



REPUBLIKA E SHQIPERISE
BASHKIA TIRANE
DREJTORIA E PERGJITHSHME E PUNEVE PUBLIKE

RAPORT STUDIMI HIDROLOGJIK

” NDERTIMI I KORSIVE TË DEDIKUARA PËR AUTOBUS NË DISA AKSE RRUGORE,
ZGJIDHJA E NYJES KASTRIOTET DHE REHABILITIMI I STACIONEVE AUTOBUS NË ZONEN
QËNDRORE TË TIRANËS.”

PROJEKT ZBATIM



Tirane 2023

1. TE DHENA TE PERGJITHSHME

1.1. Te dhena te pergjithshme

Rrethi i Tiranës, shtrihet në Shqipërinë e mesme, pjesërisht në krahinën malore qendrore dhe pjesërisht në ultësirën perëndimore. Sipërfaqja është 1238 km². Popullsia rreth 900.000 banorë. Në të përfshihen 150 fshatra. Dendësia mesatare 655.3 banorë për km². Popullsia qytetare 86.2%, popullsia fshatare 13.8%. Rritja natyrore 1.54%.

Mbizotëron relievi malor kodrinor. Lartësia mesatare është 521 m mbi nivelin e detit. Male kryesore: Martaneshi (1846 m), Mali me Gropa (1828 m), Mali i Dajtit (1612 m). Kodrat: e Prezës, e Pezës, e Kërrabës, Kodra e gjatë. Fushat shtrihen në veri e veriperëndim: Fusha e Tiranës, fusha e Vorës, fusha e Yzberishit. Lumenjtë: Erzeni i sipërm dhe i mesëm, lumi i Tiranës, lumi i Tërkuzës, përroi i Lanës, përroi i Limuthit. Klima është e butë, në pjesën perëndimore fushore e kodrinore, ashpërsohet në lindje, ku janë malet. Temperatura mesatare vjetore në Tiranë 15°C.

Temperatura mesatare e janarit 6.8°C, e korrikut 23.5°C, temperatura absolute më e ulët në Tiranë -9.9°C, më e larta absolute 41.3°C. Reshjet mesatare vjetore 1247 mm. Erërat zotëruese veriperëndim dhe juglindje. Në verë ndihet ndikimi freskues i puhisë detare. Pasuritë minerale: qymyrguri (Kërrabë, Mushqeta, Mëzez, Valias, Priskë), bokside (Priskë, Dajt), gips, rërë kuarcore (Mëzez, mermer, argjilë, gurë gëlqeror. Tokat bujqësore: të hinjta kafe (82.8%), aluvionale (12.3%) etj. Pyjet dhe shkurret zënë 41% të sipërfaqes, kullotat 5.65. Parku kombëtar i Dajtit përfshin 3000 ha. Burimet ujore nëntokësore kryesore: të Selitës, Shemrisë, Gurrës së Koçit, Gurrës së Maliqit, Gurrës së Shametës.

Qyteti i Tiranës gjatë viteve të fundit ka pësuar një rritje të ndjeshme të popullsisë si dhe një zhvillim të përgjithshëm me ritme teper të larta. Tashme Tirana është kthyer në një metropol. Ky zhvillim dhe rritja e konsiderueshme si e automjeteve të qytetit të Tiranës, ashtu edhe levizja teper intensive e trafikut si me qytetet e tjera ashtu edhe me shtetet fqinje, kërkojnë një sistem rrugor të zhvilluar.

Aktualisht akset kryesore të qytetit të Tiranës janë rikonstruktuar apo zgjeruar. Nderkohe që ndihet nevoja e hapjes së rrugëve dhe koridoreve të reja të levizjes. Problematike gjithashtu paraqiten rrugët dytesore dhe tretesore në brendësi të blloqeve të banimit. Te cilat ndikojnë direkt në qarkullimin dhe cilësinë e jetesës së banorëve të tyre si të mbare qytetit në teresi.

Në këtë kuadër Bashkia e Tiranës, ka planifikuar përgatitjen e një sere projektesh për rikonstruksionin dhe rikualifikimin urban të një sere blloqesh banimi apo segmenteve rrugore.



1. KARAKTERISTIKAT KLIMATIKE

2.1 Temperatura e ajrit

Në aspektin klimatik zona në studim ndodhet në nënzonën klimatike mesdhetare fushore nën ndikimin e fuqishëm të detit Adriatik.

Ndikimi i tij shprehet në vlerat mesatare të temperaturës së ajrit, në minimumet dhe maksimumet absolute të tyre të cilat ndikojnë në strukturat ndërtimore. Një nga parametrat më të rëndësishëm të temperaturës së ajrit është temperatura mesatare e tij. Në tabelën Nr.1 jepen temperaturat mesatare mujore të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

Tabela Nr. 1 Temperatura mujore dhe vjetore

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
Tiranë	6.9	7.9	9.9	13.3	17.7	21.6	23.8	23.8	20.6	16.1	11.8	8.2	15.1

Fig. 1 Shpërndarja Brenda vjetore e temperaturës mesatare të ajrit

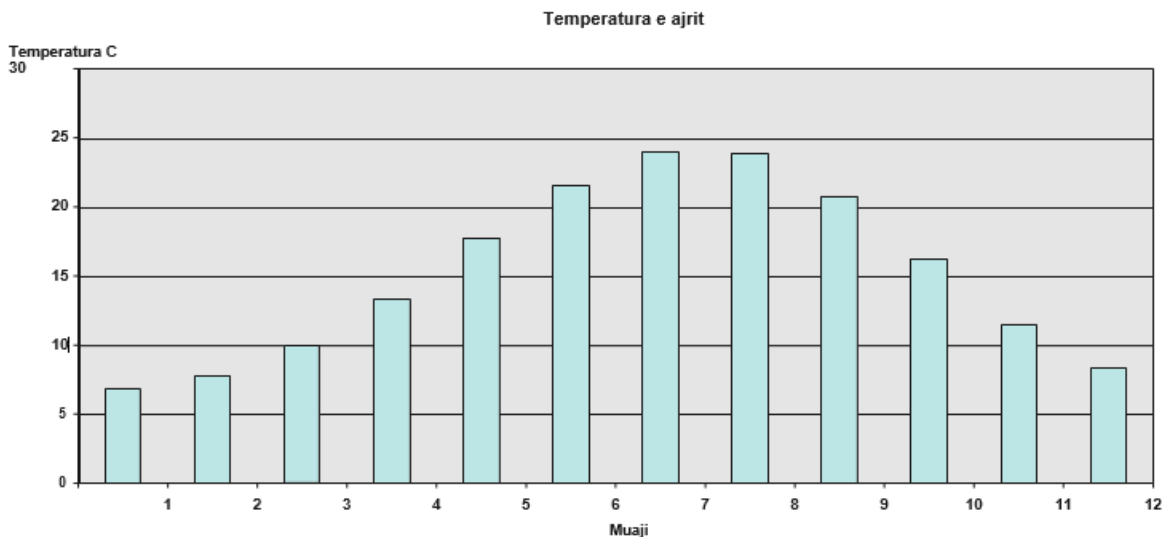


Tabela Nr. 2 Temperatura maksimale absolute

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	21.3	27.7	29.6	31.7	35.8	37.9	35.8	37.9	41.5	31.4	26.9	22.5	41.5

Tabela Nr. 3 Temperatura minimale absolute

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	-10.4	-7.6	-7.0	0.0	1.8	5.6	9.4	10.0	3.8	-1.3	-6.1	-6.9	-10.4

Tabela Nr. 4 Numri i ditëve me temperaturë $\leq 0^{\circ}\text{C}$

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma
1	Tiranë	10.3	5.5	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.4	8.6	32.2

Tabela Nr. 5 Numri i ditëve me temperaturë $\leq -5^{\circ}\text{C}$

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma
1	Tiranë	0.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.9

Nga analiza e temperaturave mesatare të ajrit dhe të vendmatjeve meteorologjike në periferi të zonës në studim, vihet re se kemi të bëjmë me nje zonë pak a shumë homogjene nga ana termike. Për sa i përket luhatjes brenda vitit të temperaturës së ajrit duhet thënë se kemi të bëjmë me një regjim tipik mesdhetar ku temperatura minimale vrojtohet në muajin Janar, 6.9°C ndërsa temperatura maksimale vrojtohet në periudhën Korrik-Gusht 23.8°C.

Në projektimin e rrugëve, rëndësi paraqet gjithashtu edhe numri i ditëve me temperaturë nën -10°C që quhen ditë të akullta. Në zonën në studim, ditë të tilla janë tepër të rralla dhe në tabelën Nr. 5 janë dhënë temperaturat nën - 5°C dhe janë vrotuar vetëm dy ditë me temperaturë nën -5°C.

2.2 Reshjet atmosferike

Reshjet atmosferike janë një nga elementët më të rëndësishëm klimatik që përcaktojnë veçoritë klimatike të zonës në studim. Në rastin e projektimit të një rruge apo më tepër të blloku te tere, veçoritë e reshjeve atmosferike kanë një rol të rëndësishëm sepse kanë të bëjnë me projektimin e sistemit të drenazhimit që lidhet direkt me mbrojtjen e rrugës si dhe me kushtet e transportit të mjeteve lëvizëse nga njera ane si dhe me kushtet e jeteses se banoreve nga ana tjetër.

Në tabelën Nr. 6 jepen veçoritë kryesore të reshjeve mujore dhe vjetore për vendmatjet meteorologjike Tiranë dhe Dajt Rezervuar nr. 3.

Tabela Nr. 6 Reshjet mujore dhe vjetore

N r	Vendmatj a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shum a
1	Tiranë	13 5	12 6	11 3	10 2	92	63	3 8	4 5	84	11 1	16 2	14 1	1210
2	Dajt Rez nr.3	15 6	18 2	18 0	15 1	11 3	12 3	5 0	6 1	12 4	15 6	19 4	19 0	1670

Siç shihet nga të dhënat e tabelës nr. 6 zona në studim ka vlere afërsisht të barabarta. Këto vlere janë nën mesataren e territorit të vendit tonë e cila arrin në vlerën 1450 mm.

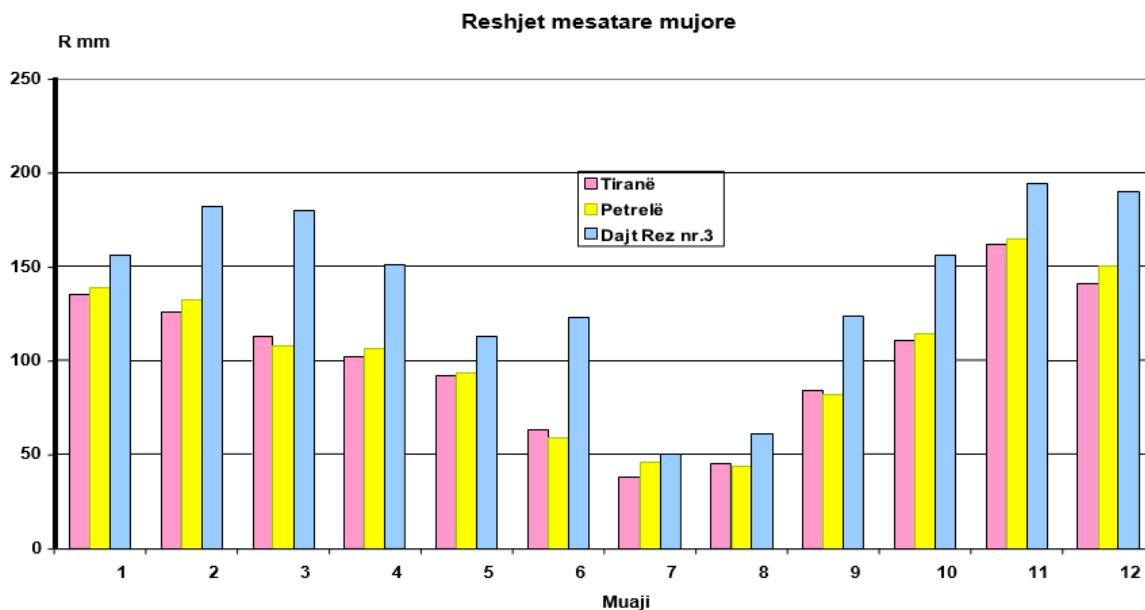


Fig. 2 Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike

Për sa i përket shpërndarjes brendavjetore të reshjeve atmosferike bie në sy se sasia më e madhe e tyre, rreth 83%, bie në periudhën tetor-maj që në vendin tonë konsiderohet periudha më e lagët e vitit. Muaji me reshje më të larta gjatë vitit është muaji nëntor.

Tabela Nr. 7 Vitet me reshje vjetore maksimale dhe minimale dhe raporti ndërmjet tyre

Nr	Vendmatjet	Reshjet maksimale		Reshjet minimale		Raporti
		Sasia në mm	viti	Sasia	Viti	
1	Tiranë	1756	1937	860	1943	2.00
2	Dajt rez nr.3	2330	1981	937	1973	2.47

Duke bërë analizën e të dhënave meteorologjike mbi reshjet maksimale dhe minimale dhe vitet përkatëse të rënies së tyre, shikojmë se raporti midis reshjeve maksimale dhe minimale është rreth 2.0. Gjithashtu konstatojmë nga materiali shumëvjeçar se periudha 1940-1950 është periudha me më pak reshje, kurse periudha 1960-70 me më shumë.

Në projektimin e rrugëve përveç reshjeve mujore dhe vjetore, rëndësi paraqet edhe shpeshtësia e shfaqjes së reshjeve të vogla si 0.1 mm, 1.0 mm, dhe 10.0 mm.

Për këtë qëllim janë llogaritur për gjithë periudhën e dhënë për vendmatjet meteorologjike Tiranë dhe Dajt Rezervuar, numri i ditëve me reshje ≥ 0.1 mm, me reshje ≥ 1.0 mm dhe me reshje ≥ 10.0 mm të cilat paraqiten në tabelën Nr. 8.

Tabela Nr. 8 Karakteristikat më të rëndësishme të reshjeve

N r	Vendmatja	Numri i ditëve			
		me reshje $\geq 0.1\text{mm}$	me reshje $\geq 1.0\text{mm}$	me reshje $\geq 5.0\text{mm}$	me reshje $\geq 10.0\text{mm}$
1	Tiranë	133	103	64	43
2	Dajt Rez. nr 3	131	112	66	58

Një parametër tjetër i rëndësishëm i reshjeve atmosferike janë dhe intensiteti i tyre për intervale kohe të ndryshme. Një nga intervalet kohore më karakteristik janë ato 24 orëshe.

Duke pasur parasysh sasinë e reshjeve për intervale kohore nga 10 minuta deri në 24 orë në periudha të ndryshme kthimi (return periods). Kjo zonë karakterizohet nga intensitete relativisht të larta. Në Tiranë reshjet 24 orëshe me siguri 1% janë 181mm, dhe reshjet 10minuta për Tiranën me siguri 1% janë 32mm. Të dhënat mbi intensitetin për intervale kohe nga 24 orë në 10 minuta jepen respektivisht në tabelat Nr. 9 dhe Nr. 10.

Tabela Nr. 9 Intensitetet e reshjeve nga 24 orë deri në 10 minuta me siguri të ndryshme për vendmatjen meteorologjike Tiranë

Emërtimi	1%	2%	5%	10%	20%
Reshjet 24 orëshe	181	164	142	125	107
Reshjet 12orëshe	169	152	129	11	93
Reshjet 6 orëshe	130	117	100	87	73
Reshjet 2 orëshe	87	79	68	60	51
Reshjet 1 orëshe	74	67	57	49	42
Reshjet 30 min	50	46	39	34	30
Reshjet 20 min	38	35	30	27	24
Reshjet 10 min	32	29	25	22	19

Tabela Nr. 10 Intensitetet e reshjeve nga 24 orëshe deri në 10 minuta me siguri të ndryshme për vendmatjen meteorologjike Mali Dajt. Rez. Nr. 3

Emërtimi	1%	2%	5%	10%	20%
Reshjet 24 orëshe	175	158	140	123	105
Reshjet 12orëshe	138	124	110	97	82
Reshjet 6 orëshe	109	98	87	77	65
Reshjet 2 orëshe	75	68	60	53	45
Reshjet 1 orëshe	59	53	47	41	35
Reshjet 30 min	46	41	37	32	28
Reshjet 20 min	40	36	32	28	24
Reshjet 10 min	32	29	26	22	19

Tabela Nr. 12 Intensitetet (\bar{i} mm/min) të disa rrebesheve karakteristike në Tiranë

Viti	Data	Minuta									
		2	5	15	30	60	120	180	240	360	720
1943	22.XI	0	0	1.1	1.0	0.63	0.40	0.29	0.24	0.18	0.095
1961	14.XI	4.5	3.0	1.2	0.85	0.49	0.39	0	0.32	0.27	0.11
1962	15.XI	2.2	1.8	1.1	0.62	0.57	0.34	0.30	0.23	0.16	0.14
1964	31.V	1.8	1.4	1.1	0.80	0.50	0.37	0.33	0.30	0.22	0.13

Rrebeshet e jashtëzakonshëm kanë një dukje të rallë. Më 02.11.1957 një rrebesh i tillë në Tiranë ka rënë për 15 minuta 24mm dhe për 30 minuta 45mm.

Tabela Nr. 12 Sasitë më të mëdha të rrebeshëve për intervale të ndryshme kohe të rënies

Vendmatja	Data	Minuta			Orë					Sasia totale	Koha totale
		2	15	30	1	2	4	6	12		
Tiranë	14.XI.1961	10	15.5	0	0	0	0	101	151.5	151.5	11.50

Në tabelën Nr. 13 jepen disa reshje karakteristike me zgjatje 1 deri në 5 ditë që shkaktojnë plota të forta, si dhe vlerat mesatare vjetore të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

Tabela Nr. 13 Reshjet më të mëdha vjetore maksimale me zgjatje 1 deri 5 ditë gjatë periudhës së dhënë (mm)

Vendmatja	1 ditë	2 ditë	3 ditë	4 ditë	5 ditë	Reshjet mesatare
Tiranë	185	214	155	160	193	1210
Mali Dajtit Rez. Nr. 3	218	242	261	295	309	1670

2.3. Bora

Në zonën në studim bora është një fenomen i rrallë dhe kur qëllon të bjerë, ajo nuk krijon shtresë, ose edhe nëse krijon shtresë, koha e qëndrimit të kësaj shtrese është shumë e shkurtër.

Në të gjithë zonën çdo vit vrojtohen mesatarisht 1 deri në 5 ditë me borë. Këto ditë vrojtohen më tepër në muajt Janar, Shkurt dhe Dhjetor, Shtresa e borës qëndron gjatë vetëm gjatë dimrave të jashtëzakonshëm që shoqërohen me temperatura negative. Të tilla janë dimrat e viteve 1944-1945, 1949-, 1954- 55, 1962-63 dhe vitet 1985, 2004. Në zonën në studim mesatarja e lartësisë maksimale është deri në 10cm. Përveç malit të Dajtit, siç shihet në tabelën nr. 15 numri i ditëve me borë është 27 ditë në vite.

Tabela Nr. 14 Numri mesatar i ditëve me borë

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma Vjetore
													e
Tiranë	1.3	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	3.0
Dajti Rez. Nr. 3	8.0	6.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	5.0	27

Sipas shpërndarjes së lartësisë maksimale të borës me siguri 2% (periudhë përsëritje një herë në 50 vjet) për zonën në studim lartësia është 42 cm. (Në marsin e vitit 1949 në Tiranë kanë rënë 50 cm borë dhe temperatura negative ka arritur -13.0°C, të tilla parametra meteorologjike për Tiranën që ka filluar matjen e elementëve meteorologjik në vitin 1925 nuk janë arritur ndonjëherë deri më sot.

Në 30 vjet arrin 38cm, në 20 vjet 34 cm, dhe një herë në 10 vjet arrin në lartësinë 20cm borë.

2.3 Lagështia e ajrit

Si tregues i rëndësishëm i lagështirës së ajrit shërben lagështia relative e ajrit, e cila ka një ndikim të drejtpërdrejtë në aktivitetin ekonomik dhe njerëzor.

Siç shihet nga tabela Nr. 15, Ultësira Perëndimore, ku hyn dhe zona në studim, karakterizohet nga vlera mesatare vjetore të lagështirës relative të ajrit që luhet nga 60% deri 70%.

Pjesa perëndimore e vendit tonë ku hyn dhe zona në studim ka vlera më të larta të lagështirës mesatare relative se sa pjesa e brendshme, kjo për arsye se pjesa perëndimore është nën ndikimin veçanërisht të theksuar të detit Adriatik.

Vlerat më të larta të lagështirës mesatare relative përgjithësisht vrojtohen në periudhën e ftohtë të vitit që është e lidhur me veprimtarinë ciklonare që zhvillohet gjatë kësaj periudhe.

Siç shihet dhe nga tabela Nr. 15 vlerat më të larta i kanë muajt Nëntor dhe Dhjetor dhe më pas vjen Janari. Gjatë muajve të verës, vlerat mesatare të lagështirës së ajrit janë më të ulta sidomos në muajt korrik dhe gusht që janë muajt më të ngrohtë të vitit.

Duke u nisur nga amplituda vjetore, e gjithë zona në studim i përket regjimit detar. Ndikimi i detit ndahet në Tiranë ku amplituda arrin në 14%.

Në zonën në studim, maksimumi i lagështirës relative bie në orën 4 dhe 5, ndërsa minimumi në orën 14 dhe 15. Në pjesën më të madhe të natës, lagështia relative qëndron pothuajse e pandryshuar. Në zonën në studim numri mesatar i ditëve me lagështi relative $\geq 80\%$ luhet për Tiranën rreth 40.5 ditë.

Tabela Nr. 15 Mesataret mujore të lagështirës relative të ajrit në %

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. Vjetore	Amplituda
Tiranë	73	71	71	72	71	66	61	63	70	72	76	76	70	14

Një tregues karakteristik është dhe amplituda e lagështirës relative që vë në dukje ndryshimet që vërehen në vlerat e lagështirës relative gjatë ditës, muajt dhe vitit.

Gjithashtu është karakteristike rritja e saj me shpejtësi nga vera në vjeshtë se sa ulja e saj nga dimri në pranverë. Kjo ndodh edhe për arsye të rritjes së shpejtë gjatë muajve të vjeshtës.

2.4 Stuhitë (Breshër)

Stuhitë për vendin tonë janë të shumta dhe ndodhin në të gjitha stinët e vitit. Shumë ditë me breshër ka në muajt e dimrit, gjysmën e dytë të vjeshtës dhe gjysmën e parë të pranverës dhe pak në korrik dhe gusht.

Në Tiranë vërohet gjatë vitit 8 ditë me breshër. Në Tiranë, më 24 Maj 1963, gjatë 40 minutave breshëri formoi një shtresë prej 1 deri cm.

Tabela Nr. 16 Numri mesatar i ditëve me breshër

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma
Tiranë	1.1	1.3	0.9	1.3	0.6	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.9	1.0	8.1

Si rregull, zgjatja e breshrit është 3 deri 5 minuta. Në zonën në studim breshëri vërohet në çdo kohë të vitit, por më shumë në periudhën e ftohtë të vitit. Gjatë janarit pothuajse vërohet ditë me breshër.

Në periudhën e ngrohtë të vitit numri i ditëve me breshër është i pakët, gjithashtu stuhitë në vendin tonë mund të ndodhin në çdo muaj të vitit; kjo tregon karakterin mesdhetar që ka klima e vendit tonë.

Tabela Nr. 17 Sasitë më të mëdha të rrebesheve për intervale të ndryshme kohe të rënies të vërejtur gjatë viteve me të dhëna (në mm)

Vendmatja	Data	Minuta			Orë					Sasia totale	Koha totale
		2	15	30	1	2	4	6	12		
Tiranë "A"	16.11.1961	10.0	15.5	0	0	0	0	101.0	151.15	151.5	11.50
Tiranë "Q"	02.11.1957	0	24.0	45.0	0	0	0	0	0	45.0	0.30
Tiranë "Q"	14.11.1961	0	0	0	0	0	77.0	97.2	133	133.5	13.00

Nga analiza e materialit mbi stuhitë me shumë ditë me stuhi ndodhin në pjesën përfundimtare të vendit tonë. Konkretisht në Tiranë ka mesatarisht 30.3 ditë në vit me stuhi. Në pjesën përfundimtare të vendit tonë numri më i madh i ditëve me stuhi vërohet në muajin maj, dhe në Tiranë, gjatë këtij muaji ka 4 ditë me stuhi.

Shkaku kryesor që maksimumi i ditëve me stuhi vrojtohet në muajin maj dhe qershor duhet kërkuar në qarkullimin e masave ajrore dhe rastisjen e cikloneve.

Muaji maj përfshihet në periudhën e qarkullimit dimëror të atmosferës që zëvendësohet me qarkullimin veror, domethënë me ardhjen e masave ajrore nga deti në thellësi të territorit.

Tabela Nr. 18 Numri mesatar i ditëve me stuhi

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma
Tiranë	1.8	1.9	1.5	2.4	4.1	2.7	2.8	2.1	2.2	2.8	3.4	2.4	30.3

2.5 Mjegulla

Mjegulla është një ngjarje atmosferike që vështirëson transportin rrugor, detar dhe ajror, sidomos kur ka intensitet të madh.

Në përgjithësi, si rregull, në brendësi të territorit hasen më shpesh në periudhën e ftohtë të vitit, ndërsa në bregdet gjatë periudhës së ngrohtë.

Për të analizuar këtë dukuri në zonën në studim do të ndalemi në dy aspekte: në numrin e ditëve me mjegull dhe zgjatja e saj në orë.

Tabela Nr. 19 Numri mesatar i ditëve me mjegull

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma Vjetore
Tiranë	3.1	1.9	1.6	0.4	1.1	0.2	0.3	0.7	0.7	0.9	1.8	2.9	14.9

Në Tiranë numri më i madh i ditëve me mjegull vrojtohet në periudhën e ftohtë të vitit (Tetor-Mars) 12.0 ditë, ku janari ka numrin më të madh të ditëve me mjegull.

Në dhjetor të vitit 1974 janë vërtetuar 20 ditë me mjegull në zonën në studim, gjë që përfaqëson një ngjarje atmosferike që realizohen një herë në 50 vjet. Gjithashtu në Tiranë, më 29 dhe 30 Janar 1968 mjegull ka pasur një zgjatje maksimale pa ndërprerje 11 orë e 43 minuta.

2.6 Era

Regjimi i erës ka një rëndësi të veçantë si për formimin e klimës ashtu dhe për qëllime praktike (në projektimin e urave). Për të përshkruar regjimin e erës në zonën në studim do të bazohemi në vërtetimet në vendmatjen meteorologjike të qytetit të Tiranës.

Në parametrat kryesorë të erës përfshihen të dhënat për drejtimin e saj (shpeshësia sipas drejtimeve të ndryshme) si dhe shpejtësia e saj sipas drejtimeve të ndryshme.

Tabela Nr. 20 Rastisja mesatare shumëvjeçare e drejtimit të erës dhe shpejtësia mesatare sipas drejtimeve në %.

Vendmatja	Qetësi %	N		N.E.		E		S.E.		S		S.W.		W		N.W	
		r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh
Tiranë	44.0	3.5	2.7	2.8	2.0	3.4	1.5	15.8	2.5	4.4	2.4	7.1	2.7	3.9	2.5	5.2	2.9

r- rastisja
 sh- shpejtësia m/sek

Në vendmatjen meteorologjike Tiranë, qetësia është 44% gjatë vitit. Shpejtësia mesatare sipas drejtimeve varion nga 1.5 deri në 2.9 m/s. Më e madhja është në drejtimin NW dhe më e vogla në drejtimin. Shpejtësia maksimale ka arritur në raste të veçanta atmosferike (tufane) deri në 40m/sek.

Siç shihet nga tabela Nr. 21 si drejtim i parë mbizotërues shfaqet në S.E. me frekuencë 15.78%. Ky drejtim karakterizohet nga një shpejtësi mesatare 2.5 m/s.

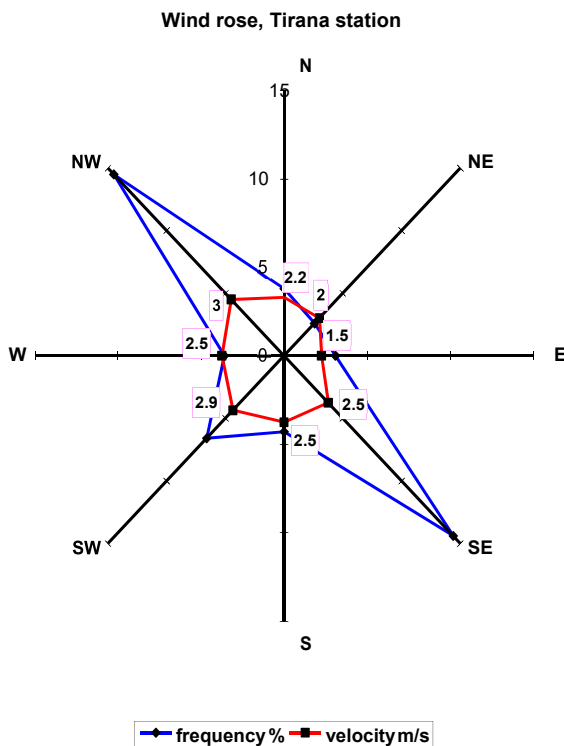


Fig. 3 Trëndafili i erës, Stacioni Tirane

Në varësi të lëvizjeve të sistemeve barike dhe të orografisë së zonës që po studiojmë, era pëson ndryshime të rëndësishme.

Në tabelën nr. 21 jepen të dhënat e rastisjeve të shpejtësisë së erës në përqindje.

Tabela Nr 21 Rastisja e shpejtësisë së erës në %

Vendmatja	Shpejtësi 0-1 m/s	Shpejtësi 2-5 m/s	Shpejtësi 6-10 m/s	Shpejtësi 11-15 m/s	Shpejtësi >15 m/s
Tiranë	58.7	37.0	4.0	0.2	0.1

Në tabelën Nr. 21 shihet se shpejtësia nga (0-1) m/s mbizotëron në përqindje të madhe, pak më pak shpejtësia (2-5) m/s, kurse shpejtësitë e tjera ulen shumë.

Gjatë ditës, era arrin shpejtësinë maksimale në orët e mesditës, dhe kjo lidhet me lëvizjet vertikale të masave ajrore, sidomos gjatë stinës së verës.

Erërat lokale në zonën në studim janë ato të brizave detare (dete - mali i Dajtit) por janë të rralla dhe erërat veriore dhe lindore gjatë periudhës së ftohtë të vitit.

2.7 Diellzimi

Njohja e karakteristikave të diellzimit është e domosdoshme në projektimin e qendrave urbane. Madje, studimi i këtij elementi klimatik duke dhënë ligjshmërinë e tij në kohë dhe hapësirë për zonën në studim (që është dhe zonë bregdetare) është me vlerë praktike.

Në përgjithësi, studimi mbi këtë element u mbështet në analizën e karakteristikave kryesor të tij: zgjatja faktike e diellzimit, dhe numri i ditëve me diell.

Zgjatja faktike e diellzimit varet kryesisht prej gjerësisë gjeografike, pozicionit topografik. Më i rëndësishëm është pozicioni gjeografik i vendmatjen se sa elementi i diellzimit.

Zgjatja faktike e diellzimit për vendmatjen e Tiranës (që përfaqëson zonën në studim) u bë duke shfrytëzuar të dhënat shumëvjeçare të buletineve meteorologjike).

Vlerat më të larta të zgjatjes mujore të diellzimit vrojtohen në Korrik dhe Qershor kur është zgjatja më e madhe astronomike e ditës. Vlerat më të ulëta të sasisë të orëve me diell vrojtohen në muajin dhjetor, gjë që përkon edhe me zgjatjen më të vogël astronomike të ditës.

Tabela Nr. 22 Zgjatja faktike e diellzimit(orë)

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma Vjetore
Tiranë	12 5	12 4	16 3	19 1	25 6	29 7	35 1	32 8	25 7	10 7	12 5	10 8	2532

Treguesi tjetër klimatik me interes është dhe numri i ditëve me diell. Nga një vështrim që mund t'i bëhet tabelës Nr. 23 vërehet në periudhën maj- shtator pothuajse nuk vrojtohet as një ditë pa diellzim. Shpërndarja territoriale e ditëve me diell përputhet me shpërndarjen territoriale të sasive të orëve me diellzim. Numri më i madh i ditëve me diell vrojtohet në stinën e verës, kurse në stinën e dimrit vrojtohet numri më i vogël i tyre.

Tabela Nr. 23 Numri mesatar i ditëve me diell

Vendmatj a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	24	24	27	28	30	30	31	31	29	30	25	23	332

Siç shihet numri mesatar vjetor i ditëve me diell në zonën në studim është i konsiderueshëm, fakt që duhet t'i tërheqë akoma më tepër specialistët e urbanistikës, dhe të fushave të tjera të ekonomisë.

3. Hidrologjia e zones

Shkenca që studion ujrat natyrore (lumenj, liqene, keneta, etj) si dhe dukuritë e proceset që ndodhin në to, lidhet ngushtë me klimatologjinë, gjeografjinë, gjeologjinë, pedologjinë dhe biologjinë. Hidrologjia merret kryesisht me regjimin, bilancin dhe dinamikën e masave ujore si rrjedhja, valesimi, perzierja e shtresave dhe të shtratit të tyre, formimin e tabaneve dhe brigjeve, prurjet e ngurta, proceset termike si ngrirja, shkrirja, avullimi, proceset kimike dhe biologjike që ndodhin në ujërat.

3.1 Burimet ujore sipërfaqesore

Referuar dokumentit të Strategjisë Kombëtare të Ujit, Tirana përfshihet në pellgun ujembledhës të lumenjve Erzen dhe Ishem, i cili formon një basen të vetëm ujor nga gjashtë në total që ka vendi. Ishmi formohet nga bashkimi i ujërave të lumit të Tiranës, lumit të Terkuzes dhe lumit të Zezes, ndër të cilët si dege kryesore konsiderohet lumi i Tiranës. Pellgu i tij ujembledhës pozicionohet në Shqipërinë e Mesme ndërmjet pellgut të Matit në veri dhe pellgut të lumit Erzen në jug, vijë ujëndarëse me të cilin kalon nëpër mallet Micaku i Shen Merisë (1828 m) dhe atë të Dajtit (1612 m). Ai ka një sipërfaqe prej 673 km² me lartësi mesatare 357 m mbi nivelin e detit, ndërsa gjatësia e shtratit është 79.2 km. Në përgjithësi, të tre degët kryesore të tij dhe që rrjedhin në territorin e bashkisë Tiranë, ruajnë karakteristikat e perrenjve malorë me rrjedhje të rrembyeshme gjatë pilotave dhe me koherdhje të vogël. Lumi i Tiranës ka një gjatësi rreth 35 km dhe në pjesën e sipërme të tij formohet nga tre dege: Perroi i Mojsitit, Selites dhe Zall-Bastarit. Në largësi 2.5 km nga qendra e komunes Zall-Dajt ai ndërron emrin dhe quhet lumi i Tiranës dhe vazhdon me këtë emërtim deri në afërsi të fshatit Larushk, ku bashkohet me lumin e Lanes, i cili përshkon Tiranën nga verilindja në jugperëndim, ka një gjatësi prej 29 km, sipërfaqe ujembledhëse 67 m², lartësi mesatare 179 m mbi nivelin e detit dhe rnie 24 m/km; dhe ai i Limuthit, i cili ka sipërfaqe të pellgut ujembledhës 31 km². Lumi i Tiranës furnizohet me ujë të Selites dhe të disa perrenjve me të vegjël me karakter stinor, që derdhen në shtratin e tij. Lumi i Terkuzes rrjedh në veriperëndim të Tiranës dhe në afërsi të Fushe Prezes bashkohet me lumin e Tiranës. Ai buron në pjesën veriperëndimore të Malit me Gropa dhe ka një gjatësi rreth 44.1 km. Pellgu i tij ujembledhës ka një sipërfaqe 182 km², lartësi mesatare 458 m mbi nivelin e detit dhe rnie 22 m/km. Përpara ndërtimit të rezervuarit të Bovilles, shtimi i rrjedhës së lumit gjatë stinës së dimrit dhe pranverës shkaktonte

Raporti hidrologjik: "Ndërtimi i korsive të dedikuara për autobus në disa akse rrugore, zgjidhja e njëjës Kastriotet dhe rehabilitimi i stacioneve autobus në zonën qendrore të Tiranës"

permbytje te shumta. Me ngritjen e rezervuarit te Bovilles dhe disiplinimin e shtratit me prita e argjinatura, ujerat e lumit te Terkuzes jane shfrytezuar dhe shfrytezohen per furnizimin me uje te qytetit te Tiranes. Lumi I Zezes ka nje gjatesi te pergjithshme prej 29 km. Siperfaqja e pellgut ujembledhes te ketij lumi eshte 71.3 km², ndersa lartesia mesatare 487 m mbi nivelin e detit. Lumi I Zezes dallohet per regjim torrencial (te rrembyer) dhe e siguron 68% te ujit nga reshjet qe bien ne pellgun ujembledhes te tij. Prurja mesatare shumevjecare e tij eshte $Q_0 = 2.15 \text{ m}^3/\text{s}$, ndersa koeficienti I rrjedhes eshte 0.68 dhe per kete arsye, ne rast te prurjeve te medha, lumi I Zezes shkakton permbytje ne zonat e ndodhura prane brigjeve te tij. Ndertimi litologjik I pellgut ujembledhes te Ishmit favorizon krijimin e nje rrjedhe te fuqishme nentokesore, e cila perfaqeson 40% te rrjedhes se tij vjetore. Ujerat e lumit Ishem perdoren kryesisht per ujitje. Lumi Erzen perfaqeson nje nder lumenjte e rendesishem qe pershkojne pjesen qendrore te vendit. Pellgu I lumit Erzen me siperfaqe te pellgut ujembledhes 760 km², zhvillohet ne zonen malore ne lindje dhe juglindje te Tiranes dhe ka nje lartesi mesatare 435 m mbi nivelin e detit. Erzeni buron ne afersi te Qafes se Gurakuqit, ne kuoten 1300 m mbi nivelin e detit dhe ka nje gjatesi te pergjithshme 109 km dhe prurje mesatare vjetore 18.1 m/s me nje modul te prurjes prej 24 l/s/km². Koeficienti I rrjedhjes ujore vjetore per te gjitha pellgun e Erzenit eshte $a=0.51$. Si pasoje e ndertimit gjeologjik te pellgut te tij ujembledhes, formacione te papershkueshme ne 60% te siperfaqes, gjysem te pershkueshme, ushqimi nentokesor perfaqeson 31% te rrjedhes vjetore, ndersa ai siperfaqesor 69% te saj. Ujerat e lumit Erzen jane perdorur dhe perdoren kryesisht per vaditje dhe shume pak per uje te pijshem (pas depurifikimit). Pergjate lugines se tij ka shume puse te ceket uji qe perdoren per furnizimin me uje ne zonat rurale. Figura ne vijim tregon hartën e burimeve ujore ne bashkine Tirane.

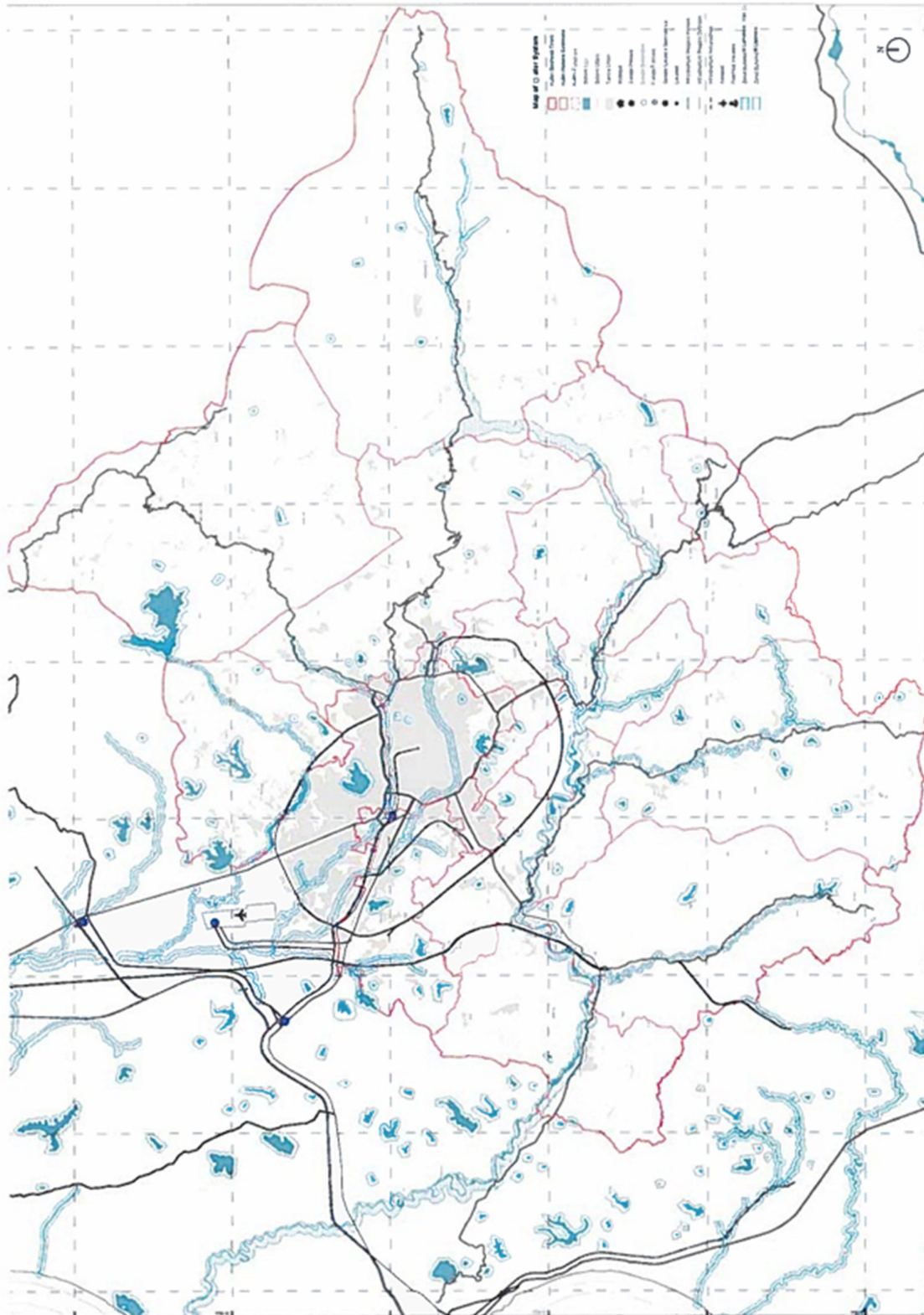
Ujërat nëntokesorë

Ne pikepamje hidrogjeologjike, territori I Bashkise Tirane shtrihet mbi akuiferin e zhavorreve te Kuaternarit te Tiranes, I cili perfaqeson zonen e ushqimit te pellgut te madh ujembajtes te Tirane - Ishmit. Ne kete pellg, horizonti kryesor ujembajtes perfaqesohet nga depozitimet e zhavorreve me perhapje ne te gjitha zonen ku shtrihet qyteti I Tiranes, Kombinati, Yzberishi, Mezezi, Laknasi, Valiasi etj. Trashesia e depozitimeve rritet nga qyteti ne drejtim te Selites se Vogel, Kombinat, Mezez-Laknas. Trashesia e shtreses ujembajtese varion nga 2-3 m, ne 5-10 m, trashesi me te madhe ka ne sektoret Selite e Vogel, Unaza e Re, Kombinat, Mezez-Laknas. Shtresa ujembajtese ka tregues te mire hidraulik, prurja specifike varion nga 2-5 l/sek/m deri ne 10-20 l/sek/m, koeficienti I filtrimit varion nga 50-100 m/dite ne 200-400 m/dite.

Koeficienti vjetor I shfrytezimit te akuiferiteve te kuaternarit varion $K= 0.85 - 0.95$, ndersa sasia e ujit qe shfrytezohet eshte $Q= 1200 - 1300 \text{ l/sek}$ dhe perdoret per furnizimin me uje te pijshem te qytetit te Tiranes, Kamzes dhe qendra te tjera te banuara dhe si uje teknologjik. Per sa I perket karakterit te ujeave nentokesore te ketij pellgu, takohen kryesisht ujera pa presion (qyteti I Tiranes, Laprake etj.) dhe me presion, por pa veterrjedhje (Kombinat, Selite, Laknas etj.) dhe me presion, por pa veterrjedhje (Kombinat, Selite, Laknas).

Ujerat nentokesore te pellgut Tirane ushqehen nga infiltrimet e reshjeve atmosferike, ne vecanti kur ato jane pa presion, si dhe nga infiltrimet e ujerave siperfaqesore te lumenjve Tirane, Terkuze. Vetite fiziko-kimike te ujerave jane te mira me $M_p = 0.5 - 0.8 \text{ mg/l}$. Nga analizat e kryera rezulton se jane neutral, jo agresive ndaj hekurit dhe betonit.

Raporti hidrologjik: "Ndertimi i korsive te dedikuara per autobus ne disa akse rrugore ,zgjidhja e nyjes Kastriotet dhe rehabilitimi i stacioneve autobus ne zonen qendrore te Tiranes"



Harta e Sistemit Ujor

Raporti hidrologjik: "Ndertimi i korsive te dedikuara per autobus ne disa akse rrugore ,zgjidhja e nyjes Kastriotet dhe rehabilitimi i stacioneve autobus ne zonen qendrore te Tiranës"

Rezervuaret:

Ujerrat sipërfaqesore të Tiranës përfshijnë edhe një numër të konsiderueshëm rezervuaresh dhe ujembledhesh.

- Liqeni artificial i Tiranës, ndërtuar në parkun me të madh të qytetit, me thellesi prej 12.5m, sipërfaqe 0.40 km² dhe lartësi 116.9 m mbi nivelin e detit. Liqeni artificial ushqehet kryesisht nga pellgu i tij shimbledhës dhe ka një kapacitet prej 2 500.000 m³ uje. I ndërtuar fillimisht për furnizim me uje nga liqeni i Farkës, ai filloi të përdorej për ujëjitjen e tokave buqësore që shtrihen në kodrat e Selitës dhe Yzberishit. Aktualisht pellgu shimbledhës nuk e siguron mbushjen me uje në nivelin maksimal për gjithë vitin hidrologjik. Përveç kësaj traseje e shkarkuesit ekzistues nuk është në gjendje pune.
- Rezervuari i Paskuqanit, ndërtuar në vitin 1983 me dy diga, Paskuqan 1 dhe 2. Volumi i ujit që mbledh rezervuari është 9 Mm³. Sipërfaqja e ujitur nga ky rezervuar në fillimet e tij ka qenë 2500 ha por në ditët e sotme kjo sipërfaqe është afërsisht 150 ha.
- Rezervuari i Puresit, ndërtuar në vitin 1971 me volum uji 1.5 Mm³. Sipërfaqja e tokave të ujitura prej tij ka qenë afërsisht 500 ha, ndërsa në ditët e sotme është me e vogël, por nuk është vlerësuar akoma saktësisht.
- Rezervuari i Kasharit, ndërtuar në vitin 1963 me volum uji 1.8 Mm³. Sipërfaqja e tokave të ujitura prej tij fillimisht ka qenë afërsisht 1600 ha, ndërsa aktualisht është rreth 300 ha.
- Rezervuari i Farkës, ndërtuar në vitin 1984 me volum uji 9.0 Mm³. Sipërfaqja fillestare e tokave të ujitura prej tij ka qenë afërsisht 1900 ha. Aktualisht është me e vogël, por nuk ka të dhëna për madhësinë.

➤ *Lumi I Lanës*

Lana krijohet në 455 m lartësi si bashkim i tre rrëkeve: Përroi i Gurrës, Përroi i Mellës, dhe Përroi i Qafë-Shtogut. Rrëkeja kryesore është ajo e Gurrës, e cila buron në perëndim të Majës së Cem Rrunit, në faqen perëndimore të vargmalit të Dajtit. Gurra i afrohet Kalasë së Dajtit duke kaluar nga Gurra e Perrisë. Në zbritje bashkohet me rrëketë e tjerë duke formuar Lanën. Lana vazhdon rrjedhën midis Kodrës së Ltinit dhe Kodrës së Malit duke dalë në Lanabregas. Aty një pjesë e ujit devijohet dhe ruhet në një depo uji.

Në lagjen Kashar të Shkozës hyn në periferinë urbane të qytetit të Tiranës. Në afërsi të Uzinës së Autotraktorëve, poshtë rrugës Ali Shefqeti, uji i Lanës kanalizohet në një shtrat betoni. Kanali ka një gjatësi prej 6,75 km dhe përfundon poshtë rrugës së Kavajës. Prej aty shtrati i Lanës është natyral. Pasi përshkon qytetin e Tiranës derdhet në Lumin e Tiranës. Përroi është 29 km i gjatë, sipërfaqja e pellgut është 67 km², lartësia mesatare është 179 m dhe pjerrësi prej 24 m/km.

" A&E ENGINEERING " sh.p.k

DREJTUESE LIGJORE

Ing.Entela Çano