)	0.2
ore = 15	0.36	5.35	1.428	0.51	6.5	(1.20)	0.1
ore = 16	0.36	5.70	1.199	0.43	7.0	(1.27)	0.0
ore = 17	0.36	6.06	1.007	0.36	7.3	(1.27)	0.0
ore = 18	0.36	6.42	0.847	0.30	7.6	(1.22)	0.1
ore = 19	0.36	6.77	0.712	0.25	7.9	(1.12)	0.2
ore = 20	0.36	7.13	0.599	0.21	8.1	(0.97)	0.3
ore = 21	0.36	7.48	0.505	0.18	8.3	(0.80)	0.5
ore = 22	0.36	7.84	0.426	0.15	8.4	(0.59)	0.7
ore = 23	0.36	8.20	0.359	0.13	8.6	(0.36)	0.9
ore = 24	0.36	8.55	0.304	0.11	8.7	(0)	1.2
			* Kapaciteti mbajtes gjate oreve te konsumit te vogel				2.57
			** Rezerva e zjarrit				0.64
			Volumi total				vol = 3 m3

* Source incoming water during less consuming hours (8 hours during night from 22:30PM - 06:30AM)

** Rezerva e zjarrit = 20% e sasise se ujit te kerkuar ose 3.5 ore te kerkeses per uje (regullorja Shqiptare)

Projekti propozon nje depo me volum 10 m³



Llogaritja e Depos per Lagjen Paraspur							
Qnet = 0.273 lit/sok	Sasia e prurjes ne depo (m3)		k	Sasia e daljes nga depo (m3)		± Δ (m3 / ore)	vol = 6 m3
	ne ore	progresive		ne ore	progresive		
ore = 1	0.98	0.98	0.359	0.35	0.4	0.63	4.1
ore = 2	0.98	1.97	0.426	0.42	0.8	1.19	4.7
ore = 3	0.98	2.95	0.505	0.50	1.3	1.68	5.2
ore = 4	0.98	3.93	0.599	0.59	1.9	2.07	5.6
ore = 5	0.98	4.91	0.712	0.70	2.6	2.38	5.9
ore = 6	0.98	5.90	0.847	0.83	3.4	2.51	6.0
ore = 7	0.98	6.88	1.007	0.99	4.4	2.50	6.0
ore = 8	0.98	7.86	1.199	1.18	5.6	2.30	5.8
ore = 9	0.98	8.85	1.428	1.40	7.0	1.88	5.4
ore = 10	0.98	9.83	1.701	1.67	8.6	1.20	4.7
ore = 11	0.98	10.81	2.027	1.99	10.6	0.19	3.7
ore = 12	0.98	11.79	2.400	2.36	13.0	(1.19)	2.3
ore = 13	0.98	12.78	2.027	1.99	15.0	(2.20)	1.3
ore = 14	0.98	13.76	1.701	1.67	16.6	(2.89)	0.6
ore = 15	0.98	14.74	1.428	1.40	18.1	(3.31)	0.2
ore = 16	0.98	15.72	1.199	1.18	19.2	(3.51)	0.0
ore = 17	0.98	16.71	1.007	0.99	20.2	(3.51)	0.0
ore = 18	0.98	17.69	0.847	0.83	21.1	(3.36)	0.2
ore = 19	0.98	18.67	0.712	0.70	21.8	(3.08)	0.4
ore = 20	0.98	19.66	0.599	0.59	22.3	(2.69)	0.8
ore = 21	0.98	20.64	0.505	0.50	22.8	(2.20)	1.3
ore = 22	0.98	21.62	0.426	0.42	23.3	(1.63)	1.9
ore = 23	0.98	22.60	0.359	0.35	23.6	(1.01)	2.5
ore = 24	0.98	23.59	0.304	0.30	23.9	(0)	3.2
			* Kapaciteti mbajtes gjate oreve te konsumit te vogel				7.08
			** Rezerva e zjarrit				1.77
			Volumi total				vol = 8 m3

* Source incoming water during less consuming hours (8 hours during night from 22:30PM - 06:30AM)

** Rezerva e zjarrit = 20% e sasise se ujit te kerkuar ose 3.5 ore te kerkeses per uje (regullorja Shqiptare)

Projekti propozon nje depo me volum 10 m³



3.2.3 Dimensionimi i Linjave Kryesore.

Per llogaritjen hidraulike te linjave kemi perdorur formulen Hazen-Williams si me poshte:

$$H = 10.86 \frac{Q^{1.85}}{C^{1.85} D^{4.87}} L$$

ku:

Q – prurja llogaritese, m³/s

H – humbjet gjatesore, m

D – diametri i brendshem i tubacionit, m

C – koficienti Hazen Willams, C=130 per tubin e polietilenit

L – gjatesia e linjes se dergimit, m

LLOGARITJA E TUBACIONEVE

Nr. zendor	Emertimi i linjes	Gjatesia e linjes tub.	Numri i banoreve		Prurja "Q"			Diametri i tubit PE		PN atm	Shpejtesia V m/s	Humbjet l m/km	Humbje gjatesore m
			Sot	Persp.	Q llog Vs	Q trans. Vs	Q tot Vs	DNj	DNb				
A-LINJA KRYESORE PIK. 1-366 , L= 5834.78 m, (DEPO NR. 2 ,RUBIK)													
1	1-49	498.59			17.518		17.518	250	220.4	10	0.46	0.88	0.44
2	49-104	711.91			17.454		17.454	160	141.0	10	1.12	7.69	5.48
3	104-145	770.04			17.454		17.454	160	141.0	10	1.12	7.68	5.92
4	145-172	449.45			17.454		17.454	160	130.8	16	1.29	11.09	4.28
5	172-216	876.95			16.610		16.610	160	130.8	16	1.24	10.10	8.87
6	216-241	513.61			16.508		16.508	160	130.8	16	1.23	10.00	5.14
7	241-335	1,592.11			10.318		10.318	160	130.8	16	0.77	4.19	6.66
8	335-347	192.16			9.286		9.286	160	130.8	16	0.69	3.45	0.67
9	347-366	229.96			9.286		9.286	160	141.0	10	0.60	2.39	0.55
B-LINJA KRYESORE PIK. 172-427, L= 828.34 m (MUNAZE)													
1	172-415	640.45			0.844		0.844	75	61.4	16	0.29	1.61	1.04
2	415-427	187.89			0.844		0.844	75	66.0	10	0.25	1.14	0.21
C-LINJA KRYESORE PIK.216-447 (LAGJIA PERLALA)													
1	216-447	202.23			0.102		0.102	50	40.8	16	0.08	0.24	0.05
D-LINJA KRYESORE PIK.241-517, L=971.41 m (DEPO NR. 1 ,RUBIK)													
1	241-481	541.75			6.190		6.190	125	102.2	16	0.76	5.41	2.93
2	481-517	429.66			6.190		6.190	125	110.2	10	0.65	3.75	1.61
E-LINJA KRYESORE PIK.335-768 , L=2743.76 m (FIERZE)													
1	335-758	2,600.37			0.752		0.752	75	61.4	16	0.26	1.31	3.40



2	758-768	143.39			0.752		0.752	75	66.0	30	0.22	0.92	0.13
F- LINIA KRYESORE PIK. 335-585, L=948.69 m (LAGJIA PARASPUR)													
1	335-585	948.69			0.280		0.280	63	51.4	16	0.14	0.50	0.47

3.2.4 Llogaritja strukturore e depos

Projekti ka paraqitur llogaritjen statike te Depos me te madhe me $V = 200 \text{ m}^3$

- Te Pergjithshme

Punimet e ndertimit per depon e ujit konsiston ne ndertimin e dy dhomave me volum total te ujit sipas llogaritjeve hidraulike te dhena me lart dhe nje dhome kontrolli per administrimin e sistemit te ujit ne kete depo. Dy dhomat do jene te ndara nga nje mur betonarme. Te gjitha ndertimet do te jene betonarme.

Punimet e ndertimit do te konsistojne ne:

- Punime dherash per themelet (germime, linja drenazhi, etj)
- Instalimi i linjave te tubave, valvolave dhe pjeseve lidhese per hyrjen dhe daljen e tubave, teperplotesin dhe shkarkuesin te dhoma e kontrollit.
- Punime Ndertimi i nje dyshemeje betonarmeje dhe mureve betonarmeje me trashesi $t = 40 \text{ cm}$.
- Ndertimi i nje hidroizolimi te pershtatshem.
- Ndertimi i nje solete te re dhe kollonave betonarmeje.
- Punime ndertimi per rrethimin e zones perreth kesaj depo, etj

Punimet e dherave per themelet dhe instalimin e tubave & aksesoreve te tyre:

- Heqja e dherave, gemime per themelet e depos. Heqja e mbushjeve dhe drenimi perreth depos.
- Instalim tubash, valvolash dhe pjese speciale per hyrjen e ujit, daljen e ujit, shkarkuesin dhe teperplotesin, etj. - Linjat e tubave do te jene celik dhe do te lidhen me ane te adaptove me flanaxha. Ne shtese, te gjitha valvolat e nevojshme do te instalohen sipas skemave te percaktuara. Te gjitha materialet e tubave dhe valvolave do te sigurohen nga Kontraktori sipas standarteve ISO.
- Mbushje e te gjitha dhomave sipas progresit te instalimit te tubave dhe nevojave per mbulesen.

Punime ndertimi per dyshemene dhe muret:

- Pastrimi i dyshemese.
- Ndertimi i gropave per tubat e daljes dhe shkarkuesin.
- Ndertimi i nje shtrese betoni me pjerresi 0.5 %.
- Ndertimi i nje dyshemeje me trashesi $t = 40 \text{ cm}$ me beton te armuar, klasa C 16/20. Hekuri i armimit do te jete BSt 500.
- Instalimi i elementeve te water stopeve.
- Ndertimi i mureve betonarme me trashesi $t = 40 \text{ cm}$ (Beton i armuar do te jete i klases 16/20 dhe hekuri i armimit do te jete BSt 500) ne seksione jo me te gjate se 4 metra.

Punime Ndertimi per soleten:

- Ndertimi i soletes betonarme me trashesi $t = 20 \text{ cm}$ me beton te armuar, klasa 16/20. Hekuri i armimit do te jete BSt 500.

Punime ndertimi per nje hidroizolim te pershtatshem:

- Veshja e siperfaqes se brendshme te depos.
- Hidroizolimi i mbuleses betonarme per ta mbrojtur nga futja e ujrave siperfaqesore.

Punime ndertimi per nje rrethim perreth depos & Porten metalike te hyrjes .

- Rrethim me rrjete sipas detajit.



➤ **Porte metalike sipas detajit.**

Punime shtese, te cilat duhen te behen pasi te kene perfunduar punimet por perpara se te vihen ne pune dhomat, jane:

- Testet e rrjedhjeve per dhomat (ne cdo hap ne nivel prej 1 m dhe te pakten 24 ore).
- Testet e rrjedhjeve per te gjitha linjat e reja te tubave.
- Dezinfektim i te gjitha dhomave.
- Dezinfektim i te gjitha linjave te reja.

Te gjitha bashkimet e betonit do te sigurohen kundra filtrimeve me ane te bashkimeve plastike.

Te gjitha linjat e tubave do te futen ne mure duke u fiksuar brenda armaturave dhe duke u pajisur me unaza. Vetem pasi tubat te fiksohen brenda armaturave mund te behet betonimi i mureve. Cilesia e betonit per dyshemene dhe muret do te jete C 1620 (200 MN/m²). Asnje shtese nuk lejohet. Kontraktori do te permbushet te gjitha kerkesat dhe obligimet e te gjitha klauzolave te specifikimeve te zbatueshme ne punimet e ndertimit.

Sistemi hidraulik i depos do te perfshije:

- Tubat e hyrjes dhe pjeset e tyre lidhese
- Tubat e daljes dhe pjeset e tyre lidhese
- Tubat e shkarkimit
- Tubat e teperplotesit
- Valvola tip porte per kontrollin e ujit
- Mates Prurjesh

Llogaritjet dhe Kriteret e Projektimit do te zbatohen mbi bazen e **Kodit Shqiptar** te Projektimit dhe i krahasuar me **Kodin aktual Europian**.

Menyrat per te percaktuar parametrat e projektit dhe metodologjine e projektimit do te pershruhen ne detaje si me poshte.

Detyrat Kryesore qe do te zbatohen:

○ Llogaritjet Statike dhe projekti Struktural i Depos (Dy dhomat dhe dhoma e kontrollit)
Projektuesi do te beje te gjitha llogaritjet statike (strukurale) dhe Projektin e Detajuar struktural te dy dhomave dhe te dhomes se kontrollit duke perfshire te gjitha llogaritjet e nevojshme/ vizatimet e detajuara / raportin teknik/ tabelat e armimit per:

- Dimensionimin e komponenteve te ndertimit .
- Kapacitetet mbajtese te te gjitha strukturave.
- Evidentimi i stabilitetit.
- Llogaritjet Strukturore.
- Specifikimet e hekurave te armimit (perfshi peshen e hekurave, dimensionet).
- Armaturat e betonit perfshi bashkimet konstruktive, bashkimet vulosese, etj.
- Vizatimet e Armimit, etj .

Per dhomat e Depos dhe Dhomen e Kontrollit, do te pregatiten projektet e detajuar per pjeset e meposhtme:

- Dysheme
- Mure
- Soleta

Ne shtese do te shihen edhe keto detaje si:



- Lidhja e mureve me dyshemene dhe Soleten.

Duke ndihmuar ne nje kuptim me te lehte te situates se strukturave, paraqitja e rezultateve do te behet si jo me mire. Ekspertet do te pregatisin te gjitha projektet e detajuara per dyshemene, muret dhe bashkimet e tyre si dhe bashkimet me soleten.

Detajet ne lidhje me punimet e ndertimit do te jepen ne Vizatimet, Raportin Teknik dhe Specifikimet Teknike te pregatitura nga ne.

Gjate llogaritjeve, do te merren ne konsiderate disa tregues te projektit si:

- Bazamenti i Depos eshte shkembor, klasa 6-7 pa ujra nentokesore.
- Gjeresia e plasaritjeve shume e kufizuar ne perputhje me DIN 1045.
- Filtrimet e ujit.
- Hekuri i Armimit do te jete BSt 500.
- Cilesia e betonit per muret, dyshemene, soleten do te jete C16/20.
- Kushtet e ngarkeses te barabarta me 25 KN/m².
- Sizmiciteti sipas standarteve Shqiptare (Risk i larte - 8 shkalle Rihter).
- Mbulesa minimale e hekurave te armimit me beton eshte 40 mm .
- Trashesia minimale e mureve dhe dyshemese do te jete 40 cm.
- Trashesia minimale e soletes do te jete 20 cm.

Gjithashtu, do te shqyrtohen edhe keto raste:

- Depo e re e zbratur nga uji.
- Depo e re e mbushur plot me uje.
- Nje dhome e mbushur plotesisht me uje por jo e gjithe depo e mbushur.

Kushtet e dherave ne terren jane shume te mira. Bazuar ne te dhenat gjeologjike bazamenti nen depo eshte i perbere nga material me nje rezistence sforcimesh te madhe. Duke qene se sforcimet aktuale qe ndikojne ne bazament nga strukturat jane me poshte se sforcimet e dherave, sjellja e bazamentit do te konsiderohet elastike dhe influenca e bazamentit mbi strukturen do te merrt ne llogari gjate modelimit me ane te modelit Winkler.

Ne lidhje me burimet qe do te vendosen ne cdo nje te rrjetes se themeleve, asnje testim nuk do te zbatohet tek hyrjet e koeficientit te reagimit elastik Winkler. Ne vend te saj disa te dhena te peraferta mbi pergjegjesine elastike te bazamentit te siguruar nga literatura do te perdoren per te simuluar sjelljen e dherave nen rezervuar. Duke patur nje presion shume te ulet te depos mbi token do te verifikohen vetem zhvendosjet diferenciale te dyshemese.

Klima ne Rrethin e Mirdites eshte e tipit mesdhetar e karakterizuar nga dimer i forte dhe

vere e nxehta. Temperatura mesatare vjetore eshte 10 grade Celsius dhe reshjet mesatare

vjetore jane afro 1 000 mm. Temperatura me e ulet eshte ne Janar (-5 -0 grade Celsius) dhe

temperatura me e larte eshte ne korrik (25-30 grade celsius).

Zona eshte nje zone sizmike aktive me paqendrueshmeri konstante tektonike.

Depot do te jene betonarme. Keshtu materialet kryesore qe do te merren ne konsiderate gjate llogaritjeve jane betoni dhe hekurat e armimit.

Vetite mekanike te betonit te perdorur per llogaritjet jane ato qe i korrespondojne betonit te klases C16/20/B3. Betoni do te kete gjithashtu edhe veti kundra rrjedhjeve per te mbrojtur rezervuarin nga filtrimet e ujit nen presionin e tij.

Presioni per tu marre ne konsiderate do te jete shume modest duke qene se lartesia e pergjithshme e depos do te jete vetem 4.0 m, keshtu qe presioni aktiv ne dysheme dhe presioni maksimal ne muret nuk shkon me shume se 0.5 bar.



Po ashtu edhe per hekurin, do te mendohet te perdoret hekur per armime konveconale me sforcime ne fushe jo me pak se 500 MPa (BSt 500) dhe qe ka veti shume te mira qendrueshmerie.

- Metoda e Llogaritjeve

Teknika e modelimit me elemente te fundem do te pershtatet ne softin e analizes strukturale SAP 2000, Version 9 i perdorur per berjen e analizes strukturale. Modeli gjeometrik do te pregatitet si jo me mire ne marrjen e planit ndertimor te strukturave duke marre ne konsiderate trashesia e elementeve te ndryshem strukturale si me poshte:

Dyshemeja:

- Shtrese e re betoni me pjerresi 0,5% (C8/10; trashesia mesatare 5cm - 15cm).
- Dysheme e re betonarme (C16/20/B3; trashesia: 40 cm).

Muret:

- Mure te rinj betonarme (C16/20/B3; trashesia 40cm).
- Lartesia e mureve ne piken me te ulet: $h = 4-4.5$ m.

Soleta: Solete e re betonarme (C16/20/B3; trashesia 20 cm).

Ngarkesat kryesore qe veprojne mbi strukturat jane ngarkesat statike te shkaktuara nga pesha e gravitetit te tyre, pesha e gravitetit te materialeve mbi solete, nga materialet mbushese perreth mureve dhe presioni i ujit qe vepron normal me siperfaqen e murit dhe soleta e poshtme. Ngarkesat dinamike te shkaktuara nga levizjet sizmike te tokes jane marre ne konsiderate.

Kushtet e ndryshme te ngarkesave do te merren ne konsiderate. Pesha e pjeseve te betonit do te llogaritet automatikisht nga programi (SAP 2000). Veprime te tjera si pesha e mbuleses shtese te soletes perfshire mbulesen e armimit te dyshemese do te perfshihen ne nje kusht ngarkesash te ndare te barabarte me 25KN/m².

Ne menyre qe te merret ne konsiderate fakti se presioni i mbushjes me dhe ne pjeset perreth rezervuarit nuk eshte aktiv, ky presion i tokes do te konsiderohet normal tek siperfaqja e murit i ndare duke e konsideruar si nje kusht ngarkese te ndare. E njejta gje do te behet per presionin hidrostatik te ujit ne depo. Duke qene se depo mund te jete plot ose bosh, presioni i ujit do te konsiderohet si nje ngarkese e detyrueshme ne kushtet e ngarkeses se ndare. Ngarkesa e detyrueshme mbi soleten do te merret ne konsiderate nga perfshirja e peshes kryesore te ngarkeses duke vepruar mbi solete.

Te gjitha veprimet permanente dhe veprimet e detyrueshme jane shumeplaneshë sipas faktoreve te sigurise respektive ne lidhje me kodin e referuar te projektit.

Ketu do te merret ne konsiderate qe Mirdita eshte nje rajon me sizmicitet te larte. Per kete arsye, veprimi sizmik do te merret ne konsiderate gjate llogaritjeve. Ngarkesat sizmike do te konsiderohen qe veprojne vecmas ne dy drejtime pingule duke qene paralel me akset e mureve te depos. Rezultatet e analizave sizmike do te qene te kombinohen me llogaritjet e analizave statike me ane te formulave te kombinimit te ngarkesave.

Kushtet e ngarkesave te ndryshme (statike dhe dinamike) do te perdoren ne veprime te njejta dhe efektet e kombinuara te tyre do te llogariten per te na dhene rezultatin final.

Situatat e ndryshme te nivelit te ujit ne depo do te merren ne konsiderate per te simuluar me mire sjelljen e strukturave nen ngarkesa statike dhe dinamike (sizmike). Llogaritjet do te zbatohen bazuar ne Kushtet Teknike Shqiptare dhe krahasuar me Kodin Europian.



- Llogaritje Strukturale

Bazuar ne eksperience, forcat e brendshme qe zhvillohen ne prerje do duhet te jene me pak se kapaciteti mbajtes i mureve. Momenti perkules ne dysheme te jete me i ulet se kapaciteti mbajtes ne termat e momentit. Dyshemeja do te jete e ngarkuar me pak se kapaciteti mbajtes.

Momenti maksimal perkules rezulton te jete ne seksionin me te ulet te murit. Bazuar ne llogaritjet per betonin B 16/20 dhe hekurin BSt500, si dhe duke marre ne konsiderate trashesine e fundit te murit , zona e armimit rezulton te jete brenda standarteve.

Te njejtat llogaritje mund te derivohen per soleten. Vlera e momenteve perkules jane te ulta pervec zones afer pikes se kontaktit te soletes. Ne zona te vecanta, vlera e momentit perkules rritet. Aq me teper ne hapsiren ndermjetese te soletes, momenti perkules eshte me i ulet dhe zona e armimit te kerkuar eshte me e ulet se ajo e parashikuar. Asnje problem nuk ekziston ne lidhje me pucingun duke qene se kapaciteti mbajtes i seksionit e kalon vleren e ngarkeses aksiale te transmetuar ne mure.

Forcat e brendshme te zhvilluara ne prerjen e mureve jane shume me poshte se kapaciteti mbajtes. Zona e llogaritur per hekurat e armimit eshte me poshte se minimumi i lejuar nga normat.

3.2.5 Testet dhe Disinfektimi i Depos

Papershkueshmeria e dhomave te ujit eshte nje karakteristike e rëndesishme per ndertimin e depove. Per kete arsye, testi i papershkueshmerise eshte nje obligim per pranimin e ndertimit dhe nje kerkese per kalimin nga faza e ndertimit ne fazen e operimit.

Testi i papershkueshmerise duhet te behet sipas normave ne fuqi duke perfshire te gjitha punimet shtese.

Testet duhet te zbatohen perpara ndonje lysterje apo mbrojtje te siperfaqes dhe pa mbulesen e mbushjes apo ndonje mbushje tjeter. Sistemi i drenazhit do te jete ne funksion. Dhomat e ujit do te mbushen avash avash me uje te pijshem. Ne eshte e nevojshme ceshtje te mekanikes se dherave dhe te statikes speciale do te merren ne konsiderate.

Para fillimit me testet aktuale, dhomat e ujit do te mbahen te mbushura plot te pakten nje jave deri tek niveli i teperplotesit. Kjo do te beje qe thithja e ujit te betonit nuk ka efekt tek rezultatet e testit. Gjate kesaj periudhe, dhoma e ujit duhet te jete e mbyllur dhe e vulosur per te perjashtuar influencat gjate matjeve. Masat operuese duhet te mbrojne funksionimin e pjeseve te projektuara per mbushjen dhe zbrazjen.

Ekzaminime vizuale te elementeve te jashtem te depos dhe observimi i nivelit te ujit tek dhomat e depove jane pjese e testit te papershkueshmerise. Ekzaminimet vizuale perfshijne percaktimin e vendndodhjes se rrjedhjes se mundshme ne siperfaqen e murit dhe bashkimet si dhe ne percaktimin e ujit ne pajisjet hidraulike dhe ne pusetat grumbulluese te poshtme dhe ne drenazhin perreth. Kjo lejon lokalizimin dhe percaktimin e shkakut per rrjedhjen ne strukture.

Matjet e nivelit te ujit ne dhomat e ujit duhet te zbatohen ne shkallet fikse ne fillim dhe ne fund te periudhes se ekzaminimit. Matjet ne distance duke perdorur nje pike fikse japin nje shtese por jo nje metode matje precize. Avullimi ne dhomat e ujit eshte shume i ulet dhe mund te neglizhohet gjate testit te papershkueshmerise.

Testi i papershkueshmerise quhet i sukseshem ne se plotesohen tre kerkesa:

- Nuk shikohet asnje rrjedhje e ujit jashte siperfaqes.
- Nuk ka zhurma te futjes se ujit .
- Nuk ka ulje te matshme te nivelit te ujit gjate nje testi prej 48 oresh.

Linja do te testohet ne nje presion te urdheruar nga Konsulenti. Konsulenti do te marre ne konsiderate per lartesine e presionit te testit, diferencen e nivelit te tokes pergjate linjes.



Presioni ne linje nuk do te rritet deri 24 ore pasi te jete kompletuar mbushja. Presioni do te rritet gradualisht dhe avash deri sa te shkoje tek presioni i kerkuar. Testi do te behet sipas standartit European EN 805. Nje protokoll i testeve do te pregatitet.

3.2.6 Llogaritja e rrjetit shperndares

Per llogaritjen hidraulike te linjave do te perdoret formula Hazen-Williams si me poshte:

$$H = 10.86 \frac{Q^{1.85}}{C^{1.85} D^{4.87}} L$$

ku:

Q – prurja llogaritese, m³/s

H – humbjet gjatesore, m

D – diametri i brendshem i tubacionit, m

C – koficienti Hazen Williams, C=130 per tubin e polietilenit

L – gjatesia e linjes se dergimit, m

Rrjeti shperndares eshte llogaritur i sistemit te hapur, i cili do te furnizoje banoret nga degezimi i çdo familje, qe do te lihet ne puseten familjare, nga ku secila familje do te marre ujin me shpenzimet e veta, ne piken e lidhjes ne pusete. Eshte parashikuar vendosja e kontatoreve ne daljen e depos per matjen e prodhimit te ujit ndersa vendosja e kontatoreve per çdo familje per matjen e konsumit do te behet nga vete konsumatoret, sipas porosise se Bashkise.

Tubacionet jane perdorur ato te polietilenit, ashtu siç eshte dhene ne detyren e projektimit.

LLOGARITJA E TUBACIONEVE

Nr. Rendor	Emerbimi i linjes	Gjatesia e linjes tub.	Numri i banoreve		Prurja "Q"			Diametri i tubit PE		PN atm	Shpejtesia v m/s	Humbjet l m/km	Humbje gjatesore m
			Sot	Persp.	Q llog l/s	Q trans. l/s	Q tot l/s	DNj	DNb				
RRJETI SHPERNDARES (DEPO NR. 1, RUBIK)													
1	611-586	269.40	280	416	2.704		2.704	110	96.8	10	0.37	1.52	0.60
2	625-586	178.49	145	215	1.397		1.397	90	79.2	10	0.28	1.19	0.21
3	586-488	397.82	295	438	2.847	4.101	6.948	125	110.2	10	0.73	4.64	1.85
4	720-462	222.49	50	75	0.487		0.487	75	66.0	10	0.14	0.41	0.10
5	703-462	56.44	30	45	0.294		0.294	63	55.4	10	0.13	0.38	0.02
6	462-469	109.57	140	208	1.352	0.781	2.133	110	96.8	10	0.29	0.98	0.11
7	554-469	332.62	180	266	1.729		1.729	110	96.8	10	0.24	0.66	0.22
8	469-476	61.18	60	90	0.585	3.862	4.447	125	110.2	10	0.47	2.03	0.13
9	697-662	373.24	105	156	1.014		1.014	75	66.0	10	0.30	1.60	0.60
10	662-476	111.37	135	200	1.3	1.014	2.314	110	96.8	10	0.32	1.138	0.13
11	476-488	133.63	30	45	0.294	6.761	7.055	125	110.2	10	0.74	4.77	0.64
12	650-488	248.77	50	75	0.487		0.487	75	66	10	0.14	0.409	0.1



ANGERBA shpk &
ERALD-G shpk

13	488-517	359.76				14.49	14.49	160	141	10	0.93	5.45	1.96
RRIJETI SHPERNDARES (DEPO NR. 2 ,KISHA)													
1	267-279	206.46	60	90	0.585		0.585	63	55.4	10	0.24	1.35	0.28
2	521-279	157.14	180	267	1.735		1.735	63	55.4	10	0.72	10.10	1.59
3	279-282	64.48				2.320	2.320	110	96.8	10	0.32	1.15	0.08
4	506-282	68.20	30	44	0.285		0.285	50	44.0	10	0.19	1.10	0.08
5	282-293	167.89	60	90	0.585	2.605	3.190	125	110.2	10	0.34	1.10	0.19
6	299-293	103.13	60	90	0.585		0.585	63	55.4	10	0.24	1.35	0.14
7	293-396	20.35				3.775	3.775	125	110.2	10	0.34	1.50	0.03
8	500-396	106.92	240	356	2.310		2.310	75	66.0	10	0.68	7.36	0.79
9	396-388	119.13				6.085	6.085	125	110.2	10	0.64	3.63	0.43
10	485-479	72.84	54	80	0.520		0.52	63	55.4	10	0.22	1.09	0.08
11	492-479	85.31	216	320	2.08		2.08	63	55.4	10	0.87	14.155	1.2
12	479-388	16.58	90	134	0.87	2.6	3.47	75	66	10	1.02	15.64	0.26
13	388-380	72.85				9.555	9.555	160	141	10	0.61	2.52	0.18
14	478-380	210.01	444	660	4.29		4.29	90	79.2	10	0.87	9.49	1.99
15	380-372	124.27	180	267	1.735	13.845	15.58	200	176.2	10	0.64	2.076	0.26
16	461-372	108.73	366	544	3.535		3.53	75	66	10	1.04	16.19	1.76
17	372-312	90.2				19.115	19.115	200	176.2	10	0.78	3.073	0.28
18	302-312	169.22	150	223	1.45		1.45	63	55.4	10	0.6	7.256	1.23
19	312-348	498.28				20.565	20.565	200	176.2	10	0.84	3.519	1.75
20	452-348	673.12	110	163	1.06		1.06	63	55.4	10	0.44	4.06	2.73
21	412-348	160.61	10	15	0.095		0.095	40	35.2	10	0.1	0.425	0.07
22	348-366	214.92				21.72	21.72	200	176.2	10	0.89	3.894	0.84
A- RRIJETI SHPERNDARES (FSHATI MUNAZE)													
1. DEGA E DIATHTE PIK. 427-626 , L=2663.1 ml													
1	626-546	1,024.11	76	92	0.449		0.449	50	44.0	10	0.30	2.54	2.60
2	546-461	1,177.44	41	50	0.244	0.449	0.693	63	55.4	10	0.29	1.80	2.12
3	461-427	461.55	57	70	0.341	0.693	1.034	75	66.0	10	0.30	1.66	0.76
2. DEGA E MAJTE + DJATHTE , L=1390.54 ml													
1	675-663	176.86	25	30	0.147		0.147	40	35.2	10	0.15	0.95	0.17
2	663-642	281.96	49	60	0.292	0.147	0.439	50	44.0	10	0.29	2.44	0.68
3	642-415	268.23	49	60	0.292	0.439	0.731	50	44.0	10	0.48	6.27	1.68
4	680-415	475.60	35	43	0.210		0.210	40	35.2	10	0.22	18.44	8.77
5	415-421	90.17				0.941	0.941	63	55.4	10	0.39	3.26	0.3
6	421-427	97.72				0.941	0.941	63	55.4	10	0.39	3.26	0.32
B- RRIJETI SHPERNDARES (LAGJIA PERLALA)													
1	447-707	425.91	20	25	0.122		0.122	40	35.2	10	0.125	0.675	0.29
2	447-714	230.82	20	25	0.116		0.116	40	35.2	10	0.12	0.615	0.14
C- RRIJETI SHPERNDARES (LAGJIA PARASPUR)													
1	788-561	613.6	18	22	0.107		0.107	40	35.2	10	0.11	0.529	0.32
2	561-585	342.34	56	68	0.332	0.107	0.439	50	44	10	0.29	2.44	0.83
3	585-827	450.55	36	44	0.215		0.215	40	35.2	10	0.22	1.926	0.87



D- RRIETI SHPERNDARËS (FIERZE)													
1	835-821	170.39	54	66	0.322		0.322	40	35.2	10	0.33	4.07	0.69
2	857-821	108.31	48	58	0.283		0.283	40	35.2	10	0.29	3.2	0.35
3	821-799	267.92				0.605	0.605	63	55.4	10	0.25	1.437	0.39
4	849-799	186.39	38	46	0.224		0.224	40	35.20	10	0.23	2.08	0.39
5	799-768	397.98	22	27	0.132	0.829	0.961	75	66.00	10	0.28	1.45	0.58
6	919-865	275.71	25	31	0.151		0.153	40	35.20	10	0.16	1	0.28
7	897-865	433.73	55	67	0.327	0.151	0.478	50	44.00	10	0.32	2.854	1.24
8	925-865	158.00	38	46	0.224		0.224	40	35.20	10	0.23	2.08	0.33
9	865-768	432.47	16	20	0.098	0.702	0.8	63	55.40	10	0.33	2.41	1.05
E- RRIETI SHPERNDARËS (QAFË MUNAZË)													
1	49-116	314.30	15	18.3	0.089		0.084	40	35.20	10	0.06	0.386	0.12
2	49-117	150.00	10	12.2	0.06		0.06	40	35.20	10	0.04	0.186	0.03

6.- ZGJIDHJA TEKNIKE E PROJEKTIT

Grupi i projektimit me marrjen e detyres se projektimit beri rikonicionin ne vend me perfaqesues te Bashkise Mirdite .U bene matjet topografike te nevojshme te Vepres se Marrjes egzistuese ,te vendit ku mendohet te ndertohen depot e nevojshme dhe te akseve ku do te kalojne linjat si ajo e dergimit ashtu dhe ato te shperndarjes.

Pas hartimit te materialit topografik ,studimit te tij ,logaritjeve te duhura hidraulike,grupi i projektimit propozon:

Ky variant sherben per te furnizuar me uje qytetin e Rubikut me rrethinat e tij si dhe fshatrat Munaze dhe Fierze.

Per trajtimin e ketij varianti objekti ndahet ne nenobjekte si me poshte:

Vepra e Marrjes

Projekti ka parashikuar punime per rikonstrukcionin e Kaptazhit egzistues nga ana ndertimore duke ndertuar dhome sherbimi dhe dhome klorinimi.Po ashtu eshte projektuar dhe mundesia e furnizimit me energji elektrike te ketij kaptazhi. Eshte parashikuar klorinimi elektronik.Vepra e Marrjes do te jete e rrethuar.

Vlera e preventivit per kete nenobjekt eshte **3 558 333** leke pa tvsh.Po ashtu veç kesaj vlere eshte dhe vlera e makineri dhe pajisje per Vepren e Marrjes prej **545 420** leke.

Linjat Kryesore

Ne projekt keto linja jane te ndara si me poshte:

1-Linja e dergimit Vepr Marrje-Depo Nr.2 V = 200 m³

Gjatesia e ketij tubacioni eshte 5 835 m.Projekti parashikon tub HDPE 100 PN 16,10 DN 250-160.Projekti ka parashikuar kalimin e aksit te linjes neper gjurmen e rruges per ne fshat.Eshte parashikuar nderhyrja me germim per zgjerim si dhe ndertimi i tombinove per



mbrojtjen e saj,eshte parashikuar mbrojtje me gabiona nga Lumi Fan ne nje gjatesi rreth 40 ml.Tubacioni do te kaloje lumin Fan ne dy pozicione.Projekti ka parashikuar kalimin mbi urat egzistuese me tub çeliku brenda te cilit do te vendoset tubi HDPE.

Vlera e preventivit per kete nenobjekt eshte **38 065 615** leke pa tvsh

2-Linja e dergimit Pk.172-Depo Munaze, V = 20 m³

Gjatesia e ketij tubacioni eshte 829 m.Projekti parashikon tub HDPE 100 PN 16,10 DN 75.Projekti ka parashikuar kalimin e aksit te linjes neper gjurmen e rruges per ne fshat.Projekti ka parashikuar kalimin e perrenjeve me tub çeliku brenda te cilit do te vendoset tubi HDPE.

Vlera e preventivit per kete nenobjekt eshte **1 275 797** leke pa tvsh.

3-Linja e dergimit Pk.216-Depo Lagjes Perlala, V = 10 m³

Gjatesia e ketij tubacioni eshte 203 m.Projekti parashikon tub HDPE 100 PN 16 DN 50.Projekti ka parashikuar kalimin e aksit te linjes neper gjurmen e rruges per ne fshat.Projekti ka parashikuar kalimin e rruges se kombit me tub çeliku brenda te cilit do te vendoset tubi HDPE.

Vlera e preventivit per kete nenobjekt eshte **242 519** leke pa tvsh.

4-Linja e dergimit Pk.241- Depo Nr.1 V = 150 m³

Gjatesia e ketij tubacioni eshte 972 m.Projekti parashikon tub HDPE 100 PN 16,10 DN 125.Projekti ka parashikuar kalimin e aksit te linjes neper gjurmen e rruges per ne depon egzistuese te qytetit.Projekti ka parashikuar kthimin e rrugeve ne gjendjen e mepareshme.

Vlera e preventivit per kete nenobjekt eshte **4 291 650** leke pa tvsh.

5-Linja e dergimit Pk.335-Depo Lagjes Paraspur, V = 10 m³

Gjatesia e ketij tubacioni eshte 949 m.Projekti parashikon tub HDPE 100 PN 16 DN 63.Projekti ka parashikuar kalimin e aksit te linjes neper gjurmen e rruges per ne fshat. Tubacioni do te kaloje lumin Fan.Projekti ka parashikuar kalimin mbi uren egzistuese me tub çeliku brenda te cilit do te vendoset tubi HDPE.

Vlera e preventivit per kete nenobjekt eshte **1 509 004** leke pa tvsh.

6-Linja e dergimit Pk.335-Depo Fierze, V = 20 m³

Gjatesia e ketij tubacioni eshte 2 745 m.Projekti parashikon tub HDPE 100 PN 16,10 DN 75.Projekti ka parashikuar kalimin e aksit te linjes neper gjurmen e rruges per ne fshat.Projekti ka parashikuar kalimin e perrenjeve me tub çeliku brenda te cilit do te vendoset tubi HDPE.

Vlera e preventivit per kete nenobjekt eshte **5 121 260** leke pa tvsh.



Depot e Ujit

Ne projekt keto depo jane te ndara si me poshte:

Depo Nr.2 Rubik ,V = 200 m³

Projekti parashikon ndertimin e Depos grumbulluese me $V = 200 \text{ m}^3$ me dy dhoma.Kjo depo do te ndertohet ne anen perendimore te kishes ne kuote me te larte se kisha per te furnizuar me uje ate.Po ashtu eshte parashikuar ndertimi i dhomes se komandimit dhe rrethimi i objektit me permasa 30x27.5 m. Projekti ka parashikuar dhe rikonstruksionin e rruges nga rruga nacionale dhe deri ne objekt me gjatesi 360 ml.Kjo rruge do te shtrohet me çakell dhe stabilizant.Projekti ka parashikuar ndriçimin e objektit me ane te panelit diellor qe do te vendoset brenda rrethimit.

Vlera paraprake per kete nenobjekt eshte **7 861 763** leke pa tvsh. Po ashtu veç kesaj vlere eshte dhe vlera e makineri dhe pajisje per depon prej **213 415** leke.

Depo Nr.1 Rubik ,V = 150 m³

Projekti parashikon ndertimin e Depos grumbulluese me $V = 150 \text{ m}^3$. Kjo depo do te ndertohet ne anen jugperendimore te depos egzistuese ne kuote mete larte se ajo.Po ashtu eshte parashikuar ndertimi i dhomes se komandimit dhe rrethimi i objektit me permasa 30x22.5 m. Projekti ka parashikuar dhe rikonstruksionin e rruges nga ku perfundon rruga e asfaltuar dhe deri ne objekt me gjatesi 180 ml.Kjo rruge do te shtrohet me çakell dhe stabilizant.Projekti ka parashikuar ndriçimin e objektit me ane te panelit diellor qe do te vendoset brenda rrethimit.

Vlera paraprake per kete nenobjekt eshte **4 135 414** leke pa tvsh. Po ashtu veç kesaj vlere eshte dhe vlera e makineri dhe pajisje per depon prej **213 415** leke.

Depo fshatit Munaze ,V = 20 m³

Projekti parashikon ndertimin e Depos grumbulluese me $V = 20 \text{ m}^3$. Kjo depo do te ndertohet pothuajse ne mesin e fshatit ne anen perendimore te tij.Po ashtu eshte parashikuar ndertimi i dhomes se komandimit dhe rrethimi i objektit me permasa 20x22.5 m. Projekti ka parashikuar dhe ndertimin e rruges nga ku perfundon rruga e fshatit dhe deri ne objekt me gjatesi 360 ml.Kjo rruge do te shtrohet me çakell dhe stabilizant.

Vlera paraprake per kete nenobjekt eshte **4 639 129** leke pa tvsh.

Depo fshatit Fierze ,V = 20 m³

Projekti parashikon ndertimin e Depos grumbulluese me $V = 20 \text{ m}^3$. Kjo depo do te ndertohet mbi depon egzistuese ne anen perendimore te saj.Po ashtu eshte parashikuar ndertimi i dhomes se komandimit dhe rrethimi i objektit me permasa 20x22.5 m. Projekti ka parashikuar dhe ndertimin e rruges nga ku perfundon rruga e fshatit dhe deri ne objekt me gjatesi 400 ml.Kjo rruge do te shtrohet me çakell dhe stabilizant.

Vlera paraprake per kete nenobjekt eshte **4 353 709** leke pa tvsh.

Depo lagjes Perlala ,V = 10 m³



Projekti parashikon ndertimin e Depos grumbulluese me $V = 10 \text{ m}^3$. Kjo depo do te ndertohet mbi lagje ne anen lindore te saj. Po ashtu eshte parashikuar ndertimi i dhomes se komandimit dhe rrethimi i objektit me permasa $20 \times 22.5 \text{ m}$. Projekti ka parashikuar dhe rikonstrukcionin e rruges nga ku perfundon rruga e fshatit dhe deri ne objekt me gjatesi 100 ml . Kjo rruge do te shtrohet me çakell dhe stabilizant.

Vlera paraprake per kete nenobjekt eshte **1 569 865** leke pa tvsh.

Depo lagjes Paraspur, $V = 10 \text{ m}^3$

Projekti parashikon ndertimin e Depos grumbulluese me $V = 10 \text{ m}^3$. Kjo depo do te ndertohet mbi lagje ne anen lindore te saj. Po ashtu eshte parashikuar ndertimi i dhomes se komandimit dhe rrethimi i objektit me permasa $20 \times 22.5 \text{ m}$. Projekti ka parashikuar dhe rikonstrukcionin e rruges nga ku perfundon rruga e fshatit dhe deri ne objekt me gjatesi 100 ml . Kjo rruge do te shtrohet me stabilizant. Eshte parashikuar transporti me kafshe i materialeve ne pamundesi per te ndertuar rruge per ne objekt.

Vlera paraprake per kete nenobjekt eshte **1 347 400** leke pa tvsh.

Rrjeti Shperndares

Projekti ka parashikuar ndertimin e rrjetit shperndares per te gjithë qytetin e Rubikut dhe per fshatrat Munaze dhe Flierze. Eshte parashikuar rrjet shperndares i hapur per shkak te natyres se shperndarjes se konsumatoreve. Eshte parashikuar kryesisht kalimi i linjave neper rruget e qytetit dhe fshatit qe pas investimit te kthehen ne gjendjen e mepareshme. Projekti parashikon tub HDPE 100 PN 10 DN 200-40 me gjatesi $15\,997 \text{ ml}$. Marrja e ujit nga tubacioni kryesor ne linjat shperndares te rrugicave propozohet me puseta me saraçineska. Saldimi i tubave do te behet me elektrofuzion ndersa ndarja e ujit ne linja me manikota elektrofuzive. Projekti propozon per konsumatoret familjare kaseta familjare dhe individuale te vendosura ne kufirin e prones te sejcilit. Ne kasete do te vendoset nga projekti nje saraçineske nje kondravalvol dhe nje filter dhe do te jete vendi i instalimit te matesit familjar qe do te sigurohet nga vete konsumatori. Po ashtu eshte parashikuar qe per pallatet egzistuese ti dergohet tubi deri te shkalla per tu bashkuar me kollonat egzistuese.

Vlera e preventivit per kete nenobjekt eshte **34 080 431** leke pa tvsh

Projekti Elektrik i Stacionit te Pompimit

1. Te pergjitheshme.

Sipas kerkeses ne detyren e projektimit kerkohet qe per nevojat e funksionimit te vepres se marrjes nevojitet furnizimim me energji elektrike dhe instalimet elektrike per nevojat e kaptazhit Qafe Munaze.



Projekti elektrik eshte pjese perberese e projektit te pergjithshem. Projekti elektrik i jep zgjidhje problemit te furnizimit me energji elektrike si dhe kryerjen e punimeve te instalimeve elektrike dhe perbehet :

-Linje kablore elektrike me TU

-Instalimet elektrike ne vepren e marrjes Qafe Munaze.

Projekti merr parasysh :

-Detyren e projektimit.

-Klasifikimi i ambienteve ne lidhje me kushtet dhe vecantite e kryerjes se aktivitetit te punes.

-Te dhenat e rrjetit elektrik te furnizimit, te shperndarjes si dhe konsumatoret e energjise elektrike fuqia, tensioni, frekuenca, fazet, gjendja e neutrit, tokezimit dhe menyra e furnizimit, renia e lejuar e tensionit ne pikat e ndryshme te impjantit elektrik si dhe kerkesat bashkohore per uljen e konsumit te energjise elektrike si dhe sigurimin e panderpre me energji elektrike te ujesjellesit.

-Pershkrimi i ngarkesave elektrike dhe zgjedhja e seksionit te kablove

-Normat teknike te zbatuara per instalimet elektrike.

-Pershkrimi i masave mbrojtese per mbrojtjen nga renia nen tension.

-Paraqitja e hollesishme me anen e vizatimeve e projektit te zbatimit.

-Informacione te tjera.

Projekti elektrik ka per qellim :

a. Fuqia e kerkuar dhe instaluar ne objekt..

b. Burimit te furnizimit me energji elektrike.

c. Pika se lidhjes me energji elektrike

d. Zgjedhjen e skemes se furnizimit me energji elektrike.

e. Kontrolli i ngarkesave elektrike ne skemen e furnizimit me energji dhe masat qe duhet te merren per zvogelimin e tyre ne pjeset e skemes elektrike te furnizimit.

f. Zgjedhjen e burimeve te pamvarura te energjise elektrike per rritjen e sigurise se furnizimit me energji elektrike si dhe prodhimin e energjise se rinovushme me panele diellore.

g. Furnizimin me energji elektrike per rast avarie te objektit si ndricim priza.

h. Garantimin e furnizimit me energji elektrike ne menyre te panderperre.

2. Te dhenat e projektit .

2.1. Te dhenat me karakter te pergjithshem.

TE DHENAT	REFERENCA	SHENIME
Porosites	-Bashkia Rubik	



Pronar	-Bashkia Rubik	
Objekti	Veper Marrje	
Qellimi i punes	-Furnizimi me energji elektrike si dhe instalimet elektrike dhe ndihmese ne vepren e marrjes	
Ligjet,normat,udhezimet dhe rregulloret e zbatuara.	-OSSH ,IEC,DIN,ISO,VKM,Rregullore sigurimit teknik dhe KPProjektimit.	

2.2 Te dhena te projektit ne lidhje me ndertesën.

TE DHENAT	REFERENCA	SHENIME
Destinacioni godinave	Godine banimi	
Te dhenat e vepres	-Themelet: beton -Muret rrethues dhe ndares ; tulla dhe dritare. -Mbulesa : betonarme -Dyshemeja e jashtme : beton -Dyshemeja brendeshme : beton -Vendodhja : ne koder -Ndertesa te tjera jane ne afersi te godinea qe do te ndertohet.	

2.3 Te dhenat e projektit ne lidhje me kushtet ambjentale.

TE DHENAT	REFERENCA	SHENIME
TEMPERATURA -Min/Max brenda ndertesës	+5°C/35°C	



-Min/Max jashte ndertesës -Mesatare ditore me e nxehte -Mesatare max mujore -Mesatare vjetore	-5°C/39°C +30°C +25°C +15°C	
LAGESHTIA -Parashikohet kondesimi -Niveli lageshtise	Po Mesatar	
LARTESIA -Me e madhe ose me e vogel se 1000m	<1000m	
PREZENCA E TRUPAVE TE NGURTE -Grimca -Pluhur	Ambjent pa grimca te ngurta Ambjent pa pluhur	
PREZENCA E UJIT -Renia e shiut ne kendin 60° me shpejtesi 7m/sekonde	Nga jashte	
KUSHTET E TOKES DHE TERRENIT -Thellesia e ngrirjes se tokes -Rezistenca elektrike e terrenit -Rezistenca termike e terrenit	50 cm 300 Ω/m 1mK/W	
VENTILIMI I AMBJENTEVE TE PUNES -Natyrat -Artificial -Natyrat me anen e ventilimit artificial	Ventilim natyral	
ERA -Drejtimi nga fryn era -Shpejtesia maksimale		
EFEKTET SIZMIKE		
KUSHTET SPECIFIKE TE AMBJENTIT -Prezenca e elementeve korrozive -Prezenca e rrymave elektrike -Prezenca e elementeve helmues -Niveli i zhurmave te lejuara		



2.4 Te dhenat e projektit ne lidhje me instalimet elektrike.

TE DHENAT	REFERENCA	SHENIME
LLOJI I SIPERMARRJES -Instalim i ri	Instalime te reja elektrike dhe ndihmese	
PERMBAJTA E PUNIMEVE	Lidhja me energji elektrike e baneses ne linjen e TU qe kalon per banoret e fshatit.	
MATJA E ENERGJISE	Ne keshillim me specialistet e zones te OSSHE	
BURIM TE PAVARUR TE ENERGJISE	Gjeneratore 10kVA dhe dhe panel diellor 5kW	
RENIA MAKSIMALE E TENSIONIT	Ndricim,Priza 3%	
SEKSIONI KABLLOVE	Sipas DIN VDE 0298-4	
LLOJET E KONSUMATOREVE DHE VENDODHJA E TYRE	Shiko tabelat Nr... dhe vizatimeet	
FUQIA MOTORIKE	Nuk ka	

3.Klasifikimi i ambjenteve dhe rregullat e sigurimit ne pune.

Ambjentet e ketij objekti te paraqitur ne relacion ne baze te dokumentave te investitorit nuk paraqesin rrezikshmeri per eksplozion.



4. Te dhena mbi sistemin e furnizimit , shperndarjes dhe konsumatoreve te energjise elektrike (Fleta IE05)

Pika e marrjes se energjise elektrike do te jete rrjeti TU kabllor Alumin 4x16mm² 3x380V+N,50Hz sipas rekomandimeve te bera me inxhinjeret elektrike te zones.

5. Pershkrimi i projektit elektrik me qellim njohjen e tij.

Gjate pershkrimet teknik te projektit duhet te kemi parasysh qe zbatuesi ti rreferohet specifikimeve teknike qe te pershtaten me kerkesat e projektit.

Si hap i pare per hartimin e projektit eshte percaktimi i fuqise se instaluar dhe asaj te kerkuar te projektit. Duke ju referuar qellimit te objektit dhe siperfaqes se tij.

Fuqia e kerkuar ndricim 5kW

Fuqia e kerkuar priza 5kW

Totali fuqise per vepren =10kW

6. Pershkrimi punimeve.

Vepra e marrjes.

Ka keto instalime :

a. Linja hyrese kabllore e TU

-Linja ajrore kabllore e TU 3x380V+N,50Hz. per furnizimin me energji elektrike L=600m

Nga pika lidhjes ne TU 0.4KkV me anen e tre morsetave Al 4x16mm² lidhet kablli zbrates i TU 0.4kV kV alumin 4x16mm² qe do te furnizoje kuadrin elektrik te vepres se marrjes se ujit. Kablli nga te dy krahet pra ne fillim dhe mbarim te tij pergatitet me anen e kokave te kabllit me tensionin perkates te linjes se furnizimit. Kokat e kabllit mund te jene nje fazore ose tre fazore 16mm² te cilat mund te jene per vendosje te brendeshme ose te jashteme sipas ambientit ku eshte vendosur fillimi dhe mbarimi i kabllit te TU. Kablli i TU 4x16mm² ne piken e lidhjes ne rrjetin 0.4kV pergatitet me koke kabli per vendosje te jashtme pastaj zbret pergjate shtylles i fiksuar me fasheta dhe mbrohet nga nje tub mbrojtës me lartesi 3m qe perfundon se bashku me kabllin ne kanaline e kabllit qe ndertohet sipas kushteve teknike. Fundi i linjes kabllore pasi paiset me koke kabli nje ose tre fazore per vendosje te brendeshme perfundon ne celsin automat te KDUR ku ne afersi te tij vendoset matja e energjise sipas kerkesave te OSHEE.

-Instalime elektrike ne vepren e marrjes.

Perbehen :

-Kuadri elektrik.



Eshte nje kasete metalike me dimensione 800mmx400mmx250mm ku ne te ka tre hyrje nga linja kablore e TU qe vjen nga pika e lidhjes dhe hyrje per nje gjenerator 5kVA si dhe hyrje nga paneli diellor qe do te jete burimi paresor i furnizimit me energji elektrike. Ne kuader jane dhe celsa automat qe sherbejne per nevojat vetjake te godines. Nga ky kuader dalin furnizimet per :

-Sistemin e ndricimit dhe prizave. Ndriculesit jane te tipit flourishent tip neon 2x36 wat. Tipi i ndricuesit duhet te jete hermetik me shkalle mbrojtje IP68 dhe zgjidhet per ambient me lageshtire. Tensioni i punes duhet te jete 24Volt alternativ. Ndricimi pershin dhomen e katit perdhe, korridoret dhe dhomen e personelit. Pervec ndricimit te brendeshem eshte parashikuar dhe ndricimi i jashtem me 2 ndricues 150W. Ne ambientet e ndryshme dhe korridore jane parashikuar priza nje fazore dhe tre fazore qe e kane daljen nga KDUR. Daljet e prizave furnizojne impjantin e klorit, matesin e ujit dhe paisjet elektronike regjistruese dhe transmetuese.

-Sistemi klorinimit.

Perbehet nga nje fuci me volum 100l itra klor te lenget me koncentrim 15%. Rregjimi i klorinimit eshte automatik dhe komandimi behet nga matesi i ujit. Matesi i jep sinjalin ne m³ pompes se klorit ndersa kjo nga ana e saj injekton klorin e lenget ne tubacionin e dergimit sipas kerkesave te standartit dhe ne perputhje me udhezimet nga zyra e shendetit publik Rubik.

-Sistemi rrufepritesit dhe tokezimit.

Jane ne forme konturi per rastin e sitemit rrufeprites krijohen kuadrate me brinje 4m ne tarracen e depos dhe ne kryqesimet e tyre vendosen rrufepritesit qe jane shufra celiku te zinguar ne te nxehte. Gjithe sistemi rrufeprites vendoset me anen e lidhjeve me percielles tokezohet ne konturin e tokezimit qe edhe ky eshte ne formen e nje kuadrati me percielles bakri ose celik i zinguar ne te nxehte i futur ne kanal me thellesi 35 cm per rreth vepres dhe i tokezuar me elektroda tokezimi deri sa te realizohet rezistenza $R_{tok} < 30\Omega$. Tokezimi i depos perfundon ne KDUR ne zbarren e tokezimit ne te lidhen te gjithe pjeset metalike qe nuk jane nen tension por qe per ndonje arsye mundet te bien nen tension. Ne vepren e marrjes duhe te kete paisje mbrojtese per sigurimin teknik qofte nga renia nen tension ashtu dhe mbrojtjes nga sistemi i perdorimit te klorinimit.

7.- KERKESAT E SIGURIMIT TEKNIK GJATE ZBATIMIT TE PROJEKTIT

Gjate zhvillimit te punimeve ne objekt duhet te zbatohet rregullorja e teknikes se sigurimit ne ndertim si me poshte:

Te plotesohen kerkesat higjeno sanitare per punetoret dhe mjetet ne objekt.



Nga kontraktori duhet te sigurohen mjetet mbrojtese kolektive dhe individuale si veshmbathje, mjete mbrojtje, etj.

Te behet instruksioni teknik i sigurimit te punonjesve sipas proceseve te punes qe kryhen ne objekt.

Ne objekt duhet te mbahet rregullorja e sigurimit teknik dhe protokollet per instruksionet e dhena nga personeli inxhinjero teknik.

Te punohet sipas plan organizimit te punimeve per cdo nenobjekt sipas grafikut te percaktuar ne kontrate.

Te instruktohen drejtuesit e makinerive meqenese punohet ne zona te banuara, paraprakisht te bejne kontrollin e terrenit ku kalojne linjat me qellim qe te mbrohen nga renia ne tension ose demtimi i punimeve te maskuara te infrastruktures ekzistuese.

Per me hollesisht kontraktori duhet te zbatoje Rregulloren e Sigurimit Teknik per punen ne ndertim, dhe nga ISTN-ja ne shtator 2000.

8.- AFATI I KRYERJES SE PUNIMEVE

Projekti parashikon qe per kryerjen e punimeve per objektin "Ndertim Ujesjellesi te qytetit Rubik" nevojitet nje afat prej 12 muajsh. Menyra e kryerjes se punimeve jepet ne grafikun bashkelidhur raportit teknik.

9.- ORGANIZIMI I PUNIMEVE

Për ndërtimin e objektit "Ndertim Ujesjellesi te qytetit Rubik" Bashkia Mirdite projekti parashikon të përdoren materiale të cilësisë së lartë sipas standarteve të vendit dhe ndërkombëtare dhe të zbatohen me rigorozitet Kushtet Teknike të Zbatimit të punimeve.

Gërmimet për kanalet e tubacionit sipas projektit, duke patur parasysh terrenin dhe problemet sociale qe mund te lindin gjate punimeve, janë parashikuar të kryhen me makineri dhe me krah.

Betonet jane parashikuar te prodhohen me betoniere ne vend por edhe mund te merren tek fabrikat e betonit si beton me i garantuar.

Gjate ndertimit të këtij objekti të kihet parasysh gjithashtu:

1.- Betonet janë parashikuar të jenë të markës C 12/15, C 16/20

2.- Të gjitha betonet janë parashikuar të formohen me betonforma .

3.- Nuk do të hidhet beton pa përdorur vibratorin, qofte ate te thellesise apo ate siperfaqesor.

Të kihen parasysh Kushtet Teknike të Zbatimit të punimeve për punimet me tubacione PE 100 dhe çeliku si dhe Kushtet Teknike për provat me ngarkesë të tubacioneve dhe depove.

Ne kete objekt mund te punohet njehkohesisht ne disa nenobjekte te tij.

Materialet ndertimore do te merren ne piken me te afert te furnizimit duke patur parasysh kerkesat e specifikimeve teknike.

Vlera e punimeve te objektit "Ndertim Ujesjellesi te qytetit Rubik" me 3 % fond rezerve dhe 20% TVSH duke u mbeshtetur tek Manuali i miratuar me VKM Nr.629 date 15.07.2015 dhe hartimi i analizave per zerat qe nuk jane ne kete manual eshte

138 922 962 lek me t.v.sh.

"ANGERBA" shpk & "ERALD-G" shpk

Ing. Burhan HAFIZI

