

PROJEKTUES:



Raporti Teknik

NDERTIMI I UJËSJELLESIT PER FSHATRAT:LUMAS, PELLUMBAS,
BARDHAJ, SHEQEZ, VODES, KREKEZ DHE KORITEZ,GJITHASHTU
DHE NDERTIMI I PJESHEM I UJESJELLESIT NE FSHATIN TAPI
NJËSIA ADMINISTRATIVE PERONDI BASHKIA KUÇOVE

Qershor 2020

PERMBAJTJA

1.	SITUATA EKZISTUESE	4
1.1	TE PERGJITHSHME	4
1.1.1	ZONA E PROJEKTIT	4
1.1.1.1	Vendndodhja	4
1.1.1.2	Te dhena mbi popullsine	4
1.1.1.3	Gjeologjia dhe Hidrogeologjia	5
1.1.2	DOKUMENTACIONI EKZISTUES	6
1.1.3	VEZHGIMET NE VEND DHE VERIFIKIMI NE TERREN	7
1.2	SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJE	7
1.2.1	SISTEMI EKZISTUES I FURNIZIMIT ME UJE TE PIJSHEM	7
1.2.2	VLERESIMI I PROBLEMEVE KRYESORE	12
1.2.3	BURIME TE TJERA PER UJE JO TE PIJSHEM	13
1.3	VLERESIMI I KANALIZIMEVE EKZISTUESE DHE DEPOZITIMIT TE UJRAVE TE ZEZA	13
1.3.1	MBULIMI	13
1.3.2	SISTEMI EKZISTUES I KANALIZIMEVE	15
1.3.3	VLERESIMI I NDIKIMIT TE UJESJELLSIT TE RI NE KUSHTET HIGJENO-SANITARE	15
2.	KRITERET DHE STANDARTET E PROJEKTIMIT	16
2.1	PARASHIKIMI I KERKESES PER UJE	16
2.2	PROJEKTIMI I SISTEMIT TE UJESJELLSIT	17
2.2	SPECIFIKIMET E PROJEKTIMIT	19
3.	KERKESA PER UJE SIPAS TE DHENAVE TE POPULLSISE	19
4.	PROJEKTI I ZBATIMIT	23
4.1	HYRJE	23
4.2	ZGJIDHJA INXHINJERIKE E PROJEKTIT	23
4.2.1	PERSHKRIM I SHKURTER	23
4.2.2	ELEMENTET E PROJEKTIT TE ZBATIMIT	25
4.2.2.1	Burimi i ujit	25
4.2.2.2	Linjat kryesore transmetuese	25
4.2.2.3	Stacionet e pompimit	28
4.2.2.4	Rezervuaret e ujit	28
5.	NDERTIMI I REZERVUARIT TE RI PER UJITJE	33
6.	KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME	34
7.	REFERENCAT	35
8.	TE DHENA TE TJERA	35
9.	REZULTATET E MODELIMIT HIDRAULIK	38
9.1	LINJA E TRANSMETIMIT	38
9.2	RRJETI SHPERNDARES	39
9.3	NYJET E RRJETIT	41

LISTA E FIGURAVE

FIGURA 1-1: VENDNDODHJA E PROJEKTIT (BURIMI I HARTES: ASIG) _____	4
FIGURA 1-2: VEND-NDODHJA E PROJEKTIT NE HARTEN HIDROGJEOLGJIKE _____	6
FIGURA 1-3: STATISTIKAT PER UJRAT E ZEZA NE ZONEN E PROJEKTIT _____	13
FIGURA 1-4: STATISTIKAT MBI MBULIMIN ME FACILITETE TE UJRAVE TE ZEZA PER FSHATRAT LUMAS ELLUMBAS ____	14
FIGURA 1-5: STATISTIKAT MBI MBULIMIN ME FACILITETE TE UJRAVE TE ZEZA _____	14
FIGURA 4-1: DIMENSIONIMI I REZERVUARIT RES01LUM – BALANCA E VOLUMEVE HYRESE DHE DALESE _____	30
FIGURA 4-2: DIMENSIONIMI I REZERVUARIT RES02LUM – BALANCA E VOLUMEVE HYRESE DHE DALESE _____	31

LISTA E TABELAVE

Tabela 1-1: Popullsia e zones sipas fshatrave dhe njesive te sherbimit	4
Tabela 1-2: Lista e dokumentave te dhena nga Bashkia	6
Tabela 1-3: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Lumas Qender	8
Tabela 1-4:: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Lumas 1	9
Tabela 1-5: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Pellumbas	9
Tabela 1-6: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Bardhaj	10
Tabela 1-7: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Sheqez	11
Tabela 1-8: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Vodez	11
Tabela 2-1: Kriteret e projektimit dhe supozimet per parashikimin e kerkeses per uje	16
Tabela 2-2: Kriteret e projektimit dhe supozimet per projektimin e sistemit te furnizimit me uje	18
Tabela 2-3: Specifikimet e Projektimit	19
Tabela 3-1: Projeksioni i Popullsise dhe Parashikimi i Kerkeses per Uje.....	19
Tabela 4-1: Te dhenat e rrjetit	23
Tabela 4-2: Dimensionimi i LT	27
Tabela 4-3: Dimensionimi i pompave	28
Tabela 4-4: Dimensionimi RES01 Lumas	30
Tabela 4-5: Dimensionimi RES02 Lumas	31
Tabela 8-1: Te dhena te tjera nga Bashkia Kucove.....	35
Tabela 9-1: Modeli Hidraulil LT	38
Tabela 9-2: Modeli Hidraulil LT	39
Tabela 9-3: Modeli Hidraulil LT	41

1. SITUATA EKZISTUESE

1.1 TE PERGJITHSHME

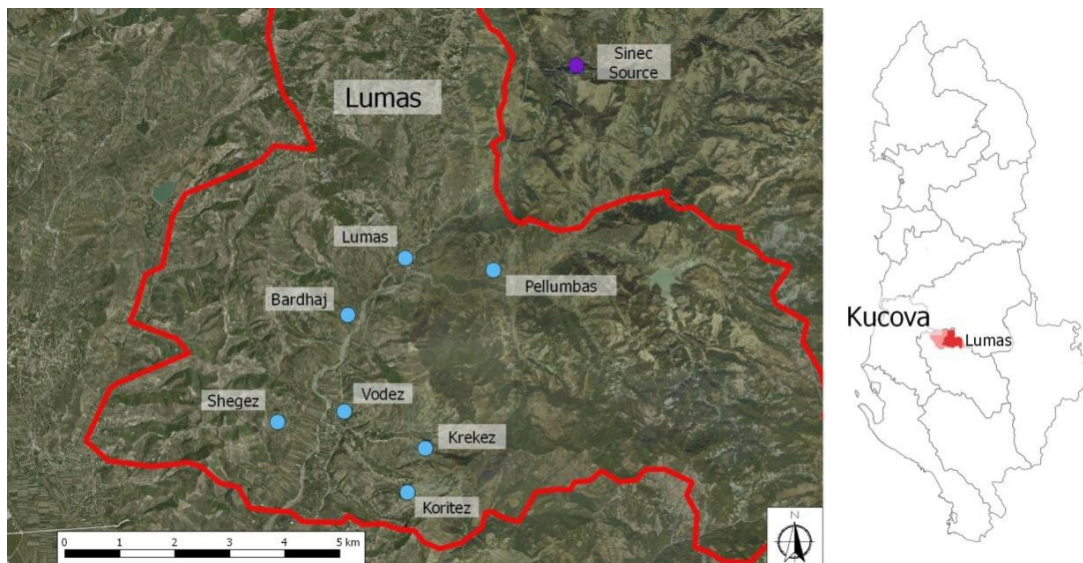
1.1.1 Zona e Projektit

1.1.1.1 Vendndodhja

Ky projekt parashikon ndertimin e sistemit te ujesjellsit per fshatrat brenda njesise administrative Lumas, perkatesisht Lumas, Pellumbas, Bardhaj, Sheqez, Vodez, Krekez dhe Koritez gjithashtu dhe ndertimin e pjesshem te ujesjellesit ne fshatin Tapi.

Zona e projektit ndodhet rreth 3-8 km ne lindje – veri-lindje te qytetit te Kucoves (shih figuren me poshte).

Figura 1-1: Vendndodhja e projektit (Burimi i hartes: ASIG)



Vete fshatrat kane zhvilluar pjeserisht skema te vogla ujesjellsi, qe mbeshteten ne pus-shpime. Fshati Krekez dhe fshati Koritez nuk kane asnje forme furnizimi pervec puseve private.

1.1.1.2 Te dhena mbi popullsinë

Tabela 1-1: Popullsia e zones sipas fshatrave dhe njesive te sherbimit

Nr.	Numri i popullsisë ne Njesine Administrative Lumas 2020	Numri i popullsisë dhe numri i familjeve	
		Nr. i popullsisë	Nr. i familjeve
1	Vodez	950	260
2	Koritez	350	100
3	Krekez	400	130
4	Pellumbas	870	240
5	Lumas	1600	420
6	Sheqez	850	230
7	Bardhaj	780	210
8	Numri i popullsisë ne total	5800	
9	Numri i familjeve		1590

10	Numri i nxenesve	411
11	Numri i mesuesve	36
12	Numri i shkollave te mesme	1
13	Numri i nxenesve ne shkollat e mesme	137
14	Numri total i kopshteve	6
15	Numri i femijeve te regjistruar	80
16	Numri i edukatorve	7
17	Kopshti Pellumbas	10 nxenes dhe 1 edukator
18	Kopshti Sheqez	34 nxenes dhe 2 edukator
19	Kopshti Krekez	4 nxenes dhe 1 edukator
20	Kopshti Bardhaj	10 nxenes dhe 1 edukator
21	Numri total i bizneseve ne Lumas	63
22	Biznes i vogel	56
23	Biznes i madh	1
24	Sherbime	6
25	Tregeti	46
26	Prodhim	4

1.1.1.3 Gjeologjia dhe Hidrogjeologjia

Projekti ndodhet ne nje zone me klime mesdhetare, ne nje zone kodrinore prane Detit Adriatik. Temperature mesatare vjetore eshte 16-17°C. Ne janar, si muaj me i ftohte, temperaturat shkojne deri ne 5-7°C. Sasia vjetore e reshjeve eshte 1300-1500mm. Struktura gjeologjike e kesaj zone ka depozitime Paleocen-Eocenite, Oligocenite dhe Quaternare.

Sipas studimit hidrogjeologjik, burim i Synecit ka uje me sasi te mjaftueshme dhe te vazhdueshme, me parametra te mire fiziko-kimike.

Fshatrat e njesise administrative Lumas shtrihen pjeserisht ne luginen e lumit Lumas dhe pjeserisht ne lugine e lumit Pellumbas, i cili bashkohet me lumin Lapardha, qe me pas derdhet ne lumin Osum.

Rrjeti hidrografik i zones eshte tashme i zhvilluar. Arterja kryesore e ujembledhjes eshte lumi Lapardha, i cili eshte nje vazhdim i lumenjve Lumas, Belesove, Pellumbas dhe Bardhaj. Lumi Lumas formon nje kanion prane burimit te Synecit. Ne kushte te veshtire te motit, ky lume eshte pothuajse i pakalueshem. Prurja e lumit Lumas mbas burimit te Syneci arrin deri ne 40-50l/sek.

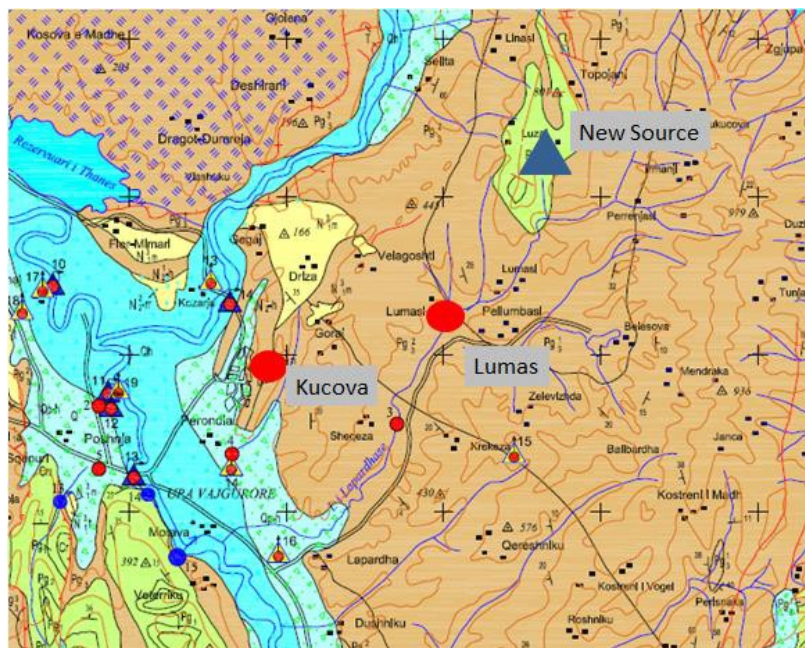
Sipas studimit hidrogjeologjik, nuk ka burim tjeter ne kete zone, pervec atij te Synecit. Ky burim ndodhet 30 m ne brendesi te kanionit, ne anen e djathte te rrjedhes se lumit, ne nje shtrat ku shpesh bashkohet uji i burimit dhe ate te rrymes. Burimi ka forme ulluku qe mbledh ujrata qe dalin nga te carat e gureve gelqerore. Pllakat e ketyre gureve kane madhesi te ndryshme. Kanioni formon nje lugine te ngushte rreth 3-5m me shpate vertikale prej 60 deri 70m lartesi. Ne nje nga ditet e matjes pikerisht me date 28.05.2020 burimi kishte nje prurje prej Q=70l/sec. Ne kohe te thate prurja zbret deri ne 30-35l/sec.

Nga bashkia e Kuçoves jane vene ne dispozicion analizat e kampjoneve te ujit te mare nga burimi i Sinecit

Referuar rezultateve te ketyre analizave nuk ka ndonje vlere parametrike qe i kalon vlerat kufizuese te standarteve shqiptare.

Duke mare te mireqena keto rezultate te siguruar nga bashkia, u realizua ky projekt per ndertimin e rrjetit te ri te ujesjellesit.

Figura 1-2: Vend-ndodhja e Projektit ne hartën hidrogeologjike (burimi: harta hidrogeologjike e basenit te lumit Seman, 1:50,000)



1.1.2 Dokumentacioni Ekzistues

Tabela 1-2: Lista e dokumentave te dhena nga Bashkia

Nr	Dokumentacioni/ Pershkrimi	Viti	Komente
1	Studimi i Fizibilitetit Teknik. Projekti i Furnizimit me Uje Lumas, Pellumbas, Bardhaj, Sheqez, Vodez, Krekez dhe Koritez	2017	Ne dispozicion
2	Analizat per cilesine e ujit te burimit te Sinecit	2016	Ne dispozicion
3	Vezhgim Topografik i zones se projektit	2017	Ne dispozicion
4	Studim hidro-gjeologjik	2013	Ne dispozicion
5	Projekt ide	2017	Ne dispozicion
6	Tabelat e masave dhe preventivat	2017	Ne dispozicion
7	Dokumentacion shtese		
a	Inventari i sistemit te ujesjelles kanalizimeve dhe studimi i vleresimit te aseteve, per fshatrat Lumas, Pellumbas, Bardhaj, Sheqez, Vodez, Krekez dhe Koritez (Komuna Lumas)	2015	Dhene nga Bashkia Kucove ne fazen e Projekt idese
b	Projekti per sistemin e ujesjellsit Lumas	2012	Dhene nga Bashkia Kucove ne fazen e Projekt idese
c	Dokumentacion projektimi per burimin Sinec	2012	Dhene nga Bashkia Kucove ne fazen e Projekt idese

1.1.3 Vezhget ne vend dhe verifikimi ne terren

Ekipi i projektimit kreu disa vizita ne terren se bashku me perfaqesuesit e bashkise Kuçove dhe te njesive administrative.

U kryen inspektimet e meposhtme dhe u bene azhornimet per:

- Burimin e propozuar, i cili ndodhet ne veri te Lumasit: 417575.30 m E 4521594.28 m N ne nje lartesi
- El= 218.6 m.
- Itinerarin e linjave kryesore nga burimi
- Itinerarin e linjave kryesore shperndarese ne secilin fshat dhe vend-vendosjen e pusetave te matesave
- Infrastrukturen ekzistuese (linjat kryesore transmetuese dhe shperndarese Lumas, Pellumbas, Bardhaj, Sheqez, Vodez, Krekez dhe Koritez)
- Pus-shpimet ekzistuese dhe rezervuaret ne Lumas, Pellumbas, Bardhaj, Sheqez dhe Vodez
- Per projektimin e rrjetit u perdor edhe nje model dixhital i terrenit (DLT).
- Pas vleresimit te te dhenave, u ndermoren vezhgime te tjera ne vend per verifikimin e kushteve sanitare te faciliteve ekzistuese per depozitimin e ujrave te sistemit ekzistues te ujesjellesit.

1.2 SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJE

1.2.1 Sistemi ekzistues i furnizimit me uje te pijshem

Aktualisht, fshatrat Lumas, Pellumbas, Bardhaj, Sheqez, Vodez, Krekez dhe Koritez, furnizohen nga 4 pus-shpime te ndryshme qe ndodhen prane tyre. Me poshte eshte paraqitur nje pershkrim i shkurter per secilin fshat.

Lumas

Fshati Lumas eshte ndare ne dy skema te ndryshme ujesjellsi, te quajtura Lumas Qender dhe Lumas 1.

Lumas Qender

Fshati Lumas Qender furnizohet nga nje pus prane tij. Uji pompohet per ne depon qe ndodhet ne kodren e Lumasit. Sipas Studimit per Vleresimin e Aseteve, ky system eshte ndertuar ne vitet 1989-1990 (rezervuari) dhe 2007-2008 (shpimi i pusit).

Sipas Bashkise Lumas, nuk ka te dhena per cilesine e ujit te pusit, qysh nga ndertimi i stacionit te pompimit. Studimi hidrogeologjik per stacionin e pompimit nuk eshte bere.

Ndertesa e stacionit te pompimit eshte ne kushte te keqia. Rezervuari vete tregon shenja te rrjedhjeve.

Te dhenat teknike te komponenteve te sistemit jane paraqitur ne tabelen me poshte. Informacioni eshte marre nga Studimi per Vleresimin e Aseteve dhe eshte korrigjuar me pas me informacionin e marre ne vend. Informacion per gjendje e sistemit u mblodh ne vend gjate diskutimeve me banoret.

Tabela 1-3: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Lumas Qender

Nr	Ceshtja/ Pershkrimi	Te dhenat teknike	Viti	Gjendja
1	Burimi i ujit, pus-shpim	Q=5l/s (min)	2008	Nuk ka te dhena
2	Linja kryesore e transmetimit	HDPE PN10OD63 L=300m ;HDPE PN10 OD50 L=	2008	E pakenaqshme
3	Stacion pompimi	N=3 kw Q=0.8-1.2 l/s H=70m ; steel OD50mm	2008	E pakenaqshme
4	Rezervuar Lumas Qender	V=120 m ³	1989	E pakenqshme, rrjedhje nga struktura e ndertimit
5	Rrjeti shperndares	OD40-63; L= -m	200	E pakenaqshme
6	Kutia matesash	Mbi toke	200	E pakenaqshme
7	Lidhje shtepiake	Nuk ka te dhena	200	-

Lumas 1

Fshati Lumas 1 furnizohet nga nje pus qe ndodhet prane tij. Uji pompohet per ne depon qe ndodhet ne koder Lumas. Sipas Studimit per Vleresimin e Aseteve, sistemi i ujesjellsit eshte ndertuar ne vitin 2008 (rezervuari) dhe 2007-2008 (pus-shpimi).

Sipas Bashkise Lumas, nuk ka te dhena per cilesine e ujit te pusit, qysh nga ndertimi i stacionit te pompimit. Studimi hidrogjeologjik per stacionin e pompimit nuk eshte bere

Ndertesa e stacionit te pompimit eshte ne kushte te keqija. Rezervuari ishte ne gjendje te pranueshme.

Te dhenat teknike te komponenteve te sistemit jane paraqitur ne tabelen me poshte.

Informacioni eshte marre Studimi per Vleresimin e Aseteve dhe eshte korrigjuar me pas me informacionin e marre ne vend.

Informacion per gjendjen e sistemit u mblodh ne vend gjate diskutimeve me banoret.

Tabela 1-4:: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Lumas 1

Nr	Ceshtja/ Pershkrimi	Te dhenat teknike	Viti	Gjendja
1	Burimi i ujit, pus-shpim	Q= 8 l/s (min)	2008	Nuk ka te dhena
2	Linja kryesore e transmetimit	HDPE PN10-OD63 L=1200m	2008	Gjendje e pakenaqshme
3	Stacion pompimi	N=15 kw Q=4.44 l/s H=140-189m celik OD50mm	2008	Gjendje e pakenaqshme
4	Rezervuari Lumas 1	V=50 m ³	2008	Gjendje e pakenaqshme
5	Rrjeti shperndares	OD63; L=1600m	2008	Gjendje e pakenaqshme
6	Kutia matesash	Above ground	2008	Gjendje e pakenaqshme
7	Lidhje shtepiake	Nuk ka te dhena	2008	-

Pellumbas

Fshati Pellumbas furnizohet nga pusi i cpar prane lumit qe pershkon fshatin. Uji pompohet per ne rezervuarin qe ndodhet ne Pellumbasin e siperm. Sipas Studimit per Vleresimin e Aseteve, sistemi i ujesjellsit eshte ndertuar ne vitin 2000.

Sipas raportimeve rrjeti shperndares eshte ne gjendje te mire. Sidoqofte, gjate inspektimit u vune re disa praktika ndertimi nen standartet e duhura, si p.sh. shtrimi i tubacionit HDPE mbi toke.

Sipas Bashkise Lumas, nuk ka te dhena per cilesine e ujit te pusit, qysh nga ndertimi i stacionit te pompimit. Studimi hidrogeologjik per stacionin e pompimit nuk eshte bere

Te dhenat teknike te komponenteve te sistemit jane paraqitur ne tabelen me poshte. Informacioni eshte marre nga Studimi per Vleresimin e Aseteve dhe eshte korrigjuar me pas me informacionin e marre ne vend. Informacioni per gjendjen e sistemit u mblodh ne vend gjate diskutimeve me banoret.

Tabela 1-5: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Pellumbas

Nr	Ceshtja/ Pershkrimi	Te dhenat teknike	Viti	Gjendja
1	Burimi i ujit, pus-shpim	Q=3 l/s	2000	Nuk ka te dhena
2	Linja kryesore e transmetimit nga depoja ne fshat	PE PN10 OD75 L= 800m ;	2000	Gjendje e pakenaqshme
3	Rezervuari Pellumbas	50 m ³	2000	Gjendje e pakenaqshme
4	Rrjeti shperndares	PE PN10 OD40- 63	2000	Gjendje e pakenaqshme
5	Kutia matesash	Mbi toke	2000	Gjendje e pakenaqshme
6	Lidhje shtepiake	Nuk ka te dhena	2000	Gjendje e pakenaqshme

Bardhaj

Fshati Bardhaj furnizohet nga pus-shpimet prane lumit qe pershkon fshatin. Uji pompohet ne rezervuarin qe ndodhet ne pjesen e sipërme te tij. Sipas Studimit per Vleresimin e Aseteve, sistemi i ujesjellsit eshte ndertuar ne vitin 2000.

Jane edhe dy grupe shtepish, te cilat jane pjese e Bardhajt, njera ndodhet prane rruges rurale dhe tjetra ne pjesen e sipërme te Bardhajt. E para furnizohet nga pusi i shpuar prane lumit; uji pompohet ne rezervuarin ($V=10\text{m}^3$). Tjetra furnizohet nga uji i burimit dhe pompohet ne rezervuarin ($V=50\text{m}^3$). Sipas stafit lokal dhe gjate vezhgimeve tona keta rezervuare jane ne gjendje te mire.

Sipas Bashkise Lumas, nuk ka te dhena per cilesine e ujit te pusit, qysh nga ndertimi i stacionit te pompimit. Studimi hidrogeologjik per stacionin e pompimit nuk eshte bere.

Te dhenat teknike te komponenteve te sistemit jane paraqitur ne tabelen me poshte. Informacioni eshte marre nga Studimi per Vleresimin e Aseteve dhe eshte korrigjuar me pas me informacionin e marre ne vend. Informacioni per gjendje e sistemit u mblodh ne vend gjate diskutimeve me banoret dhe eshte paraqitur ne tabelen me poshte.

Tabela 1-6: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Bardhaj

Nr	Ceshtja/ Pershkrimi	Te dhenat teknike	Viti	Gjendja
1	Burimi i ujit, pus-shpim	Q= l/s	2000	Nuk ka te dhena
2	Linja kryesore e transmetimit	GI PN10 OD 2"	2000	Ne gjendje te mire
3	Rezervuaret Bardhaj	50 m ³ 10 m ³ 50 m ³ 15 m ³	2000	Ne gjendje te keqe Ne gjendje te mire Ne gjendje te mire Ne gjendje te keqe
4	Rrjeti shperndares	PE PN10 OD32- 63	2000	Presion i pamjaftueshem
5	Kutia matesash	Mbi toke	2000	Gjendje e kenaqshme
6	Lidhje shtepiake	Nukkatedhena	2000	Gjendje e kenaqshme

Sheqez

Fshati Sheqez furnizohet nga nje pus-shpim prane lumit qe pershkon fshatin. Uji pompohet ne rezervuarin qe ndodhet ne pjesen e sipërme te fshatit Sheqez. Sipas Studimit per Vleresimin e Aseteve, sistemi i ujesjellsit eshte ndertuar ne vitin 2000.

Sipas Bashkise Lumas, nuk ka te dhena per cilesine e ujit te pusit, qysh nga ndertimi i stacionit te pompimit. Studimi hidrogeologjik per stacionin e pompimit nuk eshte bere.

Te dhenat teknike te komponenteve te sistemit jane paraqitur ne tabelen me poshte.

Informacioni eshte marre nga Studimi per Vleresimin e Aseteve dhe eshte korrigjuar me pas me informacionin e marre ne vend. Informacion per gjendje e sistemit u mblodh ne vend gjate diskutimeve me fshataret.

Tabela 1-7: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Sheqez

Nr	Ceshtja/ Pershkrimi	Te dhenat teknike	Viti	Gjendja
1	Burimi i ujit, pus-shpim	Q=6 l/s	2000	Nuk ka te dhena
2	Linja kryesore e transmetimit nga stacioni i pompimit tek rezervuari	DN 80 Steel Linja	2000	E pakenaqshme
3	Rezervuari Sheqez	40 m ³	2000	E pakenaqshme
4	Rrjeti shperndares	PE PN10 OD32- 63 L=3250	2000	Presion i pamjaftueshem
5	Kutia matesash	Above ground	2000	E pakenaqshme
6	Lidhje shtepiake	Nuk ka te dhena	2000	E pakenaqshme

Vodez

Fshati Vodez furnizohet nga nje pus-shpim prane lumit qe pershkon fshatin. Uji pompohet ne rezervuarin qe ndodhet ne pjesen e siperme te fshatit Vodez. Sipas Studimit per Vleresimin e Aseteve, sistemi i ujesjellsit eshte ndertuar ne vitin 1996.

Sipas Bashkise Lumas, nuk ka te dhena per cilesine e ujit te pusit, qysh nga ndertimi i stacionit te pompimit, por ka ankesa nga konsumatorët per cilesine e tij. Studimi hidrogeologjik per stacionin e pompimit nuk eshte bere

Te dhenat teknike te komponenteve te sistemit jane paraqitur ne tabelen me poshte. Informacioni eshte marre nga Studimi per Vleresimin e Aseteve dhe eshte korrigjuar me pas me informacionin e mare ne vend. Informacion per gjendje e sistemit u mblodh ne vend gjate diskutimeve me banoret.

Tabela 1-8: Sistemi ekzistues i furnizimit me uje Vodez

Nr	Ceshtja/ Pershkrimi	Te dhenat teknike	Viti	Gjendja
1	Burimi i ujit 1	Q=6 l/s	1996	Nuk ka te dhena
2	Linja kryesore e transmetimit nga stacioni i pompimit tek rezervuari	OD88 mm cast iron L=8260m	1996	Demtuar gjate gjithë gjatesise, shume lidhje ilegale
3	Rezervuari Vodez	50 m ³	2005	Gjendje e keqe
4	Stacioni I pompimit	N=4kw; Q=2.4m ³ /h; H=170 m	1996	Gjendje shume e keqe
5	Rrjeti shperndares	OD 63-90 PN10 L= -m;	2005	Presion i pamjaftueshem
6	Kutia matesash	Nuk ka te dhena	2005	Nuk ka te dhena
7	Lidhje shtepiake	Nuk ka te dhena	2005	Nuk ka te dhena

Krekez

Fshati Krekez nuk ka sistem ujeshjellsi. Aktualisht, fshati furnizohet nga puse private. Ne Krekez eshte ndertuar nje rezervuar, por duke qene se projekti u nderpre, ky rezervuar nuk furnizohet nga ndonje burim. Nevoja per uje eshte urgjente.

Koritez

Edhe fshati Koritez nuk ka sistem ujeshjellsi. Aktualisht, fshati furnizohet nga puse private. Ne Koritez si dhe ne Krekez, eshte ndertuar nje rezervuar, por duke qene se projekti u nderpre, ky rezervuar nuk furnizohet nga ndonje burim. Nevoja per uje eshte urgjente.

1.2.2 Vleresimi I problemeve kryesore

Gjendja e furnizimit me uje ndryshon ndjeshem nga fshati ne fshat. Ato sisteme qe ekzistojne, furnizohen nga pus-shpime, per te cilat nuk ka as analiza te cilesise se ujit as studime hidrogjeologjike. Sidoqofte, cilesia eshte shume e dyshimte, perderisa nuk ka mbrojtje te kaptazhit. Ne afersi te disa puseve gjenden edhe facilite me madhesi te konsiderueshme per grumbullimin e ujrave te zeza. Ne Sheqez dhe Vodez ka shume ankesa per cilesine e ujit. Te gjitha sistemet manaxhohen privatisht, duke shkaktuar pakenaqesi pasi tarifat vendosen dhe grumbullohen ne menyre jo transparente.

Lumas

Lumas Qender & Lumas 1 dhe disa shtepi prane tyre furnizohen nga operatore private. Nje nga problemet kryesore ne Lumas eshte operimi i sistemit. Aktualisht sistemi operohet nga private, te cilet grumbullojne te ardhurat. Cmimi i ujit vendoset sipas deshires se operatoreve.

Pellumbas

Ne Pellumbasi gjithashtu sistemi manaxhohet nga nje operator privat. Stacioni i pompimit ishte ne gjendje relativisht te mire, por ka rrezik permytje, pasi vendi i zgjedhur nuk eshte i pershtatshem. Prane pusit, ndodhen edhe 2 gropa septike, ne te cilat grumbullohen ujrave te zeza te Pellumbasit. Teperplotesi dhe depertime te mundshme nga keto gropa mund te ndikojne ne cilesine e ujit. Sipas personit te ngarkuar me manaxhimin, pompa ka filluar te kete problem dhe sasia e ujit po pakesohet.

Bardhaj

Sistemi manaxhohet gjithashtu nga nje operator privat.

Rezervuari prej celiku 15 m³ do te braktiset pasi eshte ne gjendje shume te keqe dhe aspak i mjaftueshem. Kjo pjese e fshatit do te furnizohet nga nje rezervuar i ri V= 100m³, me ane te nje tubacioni te ri shperndares.

Stacioni i pompimit mund te ndikohet nga teperplotesi apo depertimet e ujrave te zeza te gropes septike Bardhaj. Nuk ka nje studim hidrogjeologjik per kete pus. Sipas personit te ngarkuar me operimin, pompa ka filluar te kete probleme, sasia e ujit po ulet ndersa konsumi i energjise po rritet.

Ka gjithashtu dhe dy grupe te vogla shtepish qe nuk kane fare furnizim. Keto do te perfshihen ne sistemin e ri.

Sheqez dhe Vodez

Fshatrat Sheqez dhe Vodez kane probleme te vazhdueshme. Matesat e ujit jane instaluar per te gjitha konsumatoret, por shumica e tyre jane demtuar gjate kohes dhe nuk punojne. Rrjeti shperndares eshte ne gjendje te keqe dhe me lidhje ilegale.

Presioni i sherbimit nuk eshte i mjaftueshem, meqenese diametrat e tubacionit nuk jane te pershtatshme.

Sistemi manaxhohet nga nje operator privat. Stacioni i pompimit eshte ne gjendje te mjere.

Pompat jane instaluar jashte dhe ndikohen ndjeshem nga moti. Pervec kesaj. Pika ku shkarkohen ujrave te zeza te fshatit Vodez, ndodhet siper pusit.

Nuk ka nje studim hidrogjeologjik per kete pus. Konsumatorët ankohen per cilesine e ujit. Njesoj si per puset e tjera, prurja e ketij stacioni pompimi ka ardhur duke u perkeqesuar gjate viteve.

Krekez

Nuk ka asnje burim te besueshem per uje te pijshem ne Krekez. Nevoja per ngritjen e nje sistemi ujesjellsi eshte urgjente.

Koritez

Nuk ka asnje burim te besueshem per uje te pijshem ne Koritez. Nevoja per ngritjen e nje sistemi ujesjellsi eshte urgjente.

1.2.3 Burime te tjera per uje jo te pijshem

Ne te gjitha keto fshatra, popullsia mbeshetet ne burime te tjera per perdorim bujqesor. Ne njesine administrative Lumas, disa shtepi kane puse private, te tjerat e marrin ujin nga burime siperfaqesore (lumi).

Bagetia nuk eshte marre ne konsiderate per llogaritjen e kerkeses per uje, meqenese ujrat siperfaqesore jane te bollshme, po ashtu edhe puset private. Nuk pritet qe uji i pijshem te perdoret per kete qellim, pasi do te kete matesa per cdo shtepi. Perjashtim ketu bejne Krekeza dhe Koriteza sepse ato ndodhen larg lumit dhe te veLTe burime jane puset private.

1.3 VLERESIMI I KANALIZIMEVE EKSZISTUESE DHE DEPOZITIMIT TE UJRAVE TE ZEZA

1.3.1 Mbulimi

Ne zonen e projektit, 43% e familjeve jane te lidhura me sistemin e kanalizimeve. Pjesa tjeter perdor gropa te thjeshta septike ose gropa filtruese.

Ujrat e reshjeve drenazhohen ne kanalet e hapura buze rruges.

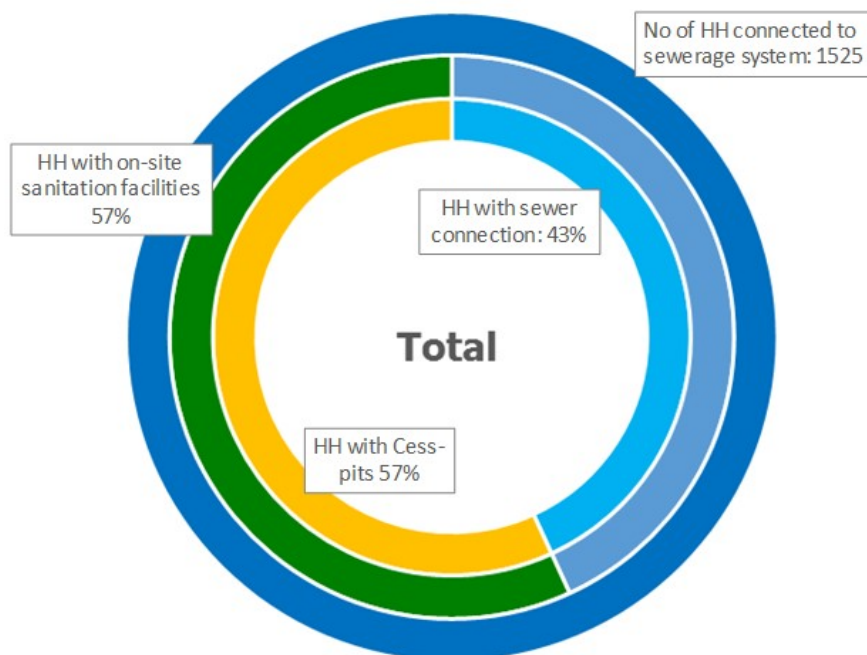


Figura 1-3: Statistikat per ujrat e zeza ne zonen e projektit

Statistikat mbi llojin e faciliteteve sanitare, numrin dhe tipin e depove septike (nese ka) dhe depozitimit te ujrave te zeza jane prezantuar ne tabelen dhe grafikun me poshte per secilin fshat.

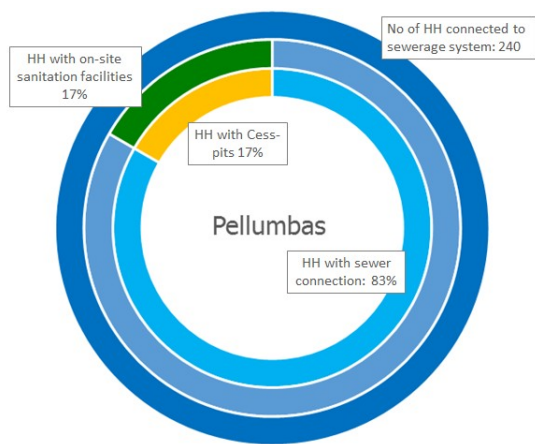
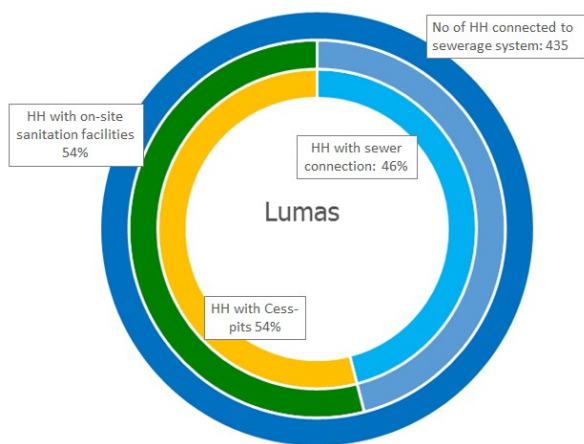


Figura 1-4: Statistikat mbi mbulimin me faciltete te ujrave te zeza per fshatrat Lumas dhe Pellumbas

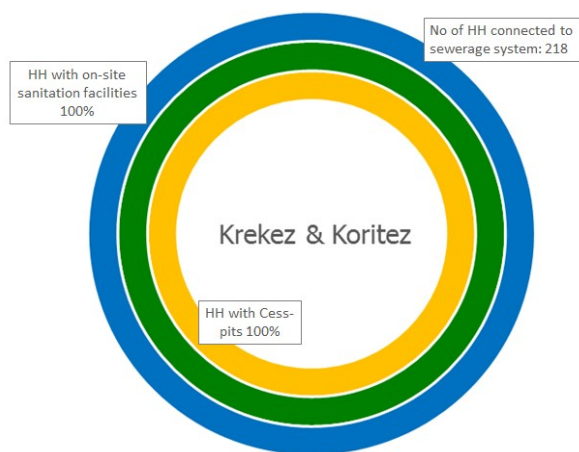
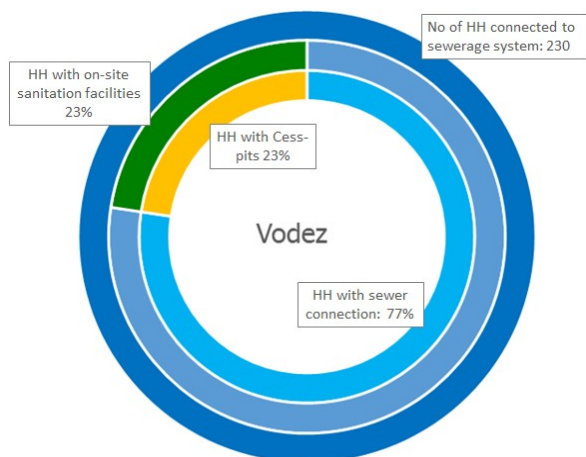
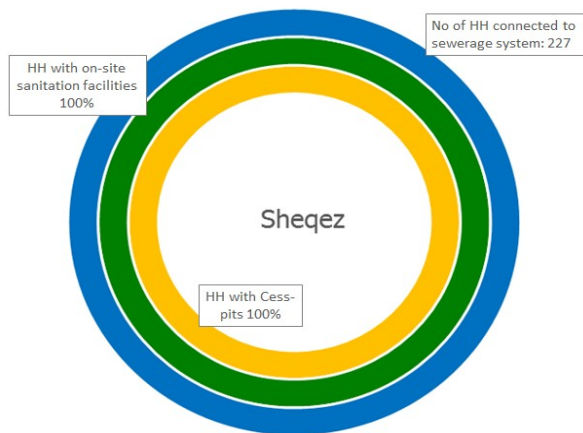
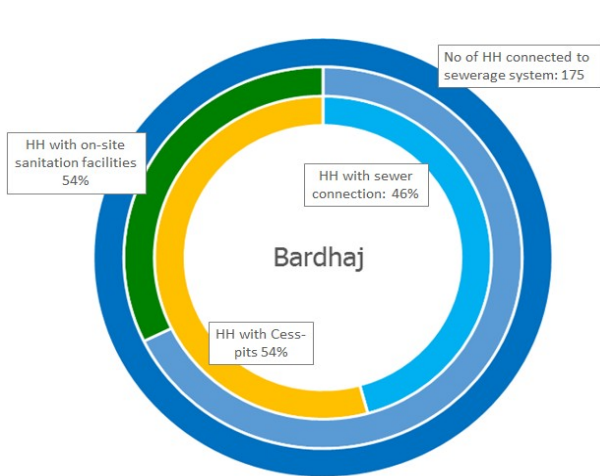


Figura 1-5: Statistikat mbi mbulimin me faciltete te ujrave te zeza per fshatrat Bardhaj, Sheqez, Vodez, Krekez dhe Koritez

1.3.2 Sistemi ekzistues i kanalizimeve

Me poshte eshte pershkruar shkurtimisht sistemi ekzistues i kanalizimeve per secilin fshat.

Harta qe tregon facilitetet e ekzistuese te depozitimit te ujrave te zeza, pika e shkarkimit dhe pervijimin e zonave (i) te lidhura me sistemin qendror te kanalizimeve, (ii) me facilitate sanitare n e vend, (iii) pa system kanalizimesh.

Lumas

Pjesa qendrore e fshatit Lumas ka nje sistem qendror kanalizimesh. Sistemi eshte ndertuar rishtas. Ujrat e zeza grumbullohen ne nje gropo te madhe septike (beton), qe ndodhet prane lumit dhe teperlotesi derdhet ne lume. Pjesa tjeter e fshatit perdor gropa filtruese. Per pjesen e siperme te fshatit teperplotesi i gropave filtruese derdhet ne kanalet anesore, ose shkarkohet ne fushe te hapur. Shtepite qe jane prane lumit e derdhen teperlotesin direkt ne lume.

Pellumbas

Pjesa me e madhe e fshatit Pellumbas ka nje sistem qendror kanalizimesh, me pr=erjashtim te pjeses se siperme dhe asaj lindore. Ujrat e zeza grumbullohen ne nje depot e madhe septike(beton) qe ndodhet prane lumit hde teperplotesi derdhet aty. Pjesa tjeter e fshatit pedor gropa filtruese qe jane zakonisht te lidhura me kanalet anesore te reshjeve, ose direkt ten fushe te hapur.

Bardhaj

Pjesa jugore e fshatit Bardhaj ka nje sistem qendror kanalizimesh. Sistemi eshte ndertuar rishtas. Ujrat e zeza grumbullohen ne nje gropo te madhe septike (beton), qe ndodhet prane lumit dhe teperlotesi derdhet ne lume. Pjesa tjeter e fshatit perdor gropa filtruese. Per pjesen e siperme te fshatit teperplotesi i gropave filtruese derdhet ne kanalet anesore, ose shkarkohet ne fushe te hapur.

Sheqez

Fshati Sheqez nuk ka system qendror kanalizimesh. Ujrat e zeza grumbullohen ne gropa te thjeshta filtruese. Teperplotesi i gropave filtruese derdhet ne kanalet anesore, qe me pas derdhen ne perrua, ose shkarkohet ne fushe te hapur.

Vodez

Pjesa dermmuese e fshatit Vodez ka nje sistem qendror kanalizimesh, me perjashtim te pjeses poshte rruges kryesore. Sistemi eshte ndertuar rishtas. Ujrat e zeza grumbullohen ne nje gropo te madhe septike (beton), qe ndodhet prane lumit dhe teperlotesi derdhet ne lume. Pjesa tjeter e fshatit perdor gropa filtruese. Teperplotesi i ketyre gropave derdhet direkt nelume

Kekrez& Koritez

Fshatrat Kekrez dhe Koritez nuk kane nje sistem qendror kanalizimesh. Ujrat e zeza grumbullohen ne gropa te thjeshta filtruese. Teperplotesi i gropave filtruese derdhet ne kanalet anesore, qe me pas derdhen ne perrua, ose shkarkohet ne fushe te hapu.

1.3.3 Vleresimi i ndikimit te ujesjellsit te ri ne kushtet higjeno-sanitare

Te pergjithshme

Furnizimi me uje te papershtatshem nuk garanton pastertine dhe higjenen. Per pasoje, permiresimet ne aspekte te ndryshme te furnizimit me uje paraqesin nje mundesi te mire per permiresimin e shendetit publik. Ne te njejten kohe, mungesa ose kapaciteti i pamjaftueshem i sistemeve te kanalizimeve mund te rezultojne ne derdhjen e hapur te ujrave te zeza, gje qe do te shkaktonte nje rrezik per popullsine vendase.

Fshatrat Lumas, Pellumbas, Bardhaj dhe Vodez kane sisteme qendrore kanalizimesh te cilat mbulojne vetem qendren e fshatit Lumas dhe Bardhaj; dhe mbi 80% te fshatrave Pellumbas dhe Vodez. Rreth 54% e familjeve ne zonen e projektit perdorin facilitetet sanitare ne vend. Grumbullimi i ujrave te zeza behet me gropa te thjeshta septike ose me gropa filtruese.

Gjithesesi vezhgimet ne vend treguan qe gropat filtruese dhe gropat septike nuk jane gjithmone te ndertuara sipas standarteve. Perdorimi i gropave septike eshte me i preferueshem se sa ai i gropave filtruese.

Duhet te theksojme qe sistemi i tanishem i kanalizimeve nuk eshte i pershtatshem per sistemin ekzistues te ujesjellsit, duke qene se pus-shpimet jane prane vendeve te ndotura.

Sistemi i ri propozon perdorimin e burimeve te ujit mbi te gjitha fshatrat. Ne kete menyre pikat e rrezikshme sanitare do te menjanohen.

2. KRITERET DHE STANDARTET E PROJEKTIMIT

2.1 PARASHIKIMI I KERKESES PER UJE

Parashikimi i kerkeses per uje, bazohet ne kriteret e projektimit te paraqitura ne tabelen e meposhtet:

Tabela 2-1: Kriteret e projektimit dhe supozimet per parashikimin e kerkeses per uje

Nr	Ceshtja	Vlera	Komente
1	Jetegjatesia e planifikuar	20 vjet	
2	Kerkesa ditore per koke	120 l/c/d	Ne perputhje me rregulloret shqiptare VKM Nr 722 (100-150 l/c/d per fshatrat)
3	Kerkesa Komercale/institucionale /industriale	E perfshire ne kerkesen ¹ per koke per vendbanimet me < 2,000 banore 10% e kerkeses HH per vendbanimet me ≥ 2,000, < 5,000 banore 20% e kerkeses HH per vendbanimet me ≥ 5,000 banore	Supozimet jane bazuar ne analizat e shifrave reale ne kerkeses per uje ne Shqiperi
4	Kerkesa per uje per bagetine	40 l/koke/d per tufa te medha 12 l/koke/d per tufa te vogla	Sipas praktikave shqiptare te projektimit ²
5	Kerkesa per uje per vaditje	Vleresuar mbi baza individuale, nese nuk ka burime te tjera te disponueshme	
6	Faktori i pikut ditor	$f_d = 3.9 \times E^{-0.0752}$	
7	Faktori i pikut orar	$f_h = 18.1 \times E^{-0.1682}$	
8	Humbjet teknike te ujit	20%	Sipas praktikave shqiptare te projektimit
8.1	Humbjet ne linjen kryesore transmetuese	3-5%	
8.	Humbjet ne rrjetin	15-17%	

2.2 PROJEKTIMI I SISTEMIT TE UJEJSJELLSIT

Dimensionimi i komponenteve te sistemit te furnizimit me uje eshte kryer ne perputhje me kriteret e projektimit, te renditura ne tabelen me poshte. Ku ka qene e mundur, jane perdorur standartet dhe rregulloret shqiptare. Ne mungese te tyre, jane perdorur standarte te tjera nderkombetare.

Per sa i perket dimensionimit te rezervuareve, zakonisht shtohet edhe nje rezerve per fikjen e zjarreve per te balancuar luhatjet. Sidoqofte, me qellim qe te menjanohen kostot e teperta per sistemet e vogla, rekomandohet qe uji per fikjen e zjarreve, te sigurohet nga pellgje natyrale ose artificiale, cisterna ose burime te tjera siperfaqsores. Kapaciteti minimal i tyre, duhet te garantoje permbushjen e kerkeses per fikjen e zjarreve dhe aksesin e tyre duhet te jete i garantuar.

Ne Shqiperi nuk ka nje kerkese ligjore per sigurimin e sasise se nevojshme te ujit, per fikjen e zjarrit nga ujejsjellsia publike. Nuk ka gjithashtu nje rregull qe ta perjashtojte ate.

Per te menjanuar mbi-dimensionimin e rrjeteve, propozohet qe kerkesa e ujit per fikjen e zjarreve te mbulohet me menyra te tjera, pervecse ne rastet kur kjo kerkese eshte me e vogel se prurja ne orarin e pikut, ne ditet me konsum maksimal

Piku i prurjes ne linjat kryesore shperndarese, qe shkon nga 0.8l/s deri 7 l/s, eshte relativisht i vogel, krahasuar me kerkesen per zjarrfiksen 17 l/s. Shihet e arsyeshme pra, qe uji per fikjen e zjarreve te mos merret nga sistemi i ujejsjellsit

¹ Sipas VKM No. 722, kerkesa per koke perفشin sasine e kerkuar te ujit per 1 banor per perdorim personal dhe publik. Ne te njejten menyre DVGW W 410, sugjeron qe sektori i biznesit te vogel te perfshihet ne llog e kerkeses per koke me nje hapesire prej 10%

² I referohet librave te zakonshme te inxhinjerise ne Shqiperi

Tabela 2-2: Kriteret e projektimit dhe supozimet per projektimin e sistemit te furnizimit me uje

No.	Ceshtja	Vlera	Komente
1	Linja kryesore e Transmetimit		
1.1	Shpejtesia e rrjedhes	Min.: 0.5 m/s; Max.: 2 m/s Min.: 0.3 m/s ne raste te vecanta	TS WSS AL, Book 5 DVGW W 400-1
1.2	Koeficienti i ferkimit per llogaritjet hidraulike	k = 0.1 mm	TS WSS AL, Book 5
1.3	Pusetat e valvolave te kontrollit/ajrimit	cdo 700 m / ne pikat e larta dhe te ulta	
2	Rrjeti Shperndares		
2.1	Shpejtesia e rrjedhes	Min.: 0.5 m/s; Max.: 2 m/s Min.: 0.3 m/s ne raste te vecanta	TS WSS AL, Book 5 DVGW W 400-1
2.2	Presioni i projektimit	≥ 0.5 bar, < 8 bar	DVGW W 400-1
2.3	Presioni maksimal i projektimit	10 bar	DVGW W 400-1
2.4	Presioni i sherbimit (tek pika e lidhjeve shtepiake)	Min.: 2 – 3 bar; Max.: 6 bar	TS WSS AL, Book 5
2.5	Koeficienti I ferkimit per llogaritjet hidraulike	k = 0.4 mm	TS WSS AL, Book 5
2.6	Pusetat e valvolave te kontrollit	cdo 1,000 m	
2.7	Pusetat/kutite e Matesave te ujit	Dendesia e ulet: nje pusete per 10 lidhje shtepiake Dendesia e larte: nje kuti per cdo lidhje shtepiake	Praktike e zakonshme ne zonat rurale ne Shqiperi
2.8	Hidrantet	Dendesia e ulet: nuk ka rrjet hidrantesh Dendesia e larte: cdo 200m	Praktike e zakonshme ne zonat rurale ne Shqiperi VKM Nr. 722
3	Rrjeti / rezervuaret		
3.1	Rezerva per fikjen e zjarrit	120 m3/h Nje rrjedhe e disponueshme prej 17 l/s (60 m3/h) me presion 1 bar per nje kohe prej 2 oresh	TS WSS AL, Book 5
		Ne rastet kur sasia e kerkuar per fikjen e zjarreve e kalon konsiderueshem kerkesen ditore per uje, rekomandohet te perdoren burime alternative per fikjen e zjarreve me qellim qe te menjanohet qendrimi i gjate i ujit ne sistem.	DVGW Kufiri nuk eshte i percaktuar. Per te menjanuar mbi-dimensionimin e rrjeteve, propozohet qe kerkesa e ujit per fikjen e zjarreve te mbulohet me menyra te tiera

2.2 SPECIFIKIMET E PROJEKTIMIT

Projektimi i tubacioneve dhe strukturave te ujit, eshte bazuar ne specifikimet e renditura me poshte.

Tubat do te jene HDPE 100-RC. Tubi HDPE, eshte tubi plastik me i perdorur ne Shqiperi dhe ne Europe. Pervец kesaj, propozohet te perdoren tubat PE 100-RC ne vend te atyre konvencionale PE 100. Materiali i tubave PE 100- RC, ofron nje rezistence me te larte ndaj carjes, eshte me pak i ndjeshem ndaj demtimeve te jashtme dhe ofron gjithashtu me shume mbrojtje ne pikat e ngarkuara. Duke pasur parasysh terrenin shkembor te shume zonave te ketij projekti, si dhe praktikat shpesh te peraferta te instalimit ne Shqiperi, perdorimi i tubave RC do te sjelle nje garanci me te larte, per jetegjatesine e projektuar e tubave. Keto tuba, jane po aq te thjeshta ne instalim sa tubat e zakonshme PE.

Rakorderite mund te jene elektro-fusion ose me saldim. Preventivi eshte i bazuar ne rakorderite me elektro-fusion.

Elementet strukturore te faciliteve dhe pusetave te kontrollit do te behen me beton arme. Per strukturat mbajtese te ujit do te aplikohet nje cilesi me e larte betoni C30/37.

Tabela 2-3: Specifikimet e Projektimit

Nr	Ceshtja	Vlera	Komente
1	Materiali i tubave	HDPE	EN 805
2	Shtrimi i tubave	Mbulimi min. i tubit: 0.8 m Gjeresia min. e kanalit: OD + 2x20cm ose 60cm per ato qe jane me shume	EN 805
	Strukturat		
3	Betoni	Strukturat beton arme: Class C20/25 Strukturat mbajtese te ujit RCC: Class C30/37 Hekur betoni: S-500B Mure RCC: 30 cm Beton min. per te perforcuar kapakun: 5.5 cm	EN-206-1 EN-10080

3. KERKESA PER UJE SIPAS TE DHENAVE TE POPULLSISE

Projeksioni i kerkeses per uje eshte bazuar ne te dhenat e popullsisë per vitin 2020, projeksionin e popullsisë sipas studimeve sociale dhe kriteret e projektimit te permendura me siper.

Kerkesa maksimale per uje parashikohet ne fund te planit horizon 2030, kur mund te arrije rreth **1528.5m³/d** per krejt zonen e projektit. Kerkesa maksimale per ore parashikohet te jete **134.1 m³/h**.

Llogaritja tyre eshte paraqitur ne tabelen me poshte. Ne fund te tabelës jane permblodhur parametrat e projektimit, per dimensionimin e komponenteve te sistemit qe do te perdoren per llogaritjet e mevonshme

Tabela 3-1: Projeksioni i Popullsisë dhe Parashikimi i Kerkeses per Uje

Nr	Indikatorët Kyc	Njesia	2020	2025	2030	2035
1	Popullsia	nr	5800	5112	4910	4714
1.1	Lumas	nr	1600	1411	1357	1302
1.2	Pellumbas	nr	870	717	688	661
1.3	Bardhaj	nr	780	660	635	610
1.4	Sheqez	nr	850	783	751	721
1.5	Vodez	nr	950	814	782	750
1.6	Krekez	nr	400	389	373	359

1.7	Koritez	nr	350	338	324	311
2	Supozime					
2.1	Kerkesa ditore per koke HH	l/c/d	121	121	121	121
2.1.1	Kerkesa ditore per koke	l/c/d	120	120	120	120
2.1.2	Kerkesa ditore per koke per bageti	l/c/d	1	1	1	1
2.1.3	Kerkesa ditore per koke per vadijtje	l/c/d				
2.2	Kerkesa ditore per koke ICI					
2.2.1	Lumas	%	0	0	0	0
2.2.2	Pellumbas	%	0	0	0	0
2.2.3	Bardhaj	%	0	0	0	0
2.2.4	Sheqez	%	0	0	0	0
2.2.5	Vodez	%	0	0	0	0
2.2.6	Krekez	%	0	0	0	0
2.2.7	Koritez	%	0	0	0	0
2.3	Humbjet e Ujit (% e prodhimit)	%	0.12	0.16	0.2	0.2
2.4	Koeficientet e jonjëtrajtshmërisë					
2.4.1	Koef. ditor i jonjëtrajtshmërisë $f_d = 3.9 \times E^{-0.0752}$	-	2.0326136	2.05200576	2.058237	2.064551452
2.4.2	Koef. orar i jonjëtrajtshmërisë $f_h = 18.1 \times E^{-0.1682}$	-	4.2137618	4.30421141	4.333499	4.363293708
3	Kerkesa neto per Uje (w/o Humbjet)					
3.1	Daily demand TOTAL	m3/d	701.8	618.552	594.11	570.394
	Kerkesa ditore per koke Total					
3.1.1	Lumas	m3/d	193.6	170.731	164.197	157.542
3.1.2	Pellumbas	m3/d	105.27	86.757	83.248	79.981
3.1.3	Bardhaj	m3/d	94.38	79.86	76.835	73.81
3.1.4	Sheqez	m3/d	102.85	94.743	90.871	87.241
3.1.5	Vodez	m3/d	114.95	98.494	94.622	90.75
3.1.6	Krekez	m3/d	48.4	47.069	45.133	43.439
3.1.7	Koritez	m3/d	42.35	40.898	39.204	37.631
3.2	Kerkesa ditore HH	m3/d	701.8	618.552	594.11	570.394
3.2.1	Lumas	m3/d	193.6	170.731	164.197	157.542
3.2.2	Pellumbas	m3/d	105.27	86.757	83.248	79.981
3.2.3	Bardhaj	m3/d	94.38	79.86	76.835	73.81
3.2.4	Sheqez	m3/d	102.85	94.743	90.871	87.241
3.2.5	Vodez	m3/d	114.95	98.494	94.622	90.75
3.2.6	Krekez	m3/d	48.4	47.069	45.133	43.439
3.2.7	Koritez	m3/d	42.35	40.898	39.204	37.631
3.3	Kerkesa ditore ICI	m3/d	0	0	0	0
3.3.1	Lumas	m3/d	0	0	0	0
3.3.2	Pellumbas	m3/d	0	0	0	0
3.3.3	Bardhaj	m3/d	0	0	0	0
3.3.4	Sheqez	m3/d	0	0	0	0
3.3.5	Vodez	m3/d	0	0	0	0

3.3.6	Krekez	m3/d	0	0	0	0
3.3.7	Koritez	m3/d	0	0	0	0
4	Kerkesa Mesatare per Uje (Bruto)	m3/d	797.5	736.371429	742.6375	712.9925
4.1	Lumas	m3/d	220	203.25119	205.2463	196.9275
4.2	Pellumbas	m3/d	119.625	103.282143	104.06	99.97625
4.3	Bardhaj	m3/d	107.25	95.0714286	96.04375	92.2625
4.4	Sheqez	m3/d	116.875	112.789286	113.5888	109.05125
4.5	Vodez	m3/d	130.625	117.254762	118.2775	113.4375
4.6	Krekez	m3/d	55	56.0345238	56.41625	54.29875
4.7	Koritez	m3/d	48.125	48.6880952	49.005	47.03875
5	Piku I Kerkese Ditore	m3/d	1621.0093	1511.03841	1528.524	1472.009701
5.1	Lumas	m3/d	447.17499	417.072614	422.4453	406.5669561
5.2	Pellumbas	m3/d	243.1514	211.935552	214.1801	206.4061121
5.3	Bardhaj	m3/d	217.99781	195.087119	197.6808	190.4806784
5.4	Sheqez	m3/d	237.56171	231.444264	233.7925	225.1419166
5.5	Vodez	m3/d	265.51015	240.607447	243.4431	234.1975554
5.6	Krekez	m3/d	111.79375	114.983166	116.118	112.1025632
5.7	Koritez	m3/d	97.819528	99.9082519	100.8639	97.11391963
6	Piku I Kerkeses ne ore	m3/h	140.01979	132.062429	134.0924	129.6248204
6.1	Lumas	m3/h	38.62615	36.4515039	37.05976	35.80218841
6.2	Pellumbas	m3/h	21.002969	18.5228408	18.78933	18.17607261
6.3	Bardhaj	m3/h	18.830248	17.0503137	17.34189	16.77368274
6.4	Sheqez	m3/h	20.520142	20.2278721	20.50986	19.82594304
6.5	Vodez	m3/h	22.934277	21.0287202	21.35647	20.62338042
6.6	Krekez	m3/h	9.6565376	10.0493515	10.18666	9.87172476
6.7	Koritez	m3/h	8.4494704	8.7318273	8.848463	8.551828413
7	Parametrat permbledhes					
7.1	Prurja e kerkuar nga burimi	l/s	18.761682	17.4888705	17.69125	17.03714932
7.2	Max. I Prurjes se trasmetimit, magazinimi	l/s	18.761682	17.4888705	17.69125	17.03714932
7.2.1	Lumas	l/s	5.1756364	4.82722932	4.889414	4.705636066
7.2.2	Pellumbas	l/s	2.8142523	2.45295778	2.478936	2.388959631
7.2.3	Bardhaj	l/s	2.5231228	2.2579527	2.287972	2.20463748

				7		1
7.2.4	Sheqez	l/s	2.7495568	2.6787530 5	2.705932	2.60580922
7.2.5	Vodez	l/s	3.0730341	2.7848084 1	2.817628	2.71061985 4
7.2.6	Krekez	l/s	1.2939091	1.3308236 8	1.343958	1.29748337
7.2.7	Koritez	l/s	1.1321705	1.1563455 1	1.167406	1.12400369 9
7.3	Max. prurjes ne rrjetin shperndares					
7.3.1	Lumas	l/s	10.729486	10.125417 8	10.29438	9.94505233 5
7.3.2	Pellumbas	l/s	5.8341581	5.1452335 4	5.219258	5.04890905 8
7.3.3	Bardhaj	l/s	5.2306245	4.7361982 4	4.817193	4.65935631 7
7.3.4	Sheqez	l/s	5.7000395	5.6188533 7	5.697184	5.5072064
7.3.5	Vodez	l/s	6.3706324	5.8413111 6	5.932354	5.72871678 3
7.3.6	Krekez	l/s	2.6823715	2.7914865 4	2.829627	2.74214576 7
7.3.7	Koritez	l/s	2.3470751	2.4255075 8	2.457906	2.37550789 3

4. PROJEKTI I ZBATIMIT

4.1 HYRJE

Projekti permbledh ndertimin e sistemeve te ujesjellsit per fshatrat Lumas, Bardhaj, Pellumbas, Sheqez, Vodez, Krekez dhe Koritez duke krijuar nje sistem te pergjithshem qe do te ushqehet nga burimi i Sinecit, gjithashtu edhe ndertimin e pjesshem te ujesjellesit ne fshatin Tapi.

Burimi Sinec ndodhet ne veri te fshatit Lumas dhe sic raportohet nga studimi hidrogjeologjik, ka nje prurje minimale prej 24 l/s. Norma e kerkuar e prurjes eshte 17.69l/s, prandaj mund te plotesohet nga burimi i propozuar.

Duke qene se disa nga fshatrat nuk mund te furnizohen nga burimi me gravitet, sistemi i ri do te jete nje sistem i perzier. Pjesa me e madhe do te furnizohen me gravitet, por do te kete nevojte edhe per pompa:

Pershkrimi i sistemit: sistemi do te furnizohet pjeserish me gravitet nga burimi ne Sinec, pervec fshatrave Pellumbas, Koritez, Kretez dhe nje pjese te Bardhajt, te cilat do te furnizohen me pompa. Me kete skeme do te lidhet me skemen e ujesjellsit 100 % e popullsisë.

Ne seksionet meposhte, jepen detajet e llogaritjeve dhe analizat

Nuk eshte marre ne konsiderate asnje variant tjetër, duke qene se puset aktuale nuk jane te pershtatshme per te furnizuar me uje te pjeshem dhe nuk ka asnje mbrojtje rreth tyre. (gropat septike jane aty prane).

4.2 ZGJIDHJA INXHINJERIKE E PROJEKTIT

4.2.1 Pershkrim i shkurter

Skema e furnizimit permbledh sistemi e ujesjellesit per fshatrat Lumas, Bardhaj, Pellumbas, Sheqez, Vodez, Krekez dhe Koritez, qe furnizohen nga burimi i Sinecit qe ndodhet ne Lumas.

Linja kryesore e transmetimit Lumas, do te ndjeke pjeserisht itinerarin e nje kanali vadites dhe me pas rrugen publike. Gjate kesaj rruge ka disa kalime lumi, ne te cilat duhet te ndertohen ura per tubin, ndersa te tjerat do te bashkohen me urat ekzistuese. LT do te lidhet me rezervuaret e fshatrave, pervec pjeses se sipërme te Lumasit qe do te lidhet direkt me LT.

Rrjeti shperndares, pjeserisht do te zevendesohet dhe pjeserisht do te zgjerohet. Ne Krekez dhe Koritez do te ndertohet nje sistem i ri meqenese nuk ka fare.

Do te ndertohen 10 rezervuare te rinj nga te cilet Res02 Lumas ka kapacitetin 200 m³ ndersa te tjeret 100 m³.

Te gjithë rezervuaret ekzistues do te pajisen me dhome klorinimi qe do te jete nje ndertese e vecante.

Te dhenat kryesore teknike te projektit, jane renditur ne tabelen me poshte:

Tabela 4-1: Te dhenat e rrjetit

Nr.	Ceshtja/pershkrimi	Te dhenat teknike
1	Burimi i Ujit	
1.1	Burimi Sinec	218 mmnd , $q_{\min} = 24$ l/s
2	Stacionet e pompimit	
2.1	PS01 Pellumbas	166 mmnd , $q=2.25$ l/s
2.2	PS02 Bardhaj	179 mmnd , $q = 0.64$ l/s
2.3	PS03 Koritez	182 mmnd , $q = 2.51$ l/s
3	Linjat e Transmetimit	
3.1	LT01A nga SOU01 per ne rrjetin shperndares LUM01 ndjek rrugen e nje kanali ekzistues te vaditjes, dhe pjese tjeter do te shtrohet pergjate rruges publike, kalim lumi	OD225, L = 3.627 km
3.2	LT01B nga SOU01 per ne rrjetin shperndares BAR01 , do te shtrohet pergjate rruges publike	OD160, L =2.841 km

3.3	LT01B nga SOU01 per ne rrjetin shperndares VOD01, do te shtrohet pergjate rruges publike	OD125, L =1.607 km
3.4	LT02A nga LT01A per ne rezervuarin RES01LUM, do te shtrohet paralel me LT ekzistuese.	OD50, L = 0.401 km
3.5	LT02B nga LT01A per ne rezervuarin RES02LUM, do te shtrohet pjeserisht paralel me LT ekzistuese dhe pjeserisht ne fushe te hapur, kalim lumi.	OD75, L =0.404 km
3.6	LT03A nga LT01B per ne stacionin e pompimit PS01, do te shtrohet ne rruge publike.	OD75, L =1.956 km
3.7	LT03B nga PS01 per ne rezervuarin RES01PEL, do te shtrohet paralel me LT ekzistuese.	OD75, L =0.707 km
3.8	LT04A nga LT01B per ne rezervuarin RES01BAR, do te shtrohet paralel me LT ekzistuese.	OD63, L =0.717 km
3.9	LT04B nga PS02 per ne rezervuarin RES02BAR, do te kaloje neper fushe.	OD40, L =1.057 km
3.10	LT04C nga LT01B per ne rezervuarin RES03BAR, do te shtrohet paralel me LT ekzistuese.	OD32, L =0.151 km
3.11	LT05A nga LT01C to the reservoir RES01SHEQ, do te shtrohet paralel me LT ekzistuese.	OD75, L =1.249 km
3.12	LT06A from LT01C per ne rezervuarin RES01VOD, do te shtrohet paralel me LT ekzistuese.	OD75, L =0.336 km
3.13	LT06B nga LT01C per ne rezervuarin RES02VOD, do te shtrohet ne fushe te hapur	OD50, L =0.581 km
3.14	LT07A nga LT01C per ne stacionin e pompimit PS03, do te shtrohet pergjate rruges publike dhe nje pjese e vogel ne fushe te hapur.	OD90, L =0.345 km
3.15	LT07B nga PS03 per ne rezervuarin RES01KOR, do te shtrohet pergjate rruges publike	OD75, L =1.727 km
4	Rezervuaret	
4.1	RES01 Lumas	V=100m ³ ,195.5mmnd
4.2	RES02 Lumas	V=200m ³ ,212mmnd
4.3	RES01 Pellumbas i ri	V=100m ³ ,296 mmnd
4.4	RES01 Bardhaj i ri	V=100m ³ ,179 mmnd
4.5	RES02 Bardhaj i ri	V=100m ³ ,291 mmnd
4.6	RES03 Bardhaj i ri	V=100m ³ ,130 mmnd
4.7	RES01 Sheqez I ri	V=100m ³ ,165 mmnd
4.8	RES01 Vodez i ri	V=100m ³ ,144 mmnd
4.9	RES02 Vodez i ri	V=100m ³ ,120 mmnd
4.10	RES01 Koritez I ri	V=100m ³ ,340 mmnd
5	Rrjeti shperndares	
5.1	Lumas LUM01	OD32-63, L = 2.437 km
5.2	Pellumbas PEL01	OD28, L = 0.415 km
5.3	Bardhaj BAR01	OD32-40, L = 0.990 km
5.4	Sheqez SHEQ01	OD32-90, L = 2.458 km
5.5	Vodez VOD01	OD32-75, L = 1.986 km
5.6	Koritez + Krekez KOR01	OD32-90, L = 2.642 km

4.2.2 Elementet e projektit te zbatimit

4.2.2.1 Burimi i ujit

Sipas studimit hidrogjeologjik, prurja minimale e burimit eshte 24 l/s. Kjo sasi mund te plotesoje kerkesen per uje prej **17.69 l/s**.

4.2.2.2 Linjat kryesore transmetuese

PERZGJEDHJA E ITINERARIT TE TUBIT

LT01A

Itinerari i propozuar i tubacionit do te ndjeke pjeserisht kanal in ekzistues vadites dhe pjesa tjeter do te shtrohet permes rruges bashkiake. (dhe/asfalt/zhavorr).

Ne disa pjese te tubacionit ka kalim lumi. LT zgjerohet pjeserisht permes rruges me dhe/asfalt/zhavorr, e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit, pjesa tjeter do te shtrohet anash rruges se asfaltuar. Kjo LT te con ne LT te Bardhajt LT01B. Linjat Transmetuese qe do te furnizojne te dy rezervuaret e Lumasit RES01LUM/RES02LUM dhe stacionin e pompimit PS01 do te lidhen gjate rruges.

Duhet te ndertohen 4 kalime lumi me tub ure. Keto kalime duhen ndertuar per shkak te terrenit shkembor dhe te thepisur, prandaj nevojitet te nderrohet ana e lumit. Ne kete LT do te perfshihen gjithashtu edhe puseta kontrolli.

LT01B

Tubi propozohet te shtrohet permes rruges publike.

Propozohet qe tubi te shtrohet pergjate linjes ekzistuese. Ai do te ndjeke rrugen publike me dhe/asfalt nga burimi i Sinecit deri ne rrjetin shperndares Bardhaj BAR01. Ne disa pjese do te kete dhe kalim rruge. LT zgjerohet pjeserisht permes rruges publike e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit; pjesa tjeter do te shtrohet pergjate rruges se asfaltuar. Kjo LT shkon drejt LT Vodez LT01C. Po ketu do te lidhen dhe linjat e transmetimit qe do te furnizojne te dy rezervuaret e Bardhajt RES01BAR dhe RES03LUM. Ka dy kalime lumi ne kete linje.

LT02A

Propozohet qe tubi te shtrohet paralel me LT ekzistuese nga pus-shpimi te stacion i pompimit.

Tubacioni do te shtrohet paralel me linje ekzistuese. Ai do te ndjeke rrugen publike me dhe/zhavorr nga LT01A per ne rezervuarin ekzistues Lumas RES01LUM. Nje pjese e vogel e tij eshte kalim rruge. LT zgjerohet pjeserisht permes rruges me zhavorr, e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit.

LT02B

Tubi do te shtrohet pjeserisht ne fushte te hapur dhe pjeserisht paralel me LT ekzistuese pergjate kodres, nga LT01A per ne rezervuarin e reabilituar RES02LUM. Ka nje kalim lumi dhenje ure tubi per tu ndertuar.

LT03A

Tubacioni do te ndjeke rrugen publike me dhe/asfalt, nga LT01A per ne stacionin e pompimit Pellumbas PS01 dhe propozohet te shtrohet paralel me linje ekzistuese. LT zgjerohet pjeserisht drejt rruges me dhe/asfalt, e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit. Pjesa tjeter do te shtrohet pergjate rruges se asfaltuar.

LT03B

Itinerari i tubacionit propozohet te jete paralel me linjen ekzistuese.

Tubacioni do te shtrohet paralel me linjen ekzistuese. Ai do te kaloje ne fushte te hapur, nga PS01 per ne rezervuarin Pellumbas RES01PEL.

LT04A

Itinerari i tubacionit propozohet te jete paralel me linjen ekzistuese.

Propozohet qe tubacioni te shtrohet paralel me linjen ekzistuese. Ai do te ndeje rrugen publike me dhe/zavorr nga LT02A per ne rezervuarin e ri Bardhaj RES01BAR. Nje pjese e vogel e tubit kalon permes rruges. LT zgjerohet pjeserisht drejt rruges me zhavorr e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit, ndersa pjesa tjeter kalon ne fushe te hapur. Ka nje kalim lumi. (tubi do te kapet ne uren ekzistuese).

LT04B

Tubi i propozuar do te shtrohet ne fushe te hapur, nga rezervuari i ri Bardhaj ku do te ndertohe dhe stacioni i pompimit, per ne rezervuarin RES02BAR. LT zgjerohet ne fushe te hapur.

LT04C

Itinerari i tubacionit propozohet te jete paralel me linjen ekzistuese.

Tubacioni do te shtrohet paralel me linjen ekzistuese. Ai do te ndeje rrugen publike me dhe/zavorr/asfalt nga LT02A per ne rezervuarin ekzistues Bardhaj RES03BAR. Ne nje pjese te vogel te tubacionit ka nje kalim rruge. LT zgjerohet pjeserisht drejt rruges me zhavorr/asfalt, e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit.

LT05A

Itinerari i tubacionit propozohet te jete paralel me linjen ekzistuese.

Linja do te ndeje rrugen publike nga LT01C per ne rezervuarin e ri Sheqez RES01SHEQ. LT zgjerohet pjeserisht drejt rruges me dhe/asfalt, e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit, pjesa tjeter do te shtrohet pergjate rruges se asfaltuar. Ka nje kalim lumi dhe tubi do te kapet tek ura ekzistuese.

LT06A

Itinerari i tubacionit propozohet te jete paralel me linjen ekzistuese

Linja do te ndeje rrugen publike nga LT01C per ne rezervuarin Vodez RES01VOD. LT zgjerohet pjeserisht drejt rruges me dhe/asfalt, e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit.

LT06B

Linja do te ndeje rrugen publike me dhe/asfalt dhe nje rruge fshati permes fushave nga LT01C per ne rezervuarin Vodez RES02VOD. Nje pjese e vogel e tubacionit eshte kalim rruge. LT zgjerohet pjeserisht drejt rruges me zhavorr/asfalt, e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit.

LT07A

Linja do te ndeje kryesisht rrugen publike me dhe/asfalt, ndersa nje pjese e vogel do te instalohet ne fushe te hapur nga LT01C per ne stacionin e pompimit PS03. Nje pjese e vogel e tubacionit shoqerohet me kalim rruge. LT zgjerohet pjeserisht drejt rruges me dhe/asfalt, e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit, pjesa tjeter do te shtrohet pergjate rruges publike.

LT07A

Linja do te ndeje kryesisht rrugen publike me dhe/asfalt, ndersa nje pjese e vogel do te instalohet ne fushe te hapur nga LT01C ne stacionin e pompimit PS03. Nje pjese e vogel e tubacionit eshte kalim rruge. LT zgjerohet pjeserisht drejt rruges me dhe/asfalt, e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit, pjesa tjeter do te shtrohet pergjate rruges publike

LT07A

Linja do te ndeje kryesisht rrugen publike me dhe/asfalt, ndersa nje pjese e vogel do te shtrohet ne fushe te hapur nga stacioni i pompimit PS03 per ne rezervuarin RES01KOR. Nje pjese e vogel e tubacionit eshte kalim rruge. LT zgjerohet pjeserisht drejt rruges me dhe/asfalt, e cila duhet te rehabilitohet pas shtrimit te tubit, pjesa tjeter do te shtrohet pergjate rruges publike

Dimensionimi i tubacionit

Ekuacioni Darcy-Weisbach, me diagramen Moody, konsiderohet si modeli me i sakte per te llogaritur humbjet nga ferkimi ne nje tub me rrjedhe te qendrushme. Per sistemin tone kemi ndjekur ekuacionin Hazen- Williams:

$$f = 0.2083 (100/C)^{1.852} q^{1.852} / dh^{4.8655}$$

ku:

f = humbjet e friksionit (konvertuar ne *m me faktor 0.2083*)

C = konstantja e ferkimit Hazen-Williams

q = volumi rrjedhes (gal/min)

dh = diametri i brendshem hidraulik (inches)

Konstantja e ferkimit eshte bazuar ne kushte "normale", afersisht $v = 1$ m/s. Per kete arsye, dimensionimi i LT eshte bere gjithashtu edhe me modelimin hidraulik EPANET, duke perdorur ekuacionin Darcy- Weisbach.

Dimensionimi i tubacioneve, eshte treguar ne tabelen me poshte.

Tabela 4-2: Dimensionimi i LT

Nr	Description	HA	HB	L	Q	OD	δ	ID	dh	Q	v	f	hv
	Pershkrimi	m	m	m	l/s	mm	mm	m	inch	gal/min	m/s	m	m/km
1	LT01A (SOU01-LUM01)	236.69	139.57	3,627.00	18.04	225.00	13.40	0.20	7.80	285.97	0.57	7.50	2.07
2	LT 01B (SOU01-BAR01)	139.57	113.31	2,841.00	11.96	180.00	10.70	0.16	6.24	189.59	0.59	8.12	2.86
3	LT 01C (SOU01-VOD01)	113.31	84.27	1,607.00	8.04	110.00	6.60	0.10	3.81	127.45	1.07	24.31	15.13
4	LT 02A (TM01A-RES01LUM)	154.25	195.50	401.00	0.98	50.00	3.00	0.04	1.73	5.53	0.63	5.70	14.22
5	LT 02B (TM01A-RES01LUM)	139.57	212.61	404.00	2.60	75.00	4.50	0.07	2.60	41.22	0.75	4.87	2.05
6	LT 03A (TM01B-PS01PEL)	125.00	166.27	1,956.00	2.28	75.00	4.50	0.07	2.60	36.14	0.65	18.48	9.45
7	LT 03B (PS01-RES01PEL)	166.27	296.26	707.00	2.28	75.00	4.50	0.07	2.60	36.14	0.65	6.68	9.45
8	LT 04A (TM01B-RES01BAR)	113.31	179.71	717.00	1.46	63.00	3.80	0.06	2.18	23.14	0.59	6.95	9.70
9	LT 04B (PS02-RES02BAR)	178.91	291.03	1,057.00	0.64	40.00	2.40	0.04	1.39	10.15	0.65	20.22	19.13
10	LT 04C (TM01B-RES03BAR)	122.57	130.25	151.00	0.18	32.00	2.00	0.03	1.10	2.85	0.29	0.84	5.56
11	LT 05A (TM01C-RES01SHEQ)	94.27	165.00	1,249.00	2.71	90.00	5.40	0.08	3.12	42.96	0.54	6.69	5.36
12	LT 6A (TM01C-RES01VOD)	98.01	144.57	336.00	1.99	75.00	4.50	0.07	2.60	31.55	0.57	2.47	7.34
13	LT 06B (TM01C-RES02VOD)	89.73	120.49	581.00	0.83	50.00	3.00	0.04	1.73	13.16	0.54	6.07	10.46
14	LT 07A (TM01C-PS03)	92.57	162.31	345.00	2.51	90.00	5.40	0.08	3.12	39.79	0.50	1.60	4.65
15	LT 07B (PS03-RES01KOR)	162.31	340.93	1,727.00	2.51	75.00	4.50	0.07	2.60	39.79	0.72	19.50	11.29
Σ				7,706.00								68.97	

4.2.2.3 Stacionet e pompimit

Do te kete gjithsej 3 stacione pompimi ne sistemin e Lumasit.

Nje stacion do te instalohet ne Pellumbas per te furnizuar rezervuarin e ri. Ndertesa do te ngrihet prane rruges publike ne lartesi **166 mmnd**.

Nje stacion tjeter pompimi nevojitet per te furnizuar rezervuarin ne pjesen e siperme te Bardhajt. Ndertesa do te ngrihet prane rezervuarit te ri 100 m³, prane qendres se fshatit, ne lartesi **179 mmnd**.

Edhe per fshatrat Krekez dhe Koritez kerkohej nje stacion pompimi, i cili do te instalohet pergjate linjes transmetuese prane rruges publike, ne lartesi **182 mmnd**.

Dimensionimi i pompave

Stacioni i pompimit do te jete nje njesi kompakte e pajisur me dy pompa me shpejtesi variable. Dimensionimi i pompave eshte kryer duke perdorur ekuacionin emeposhtem

$$P = \frac{\rho g H Q}{1000 \eta}$$

ku:

P = fuqia e pompes (kW)

ρ = dendesia e lengjeve (1000 kg/m³ for water) g =

pershejtimi i gravitetit (9.81 m/s²)

H = koka e pompes (m, with H = Hgeo + hv) Q = norma e

prurjes (m³/s)

η = koeficienti i eficences se pompes (0.6 per elektrike dhe mekanike) Konsumi i energjise vjetore, eshte bazuar ne kerkesen mesatare vjetore per uje. Rezultati i ketyre llogaritjeve, tregohet ne tabelen me poshte

Tabela 4-3: Dimensionimi i pompave

Nr	Description	HA	HB	L	Q	O D	f	Hma n	P
	Pershkrimi	m	m	m	l/s	m m	m	m	kW
1	LT03B (PS01-RES01PEL)	166.2 7	296.26	707	2.28	75	6.6798 1	136. 7	5.094 8
2	LT04B (PS02-RES02BAR)	178.9 1	291.03	1057	0.64	40	20.223 5	132. 3	1.384 8
3	LT07B (PS03-RES01KOR)	182	340.93	1727	2.51	75	19.495 6	178. 4	7.322 3
Σ									13.80 2

4.2.2.4 Rezervuaret e ujit

Perzgjedhja e vendit

RES01 LUMAS

Ndertohej rezervuar i ri, me kapacitet 100m³ ne nje lartesi 195.5mmnd.

RES02 LUMAS

Ndertohej rezervuar i ri, me kapacitet 200m³ dhe lartesi 212mmnd.

RES01 PELLUMBAS

Ndertohej rezervuar i ri, me kapacitet 100m³ ne nje lartesi 296 mmnd.

RES01 BARDHAJ

Ndertoht rezervuar i ri, me kapacitet 100m³.

Vendi qe propozohet eshte i njejte me ate te rezervuarit ekzistues ne lartesine 179mmnd, prane rruges se fshatit.

RES02 BARDHAJ

Ndertoht rezervuar i ri, me kapacitet 100m³, ne lartesine 291mmnd.

RES03 BARDHAJ

Ndertoht rezervuar i ri, me kapacitet 100m³, ne lartesine 130 mmnd.

RES01 SHEQEZ

Ndertoht rezervuar i ri, me kapacitet 100m³.

Vendi qe propozohet eshte i njejte me ate ekzistuese ne lartesine 165 mmnd.

RES01 VODEZ

Ndertoht rezervuar i ri, me kapacitet 100m³, ne lartesine 144mmnd.

RES02 VODEZ

Ndertoht rezervuar i ri, me kapacitet 100m³, ne lartesine 120 mmnd.

RES01 KORITEZ

Ndertoht rezervuar i ri, me kapacitet 100m³.

Vendi qe propozohet eshte i njejte me ate te rezervuarit ekzistues ne lartesine 340 mmnd.

Dimensionimi

Dimensionimi i rezervuareve eshte bazuar ne balancen midis volumeve hyrese dhe dalese. Rezerva per zjarrfiksen, kerkon nje volum shtese per grumbullimin e ujit. Ne kete projekt, rekomandohet qe sasia e nevojshme e ujit per zjarrfiksen, te sigurohet nga vende te tjera, si pellgje artificial ose me kamiona ujembajtes, sepse volumi shtese qe kerkohet, e kalon shume kapacitetin e nevojshem per ujesjellsin, duke rezultuar keshtu ne kosto shume te larta per ndertimin e rezervuarit.

Ne tabelen dhe grafikun e meposhtem, jane paraqitur llogaritjet e rezervuarit RES 01 Lumas dhe RES 02 Lumas.

Grafiku tregon volumet hyrese dhe dalese te ujit, si dhe luhatjet e volumit ne rezervuar.

Volumi i duhur, per te balancuar luhatjet e kerkeses gjate nje periudhe 24 oreshe, arrihet duke mbledhur deficitet maksimale dhe minimale. Percaktimi i volumeve dalese, eshte bazuar ne nje model ditor tipik per zonat rurale, me nje pik te rendesishem ne oret e mengjesit, nje pik tjeter gjate mbremjes dhe nje konsum shume te ulet gjate nates. Piku me i larte korrespondon me pikun e faktorit orar, i cili eshte me i rendesishem per fshatrat e vogla.

Figura 4-1: Dimensionimi i rezervuarit RES01LUM – balanca e volumeve hyrese dhe dalese

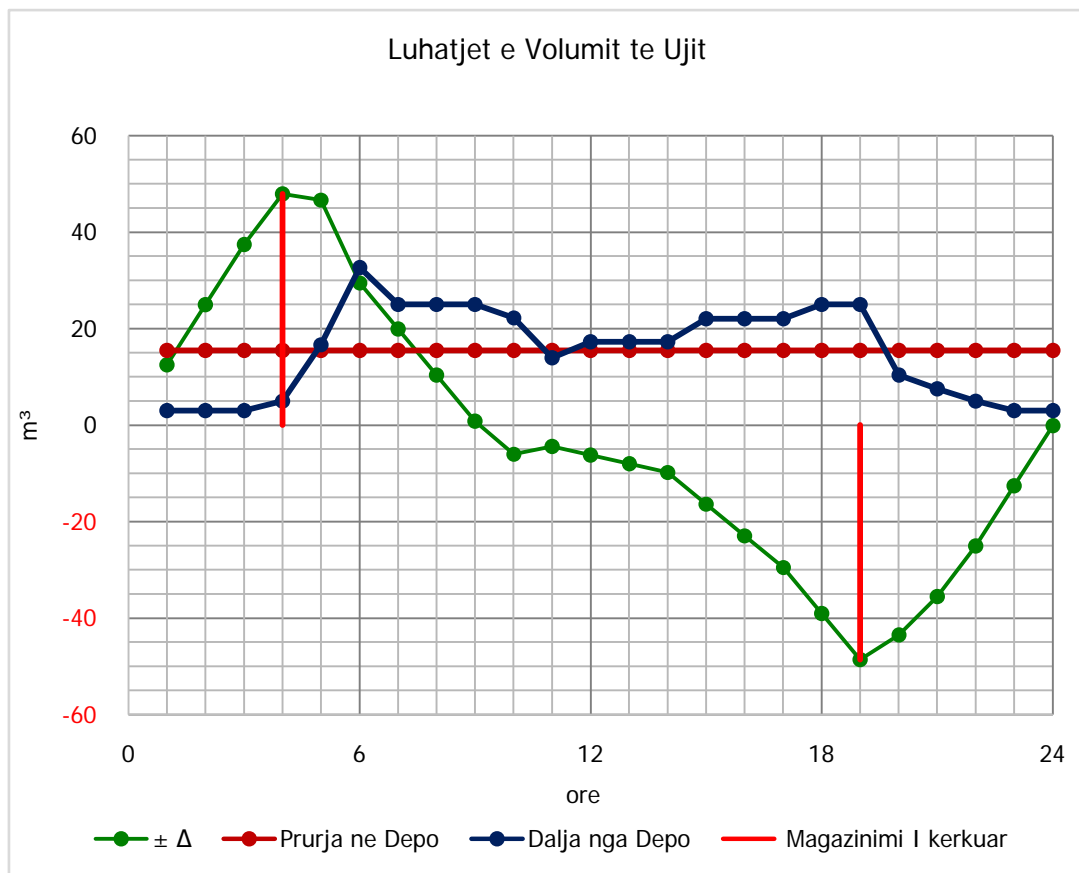


Tabela 4-4: Dimensionimi RES01 Lumas

Qnet = 4.30 l/s							
ore	Prurja ne Depo			Dalja nga Depo			± Δ (m3 /ore)
	modeli	ne ore	progresive	modeli	ne ore	progresive	
	-	m3	m3	%	m3	m3	
1	1.0	15.48	15.48	0.19	3.00	3.0	12.48
2	1.0	15.48	30.96	0.19	3.00	6.0	24.95
3	1.0	15.48	46.44	0.19	3.00	9.0	37.43
4	1.0	15.48	61.92	0.32	5.02	14.0	47.90
5	1.0	15.48	77.40	1.08	16.70	30.7	46.67
6	1.0	15.48	92.88	2.11	32.65	63.4	29.50
7	1.0	15.48	108.36	1.62	25.05	88.4	19.93
8	1.0	15.48	123.84	1.62	25.05	113.5	10.37
9	1.0	15.48	139.32	1.62	25.05	138.5	0.80
10	1.0	15.48	154.80	1.44	22.27	160.8	(5.99)
11	1.0	15.48	170.28	0.90	13.92	174.7	(4.43)
12	1.0	15.48	185.76	1.12	17.27	192.0	(6.21)
13	1.0	15.48	201.24	1.12	17.27	209.2	(8.00)
14	1.0	15.48	216.72	1.12	17.27	226.5	(9.78)
15	1.0	15.48	232.20	1.42	22.05	248.6	(16.35)
16	1.0	15.48	247.68	1.42	22.05	270.6	(22.92)

17	1.0	15.48	263.16	1.42	22.05	292.6	(29.49)
18	1.0	15.48	278.64	1.62	25.05	317.7	(39.06)
19	1.0	15.48	294.12	1.62	25.05	342.7	(48.62)
20	1.0	15.48	309.60	0.67	10.37	353.1	(43.51)
21	1.0	15.48	325.08	0.49	7.51	360.6	(35.54)
22	1.0	15.48	340.56	0.32	5.02	365.6	(25.08)
23	1.0	15.48	356.04	0.19	3.00	368.6	(12.60)
24	1.0	15.48	371.52	0.19	3.00	371.6	(0)
Magazinimi I kerkuar per kompensimin luhatjeve te kerkeses ditore						m3	96.52
Kapaciteti I Rezervuarit ekzistues						m3	-
Totali i volumit te kerkuar te magazinimit						m3	96.52
Kapaciteti I rezervuarit te perzgjedhur						m3	100.00

Figura 4-2: Dimensionimi i rezervuarit RES02LUM – balanca e volumeve hyrese dhe dalese

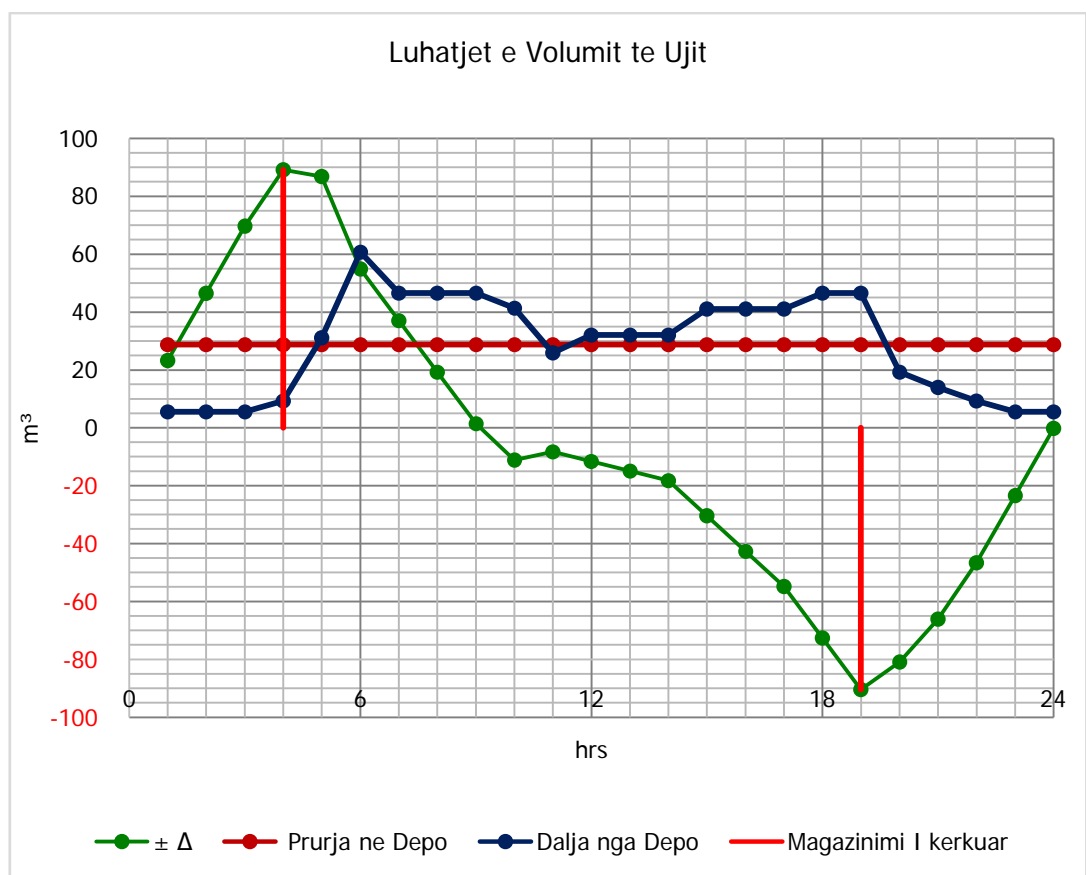


Tabela 4-5: Dimensionimi RES02 Lumas

Qnet = 8.00 l/s							
ore	Prurja ne Depo			Dalja nga Depo			± Δ
	modeli	ne ore	progresive	modeli	ne ore	progresive	
	-	m3	m3	%	m3	m3	(m3 /ore)
1	1.0	28.80	28.80	0.19	5.59	5.6	23.21

2	1.0	28.80	57.60	0.19	5.59	11.2	46.43
3	1.0	28.80	86.40	0.19	5.59	16.8	69.64
4	1.0	28.80	115.20	0.32	9.33	26.1	89.11
5	1.0	28.80	144.00	1.08	31.08	57.2	86.83
6	1.0	28.80	172.80	2.11	60.75	117.9	54.88
7	1.0	28.80	201.60	1.62	46.60	164.5	37.09
8	1.0	28.80	230.40	1.62	46.60	211.1	19.29
9	1.0	28.80	259.20	1.62	46.60	257.7	1.49
10	1.0	28.80	288.00	1.44	41.42	299.1	(11.14)
11	1.0	28.80	316.80	0.90	25.90	325.0	(8.24)
12	1.0	28.80	345.60	1.12	32.12	357.2	(11.56)
13	1.0	28.80	374.40	1.12	32.12	389.3	(14.88)
14	1.0	28.80	403.20	1.12	32.12	421.4	(18.20)
15	1.0	28.80	432.00	1.42	41.02	462.4	(30.42)
16	1.0	28.80	460.80	1.42	41.02	503.4	(42.64)
17	1.0	28.80	489.60	1.42	41.02	544.5	(54.86)
18	1.0	28.80	518.40	1.62	46.60	591.1	(72.66)
19	1.0	28.80	547.20	1.62	46.60	637.7	(90.46)
20	1.0	28.80	576.00	0.67	19.30	657.0	(80.96)
21	1.0	28.80	604.80	0.49	13.97	670.9	(66.12)
22	1.0	28.80	633.60	0.32	9.33	680.3	(46.66)
23	1.0	28.80	662.40	0.19	5.59	685.8	(23.44)
24	1.0	28.80	691.20	0.19	5.59	691.4	(0)
Magazinimi I kerkuar per kompensimin luhatjeve te kerkeses ditore						m3	179.57
Kapaciteti I Rezervuarit ekzistues						m3	-
Totali i volumit te kerkuar te magazinimit						m3	179.57
Kapaciteti I rezervuarit te perzgjedhur						m3	200.00

Per RES02 Lumas; RES01 Pellumbas; RES01, RES02 dhe RES03 Bardhaj; RES01 Sheqez; RES01 dhe RES01 Vodez; RES01 Koritez jane ndjekur te njejtat parime si per RES01.

5. NDERTIMI I REZERVUARIT TE RI PER UJITJE

Per te permiresuar situaten me ujitjen dhe per tu ardhur ne ndihme fermereve eshte menduar ndertimi i nje rezervuari me kapacitet 200 m³ i cili do te jete i destinuar vetem per ujitje.

Ndertimi i ketij rezervuari pervec perfitimit nga ana e fermereve pritet te sjelle edhe permiresim te ndjeshem persa i perket konsumit te ujit te pijshem duke reduktuar perdorimin e tij per te ujitur token.

Ky rezervuar me ane te gravitetit, do te furnizojë me uje kanal in vadites duke siguruar mundesine e ujitjes per te gjithë banoret e zones.

Pas ndertimit te ketij rezervuari eshte e domosdoshme te sigurohet qe cilësia e ujit të jetë pjesë integrale e procesit të shfrytezimit në mënyrë që të shmangen problemet lidhur me cilësinë e ujit.

Uji qe do te perdoet vetëm për ujitje, mund të analizohet me 12-20 mostra të marra gjatë një cikli vjetor dhe te sigurohet qe jonet dhe bori te jene brenda parametrave te lejuar per ujitje.

6. KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME

- 1) Sistemi i ri i furnizimit me uje do te kete kapacitet te mjaftueshem per te furnizuar 24 ore uje ne dite fshatrat Lumas, Pellumbas, Bardhaj, Sheqez, Vodez, Krekez dhe Koritez, meqenese mund te plotesoje kerkesen maksimale per uje prej 17.69l/s dhe eshte pajisur me kapacitet te mjaftueshem magazinimi si edhe do te siguroje ndertimin e pjesshem te ujesjellesit ne fshatin Tapi.
 - 2) Sistemi i ri do te perfshije sa me shume qe te jete e mundur infrastrukturen ekzistuese, aty ku e lejon kapaciteti hidraulik dhe cilesia.
 - 3) Rezultatet e analizave te burimeve nuk treguan ndonje vlere parametrike qe i kalon vlerat kufizuese te standarteve shqiptare. Sipas studimit hidraulik, burimi ka nje prurje minimale prej 24 l/s, e cila e tejkalon kerkesen e fshatrave.
 - 4) Sistemi i ri do te kerkoje reabilitimin dhe ndertimin e linjes kryesore te transmetimit me gjatesi rreth 17.706km.
 - 5) Sistemi i ri do te perfshije ndertimin e 10 rezervuareve te rinj nga te cilet kapaciteti i rezervuarit Res02 Lumas eshte 200 m3 ndersa rezervuaret e tjere do te kene kapacitetin 100 m3.
 - 6) Ne fshatrat Sheqez, Vodez, Krekez dhe Koritez, eshte e nevojshme te ndertohen rrjete shperndares krejtesisht te rinj, ndersa ne Pellumbas, Lumas dhe Bardhaj, duhet te shtohen apo zevendesohen tubat e amortizuar
 - 7) Ne fshatin Tapi do te ndertohet pjeserisht rrjeti i ri i ujesjellesit.
 - 8) Te gjitha fshatrat kerkojne investim per matesa uji.
 - 9) Kostoja totale e investimit per sistemi e ri eshte relativisht e ulet ne krahasim me popullsine qe perfiton nga investimi. Kostoja e ndertimit eshte 1,701,000 Euro pa TVSH; investimi capital eshte 301 Euro (pa TVSH).
 - 10) Itineraret e linjave kryesore transmetuese, ndjekin kryesisht rruget publike/rurale. Ne disa vende duhet te kalohet ne toke private.. Vendet per rezervuaret jane ekzistuese.
 - 11) Ne disa prej fshatrave jane bere investime ne infrastrukturen e kanalizimeve. Pjesa tjeter perdor akoma gropa rudimentare filtruese.
- Sidoqofte nuk pritet qe projekti i ri te shkaktojte problem sanitar.

7. REFERENCAT

ATV A110 Dimensionimi hidraulik dhe verifikimi i performances se kanalizimeve dhe shkarkimeve 2001
 ATV A118 Hydraulic Dimensioning and Verification of Drainage Systems, 2006
 DVGW W400-1 Rregullat teknike per sistemet e furnizimit me uje; Pjesa 1: Projektimi, 2015
 DVGW W405 Kontrolli per zjarrin nga sistemet e furnizimit me uje, 2008 DVGW W410 Nevojat per uje – Karakteristikat dhe faktoret qe ndikojne, 2008
 Standartet teknike per sektorin e ujit sanitar ne Shqiperi, Libri 5 Projektimi i sistemeve te furnizimit me uje, materialet dhe rehabilitimi, 2013
 Standartet teknike per sektorin e ujit sanitar ne Shqiperi, Libri 8 Pjesa 1:2013
 VKM No. 722, data 19.11.1998 per miratimin e rregullores se urbanistikes (ndryshuar me VKM nr. 401, date 25.6.2004; ndryshuar me VKM nr. 545, date 12.8.2004; ndryshuar me VKM nr. 574, date 14.7.2010)

8. TE DHENA TE TJERA

Te dhenave ne tabelen e meposhteme jane mare nga pyetesoret dhe studimet e realizuara nga Bashkia e Kucoves gjate viteve 2015-2020

Tabela 8-1: Te dhena te tjera nga Bashkia Kucove

Te ardhurat mesatare mujore te familjeve qe nuk marrin asistence sociale (ne LEK) (kriteri i varferise)	7000-7500 lekë
Menyra e faturimit	Nuk aplikohet
Lloji i qendres se banimit	Zona rurale
Funksioni rajonal (kriteri i funksionimit si nje qender rajonale)	Bazohet ne institucionet sociale dhe ekonomike
Tipi i institucioneve sociale, publike (kriteri i funksionimit si nje qender rajonale)	Shkolla, Kopshte, Qendra shendetesore, Qendra Administrative
Tipi i sistemit ekzistues te furnizimit me uje (kriteri i prioritetit te linjave me gravitet)	Me pompa
Sherbimet e ujesjellesit operohen nga	Operatore Private
Norma e popullsise qe mbulohet nga sherbimi ne % dhe ne numer konsumatoresh (kriteri i shkalles se mbulimit)	47%
Kategorite e Licensave te ujit qe ka operatori juaj	Kategoria A, per grumbullimin dhe shperndarjen e ujit per konsumin publik.
Fitimet nga te ardhurat/shitjet e ujit (2014)	
Raporti prodhim/shitje i ujit (2014)	-
Numri i stafit	-
Kostoja e stafit/personelit (2014)	-
Kostoja e operimit 2014 (p.sh. karburant, energji elektrike, kimikate)	-
Numri i popullsise qe eshte i lidhur me nje sistem qendror (ekzistues) ujesjellsi ne zonen e projektit	2669 banore
Numri i popullsise qe nuk eshte i lidhur me nje sistem qendror (ekzistues) ujesjellsi ne zonen e projektit	3131 banore

Numri i popullsisë që është e lidhur në mënyrë private (kriteri i shkallës së mbulimit)	2669 banorë
Sa orë në ditë ka furnizim me ujë (sistemi ekzistues)	2 orë/ditë
Cili është presioni minimal dhe ai mesatar?	Nuk ka të dhëna
Shkelje primare të cilësive së ujit të raportuara, p.sh. në Entin Rregullator ose në Institutin e Shëndetit Publik	Nuk ka të dhëna
NRW (humbje fizike të ujit) në vend-ndodhjen e projekti (sistemi ekzistues)(në %)	Nuk ka të dhëna
Gjatesia totale e tubacioneve dhe materialet e rrjetit ekzistues të shpërndarjes [DN/materiale/gjatesia (m)]	Nuk ka të dhëna
Gjatesia dhe materialet e tubacioneve ekzistues të linjave të transmetimit	Nuk ka të dhëna
Numri / Volumi i Rezervuarëve ekzistues të ujit	total capacity
Buxheti Vjetor i Mirembajtjes (2019)	Nuk ka të dhëna
Cila është gjendja e asetëve tuaja (Shkalla e amortizimit) [gjendja e linjës kryesore transmetuese]	Shume e amortizuar ose nuk ekziston
Cila është gjendja e asetëve tuaja (Shkalla e amortizimit) [gjendja e rrjetit shpërndarës]	Shume e amortizuar ose nuk ekziston
Cila është gjendja e asetëve tuaja (Shkalla e amortizimit) [gjendja e pusetave në sistemin kryesor të shpërndarjes]	Shume e amortizuar ose nuk ekziston
Cila është gjendja e asetëve tuaja (Shkalla e amortizimit) [gjendja e kaptazheve të ujit]	Shume e amortizuar ose nuk ekziston
Cila është gjendja e asetëve tuaja (Shkalla e amortizimit) [gjendja e rezervuarëve ekzistues]	Shume e amortizuar ose nuk ekziston
Cila është gjendja e asetëve tuaja (Shkalla e amortizimit) [gjendja e stacioneve ekzistues të pompimit]	Shume e amortizuar ose nuk ekziston
Cila është gjendja e asetëve tuaja (Shkalla e amortizimit) [gjendja e kabinave elektrike]	Shume e amortizuar ose nuk ekziston
Cila është gjendja e asetëve tuaja (Shkalla e amortizimit) [gjendja e instalimeve elektrike]	Shume e amortizuar ose nuk ekziston
Parametrat mikrobiologjike (numer/100ml) [Escherichia coli (0/100ml)]	Nuk ka të dhëna
Parametrat mikrobiologjike (numer/100ml) [Enterococci (0/100ml)]	Nuk ka të dhëna
Parametrat mikrobiologjike (numer/100ml) [Streptokoku (0/100ml)]	Nuk ka të dhëna
Parametrat mikrobiologjike (numer/100ml) [Streptokoku fekal (0/100ml)]	Nuk ka të dhëna
Parametrat kimike (µg/l) [Nitrate (≤ 50 µg/l)]	Nuk ka të dhëna
Parametrat kimike (µg/l) [Nitrite (≤ 0.05 µg/l)]	Nuk ka të dhëna

Parametrat tregues [Amoniaku (≤ 0.05 mg/l)]	Nuk ka te dhena
Parametrat tregues [Chloride (≤ 250 mg/l)]	Nuk ka te dhena
Parametrat tregues [Clostridium perfringens (spores) (0/100ml)]	Nuk ka te dhena
Parametrat tregues [Percjellshmeria (≤ 400 μ S cm ⁻¹ ne 20°C)]	Nuk ka te dhena
Parametrat tregues [Perqendrimi i joneve H ⁺ (≥ 6.5 and ≤ 9.5 pH)]	Nuk ka te dhena
Parametrat tregues [Fortesia (10 - 20 grade gjermane)]	Nuk ka te dhena
Parametrat tregues [Coliform bacteria (0/100ml)]	Nuk ka te dhena
Parametrat tregues [Turbulenca (0.4 - 4 NTU)]	Nuk ka te dhena
Numri i popullsise qe do te sherbehet me ndertimin e rrjetit te ri te ujesjellesit	5800 banore
Numri total i familjeve te cilat do te perfitojne nga projekti	1590 familje
A do te paguajne konsumatorët tarifat sipas Ligjeve Shqiptare? (kriteri i vullnetit per te zbatuar tarifat)	Po
A sigurohet sasia minimale e ujit (1.8l/s per 1000 banore)?	Po
Si eshte i vendosur burimi/kaptazhi/pusi ne lidhje me zonen e projektit? (kriteri i prioritetit te linjave me gravitet)	Ne kuote me te larte
Cili eshte kapaciteti minimal (ne l/s) i burimit/burimeve qe do te shfrytezohen? (informacion nga studimi hidrogjeologjik)	30-35 l/s
Cili eshte kapaciteti maksimal (ne l/s) i burimit/burimeve qe do te shfrytezohen? Informacioni mund te merret nga studimi hidrogjeologjik	70 l/s
Kujt i perket pronesia e zones ku gjendet burimi?	Bashkia Kuçove
Sa here ne vit pastrohen tubacionet e ujrave te zeza?	-
Sa here ne vit zbrazen gropat septike?	asnjehere
A dergohen ujrat e zeza ne nje impjant ekzistues trajtimi ?	Jo
Nese nuk ka nje impjant trajtimi, ju lutemi specifikoni ku derdhen ujrat e zeza	Pjeserisht ne lume

9. REZULTATET E MODELIMIT HIDRAULIK

9.1 Linja e Transmetimit

Tabela 9-1: Modeli Hidraulil LT

	Gjatesia	Diametri	Ashpersia	Prurja	Shpejtesia	Humbjet ne H	Koef. Ferkimit
Link ID	m	mm		LPS	m/s	m/km	
Linja 3059	3.504128	40	130	1.64	1.69	108.51	0.026
Linja 3171	60.83112	180	130	11.96	0.61	2.81	0.024
Linja 3390	263.9387	90	130	2.71	0.55	5.29	0.027
Linja 3392	301.626	180	130	-11.96	0.61	2.81	0.024
Linja 3396	335.8792	75	130	1.99	0.58	7.26	0.032
Linja 3402	319.9119	110	130	3.34	0.45	2.93	0.027
Linja 3405	291.257	110	130	6.05	0.82	8.8	0.025
Linja 3411	403.6472	75	130	2.6	0.76	11.87	0.027
Linja 3414	379.1136	180	130	11.96	0.61	2.81	0.024
Linja 3417	430.3704	63	130	1.46	0.61	9.58	0.032
Linja 3422	401.3278	50	130	0.98	0.64	14.08	0.029
Linja 3425	452.2724	225	130	14.56	0.47	1.36	0.024
Linja 3431	483.077	225	130	15.54	0.5	1.54	0.024
Linja 3437	580.9012	50	130	0.83	0.55	10.33	0.03
Linja 3439	715.7832	63	130	1.46	0.61	9.58	0.032
Linja 3502	707.1839	75	130	2.32	0.67	9.33	0.027
Linja 3508	1177.85	225	130	15.54	0.5	1.54	0.024
Linja 3450	1575.76	75	130	2.51	0.73	11.15	0.027
Linja 3452	1513.846	225	130	18.04	0.58	2.03	0.023
Linja 3454	1956.208	75	130	2.32	0.67	9.33	0.027
Linja 3455	2099.401	180	130	-9.68	0.49	1.9	0.025
Linja 3492	111.9592	32	130	0.18	0.3	5.65	0.035
Linja 3527	1026.558	40	130	0.64	0.75	18.87	0.03
Linja 3533	38.93671	32	130	-0.18	0.3	5.65	0.035
Linja 3539	34.23797	40	130	-0.64	0.75	18.87	0.03
Linja 3568	799.8138	110	130	8.04	1.09	14.91	0.024
Linja 3569	196.2242	110	130	8.04	1.09	14.91	0.024
Linja 3577	312.6907	90	130	2.51	0.51	4.59	0.027
Linja 3583	31.9201	90	130	2.51	0.51	4.59	0.027
Linja 3441	811.934	90	130	2.71	0.55	5.29	0.027
Linja 3584	159.7977	75	130	2.51	0.73	11.15	0.027
Valvol 3588		180		11.96	0.75	23.58	0

9.2 Rrjeti Shperndares

Tabela 9-2: Modeli Hidraulil LT

	Gjatesia	Diametri	Ashpersia	Prurja	Shpejtesia	Humbjet ne H	Koef. Ferkimit
Emertimi	m	mm		LPS	m/s	m/km	
Linja 3071	5.619	63	130	-2.5	1.04	25.96	0.026
Linja 3083	27.921	75	130	2.85	0.83	14.1	0.026
Linja 3086	32.323	63	130	1.06	0.5	5.31	0.03
Linja 3092	30.894	63	130	1.41	0.59	9.05	0.029
Linja 3100	34.491	75	130	2.09	0.61	7.96	0.032
Linja 3109	36.348	50	130	1.74	1.15	40.93	0.027
Linja 3111	37.131	50	130	1.78	1.17	42.56	0.027
Linja 3114	39.469	90	130	5.7	1.16	20.95	0.024
Linja 3119	39.800	50	130	0.71	0.47	7.7	0.031
Linja 3121	41.499	32	130	0.31	0.51	15.32	0.033
Linja 3135	51.007	32	130	0.36	0.58	19.53	0.032
Linja 3138	48.764	50	130	1.41	0.92	27.45	0.032
Linja 3141	51.562	75	130	2.49	0.73	11.01	0.027
Linja 3143	49.692	90	130	3.49	0.71	8.5	0.026
Linja 3146	49.551	32	130	0.35	0.57	19.27	0.032
Linja 3155	53.574	50	130	1.06	0.7	16.31	0.029
Linja 3161	58.829	50	130	1.42	0.94	32.15	0.032
Linja 3175	58.875	50	130	-1.25	0.82	22.09	0.032
Linja 3168	59.822	50	130	1.41	0.93	27.79	0.032
Linja 3169	59.901	32	130	0.35	0.57	19.04	0.032
Linja 3174	62.590	32	130	0.35	0.57	18.78	0.032
Linja 3177	64.753	32	130	0.35	0.57	18.78	0.032
Linja 3189	68.406	40	130	1.05	1.08	47.78	0.032
Linja 3193	67.355	50	130	2.14	1.41	59.65	0.026
Linja 3195	75.470	32	130	0.36	0.58	19.53	0.032
Linja 3197	75.993	50	130	0.71	0.47	7.8	0.031
Linja 3203	68.638	32	130	0.35	0.57	18.78	0.032
Linja 3219	70.321	63	130	-1.88	0.78	15.24	0.027
Linja 3221	74.212	40	130	0.7	0.72	22.24	0.03
Linja 3223	71.524	32	130	0.31	0.51	15.32	0.033

Linja 3225	76.194	32	130	0.35	0.57	18.78	0.032
Linja 3227	71.832	32	130	0.71	1.15	69.58	0.029
Linja 3229	72.510	32	130	0.35	0.57	19.27	0.032
Linja 3231	74.052	40	130	0.36	0.37	6.41	0.033
Linja 3233	74.204	90	130	2.79	0.57	5.58	0.027
Linja 3239	75.842	50	130	1.07	0.7	16.53	0.029
Linja 3241	77.326	63	130	-2.19	0.91	20.27	0.027
Linja 3242	77.801	32	130	0.35	0.57	19.04	0.032
Linja 3250	83.197	75	130	2.49	0.73	11.01	0.027
Linja 3250	89.995	32	130	0.36	0.58	19.53	0.032
Linja 3252	91.379	32	130	0.35	0.57	19.27	0.032
Linja 3254	82.865	75	130	2.85	0.83	14.1	0.026
Linja 3255	119.252	40	130	0.7	0.72	22.24	0.03
Linja 3256	91.203	32	130	0.36	0.58	19.53	0.032
Linja 3258	85.793	32	130	0.35	0.57	18.78	0.032
Linja 3264	88.093	90	130	3.14	0.64	6.94	0.027
Linja 3265	114.438	40	130	0.7	0.72	22.55	0.03
Linja 3271	92.834	40	130	1.07	1.1	49	0.032
Linja 3277	100.787	32	130	0.35	0.57	19.04	0.032
Linja 3278	95.550	32	130	0.35	0.57	19.04	0.032
Linja 3328	104.105	75	130	2.5	0.71	10.59	0.027
Linja 3329	107.254	32	130	0.36	0.58	19.53	0.032
Linja 3298	106.960	50	130	1.78	1.17	42.56	0.027
Linja 3302	108.576	90	130	-5.29	1.07	18.24	0.025
Linja 3307	112.080	32	130	0.35	0.57	19.27	0.032
Linja 3309	113.069	32	130	0.35	0.57	19.27	0.032
Linja 3315	113.017	32	130	0.35	0.57	18.78	0.032
Linja 3317	115.480	90	130	4.19	0.85	11.83	0.025
Linja 3331	138.112	50	130	1.76	1.16	41.5	0.027
Linja 3335	140.859	32	130	0.35	0.57	18.78	0.032
Linja 3337	146.673	32	130	0.35	0.57	18.78	0.032
Linja 3343	158.252	32	130	0.35	0.57	18.78	0.032
Linja 3345	177.534	32	130	0.35	0.57	18.78	0.032
Linja 3348	162.691	32	130	0.29	0.47	13.34	0.033
Linja 3353	165.203	32	130	0.36	0.58	19.53	0.032
Linja 3355	182.913	32	130	0.31	0.51	15.32	0.033
Linja 3358	195.455	50	130	1.42	0.94	32.15	0.032
Linja 3375	193.356	75	130	2.46	0.72	10.74	0.027
Linja 3367	183.779	40	130	0.63	0.64	18.15	0.03

Linja 3371	229.513	32	130	0.36	0.58	19.53	0.032
Linja 3375	236.594	32	130	0.31	0.51	15.32	0.033
Linja 3377	251.554	32	130	0.29	0.47	13.34	0.033
Linja 3409	460.044	75	130	2.83	0.83	13.92	0.026
Linja 3426	451.503	40	130	0.7	0.72	22.55	0.03
Linja 3471	57.303	32	130	-0.31	0.51	15.32	0.033
Linja 3472	62.297	50	130	-0.94	0.62	12.97	0.029
Linja 3473	8.628	40	130	-0.63	0.64	18.14	0.03
Linja 3479	7.272	50	130	0.87	0.57	11.29	0.03
Linja 3498	103.367	32	130	0.36	0.58	19.53	0.032
Linja 3506	177.068	40	130	0.71	0.73	23.12	0.03
Linja 3531	13.074	40	130	0.71	0.73	23.12	0.03
Linja 3549	938.881	63	130	1.56	0.65	10.87	0.032
Linja 3554	96.187	32	130	0.19	0.31	6.27	0.035
Linja 3557	277.552	50	130	0.58	0.38	5.3	0.032
Linja 3559	293.651	50	130	0.58	0.38	5.3	0.032
Linja 3561	321.708	40	130	0.39	0.4	7.42	0.033
Linja 3563	16.257	40	130	0.58	0.59	15.72	0.031
Linja 3585	509.906	32	130	0.31	0.51	15.32	0.033
Linja 3519	305.048	32	130	0.36	0.58	19.53	0.032
Valvol 3477		44		0.87	0.05	41.2	0

9.3 Nyjet e Rrjetit

Tabela 9-3: Modeli Hidraulil LT

	Kuota	Kerkesa	H	Presioni
Emertimi	m	LPS	m	m
Nyja 2732	302.8506	0	324.02	21.13
Nyja 2840	288.1503	0.35	322.1	33.89
Nyja 3060	113.3134	0	200.79	87.3
Nyja 3061	112.5678	0	200.41	87.67
Nyja 3068	97.64711	0	179.09	81.28
Nyja 3072	189.1377	0	233.47	44.24
Nyja 3073	188.5678	0	233.62	44.96
Nyja 3075	121.6735	0	159.44	37.69
Nyja 3076	120.6249	0.19	159.35	38.65
Nyja 3078	192.5404	0	246.91	54.26
Nyja 3079	184.7155	0	246.46	61.62
Nyja 3081	87.41994	0	118.02	30.54
Nyja 3082	86.57513	0.35	117.51	30.88

Nyja 3084	158.811	0	165.17	6.35
Nyja 3085	148.1129	0	164.78	16.63
Nyja 3087	305.8773	0.35	332.34	26.41
Nyja 3088	303.3611	0	332.19	28.77
Nyja 3090	143.3886	0.31	182.3	38.83
Nyja 3091	146.3823	0	182.69	36.24
Nyja 3093	308.1218	0	332.62	24.45
Nyja 3095	185.626	0	253.51	67.75
Nyja 3096	184.2061	0.29	252.02	67.68
Nyja 3101	94.53733	0	142.09	47.45
Nyja 3102	94.7239	0	141.81	46.99
Nyja 3104	130.8478	0	163.56	32.65
Nyja 3105	130.2194	0.19	162.67	32.38
Nyja 3110	94.13279	0	140.32	46.1
Nyja 3112	119.7624	0.36	163.44	43.59
Nyja 3113	122.9222	0.36	161.86	38.86
Nyja 3117	169.1091	0.31	193.8	24.64
Nyja 3118	170.1478	0	193.9	23.71
Nyja 3120	298.0721	0	331.88	33.74
Nyja 3122	188.5508	0	230.83	42.2
Nyja 3123	197.0849	0.31	230.2	33.04
Nyja 3125	145.2228	0.31	182.43	37.13
Nyja 3127	136.961	0.31	181.85	44.8
Nyja 3128	138.975	0.31	181.85	42.79
Nyja 3130	127.1857	0.19	163.23	35.97
Nyja 3132	85.46273	0.35	117.17	31.64
Nyja 3134	139.8703	0.31	181.94	41.99
Nyja 3136	130.7052	0	159.85	29.08
Nyja 3137	130.4755	0.36	158.85	28.32
Nyja 3139	323.8788	0.35	331.21	7.32
Nyja 3140	315.0184	0	329.87	14.82
Nyja 3142	125.9626	0	164	37.97
Nyja 3144	121.3484	0	144.63	23.24
Nyja 3145	115.438	0	144.22	28.72
Nyja 3147	284.543	0.35	330.92	46.29
Nyja 3150	189.1852	0	194.89	5.7
Nyja 3154	119.1726	0.19	159.9	40.65
Nyja 3156	311.2725	0.35	330.95	19.64
Nyja 3157	314.3726	0	330.08	15.68
Nyja 3162	123.6069	0.36	155.29	31.62
Nyja 3163	118.3437	0	153.64	35.22
Nyja 3167	192.1278	0.31	229.53	37.33
Nyja 3170	301.0034	0.35	322.88	21.84

Nyja 3173	130.4614	0	205.62	75.01
Nyja 3175	96.88768	0	143.19	46.21
Nyja 3176	95.57169	0.35	142.01	46.35
Nyja 3178	97.40657	0.35	140.87	43.38
Nyja 3180	187.5193	0	258.26	70.6
Nyja 3182	144.9105	0.31	182.32	37.33
Nyja 3184	131.0275	0.31	183.41	52.28
Nyja 3185	130.367	0.31	182.94	52.47
Nyja 3187	202.0027	0.29	233.33	31.27
Nyja 3188	213.376	0.29	234.05	20.63
Nyja 3190	312.3417	0.35	326.6	14.23
Nyja 3192	125	0.19	158.93	33.86
Nyja 3194	137.0617	0	163.86	26.75
Nyja 3196	140	0.36	162.57	22.52
Nyja 3198	126.3916	0.36	155.1	28.65
Nyja 3199	112.7254	0	154.58	41.77
Nyja 3201	171.1377	0.29	232.07	60.81
Nyja 3202	164.1373	0.29	231.98	67.71
Nyja 3204	112.9276	0.35	141.98	29
Nyja 3205	102.2155	0.35	140.69	38.4
Nyja 3207	174.1926	0	193.85	19.62
Nyja 3208	170.2752	0.31	193.78	23.46
Nyja 3210	193.2683	0	232.93	39.58
Nyja 3212	195.9549	0.29	236.62	40.58
Nyja 3213	212.4213	0.29	237.72	25.25
Nyja 3215	125.0952	0.19	159.09	33.92
Nyja 3216	127.2105	0.19	157.94	30.67
Nyja 3218	123.6283	0.19	161.2	37.49
Nyja 3220	190.6109	0.31	231.9	41.21
Nyja 3222	93.00555	0	138.67	45.58
Nyja 3224	194.8531	0.31	232.37	37.45
Nyja 3226	95.81006	0.35	138.89	43
Nyja 3228	308.0626	0.35	325.08	16.99
Nyja 3230	323.6739	0.35	328.68	5
Nyja 3232	159.5957	0.36	164.31	4.7
Nyja 3234	104.6876	0.35	143.6	38.84
Nyja 3237	88.19476	0	118.92	30.66
Nyja 3238	89.73679	0.35	117.52	27.72
Nyja 3240	122.9452	0.36	156.35	33.34
Nyja 3243	297.3876	0.35	328.39	30.94
Nyja 3246	165.0812	0.29	245.51	80.27

Nyja 3247	166.9897	0.29	245.64	78.49
Nyja 3249	129.5996	0.19	155.12	25.46
Nyja 3251	118.7084	0.36	151.88	33.11
Nyja 3253	291.9077	0.35	330.43	38.44
Nyja 3257	120.0261	0.36	162.22	42.11
Nyja 3259	98.77619	0.35	137.06	38.21
Nyja 3261	128.5289	0.31	182.56	53.93
Nyja 3262	134.6462	0.31	182.03	47.29
Nyja 3267	149.657	0	186.39	36.66
Nyja 3268	141.6154	0.31	185.03	43.33
Nyja 3270	173.4039	0.29	250.56	77.01
Nyja 3272	113.3161	0.36	149.09	35.7
Nyja 3275	181.388	0.29	245.77	64.25
Nyja 3276	162.7369	0.29	245.51	82.61
Nyja 3279	275	0.35	326.76	51.66
Nyja 3280	271.2664	0.35	324.94	53.57
Nyja 3282	169.0942	0.29	231.98	62.76
Nyja 3287	189.5003	0.29	232.29	42.71
Nyja 3290	112.2853	0.36	152.48	40.12
Nyja 3293	187.1494	0.31	193	5.84
Nyja 3297	109.4443	0.19	159.12	49.57
Nyja 3301	149.0446	0.31	193.19	44.05
Nyja 3303	318.0932	0	339.02	20.88
Nyja 3308	280.676	0.35	329.72	48.95
Nyja 3310	311.1987	0.35	322.9	11.68
Nyja 3316	93.27188	0.35	136.55	43.19
Nyja 3320	200.9569	0.31	227.84	26.83
Nyja 3323	117.018	0.19	154.35	37.26
Nyja 3332	313.0294	0	336.94	23.87
Nyja 3334	206.3096	0.29	243.38	36.99
Nyja 3336	88.29854	0.35	137.68	49.28
Nyja 3338	89.39942	0.35	137.57	48.07
Nyja 3340	133.4946	0.19	158.63	25.08
Nyja 3342	109.4032	0.19	162.9	53.39
Nyja 3344	102.7095	0.35	138.84	36.06
Nyja 3346	111.3001	0.35	140.88	29.52
Nyja 3349	213.1723	0	250.74	37.49
Nyja 3350	192.0128	0.29	248.57	56.44
Nyja 3352	163.0551	0.31	191.37	28.26
Nyja 3354	110	0.36	160.21	50.11
Nyja 3356	174.255	0.31	225.23	50.87
Nyja 3357	186.9566	0.31	222.43	35.4
Nyja 3360	200.0425	0.29	250.48	50.33
Nyja 3362	110.9627	0	178.19	67.09

Nyja 3368	192.9596	0	228.57	35.54
Nyja 3372	121.2238	0.36	150.1	28.81
Nyja 3376	177.7733	0.31	227.21	49.33
Nyja 3378	222.1636	0.29	247.38	25.17
Nyja 3383	165.8142	0.31	197.38	31.51
Nyja 3389	79.67732	0.35	114.28	34.54
Nyja 3391	165	2.71	176.79	11.77
Nyja 3393	125	0	204.78	79.62
Nyja 3397	98.00836	0	185.95	87.76
Nyja 3398	144.5702	1.99	183.51	38.86
Nyja 3403	94.27317	0	183.38	88.93
Nyja 3404	92.56704	0	182.45	89.7
Nyja 3408	77.87626	0.35	112.43	34.49
Nyja 3412	139.5748	0	230.44	90.69
Nyja 3413	212.6097	2.6	225.65	13.01
Nyja 3418	130.8293	0	193.56	62.6
Nyja 3419	179.7114	1.46	189.43	9.7
Nyja 3423	154.2542	0	231.06	76.65
Nyja 3424	195.4998	0.98	225.41	29.85
Nyja 3429	197.1965	0	179.08	-18.08
Nyja 3432	169.6884	0	231.8	61.99
Nyja 3443	166.2653	0	186.52	20.22
Nyja 3444	296.2621	2.28	179.93	-116.1
Nyja 3451	340.3947	2.51	161.62	-178.42
Nyja 3467	120.4934	0.83	176.45	55.84
Nyja 3470	195.0905	0	228.72	33.56
Nyja 3474	179.8441	0.31	193.05	13.18
Nyja 3481	128.1464	0.31	193.57	65.29
Nyja 3482	122.6657	0	193.42	70.62
Nyja 3484	239.8244	0	270.74	30.85
Nyja 3485	233.8876	0.19	270.52	36.56
Nyja 3487	239.28	0	282.95	43.59
Nyja 3488	247.2095	0.19	282.5	35.22
Nyja 3491	114.7694	0.19	131.47	16.67
Nyja 3493	113.3423	0	200.19	86.68
Nyja 3496	235.6536	0	272.26	36.53
Nyja 3497	228.5052	0.19	271.43	42.84
Nyja 3499	97.74351	0	144.69	46.85
Nyja 3500	96.87852	0.36	142.67	45.7
Nyja 3503	266.3876	0.19	294.32	27.87
Nyja 3507	112.7408	0	148.79	35.97
Nyja 3512	120.5969	0.19	130.62	10

Nyja 3514	262.3455	0.19	293.17	30.76
Nyja 3516	182.0036	0.19	268.58	86.4
Nyja 3518	122.0025	0.31	188.85	66.72
Nyja 3520	97.40372	0.36	138.74	41.25
Nyja 3523	127.884	0	203.79	75.76
Nyja 3525	162.8158	0.31	190.43	27.56
Nyja 3528	178.9137	0	179.35	0.44
Nyja 3529	291.0309	0.64	159.98	-130.79
Nyja 3537	130.2451	0.18	199.56	69.18
Nyja 3540	157.3668	0.31	191	33.56
Nyja 3547	129.9021	0	161.75	31.78
Nyja 3555	143.4965	0.19	157.89	14.36
Nyja 3556	152.59	0.19	157.29	4.69
Nyja 3558	135.7281	0.19	160.28	24.5
Nyja 3560	131.3125	0	163.3	31.93
Nyja 3570	293.2314	0.19	294.44	1.2
Nyja 3576	169.7663	0	181.01	11.22
Nyja 3582	172.2698	0	180.87	8.58
Nyja 3586	117.4019	0.31	196.9	79.34
Nyja 3589	105.7195	0	188.87	82.98
Nyja 3477-A	210.7434	0	292.02	81.11
Nyja 3477-B	210.7434	0	250.82	40
Nyja 3588-A	130.6445	0	229.38	98.54
Nyja 3588-B	130.6445	0	205.79	75
Res 3457	236.6874	-18.04	236.69	0
Res 3459	194	-1.88	196	2
Res 3460	212	-5.31	214	2
Res 3461	295	-5.22	298	2.99
Res 3462	178	-3.72	180	2
Res 3463	164	-5.7	166	2
Res 3464	144	-4.19	146	2
Res 3466	339	-5.29	341	2
Res 3468	119	-1.74	121	2
Res 3535	291	-1.35	295	3.99
Res 3538	130	-0.39	132	2
Nyja 3576	169.7663	0	181.01	11.22
Nyja 3582	172.2698	0	180.87	8.58
Nyja 3586	117.4019	0.31	196.9	79.34
Nyja 3589	105.7195	0	188.87	82.98
Nyja 3477-A	210.7434	0	292.02	81.11

GRUPI I PROJEKTIMIT

DREJTOR PROJEKTI INXH. KONSTRUKTOR: A. ÇAZE

INXH. HIDROTEKNIK: F. GJICI

INXH. CIVIL INDUSTRIAL A. MARTINI

INXH. KONSTRUKTOR J. DANAJ I.GJORGA

INXH. MEKANIK A. VELAJ

INXH. ELEKTRIK: K. GURRA

INXH. GJEOLOG F. ROCI