6. Sistemi i Furnizimit me Ujë

6.1 Gjendja e Tanishme dhe Aspektet Kryesore në Furnizimin me Ujë

6.1.1 Politika dhe Strategjia Kombëtare në Sektorin e Ujësjellësit dhe Kanalizimeve

Furnizimi me ujë dhe kanalizimet (UK) shkojnë gjithmonë krah për krah. Prandaj ky paragraf do të trajtojë politikën dhe strategjinë kombëtare jo vetëm të sektorit të ujit, por edhe të kanalizimeve. Një përmbledhje e Strategjisë Kombëtare të Furnizimit me Ujë dhe Sektorit të Shërbimeve të Kanalizimeve 2011-2017, plani kombëtar strategjik më i fundit i sektorit, përfunduar në maj 2011, përshkruhet shkurtimisht më poshtë.

(1) Strategjia dhe Objektivat e Sektorit

Kjo strategji kombëtare bazohet në parashikimin që popullsia prej 3,4 milionë banorësh në vitin 2010, viti bazë, do të vazhdojë të rritet me një rritje vjetore të butë prej 0,4% duke marrë parasysh edhe migrimin e brendshëm nga zonat rurale në ato urbane. Një program social për shtresën e varfër të popullsisë do të futet në këtë sektor.

Me qëllim përmbushjen e Direktivave të BE, Menaxhimi i Pellgut Lumor do të kryhet nëpërmjet rishikimit të ligjeve përkatëse. Drejtoria e Përgjithshme e Ujësjellës Kanalizimeve, në varësinë e Ministrisë së Punëve Publike dhe Transportit, ka filluar që prej vitit 2002 një program monitorimi dhe standardizimi (M&B Unit) për 58 ndërmarrje të furnizimit me ujë, kryesisht lidhur me gjashtë tregues performance, siç tregohet në vijim.

1. Mbulimi i Shërbimit të Furnizimit me Ujë
2. Mbulimi i Shërbimit me Kanalizime
3. Raporti i Kërkesës së Furnizimit me Ujë (Raporti i Ujit të pa Arkëtuar)
4. Vijimësia e Shërbimit të Furnizimit me Ujë
5. Siguria e Furnizimit me Ujë (Cilësia e Ujit)
6. Shkalla e Trajtimit të Ujërave të Zeza

Përmirësimi i efikasitetit të operimit të ndërmarrjeve transferuar njësive të qeverive vendore (NJQV) nëpërmjet menaxhimit të duhur të aseteve dhe politikave për mbulimin e kostos është e nevojshme. Zhvillimi i ndërmarrjeve do nxitet të rritë frytshmërinë e funksionimit dhe po ashtu edhe Pjesëmarrja e Sektorit Privat (PSP) me mbështetjen e qeverisë qendrore.

(2) Vizioni, Objektivat e Misionit dhe Veprimet Parësore

Vizioni, objektivat e misionit, dhe veprimet parësore të sektorit të furnizimit me ujë dhe kanalizimeve tregohen në Figurën 6.1.1. Edhe objektivi strategjik i treguesve të performancës për çdo vit përshkruhet në Tabelat 6.1.1 dhe 6.1.2

(3) Politikat

Sektori gjithashtu ndjek edhe 9 shtyllat kryesore :

- Juridiksioni i Politikave Tarifore;
- Diferencimi dhe Strukturat e Tarifave;
- Subvencionet e Kryqëzuara ndërmjet Kategorive të Konsumatorëve;

- Mbulimi i Kostos nga Ofruesit e Shërbimit;
- Zbatimi i Subvencioneve të Shënjestruara;
- Inventarizimi i Aseteve dhe Vlerësimi i Sistemeve të Ujësjellës - Kanalizimeve;
- Hartimi i një Ligji të ri të Veçantë për Shërbimet e Ujësjellës - Kanalizimeve;
- Licencimi i Ofruesve të Shërbimeve të Ujësjellës - Kanalizimeve;
- Autorizimi për Zëvendësimin e një Operatori Dështues të Mundshëm.

(4) Përfshirja e Burimeve

Investimet kapitale të nevojshme për të mbështetur objektivat strategjike të nevojshëm për investimet e vonuara në menaxhimin e aseteve dhe për asistencën teknike për periudhën e planifikimit tregohet në Tabelën 6.1.3.

(5) Përgjegjësia, Monitorimi dhe Vlerësimi

Institucioni përgjegjës kërkohet të zhvillojë një plan zbatimi më të hollësishëm për secilin prej planeve të veprimit parësor që i janë caktuar. Monitorimi dhe vlerësimi i përparimit në zbatimin e strategjisë së sektorit i takon Drejtorisë së Përgjithshme të Politikave të Furnizimit me Ujë, Kanalizimeve dhe Mbetjeve të Ngurta pranë MPPT.

VIZIONI	**Zhvillon politikat e duhura dhe angazhon burime të mjaftueshme për të përmirësuar ofrimin e shërbimit të furnizimit me ujë dhe kanalizimeve, si dhe për të lëvizur në drejtim të përshtatjes me BE-në**

MISIONI I OBJEKTIVAVE	**1 Zgjeron dhe përmirëson cilësinë e shërbimit të furnizimit me ujë dhe kanalizime.**	**2 Orienton impiantet e ujit drejt parimeve të kontrollit të kostos.**	**3 Përmirëson drejtimin dhe rregullimet në sektor.**	**4 Investon në rritjen e kapaciteteve të punonjësve të sektorit.**	**5 Ecën drejt përafrimit të legjislacionit Shqiptar me Direktivat e Ujit të BE.**
VEPRIMET PARËSORE	**1. a** Rrit aksesin si të popullsisë urbane ashtu edhe asaj rurale drejt ujë të pijshëm të sigurt dhe të trajtuar **1. b** Rrit numrin e lidhjeve si të popullsisë urbane ashtu edhe asaj rurale në rrjetin e kanalizimeve. **1. c** Rrit orët e shërbimit të furnizimit me ujë si për popullsinë urbane ashtu edhe atë rurale. **1.d** Rrit përqindjen e popullsisë të lidhur me rrjetin e kanalizimeve që i dërgojnë ujërat e zeza në impiantin e trajtimit. **1.e** Zhvillon dhe në mënyrë të rregullt kryen një vëzhgim kombëtar të nevojave që do të prioritizojnë projektet për investime.	**2.a** Drejton ndërmarrjet drejt mbulimit të plotë të kostos për funksionimin dhe mirëmbajtjen, shërbimin e borxhit dhe shpenzimet kapitale si dhe të zëvendësimit. **2.b** Investime, që synojnë pakësimin e ujit pa të ardhura dhe konsumin e energjisë. **2.c** Nxit një program që të kërkojë nga të gjitha shërbimet e licencuara të ujit që të kenë një sistem të menaxhimit të aseteve plotësisht të dokumentuar. **2.d** Kërkon nga të gjithë shërbimet e licencuara të ujit të zhvillojnë dhe përditësojnë çdo vit një plan biznesi pesë-vjeçar. **2.e** Zhvillon dhe zbaton një program të synuar subvencionimi për familjet në nevojë.	**3.a** Vazhdon të forcojë rolin dhe funksionimin e Entit Rregullator të Ujit. **3.b** Zgjeron aktivitetin licencues të Entit Rregullator të Ujit për arritjen e licencimit të të gjithë sistemeve të furnizimit me ujë dhe Kanalizimeve. **3.c** Zhvillojnë dhe shpërndajnë një Shërbim Model Marrëveshje Shpërndarjeje. **3.d** Forcon Drejtorinë e Përgjithshme të re në rolin e Sekretariatit Teknik nën varësinë e Këshillit Kombëtar të Ujit dhe Agjencive të Pellgjeve Lumor.	**4.a** Krijon një program kombëtar të trajnimit dhe certifikimit, me kërkesat e synuar të trajnimit në të gjitha ndërmarrjet e ujit. **4.b** Kërkon nga të gjithë anëtarët e Këshillit Mbikëqyrës të shërbimeve të licencuara të ujit për të marrë pjesë në një kurs trajnimi mbi rolet, detyrat dhe përgjegjësitë e tyre.	**5.a** Propozon ligje, që lidhen me ujin, për miratim në Parlament në përputhje me Direktivat e BE për Ujin **5.b** Merr parasysh dhe zhvillon një ligj të ri të veçantë për sektorët e furnizimit me ujë dhe shërbimin e kanalizimeve **5.c** Fillon një program për të nxitur grupimin në një të shërbimeve të ujit

Figura 6.1.1 Vizioni, Objektivat e Misionit dhe Grafiku i Veprimeve Parësore të Sektorit të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve

Tabela 6.1.1 Objektivat Strategjikë dhe Treguesit e Performancës (1/2)

Nr.	Treguesit e performancës	Treguesit Faktikë 2010	Objektivat Strategjikë për Vitin Fundor						
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Zgjerimi dhe përmirësimi i cilësisë së shërbimeve të ujësjellës - kanalizimeve								
1.a.1	Mbulimi me Ujë për zonën urbane.	90,7%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	98%
1.a.2	Mbulimi me Ujë për zonën rurale.	57,0%	60%	64%	70%	76%	79%	82%	85%
1.b.1	Mbulimi me Kanalizime për zonën urbane.	83,0%	83%	84%	85%	85%	86%	87%	87%
1.b.2	Mbulimi me Kanalizime për zonën rurale.	10,9%	11%	13%	15%	20%	25%	35%	45%
1.c.1	Vazhdimësia e Shërbimit të Furnizimit me Ujë.	11,1 orë	12 orë	13 orë	14 orë	15 orë	16 orë	18 orë	20 orë
1.d.1	Mbulimi i Trajtimit të Ujërave të Ndotur nga impiantet e trajtimit.	4,0%	7%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
1.e.1	Hartimi dhe realizimi i një vrojtimi periodik i nevojave kombëtare për të përcaktuar projektet parësore për investime					100%	100%	100%	100%
2	Orientimi i ndërmarrjeve të ujësjellësit drejt parimeve të kontrollit dhe mbulimit të plotë të kostove								
2.a.1	Mbulimi i Kostos së Drejtpërdrejtë të Operimit (KDO) me të Ardhurat	93,4%	95%	95%	100%	100%	100%	100%	100%
2.a.2	Mbulimi i Kostos së Drejtpërdrejtë të Operimit (KDO) me Arkëtimet	78,6%	80%	85%	90%	100%	100%	100%	100%
2.a.3	Mbulimi i Kostos së Përgjithshme të Operimit (KTO) me të Ardhura	66,6%	68%	70%	72%	74%	76%	78%	80%
2.a.4	Mbulimi i Kostos së Përgjithshme të Operimit (KTO) me Arkëtimet	56,1%	58.5%	61.6%	64.8%	68.1%	71.4%	74.9%	78.4%
2.a.5	Mbulimi i fondit rezervë të kapitalit (riparim/ zëvendësim dhe kapitali i ri) me të ardhura	0%	0%	0%	10%	20%	30%	40%	50%
2.a.6	Norma e përgjithshme e arkëtimit	84,2%	86%	88%	90%	92%	94%	96%	98%
2.b.1	Ulja e nivelit të ujit pa të ardhura	63,2%	60%	57%	54%	51%	48%	45%	40%
2.b.2	Niveli i Matjes së Konsumit të Ujit i shprehur si numër lidhjesh	44,6%	48%	52%	60%	65%	72%	80%	85%
2.b.3	Niveli i Matjes së Prodhimit të Ujit i shprehur si numër matësish	16,0%	30%	60%	90%	100%	100%	100%	100%
2.b.4	Niveli i Matjes së Shpërndarjes së Ujit i shprehur si numër matësish	12,0%	13%	30%	60%	90%	100%	100%	100%
2.c.1	Krijimi i një programi sipas së cilit të gjitha ndërmarrjet e licencuara të kenë një sistem menaxhimi asetesh të dokumentuar.				100%	100%	100%	100%	100%
2.d.1	Të gjitha shërbimet e licencuara të ujit duhet të zhvillojnë dhe të përditësojnë vit pas viti një plan biznesi pesëvjeçar				100%	100%	100%	100%	100%
2.e.1	Zhvillimi dhe zbatimi i një programi subvencionimi për familjet e varfra				100%	100%	100%	100%	100%

Burimi: Strategjia Kombëtare e Sektorit të Shërbimit të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve 2011-2017

Tabela 6.1.2 Objektivat Strategjikë dhe Treguesit e Performancës (2/2)

Nr.	Treguesit e Performancës	Treguesit Faktikë 2010	Objektivat Strategjikë për Vitin Fundor						
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3	Përmirësimi i drejtimit dhe rregullimit të sektorit								
3.a.1	Forcim i mëtejshëm i rolit të Entit Rregullator të Ujit		50%	75%	100%	100%	100%	100%	100%
3.b.1	Zgjerim i aktiviteteve licencuese të Entit Rregullator të Ujit me synim licencimin e të gjithë sistemeve të ujësjellës-kanalizimeve			50%	100%	100%	100%	100%	100%
3.c.1	Hartimi dhe Përhapja e një Kontrate Tip për Dhënien e Shërbimeve		50%	100%	100%	100%	100$	100%	100%
3.d.1	Forcimi i Drejtorisë së Përgjithshme të Administrimit të Ujërave në rolin e vet si Sekretariat Teknik, si dhe i Agjencive të Pellgjeve Lumore			50%	75%	100%	100%	100%	100%
4	Investime për rritjen e kapaciteteve të punonjësve të sektorit								
4.a.1	Orët e Trajnimit të Personelit në Vit (orë/vit/person)		1	4	8	16	24	32	40
4.a.2	Numri i Stafit Drejtues të trajnuar dhe të certifikuar për pozicionet e punës.		0	0	25	75	150	150	150
4.b.1	Të gjithë anëtarët e Këshillit Mbikëqyrës të shërbimeve të licencuara të ujit të përfundojnë kurs trajnimi për rolet, detyrat, autoritetet dhe përgjegjësitë e tyre.			100%	100%	100%	100%	100%	100%
5	Përparimi drejt harmonizimit të legjislacionit të brendshëm me Direktivat e BE-së Për Ujin								
5.a.1	T'i propozohet parlamentit legjislacion për ujin të harmonizuar me Direktivat e BE-së për Ujin			50%	100%	100%	100%	100%	100%
5.b.1	Hartimi i një ligji të ri të veçantë për shërbimet e ujësjellës-kanalizimeve		50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5.c.1	Ndërmarrjet rajonale të Ujësjellës-Kanalizimeve	57	57	50	45	40	35	30	26

Burimi: Strategjia Kombëtare e Sektorit të Shërbimit të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve 2011-2017

Tabela 6.1.3 Investimet Kapitale Gjithsej të Nevojshme në Periudhën e Planifikimit (në Lekë)

Asistencë Teknike	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Investime Kapitale të Reja	32 777 877	76 146 321	69 149 936	63 501 382	64 970 718	71 564 910	69 999 837	448 110 981
Investime Kapitale për Riparim dhe Zëvendësim	42 052 000	42 052 000	42 052 000	42 052 000	42 052 000	42 052 000	42 052 000	294 364 000
Kapitali i Asistencës Teknike	-	3 750 000	5 750 000	3 000 000	3 000 000	2 000 000	4 000 000	21 500 000
Gjithsej	74 829 877	121 948 321	116 951 936	108 553 382	110 022 718	115 616 910	116 051 837	763 974 981

Burimi: Strategjia Kombëtare e Sektorit të Shërbimit të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve 2011-2017

6.1.2 Agjencia Zbatuese e Sektorit të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve

(1) Organizimi

Agjencia ekzistuese e zbatimit për sektorin e furnizimit me ujë dhe kanalizimeve është Ndërmarrja e Ujësjellës-Kanalizimeve të Tiranës ose UKT. Deri në fund të 2011, numri i përgjithshëm i punonjësve që punonin në UKT ishte 1154 vetë përfshirë edhe 116 punonjësit e jashtëm të punësuar me kohë të plotë. Departamenti Inxhinierik ka tri divizione: të Shpërndarjes, Divizionin Teknik dhe Divizionin e Kanalizimeve.

Divizioni Teknik merret me studimin dhe hartimin e projekteve teknike të nevojshme për zgjerimin dhe përmirësimin e linjave të transmetimit dhe rrjetit të shpërndarjes. Divizioni i Shpërndarjes kujdeset për mirëmbajtjen dhe kontrollin e rrjetit të shpërndarjes, deri më sot i kufizuar brenda Bashkisë së Tiranës, nëpërmjet katër njësive rajonale. Divizioni i Kanalizimeve menaxhon dhe mirëmban gjithë rrjetin e kanalizimeve, nëpërmjet katër njësive, sikurse ai i ujit.

Divizioni i Prodhimit merret me administrimin e burimeve ujore, impiantin e trajtimit dhe linjat e transmetimit deri në rezervuarët e shpërndarjes, i cili mbulohet nga një nëndrejtor i përgjithshëm, zgjidhje e bërë për shkak se burimet ujore shtrihen jashtë territorit të Bashkisë së Tiranës dhe kërkohet një koordinim ndërmjet njësive të qeverive vendore. Organigrama me numrin e punonjësve tregohet në Figurën 6.1.2 dhe Figurën 6.1.3

(2) Të Dhënat e Performancës

Në vitin 2011, prodhimi i përgjithshëm i UKT-së ishte 105 029 200 m^3 prej të cilave 84% prodhohej nga burimet me rrjedhje të lirë, që do të thotë: Liqeni i Bovillës dhe burime të tjera, ndërsa mbetja prej 16% vjen prej puseve nëntokësore dhe stacioneve përkatëse të pompimit. Përsa i përket faturimit, 45 917 800 m^3 llogaritet si ujë i arkëtuar, prej të cilave 43% është konsumuar nga përdoruesit familjarë, 7% nga subjektet private, 6% nga institucionet dhe pjesa tjetër, rreth 44%, për komunat dhe bashkitë e tjera rreth Bashkisë së Tiranës. Treguesit kryesorë të performancës së UKT në 2011 tregohen në Tabelën 6.1.4

Tabela 6.1.4 Rezultatet e Treguesve Kryesorë të UKT në 2011

Çështje		Performanca	Shënime
Mbulimi	Furnizimi me ujë (%)	91,74 %	Zona Urbane 100% Zona Rurale 59,90%
	Kanalizime (%)	79,40 %	
Uji i pa arkëtuar (%)		56,28 %	Prodhim për frymë në ditë 342,78 litra Ujë i shitur për frymë në ditë 145,87 litra
Orë shërbimi për ditë		11,13 orë	
Shkalla e Vëzhgimit të Cilësisë së Ujit	Mbetje Klori (%)	100 %	
	Coliform (%)	99,44%	
Shkalla e Trajtimit të Ujërave të Zeza		-	Projekti në vazhdim i JICA-s do të ndihmojë.
Numri i Personelit për Lidhje		3,72	

Burimi: DPUK

(3) Gjendja Financiare e UKT

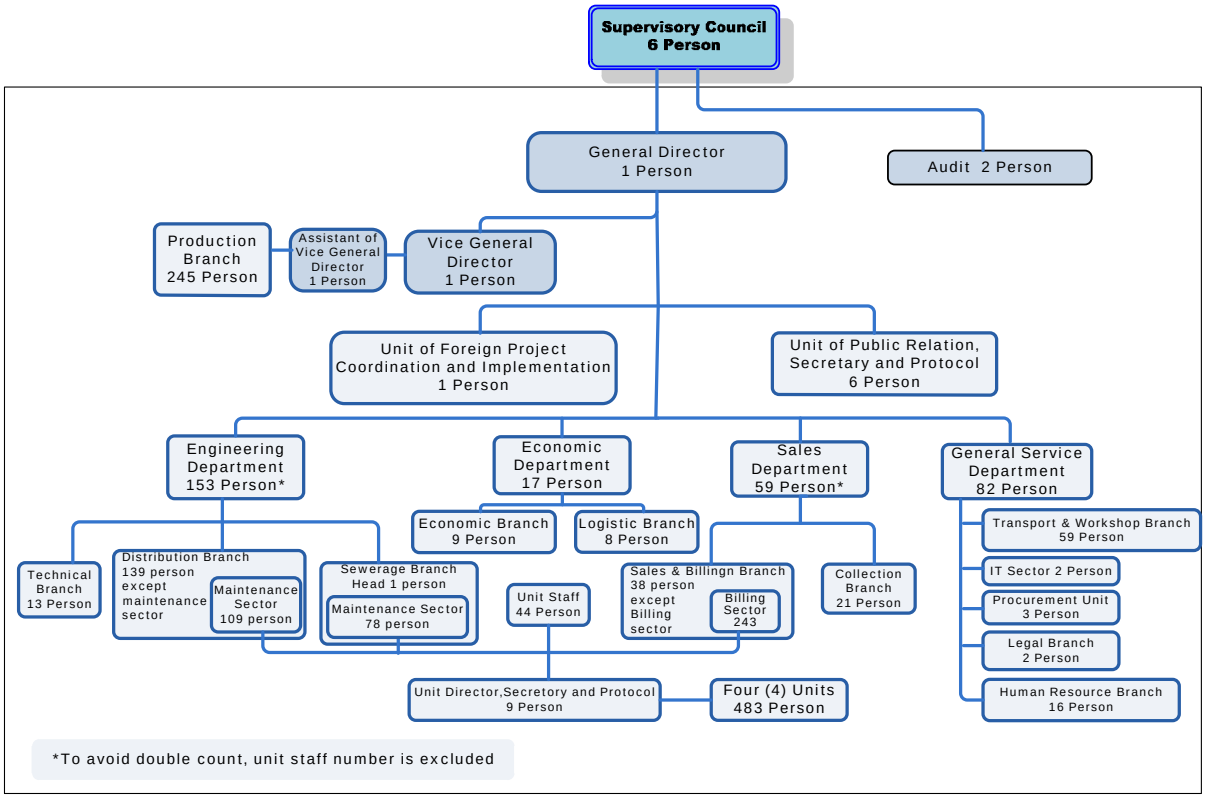
Nga pasqyra të ardhura-shpenzime, të ardhurat neto për 2010 janë rritur në mënyrë të ndjeshme krahasuar me 2009, kjo për shkak të rritjes së tarifës, shtimit të numrit të matësve dhe mënjanimit të lidhjeve të paligjshme.

Tarifat ekzistuese jepen në Tabelën 6.1.5, kurse rezultatet e treguesve kryesorë të UKT tregohen në Tabelën 6.1.4

Tabela 6.1.5 Tabela e Tarifave të Ujit

Artikulli	Për ujin e pijshëm		Për ujërat e përdorur	
Përdoruesit familjarë	45	lekë/m^3	11	lekë/m^3
Institucionet Buxhetore	120	lekë/m^3	30	lekë/m^3
Subjektet Private	135	lekë/m3	35	lekë/m^3
Klientë të veçantë *(Prodhuesit e pijeve alkoolike, pije, pishina)*	170	lekë/m^3	40	lekë/m3
Furra pjekëse	95	lekë/m^3	13	lekë/m^3
Shitje ujit të tjerëve (Bashki, Komunë)	12	lekë/m^3		
HEC Lanabregas	5	lekë/m^3		
Tarifa fikse mujore për shërbimin	100 lekë/Klient			

Burimi: UKT



Burimi: UKT

Figura 6.1.2 Organigrama e UKT (versioni i thjeshtë)

6.1.3 Gjendja Ekzistuese e Sistemit të Furnizimit me Ujë

Në vijim jepen gjetjet në sistemin e furnizimit me ujë brenda juridiksionit të UKT, Bashkisë së Tiranës dhe njësive vendore fqinje, të siguruara nëpërmjet grumbullimit të të dhënave, diskutimeve me personelin e UKT dhe vëzhgimit në terren.

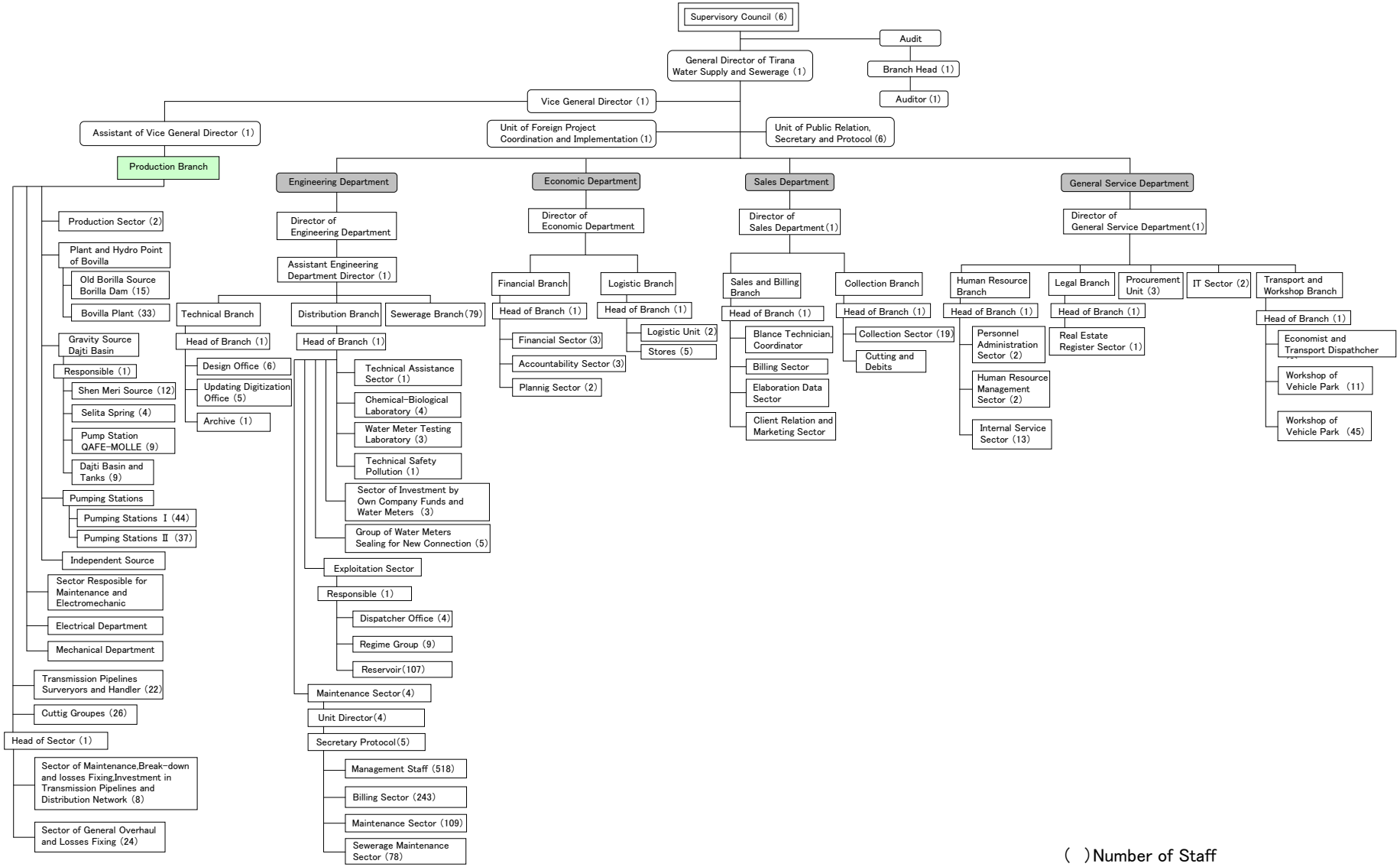
(1) Planifikimi i Kërkesës për Ujë

Bazuar në planifikimin e PPRrBT, në vitin 2020, UKT-ja do të furnizojë me ujë 1.290.000 banorë, me kapacitet maksimal ditor nga 363 740 m^3/ditë në 472 600 m^3/ditë (4 210 l/sekondë deri në 5 479 l/sekondë).

(2) Sistemi i Tanishëm i Furnizimit me Ujë

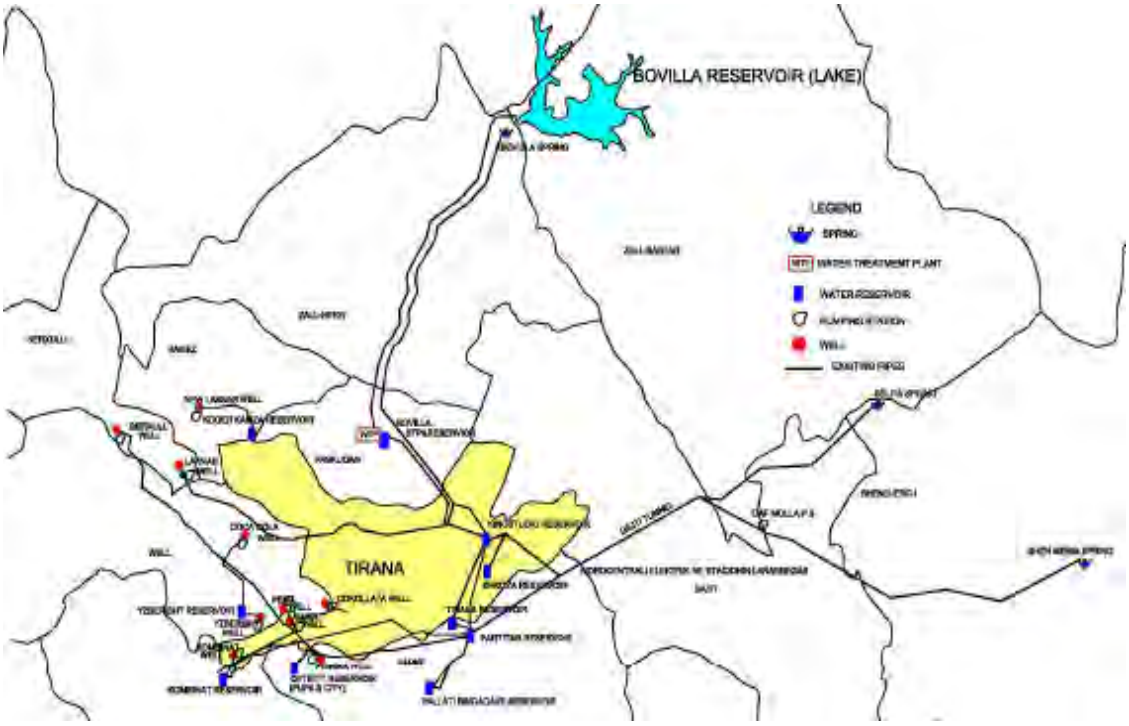
<u>Përshkrimi i Sistemit</u>

Në 2011 burimet ujore të Bashkisë së Tiranës janë: 1) Uji sipërfaqësor nga Liqeni i Bovillës; 2) Tri burime nëntokësore; 3) Ujë nëntokësor nga 9 puse. Uji sipërfaqësor trajtohet në Impiantin e Trajtimit të Ujërave të Bovillës dhe më pas transferohet në rrjetin e shpërndarjes dhe rezervuarët e shpërndarjes. Ujërat e burimeve dhe ujërat nëntokësorë transmetohen pas klorinimit drejtpërdrejt në rrjet ose në rezervuarë. Vendndodhja e çdo burimi dhe rezervuarët kryesorë tregohen në Figurën 6.1.4. Vërehet se ka mjaft rezervuarë jashtë Bashkisë së Tiranës për furnizimin me ujë të zonave fqinje.



Burimi: UKT

Figura 6.1.3 Organigrama e UKT (Versioni i Hollësishëm)



Burimi: UKT

Figura 6.1.4 Vendndodhja e Burimeve të Ujit dhe Rezervuarëve

Burimet Ujore

Kapaciteti i burimeve të ndryshme ujore (Liqeni i Bovillës, tri burimet dhe nëntë puset), është 3450 m^3/sekondë (≒ 298000 m^3/ditë), sasi e mjaftueshme për të mbuluar zonën e shërbimit të UKT-së. Veçanërisht Liqeni i Bovillës ka rezerva ujore të mjaftueshme edhe për kërkesat e ardhshme.

Cilësia e ujit të Liqenit të Bovillës është e mirë dhe kategorizohet si Klasë A në standardet mjedisore të cilësisë së ujit, ndërsa disa nga puset fushore rrezikojnë të mbyllen për shkak të një sistemi jo të mirë të trajtimit të ujërave të zeza pranë zonave rrethuese të puseve.

Impianti i Trajtimit të Ujit (ITU)

Impianti i Bovillës është impianti i vetëm për trajtimin e ujit që ka UKT-ja. Uji nga dy burimet e tjera, sipërfaqësore dhe nëntokësore furnizon rrjetin e shpërndarjes pasi është klorinuar.

Kapaciteti i trajtimit të IUT të Bovillës është 6500 m^3/orë (＝156 000 m^3/ditë). Metoda e filtrimit të shpejtë pas koagulimit/sedimentimit zbatohet për trajtimin e ujit ashtu si edhe injektimi i karbonit aktiv pluhur në sistemin e filtrimit si masë kundër erës së rëndë të krijuar nga uji i ndenjur në liqen gjatë sezonit nga tetori në janar.

Uji i trajtuar magazinohet në rezervuarin e brendshëm të impiantit dhe shpërndahet në rrjet ose në rezervuarë të tjerë me rënie të lirë pas klorinimit. Klori mbetës në pikën dalëse mbahet te 0,8 ～1,0 mg/L, sipas të dhënave të dhjetorit 2011. Llumrat nga depozita e sedimentimit dhe ujërat e shpëlarjes së filtrave grumbullohen në depozitën e llumrave. Derdhjet e depozitës rikthehen në pusin pritës në hyrje të impiantit, ndërsa llumi shkarkohet në Lumin e Tiranës.

Personeli prej 30 vetash është ndarë në 4 dhe 3 grupe, përveç një grupi rezervë dhe vënë në funksionim impiantin me 3 ndërresa 8-orëshe. Cilësia e ujit, që hyn dhe del analizohet për 17 parametra 2 herë në ditë në orën 8:00 dhe 14:00.

Tubat e Transmetimit

Një nga çështjet më të ngutshme të UKT-së janë lidhjet e jashtëligjshme në tubat e transmetimit. Sot UKT, përveç heqjeve të lidhjeve të jashtëligjshme, po instalon dhe tuba transmetimi me diametër 700 mm, meqenëse në këta tuba është e vështirë të lidhësh degëzime.

Rezervuarët

Në 2011 brenda dhe rreth qytetit të Tiranës numëroheshin 18 rezervuarë me një vëllim të përgjithshëm prej 86 300 m^3, që është i barasvlershëm me 9,1 orë vëllim nga vëllimi i furnizimit maksimal ditor prej 287 750 m^3/ditë në 2011.

Tabela 6.1.6 Lista e Rezervuarëve

No	Name of tank	Year of Construction	Volume m3	Level in m	Furnishing Source	Name of Service Area (ha)	Area served
1	New Partitar	1989	4,000	180	Shen Meri, Selite	Ali Demi Area	Ali Demi, Dhimiter Kamrda, Mihal Grameno
2	Old Partitar	1975	4,000	218	Shen Meri, Selite	Tirana e Re Area	Sauk, Sanatorium, Tre Vellezerit Kondi
3	Old Tirana	1941	4,000	179	Kinostudio	Komuna e Parisit, Tirana e Re Area	2 linja Tirane Qender, Ali Demi, PST
4	Tirana	1964	4,000	179	Kinostudio	Komuna e Parisit, Tirana e Re Area	Tirane e Re, Rr.Budi, Bajram Allaraj
5	New Tirana	2010	6,500	179	Kinostudio	Komuna e Parisit, Tirana e Re Area	Tirane Qender
6	Kinostudio 1	1972	6,000	186	Bovilla	Kinostudio Area	Kinostudio, Tirane Qytete, Linja Dajt
7	Kinostudio 2	1972	2,000	186	Bovilla	Kinostudio Area	Kodra e Priftit
8	Kinostudio	1972	2,000	205	Bovilla	Kinostudio Area	Tirane Qender
9	Kombinat 1	1951	1,000	119	PST. Pema	Kombinat, Fusha Misto Mame Area	Kombinatin
10	Kombinat 2	1983	4,000	98	PST. Pema	Kombinat, Fusha Misto Mame Area	Kombinatin
11	Qyteti Nxenesve	1987	4,000	170	PST. Pishinat	Kombinat, Fusha Misto Mame Area	Komua e parisit ,Koder e Dielli, Selite
12	Yzberisht 1	1985	1,000	118	PST. Coca-Cola	Rural Area	Unaze e Re,Yzberisht
13	Yzberisht 2	1986	400	128	PST. Coca-Cola	Rural Area	Unaze e Re, Yzberisht
14	Koder-Kamez	1990	2,000	125	Kinostudio	Rural Area	Kamez, Institutin
15	Shkoze	1979	1,000	100	Kinostudio	Rural Area	Shkoze
16	Gurore - Dajt	2011	10,000	146.5	Shen Meri, Selite	Kinostudio Area	Kinostudio, Tirane Qender
17	Pallati i Brigadave	1941	400	196	Partitar	Rural Area	Pall. Brigadave
	Sum		56,300				
	Bovilla Reservoir		30,000		Bovilla Dam	Tirana	
	Total		86,300				

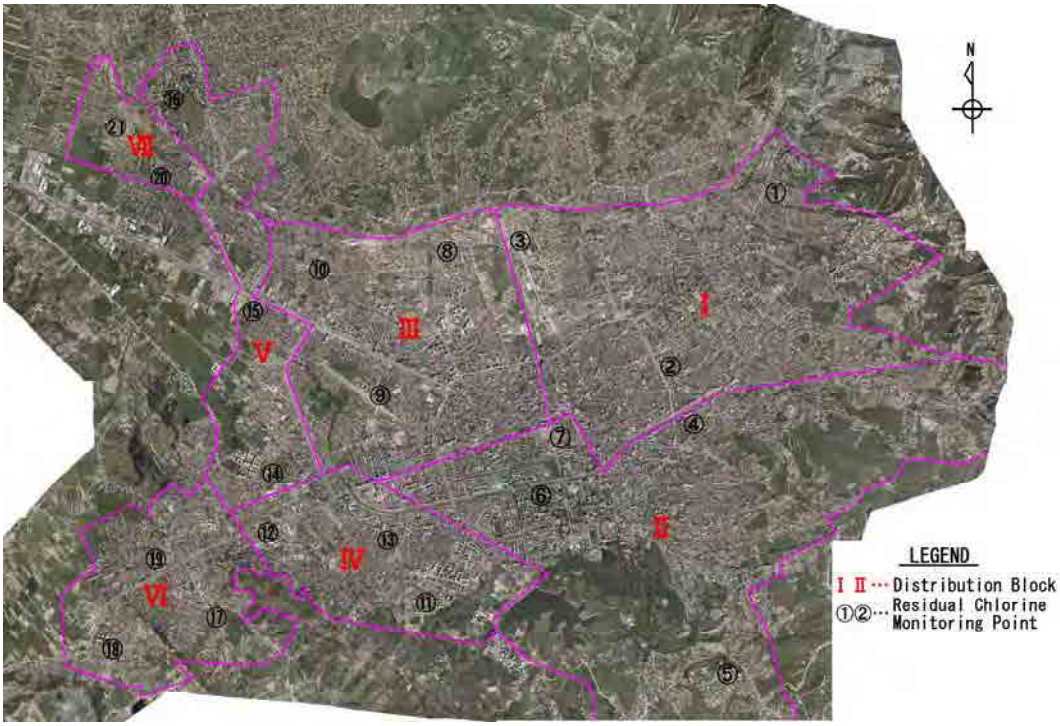
Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Rrjeti i shpërndarjes

Ka zona, si kodrat lindore dhe zona jug-perëndimorë, ku presioni i ujit është më i ulët se 2,0 Mpa. Matjet e klorit mbetës në 21 pika të zonës së furnizimit me ujë, të treguara në Figurën 6.1.5, të kryera nga ekipi studimor i JICA-s në korrik 2012, nxorën vlera, që fillojnë nga 0,0 mg/l në 1,8 mg/l. Pikat me vlerë 0,0 mg/l është rezultat i marrjes së ujit drejtpërsëdrejti nga tubacionet, pa klor, dhe kishte 10 pika që regjistronin përqendrim më të lartë se 1,0 mg/l. Përqendrimi i lartë i klorit të injektuar nga UKT e shpjegon këtë fakt, sidomos në stinën e verës ku ngrohtësia e diellit e konsumon me shpejtësi klorin. UKT hedh më shumë klor duke pasur parasysh që shumica e konsumatorëve përdorin ujin e depozituar nëpër depozita vetjake, gjatë kohës që mungon furnizimi me ujë nga UKT. Megjithëse ky nivel përqendrimi nuk paraqet problem për shëndetin e njerëzve, përqendrimi më i ulët i injektimit të klorit e përmirëson shijen e ujit. Bazuar në standardin e cilësisë së ujit të pijshëm në Shqipëri, është e nevojshme të paktën 0,3 mg/l e mbetjes së përqendrimit të klorit.

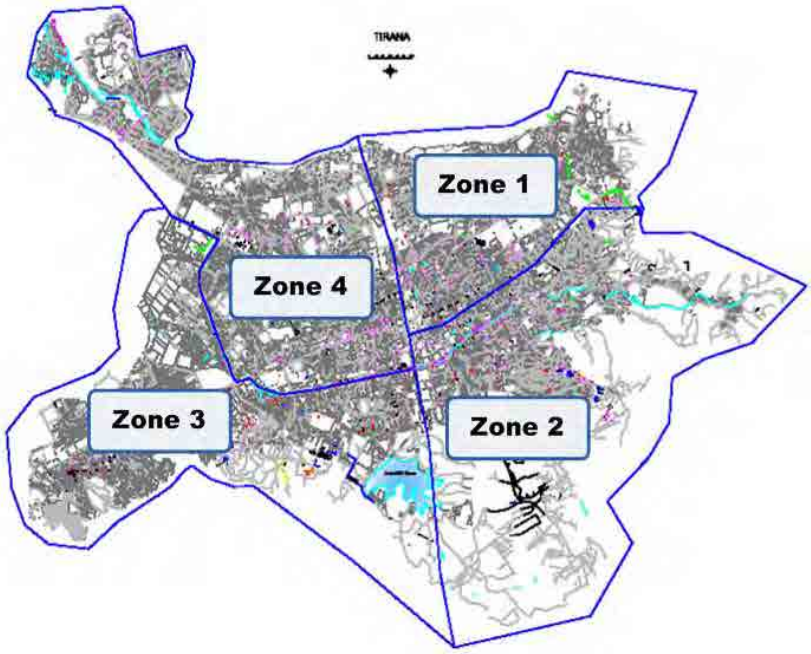
(3) Shtrirja e Zonës së Funksionimit & Mirëmbajtjes dhe Faturimit

Bashkia e Tiranës ndahet në katër zona për F&M dhe Faturim, siç tregohet në Figurën 6.1.6. Numri i lidhjeve për çdo zonë jepet në Tabelën 6.1.7.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 6.1.5 Pikat e Monitorimit të Mbetjes së Klorit për Ujin e Pijshëm



Burimi: UKT

Figura 6.1.6 Zona e Funksionimit dhe e Mirëmbajtjes

Tabela 6.1.7 Numri i Lidhjeve me Ujë për çdo Zonë

No	Name of Area	Number of Connection/Consumers in the Years		
		2009	2010	2011
1	Area 1	33,585	34,111	35,229
2	Area 2	28,839	30,029	31,921
3	Area 3	46,883	48,861	53,506
4	Area 4	35,215	35,904	37,756
Total		144,522	148,905	158,412

Burimi: UKT

(4) Aktivitete të Donatorëve të Tjerë në Sektorin e Ujësjellës-Kanalizimeve

Donatorë të ndryshëm kanë ofruar mbështetje institucionale dhe teknike në sektorin e ujësjellës-kanalizimeve në Shqipëri. Kohët e fundit, konsulentë gjermanë të financuar nga Banka Gjermane për Zhvillimi (KfW), kanë filluar "Masterplanin e Ujësjellësit dhe Kanalizimeve të Shqipërisë". Ata sapo kanë dorëzuar Projekt Raportin Paraprak me mbikëqyrjet dhe verifikimet e dokumenteve ekzistuese, duke përcaktuar boshllëqet dhe duke propozuar masa përmirësuese. Masterplani synon vitin 2040. Ky plan mund të bëhet një forcë e madhe shtytëse në zhvillimin e Sektorit të Ujësjellës-Kanalizimeve në Shqipëri. Tirana nuk ka projekte të tjera, përveç projektit në proces të JICA-s.

6.2 Problemet e Identifikuara dhe Çështje të Planifikimit

(1) Shkalla e Ulët e Sasisë së Ujit të Arkëtuar

Vëllimi i faturimit shënoi një rritje prej 21% në 2010, ndërkohë që gjatë 2011 qëndroi pothuajse në të njëjtin nivel (është ulur me 0,5%). Gjithashtu, shkalla e sasisë së ujit të arkëtuar tregon një rritje në 43,7% për vitin 2011, një rritje të papërfillshme me 1,1 pikë nga viti paraardhës, krahasuar me rritjen 15% regjistruar në 2010. Më shumë se gjysma e vëllimit të prodhimit humbet prej rrjedhjeve të ujit në rrjet dhe/apo nga lidhjet e paligjshme.

Faturimi i ujit të përdorur bazohet në leximin e matësve. Përdoruesit, që nuk kanë matës apo e kanë të dëmtuar refuzojnë të paguajnë një tarifë të pandryshueshme, pavarësisht sasisë së përdorur. Sipas të dhënave të DPUK, përsa i përket vitit 2011 rreth 40% e përdoruesve familjarë kanë lidhje uji pa matës. Meqenëse furnizimi me ujë nuk është shërbim 24-orësh në të gjithë zonën e mbulimit, konsumi sot i ujit konsiderohet i ndryshëm nga kërkesa potenciale për ujë në rastet e shërbimit të furnizimit gjatë gjithë kohës. Ndreqja dhe vendosja e matësve të ujit është gjithashtu një çështje e ngutshme.

Përsa i përket kontrollit të prurjeve të sistemit të furnizimit me ujë, UKT në 2011 ka vendosur matësit e prurjeve në pikat e daljes së çdo rezervuari për të regjistruar vëllimin e ujit të dalë nga çdo rezervuar. Të dhënat nga këta matës i mundësojnë UKT-së të menaxhojë shpërndarjen e ujit, duke plotësuar kërkesën e çdo blloku shpërndarjeje. Ndryshimi ndërmjet vëllimit të shpërndarjes dhe vëllimit të konsumit të matur paraqet shifra të qarta të vëllimit të ujit të pallogaritur si rezultat i humbjeve apo lidhjeve të paligjshme në rrjet dhe kjo mund të përmirësohet nëpërmjet riparimi të tubave. Futja e sistemit të menaxhimit të rrjetit duke

përdorur software-in e analizës hidraulike si WaterCad apo sisteme të ngjashme ndihmon në rindërtimin e një rrjeti efikas dhe Mbulim/Mirëmbajtje të qëndrueshëm.

Për një gjendje financiare të qëndrueshme të UKT, ulja e mëtejshme e kostos së mirëmbajtjes do të nxitet së bashku me uljen e sasisë së ujit pa të ardhura dhe rritjen shkallës së arkëtimit. Për shembull, kostoja e energjisë elektrike, e cila zë pothuaj 1/4 e kostos së përgjithshme të mirëmbajtjes për 2011, do të studiohet më me hollësi.

(2) Sistemi jo i Baraspeshuar i Furnizimit me Ujë në Tiranë

Bazuar në të dhënat e UKT, vëllimi i konsumit mesatar ditor për frymë në bazë të faturave ishte 82 354 m^3 në 2011. Vëllimi maksimal ditor, baza për ndërtimin e objekteve të furnizimit me ujë, vlerësohet të jetë 228 700 m^3 duke parashikuar 43,7% sasinë e ujit me të ardhura dhe 82,4% shkallën e vëllimit mesatar ditor të faktorit të pikut ndaj vëllimit maksimal ditor. Shkalla prej 82,4% iu aplikua rrjedhës mesatare ditore mbështetur në të dhënat e tre viteve të fundit.

Vëllimi i Furnizimit Maksimal Ditor = Vëllimi i furnizimit mesatar ditor ÷ Raporti i ujit me të ardhura ÷ Faktori i pikut

$$= 82\,354 \div 0{,}437 \div 0{,}824$$

$$= 228\,700 \text{ m}^3\text{/ditë}$$

Nga ana tjetër, kapaciteti i përgjithshëm i rezervuarëve kryesorë brenda zonës së shërbimit të UKT është 86 300 m^3, i barasvlershëm me 9,1 orë të prurjes maksimale ditore (9,1 = 86 300 / 228 700 x 24). Nevojitet më shumë se një vëllim i barasvlershëm 12 orësh i rrjedhës maksimale ditore për kapacitetin e rezervuarëve që ti korrespondojë luhatjeve për orë, prandaj zmadhimi i kapaciteteve të rezervuarëve është mëse i këshilluar.

Ndërsa sasia e ujit pa të ardhura mund të përmirësohet duke ulur humbjet në rrjet dhe mënjanimin e lidhjeve të paligjshme, kërkesa për ujë për frymë do të rritet për shkak të rritjes së numrit të popullsisë së shërbyer dhe përmirësimit të nivelit të jetesës. Për këtë arsye, kapaciteti prodhues i burimeve të ujit duhet të rishikohet në rritje.

Disa prej puseve të ujit, që ndodhen në zonat pa kanalizime janë të ndotur nga amoniaku ose koliformi, që lidhen me ujërat e zeza dhe këto puse rrezikojnë mbylljen në të ardhmen.

Zonat me presion të ulët uji dhe zonat me klor mbetës me sasi të ulët janë çështje të tjera me të cilat UKT duhet të merret për të përmirësuar shërbimin e furnizimit me ujë.

6.3 Rishikimi i Politikave Ekzistuese, Strategjive dhe Studimeve të Mëparshme

6.3.1 Politikat dhe Strategjitë Kombëtare në Sektorin e Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve

(1) Përmbledhje e Politikës Kombëtare dhe Dokumente Strategjike të Dalë Deri më Sot

Këtu trajtohet politika dhe strategjitë kombëtare jo vetëm për ujin por edhe për kanalizimet. Pas vitit 2000, dokumentet e mëposhtme janë hartuar në përputhje me politikën dhe strategjinë kombëtare të Shqipërisë për sektorin e ujësjellës-kanalizimeve, duke përfshirë çështjet ekzistuese të sektorit, politikat dhe strategjitë e ardhshme për një vit të synuar:

- Shqipëria-Strategjia e Sektorit të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimi i Ujërave të Zeza 2003;

- Strategjia e Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimit të Ujërave të Zeza të Zonave Rurale për Republikën e Shqipërisë 2003;
- Strategjia Kombëtare për Zhvillim dhe Integrim 2007 – 2013;
- Strategjia Kombëtare e Sektorit të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve, Draft 2007;
- Politika dhe Strategjia – Sektori i Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve 2010 – 2013;
- Strategjia Kombëtare e Shërbimit të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve 2011 – 2017.

Përveç kësaj, për reformën institucionale janë publikuar edhe këto dy dokumentet e mëposhtëm:

- Reforma në Sektorin e Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve pas Procesit të Transferimit të Kompanive të Ujësjellës-Kanalizimeve pranë Autoriteteve të Qeverive Vendore, Plan dyvjeçar 2007 – 2009,
- Dokumenti Politik – Rajonalizimi, një Filozofi e Re në Sektorin e Shërbimit të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimet, Janar 2010.

Politikat kryesore të diskutuara deri më tani në këto dokumente janë: (1) zgjerimi i zonës së shërbimit dhe përmirësimi i nivelit të shërbimit; (2) funksionimi financiar i qëndrueshëm i këtyre ndërmarrjeve; (3) përputhshmëria me Direktivat e BE. Propozohen ndërmarrje rajonale të qëndrueshme pas transferimit të pronësisë drejt Njësive të Qeverive Vendore; gjithashtu, subvencionimi i shtresave të varfra do të ndërmerret nga qeveria për të forcuar gjendjen financiare të ndërmarrjeve dhe për të ruajtur baraspeshimin e klientëve. Synimi për përputhshmëri me Direktivat e BE-së, Plani i Menaxhimit të Pellgjeve Lumore ka qenë efektiv që prej 2002 për të mbrojtur burimet e vlershme të ujit dhe për të ruajtur mjedisin ujor përmes kontrolleve periodike dhe rregullave jo vetëm për prodhimin e ujit të pijshëm por edhe për shkarkimin e ujërave të ndotur nëpërmjet agjencive ndërministeriale.

6.3.2 Gjetjet nga Studimet e Mëparshme

Ndërmjet të tjerave, katër studimet e mëposhtme kanë një ndikim të madh në furnizimin me ujë për Bashkinë e Tiranës dhe njësive të qeverive vendore kufitare.

(1) Plani i Përgjithshëm Rregullues i Bashkisë së Tiranës (PPRRBT: 2009)

Ky plan i financuar nga Banka Botërore, u formulua në 2009 për të trajtuar urbanizimin e ardhshëm të Bashkisë së Tiranës, i cili nxitet dhe nga rritja e shpejtë e popullsisë; rishikimi i këtij plani është në proces. Masterplani për ujësjellësin dhe planet e veprimit duhet të jenë në përputhje me planifikimin urban dhe me përdorimin e tokës të përshkruar në raportin e PPRrBT-së.

(2) Masterplani – Asistencë Teknike dhe Financiare për Sistemin e Ujësjellës-Kanalizimeve të Tiranës së Madhe - TWS&SE (Dhjetor 2002)

Ky plan i hartuar nga Consortium Tirana Acque me ndihmën e Qeverisë Italiane synonte të përmirësonte kushtet operative, riorganizimin, rritjen e kapaciteteve dhe qëndrueshmërinë e UKT-së.

(3) Masterplani – Asistencë Teknike dhe Financiare për Sistemin e Ujësjellës-Kanalizimeve të Tiranës së Madhe - TWS&SE – Përditësimi i Parë (Shtator 2003)

Studimi i vitit 2002 u përditësua në 2003, duke zgjeruar zonën e studimit në komunat fqinje, që shërbeheshin me ujë nga UKT si dhe nga sisteme të pavarura jashtë juridiksionit të UKT-së. U

krye një vrojtim i hollësishëm i objekteve ekzistuese dhe u propozua një plan përmirësimesh dhe rritje të kapaciteteve të rezervuarëve, rinovim i stacioneve të pompimit dhe përforcim i rrjetit të tubacioneve.

(4) Masterplani i Ujësjellësit dhe Kanalizimeve të Shqipërisë

Ky plan kombëtar ka filluar këtë vit me donacion të KfW gjermane duke mbuluar në nivel kombëtar 58 kompanitë e Ujësjellës-Kanalizime. Në përputhje me Strategjinë dhe Politikat Kombëtare, publikuar këtë vit nga Ministria e Punëve Publike dhe Transportit, ky plan synon të përgatisë masterplanet dhe planet e veprimit për 58 kompanitë. Një kompani rajonale mund të paraqitet për të stabilizuar kushtet e tyre financiare dhe operative.

6.4 Konceptet dhe Drejtimet e Përgjithshme të Planifikimit të Masterplanit të Furnizimit me Ujë

6.4.1 Objektivat dhe Strategjitë

(1) Objektivat

Objektivat e përgjithshme planifikuese janë si vijon:

- Në rajonet, që janë në juridiksionin e UKT-së të arrihet një drejtpeshim midis kërkesës dhe ofertës brenda 2027;
- Furnizimi me ujë të jetë i sigurtë dhe pa kufizime orare;
- Të ndërtohet struktura për një sistem të qëndrueshëm furnizimi me ujë.

(2) Strategjia

Strategjitë për përmbushjen e objektivave të lartpërmendur janë:

- Ndërtimi i një plani praktik dhe të frytshëm për zgjidhjen e problemeve ekzistuese dhe arritjen e qëllimeve.
- Të jetë në përputhje me qëllimet sipas fazave të përshkruara në “Strategjinë Kombëtare të Sektorit të Ujësjellës-Kanalizimeve 2011-2017”.
- Të ndjekë planet e veprimit afatshkurtër dhe afatmesëm që ka përpiluar UKT bazuar në politikat kombëtare.

(3) Zona e Synuar

Sot, zona e shërbimit të UKT, mbulon jo vetëm Bashkinë e Tiranës, por dhe bashkitë dhe komunat kufitare. Për këtë arsye, nëse diskutojmë dhe shqyrtojmë sistemin e furnizimit me ujë të Bashkisë së Tiranës duhet të kihet parasysh e gjithë zona. Megjithëse planet e veprimit praktik dhe të zbatueshëm, janë përqendruar në “territorin e vijës së verdhë”, disa propozime të lidhura kryesisht me burimet ujore, impiantet e trajtimit, rezervuarët, linjat e transmetimit dhe tubacionet shtrihen edhe jashtë vijës së verdhë.

(4) Viti i Synuar

Viti i përfundimit të projektit është 2027, por synimi i veprimeve afatshkurtra është 2017, ndërsa afatmesme është 2022. Qëllimet e secilës fazë pasqyrohen në mënyrë të qartë në studim.

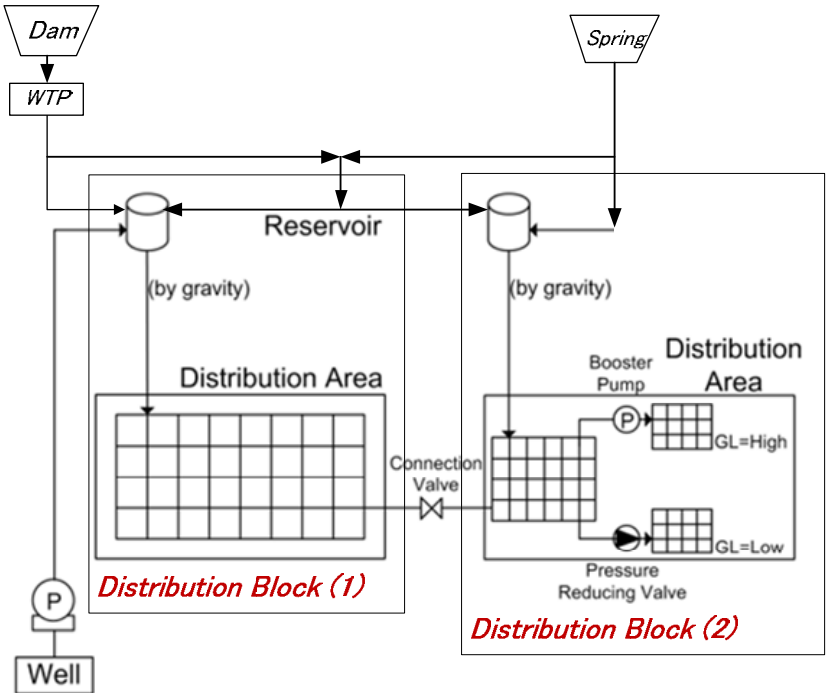
(5) Metodologjia e Studimit

Hapi i parë punës është parashikimi i kërkesës në të ardhmen bazuar në numrin e popullsisë në të ardhmen për çdo bllok shpërndarjeje në të cilin do të kryhet kontrolli i prurjeve. Një bllok shpërndarjeje është zona e mbuluar dhe furnizuar nga një rezervuar apo disa rezervuarë, që

ndodhen pranë siç tregohet në Figurën 6.4.1. Më pas, vjen baraspeshimi i hendekut ndërmjet furnizimit të përgjithshëm me ujë dhe kërkesës së përgjithshme.

Bazuar në figurë, planet e mëposhtme të përmirësimit të hollësishme janë.

- Zhvillimi i burimeve ujore shtesë;
- Kontrolli i cilësisë/prurjet ujore;
- Kontrolli i kërkesës së pikut;
- Kontrolli i vëllimit në blloqet e shpërndarjes (BSH);
- Impianti për kursimin e energjisë elektrike;
- Ngritja e kapaciteteve.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 6.4.1 Bllok Shpërndarjeje i Ndarë

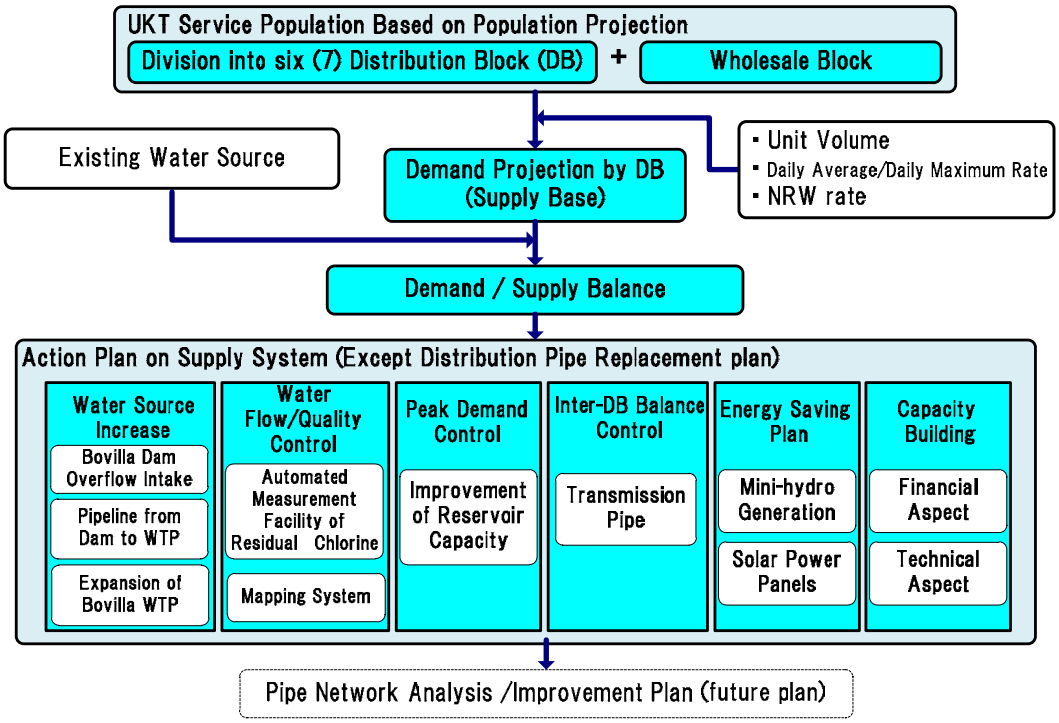
6.4.2 Koncepti i Përgjithshëm për një Sistem të Qëndrueshëm Furnizimi me Ujë

Për një sistem të qëndrueshëm furnizimi me ujë, duhet të zhvillohen burime uji shtesë për të përmbushur kërkesën për ujë në të ardhmen. Meqenëse përdorimi i një sasie më të madhe uji nga Diga e Bovillës është premtues, ky ujë sipërfaqësor është objekt i procesit të trajtimit përpara se të shpërndahet në rrjet. Kërkohet zgjerimi i kapacitetit të ITU të Bovillës. Për zgjidhjen e problemit ekzistues të shpërndarjes së kufizuar të ujit, kërkohet zgjerimi i vëllimit të rezervuarëve të shpërndarjes së ujit që të përballojë prurjen e pikut orar. Kërkohet që, vëllimi i depozitimit të jetë i barasvlershëm me vëllimin e prurjes maksimale ditore 12-orëshe. Koncepti i përgjithshëm përmblidhet si më poshtë:

- Baraspeshim i furnizimit me ujë dhe vëllimit të kërkesës
- Tubat e duhur për transmetimin e ujit nga burimi/et në rezervuarin/ët e shpërndarjes
- Kapaciteti i plotë i rezervuarëve për të përballuar luhatjet e prurjeve të pikut
- Kontrolli i prurjes bazuar në sistemin e ndarjes në blloqe të shpërndarjes së ujit
- Paraqitja e Zonës së Matjes së Rajonit (ZMR) për zbulimin e pikave të humbjeve në rrjet

6.4.3 Studimi i Prurjeve

Figura 6.4.2 tregon studimin e prurjeve.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

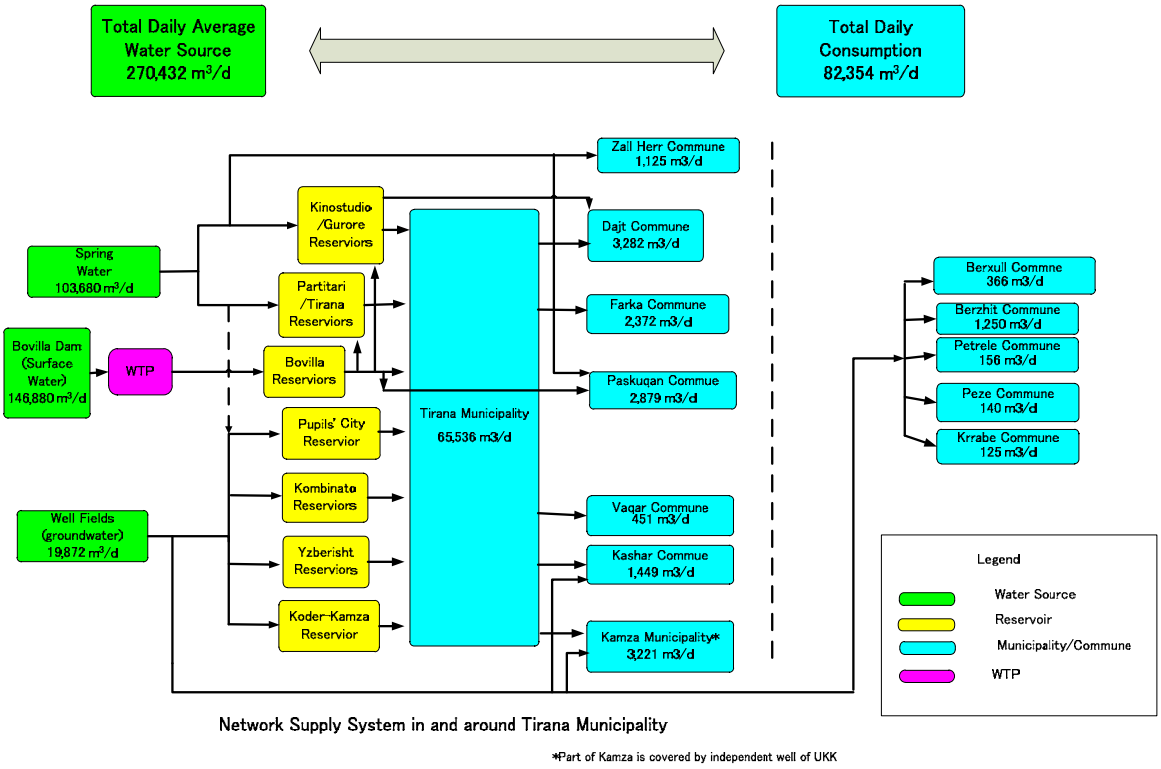
Figura 6.4.2 Studimi i Prurjeve

Analiza të hollësishme të presionit të ujit në rrjetin e shpërndarjes së ujit do të bëhet pas futjes së programit të përshtatshëm kompjuterik në UKT.

6.5 Analizë Sasiore e Kërkesës për Ujë dhe Hendeku i Kapacitetit

(1) Parashikimi i Kërkesës për Ujë

Përpara parashikimit të kërkesës për ujë, së pari do të trajtohen shkurtimisht kushtet e përgjithshme të furnizimit me ujë. Prurja e baraspeshuar ekzistuese ndërmjet burimit të ujit dhe konsumit jepet në Figurën 6.5.1 bazuar në të dhënat e siguruara nga UKT.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 6.5.1 Baraspesha e Ujit Ndërmjet Burimit dhe Konsumit

Shifrat në Figurën 6.5.1 bazohen në vëllimin e konsumit të ujit në 2011 në Tabelën 6.5.1 dhe vëllimit të burimeve të ujit në Tabelën 6.5.2

Sot, 13 bashki/komuna, siç tregohen në Tabelën 6.5.1, furnizohen me ujë nga UKT. Përveç Bashkisë së Tiranës, shumica e zonave furnizohen me shitje me shumicë, që do të thotë që shitja e ujit bëhet mbi bazën e matjes së vëllimit të ujit në pikat e lidhjes së këtyre zonave. Këto zona janë zonat e synuara nga UKT.

Tabela 6.5.1 Zona e Furnizimit me Ujë dhe Vëllimi i Shitur

No	Commune/ Municipality	Water Sold (m^3/year)					
		2009		2010		2011	
		Volume	ratio	Volume	ratio	Volume	ratio
1	Tirane Municipality	23,511,980	94.2	25,601,111	84.8	23,920,817	79.6
2	Berxull Commune	5,424	0.0	95,824	0.3	133,567	0.4
3	Dajti Commune	91,873	0.4	877,732	2.9	1,197,808	4.0
4	Kamez Municipality	127,602	0.5	1,020,714	3.4	1,175,504	3.9
5	Kashar Commune	290,952	1.2	422,578	1.4	528,972	1.8
6	Paskuqan Commune	562,510	2.3	591,093	2.0	1,050,815	3.5
7	Farke Commune	13,776	0.1	678,055	2.2	865,791	2.9
8	Vaqar Commune	33,750	0.1	37,852	0.1	164,751	0.5
9	Zall Herr Commune	172,470	0.7	350,242	1.2	410,566	1.4
10	Berzhite Commune	41,468	0.2	408,849	1.4	456,427	1.5
11	Petrele Commune	36,980	0.1	37,598	0.1	57,201	0.2
12	Peze Commune	49,597	0.2	50,185	0.2	50,937	0.2
13	Krrabe Commune	27,438	0.1	24,595	0.1	45,924	0.2
Total	(m^3/Year)	24,965,820		30,196,428		30,059,080	
	(m^3/day)	68,400		82,730		82,354	
Increase rate		–	100	21.0	100	−0.5	100

Burimi: UKT

Tabela 6.5.2 Vëllimi i Burimeve të Ujit

Name of Source	Flow in l/sec			Remarks
	Average	Max	Min	
Well Field	230	246	222	
Spring	1200	2016	831	Average value is estimated value
Surface Water	1700	1600	1800	Average value is estimated value
Total (l/sec)	3,130	3,862	2,853	
Total (m^3/day)	270,432	333,677	246,499	

Burimi: UKT

Nga ana tjetër, vëllimi maksimal ditor në 2011, shifra bazë për ndërtimin e objekteve të furnizimit me ujë, vlerësohet të jetë 228 700 m^3 duke pranuar 43,7% raportin e ujit me të ardhura, raporti i kundërt i ujit pa të ardhura në 2011, dhe 82,4% faktorin e vëllimit mesatar ditor të pikut ndaj vëllimit maksimal ditor. Shifra 82,4% është përdorur bazuar në shifrat e performancës gjatë tre viteve të fundit dhënë në Tabelën 6.5.3.

Vëllimi Maksimal Ditor = 82 354 / 0,437 / 0,824 = 228 700 m^3/ditë.

Tabela 6.5.3 Të Dhënat Ditore të Shpërndarjes në Tri (3) Vitet e Fundit

Nr.	Emri i Rezervuarit	Prurja ditore në m^3					
		2009		2010		2011	
		Maksimumi ditor	Mesatarja ditore	Maksimumi ditor	Mesatarja ditore	Maksimumi ditor	Mesatarja ditore
1	Partitari i Ri	10.000	8.000	16.000	15.000	17.000	16.000
2	Partitari i Vjetër	12.000	10.000	16.000	14.000	17.000	15.000
3	Kinostudio 1	14.000	12.000	20.000	18.000	21.000	19.000
4	Kinostudio 2	6.000	5.000	8.000	6.000	9.000	7.000
5	Kinostudio		0	4.000	3.000	5.000	4.000
6	Qyteti i Nxënësve	7.000	6.000	12.000	10.000	13.000	11.000
7	Kombinat 1	10.000	8.000	12.000	12.000	13.000	13.000
8	Kombinat 2	6.000	5.000	8.000	6.000	9.000	7.000
9	Tirana 1	10.000	8.000	16.000	14.000	17.000	15.000
10	Tirana 2	10.000	8.000	16.000	14.000	17.000	15.000
11	Tirana 3		0	20.000	18.000	21.000	19.000
	Gjithsej	85.000	70.000	148.000	130.000	159.000	141.000

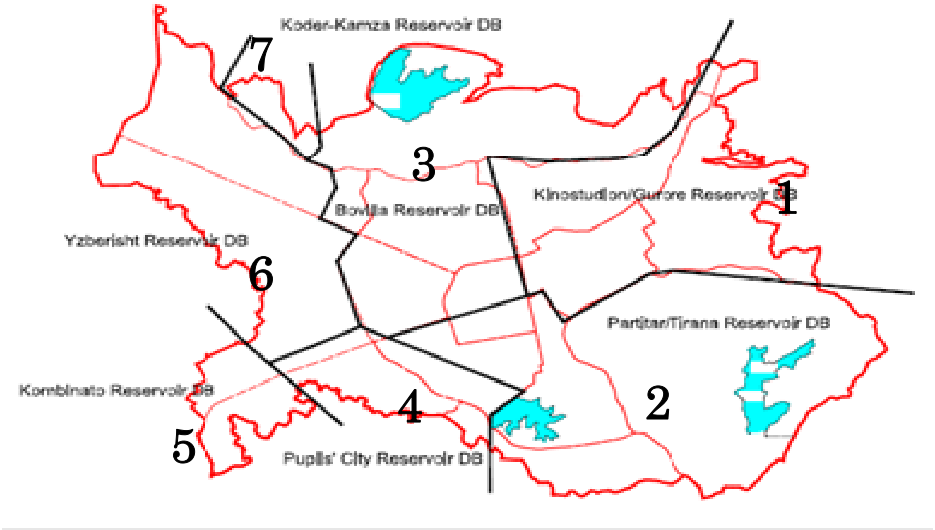
Burimi: UKT

Kërkesa për ujë në 2027 nga 13 Bashkitë/Komunat është llogaritur sipas këtyre kushteve:

- Vëllimi njësi për shërbimin e popullsisë në 2027 është 200 litra në bazë të një mesatareje ditore (200 lpcd).
- Vëllimi i kërkesës është shndërruar në vëllim maksimal ditor llogaritur faktorin e pikut midis rrjedhës mesatare ditore dhe rrjedhës maksimale ditore me 0,85 mbështetur në performancën e viteve të fundit.
- Raporti i ujit pa të ardhura (NRW) do të ulet në 20% deri në vitin 2027
- Bashkia e Tiranës mbulohet tërësisht nga UKT, ndërkohë që disa bashki/komuna kanë burime të tjera ujore vendore, për shembull, UKK për Bashkinë e Kamzës, megjithëse nuk e mbulon të gjithë zonën. Ka disa komuna, që janë jashtë vëmendjes së këtij studimi dhe nuk ekziston projeksioni i popullsisë. Për komuna të tilla, 1,5 herë e vëllimit të furnizimit për 2011 mendohet si vëllim i konsumit në të ardhmen.

Kërkesa për ujë bazuar në furnizimin maksimal ditor në Bashkinë e Tiranës ndahet në shtatë

blloqe të propozuara për shpërndarje, siç tregohet në Figurën 6.5.2. Popullsia e çdonjërës prej 11 minibashkive është e përfshirë në secilin bllok ashtu siç tregohet në Tabelën 6.5.4.



Burimi: UKT

Figura 6.5.2 Zona e Blloqeve të Shpërndarjes

Tabela 6.5.4 Numri i Popullsisë së Shërbyer sipas Blloqeve të Shpërndarjes

mini-municipality / Distribution Block	Tirana 1	Tirana 2	Tirana 3	Tirana 4	Tirana 5	Tirana 6	Tirana 7	Tirana 8	Tirana 9	Tirana 10	Tirana 11	Service Population
	54,464	122,181	54,540	65,489	100,403	92,987	97,503	54,935	84,461	31,320	83,078	
1. Gurore/Kinostudio	21,782	12,217	54,540	65,489				54,935	16,890			225,853
2. Partitar/Tirana	32,682	109,964			40,159		19,497			20,360		222,662
3. Bovilla Reservoir						4,648	68,250		67,571	10,960	37,390	188,819
4. Pupils' City					60,244	18,601						78,845
5. Kombinat						41,841						41,841
6. Yzberisht						27,897	9,756				24,918	62,571
7. Koder-Kamza											20,770	20,770
SUM	54,464	122,181	54,540	65,489	100,403	92,987	97,503	54,935	84,461	31,320	83,078	841,361

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Kërkesa për ujë në Bashkinë e Tiranës përmblidhet në Tabelën 6.5.5.

Tabela 6.5.5 Kërkesa për Ujë në Bashkinë e Tiranës në 2027

mini-municipality / Distribution Block	Service Population	Daily Maximum Volume (m³/day)
1. Gurore/Kinostudio	225,853	66,430
2. Partitar/Tirana	222,662	65,490
3. Bovilla Reservoir	188,819	55,530
4. Pupils' City	78,845	23,190
5. Kombinat	41,841	12,310
6. Yzberisht	62,571	18,400
7. Koder-Kamza	20,770	6,100
SUM	841,361	247,450

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Kërkesa për ujë e Njësive të tjera të Qeverive Vendore përveç Bashkisë së Tiranës tregohet në

Tabelën 6.5.6. Popullsia e shërbyer në Komunat e Zall Herrit, Bërzhitës, Petrelës, Pezës dhe Kërrabës nuk janë marrë parasysh në këtë studim. Zonat e shërbimit me ujë në Tabelën 6.5.6 furnizohen nëpërmjet shitjes me shumicë.

Tabela 6.5.6 Kërkesa për Ujë në Bashkinë e Tiranës në 2026

LGU	Service Population by UKT	Daily Maximum Volume(m3/d)	LGU	Service Population by UKT	Daily Maximum Volume(m3/d)
Kamza Municipality	32,580	9,580	Zall Herr Commune		2,480
Paskuqan Commune	45,620	13,420	Berzhit Commune		2,760
Kashar Commune	35,480	10,430	Petrele Commune		350
Farka Commune	25,340	7,450	Peze Commune		310
Dajt Commune	10,140	2,980	Krrabe Commune		280
Berxulle Commune	8,110	2,390			
Vaqarr Commune	10,640	3,130	Total		55,560

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Kërkesa e përgjithshme për ujë brenda juridiksionit të UKT në 2027 në bazë të vëllimit maksimal ditor është llogaritur të jetë 303 010 (=247 450+55 560) ≒303 000 m^3/d.

Kërkesa për ujë në bazë të maksimumit ditor në 2027 brenda juridiksionit të UKT është 303 000 m^3/d

Tabela 6.5.7 Parashikimi i Kërkesës për Ujë

Tirana Municipality

mini-municipality / Distribution Block	Tirana 1	Tirana 2	Tirana 3	Tirana 4	Tirana 5	Tirana 6	Tirana 7	Tirana 8	Tirana 9	Tirana 10	Tirana 11	Total	Unit volume(lpcd)	Daily maximum volume
	54,464	122,181	54,540	65,489	100,403	92,987	97,503	54,935	84,461	31,320	83,078	841,361	200	
Gurore/Kinostudio	21,782	12,217	54,540	65,489				54,935	16,890			225,853	45,171	66,430
Partitar/Tirana	32,682	109,964			40,159		19,497			20,360		222,662	44,530	65,490
Bovilla Reservoir						4,648	68,250		67,571	10,960	37,390	188,819	37,760	55,530
Pupils' City					60,244	18,601						78,845	15,770	23,190
Kombinat						41,841						41,841	8,370	12,310
Yzberisht						27,897	9,756				24,918	62,571	12,510	18,400
Koder-Kamza											20,770	20,770	4,150	6,100
SUM	54,464	122,181	54,540	65,489	100,403	92,987	97,503	54,935	84,461	31,320	83,078	841,361	168,261	247,450

Other than Tirana municipality (1)

	2027 population		Total Demand (m3/d)		2011billed volume(m^3/d)		Daily maximum volume 2027 volum	Coverage at 2027	
Kamza Municipality	108,610		21,722		3,220		9,580	30%	(UKK 70%)
Paskuqan Commune	65,166		13,033		2,880		13,420	70%	
Kashar Commune	50,684		10,137		1,450		10,430	70%	
Farka Commune	36,203		7,241		2,372		7,450	70%	
Dajt Commune	14,481		2,896		3,280		2,980	70%	
Berxulle Commune	11,585		2,317		366		2,390	70%	
Vaqarr Commune	15,205		3,041		451		3,130	70%	
SUM	301,934		60,387		14,019		49,380		

Other than Tirana municipality (2)	2011 billed volume (m^3/d)		Daily maximum volume
Zall Herr Commune	1,125		2,480
Berzhit Commune	1,250		2,760
Petrele Commune	157		350
Peze Commune	140		310
Krrabe Commune	126		280
SUM			6,180

(*) Daily Maximum Volume = Daily Average Volume/0.8(Revenue water ratio)/ 0.85(peak factor)

Total Maximum Volume = 247,450 + 49,380 + 6,180 = 303,010 ⇒ 303,000m3/day

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

(2) Kapaciteti i Furnizimit me Ujë

Megjithëse kapaciteti i furnizimit me ujë luhatet sipas stinëve, stinë të thata dhe të lagështa, dhe gjithashtu me vite, kapaciteti i përgjithshëm ekzistues i furnizimit me ujë llogaritet të jetë 283100 m^3/ditë (≒ Kapaciteti grumbullues 298 000 m^3/ditë × 0,95) duke pranuar 5% humbje

operative bazuar në performancën e 2011. Burimet e ujit janë: 1 burim ujor sipërfaqësor me digë (Bovilla), 3 burime dhe 9 puse.

Kapaciteti ekzistues i furnizimit me ujë është
283 100 m^3/d

(3) Baraspeshimi i Kërkesës dhe Furnizimit me Ujë

Kërkohet që të plotësohet kërkesa maksimale ditore e furnizimit të pandryshueshëm me ujë gjatë gjithë vitit. Për të përballuar kërkesën prej 303 000 m^3/d ujë në 2027, nevojitet një kapacitet shtesë furnizimi me ujë prej rreth 20 000 m^3/d sipas këtyre llogaritjeve:

Hendeku Kërkesë - Furnizim në 2027 është
303 000 – 283 100 m^3/d = 19 900 ≒ 20 000 m^3/d

6.6 Menaxhimi i Burimeve Ujore

(1) Burimet Ujore

Sipas raportit të PPRrBT 2009, potenciali i vëllimit grumbullues të burimeve ekzistuese të ujit nuk do të jetë në gjendje të mbulojë kërkesën për ujë të zonës së shërbimit në të ardhmen, ndërsa personeli i UKT beson se vëllimi potencial për kërkesën në të ardhmen është i mjaftueshëm për aq kohë sa uji i prodhuar arrin në rezervuarët e shpërndarjes me humbje minimale në rrjet dhe me prerjen e lidhjeve të paligjshme.

Nga parashikimi i Ekipit Studimor të JICA-s, është i nevojshëm rreth 20 000 m^3/d kapacitet shtesë furnizimi me ujë dhe ky vëllim mund të mbulohet nga tepricat e ujit të digës së Bovillës që tani llogaritet në 20 000 000 m^3/vit (= 54 800 m^3/d).

Në rastin e mbylljes së puseve nëntokësore, që mund të jenë të ndotura, janë të nevojshme 20000 m^3/d ujë nga burime të tjera. Gjithsej, një shtesë prej 40 000 m^3/d merret nga burime të tjera përpara vitit të përcaktuar. Ekipi Studimor i JICA-s parashikon se uji nëntokësor do të përdoret në vazhdimësi deri në vitin e synuar.

Për vazhdimin e përdorimit të puseve ekzistuese, këshillohet instalimi i sistemit të kanalizimeve në zonat rreth këtyre puseve për të parandaluar ndotjen e ujërave nëntokësor.

(2) Tubacionet e Transportit të Ujit të Papërpunuar

Transferimi i ujit shtesë prej 54 800 m^3/d nga Diga e Bovillës në ITU e Bovillës kërkon shtrimin e tubave shtesë me diametër 800 mm dhe gjatësi prej 10,5 km.

6.7 Impiantet e Trajtimit të Ujit

(1) Impianti i Trajtimit të Ujit (ITU)

Kapaciteti i ITU së Bovillës është rritur me 50 000 m^3/d, nga vëllimi ekzistues 156 000 m^3/d në 210 800 m^3/d duke përdorur ujin e tejmbushjes së Digës së Bovillës.

Kërkesa e propozuar e vëllimit ditor maksimal në 2027 llogaritet në 303 000 m^3/ditë. Ndërkohë,

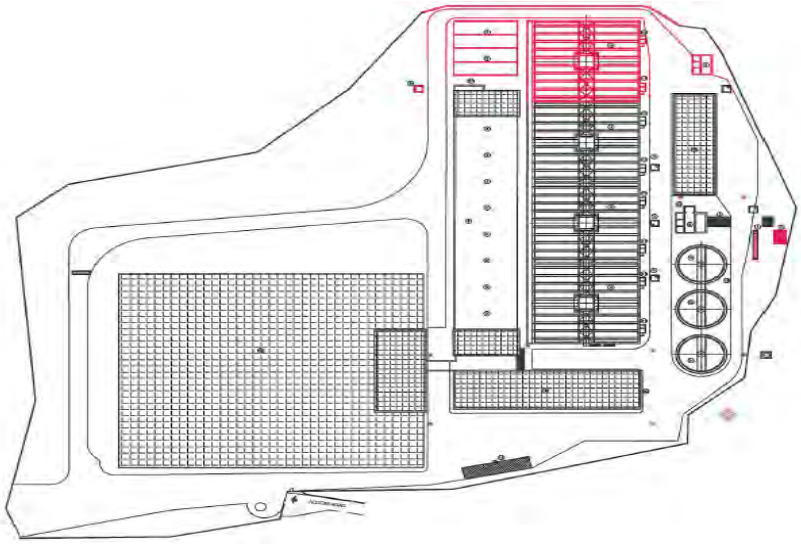
kapaciteti ekzistues i furnizimit me ujë është 283 100 m^3/d. Megjithëse baraspeshimi i shpjeguar më herët me kapacitetin shtesë prej 20 000 m^3/d është i mjaftueshëm për të përmbushur kërkesat maksimale ditore për ujë në 2027, kapaciteti i përgjithshëm i furnizimit me ujë është më pak se kërkesa pas pesë vjetësh duke marrë parasysh se puna për zgjerimin e impiantit prej 20 000 m^3/d është programuar të përfundojë në 2022.

Është e nevojshme të vendoset rritja e kapacitetit të ITU së Bovillës për të zgjatur orët e furnizimit me ujë, në kuadrin e rritjes së kërkesës për ujë në Tiranë dhe zonat përreth nëpërmjet përmirësimit të sistemit të furnizimit me ujë, dhe mundësisë së mbylljes së puseve të ndotura.

Për më tepër, sasia e vëllimit të tejmbushjes prej 20 000 000 m^3/vit (54 800 m^3/d) nga Diga e Bovillës mund të luhatet në funksion të stinëve.

Si përfundim, rritja e kapacitetit të ITU së Bovillës është vendosur në 50 000 m^3/d duke marrë parasysh faktorë të paparashikuar dhe zgjerimin e kapacitetit ekzistues nga 156 000 m^3/d në 206000 m^3/d.

Mënyra e zgjerimit të impiantit të trajtimit të ujit është menduar me dy variante. Varianti I zbaton të njëjtën metodologji si impianti ekzistues, flokulim/sedimentim dhe metoda e filtrimit të shpejtë me rërë. Varianti II zbaton metodën e filtrimit me membranë, që është shumë popullore në Japoni. Epërsia e metodës së filtrimit me membranë është përdorimi i një sipërfaqeje të kufizuar, ndërsa të metat janë: kostoja e energjisë dhe një tërësi procedurash mirëmbajtjeje. Membrana duhet të pastrohet me kimikate rregullisht një ose dy herë në vit në varësi të rekomandimeve të projektuesit të impiantit. Duke qenë se kjo metodë nuk është e përshtatshme për Shqipërinë, Ekipi Studimor i JICA-s këshillon variantin e parë. Edhe në këtë rast, sipërfaqja e nevojshme për metodën e përdorur, flokulim/sedimentim dhe filtrim i shpejtë me rërë, mund të sigurohet në territorin ekzistues të impiantit sikurse tregohet dhe në Figurën 6.7.1 pa patur nevojë për zgjerim territori.



Burimi: UKT

Figura 6.7.1 Plani i Zgjerimit të ITU së Bovillës

6.8 Rehabilitimi dhe Zgjerimi i Sistemit të Shpërndarjes së Ujit

(1) Tubacionet e Transmetimit dhe Rrjeti i Shpërndarjes

Tuba të rinj transmetimi prej gize të butë do të instalohen ndërmjet ITU dhe rezervuarëve të shpërndarjes për të patur një sistem transmetimi uji të qëndrueshëm dhe për të parandaluar lidhjet e paligjshme.

Tuba lidhje shtesë do të instalohen ndërmjet blloqeve të shpërndarjes së ujit për të zbutur problemin e presionit të ulët në zonën kodrinore lindore dhe zonën jugperëndimore të Bashkisë së Tiranës. Këto zona shërbimi do të furnizohen nga rezervuarë të rinj.

Për të kontrolluar përqendrimin e klorit mbetës brenda rrjetit të shpërndarjes së ujit, një sistem matjeje automatike do të instalohet në pikat ku parashikohet të ketë përqendrim të ulët të klorit mbetës. Rreth pesëmbëdhjetë pika do të përzgjidhen si pika testimi uji.

Do të ketë një sistem harte tubash, që do të kryejnë gjithashtu analiza hidraulike, do të zbatohet për të përgatitur zgjerimin, planin e riparimit dhe zëvendësimit, që lidhet me rritjen e kërkesës për ujë dhe urbanizimin e zonës. Personeli i caktuar duhet të dijë si funksionon sistemi nëpërmjet trajnimeve ose përvetësimit gjatë punës.

(2) Rezervuarët e Shpërndarjes së Ujit

Shpërndarja e ujit në secilin rezervuar shpërndarjeje vjen si pasojë e mungesës së kapaciteteve të depozitimit të ujit të rezervuarëve. Rritja e kapacitetit të rezervuarëve është një masë thelbësore për të mundësuar furnizimin 24 orë me ujë.

Shtatë blloqet e shpërndarjes së ujit mbulojnë furnizimin me ujë për të gjithë zonën e Bashkisë së Tiranës. Disa rezervuarë furnizohen nga rezervuarë të tjerë për të rregulluar drejtpeshimin e ujit për blloqet e shërbimit. Kapaciteti i depozitimit të ujit i kërkuar për çdo rezervuar përcaktohet duke marrë parasysh kërkesën për ujë të zonës së mbulimit gjithashtu, edhe kapacitetin e transmetimit të ujit. Kryesisht, kapaciteti i kërkuar është vëllimi i barasvlershëm me një orë me kërkesën ditore maksimale për ujë. Tabela 6.8.1 tregon vëllimin e kërkuar të çdo rezervuari të shpërndarjes së ujit. Shumë nga rezervuarët e shpërndarjes së ujit kërkojnë zgjerim të vëllimit të depozitimit të ujit.

Tabela 6.8.1 Plani i Zgjerimit të Rezervuarëve

Nr.	Distribution block	Maximum daily demand(m^3/d) in 2027 Ⓐ	Volume required for 12hours of detension (m^3) Ⓑ=Ⓐ×12/24	Volume required for transmission adjustment (m^3) Ⓒ	Required volume of proposed reservoir (m^3) Ⓓ=Ⓑ+Ⓒ	Volume of existing reservoir (m^3) Ⓔ	Volume of reservoir planned or under construction (m^3) Ⓕ	Required volume of necessaary to increase (m^3) Ⓖ	Proposed
Ⅰ	Gurore／Kinostudio	Kinostudio 34,810 66,430	33,215	1,728	34,943	21,000	8,000 (2013)	5,943 ⇒6,000	**15,000m3 of additional water reservoir (including 1,000m3 of Shkoze reservoir) is necessary to construct.**
Ⅱ	Partitar／Tirana	Partitar 24,030 Tirana 41,460 65,490	32,745	—	32,745	22,900	15,000 (start 2012)	—	**No increasing of reservoir is necessary after complition of 15,000m3 reservoir construction.**
Ⅲ	Bovilla	55,530	27,765	5,678(*)	33,443	30,000		3,443	**Transmission to Kombinat, Pupil's city, Yzberisht and Koder-Kamza block is considered in the future.**
Ⅳ	Pupil's City (Qyteti Nxenesve)	23,190	11,595	—	11,595	4,000	6,500 (2014)	1,095	**8,000m3 of additional water reservoir is proposed (planned volume + required volume)**
Ⅴ	Kombinat	12,310	6,155	—	6,155	5,000	5,000 (2015)	—	**3,000m3 of additional water reservoir is proposed instead of 5,000m3 construction planned**
Ⅵ	Yzberisht	18,400	9,200	—	9,200	1,400	6,500 (2015)	1,300	**8,000m3 of additional water reservoir is proposed (planned volume + required volume)**
Ⅶ	Koder-Kamza	6,100	3,050	—	3,050	2,000	—	1,050	**2,000m3 of additional water reservoir is proposed**
	計	247,450	123,725			86,300			

(*) Break down of required transmission adjustment volume of Bovilla block

・One hour volume of Kinostudio water supply
34,810m^3/d×1/24=1,450m^3
・One hour volume of Tirana water supply
41,460m^3/d×1/24=1,728m^3
・One hour volume of Kombnat water supply
12,310m^3/d×1/24=513m^3
・One hour volume of Pupil's City water supply
23,190m^3/d×1/24=966m^3
・One hour volume of Yzberisht water supply
18,400m^3/d×1/24=767m^3
・One hour volume of Koder-Kamza water supply
6,100m^3/d×1/24=254m^3

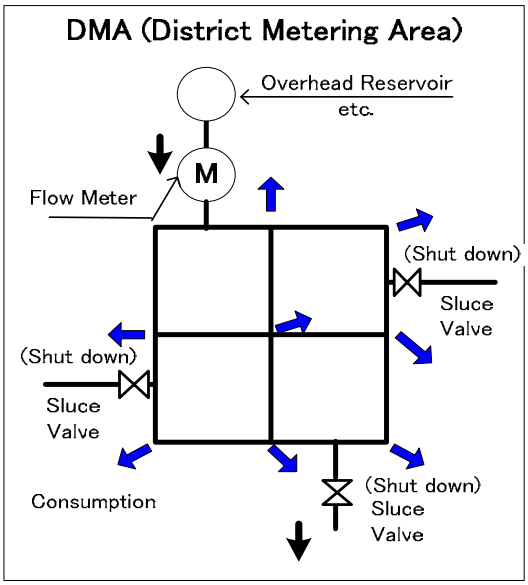
Total 5,678m^3

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

(3) Zvogëlimi i Sasisë së Ujit pa të Ardhura

Zvogëlimi i sasisë së ujit pa të ardhura është njëra prej çështjeve më themelore për të forcuar gjendjen financiare të UKT. UKT pranon që humbjet e ujit për shkak të lidhjeve të paligjshme llogariten rreth 30% - 35% e ujit pa të ardhura dhe 20% - 25% e vëllimit të ujit pa të ardhura humbet nga gjendja e keqe e tubave të vjetër, kryesisht tuba çeliku. Megjithëse nga UKT është ndërmarrë zëvendësimi i tubave të transmetimit të ujit për të parandaluar lidhjet e paligjshme, raporti i ujit pa të ardhura sërisht është i lartë. Vëzhgimi i planifikuar i prurjes së ujit dhe ndreqjet e nevojshme do të programohen duke ngritur ekipe task-force të veçanta me aparatura të përshtatshme për zbulimin e rrjedhjeve, humbjeve të ujit.

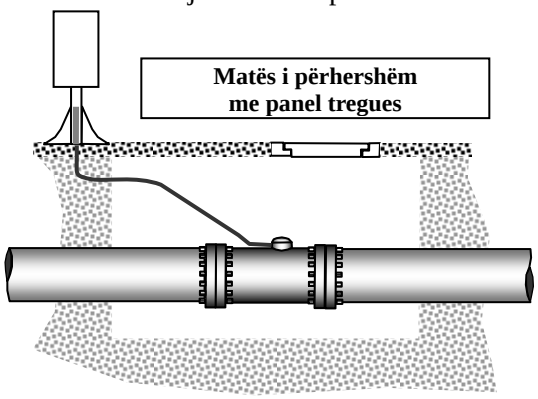
Për zvogëlimin e ujit pa të ardhura, kontrolli apo matja e prurjes bazuar në ZMR (DMA) është një nga metodat më frytdhënëse. Valvula bllokimi (mbyllje) dhe matës/a rrjedhe do të vendosen për të strukturuar ZMR brenda rrjetit për të matur gjatë ditës/natës prurjen në pikat pritëse për të përcaktuar vendet e rrjedhjes (shih Figurën 6.8.1).



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

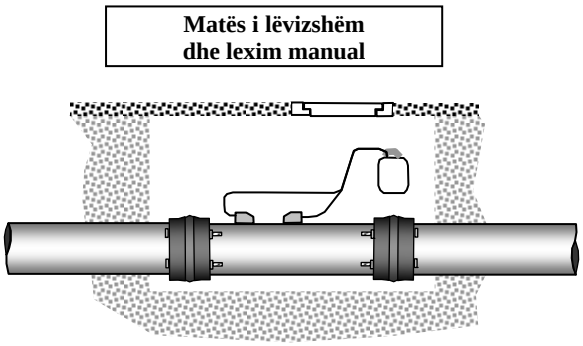
Figura 6.8.1 Zona e Matjes së Rajonit

Matësi i prurjes i përdorur për formimin e ZMR mund të jetë një matës i përkohshëm i transferueshëm në vend të një matësi të përhershëm të instaluar siç tregohet në Figurën 6.8.2 dhe Figurën 6.8.3.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 6.8.2 Matës i Përhershëm për Monitorim (Matës Elektromagnetik)



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 6.8.3 Matës i Përkohshëm për Monitorim (Matës Portativ tipi Ultrasonik)

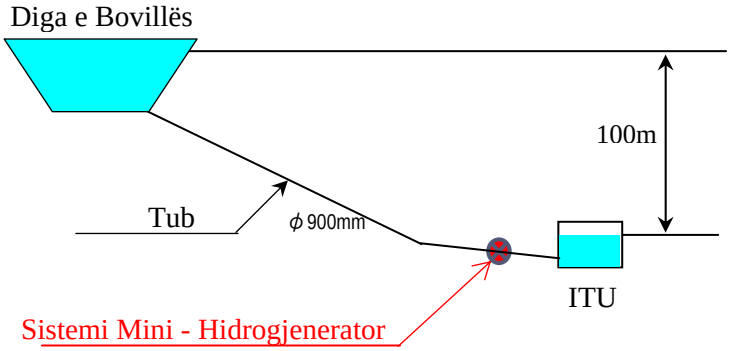
Një çështje tjetër, që e bën zvogëlimin e ujit pa të ardhura të vështirë është instalimi i matësve të ujit te familjarët. Lidhjet e banesave, që nuk kanë matës janë 30% e të gjitha lidhjeve. Jo vetëm instalimi i matësve të rinj të ujit duhet të nxitet, por edhe ndreqja ose zëvendësimi i matësve të dëmtuar. Meqenëse saktësia e matësit të ujit bie më kalimin e kohës, zëvendësimi i tyre duhet të bëhet rregullisht duke marrë parasysh jetëgjatësinë e matësit.

6.9 Prezantimi i Teknologjisë së Kursimit të Energjisë dhe Miqësor me Mjedisin

Ulja e kostos së energjisë, e cila llogaritet rreth 1/4 e kostos së përgjithshme të Funksionimit dhe Mirëmbajtjes së UKT, është problem i madh për të siguruar një menaxhim të qëndrueshëm të sistemit të furnizimit me ujë. Ulja e kostos së energjisë duke përdorur energjinë e rinovueshme, energjinë hidro dhe atë diellore etj., mund të jetë një masë me interes.

(1) Sistemi Mini-Hidrogjenerator

Tubacioni i ujit të papërpunuar nga Diga e Bovillës në ITU e Bovillës ka një diametër prej 900 mm dhe përfshin një gjatësi prej 10,5 km. ITU ka afërsisht një ndryshim lartësie prej 100 m me Digën. Futja e sistemit të mini-hidrogjeneratorit duke përdorur energjinë e prodhuar prej tij mundëson uljen e kostos së energjisë për funksionimin e ITU. Rezultatet e llogaritjes tregohen në Figurën 6.9.1.



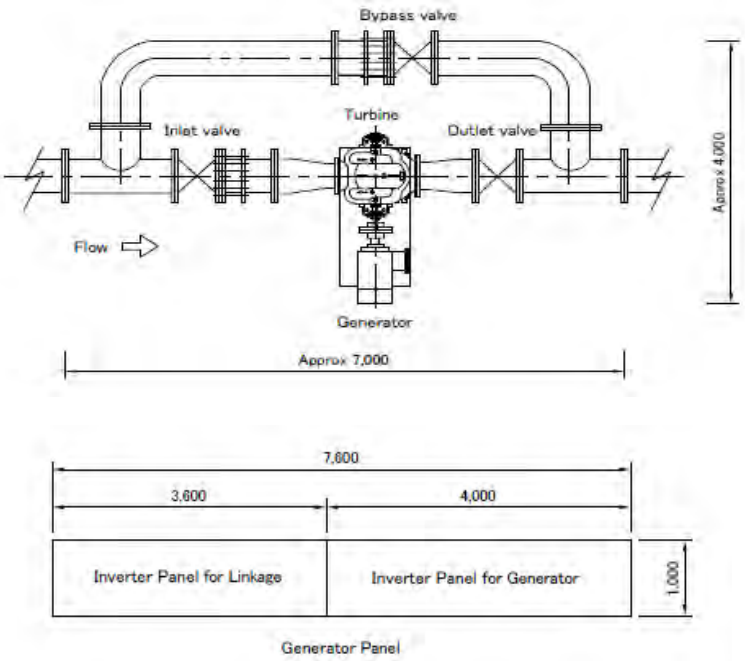
$$P_f = G \times Q_f \times H_{ef} \times \eta = 9.8 \times 1.81 \times 15 \times 0.75 = 200 \text{ (kW)}$$

Ku P_f : Fuqia e instaluar (kw)
G : Nxitimi i rënies së lirë (= 9,8 m/sek^2)
Q_f : Prurja llogaritëse (= 1,81m^3/sek)
H_{ef} : Ndryshimi i kuotave (= 15m)
η : Rendimenti (= 0,75)

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 6.9.1 Hapësira e Nevojshme për Gjeneratorin dhe Panelin Elektrik

Një skicë e impiantit të mini-hidrogjeneratorit tregohet në Figurën 6.9.2.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 6.9.2 Hapësira e Nevojshme për Gjeneratorin dhe Panelin Elektrik

(2) Sistemi i Gjeneratorit me Panele Diellor

Energjia elektrike e prodhuar nga panelet diellore të instaluara mbi rezervuarin e ujit të trajtuar të Bovillës (Rezervuari i Shpërndarjes me 30 000 m^3) mund të ulë koston e energjisë së ITU.

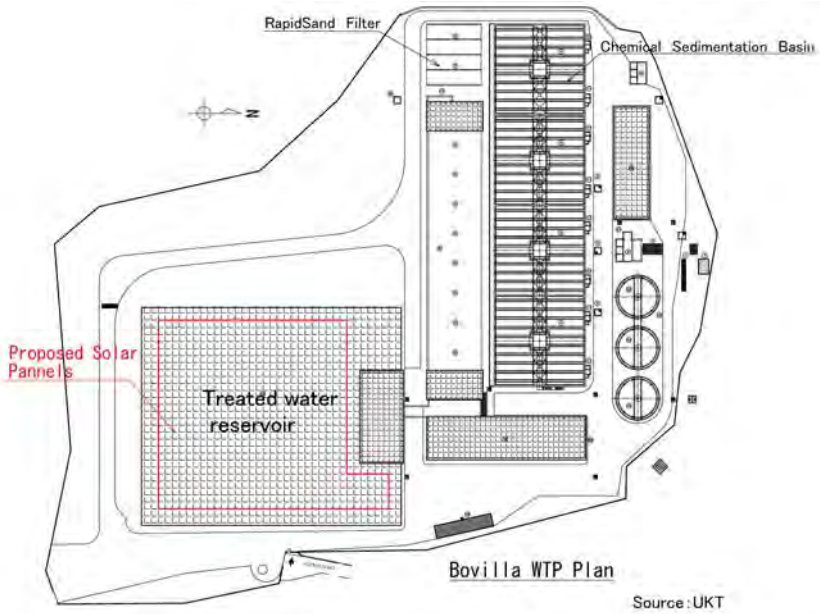


Figura 6.9.3 Sistemi i Gjeneratorit me Panele Diellore në ITU

6.10 Reforma Institucionale, Organizative dhe Financiare për Administrimin e Qëndrueshëm të Ujit

(1) Reforma Institucionale

Megjithëse pronësia e UKT u transferua te njësitë e qeverive vendore, që ndodhen në zonën e shërbimit, ku përfshihen 3 bashki dhe 16 komuna në janar 2007 dhe UKT u bë një Shoqëri Aksionare, por autonomia e saj është ende e kufizuar. Tarifa e ujit miratohet dhe licencohet nga Enti Rregullator i Sektorit të Furnizimit me Ujë (ERRU) dhe aktiviteti i UKT monitorohet nga DPUK. UKT duhet të mbajë marrëdhënie të mira me të dyja agjencitë për ofrimin e shërbimit të qëndrueshëm të ujit për konsumatorët dhe të përpiqet të marrë sa më shumë autonomi.

(2) Reforma Organizative

a) Numri i Personelit

Përsa i përket numrit të personelit, që mbikëqyr një lidhje, UKT duhet të përpiqet të zvogëlojë këtë numër duke synuar një sistem menaxhimi më të frytshëm. Disa detyra mund t'u jepen kontraktuesve për ti kryer.

b) Riorganizimi i Degës së Prodhimit

Ajo që bie në sy është se Dega e Prodhimit është nën varësinë e zëvendësdrejtorit të UKT dhe jo në varësi të Divizionit Inxhinierik. Kjo ndodh për shkak se burimet e ujit ndodhen në një zonë të gjerë dhe prandaj koordinimi midis NJQV është i nevojshëm. Megjithatë, të dhënat/informacionet dhe çështjet teknike duhet të ndahen me personelin e Degës së Shpërndarjes tani në varësinë e Divizionit Inxhinierik. Gjithashtu, integrimi i Degës së Prodhimit në Divizionin Inxhinierik duke siguruar lidhje më të shumta me Degën e Shpërndarjes është i dëshirueshëm, meqë të dyja degët janë të lidhura ngushtë dhe efektiviteti i përgjithshëm i sistemit vlerësohet nga aktiviteti i të dy degëve.

c) Forcimi i Sektorit të IT/GIS

Edhe pse UKT ka të dhëna elektronike të rrjetit ekzistues të shpërndarjes së ujit, të dhënat dhe sistemit nuk janë të strukturuara mirë. Harta më e hollësishme e rrjetit do të përfundojë duke përdorur të dhënat e GIS të sektorit të IT.

d) Forcimi i Sektorit të Zbulimit të Humbjeve/Riparimeve

Duke pasur parasysh sasinë e lartë të ujit pa të ardhura, forcimi i zbulimit të humbjeve dhe riparimit është i domosdoshëm. UKT duhet të fillojë punën për zbulimin e humbjeve/ndreqjen përpara se këtë ta raportojnë qytetarët. Rekomandohet, gjithashtu edhe pjesëmarrja në kursin e trajnimit të JICA për zvogëlimin e ujit pa të ardhura.

e) Ngritja e kapaciteteve duke marrë pjesë në kursin e trajnimit të JICA për Menaxhimin e Ujësjellësve

Pjesëmarrja në kursin e trajnimit të JICA këshillohet edhe për menaxhimin e ujësjellësve. Duke e përmbledhur, UKT duhet të synojë më shumë të kthehet në një strukturë më të vogël dhe më të frytshme duke zvogëluar hap pas hapi numrin e punonjësve dhe rritjen e efiçencës.

(3) Reforma Financiare dhe Vëmendja ndaj Shtresave në Nevojë

Tarifa e ujit propozohet nga UKT dhe miratohet nga ERRU, kështu reforma financiare, që do të thotë qëndrueshmëri financiare, vjen së pari prej zvogëlimit të kostos së funksionimit dhe mirëmbajtjes dhe së dyti, zvogëlimi i ujit pa të ardhura duke vendosur matës të saktë uji.

a) Zvogëlimi i Kostos së Funksionimit dhe Mirëmbajtjes

Kostoja e energjisë elektrike dhe kimikateve duhet të rishikohet duke kontrolluar nëse është duke u kryer një veprim ekonomik apo jo.

b) Zvogëlimi i Ujit pa të Ardhura duke Vendosur Matës të Saktë Uji

Hapi i parë për të zvogëluar ujin pa të ardhura është mbledhja e tarifës së ujit me leximin e matësve të saktë të ujit. Një numër jo i vogël i familjeve nuk kanë matës pavarësisht punës së UKT për vendosjen e tyre. UKT duhet të vazhdojë me durim të instalojë matës të saktë ujit.

Përsa i përket tarifës së ujit, një metodologji e re sipas së cilës konsumatorët do të faturohen në bazë të pragjeve të konsumit në vend të sistemit ekzistues të kostos së njëjtë për njësi është miratuar nga Enti Rregullator i Ujit (ERRU). Sipas informacioneve të marra, metodologjia e re ndan konsumin e ujit në katër blloqe: i pari, me një prag prej 4,5 m^3; i dyti 30m^3; i treti 20 - 30 m^3; i katërti mbi 30m^3. Në këtë mënyrë, familjet që përballen me vështirësi financiare lehtësohen dhe parandalohet keqpërdorimi i ujit. Sipas këtij sistemi një familje me konsum të vogël paguan më pak, ndërsa konsumi i tepruar zvogëlohet për shkak të tarifës së lartë.

Ky sistem i ri pritet të zbatohet vitin tjetër, 2013.

6.11 Masat e Përgjithshme të Integruara, Projekte/Programe dhe Etapa

(1) Përparësia e Projekteve të Ujësjellësit

Projektet e mëposhtme janë përgatitur për të patur një sistem furnizimi të qëndrueshëm me ujë për gjithë zonën nën juridiksionin e UKT. Afatet tregohen në Tabelën 6.11.1.

- SU-1 Zhvillimi i Burimeve të Ujit
- SU-2 Ndërtimi i Impianteve të Trajtimit
- SU-3 Ndërtimi i Rezervuarëve
- SU-4 Vendosja e Tubave të Transmetimit dhe Sistemi i Shpërndarjes
- SU-5 Zvogëlimi i Ujit pa të Ardhura
- SU-6 Marrja Parasysh e Kursimit të Energjisë
- SU-7 Ngritja e Kapacitetit të Sektorit të Punonjësve dhe Financës

Tabela 6.11.1 Projektet/Veprimet e Propozuara dhe Afatet

Proposed Projects/Programs		Short term period					Mid term period					Long term period				
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
WS-1: Water Resource Development																
WS-1-1	Utilization of overflow water of Bovilla dam as new water resource						■	■								
WS-1-2	Construction of conduit pipeline between Bovilla dam and Bovilla WTP						■	■	■	■						
WS-2: Construction of Treatment Facility																
WS-2-1	Increasing of Bovilla WTP								■	■	■					
WS-3: Construction of Reservoirs																
WS-3-1	Construction of new tank of Gurore/Kinostudio(15,000m3)	■														
WS-3-2	Construction of new tank of Yzberishit(8,000m3)		■													
WS-3-3	Construction of new tank of Pupils' City(8,000m3)			■												
WS-3-4	Construction of new tank of Kombinat(3,000m3)				■											
WS-3-5	Construction of new tank of Kozer-Kamza(2,000m3)					■										
WS-4: Construction of Transmission Pipeline and Distribtuion System																
WS-4-1	Transmission pipeline from Bovilla WTP D=1000×3000m			■												
WS-4-2	Transmission pipeline between Yzberisht and Yrshek reservoirs D=700×3000m				■											
WS-4-3	Transmission pipeline between Yzberisht and Konbinat reservoirs D=500×3000m					■										
WS-4-4	Transmission pipeline between Nxenesve and Yzberishit reservoirs D=800×3500m						■									
WS-4-5	Construction of additional distribution mains D=300～500 L=20000m	■	■	■	■	■	■	■	■							
WS-4-6	Installation of automatic measurement facilities of portable water such as residual chlorine concentration										■	■				
WS-4-7	Introduction of pipe mapping system								■	■						
WS-5: Reduction of Non-Revenue Water																
WS-5-1	Reduction of Non-Revenue Water				■											
WS-5-2	Installation and replacement of water meters	■	■	■	■											
WS-6: Energy Saving Consideration																
WS-6-1	Installation of mini-hydro generating system	■	■													
WS-6-2	Installation of solar- panel generating system			■	■											
WS-7: Enhancing of capacities of sector work force and finance																
WS-7-1	Enhancing capacity building of UKT					■										

※ ☐ Porject that has already been planned and/or to be implimented by UKT

Project terms include one year of consulting and design

6.12 Listimi i Veprimeve/Projekteve Parësore

Lista e veprimeve dhe projekteve parësore ku përfshihen edhe kostot e tyre tregohen në Tabelën 6.12.1.

Tabela 6.12.1 Grafiku i Zbatimit dhe Kosto e Projekteve Parësore

Proposed Projects/Programs		Short term period					Mid term period					Long term period					Project Cost
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	(Million Lek)
WS-1: Water Resource Development																	
WS-1-1	Utilization of overflow water of Bovilla dam as new water resource						■	■									84
WS-1-2	Construction of conduit pipeline between Bovilla dam and Bovilla WTP						■	■	■	■							1,080
WS-2: Construction of Treatment Facility																	
WS-2-1	Increasing of Bovilla WTP								■	■	■						1,890
WS-3: Construction of Reservoirs																	
WS-3-1	Construction of new tank of Gurore/Kinostudio(15,000m3)	■															350
WS-3-2	Construction of new tank of Yzberishit(8,000m3)		■														200
WS-3-3	Construction of new tank of Pupils' City(8,000m3)			■													200
WS-3-4	Construction of new tank of Kombinat(3,000m3)				■												90
WS-3-5	Construction of new tank of Kozer-Kamza(2,000m3)					■											70
WS-4: Construction of Transmission Pipeline and Distribtuion System																	
WS-4-1	Transmission pipeline from Bovilla WTP D=1000×3000m			■													1,148
WS-4-2	Transmission pipeline between Yzberisht and Yrshek reservoirs D=700×3000m				■												303
WS-4-3	Transmission pipeline between Yzberisht and Konbinat reservoirs D=500×3000m					■											143
WS-4-4	Transmission pipeline between Nxenesve and Yzberishit reservoirs D=800×3500m						■										435
WS-4-5	Construction of additional distribution mains D=300～500 L=20000m	■	■	■	■	■	■	■	■								945
WS-4-6	Installation of automatic measurement facilities of portable water such as residual chlorine concentration										■	■					-
WS-4-7	Introduction of pipe mapping system								■	■							3
WS-5: Reduction of Non-Revenue Water																	
WS-5-1	Reduction of Non-Revenue Water				■												83
WS-5-2	Installation and replacement of water meters	■	■	■	■												250
WS-6: Energy Saving Consideration																	
WS-6-1	Installation of mini-hydro generating system	■	■														262
WS-6-2	Installation of solar- panel generating system			■	■												76
WS-7: Enhancing of capacities of sector work force and finance																	
WS-7-1	Enhancing capacity building of UKT					■											2
Total																	**7,614**

※ ▭ Porject that has already been planned and/or to be implimented by UKT

Project terms include one year of consulting and design

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

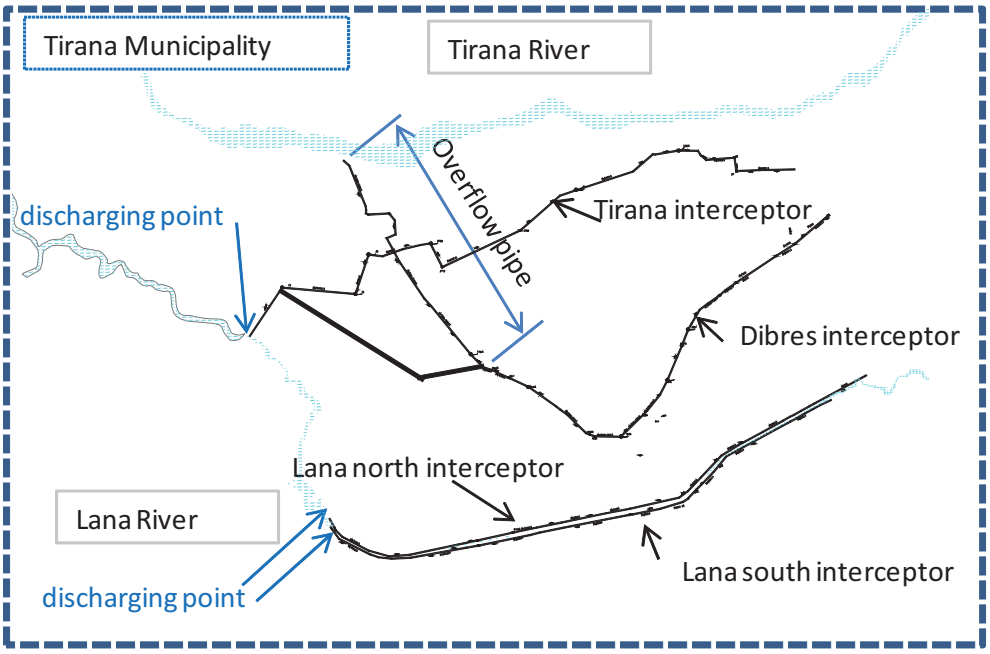
7. Kanalizimi i Ujërave të Zeza dhe të Shiut

7.1 Gjendja e Tanishme dhe Gjetjet Kryesore në Sistemin e Kanalizimeve

(1) Rrjeti i Kanalizimeve dhe Mbulimi i Tij

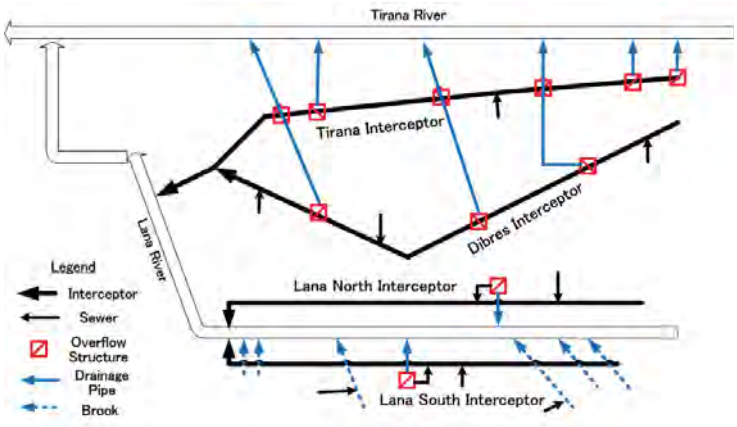
Sistemi ekzistues i kanalizimeve të Bashkisë së Tiranës është një sistem i kombinuar mbledhjeje pa impiant trajtimi, pra, tubacionet e kanalizimeve të ujërave të zeza (KUZ) dhe sistemi i largimit të ujërave të shiut nuk janë ndarë në mënyrë të saktë. Tubacionet e kanalizimeve të vendosura së fundmi kanë një sistem të ndarë, megjithatë ata lidhen me rrjetin e kombinuar ekzistues të kanalizimeve. Ujërat e zeza të mbledhura përmes tubacioneve të kombinuara të kanalizimeve derdhen drejtpërsëdrejti në lumë ose rrjedhin nëpër kolektorët e kanalizimeve deri në pikën e shkarkimit të vendosur në rrjedhën e poshtme të lumit. Një strukturë përgjatë kolektorëve derdh prurjet e tepërta të shiut përmes tubave në lumë. Lumi i Tiranës në veri dhe Lumi i Lanës në jug të qytetit janë dy lumenjtë kryesorë pritës. Vendndodhja e katër kolektorëve kryesorë është treguar në Figurën 7.1.1 dhe 7.1.2.

Bazuar në të dhënat agregate të Ndërmarrjes së Ujësjellës-Kanalizimeve të Tiranës (shkurt UKT), shpërndarë nga Drejtoria e Përgjithshme e Ujësjellës-Kanalizimeve (DPUK), gjatësia e përgjithshme e linjave të kanalizimeve është 559 km ku përfshihen: kolektorët, kanalizimet kryesore dhe degëzimet. Numri i popullsisë i vlerësuar është rreth 787 500 banorë në zonën urbane shërbehej nga rrjeti i kanalizimeve me 79,4% mbulim, deri në fund të vitit 2011. Vendndodhja e kanalizimeve kryesore tregohet në Figurën 7.1.3. Siç është parashtruar në një studim të mëparshëm të JICA, apo nga dhurues të tjerë, shumica e tubacioneve ekzistuese të kanalizimeve nuk kanë kapacitetin e mjaftueshëm për ti transportuar ujërat e zeza dhe ujin e shiut, sepse tubacionet ekzistuese duhen të jenë projektuar fillimisht për të pritur 3 deri në 5 herë të ujërave të zeza të pik-ut të kohës së thatë. Zonat kritike u përcaktuan edhe në studimin e vitit 2002 i financuar nga Kooperimi Italian, siç tregohen në Figurën 7.1.3. Mungesa e kapacitetit të tubacioneve kryesore/degëzimeve të kanalizimeve është përkeqësuar nga vjedhja e kapakëve të pusetave dhe hedhja e mbeturinave nëpër kanalizime në disa zona. Përsa i përket punës së F&M të rrjetit, UKT ka kryer punën për rindërtimin e tubacioneve ekzistues të kanalizimeve dhe zëvendësim të kapakëve të vjedhur të pusetave, përveç vendosjes së tubacioneve të reja të kanalizimeve në zonat e pambuluara. Pothuajse, të gjitha tubacionet e kanalizimeve janë vendosur gjatë viteve 1930 – 1970. Thuhet që ato nuk janë përkeqësuar kaq shumë për shkak të punës periodike të kryer nga UKT për mirëmbajtjen e tyre. Analizat e kapacitetit të kolektorëve të kanalizimeve është kryer në studimet e kaluara. Veçanërisht, studimi i financuar nga Kooperimi Italian në 2002-2003 ka kryer një analizë të hollësishme hidraulike për kolektorët dhe tubacionet kryesore të kanalizimeve. Analiza nxori përfundimin se këto tubacione kanë kapacitet të mjaftueshëm për të shërbyer si një sistem tubacionesh grumbullimi më vete. Studimi i mëparshëm i JICA gjithashtu, propozoi shtimin e një linje kryesore të sistemit të grumbullimit të ujërave të zeza drejt Impiantit të Trajtimit të Ujërave të Zeza (ITUZ), duke përdorur në mënyrë të frytshme tubacionet e kanalizimeve të kolektorëve ekzistues.



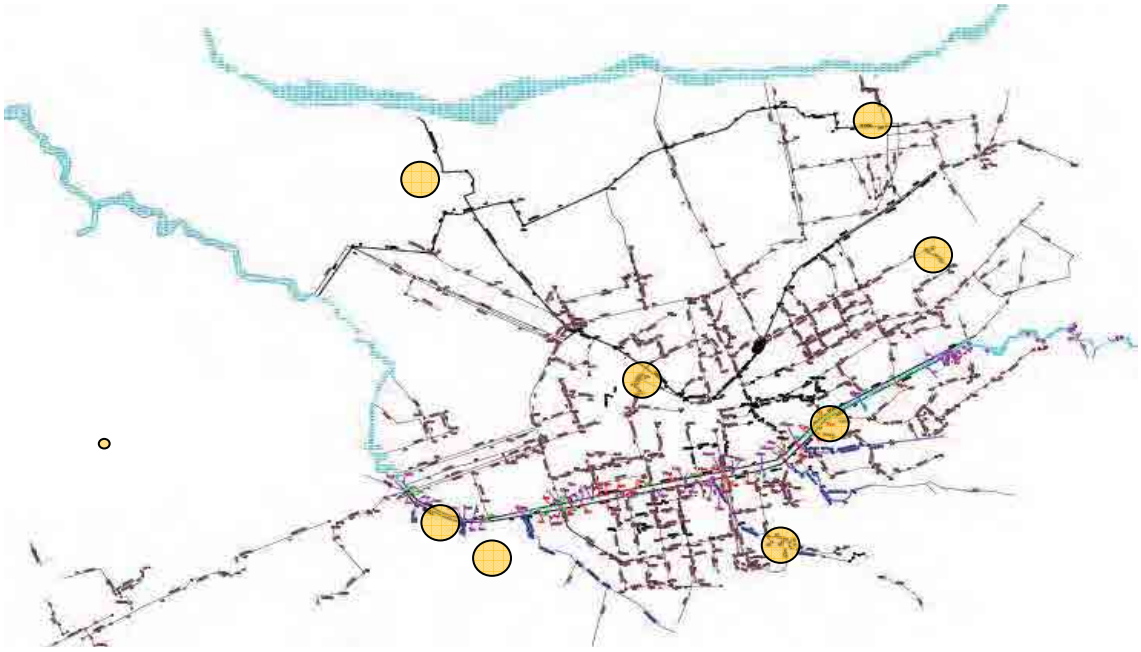
Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.1.1 Plani i Paraqitjes së Kolektorëve



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.1.2 Skema e Sistemit të Kanalizimeve

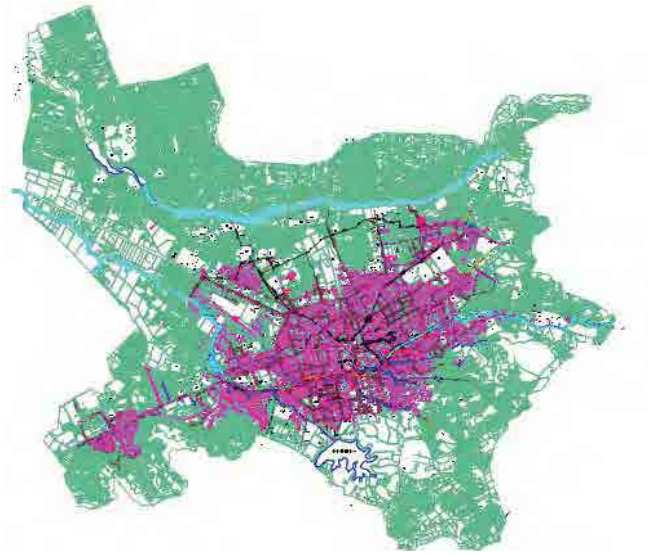


Burimi: Masterplan – Ndihma Teknike dhe Financiare për Tiranën e Madhe TWS & SE

Figura 7.1.3 Rrjeti ekzistues i Kanalizimeve në Bashkinë e Tiranës (tubacionet kryesorë)

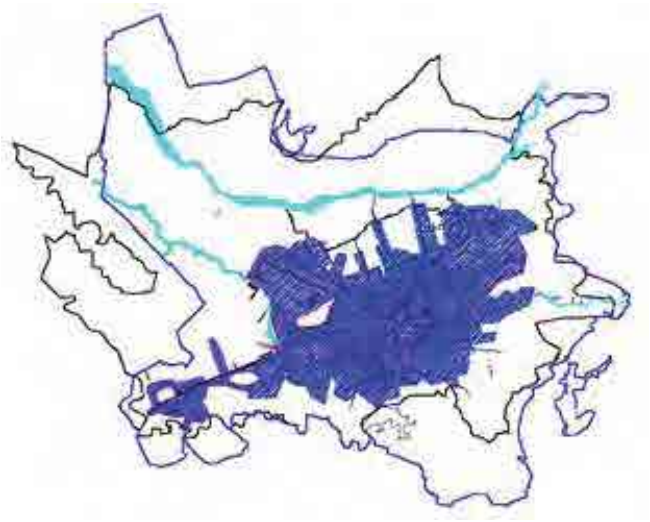
Një plan i rrjetit, që tregon gjithë tubacionet kryesore, degëzimet dhe kolektorët tregohet në Figurën 7.1.4 dhe 7.1.5.

Përsa i përket rrjetit të kanalizimeve, personeli i degës së kanalizimeve të UKT i ndarë në katër grupe, që mbulojnë katër zonat përkatëse në territorin e Bashkisë së Tiranës, siç tregohet në Figurën 7.1.6, janë të angazhuar kryesisht në mirëmbajtjen e rrjetit të kanalizimeve bazuar në një plan pune vjetor. Dega e kanalizimeve është gjithashtu e ngarkuar edhe me ndërtimet e tubacioneve të reja të rrjetit, zëvendësimin e tubacioneve të dëmtuara, dhe mbikëqyrjen e punimeve në rrjetet e kanalizimeve. Së fundmi, janë zëvendësuar apo vendosur nga UKT rreth 3 km tubacione kanalizimesh/largimi të ujërave të shiut në vit.



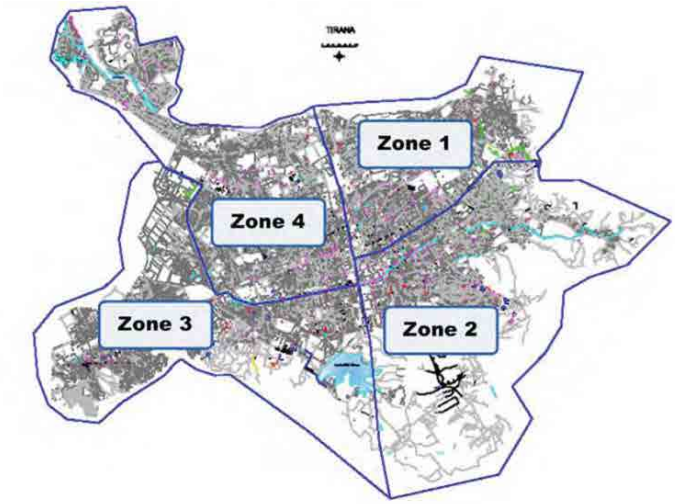
Burimi: UKT

Figura 7.1.4 Rrjeti ekzistues i Kanalizimeve në Bashkinë e Tiranës (Tub. Krye. & Deg.)



Burimi: UKT

Figura 7.1.5 Mbulimi me Kanalizime

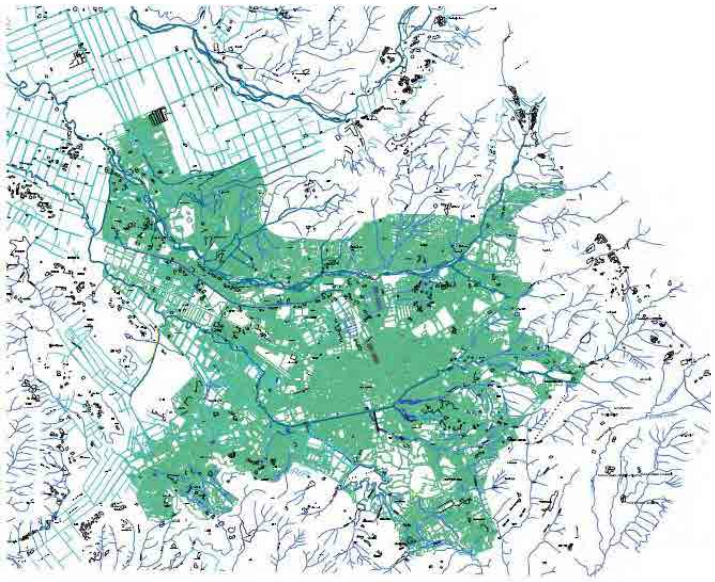


Burimi: UKT

Figura 7.1.6 Përcaktimi i Blloqeve të Mirëmbajtjes

(2) Objektet e Largimit të Ujërave të Shiut

Sistemi i ujërave të shiut, përfshirë edhe sistemin e kullimit të rrugëve publike menaxhohet nga Ndërmarrja Nr. 2 e Punëtorëve të Qytetit që është në varësi të Bashkisë së Tiranës. Mungesa e menaxhimit të përbashkët ka çuar në disa ndikime negative në funksionimin e sistemit ekzistues të kombinuar të kanalizimeve. Në zonën e Bashkisë së Tiranës, ka dy lloje tubacionesh: tubacione, që shtrihen në shtratin ekzistues të rrjedhjeve ujore dhe tubacione të tjera, që shtrihen nën rrugë apo territore urbane. Forma e parë quhet përrua, dhe ka 6 përrenj përgjatë Lumit të Lanës, megjithatë, ato luajnë një rol të rëndësishëm për grumbullimin dhe transportimin jo vetëm të ujërave të shiut, por dhe të ujërave të zeza. Tubacionet, që shtrihen nën rrugë apo territore urbane kanë gjithashtu të njëjtin funksion si kanalizimet e kombinuara; ato shërbejnë gjithashtu si tubacione shkarkimi të ujërave të shiut, pavarësisht se janë ndërtuar vetëm për ujërat e shiut. Ndarja e tubacioneve të ujit të shiut nga ato të ujërave të zeza është shumë e rëndësishme dhe e mundimshme për UKT. Tubacionet kryesore të largimit të ujërave të shiut/përrenjtë janë shënuar me ngjyrë blu në Figurën 7.1.3. Rrugët ujore brenda dhe rreth Bashkisë së Tiranës tregohen në Figurën 7.1.7.



Masterplan – Ndihma Teknike dhe Financiare për Tiranën e Madhe TWS & SE

Figura 7.1.7 Rrugët Ujorë Ekzistuese Brenda dhe Rreth Bashkisë së Tiranës

7.2 Problemet dhe Çështjet e Planifikimit

(1) Zona e Mbledhje

Një nga çështjet në zonën e mbulimit është që zona e Saukut, porta hyrëse juglindore e Tiranës së Madhe, nuk u përfshi në studimin e JICA të 2007 dhe nga konsulenti i Kredisë Japoneze ODA, ndoshta, sepse kjo zonë i përket ujëmbledhësit të Lumit Erzen, dhe kërkohet një stacion pompimi për trajtimin e ujit brenda zonës së grumbullimit të propozuar, Zona e Kanalizimeve Kashar. Në çdo rast, grumbullimi dhe trajtimi i ujërave të zeza nga zona e Saukut do të diskutohet nga një këndvështrim më i gjerë, përtej pellgut të lumit. Do të bëhet një rishikim i vogël i vijës kufitare të zonës së mbledhjes. Një çështje tjetër është përfshirja e pjesës së Komunave Dajt, Farkë dhe Vaqarr brenda zonës së propozuar të grumbullimit (Zona e Kanalizimeve Kashar), dhe çështja tjetër është zvogëlimi i mbulimit në veri të Komunës së Paskuqanit afër kompleksit të Bovillës.

(2) Viti i Synuar

Ndërsa studimi i 2007 i JICA përcaktoi vitin e synuar, 2022 për Masterplanin dhe 2013 për projektet parësore, konsulenti i Kredisë Japoneze ODA shtoi edhe një vit tjetër të synuar, 2030 - afërsisht 20 vjet nga tani. Megjithëse ky projekt për Planin Tematik Urban të Tiranës tregon si vite të synuara vitet: 2017, 2022 dhe 2027 përkatësisht për projektet afatshkurtra, afatmesme dhe afatgjata, duket e arsyeshme përshtatja me planin e konsulentit të Kredisë Japoneze ODA.

(3) Metoda e Trajtimit të Ujërave të Zeza

Studimi i JICA propozon përdorimin e filtrimit rrjedhës për trajtimin e ujërave të zeza duke synuar kryesisht kosto operative të ulët. Duket i arsyeshëm, gjykuar nga fakti që dy impiantet ekzistues të trajtimit, një në Kavajë dhe tjetri në Pogradec, kanë përdorur këtë metodë trajtimi, dhe të dyja impiantet punojnë mirë megjithëse kapaciteti i tyre është më i vogël se ITUZ Kashar

dhe që një territor i mjaftueshëm mund të sigurohet në vendin e propozuar. Përsa i përket cilësisë së ujit të trajtuar, pritet që kjo metodë mund të arrijë standardin e cilësisë së ujit të trajtuar sipas direktivave të BE. Në rast se kjo metodë, në Fazën I, dështon të arrijë standardin e cilësisë së ujit të pastruar prej disa kushteve apo kërkesave për nivel të lartë të cilësisë së ujit, ka edhe një alternativë për të ndryshuar projektin e ndërtimit në Fazën II.

(4) Plani i Largimit të Ujërave të Shiut

Meqenëse zona e qendrës e Bashkisë së Tiranës mbulohet me një sistem kanalizimesh të kombinuar, do të analizohen dy objekte: njëri është kanalizimi i ujërave të tepërt nga kolektorët kryesorë ekzistues drejt Lumit të Tiranës dhe përrenjtë, ku ujërat e zeza derdhen tashmë. Përmirësimi i këtyre kanaleve të largimit të ujërave të shiut është çështja kryesore. Nga pikëpamja e qarkullimit të ujit, futja e një objekti filtrimi të ujërave të shiut mund të ndihmojë si për furnizimin e ujërave nëntokësor dhe për zbutjen e ndikimit, që sjell rritja e menjëhershme e vëllimit të ujit sipërfaqësor me urbanizimin e shpejtë. Kontrolli i tabelave të fundit të reshjeve të shiut ose prirja është një tjetër çështje për tu trajtuar në këtë studim. Rishikimi i formulave të përdorura për të vlerësuar dendësinë e reshjeve të shiut, për planifikimin e largimit të ujërave të shiut, shqyrtimin e koeficientit të pikut që i përgjigjen urbanizimit dhe matjeve të përshtatshme për objektet e largimit të ujërave të shiut është gjithashtu një çështje e rëndësishme.

7.3 Rishikimi i Politikave Ekzistuese, Strategjive dhe Studimeve të Mëparshme

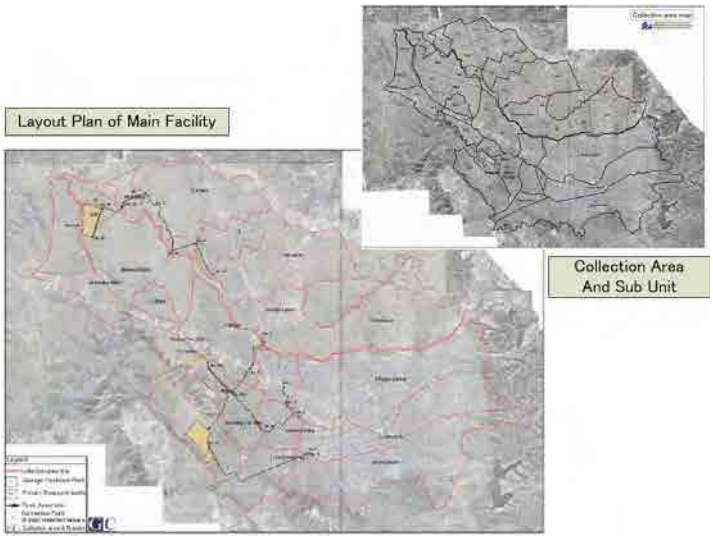
Politika kombëtare është në përputhje me Strategjinë Kombëtare të Sektorit të Shërbimit të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizime 2011-2017, siç është përmendur edhe në kapitullin e Furnizimit me Ujë.

Që prej 1998, janë kryer një sërë studimesh, të cilat jepen në vijim dhe më në fund, projekti i ujërave të zeza që përfshin ndërtimin e Impiantit të Trajtimit të Ujërave të Zeza (ITUZ), linjës kryesore, tubacioneve kryesore dhe degëzimeve të kanalizimeve filloi në 2009 financuar me Kredinë Japoneze ODA bazuar në studimin e fizibilitetit të projektit parësor planifikuar në studimin e katërt të JICA.

- Studimi për Sistemin e Kanalizimeve në Tiranën Metropolitane në Republikën e Shqipërisë: JICA, 1998
- Plani Strategjik për Tiranën e Madhe (2001): financuar nga Banka Botërore
- Plani i Ujësjellësit & Kanalizimeve (2002, 2003): financuar nga Qeveria Italiane
- Studimi për Planin e Zhvillimit për Sistemin e Kanalizimeve dhe Impiantin e Trajtimit të Ujërave të Zeza për Tiranën e Madhe në Republikën e Shqipërisë: JICA, 2007

Përveç raporteve të sipërpërmendura, një plan zhvillimi infrastrukturor, ku përfshihet një plan për sektorin e kanalizimeve dhe largimit të ujërave të shiut, është përgatitur në bazë të planit të zhvillimit urban, i cili paraprakisht është hartuar nga personeli i bashkisë në 2009. Por, ai nuk u miratua zyrtarisht për shkak të mendimeve të ndryshme të drejtuesve bashkiakë lidhur me zonën e planit të zhvillimit urban, duke e shndërruar planin e JICA të 2007 si më të besueshmin.

Zona në studimin e vitit 2007 mbulohej nga ITUZ Kashar dhe ITUZ Bërxull, ku secili prej tyre grumbullonte dhe trajtonte ujërat e zeza nga zona e treguar në Figurën 7.3.1.

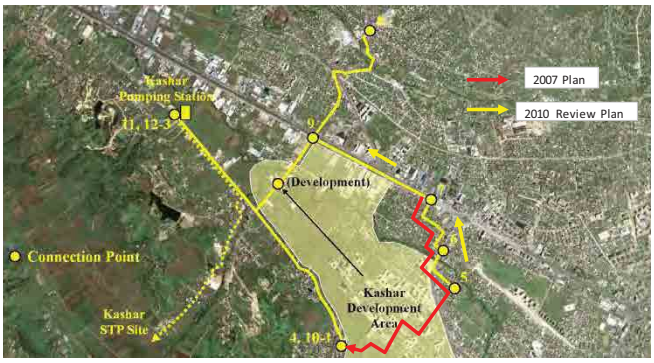


Burimi: Raporti i JICA 2007

Figura 7.3.1 Paraqitja e Planit të Objektit Kryesor në Raportin e JICA 2007

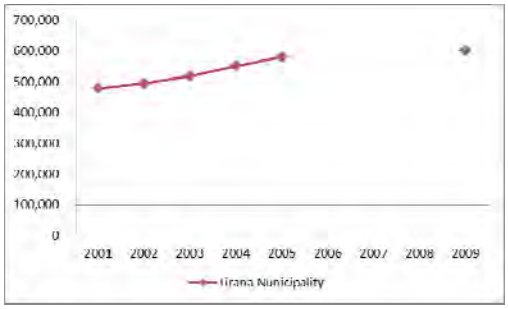
Studimi i fizibilitetit u rishikua për projektimin e hollësishëm të projektit në 2010 nga konsulenti i Kredisë Japoneze ODA dhe një përmbledhje e planit të rishikuar jepet në vijim:

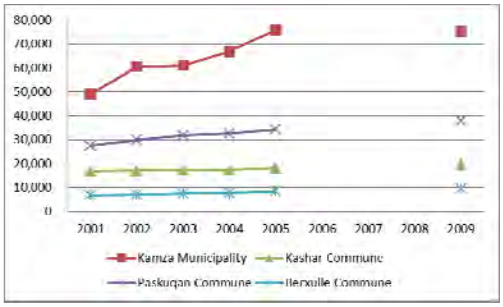
- Popullsia u parashikua duke marrë parasysh rezultatet e vëzhgimit të 2009 nga secila bashki/komunë deri në vitin e ri të synuar 2030 më vete, nga Plani i Përgjithshëm Rregullues për Bashkinë e Tiranës (PPRRBT).
- Për shkak të shkallës së vogël të rritjes së popullsisë 2005-2009, më e vogël se ajo e parashikuar veçanërisht në Bashkinë e Tiranës, popullsia e ardhme e vlerësuar për 2022 u rishikua me prirje në ulje.
- Për zonën e Projekteve Parësore (zona e Fazës 1), popullsia e parashikuar në vitin e ri të synuar 2030 nuk e kalon shumë parashikimin e popullsisë në 2022; prandaj, përmasat e impiantit nuk kanë nevojë të rishikohen.
- Përkundrazi, që kur zona e Fazës II përfshiu Zonën me rritje të shpejtë të zhvillimit Kashar, ku 225 000 banorë pritet të banojnë në vitin e synuar 2030, përmasat e objektit do të rriten.
- Që kur një pikë e re lidhjeje për Zonën e Zhvillimit Kashar është parashikuar të vendoset ndërmjet pikave lidhëse 9 dhe 10-a në Masterplanin e 2009, drejtimi i rrjedhës është rishikuar kështu që, ujërat e zeza të grumbulluar në pikën lidhëse 5 rrjedhin poshtë, në pikën lidhëse 6 dhe pastaj 7 dhe në fund te pika lidhëse 9 siç duket edhe në figurë.



Burimi: Raporti për Rishikimin Themelor të Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 mars 2010

Figure 7.3.2 Rruga e Linjës Kryesore, Rishikuar në 2010

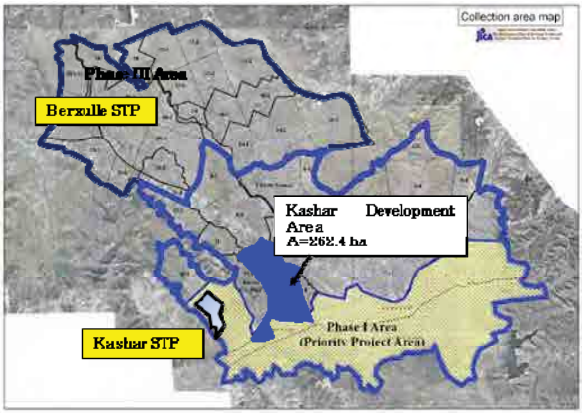




Burimi: Raporti për Rishikimin Themelor të Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 mars 2010

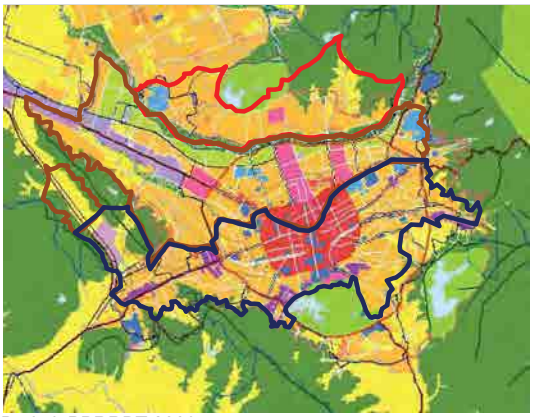
Figura 7.3.3 Parashikimi i Popullsisë (1) (Bashkia Tiranë)

Figura 7.3.4 Parashikimi i Popullsisë (2) (Bashki/Komuna të Tjera)



Burimi: Raporti për Rishikimin Themelor të Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 mars 2010

Figura 7.3.5 Plani i Rishikimit të Masterplanit të JICA 2007



Burimi: PPRRBT 2009

Figura 7.3.6 Përdorimi i Tokës në Zonën e Kanalizimeve Kashar

Tabelat në vijim nga 7.3.1 në 7.3.10 krahasojnë studimin e JICA 2007 dhe rezultatet e rishikuara. (I fundit është Rishikimi Themelor i Projektit nga konsulenti i Kredisë Japoneze ODA.)

Tabela 7.3.1 Rajoni i Kanalizimeve (shtrirja e Impiantit të Trajtimit të Ujërave të Zeza) (ha)

	Studimi i JICA	Rishikimi Themelor i Projektit	Shënime
Rajoni i Kanalizimeve, Kashar	6,228	6,228	Pa ndryshime
Rajoni i Kanalizimeve, Bërxullë	3,046	3,046	
Gjithsej	9,274	9,274	

Burimi: Raporti mbi Rishikimin Themelor i Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 Mars 2010

Tabela 7.3.2 Zona e Projektit Parësor e Rajonit të Kanalizimeve, Kashar (ha)

	Studimi i JICA	Rishikimi Themelor i Projektit	Shënime
Zona e Projektit Parësor (Faza Ⅰ)	2,343	2,343	Pa ndryshime
Zona të Tjera (Faza Ⅱ)	3,885	3,885	
Gjithsej	6,228	6,228	

Burimi: Raporti për Rishikimin Themelor të Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 mars 2010

Tabela 7.3.3 Popullsia në Zonën e Planifikuar sipas Juridiksionit (banorë)

	2013		2022		2030	Shënime
	Studimi i JICA	P/B Rishikuar	Studimi i JICA	P/B Rishikuar	P/B Rishikuar	
Bashkia Tiranë		661,263	700,000	700,000	700,000	Duke marrë parasysh vëzhgimin e popullsisë në 2009, zhvillimin e ri në Kashar, ujërat e zeza të Komunës Dajt
Bashkia Kamëz		111,300	150,000	125,142	137,447	
Komuna Kashar		21,057	25,000	24,584	27,719	
Zona e Zhvillimit Kashar		13,800	25,000	25,000	225,000	
Komuna Paskuqan		40,810	84,000	51,289	60,603	
Komuna Bërxull		10,893	16,000	14,238	17,211	
Komuna Dajt		12,438	-	16,952	22,322	
Gjithsej	Jo në zotërim	871,561	1,000,000	957,205	1,190,301	

Burimi: Raporti për Rishikimin Themelor të Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 mars 2010

Tabela 7.3.4 Numri i Popullsisë së Shërbyer me Kanalizime në Rajonin e Kanalizimeve Kashar (banorë)

	2013		2022		2030	Shënime
	Studimi i JICA	P/B Rishikuar	Studimi i JICA	P/B Rishikuar	P/B Rishikuar	
ITUZ Kashar (Faza Ⅰ)	342,475	335,880	353,537	357,845	361,073	
ITUZ Kashar (Faza Ⅱ)	0	0	475,961	458,927	673,311	
Gjithsej	342,475	335,880	829,498	816,772	1,034,384	

Burimi: Raporti për Rishikimin Themelor të Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 mars 2010

Tabela 7.3.5 Prurja e Ujërave të Zeza të Rajonit të Kanalizimeve Kashar (Max. ditor) (m^3/d)

	2013		2022		2030	Shënime
	Studimi i JICA	P/B Rishikuar	Studimi i JICA	P/B Rishikuar	P/B Rishikuar	
ITUZ Kashar (Faza I)	95,893	94,046	109,596	110,933	111,933	
ITUZ Kashar (Faza II)	0	0	147,548	142,269	208,727	
Gjithsej	95,893	94,046	257,144	253,202	320,660	

Burimi: Raporti mbi Rishikimin Themelor i Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 Mars 2010

Tabela 7.3.6 Përmbledhje për Linjën e Kanalizimeve të Tiranës (Faza I Tubat e Kanalizimeve)

Studimi i JICA	P/B i Rishikuar	Shënime
Diametri: 900 - 1500 mm	Diametri: 900 - 1500 mm Shtrirja e Kanalizimeve: Pa ndryshime	Duke patur parasysh rrjedhën e vitit 2030

Burimi: Raporti mbi Rishikimin Themelor i Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 Mars 2010

Tabela 7.3.7 Përmbledhje për Linjën e Kanalizimeve Kashar (Faza II Tubat e Kanalizimeve)

Studimi i JICA	P/B i Rishikuar	Shënime
Diametri: 450 to 1,650 mm	Diametri: 250 - 2,000 mm	Shtrirja e Kanalizimeve duhet të ndryshohet duke patur parasysh rrjedhën e ujërave të zeza në 2030 dhe Zonën e Zhvillimi Kashar

Burimi: Raporti mbi Rishikimin Themelor i Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 Mars 2010

Tabela 7.3.8 Përmbledhje e Stacionit të Pompimit Kashar

Studimi i JICA	P/B i Rishikuar	Shënime
Kapaciteti i Kërkuar: 146 m^3/min (sasia më e madhe për orë)	Kapaciteti i Kërkuar: 141 m^3/min (sasia më e madhe për orë)	

Burimi: Raporti mbi Rishikimin Themelor i Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 Mars 2010

Tabela 7.3.9 Prurja e Ujërave të Zeza dhe Cilësia e Ujit të ITUZ, Kashar

	VITET	Studimi i JICA	P/B i Rishikuar	Shënime
Prurja e Ujërave të Zeza (sasia më e madhe ditore)	2013	95,893	94,046	Duke patur parasysh rrjedhën e ujërave të zeza në 2030 dhe Zonën e Zhvillimit Kashar
	2022	257,144	253,202	
	2030		320,660	
		Studimi i JICA / P/B i Rishikuar		Shënime
		Në hyrje	Në dalje	
Cilësia e Ujit	BOD	200	25	
	SS	200	35	

Burimi: Raporti për Rishikimin Themelor të Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 mars 2010

Tabela 7.3.10 Përmbledhje e Objekteve të ITUZ Kashar

(1) Objektet për Fazën I (2013)

	Studimi i JICA	P/B i Rishikuar	Shënime
Stacion Pompimi	Kapaciteti:95 m^3/min	Pompë për nivel të ulët hyrje uji Kapaciteti:94 m^3/min	
Trajtimi i Ujërave të Zeza	Vendosja e Depozitës Parësore: 12 depozita Filtër Rrjedhës: 24 depozita Vendosja e Depozitës Dytësore: 9 depozita	Vendosja e Depozitës Parësore: 6 depozita Filtër Rrjedhës: 24 depozita Vendosja e Depozitës Dytësore: 6 depozita	Konfigurimi i depozitës dhe madhësia e ndryshuar
Trajtimi i Llumit	Llumë i plotë: 2 depozita Tretës: 8 depozita Shtrati i tharjes së llumit: 36,000 m^2 Makineria e Ndarjes së Ujit: 3 njësi	Llumë i plotë: 2 depozita Tretës: 6 depozita Shtrati i tharjes së llumit: 50,000 m^2 Makineria e Ndarjes së Ujit: 4 njësi	Konfigurimi i depozitës dhe madhësia e ndryshuar

(2) Objektet për Fazën *II* (2022)

	Studimi i JICA	P/B i Rishikuar	Shënime
Stacion Pompimi	Kapaciteti:253 m^3/min	Pompë për nivel të ulët hyrje uji Kapaciteti:110 m^3/min Pompë për nivel të lartë hyrje uji Kapaciteit:141 m^3/min	
Trajtimi i Ujërave të Zeza	Vendosja e Depozitës Parësore: 32 depozita Filtër Rrjedhës: 64 depozita Vendosja e Depozitës Dytësore: 24 depozita	Vendosja e Depozitës Parësore: 16 depozita Filtër Rrjedhës: 64 depozita Vendosja e Depozitës Dytësore: 16 depozita	Konfigurimi i depozitës dhe madhësia e ndryshuar
Trajtimi i Llumit	Llum i plotë: 4 depozita Tretës: 16 depozita Shtrati i tharjes së llumit: 36,000 m^2 Makineria e Ndarjes së Ujit: 11 njësi	Llumë i plotë: 4 depozita Tretës: 12 depozita Shtrati i tharjes së llumit: 50,000 m^2 Makineria e Ndarjes së Ujit: 13 njësi	Konfigurimi i depozitës dhe madhësia e ndryshuar

Burimi: Raporti për Rishikimin Themelor të Projektit nga Konsulenti për Projektin e Përmirësimit të Ujërave të Zeza të Tiranës së Madhe, 10 Mars 2010

Sipas kuadrit të projekteve parësore të financuara nga JICA, ai është rishikuar që të përputhet me vëllimin e ujërave të zeza të vitit 2030 të zonave të projekteve parësore duke patur parasysh vëllimin e ujërave të zeza të vitit të synuar 2013. Përsa i përket faturës financiare të projektit, gjatësia e degëzimeve të kanalizimeve është ulur ndjeshëm meqë vitet e fundit UKT-ja tashmë ka vendosur tubat në rrugë sipas propozimit të parë të studimit të JICA të 2007. Bazuar në njoftimin e ftesës për parakualifikim botuar në gazetë më 6 korrik 2011, kuadri më i fundit i projektit ilustrohet në Tabelën 7.3.11. Kuadri përfundimtar përshkruhet në Planin e Veprimit.

Tabela 7.3.11 Përmbledhje e Projekteve Parësore

Objekti	Projekte Parësore të Fazës së Parë
Informacioni Bazë	
1.1 Zona e Shërbimit	2343 ha
1.2 Popullsia e Shërbyer	342500 banorë
1.3 Prurja e Ujërave të Zeza	Mesatarja ditore e rrjedhës në kohë të thatë: 77100 m^3/ditë Sasia më e madhe ditore e rrjedhës në kohë të thatë: 94000 m^3/ditë
Përshkrim i Sistemit të Kanalizimeve	
2.1 Kanalizimet	
2.1.1 Kolektori i Kanalizimeve	Tubacione të ndërtuara me micro-tunele: Tubacione Betoni: DN 1,500 4,300m Tubacione Betoni: DN 600 60m Tubacione Betoni: DN 1000 60m
2.1.2 Kanalizimet Kryesore	Tubacione të ndërtuara në transhe: HDPE SN8: OD 500 870 m HDPE SN8: OD 630 750 m HDPE SN8: OD 1000 30m
2.1.3 Degëzimet e Kanalizimeve	Tubacione të ndërtuara në transhe: HDPE SN8: OD 250 6,500 m HDPE SN8: OD 315 1,800 m HDPE SN8: OD 400 550 m
2.1.4 Strukturat	nr. 24 Puseta kontrolli për mikro-tunelin nr. 35 Strukturat Kapërderdhës* nr. 450 puseta Nuk ka lidhje familjare
2.2 Impianti i Trajtimit të Ujërave të Zeza	ITUZ Kashar
2.2.1 Kapaciteti	94,000 m^3/d sasia më e madhe ditore i rrjedhës në kohë të thatë 77,100 m^3/d mesatarja ditore e rrjedhës në kohë të thatë
2.2.2 Procesi i Trajtimit të Ujërave të Zeza	Mbikëqyrje + Largimi i Zhavorrit + Vendosja Parësore + Filtri i Thjeshtë me Gravitet + Vendosja Përfundimtare + Klorinim
2.2.3 Në hyrje	BOD_5 : 200 mg/l, SS: 200 mg/l
2.2.4 Në dalje	BOD_5 : 25 mg/l, SS: 35 mg/l
2.2.5 Procesi i Trajtimit të Llumit	Trashësi + Tretës pa Oksigjen + Largim Uji (Brez Filtri Shtypës ose Shtrat Tharje Llumi)
2.2.6 Llumi i krijuar për asgjësim me bazë të Lagur (Thatë)	22,6 tonë/ditë (8,2 tonë/ditë)

Burimi: Dokumenti PQ nga Konsulenti i Kredisë Japoneze ODA
*Vëllimi mbledhës është një herë e sasisë më të madhe për orë të rrjedhës në kohë të thatë

Ndërtimi i objekteve të kanalizimeve mendohet zhvendoset dy vjet nga viti i menduar për të përfunduar, pra, nga 2013 në 2015.

7.4 Analiza Sasiore për Kapacitetet e Kërkuara të Kanalizimeve në të Ardhmen

Popullsia në zonën e Studimit në të ardhmen është parashikuar, duke përcaktuar vitet e synuar afatshkurtër, afatmesëm dhe afatgjatë, përkatësisht: 2017, 2022 dhe 2027, ndërsa 2030 është viti i ri i synuar i përcaktuar nga konsulenti i Kredisë Japoneze ODA. Pas krahasimit të të dy planeve Ekipi Studimor miratoi 2030 si vitin më të arsyeshëm të synuar për të përfunduar.

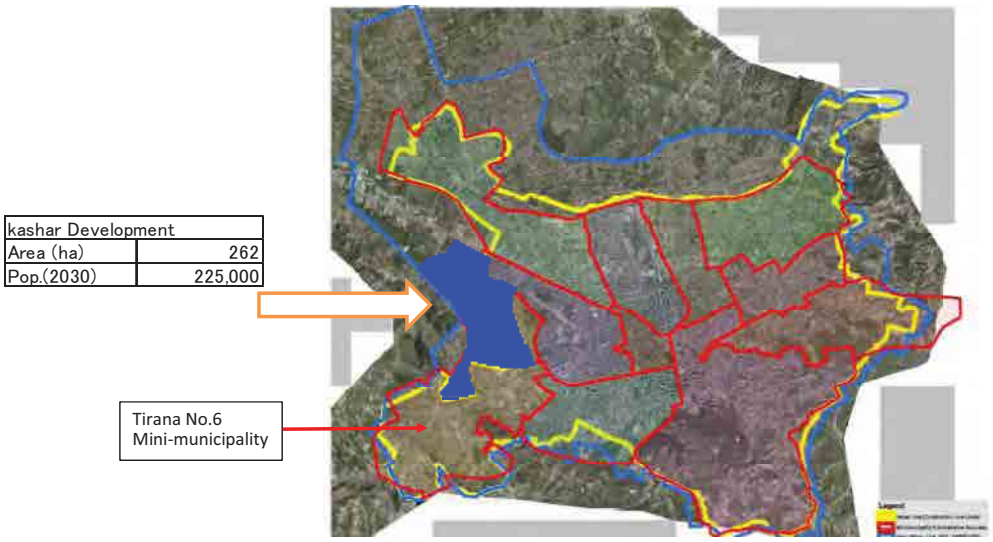
Së pari, popullsia u krahasua me parashikimin e bërë nga konsulenti i Kredisë Japoneze ODA, siç tregohet në Tabelën 7.4.1.

Tabela 7.4.1 Krahasimi i Parashikimit të Popullsisë

	This Project (based on municipality technical team)				Japanese ODA Loan consultants (reviewd in 2010)			
Target year / Administration area	2012	2017	2022	2027	2013	2022 (in 2007 JICA Study)	2022 (revised)	2030
tirane	581,000	673,538	762,047	841,361	684,313	724,400	724,400	724,400
kamza	75,000	86,946	98,371	108,610	111,300	150,000	125,142	137,447
paskuqan	45,000	52,167	59,023	65,166	43,628	89,800	54,830	64,788
kashar	35,000	40,575	45,906	50,684	21,339	25,670	24,913	28,090
Kashar (Development)					13,800	25,000	25,000	225,000
dajt	10,000	11,593	13,116	14,481	12,438	–	16,952	22,322
Berxulle	8,000	9,274	10,493	11,585	11,233	16,500	14,683	17,749
sum	754,000	874,093	988,956	1,091,887	898,051	1,031,370	985,920	1,219,795
Vaqarr	10,500	12,172	13,772	15,205	–	–	–	–
farka	25,000	28,982	32,790	36,203	–	–	–	–
Plan area	789,500	915,247	1,035,518	1,143,295				

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Tabela 7.4.1 tregon se rezultatet e parashikimeve të të dy projekteve tregojnë pothuajse të njëjtat shifra në vitin e synuar 2022. Është e arsyeshme që popullsia e vitit 2030 parashikuar nga konsulenti i ODA është 11% më e madhe se popullsia e vitit 2027 të Ekipit Studimor duke marrë parasysh ndryshimin e viteve të synuara. Mospërputhja më e madhe e parashikimit është popullsia e llogaritur e Bashkisë së Tiranës dhe Komunës Kashar. Kjo ndodh kryesisht prej faktit të shpërndarjes së popullsisë në Zonën e Zhvillimit Kashar, që lidh Komunën Kashar dhe zonën e Minibashkisë Nr. 6 të Tiranës (Figura 7.4.1). Afërsisht 60% e zonës i përket Minibashkisë Nr. 6, popullsia e së cilës në këtë parashikim përfshihet në Bashkinë e Tiranës, por konsulenti i Kredisë Japoneze ODA e përjashton nga Bashkia e Tiranës sepse e paraqet vijën e verdhë si vijën e kufirit administrativ ekzistues. Si pasojë, popullsia e përgjithshme e dy njësive të qeverive vendore, Bashkia Tiranë dhe Komuna Kashar, kanë një ndryshim të vogël ndërmjet dy parashikimeve.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.4.1 Vendndodhja e Zhvillimit Kashar

Një krahasim për parashikimin e shërbimit ndaj popullsisë ndërmjet Ekipit Studimor dhe konsulentit të Kredisë Japoneze ODA tregohet në Tabelat 7.4.2 dhe 7.4.3.

Parashikimet e shërbimit ndaj popullsisë të Ekipit Studimor dhe të konsulentit të Kredisë Japoneze ODA për Rajonin e Kanalizimeve Bërxull janë të ndryshme kryesisht për shkak se vitet e synuara janë të ndryshme : viti 2027 për të parin dhe viti 2030 për të dytin.

Ekipi Studimor rekomandon që korniza e ardhshme e sistemit të kanalizimeve të përshtatet me projektin e konsulentit të Kredisë Japoneze ODA në mënyrë që projektet në vijim të ecin mirë. Kapaciteti i kanalizimeve bazohet në prurjen e ujërave të zeza në Tabelën 7.4.4.

Tabela 7.4.2 Krahasimi i Parashikimit të Popullsisë së Njësive (1)

	Japanese ODA Loan Consultants (Reviewd in 2010)			This Project		
Target year / Administration area	2030			2027		
	Administrative Population	Coverage (−)	Service Population	Administrative Population	Coverage (−)	Service Population
tirane	724,400	0.966	700,000	841,361	0.966	812,800
kamza	137,447	1.000	137,447	108,610	1.000	108,600
paskuqan	64,788	0.935	60,603	65,166	0.935	60,900
kashar	28,090	0.987	27,719	50,684	0.987	50,000
Kashar (Development)	225,000	1.000	225,000			
dajt	22,322	1.000	22,322	14,481	1.000	14,500
Berxulle	17,749	0.970	17,211	11,585	0.970	11,200
Plan area	1,219,795	0.976	1,190,301	1,091,887	0.976	1,058,000

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Tabela 7.4.3 Krahasimi i Parashikimit të Popullsisë së Njësive (2)

Study		2007 JICA Study Report	Japanese ODA Loan consultants review	This Study
Target Year		2022	2030	2027
Kashar STP	Phase Ⅰ (Priprity Area)	353,537	361,073	327000
	Phase Ⅱ	475,961	673,311	609,900
	Sub total	829,498	1,034,384	936,900
Berxulle STP		170,502	155,917	121,100
Total		1,000,000	1,190,301	1,058,000

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Tabela 7.4.4 Parashikimi i Prurjes së Ujërave të Zeza në 2030

		Kashar SD	Berxulle SD
Service Area (ha)		6,228	3,046
Service Population		1,034,384	155,917
Unit Flow (lpcd)	Daily Average	250	
	Daily Maximum	310	
	Hourly Maximun	440	
Sewage Flow (m^3/d)	Daily Average	258,600	38,980
	Daily Maximum	320,660	48,330
	Hourly Maximun	455,130	68,600

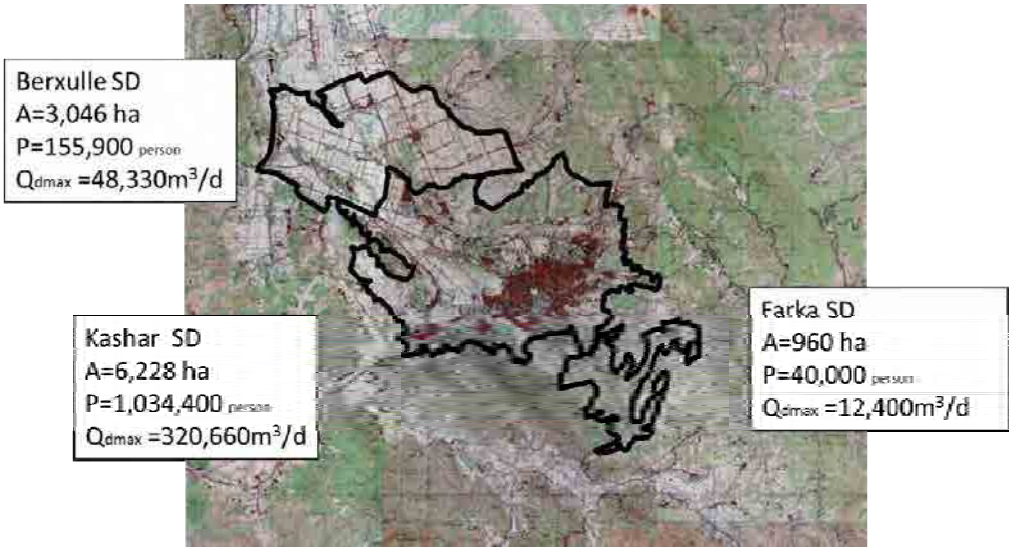
Burimi: Konsulenti i Kredisë Japoneze ODA

7.5 Koncepti i Planifikimit dhe Kuadri Kryesor i Masterpalnit të Kanalizimeve

(1) Përmbledhje

Masterplani përqendrohet në trajtimin e kanalizimeve në zonën e Saukut, një portë hyrëse strategjike e Bashkisë së Tiranës, duke marrë parasysh dy rajone kanalizimi (RK), RK Kashar dhe RK Bërxull, sipas kushtit të dhënë. Është krahasuar plani për integrimin e zonës së Sauk në RK Kashar me planin tjetër për ta kthyer këtë zonë në RK të ri të Farkës, si përfundim, plani i fundit është miratuar siç tregohet në Figurën 7.5.1. Viti i synuar është vendosur të jetë 2030. Një përmbledhje e kuadrit të masterplanit tregohet në Tabelën 7.5.1. Kostoja e projektit do vlerësohet më vonë sipas fazave të projektit.

Ashtu si në metodën e trajtimit të ITUZ, metoda e filtrit me gravitet këshillohet për trajtimin e ujërave të zeza si dhe për sistemin e Trashjes-Tretjes-Shtratit të Tharjes së Llumit (makineria e largimit të ujërave) për trajtimin e llumit, mbështetur në Raportin e JICA të vitit 2007 dhe projektit në vijim me Kredinë Japoneze ODA.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.5.1 Plani i Propozuar i Tri Rajoneve të Kanalizimit

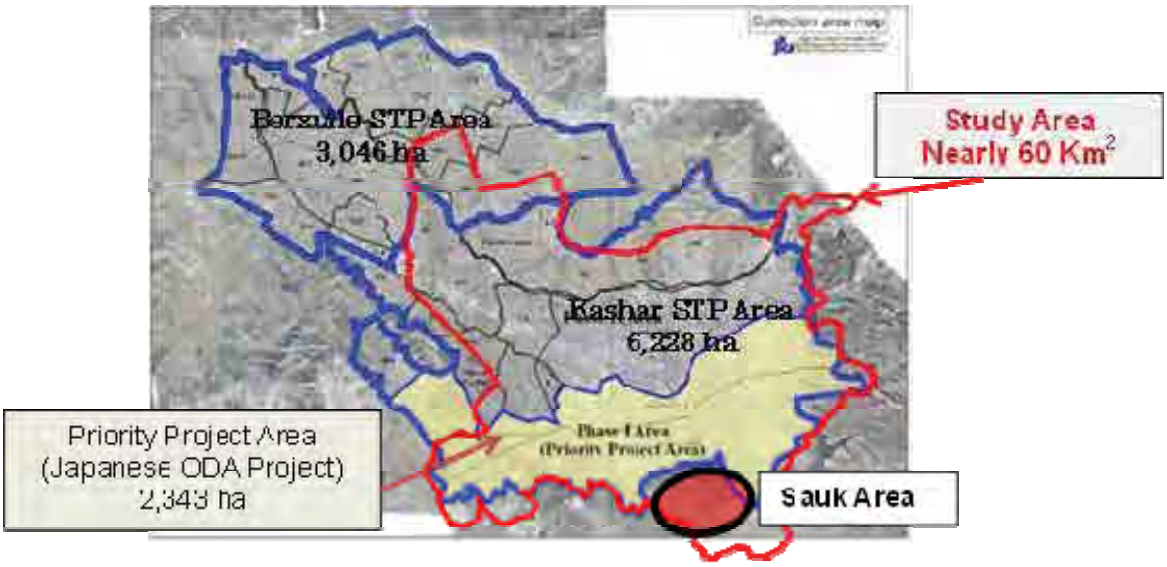
(2) Domosdoshmëria e Vëzhgimit

Siç tregohet në Figurën 7.5.2, zona e Saukut nuk mbulohet nga Masterplani i Kanalizimeve të JICA të 2007, meqë nuk i përket ujëmbledhësit të Lumit Lana, ashtu si Tirana, por ujëmbledhësit të Lumit Erzen. Por, zona e Saukut po rritet me shpejtësi si portë hyrëse lindore e Bashkisë së Tiranës. Kështu, së pari, do të diskutohet trajtimi i Ujërave të Zeza të Saukut.

Tabela 7.5.1 Përmbledhja e Rajoneve të Propozuara të Kanalizimeve

Rajoni i Kanalizimeve (RK)	RK Kashar	RK Bërxull	RK Farka
Viti i Synuar	2030		
Zona e Shërbyer	6,228 ha	3,046 ha	960 ha
Popullsia e Shërbyer	1,034,400 banorë	155,900 banorë	40 000 banorë
Prurja e Ujërave të Zeza	320,660 m^3/d (Rrjedha Max. Ditore)	48,330 m^3/d (Rrjedha Max. Ditore)	12,400 m^3/d (Rrjedha Max. Ditore)
Përbërësit Kryesorë	• ITUZ Kashar Kapaciteti 320,700 m^3/d (Prurja Max. Ditore) Metoda e Filtrimit me Gravitet • Kashar PS Kapaciteti 206 m^3/min (Prurja Max. Orë) • Kolektori kryesor i kanalizimeve Faza I 4,4 km Faza II & Zgjerimi 10,3 km Gjithsej 14,7 km • Kanalizime Krye&Deg Faza I 14.2 km Faza II & Zgjerimi 79,6 km Gjithsej 93,8 km	• ITUZ Bërxull Kapaciteti 48,400 m^3/d (Prurja Max. Ditore) Metoda e Filtrimit me Gravitet • Kamza PS Kapaciteti 32,4 m^3/min (Prurja Max. Orë) • Kolektori kryesor i kanalizimeve Gjithsej 6,8 km • Kanalizime Kryesore & Degëzime Gjithsej 74 km	• ITUZ Farkë Kapaciteti 12,400 m^3/d (Prurja Max. Ditore) Metoda e Filtrimit me Gravitet • Kanalizime Kryesore & Degëzime Gjithsej 73,6 km

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s



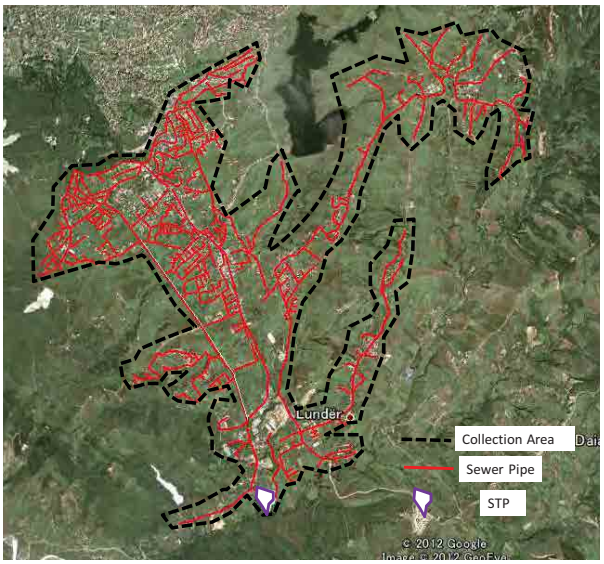
Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.5.2 Zona e Studimit vs. Zona e Masterplanit të JICA për Kanalizimet

(3) Krahasimi i Planit të Zhvillimit të Kanalizimeve për Zonën e Saukut

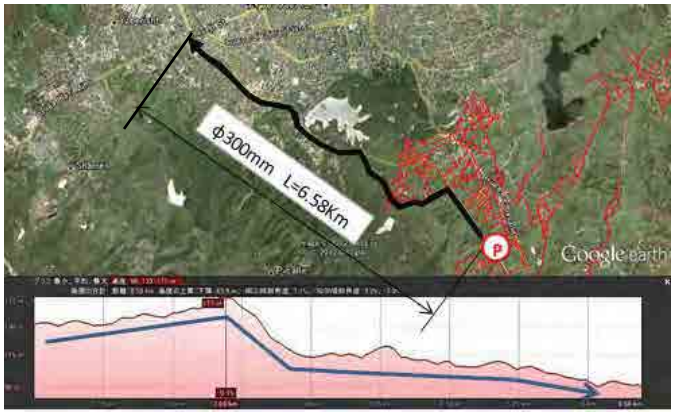
Janë ngritur dy variante dhe janë krahasuar. I pari, është plani i grumbullimit dhe trajtimit të ujërave të zeza të zonës së Saukut në impiantin e trajtimit pranë Lumit Erzen në përputhje me masat për mbrojtjen e pellgjeve ujëmbledhëse. Gjatë rrugës, tubacionet e kanalizimeve mbledhin ujërat e zeza të fshatrave të Komunës Farkë dhe ato të TEG.

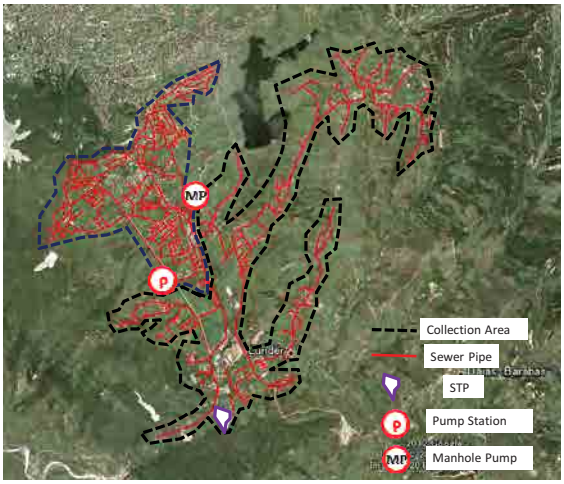
Një variant tjetër është pompimi i ujërave të zeza të Saukut drejt ITUZ Kashar, që është i propozuar dhe hartuar, për të ndihmuar sa më shpejt në zhvillimin e kanalizimeve për zonën e Saukut, meqë duhet kohë e gjatë për planifikimin dhe ndërtimin e një ITUZ tërësisht të ri. Në këtë rast, zona e grumbullimit për impiant të ri të trajtimit (Rajoni i Kanalizimeve Farkë) mund të zvogëlohet. Figurat 7.5.3 dhe 7.5.4 tregojnë përkatësisht Variantet 1 dhe 2.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.5.3 Plani i Variantit 1





Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figure 7.5.4 Plani i Variantit 2 dhe Linja Kryesore me Trysni

Përmbledhja e Planeve të Variantit 1 dhe Variantit 2 tregohen përkatësisht në Tabelat 7.5.2 dhe 7.5.3. Krahasimi ndërmjet dy varianteve tregohet në Tabelën 7.5.4. Megjithëse Varianti 1 është zgjidhje më e mirë, nga pikëpamja e kursimit të kapacitetit të ITUZ Kashar dhe Linjës së Tubacioneve të Kanalizimeve Nr. 3, si dhe nga pikëpamja e menaxhimit të ujërave të pellgut të lumit, ndërtimi i një impianti trajtimi të ri kërkon një kohë të gjatë për shkak të nevojës së Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis dhe procedurat e prokurimit të ITUZ. Prandaj, Varianti 2 është plani më i përshtatshëm për zhvillimin e menjëhershëm të zonës së Saukut.

Tabela 7.5.5 tregon koston e ndërtimit të secilit variant dhe Tabela 7.5.6 tregon koston e F&M.

Tabela 7.5.7 tregon që linja e kanalizimeve Nr. 3 ka kapacitet të mjaftueshëm edhe nëse ujërat e zeza të Saukut transferohen në kanalizimet e ujërave të zeza.

Figura 7.5.5 tregon shembullin e një stacioni pompimi të përshtatshëm për Saukun me një tip pompe zhytëse dhe me kova për mbetjet e ngurta, që mund të vijnë. Një dhomë zhavorri është mënjanuar për të kursyer hapësirën dhe koston.

Tabela 7.5.2 Përmbledhje e Planit të Variantit 1

Rajoni i Kanalizimeve të Farkës		
Zona e shërbimit (ha)	960 ha	
Popullsia e Shërbyer (persona)	Zona e Saukut 20,000*1 Komuna e Farkës 20,000*2 Gjithsej 40,000	Parashikimi nga Ekipi Studimor
Prurja e Ujërave të Zeza		
Mesatarja Ditore	40 000×0.25=10 000 m^3/d	Vëllimi njësi është i njëjtë me raportin e JICA-s të 2007
sasia më e madhe ditore	40 000×0.31=12 400 m^3/d	
sasia më e madhe në orë	40 000×0.44=17 600 m^3/d	
Objektet Kryesore		
Tubacionet	L=73.6 km	200 mm～600 mm
ITUZ Farkë	Q_{dave}=10,000 m^3/d Q_{dmax}=12,400 m^3/d Metoda e Trajtimit të Ujërave të Zeza: Filtër me gravitet (Nëse nuk sigurohet një sipërfaqe e mjaftueshme, përdoret metoda konvencionale e trajtimit te llumrave) Metoda e Trajtimit të Llumrave; Shtrat Tharjeje Pika e Shkarkimit të Ujit të Trajtuar: Degëzimi i Lumit Erzen	Sipërfaqja 3,2 ha

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

*1Në Raportin e 2009 të JICA-s thuhet se popullsia e Bashkisë së Tiranës e papërfshirë në masterplanin e kanalizimeve në 2022 do jetë 24 400 banorë. Duke llogaritur që 80% e kësaj popullsie jeton në Sauk është nxjerrë shifra 20 000 banorë.

*2Megjithëse popullsia ekzistuese e Komunës së Farkës në 2009 ishte rreth 10 000 banorë, personeli teknik i Bashkisë së Tiranës parashikon që popullsia në 2026 do të arrijë 41 700 banorë duke hamendësuar një popullsi prej 28 800 banorësh në 2011. Zhvillimi i ardhshëm i Rajonit të Kanalizimeve të Farkës nuk është i projektuar qartësisht, por Popullsia e Shërbyer në zonën e Rajonit hamendësohet të jetë 28 800 × 0,7 ≒ 20 000 banorë.

Tabela 7.5.3 Përmbledhje e Planit të Variantit 2

Rajoni i Kanalizimeve të Farkës		
Zona e shërbimit (ha)	635 ha	
Popullsia e Shërbyer (persona)	Komuna e Farkës 20 000	Parashikimi nga Ekipi Studimor
Rrjedha e Ujërave të Zeza		
Mesatarja Ditore	20 000×0.25=5 000 m^3/d	Vëllimi njësi është i njëjtë me raportin e JICA-s të 2007
sasia më e madhe ditore	20 000×0.31=6 200 m^3/d	
Maksimumi në Orë	20 000×0.44=8 800 m^3/d	
Objektet Kryesore		
Tubacionet	L=35.4 km	200 mm～450 mm
ITUZ Farka	Q_{dave}=5,000 m^3/d Q_{dave}=6,200 m^3/d Metoda e Trajtimit të Ujërave të Zeza; Filtër me gravitet Metoda e Trajtimit të Llumrave; Shtrat Tharjeje Pika e Shkarkimit të Ujit të Trajtuar; Degëzimi i Lumit Erzen	
Zona e Stacionit të Pompimit Sauk (Shtesë e Rajonit të Kanalizimeve të Kasharit)		
Zona e shërbimit (ha)	325 ha	
Popullsia e Shërbyer (persona)	Zona e Saukut 20,000	
Rrjedha e Ujërave të Zeza		
Mesatarja Ditore	20 000×0.25=5 000 m^3/d	
sasia më e madhe ditore	20 000×0.31=6 200 m^3/d	
sasia më e madhe në orë	20 000×0.44=8 800 m^3/d	
Objektet Kryesore		
Kanalizimet	Prurje e Lirë L=37.2 km Tubacione Trysnie 150mm L=0.5 km Tubacione Trysnie 300mm L=6.58 km	200 mm～450 mm
Stacioni i Pompimit	Puseta e Pompës 1 njësi Stacioni i Pompimit Sauk Q_{hmax}=8,800 m^3/d =6.2 m^3/min Shërbimi i Pompimit Q=3.1 m^3/min×H=40m×2 njësi (rezervë: 1 set) Pika e Shkarkimit të Pompës: Tubacioni Kryesor Nr. 3	

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Tabela 7.5.4 Krahasimi i planeve alternative për mbulimin e zonës së Saukut

Varianti	Përmbledhje	Përparësitë	Vështirësitë	Kosto Ndërtimi/F&M	Vlerësimi	
1	Ndërtimi i një ITUZ të ri në Komunën e Farkës, pranë pikës së shkarkimit në Lumin Erzen.	Ky variant është në përputhje me menaxhimin e pellgut ujëmbledhës të lumit. Impianti i ri i trajtimit mbulon jo vetëm zonën e Saukut, por edhe Komunën kufitare të Farkës. Ky variant nuk ka ndikim në Rajonin kufitar të Kanalizimeve të Kasharit	Duhet kohë për të filluar ndërtimin e impiantit të trajtimit të ujërave të zeza, meqenëse nevojitet miratimi i VNM dhe negociata për blerje të tokës. Sauku është në zonën e sipërme të rajonit të kanalizimeve dhe zhvillimi i tij është i kushtëzuar nga zona e poshtme dhe ndërtimi i ITUZ të ri. Meqë Komuna Farkë është kryesisht jashtë zonës së studimit nuk ka analiza të plota të situatës së planifikimit.	(Kosto Ndërtimi) ITUZ Farkë 744x10^6 lekë Tubacionet 1,619x10^6 lekë 2,363x10^6 lekë (Kosto O&M) ITUZ Farka 5x10^6 lekë/vit	Zhvillimi i zonës së Saukut varet nga ndërtimi i ITUZ të Farkës.	○
2	Transmetimi i ujërave të zeza të Saukut nëpërmjet tubacionit kryesor Nr. 3. në ITUZ e ri të propozuar trajton vetëm ujërat e zeza të Farkës.	Kapaciteti i ITUZ të ri mund të pakësohet. Meqenëse ujërat e zeza përcillen dhe trajtohen në ITUZ, tashmë të projektuar, sistemi i kanalizimeve për Zonën e Saukut mund të zhvillohet me herët se varianti 1	Ky variant përcjell ujërat e zeza nga një zonë ujëmbledhëse në një tjetër ndaj vlerësimet mjedisore mund të kërkohen. Faktori i sigurisë (koeficienti i mbushjes së tubacionit) së Tubacionit Kryesor Nr. 3 ulet në krahasim me projektin fillestar, por ky tubacion ka kapacitet të mjaftueshëm edhe duke shtuar ujërat e zeza të Saukut. Tubacioni i transmetimit në trysni arrin një gjatësi prej 6,6 km. Tubacionet e gjata nën trysni, me shumë ulje-ngritje kanë nevojë për punime të komplikuara F&M, si H_2S, valvulat e ajrit dhe tharja e sedimentit të kanalizimeve.	(Kosto Ndërtimi) ITUZ Farkë 372x10^6 lekë SP Sauk 93x10^6 lekë Tubacione 1,772x10^6 lekë 2,237x10^6 lekë (Kosto O&M) ITUZ Farkë 2,5 x 10^6 lekë/vit SP Sauk 0,5 x 10^6 lekë/vit 3,0 x 10^6lekë/vit	Zhvillimi i zonës së Saukut mund të jetë i pavarur nga plani i kanalizimeve të Farkës.	△

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Tabela 7.5.5 Kosto e Ndërtimit për çdo Objekt

Pipe					
	Type	Diameter (mm)	Length (m)	Unit Cost (Lek/m)	Cost (million Lek)
Option 1	Gravity Flow	200～600	73,606	22,000	1,619
					1,619
Option 2	Gravity Flow(Sauk)	200～450	37,191	22,000	818
	Gravity Flow(Farka)	200～450	35,409	22,000	779
	Pressure Flow	150mm	500	20,000	10
	Pressure Flow	300mm	6580	25,000	165
					1,772
P S					
	Type	Capacity (m^3/min)	Unit Cost (millionLek/m^3/min)	Cost (million Lek)	
Option 2	Manhole Pump	–			
	Submersible Pump	6.2	15	93	
STP					
		Capacity (m^3/day)	Unit Cost (millionLek/1000m^3/day)	Cost (million Lek)	
Option 1		12,400	60	744	
Option 2		6,200	60	372	

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Tabela 7.5.6 Kostoja e F&M për çdo Objekt

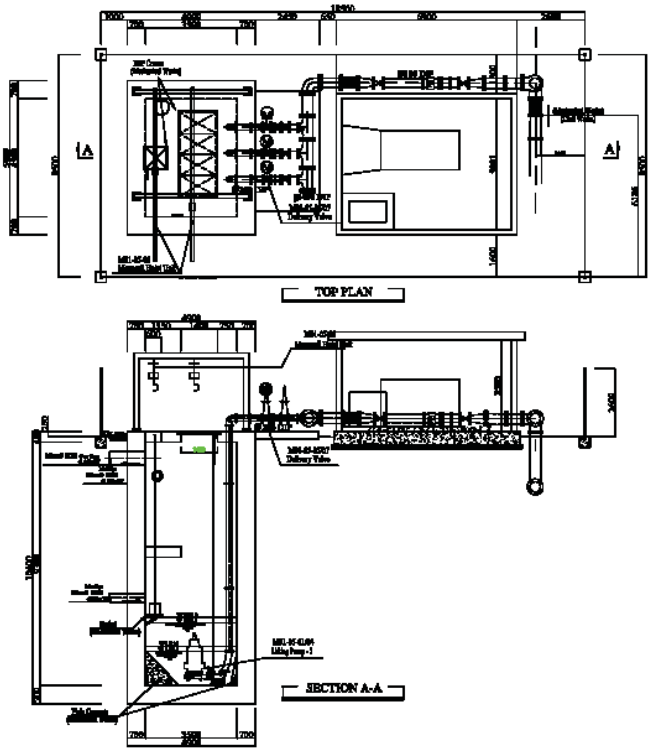
P S					
	Type	Capacity (m^3/day)	Unit Cost (Lek/year/m^3/min)	O&M Cost (MillionLek/year)	(Powercost)
Option 2					
	Submersible Pump	5,000	100	0.5	100Lek/year/m3/day
STP					
		Capacity (m^3/day)	Unit Cost (Lek/year/m^3/min)	O&M Cost (MillionLek/year)	(Power and Chemical)
Option 1		10,000	500	5.0	500Lek/year/m3/day
Option 2		5,000	500	2.5	

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Tabela 7.5.7 Kontrolli i Kapacitetit të Linjës Kryesore të Kanalizimeve Nr. 3

Kapaciteti i Linjës Kryesore				
Prurjet e Propozuara për Linjës Kryesore Nr. 3		m^3/sek	1.76	
Hollësi për Linjën Kryesore Nr. 3				
	Diametri	mm	1,500	
	Pjerrësia	%	0.1	
	Shpejtësia (Prurje Max.)	m/sek	1.37	Formula e funksionimit n=0.012 V=1/0.012×(1.5/4)^(2/3)×(0.01)^(1/2)
	Kapaciteti (Prurje Max.)	m^3/sek	2.42	
Faktori i Sigurisë (Shkalla e lartësisë mbi ujë)		-	1.38	=2.42/1.76
Kontrolli i Kapacitetit pas Transportimit				
Prurja e Rishikuar		M^3/sek	1.86	=1.76+0.10
Faktori i Sigurisë i Rishikuar		-	1.30	=2.42/1.86

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.5.5 Planimetria e Stacionit të Pompimit

(4) Përfundime nga Plani i Rajonit të Kanalizimeve

Varianti 1 përzgjidhet si plani më i mirë mbështetur në këto arsye:

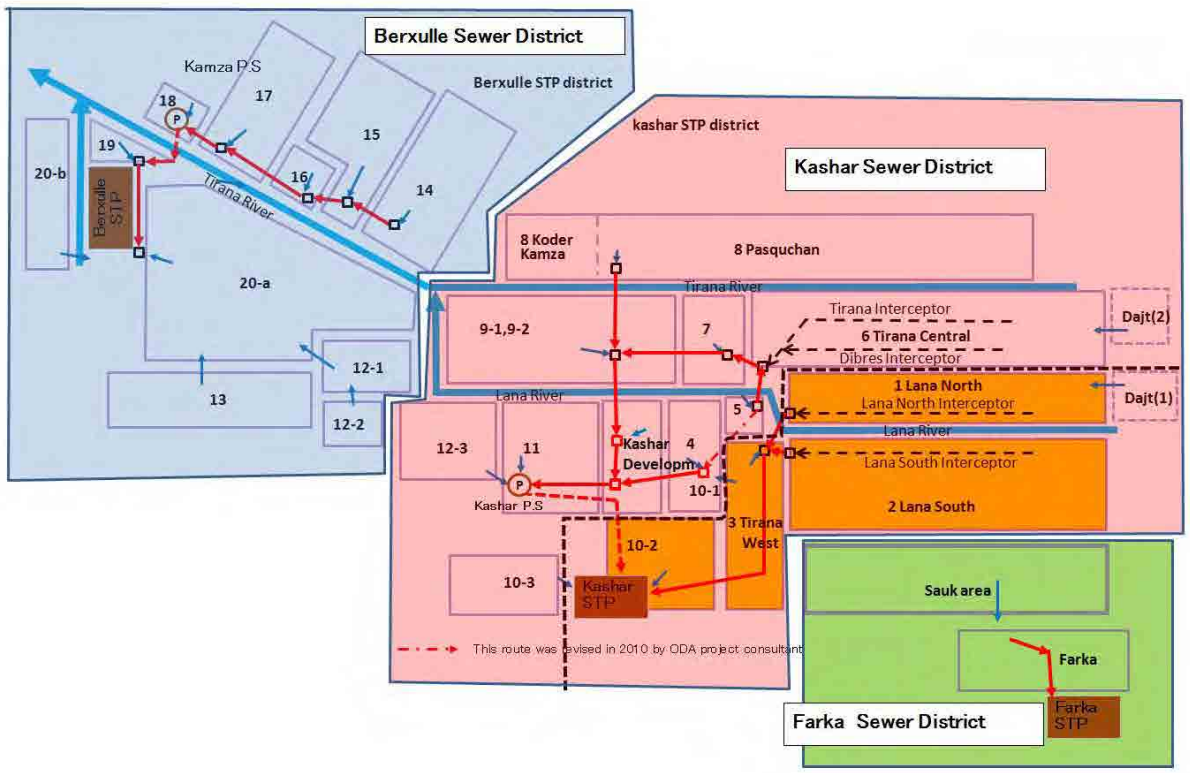
- Varianti 1 është në përputhje me menaxhimin e pellgjeve të lumenjve;
- Plani i kanalizimeve të Saukut nuk ka ndikim në zhvillimin e Rajonit të Kanalizimeve të Kasharit, që është rishikuar nga konsulenti i Kredisë Japoneze ODA,

Megjithatë, në planin e zhvillimit me faza, rekomandohet të provohet pompimi i ujërave të zeza të Saukut meqë mbulimi me kanalizime i Zonës së Saukut ka përparësi të madhe.

Si përfundim, Sistemi i Kanalizimeve të Tiranës së Madhe përbëhet nga tri rajone kanalizimi siç tregohet në Figurën 7.5.1.

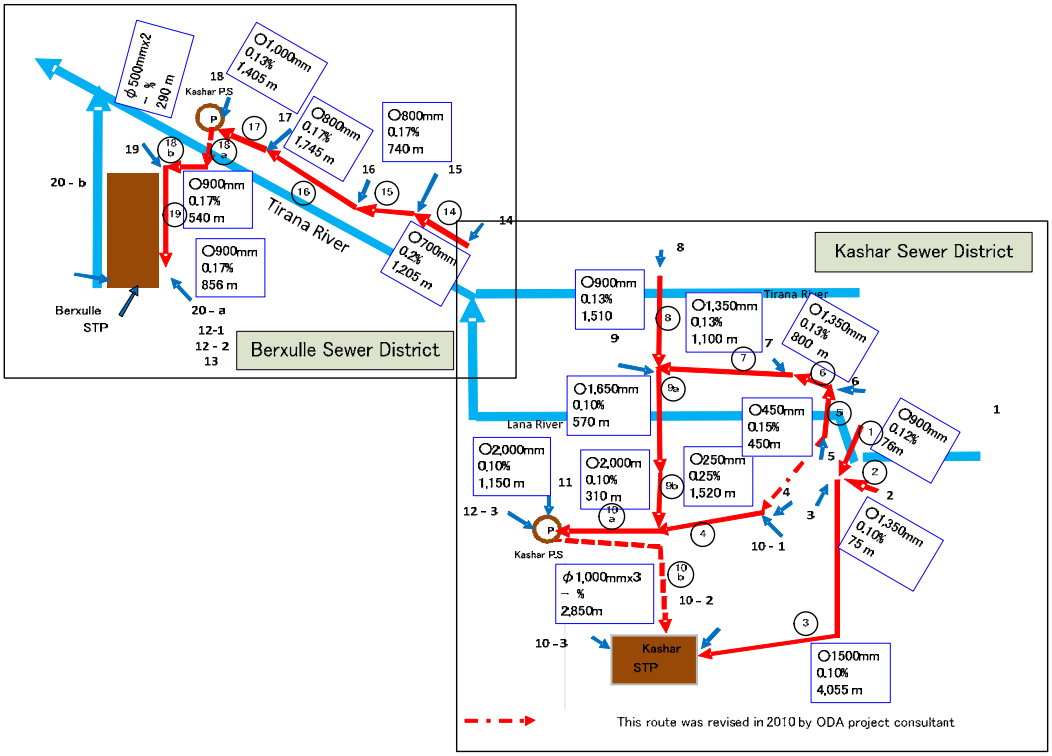
(5) Paraqitja e Linjës Kryesore në Masterplan

Një plan skematik i linjës kryesore të kanalizimeve tregohet në Figurën 7.5.6 dhe përmasat janë përllogaritur siç tregohet në Figurën 7.5.7. Tabela 7.5.8 tregon pasqyrën e përllogaritjes së prurjes së linjës kryesore. Pothuajse të gjitha kanalizimet kryesore gjenden thellë prandaj, është përdorur metoda e vendosjes me shtytje të tubacioneve.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.5.6 Plani i Propozuar i Tri Rajoneve të Kanalizimit



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.5.7 Plani i Rishikuar i Linjës Kryesore të Kanalizimeve

Tabela 7.5.8 Pasqyra e Përllogaritjes së Prurjeve

Sewer		Catchent Area		Population		Pipe Length		Unit volume per capita	Wastewater		Pipe Design G.L=Ground Level, I.L=Invert Level, E.C=Earth Cover									
		Each Sewer	Cummulative	Each Sewer	Cummulative	Each Sewer	Cummulative				Diameter	Slope	Full-pipe Velocity	Full-pipe Flow	Upper G.L	Lower G.L	Upper I.L	Lower I.L	Upper E.C	Lower E.C
From	To	(ha)	(ha)	(person)	(person)	(m)	(m)	(lpcd)	(m^3/day)	(m^3/sec)	(mm)	(1/1000)	(m/sec)	(m^3/sec)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
(Kashar Sewer District)																				
1	3	306	306	93,423	93,423	76	76	440	41,106	0.48	○900	1.2	1.068	0.68	92.30	93.50	88.17	87.91	3.20	4.60
2	3	1770.4	2076.4	257,654	257,654	75	75	440	113,368	1.31	○1350	1.0	1.340	1.92	92.70	93.50	88.01	87.80	3.30	4.30
3	STP	51.9	2128.3	5,192	356,269	4,055	4,131	440	156,758	1.81	○1500	1.0	1.370	2.42	93.50	90.00	87.78	83.62	4.10	4.80
5	6	3.72	3.72	11,694	11,694	450	450	440	5,145	0.06	○450	1.5	0.752	0.12	84.00	82.20	81.300	79.700	2.20	2.00
6	7	27.63	31.35	313,719	325,413	800	1,250	440	143,182	1.66	○1350	1.3	1.456	2.08	82.20	81.40	78.600	77.560	2.20	2.44
7	9a	0.00	31.35	11,306	336,719	1,100	2,350	440	148,156	1.71	○1350	1.3	1.456	2.08	81.40	74.00	77.400	70.600	2.60	2.00
8	9a	0.00	31.35	77,972	77,972	1,510	1,510	440	34,308	0.40	○900	1.3	1.112	0.71	70.90	74.00	67.970	64.439	2.00	8.61
9a	9b	32.57	63.92	24,205	438,896	570	2,920	440	193,114	2.24	○1650	0.9	1.385	2.96	74.00	71.78	64.419	63.906	8.00	6.17
9b	10a	0.00	63.92	225,000	663,896	310	3,230	440	292,114	3.38	○2000	0.9	1.575	4.95	71.78	74.69	63.886	63.607	5.82	8.98
4	10a	0.00	63.92	3,412	3,412	1,520	1,520	440	1,501	0.02	○250	2.5	0.656	0.03	89.23	74.69	86.000	72.390	2.93	2.00
10a	10b	0.00	63.92	0	667,308	1,150	4,380	440	293,616	3.40	○2000	0.9	1.575	4.95	74.69	66.06	63.587	62.850	8.98	3.00
10b	STP	182.75	182.75	6,003	673,311	2,850	7,230	440	296,257	3.43	φ1000 x 3	—	1.456	3.43	66.06	95.79	62.025	91.755	2.00	2.00
(Berxulle Sewer District)																				
14	15	652.7	652.7	44,502	44,502	1,205	1,205	440	19,581	0.23	○700	2	1.166	0.45	56.10	50.20	53.38	47.49	2.00	2.00
15	16	262.7	915.4	17,911	62,413	740	1,945	440	27,462	0.32	○800	1.7	1.175	0.59	50.20	51.00	47.37	46.08	2.00	4.10
16	17	39.3	954.7	2,680	65,093	1,745	3,690	440	28,641	0.33	○800	1.7	1.175	0.59	51.00	45.00	46.06	42.22	4.10	2.00
17	18a	650.9	1,605.6	44,379	109,472	1,405	5,095	440	48,168	0.56	○1000	1.3	1.192	0.94	45.00	43.60	41.90	39.07	2.10	3.50
18a	18b	82.9	1,688.5	5,652	115,124	290	5,385	440	50,655	0.59	φ500 x 2	—	1.503	0.59	43.60	43.70	38.98	38.98	4.10	4.20
18b	19	0.00	1,688.5	0	115,124	540	5,925	440	50,655	0.59	○900	1.7	1.271	0.81	43.70	41.00	38.96	38.02	3.80	2.10
19	STP	86.5	1,775.0	5,898	121,022	856	6,781	440	53,250	0.62	○900	1.7	1.271	0.81	41.00	41.00	38.00	36.54	2.10	3.50

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

7.6 Përmirësimi i Projektit në Vijim dhe Zgjerimi i Sistemit të Kanalizimeve

Shërbimi i konsulentit për Projektin e Përmirësimit të Kanalizimeve të Tiranës së Madhe filloi në shkurt 2010 mbështetur në kontratën e firmosur në tetor 2009 ndërmjet Ministrisë së Punëve Publike dhe Transportit dhe Konsulentit. Puna e tyre përfshinte:

- Rishikimin e Projektit Fillestar, Studimeve Ekzistuese dhe Përgatitjen e Materialeve të Nevojshme;
- Projektimin e hollësishëm (P/D) për projektin e Fazës së Parë;
- Asistencën në Prokurim dhe Procedurat e Kontratës;
- Mbikëqyrjen e Ndërtimit;
- Zhvillimin dhe Zbatimin e Menaxhimit të Mjedisit dhe Planit të Monitorimit;
- Trajnimet për F&M të Sektorit të Kanalizimeve dhe Trajnime të Tjera Teknike dhe Institucionale;
- Ndërgjegjësimin e Publikut dhe Fushatën e Edukimi (AREC) për nxitjen e lidhjeve familjare;
- Studimin e Fizibilitetit për Fazën e Dytë të projektit;
- Ngritjen e Kapacitetit Institucional të DPUK (dhe/apo Njësisë së Zbatimit të Projekteve: PIU).

Nëpërmjet rishikimit të raportit të projektimit të Konsulentit dhe diskutimeve me ta, janë përshkruar 11 pikat e mëposhtme për të përmirësuar projektin në vijim si dhe fazën tjetër të planit.

(1) Zhvillimi i Ndërtimit me Vetëfinancim të Tubacioneve të Kanalizimeve

Degëzimet e kanalizimeve të projektit me kredi në vazhdim e sipër në Raportin e JICA të 2007 u shkurtuan nga parashikimi fillestar prej 27,6 km në 8,85 km në njoftimin publik para-kualifikues pas diskutimesh me DPUK dhe UKT. Për të siguruar vëllimin e fluksit hyrës në fazën e parë, kërkohet që UKT-ja ta vetëfinancojë ndërtimin e degëzimeve të kanalizimeve i përcaktuar si jashtë fushëveprimit të projektit të financuar brenda zonës së projekteve parësore.

(2) Asistencë në Fazën II të Rajonit të Kanalizimeve të Kasharit

Konsulentit të Kredisë Japoneze ODA i është kërkuar të përgatisë Raportin e Studimit të Fizibilitetit të Fazës II të Rajonit të Kanalizimeve Kashar përpara përfundimit të Fazës I të ndërtimit, kështu që disa nga çështjet financiare deri te kontrata do të zbatohen lehtësisht. Rajoni i Kanalizimeve, Kashar Faza II e projektit përfshihet në planveprimin e sektorit të kanalizimeve, si dhe disa propozime, teknike apo institucionale, të shkruara në këtë raport i përkasin më së shumti Fazës II të projektit.

(3) Ngritja e Kapaciteteve Institucionale të UKT

Termat e referencës së shërbimit të konsulencës për projektin e financuar përfshijnë ngritjen e kapacitetit institucional të DPUK dhe PIU brenda DPUK. Meqë objektet, që do ndërtohen në këtë projekt do ti transferohen UKT-së, që do ti vërë në funksionim dhe mirëmbajë ato, është absolutisht e nevojshme një pjesëmarrje më energjike e UKT-së , që në fazën e ndërtimit të projektit.

Struktura organizative e kërkuar në fazën e ndërtimit është e ndryshme nga ajo e fazës F&M.

Një njësi e veçantë e menaxhimit të projektit do të ngrihet, e do të menaxhohet nga një inxhinier i departamentit.

Faza e F&M kërkon ndryshime organizative më të thella brenda sektorit të kanalizimeve siç përshkruhet në pjesën tjetër.

(4) Lidhjet Individuale

Lidhjet e shtëpive nuk përfshihen në projektimin e hollësishëm. Pala shqiptare duhet të përfundojë vendosjen e tubacionit të lidhjes bazuar në standardet shqiptare të projektimit për të siguruar prurjen e ujërave të zeza të zonës së planifikuar, duke theksuar rëndësinë e zhvillimit të sistemit të kanalizimeve.

(5) Ndarja e Tubacioneve të Ujërave të Zeza dhe Tubacioneve të Largimit të Ujërave të Shiut në Zonën A

Për shkak të cilësisë së pagarantuar të tubacioneve dhe lidhjeve ekzistuese, do të vendosen tubacione të reja kanalizimesh në Zonën A duke përdorur tubacione ekzistuese, që janë enkas për kullimin e ujit të shiut. Ndarja e dukshme e tubacioneve të kanalizimeve nga ato të largimit të ujërave të shiut është e nevojshme në Zonën A pas punës për shtrirjen e tubacioneve. Kalimi nga lidhja ekzistuese drejt tubacioneve të reja është kryer edhe për përfundimin e sistemit të ndarë të kanalizimeve në zonë.

(6) Specifikime të Qarta të Vendndodhjes së Kolektorëve

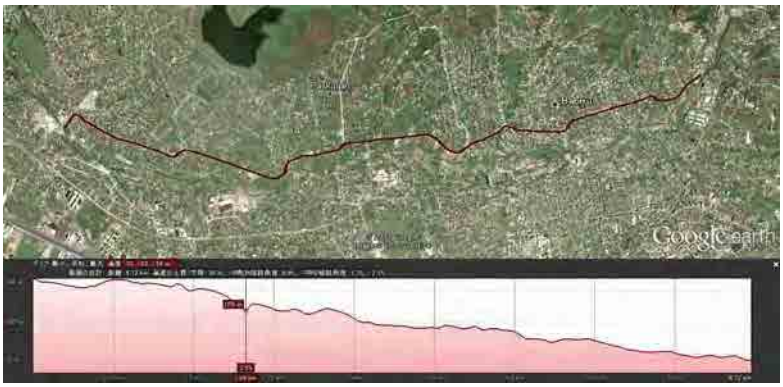
Vendndodhja e kolektorëve ekzistues të sistemit të largimit të ujërave të shiut, veçanërisht ato të Tiranës, është vështirë të gjenden meqë ato nuk kalojnë nën rrugë publike, por nën prona publike apo private.

(7) Zona e Zhvillimit Kashar

Nuk është përshkruar qartësisht e gjithë pamja e këtij zhvillimi.

(8) Zhvillimi në Komunën e Paskuqanit

Kuota e ulët e tokës përgjatë Lumit të Tiranës kërkon një stacion pompimi për zhvillimet e saj meqë kuota zbret ndjeshëm përgjatë lumit. Disa pjesë të zonës pas rrugës kryesore të Paskuqanit, rruga "Demokracia", gjithashtu kanë nevojë për një stacion pompimi (Figura 7.6.1).



Burimi: Google

Figura 7.6.1 Profili i rrugës "Demokracia" në Komunën e Paskuqanit

(9) Kalimi i Linjës Kryesore në Lumit e Tiranës

Është e vështirë të gjendet vendndodhja e përshtatshme për gërmimin e pusetave vertikale të kontrollit për ndërtimin me shtytje të tubacioneve përgjatë lumit. Gjithashtu edhe pikat e kalimit të lumit nga njëri krah në tjetrin duhen konsideruar me kujdes.

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.6.2 Pika e Kalimit të Lumit të Tiranës

(10) Stacioni i Pompimit Kashar (SP)

SP Kashar është stacion i madh e do të jetë objekt me ndikim të vogël mjedisor. Një vëzhgim i fundit në vend nxjerr në pah disa ndërtesa të reja në zonat përreth, që nuk ishin më parë, duke e bërë absolutisht të domosdoshme prokurimin e territorit sa më shpejt të jetë e mundur.

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.6.3 Gjendja Ekzistuese Rreth Stacionit të Pompimit

(11) Rishikimi i Zonës së Grumbullimit të Paskuqanit

Meqë vija kufitare e zonës së grumbullimit, veçanërisht ajo e Komunës Paskuqan, nuk është shumë e qartë në raportin e masterplanit të JICA të 2007, nevojitet një ndarje më e hollësishme e zonës duke patur parasysh marrëdhënien kosto-përfitim pas instalimit të tubacioneve të kanalizimit në një zonë me popullsi të rrallë.

7.7 Zhvillimi i Sistemit të Largimit të Ujërave të Shiut

(1) Përllogaritja e Prurjes

Meqë të dhënat e reshjeve të shiut në 20 vitet e fundit (nuk u ofruan nga agjencia e meteorologjisë), Ekipi Studimor ka projektuar objekte për trajtimin e ujërave të shiut mbështetur

në formulën e dendësisë së reshjeve përcaktuar në raportin e JICA të vitit 1998. Ajo është rishikuar një herë në Raportin e JICA të 2007.

Megjithëse pjesa më e madhe e rrjetit ekzistues të kanalizimeve ka qenë projektuar me sistem të kombinuar kanalizimesh, objekti i ri i ujërave të bardha është projektuar kryesisht vetëm për ujërat e shiut duke anashkaluar rrjedhën e ujërave të zeza, duke pasur parasysh sistemin e grumbullimit të ndarë në të ardhmen.

Kushtet për projektimin janë përmbledhur si vijon:

Prurja e ujërave të shiut (Q):

$Q=1/360\times C\times I\times A$

Ku: Q; Prurja e ujërave të shiut (m^3/sek)

C; Koeficienti i plotës (=0,5 për zonën e projektit dhe 0,3 për zonën jashtë)

I; Dendësia e reshjeve të shiut (mm/orë)

A; Zona Ujëmbledhëse (ha)

dhe formula e dendësisë së reshjeve të shiut (I) është:

$$I = \frac{2870}{t + 16} \quad \text{(Return Period : 5 years)}$$

Ku: t ; koha e plotë (min) dhe

$t=t_1$ (koha e rrjedhës 5,0 min) + t_2 (=L (gjatësia; m)/V (shpejtësia; m/sek)/60)

Shpejtësia e hamendësuar është 1,5 m/sek. për degëzimet e kanalizimeve dhe 2,0 m/sek. për kanalizimet kryesore (linja e projektuar)

Nga ana tjetër, për objektet e ujërave të shiut zbatohen kanalizimet kuti dhe jo kanalizime me tuba, meqë tubat me diametër të madh nuk janë kurdoherë të gjendshëm në Shqipëri. Kapaciteti i tubacioneve përllogaritet mbështetur në Formulën Manning, duke llogaritur 90% lartësi faktike dhe 0,013 koeficient ashpërsie.

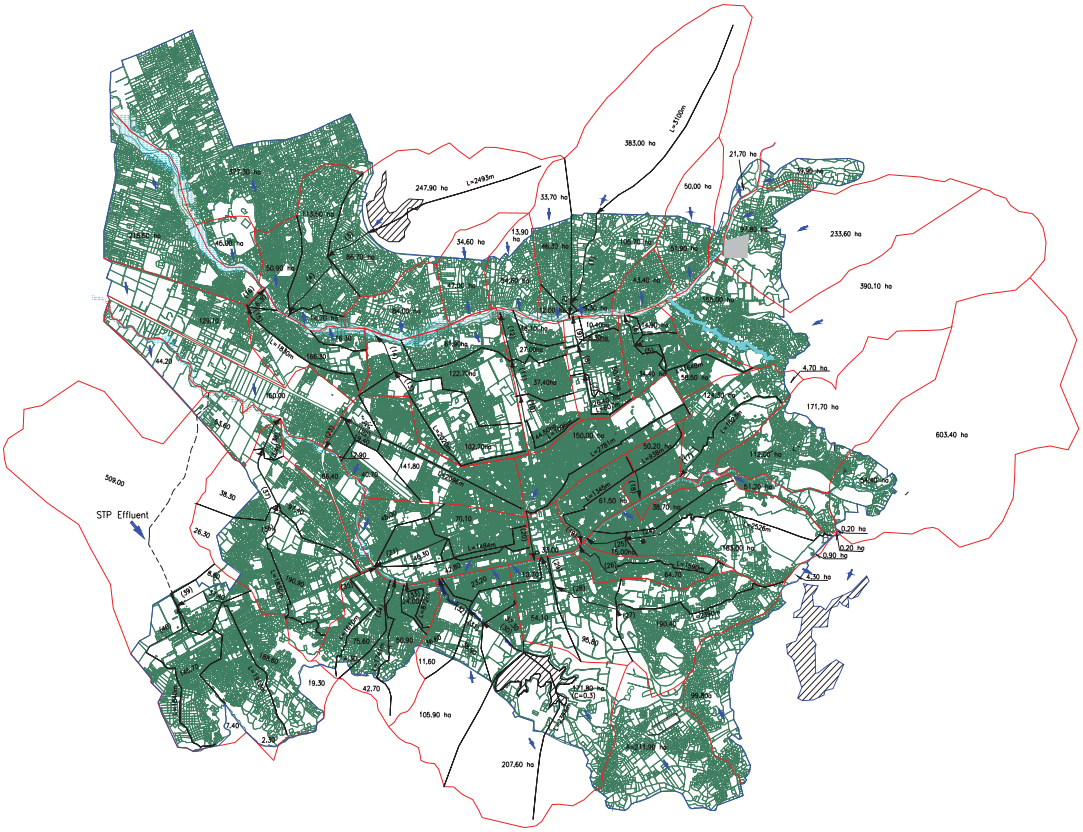
Zona e studimit, afërsisht 60 km^2 është ndarë në dy pellgje ujëmbledhëse, që përfshijnë pjesën e sipërme të kësaj zone dhe për të është llogaritur edhe sasia e reshjeve. Figura 7.7.1 tregon vendndodhjen e objekteve kryesore të ujërave të shiut dhe zonat e tyre të largimit të ujërave të shiut. Përmasat e objekteve jepen në Figurën 7.7.2. Pasqyra e përllogaritjes së prurjeve është bashkëngjitur në Tabelën 7.7.1, kurse gjatësia e objekteve kryesore të ujërave të shiut janë pasqyruar në Tabelën 7.7.2 së bashku me një vlerësim të përafërt kostoje.

Përsa i përket përmirësimit të Lumit të Tiranës, një plan zhvillimi i tij në kryqëzimin me shëtitoren u paraqitën në garën e planifikimit urban.

Rrjedha e poshtme dhe e sipërme e Lumit Lana duhet të përmirësohet me argjinaturë.

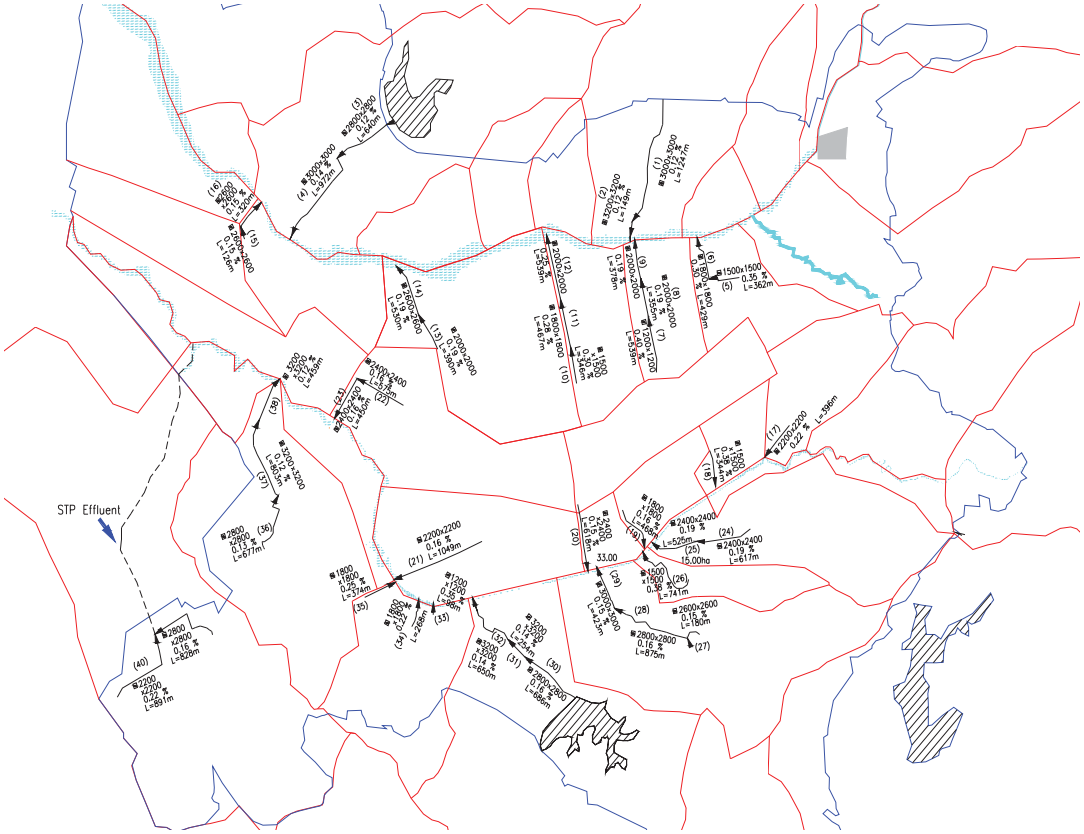
Meqenëse është parashikuar urbanizimi brenda pellgut ujëmbledhës të lumit, sipërfaqja e papërshkueshme është rritur, kjo si pasojë p sh e çative të godinave, shtëpive të banimit ose sipërfaqeve të veshura. Për pasojë, vëllimi i ujit të infiltruar në shtresën ujëmbajtëse ulet dhe ujërat e shiut shkarkohen menjëherë në tubacionet e largimit të ujërave të shiut. Rritja e shpejtësisë së lëvizjes së ujit dhe rritja e prurjes për shkak të mosfiltrimit mund të rrisin prurjen e përgjithshme aq sa herë pas here shkaktojnë përmbytje.

Ulja e vëllimit të ujit të filtrimit, shpesh çon në uljen e nivelit të ujit nëntokësor dhe për pasojë edhe të ujit në lumë.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.7.1 Zona Ujëmbledhëse e Impiantit të Ujërave të Shiut



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.7.2 Përmasat e Tubacioneve Kryesore të Ujërave të Shiut

Tabela 7.7.1 Përmasat e Tubacioneve Kryesore të Ujërave të Shiut

Rainfall Intensity Formula	=	2870	(Return Period : 5 Year)		
For Main Storm Sewer		t + 16			
Runoff Coefficient	=	0.5	(Project Area)	0.3	(Outside of Project Area)
Inlet Time	=	5	min		
Assumed Average Velocity	=	1.5	m/sec (Branch)	2.0	(Main)

No.	Down Stream	Length (m) Increment	Length (m) Total	Area (ha) Increment	Area (ha) Total	Storm Water Quantity Time	Storm Water Quantity $Q_1(m^3/s)$	Pipe Capacity (effective h= 0.9 x H) W (mm)	H (mm)	I (‰)	V (m/s)	$Q_2(m^3/s)$	
(Tirana River Right Side)													
1	2	1247	4347	105.70	335.50	49.8	20.324	3000	3000	1.2	2.60	21.060	383*0.3/0.5=229.80ha
2	Outfall	149	4496	66.52	402.02	51.0	23.918	3200	3200	1.2	2.72	25.068	33.7*0.3/0.5=20.22ha
3	4	640	3133	86.70	235.44	38.0	17.379	2800	2800	1.2	2.48	17.499	247.9*0.3/0.5=148.74ha
4	outfall	972	4105	113.50	348.94	46.1	22.398	3000	3000	1.4	2.81	22.761	
(Tirana River Left Side)													
5	6	362	2010	58.50	58.50	26.3	5.513	1500	1500	3.5	2.80	5.670	
6	Outfall	429	2439	34.40	92.90	29.9	8.068	1800	1800	3.0	2.93	8.544	
7	8	539	1146	26.40	26.40	16.2	3.268	1200	1200	4.0	2.58	3.344	
8	9	355	1501	50.00	76.40	19.2	8.652	2000	2000	1.9	2.50	9.000	
9	Outfall	378	1879	8.30	84.70	22.4	8.792	2000	2000	1.9	2.50	9.000	
10	11	346	1442	44.50	44.50	20.1	4.914	1500	1500	3.0	2.59	5.245	
11	12	467	1909	37.40	81.90	24.0	8.162	1800	1800	2.8	2.83	8.252	
12	Outfall	539	2448	27.00	108.90	28.5	9.755	2000	2000	2.5	2.87	10.333	
13	14	390	2410	102.70	102.70	30.7	8.766	2000	2000	1.9	2.50	9.000	
14	Outfall	530	2940	122.70	225.40	35.1	17.583	2600	2600	1.9	2.97	18.069	
15	16	126	1956	166.30	166.30	26.4	15.634	2600	2600	1.5	2.64	16.063	
16	Outfall	320	2276	6.30	172.60	29.1	15.255	2600	2600	1.5	2.64	16.062	
(Lana River Right Side)													
17	Outfall	396	1919	124.30	124.30	25.2	12.026	2200	2200	2.2	2.86	12.458	
18	Outfall	344	1282	50.20	50.20	18.3	5.834	1500	1500	3.8	2.92	5.913	
19	Outfall	468	1813	61.50	61.50	23.8	6.159	1800	1800	1.6	2.14	6.240	
20	Outfall	618	3399	150.00	183.00	41.1	12.775	2400	2400	1.5	2.51	13.012	
21	Outfall	1049	2533	40.30	110.40	30.2	9.525	2200	2200	1.6	2.44	10.629	
22	23	575	2671	19.40	161.20	33.1	13.087	2400	2400	1.6	2.59	13.427	
23	Outfall	450	3121	12.90	174.10	36.9	13.119	2400	2400	1.6	2.59	13.427	
(Lana River Left Side)													
24	25	617	3143	183.00	183.54	38.2	13.498	2400	2400	1.9	2.82	14.619	Existing 2000x2000 0.90*0.3/0.5=0.54ha
25	Outfall	525	3668	15.00	198.54	42.6	13.505	2400	2400	1.9	2.82	14.619	Existing 2000x2000
26	Outfall	741	2331	64.70	64.70	28.8	5.757	1500	1500	3.8	2.92	5.913	Existing 1000x1000
27	28	180	2570	190.40	190.40	33.1	15.457	2600	2600	1.5	2.64	16.062	Existing 2000x2000
28	29	875	3445	95.80	286.20	40.4	20.227	2800	2800	1.6	2.87	20.251	Existing 2000x2000
29	Outfall	423	3868	54.10	340.30	43.9	22.646	3000	3000	1.5	2.91	23.571	Existing 2000x2000
30	31	686	3080	37.30	264.90	37.3	19.811	2800	2800	1.6	2.87	20.251	(207.6+171.8)*0.3/0.5=227.6 existing 1600x1600
31	32	254	3334	102.44	367.34	39.4	26.431	3200	3200	1.4	2.93	27.003	105.90*0.3/0.5=63.54 Existing 2000x2000
32	Outfall	650	3984	43.56	410.90	44.8	26.939	3200	3200	1.4	2.93	27.003	11.6*0.3/0.5=6.96 Existing 1400x1400
33	Outfall	98	970	24.00	24.00	15.5	3.037	1200	1200	3.5	2.41	3.123	Existing ϕ1000
34	Outfall	268	2009	50.90	76.52	26.6	7.160	1800	1800	2.2	2.51	7.319	42.70*0.3/0.5＝25.62 Existing ϕ1000
35	Outfall	374	1984	75.60	78.18	26.0	7.420	1800	1800	2.5	2.67	7.786	4.30*0.3/0.5＝2.58
36	37	677	2507	190.90	206.68	31.0	17.529	2800	2800	1.3	2.58	18.204	26.3*0.3/0.5＝15.78
37	38	803	3310	120.38	327.06	37.7	24.277	3200	3200	1.2	2.72	25.068	38.3*0.3/0.5＝22.98
38	Outfall	459	3769	13.40	340.46	41.5	23.602	3200	3200	1.2	2.72	25.068	
39	Outfall	828	2741	226.00	244.24	33.2	19.788	2800	2800	1.6	2.87	20.251	(19.3+2.30+8.8)*0.3/0.5＝ 18.24
40	Outfall	891	2731	145.70	150.14	32.9	12.239	2200	2200	2.2	2.86	12.458	7.40*0.3/0.5＝4.44

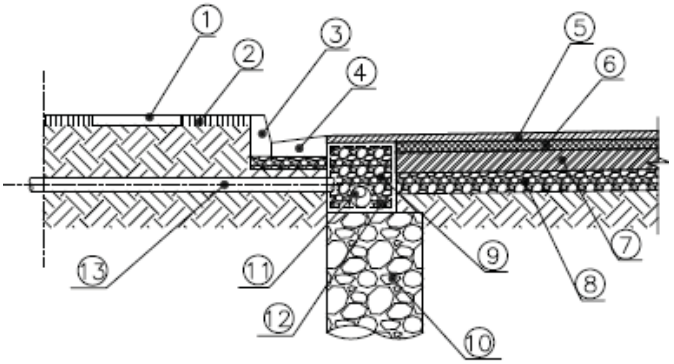
Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Tabela 7.7.2 Përmbledhje e Tubacioneve Kryesore të Ujërave të Shiut

Përmasat W (mm) ×H (mm)	Gjatësia (m)	Kostoja për Njësi (Lek/m)	Kostoja (milionë lekë)	Shënime
(1) 1200 ×1200	637	57 800	37	
(2) 1500 ×1500	1793	78 400	141	
(3) 1800 ×1800	2006	102000	205	
(4) 2000 ×2000	1662	119500	199	
(5) 2200 ×2200	2336	138300	323	
(6) 2400 ×2400	2785	158500	441	
(7) 2600 ×2600	1156	179900	208	
(8) 2800 ×2800	3706	202800	752	
(9) 3000 ×3000	2896	227000	600	
(10) 3200 ×3200	2061	252600	585	
Gjithsej	21038		3491	

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Futja e trotuareve të përshkueshme nga uji është një nga kundërmasat e frytshme kundër rritjes së plotave të shiut. Figura 7.7.3 tregon shembullin e një rruge me trotuar të përshkueshëm propozuar duke u mbështetur te "Manuali mbi Trotuaret e Përshkueshme" përgatitur nga Shoqata e Ndërtimit të Rrugëve të Japonisë, si edhe te metoda vendase në trotuaret e përshkueshme metodë, që është zhvilluar kryesisht në një qytet brazilian.



Nr.	Materialet, Përmasat, etj.	Nr.	Materialet, Përmasat, etj.
①	Trotuar betoni (Finitura uniformë), h=7 cm	⑧	Shtresa e Poshtme: Zhavorr i përzier (h = 15 cm)
②	Gjelbërimi i trotuarit (Esmeralda species)	⑨	Drenazh: Zhavorr Nr. 3 (50 cm x 50cm)
③	Buzinë guri (Tipi i Bashkisë, h = 30 cm)	⑩	Pus drenazhi: Zhavorr Nr. 3 + Gurë të thyer (Ø = 70 cm)
④	Kanale anësore (beton i derdhur në vend, h= 10 cm - 15 cm)	⑪	Tubacion kullimi me vrima: PVC Ø = 15 cm
⑤	Shtresa sipërfaqësore: Asfalt i përshkueshëm (CPA: h = 5cm)	⑫	Shtresë izoluese (Bidim)
⑥	Shtresa kryesore: Asfalt normal (PMQ: h = 7 cm)	⑬	Tubacionet e kullimit të ujërave të shiut nga banesat: PVC Ø = 10 cm
⑦	Shtresa e sipërme: Zhavorr me përmasa të kontrolluara (h = 15 cm)		

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

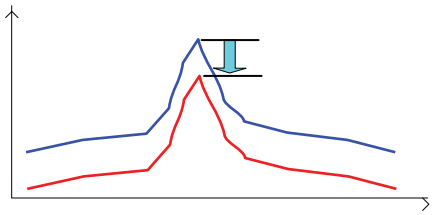
Figure 7.7.3 Metoda Standarde e Ndërtimit të Trotuareve të Përshkueshme

(2) Objektivi i Trotuareve të Përshkueshme

Mbështetur në performancën e trotuareve të përshkueshme të propozuar, të përdorur në një qytet brazilian, synimi është:

Synimi i trotuareve të përshkueshme është kapaciteti i infiltrimit të reshjeve të shiut **Nën 10 mm / orë**

Në Figurën 7.7.4. paraqitet një grafik për efektin të përshkueshmërisë



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.7.4 Grafik i Zvogëlimit të Plotave

Kostoja e ndërtimit të trotuareve të përshkueshëm vlerësohet nga të dhënat e ndërtimit brazilian si vijon.

Kostoja e ndërtimit është 5000 Yen Japonez/m = 6345 lekë (=5000 x 1,269)≒ **6 400 lekë/m**

Kostoja e ndërtimit nuk është vlerësuar meqë nuk dihet ende zbatueshmëria e tij.

(3) Rezultatet e Testit të Përshkueshmërisë në Territorin e ITUZ

Kapaciteti i infiltrimit varet shumë nga përshkueshmëria e tokës. Në Tabelën 7.7.3, përshkueshmëria e zonës së Tiranës paraqitet me koeficientin (K) dhe vlerat janë rezultat i testeve të kryera në vendin e propozuar të ITUZ.

Tabela 7.7.3 Koeficienti i Përshkueshmërisë në Vendin e ITUZ

Pika	Nr. 1	Nr. 2
K për një orëshin e parë	$0,22 \times 10^{-7}$	$0,16 \times 10^{-7}$
K për një orëshin e dytë	$0,15 \times 10^{-7}$	$0,103 \times 10^{-7}$

Burimi: Konsulenti i Kredisë Japoneze ODA

Megjithëse vlerat e K nuk janë aq të larta, kapacitetet e vendosura, të trotuareve të përshkueshme të përmendura më lart, do të sigurohen duke zbritur hapësirën e puseve dhe përmasave të kanaleve të mëparshme.

Në rast se do të ketë trotuare të përshkueshme dhe dendësia e reshjeve do të zvogëlohet me 10 mm/orë në secilën pikë, përmasa e kanalizimeve do zvogëlohet siç tregohet në Tabelën 7.7.4. Kostoja e përgjithshme është llogaritur 3 009 milionë lekë, duke regjistruar një zvogëlim të kostos me 14% vetëm nga tubacionet kryesorë të ujërave të shiut. Përllogaritja e Prurjes duke patur parasysh përdorimin e trotuareve të përshkueshëm tregohet në Tabelën 7.7.5.

Tabela 7.7.4 Llogaritja e Ujit të Shiut në Rastin e Trotuareve të Përshkueshme (1)

Dimension W (=H)	Unit Cost (lek/m)	Length (m)		Cost (Million Lek)	
		without PP	with PP	without PP	with PP
1200	57,800	637	637	37	37
1500	78,400	1,793	2,261	141	177
1800	102,000	2,006	4,249	205	433
2000	119,500	1,662	1,905	199	228
2200	138,300	2,336	2,167	323	300
2400	158,500	2,785	1,833	441	291
2600	179,900	1,156	4,276	208	769
2800	202,800	3,706	2,806	752	569
3000	227,000	2,642	904	600	205
3200	252,600	2,315	0	585	0
		21,038	21,038	3,491	3,009

PP; Permeable Pavement

Tabela 7.7.5 Llogaritja e Ujit të Shiut në Rastin e Trotuareve të Përshkueshme (2)

Storm Water Flow

Rainfall Intensity Formula	=	2870 / (t + 16)^-10			(Return Period : 5 Year)
For Main Storm Sewer					
Runoff Coefficient	=	0.5	(Project Area)	0.3	(Outside of Project Area)
Inlet Time	=	5	min		
Assumed Average Velocity	=	1.5	m/sec (Branch)	2.0	(Main)

No.	Down Stream	Length (m) Increment	Length (m) Total	Area (ha) Increment	Area (ha) Total	Storm Water Quantity Time	Storm Water Quantity Q_r(m^3/s)	Pipe Capacity (effective h= 0.9 x H) W (mm)	H (mm)	I (‰)	V (m/s)	Q_c(m^3/s)	
(Tirana River Right Side)													
1	2	1247	4347	105.70	335.50	49.8	15.665	2600	2600	1.5	2.64	16.062	383*0.3/0.5=229.80ha
2	Outfall	149	4496	66.52	402.02	51.0	18.334	2800	2800	1.4	2.68	18.910	33.7*0.3/0.5=20.22ha
3	4	640	3133	86.70	235.44	38.0	14.109	2600	2600	1.2	2.36	14.358	247.9*0.3/0.5=148.74ha
4	outfall	972	4105	113.50	348.94	46.1	17.552	2800	2800	1.3	2.58	18.204	
(Tirana River Left Side)													
5	6	362	2010	58.50	58.50	26.3	4.700	1500	1500	2.5	2.37	4.799	
6	Outfall	429	2439	34.40	92.90	29.9	6.777	1800	1800	2.0	2.39	6.969	
7	8	539	1146	26.40	26.40	16.2	2.901	1200	1200	3.5	2.41	3.123	
8	9	355	1501	50.00	76.40	19.2	7.591	1800	1800	2.5	2.67	7.786	
9	Outfall	378	1879	8.30	84.70	22.4	7.616	1800	1800	2.5	2.67	7.786	
10	11	346	1442	44.50	44.50	20.1	4.296	1500	1500	2.5	2.37	4.799	
11	12	467	1909	37.40	81.90	24.0	7.024	1800	1800	2.8	2.83	8.252	
12	Outfall	539	2448	27.00	108.90	28.5	8.242	1800	1800	2.8	2.83	8.252	
13	14	390	2410	102.70	102.70	30.7	7.340	1800	1800	2.5	2.67	7.786	
14	Outfall	530	2940	122.70	225.40	35.1	14.452	2400	2400	2.0	2.89	14.982	
15	16	126	1956	166.30	166.30	26.4	13.324	2400	2400	1.6	2.59	13.427	
16	Outfall	320	2276	6.30	172.60	29.1	12.858	2400	2400	1.6	2.59	13.427	
(Lana River Right Side)													
17	Outfall	396	1919	124.30	124.30	25.2	10.300	2000	2000	2.5	2.87	10.332	
18	Outfall	344	1282	50.20	50.20	18.3	5.137	1500	1500	3.5	2.80	5.670	
19	Outfall	468	1813	61.50	61.50	23.8	5.305	1500	1500	3.5	2.80	5.670	
20	Outfall	618	3399	150.00	183.00	41.1	10.233	2000	2000	2.5	2.87	10.332	
21	Outfall	1049	2533	40.30	110.40	30.2	7.992	1800	1800	2.8	2.83	8.252	
22	23	575	2671	19.40	161.20	33.1	10.848	2200	2200	1.7	2.52	10.977	
23	Outfall	450	3121	12.90	174.10	36.9	10.701	2200	2200	1.7	2.52	10.977	
(Lana River Left Side)													
24	25	617	3143	183.00	183.54	38.2	10.949	2200	2200	1.7	2.52	10.977	Existing 2000x2000
25	Outfall	525	3668	15.00	198.54	42.6	10.748	2200	2200	1.7	2.52	10.977	0.90*0.3/0.5=0.54ha Existing 2000x2000
26	Outfall	741	2331	64.70	64.70	28.8	4.858	1500	1500	3.0	2.59	5.245	Existing 1000x1000
27	28	180	2570	190.40	190.40	33.1	12.813	2400	2400	1.6	2.59	13.427	Existing 2000x2000
28	29	875	3445	95.80	286.20	40.4	16.252	2600	2600	1.6	2.73	16.609	Existing 2000x2000
29	Outfall	423	3868	54.10	340.30	43.9	17.919	2800	2800	1.5	2.78	19.616	Existing 2000x2000
30	31	686	3080	37.30	264.90	37.3	16.132	2600	2600	1.6	2.73	16.609	(207.6+171.8)*0.3/0.5=227.6 existing 1600x1600
31	32	254	3334	102.44	367.34	39.4	21.329	3000	3000	1.4	2.81	22.761	105.90*0.3/0.5=63.54 Existing 2000x2000
32	Outfall	650	3984	43.56	410.90	44.8	21.232	3000	3000	1.4	2.81	22.761	11.6*0.3/0.5=6.96 Existing 1400x1400
33	Outfall	98	970	24.00	24.00	15.5	2.704	1200	1200	3.5	2.41	3.123	Existing φ1000
34	Outfall	268	2009	50.90	76.52	26.6	6.097	1800	1800	2.2	2.51	7.319	42.70*0.3/0.5=25.62 Existing φ1000
35	Outfall	374	1984	75.60	78.18	26.0	6.334	1800	1800	2.5	2.67	7.786	4.30*0.3/0.5=2.58
36	37	677	2507	190.90	206.68	31.0	14.658	2400	2400	2.0	2.89	14.982	26.3*0.3/0.5=15.78
37	38	803	3310	120.38	327.06	37.7	19.735	2800	2800	1.6	2.87	20.251	38.3*0.3/0.5=22.98
38	Outfall	459	3769	13.40	340.46	41.5	18.873	2800	2800	1.6	2.87	20.251	
39	Outfall	828	2741	226.00	244.24	33.2	16.396	2600	2600	1.6	2.73	16.609	(19.3+2.30+8.8)*0.3/0.5= 18.24
40	Outfall	891	2731	145.70	150.14	32.9	10.153	2000	2000	2.5	2.87	10.332	7.40*0.3/0.5=4.44

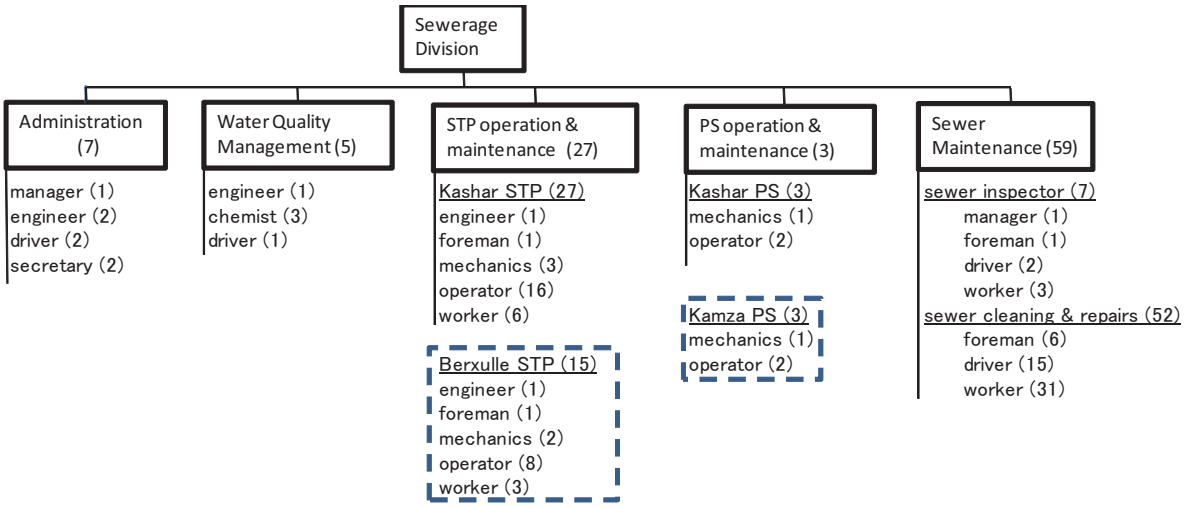
Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

7.8 Reforma Institucionale, Organizative dhe Financiare për Administrimin e Qëndrueshëm të Kanalizimeve

(1) Reforma organizative e Sektorit të Kanalizimeve të UKT

Në prag të ndërtimit të rëndësishëm të ITUZ, UKT-ja duhet të forcojë sektorin e saj të kanalizimeve. Përveç sektorit ekzistues të menaxhimit të kanalizimeve, duhet të krijohet edhe një sektor tjetër, që të menaxhojë impiantet e trajtimit të ujërave të zeza dhe stacionet e pompave. Gjithashtu, për të monitoruar ndikimin e ujërave të trajtuar të shkarkuar dhe menaxhimin e cilësisë së ujit në hyrje, duhet të krijohet një sektor për menaxhimin e cilësisë së ujit. Nënkontraktimi i F&M për impiantin e trajtimit të ujërave të zeza është një variant i mundshëm, le të themi, në rastin e impiantit të trajtimit të ujit të Bovillës. Por, nënkontraktimi duhet të kufizohet për çështje të veçanta, si psh. analizat e cilësisë së ujit, në mënyrë që personeli i ITUZ të përfitojë përgjigjen e duhur për pyetjen se "si" duhet të funksionojë impianti.

Një organizim i ri për punët e F&M pas përfundimit të ITUZ Kashar është propozuar siç tregohet në Figurën 7.8.1. Kjo organigramë u propozua në studimin e JICA të 2007.



Burimi: Raporti i Studimit të JICA të 2007

Figura 7.8.1 Organigrama e Propozuar për Departamentin e Kanalizimeve të UKT

(2) Trajnimet e Nevojshme për Sektorin e F&M të Kanalizimeve të UKT

Programet e trajnimit do të shtohen veçanërisht për menaxhimin e aseteve dhe funksionimin e procesit sasior dhe mirëmbajtjes parandaluese. Çështjet kryesore të programit të trajnimit janë:

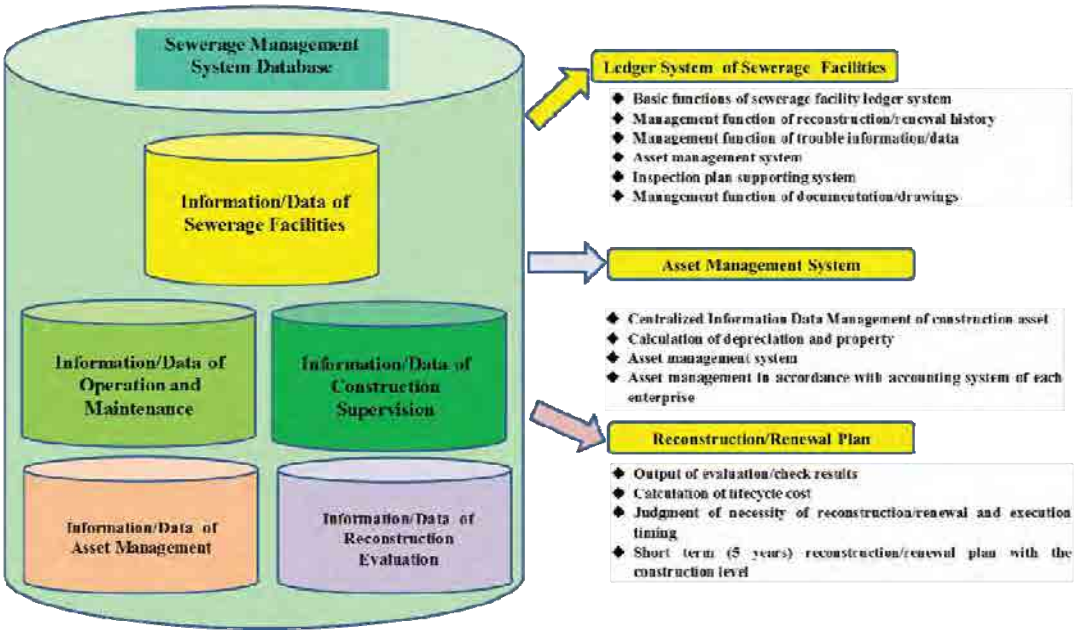
- **Menaxhimi i Aseteve**

Kur të ndërtohen objektet e propozuara të kanalizimeve, UKT-ja do të zotërojë një sasi të rëndësishme asetesh kanalizimi, të cilat kanë nevojë të përdoren dhe mirëmbahen kënaqshëm. Për këtë qëllim, gjithë informacioni për tubacionet e kanalizimeve, që përfshin të gjitha të dhënat dhe projektet teknike duhet të unifikohen dhe centralizohen në një sistem database mbështetur me një sistem hartash/libër llogaritjesh. Kjo mund të përdoret si logjistikë shumë e rëndësishme për sigurimin e F&M, veçanërisht të procedurave, për mirëmbajtje parandaluese, nga Departamenti i Kanalizimeve. Figura 7.8.2 tregon përmbledhjen e Sistemit Database të Menaxhimit të Kanalizimeve.

- **Funksionimi i Procesit Sasior dhe Mirëmbajtja Parandaluese**

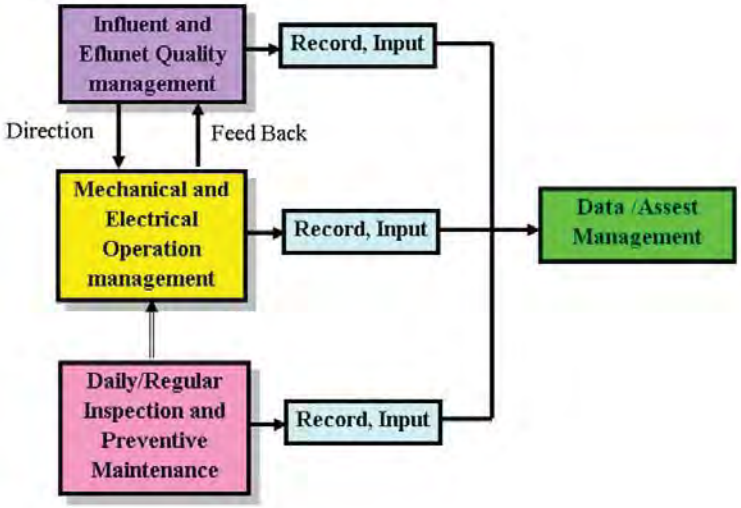
Nga personeli i F&M kërkohet zotërimi i dijeve të mira inxhinierike dhe të funksionimit të objekteve të propozuara të kanalizimeve. Kërkohet që UKT-ja të ketë inxhinierë ekspertë për funksionimin sasior dhe mirëmbajtjen parandaluese në çdo objekt që të arrijë suksesin inxhinierik. Figura 7.8.3 tregon konceptin e funksionimit të procesit sasior dhe mirëmbajtjes të impiantit të trajtimit të ujërave të zeza.

Funksionimi i procesit sasior arrin cilësinë e planifikuar për ujërat e zeza mbështetur në punën në grup dhe bashkëpunimin ndërmjet personelit të funksionimit të ITUZ. Kjo lehtëson punën e ITUZ.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.8.2 Përmbledhje e Sistemit të të Dhënave të Menaxhimit të Kanalizimeve

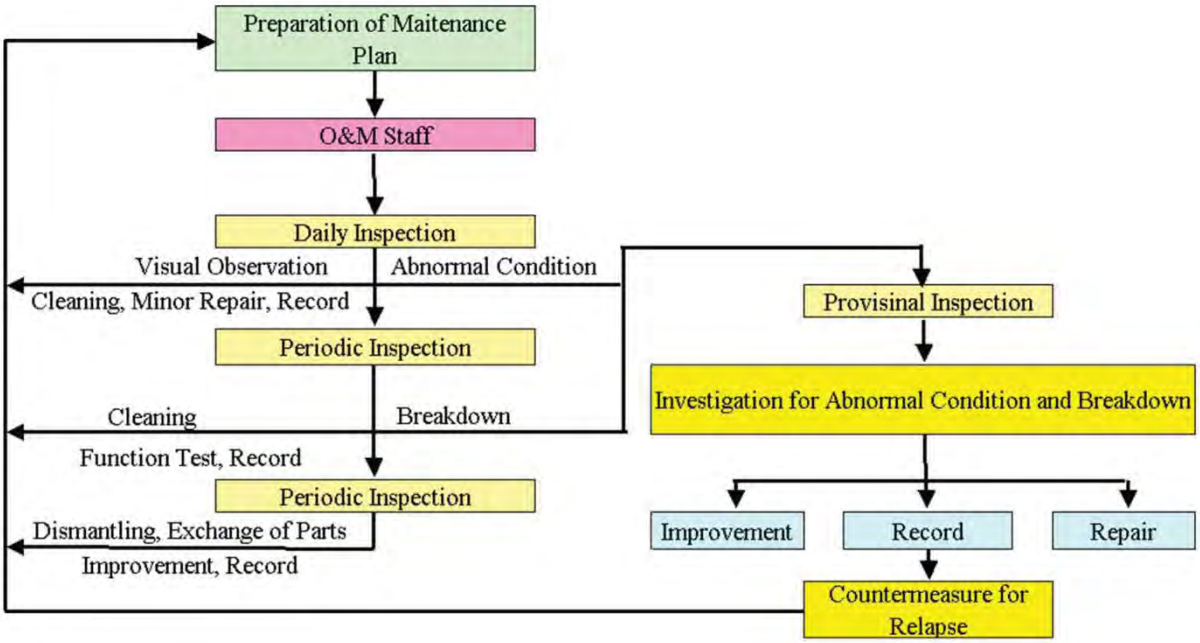


Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.8.3 Koncepti i Funksionimit të Procesit Sasior në ITUZ

Funksionimi i procesit sasior mbështetur në monitorimin, kontrollin e cilësisë dhe sasisë së ujërave të zeza dhe llumit është hapi i parë në kontrollin e përgjithshëm të cilësisë së ITUZ. Kjo përfshin menaxhim të dhënash/asetesh dhe rritje të përdorimit të energjisë së përdorur nëpërmjet rritjes së F&M të pajisjeve dhe objekteve të impiantit të trajtimit të ujërave të zeza.

Menaxhimi i funksionimit mekanik dhe elektrik nuk vlen vetëm në impiantin e trajtimit të ujërave të zeza, por edhe për menaxhimin e stacioneve të pompimit dhe kanalizimeve. Me qëllim që të arrihet një funksionim i mirë dhe për të parandaluar aksidentet në objekte, mirëmbajtja parandaluese e domosdoshme, duhet të formulohet një plan i kënaqshëm mirëmbajtjeje. Si pasojë e zbatimit të mirëmbajtjes së planifikuar, plani nevojitet të rishikohet periodikisht meqë mund të ketë raste ku përmbajtja dhe dendësia e disa aktiviteteve mund të mos jenë të duhurat. Gjithashtu, rezultatet e aktiviteteve të mirëmbajtjes duhet të regjistrohen që të përdoren gjerësisht për riparime dhe rehabilitime në të ardhmen. Figura 7.8.4 tregon përqasjen drejt mirëmbajtjes parandaluese.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.8.4 Përmbledhje e Planit të Mirëmbajtjes Parandaluese

Duke marrë parasysh që aktiviteti i sotëm i F&M nga departamenti i kanalizimeve të UKT kryhet mbështetur në planin vjetor të mirëmbajtjes dhe aktiviteti ekzistues kufizohet në rrjetin e kanalizimeve dhe pusetave, domosdoshmëria e mirëmbajtjes parandaluese nënkuptohet vetëm si zgjatim i planit të mësipërm.

Pa ndërgjegjësimin mbi funksionimin e procesit sasior dhe mirëmbajtjes parandaluese të ITUZ, trajnimi do të dështojë. Programi i trajnimit duhet të fokusohet në faktin se si ti bëjmë të trajnuarit të kuptojnë dhe ti bëjnë pjesë të tyren këto nocione. Nevojitet të mbahet parasysh që instalimi i programit kompjuterik të menaxhimit të aseteve nuk ka kuptim pa këtë ndërgjegjësim.

(3) Reforma Financiare

Tarifa e kanalizimeve duhet të mbulojë koston e mirëmbajtjes së ITUZ duke marrë parasysh raportin ndaj tarifës së ujit. Është propozuar që tarifa e kanalizimeve të rritet deri në 50% apo 60% e tarifës së ujit.

7.9 Fazat e Zhvillimit të Kanalizimeve

Në këtë pjesë, diskutohet hartimi i projekteve dhe përparësitë e tyre. Pas kësaj, kostoja e projektit mbikëqyret me faza.

(1) Hartimi i Projekteve

Zakonisht, një projekt kanalizimesh hartohet duke marrë parasysh një Rajon Kanalizimesh si një projekt njësi. Në rastin e një Rajoni të madh Kanalizimesh, hartohet një projekt i ndarë në faza.

Në Raportin e JICA të 2007, u propozua një plan ndërtimi me tre faza si vijon:

- Projekti i Rajonit të Kanalizimeve Kashar, Faza I (Projekt Parësor) 2009 deri në 2013
- Projekti i Rajonit të Kanalizimeve Kashar, Faza II 2014 deri në 2017
- Projekti i Rajonit të Kanalizimeve Bërxull 2018 deri në 2021.

Nëpërmjet rishikimeve nga konsulenti i Kredisë Japoneze ODA, zgjerimi i projektit të zonës së Kasharit Faza II u hartua duke vendosur si vit të synuar vitin 2030.

- Projekti i zgjerimit të Rajonit të Kanalizimeve Kashar, Faza II

Dhe në fund, brenda Rajonit të Kanalizimeve Farkë, përcaktuar së fundmi, një plan zhvillimi me faza, duke marrë parasysh që është vëzhguar zona e re e zhvillimit të kanalizimeve Sauk dhe morën formë dy projekte, që janë:

- Projekti i Zhvillimit të Kanalizimeve të Zonës së Saukut,
- Projekti i Rajonit të Kanalizimeve Farkë.

Siç është shpjeguar më herët, projekti i parë, për Saukun, është një plan në përpjekje për të pompuar ujërat e zeza nga zona e Saukut në zonën e Rajonit të Kanalizimeve Kashar Faza I. Më pas, projekti i RK Farkë përfshin transmetimin e ujërave të zeza të Saukut në ITUZ Farkë së bashku me ato të zhvillimeve të zonës së Farkës.

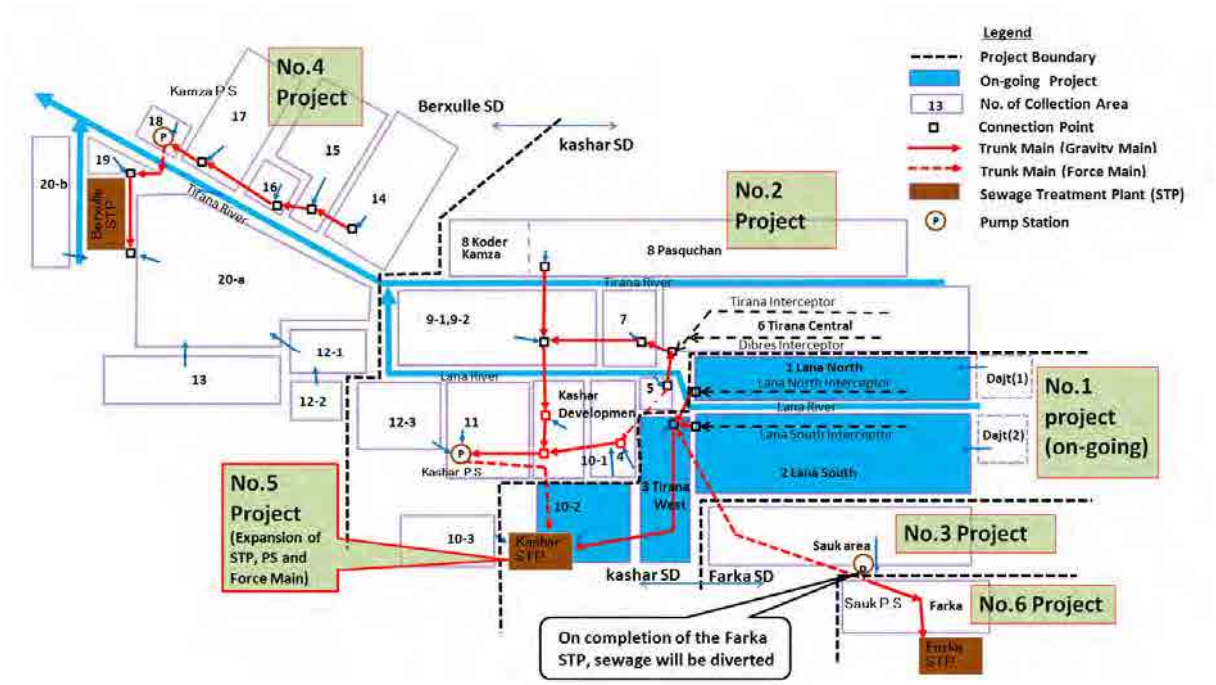
Një përmbledhje e gjashtë projekteve të sipërpërmendur tregohet në Tabelën 7.9.1 duke marrë parasysh dhe shtrirjen kohore të synuar. Figura 7.9.1 tregon skemën e projekteve të hartuara.

Tabela 7.9.1 Hartimi i Projekteve të Kanalizimeve

Nr.	Projekti	Periudha	Kuadri	Objekti kryesor	Shënime
1	Projekti i RK Kashar, Faza I (Në vijim)	2009 – 2015 Fillimisht 2009 – 2013	Popullsia e shërbyer: 335 880 njerëz Vëllimi në Hyrje ITUZ: 94046 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Kolektori: 4,42 km Kanalizimet Kryesore & Degëzime: 11,16 km Përmirësimi i Kolektorit Jugor të Lanës D800-1500 L=2,990m ITUZ Kashar, Faza I Kapaciteti: 94100 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Ky është një projekt në vazhdim i financuar nga Kredia Japoneze ODA. Tenderi i Ndërtimit dhe Kontrata përfshihet brenda vitit fiskal 2012.
2	Projekti i RK Kashar Faza II	2016 – 2021 Fillimisht 2014 – 2017	Popullsia e shërbyer gjithsej: 816 772 banorë Vëllimi i Përgjithshëm në Hyrje në ITUZ 253202 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Kolektori: 10,3 km (përfshirë 2,9 km Tub Presioni) Kanalizimet Kryesore & Degëzime: 79,6 km ITUZ Kashar Faza II Kapaciteti: 253300 m^3/d (sasia më e madhe ditore) ⇒vëllimi i zgjeruar; 159,200 m^3/d (sasia më e madhe ditore) SP Kashar 141 m^3/min (sasia më e madhe orar)	Studimi i Fizibilitetit të këtij projekti përfshihet në shërbimet e konsulencës të Konsulentit të Kredisë Japoneze ODA
3	Projekti i Zhvillimit të Zonës së Saukut	2022 – 2024	Popullsia e shërbyer: 20 000 banorë Vëllimi i Ujërave të Zeza 6 200 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Kanalizimet Kryesore & Degëzime 44,3 km (përfshirë 6,58 km tub presioni të RK Kashar) Kapaciteti SP Sauk: 6,2 m^3/min (sasia më e madhe orar)	Ujërat e zeza të zonës së Saukut do synohet të transferohet në RK Kashar, nëpërmjet Kolektorit Kryesor Nr. 3.
4	Projekti i Zhvillimit të RK Bërxull	2025 – 2030 Fillimisht 2018 – 2021	Popullsia e shërbyer: 155,917 banorë Vëllimi në Hyrje në ITUZ: 48,334 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Kolektori kryesor 6,8 km (përfshirë 0,29 km tub presioni) Kanalizimet Kryesore & Degëzime: 74 km SP Kamëz: 32,4 m^3/min (sasia më e madhe orar) ITUZ Bërxull Kapaciteti: 48400 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Ky projekt ishte faza e tretë e Studimit të Masterplanit të JICA të 2007, i rishikuar dhe shtyrë në 2030 nga konsulenti japonez i Kredisë Japoneze të 2009 ODA
5	Projekti i Zgjerimit të RK Kashar Faza II	2028 – 2030	Popullsia e shërbyer gjithsej: 1,034,384 banorë Vëllimi në Hyrje në ITUZ 320 660 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Zgjerimi i ITUZ Kashar nga 253300 m^3/d në 320,700 m^3/d (sasia më e madhe ditore) Zgjerimi i SP Kashar nga 141 m^3/min në 206 m^3/min (sasia më e madhe orar) Tub presioni shtesë nga SP në ITUZ D1000 mm tuba presioni me gjatësi 2,9 km është shtruar.	Ky zgjerim është planifikuar kryesisht për shkak të rritjes së popullsisë të Zonës së Zhvillimit Kashar.
6	Projekti i Zhvillimit të RK Farka	2031 – 2034	Popullsia e shërbyer gjithsej: 40,000 banorë Vëllimi i Përgjithshëm në Hyrje në ITUZ: 12 400 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Kanalizimet Kryesore & Degëzime: 35,4 km posaçërisht për zonën e Farkës ITUZ Farka Kapaciteti: 12,400 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Pas përfundimit të ITUZ të Farkës, ujërat e zeza nga zona e Saukut do të devijohet në RK Farkë me rrjedhje të lirë, duke nxjerrë jashtë pune SP Sauk.

Legjenda: ITUZ = Impianti i Trajtimit të Ujërave të Zeza; SP = Stacion Pompimi; RK = Rajoni i Kanalizimeve

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.9.1 Skema e Projekteve të Hartuara

(2) Fazat e Projektit

Konsulenti i projektit të Kredisë Japoneze ODA, që i filloi shërbimet e tij të konsulencës për Projektet Parësore në shkurt të 2010, i ka rishikuar afatet, duke përcaktuar dy vite të synuara: 2022 dhe 2030. Vitin 2020 për projektin RK Kashar, Faza II dhe vitin 2030 për projektin e RK Bërxull. Arsyeja pse projekti i RK Kashar, Faza II synon dy vite është se shtimi i popullsisë në Zonën e Zhvillimit Kashar mendohet të ndodhë pas 2022 deri në 2030. Megjithatë, afatet e hollësishme të ndërtimit të zonës së masterplanit, nuk janë dhënë, ndërsa ndërtimi i objekteve të projektit parësor do të përfundojë në 2015.

Është e qartë që projekti i Rajonit të Kanalizimeve Kashar Faza II, ka përparësi ndaj zonave të tjera të mbuluara nga tri rajonet e reja të përcaktuara të kanalizimeve. Kjo përparësi buron prej përfshirjes së pjesës qendrore të Bashkisë së Tiranës në këtë zonë studimi të projektit dhe për këtë arsye studimi i fizibilitetit të kësaj Faze II është përfshirë në shërbimet e konsulencës të Konsulentit të Kredisë Japoneze ODA.

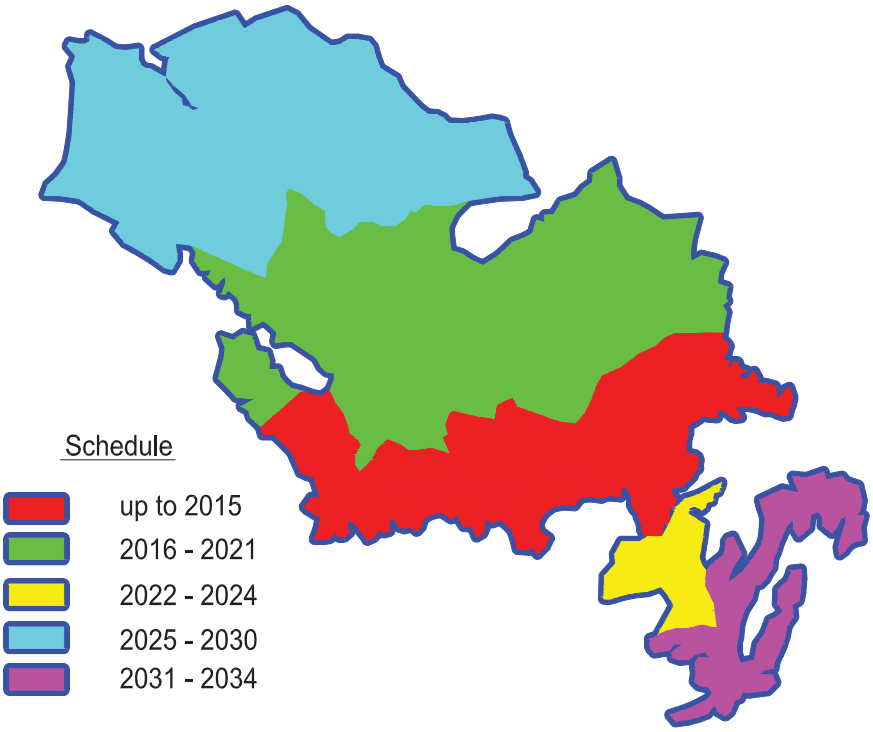
Siç është përmendur edhe më sipër, zona e Saukut në Bashkinë e Tiranës është një zonë e rëndësishme për zhvillimin e Bashkisë së Tiranës, dhe synohet mbulimi i kësaj zone mundësisht nga RK Kashar, duke e ndarë nga Rajoni i Kanalizimeve Farkë. Kjo zonë do ti bashkohet më pas Rajonit të Kanalizimeve Kashar, që ka të njëjtën përparësi me Rajonin e Kanalizimeve Bërxull të propozuar fillimisht.

Mbështetur në arsyet e sipërpërmendura, përparësitë tregohen në Tabelën 7.9.2 dhe Figurën 7.9.2.

Tabela 7.9.2 Afatet e Projekteve (1)

	Staged Plans	Construction Period
1	Kashar Sewer District Phase-I Project (on-going)	2013 - 2015 (3 yars)
2	Kashar Sewer District Phase-II Project	2016 - 2021 (6 years)
3	Sauk Area Development Project	2022 - 2024 (3 years)
4	Berxulle Sewer District Project	2025 - 2030 (6 years)
5	Kashar Sewer District Expansion Project	2028 - 2030 (3 years)
6	Farka Sewer District Project	2031 - 2034 (4 years)

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.9.2 Fazat e Zhvillimit të Kanalizimeve

(3) Kostoja e Projektit

Kostoja e projektit të Kanalizimeve është rillogaritur për gjashtë fazat e reja të propozuara. Bazat për llogaritjen e kostos janë si vijon.

- Çmimi bazë është leku shqiptar dhe shkëmbimi në monedhë të huaj është:

1 US Dollar = 105 700 lekë = 83,294 Yen Japonez

- Çmimet e materialeve dhe të punimeve janë dhënë në monedhë të huaj dhe vendase për çdo rubrikë.
- Kostoja e drejtpërdrejtë është propozuar në Raportin e JICA të 2007 dhe është përmirësuar në funksion të kursit të ndërrimit dhe përmasave të ndryshuara. Analiza për punimet civile, arkitekturore, mekanike dhe elektrike do të llogariten me kujdes.
- Kostoja jo e drejtpërdrejtë përfshin koston e blerjes së tokës, koston administrative, koston e shërbimeve inxhinierike, fondin rezervë për punime të paparashikuara, koston e rritjes së kapaciteteve, dhe taksat (TVSH). Kostoja administrative është 5% dhe kostoja e shërbimeve inxhinierike dhe fondi rezervë për punime të paparashikuara zënë 10% të kostos së drejtpërdrejtë, e njëjta përqindje e studimit të JICA të 2007, ndërsa TVSH është 20% për pjesën e monedhës vendase të kostos së drejtpërdrejtë.

Kostoja e drejtpërdrejtë e projektit në vijim, Faza I, nuk është përfunduar ende, prandaj përdoret kostoja e studimit të fizibilitetit të studimit të JICA të vitit 2007. E njëjta metodë përdoret për koston e Rajonit të Kanalizimeve Bërxull meqë kuadri i këtij rajoni kanalizimesh nuk ka pësuar ndryshime të mëdha. Kostoja e Fazës II të Rajonit të Kanalizimeve Kashar është rishikuar meqë gjurma e kanalizimeve dhe përmasat janë rishikuar nga konsulenti i Kredisë Japoneze ODA. Kostoja e ndërtimit për Rajonin e ri të Kanalizimeve Farkë duke përfshirë koston e zonës së zhvillimit Sauk u përshkrua më sipër. Kostoja e rritjes së kapaciteteve është llogaritur vetëm për trajnimin nga konsulentët japonezë në Tiranë. Kostoja e projektit për çdo fazë pasqyrohet në Tabelën 7.9.3. Të dhënat e hollësishme janë bashkëngjitur si aneks.

Tabela 7.9.3 Kostoja e Projektit

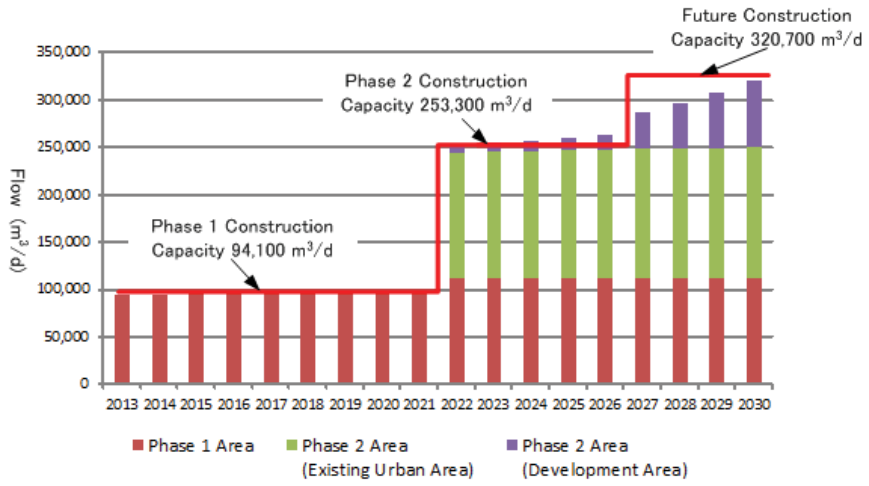
Component	Kashar 1st Phase (FS Cost)			Kashar 2nd Phase			Sauk area development			Berxulle SD project			Kashar Expansion project			Farka SD project			Project Total		
	FC	LC	Total	FC	LC	Total	FC	LC	Total	FC	LC	Total	FC	LC	Total	FC	LC	Total	FC	LC	Total
Direct Construction Cost																					
Trunk Sewer	2,038		2,038	2167	272	2,439			0	174	355	529	101	13	114			0	4,480	640	5,120
Main Sewer		288	288		1748	1,748	165	828	993		1520	1,520			0		779	779	165	5,163	5,328
Kashar PS			0	328	298	626			0			0	299	26	325			0	627	324	951
Kashar STP	2,000	2,054	4,054	2626	2598	5,224			0			0	1,114	911	2,025			0	5,740	5,563	11,303
Kamza PS			0			0			0	208	137	345			0			0	208	137	345
Berxulle STP			0			0			0	1419	948	2,367			0			0	1,419	948	2,367
Sauk PS			0			0	55	38	93			0			0			0	55	38	93
Farka STP			0			0			0			0			0	484	260	744	484	260	744
Total of Direct Construction Cost	4,038	2,342	6,380	5,121	4,916	10,037	220	866	1,086	1,801	2,960	4,761	1,514	950	2,464	484	1,039	1,523	13,178	13,073	26,251
Indirect Construction Cost																					
Land Acquisition and Compensation		1,146	1,146		90	90			0			0		57	57		160	160	0	1,453	1,453
Administrative Expense		319	319		502	502		54	54		238	238		123	123		76	76	0	1,313	1,313
Engineering Services	404	234	638	512	492	1,004	22	87	109	180	296	476	151	95	246	48	104	152	1,318	1,307	2,625
Physical Contingency	404	234	638	512	492	1,004	22	87	109	180	296	476	151	95	246	48	104	152	1,318	1,307	2,625
Capacity Building Cost	96	51	147	84	25	109													180	76	256
Value Added Tax (VAT)			0		983	983		173	173		592	592		190	190		208	208		2,146	2,146
Total of Indirect Cost	904	1,984	2,888	1,108	2,583	3,692	44	401	445	360	1,422	1,782	303	560	863	97	652	749	2,816	7,602	9,555
Total Project Cost	4,942	4,326	9,268	6,229	7,499	13,729	264	1,267	1,531	2,161	4,382	6,543	1,817	1,510	3,327	581	1,691	2,272	15,994	20,675	35,806

Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

7.10 Listimi i Projekteve Parësore

(1) Rishikim i Projekteve Parësore

Në Masterplan, Faza 2 e projektit të Rajonit të Kanalizimeve Kashar ka rëndësi të madhe dhe është përzgjedhur si projekt parësor. Megjithatë, pavarësisht se Faza I e projektit pati vonesë, Faza II pritet të përfundojë në 2021 pra, një vit përpara atij të synuar 2022. Megjithatë, ekziston dyshimi se kapaciteti i trajtimit të ujërave të zeza mund të jetë i pamjaftueshëm, shumë shpejt pas përfundimit të projektit. Duke parashikuar një shkallë rritjeje relativisht të vogël në Zonën e Zhvillimit Kashar deri në vitin 2026, zgjerimi i ardhshëm i objektit për Rajonin e Kanalizimeve Kashar pritet të futet në funksionim nga 2027, pas periudhës 3-vjeçare të ndërtimit nga 2024 në 2026. Rritja e prurjeve në hyrje dhe zgjerimi i kapacitetit përkatës shpjegohen në Figurën 7.10.1.



Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s

Figura 7.10.1 Plani i Fazave të Ndërtimit

Për arsyet e sipërpërmendura, është e logjikshme të integrohet Faza 2 e projektit dhe projekti i Zgjerimit të Ardhshëm të Rajonit të Kanalizimeve Kashar në një projekt të pandërprerë. Nga pikëpamja e vlerësimit të projektit, parapëlqehet projekti, që është në përputhje me rritjen e popullsisë dhe vëllimin e kanalizimeve.

Tabela 7.10.1 Përzgjedhja e Projektit Parësor

Projekte Parësore Projekte në vazhdim

Nr.	Projekti	Periudha	Përmbledhje	Objekti Kryesor	Shënime
1	Projekti i RK Kashar Faza I (Në vijim)	2009 - 2015	• Nr i popullsisë së shërbyer: 335 880 banorë • Vëllimi në hyrje në ITUZ: 94 046 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	• Kolektori Kryesor 4,42 km • Kanalizimet Kryesore & Degëzime: 11,16 km • Përmirësimi i Kolektorit Jugor të Lanës D800-1500 L=2,990m • ITUZ Kashar Faza I Kapaciteti: 94100 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Ky është një projekt në vazhdim i financuar nga Kredia Japoneze ODA. Tenderi i Ndërtimit dhe Kontrata përfshihet brenda vitit fiskal 2012.
2	Projekti i RK Kashar Faza II	2016 - 2021	• Nr i popullsisë së shërbyer gjithsej: 816 772 banorë • Vëllimi në Hyrje Gjithsej në ITUZ: 253 202 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	• Kolektori kryesor 10,3 km (përfshirë 2,9 km tub presioni) • Kanalizimet Kryesore & Degëzime: 79,6 km • ITUZ Kashar Faza II Kapaciteti: 253300 m^3/d (sasia më e madhe ditore) ⇒ vëllimi i zgjeruar; 159200 m^3/d (sasia më e madhe ditore) SP Kashar 141 m^3/min (sasia më e madhe orar)	Studimi i Fizibilitetit të këtij projekti përfshihet në shërbimet e konsulencës të Konsulentit të Kredisë Japoneze ODA
3	Projekti i Zhvillimit të Zonës së Saukut	2022 - 2024	• Nr i popullsisë së shërbyer: 20 000 banorë • Vëllimi i Ujërave të Zeza: 6 200 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	• Kanalizimet Kryesore & Degëzime 44,3 km (përfshirë 6,58 km tub presioni të RK Kashar) • Kapaciteti SP Sauk: 6,2 m^3/min (sasia më e madhe orar)	Ujërat e zeza të zonës së Saukut do synohet të transferohet në RK Kashar, nëpërmjet Kolektorit Kryesor Nr. 3.
4	Projekti i Zhvillimit të RK Bërxull	2025 - 2030	• Nr i popullsisë së shërbyer: 155 917 banorë • Vëllimi në Hyrje në ITUZ: 48 334 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	• Kolektori kryesor 6,8 km (përfshirë 0,29 km tub presioni) • Kanalizimet Kryesore & Degëzime: 74 km • SP Kamëz: 32,4 m^3/min (sasia më e madhe orar) • ITUZ Bërxull Kapaciteti: 48400 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Ky projekt ishte faza e tretë e Studimit të Masterplanit të JICA të 2007, i rishikuar dhe shtyrë në 2030 nga konsulenti japonez i Kredisë Japoneze të 2009 ODA
5	Projekti i Përmirësimit të RK Kashar	2024 - 2026	• Nr i popullsisë së shërbyer gjithsej: 1 034 384 banorë • Vëllimi në Hyrje në ITUZ: 320 660 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	• Zgjerimi i ITUZ Kashar nga 253300 m^3/d në 320700 m^3/d (sasia më e madhe ditore) • Zgjerimi i SP Kashar nga 141 m^3/min në 206 m^3/min (sasia më e madhe orar) • Tub presioni shtesë nga SP në ITUZ D1000 mm tuba presioni me gjatësi 2,9 km është shtruar.	Ky zgjerim është planifikuar kryesisht për shkak të rritjes së popullsisë së Zonës së Zhvillimit Kashar.
6	Projekti i Zhvillimit të RK Farkë	2031 - 2034	• Nr i popullsisë së shërbyer gjithsej: 40 000 banorë • Vëllimi në Hyrje gjithsej në ITUZ: 12400 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	• Kanalizimet Kryesore & Degëzime: 35,4 km posaçërisht për zonën e Farkës • ITUZ Farka Kapaciteti: 12,400 m^3/d (sasia më e madhe ditore)	Pas përfundimit të ITUZ të Farkës, ujërat e zeza nga zona e Saukut do të shmanget në RK Farkë me rrjedhje të lirë, nxjerrjen jashtë pune të SP Sauk.

Legjenda: ITUZ = Impianti i Trajtimit të Ujërave të Zeza, SP = Stacioni i Pompimit, RK = Rajoni i Kanalizimeve
Burimi: Ekipi Studimor i JICA-s