



DREJTORIA E PËRGJITHSHME E PUNËVE PUBLIKE

RAPORT GJEOLGJIK

RAPORT HIDROLOGJIK

FAZA: PROJEKT – ZBATIMI

OBJEKTI:

STUDIM - PROJEKTIM: “BLLOKU I KUFIZUAR NGA RRUGËT ”MERSIM JAKUPI” – ”17 NËNTORI” – ”GJERGJ MEHMETI” – ”SPARTAK DELIU” – ”BESNIK HIDRI” – ”PRINC VIDI” – ”NIKOLLA IVANAJ”

Përgatitur nga:



”MCE” SH.P.K & ”STATENG” SH.P.K & ”HE&SK 11” SH.P.K

Tiranë, 2024

PERMBAJTJA

1. INFORMACIONI I PËRGJITHSHËM.....	3
1.1 HYRJE.....	3
2. STUDIMI GJEOLIGO – INXHINIERIK.....	4
2.1 VENDNDODHJA E SHESHIT TE NDERTIMIT	4
2.2 NDERTIMI GJEOLOGJIK.....	4
2.3 KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE	9
3. STUDIMI HIDROLOGJIK	11

1. INFORMACIONI I PËRGJITHSHËM

1.1 Hyrje

Objekti Studim – Projektim: "Blokun e kufizuar nga rrugët "Mersim Jakupi" – "17 nëntori" – "Gjergj Mehmeti" – "Spartak Deliu" – "Besnik Hidri" – "Princ Vidi" – "Nikolla Ivanaj", ndodhet në Njësine Administrative Nr.11 në kufij në pjesën veriore të rrugës "Lunxheri", e pozicionuar në zonën e Njësise Administrative 11. Kjo zonë shtrihet në një terren pjesërisht të sheshtë dhe është e populluar nga banesa të ulta 1 - 4 kate dhe me një popullsi të konsiderueshme. Ky projekt ka si qëllim ndërtimin e rrugëve në bllokun e përmendur më sipër, me të gjithë elementët e infrastrukturës rrugore, me qëllim përmirësimin e cilësisë së jetës së komunitetit të kësaj zone.



Fig.1 Gjurma e projektit

2. STUDIMI GJEOLOGO – INXHINIERIK

2.1 Vendndodhja e sheshit te ndertimit

Objekti Studim – Projektim: "Blloku i kufizuar nga rrugët "Mersim Jakupi" – "17 nëntori" – "Gjergj Mehmeti" – "Spartak Deliu" – "Besnik Hidri" – "Princ Vidi" – "Nikolla Ivanaj", ndodhet në Njësinë Administrative Nr.11 në kufij në pjesën veriore të rrugës "Lunxheri", e pozicionuar në zonën e Njësisë Administrative 11.

Kjo zonë shtrihet në një terren pjesërisht të sheshtë dhe është e populluar nga banesa të ulta 1 - 4 kate dhe me një popullsi të konsiderueshme.

2.2 Ndertimi gjeologjik

Ne sheshin e ndertimit, nga studimi u takuan 5 (pese) shtresa me veti fiziko-mekanike te ndryshme te cilat nga lart poshte jane :

- I. Mbushjet e reja (toka vegjetale & mbeturina ndertimore).
- II. Depozitime deluviale (suargjila te mesme).
- III. Depozitime deluvialo-aluviale (surera & rere pluhurore).
- IV. Depozitime deluvialo-aluviale (suargjila zhavorrore).
- V. Depozitime eluviale (suargjila me copra e blloqe argjiliti e alevroliti).

Formacionet gjeologjike

Ne ndertimin gjeologjik te zones sone te studimit takohen depozitimet e meposhteme te cilat duke filluar nga ato me te vjetrat tek ato me te rejat jane:

- I. **Depozitimet e Oligocenit te Siperme (Pg³).**
- II. **Depozitimet e Akuitanianit (N₁^{1a}).**
- III. **Depozitimet e Burdigalinit (N₁^{1b}).**
- IV. **Depozitimet e Langinianit (N₁^{2l}).**
- V. **Depozitimet e Tortonianit (N₁^{2t}).**

VI. Depozitimet Deluviale te Kuaternarit (Q_4^{dl}).

VII. Depozitimet Aluviale te Kuaternarit (Q_4^{al}).

I. Depozitimet e Oligocenit te Siperin (Pg_3^3).

Oligoceni I Siperin (Pg_3^3) I cili perfaqesohet nga flishi I holle argjilo-ranor me ndershtresa gelqeroresh, ranoresh masive, qymyresh etj.

II. Depozitimet e Akuitanianit (N_1^1a).

Depozitimet neogjenike te Akuitanianit te perfaqesuara nga flish argjilo-konglomeratik.

III. Depozitimet e Burdigalinit (N_1^1b).

Depozitimet neogjenike te Burdigalinit ne zonen tone te studimit i takojme te ndara ne dy pako te dallueshme nga njera tjetra :

a- Depozitimet e Burdigalinit $N_1^1b(a)$ te perfaqesuar nga (flishi I holle argjilo-ranor me konkrecione mergelesh.

b- Depozitimet e Burdigalinit $N_1^1b(b)$ te perfaqesuar nga mergele , argjila dhe gelqerore me materiale vidhisese.

IV. Depozitimet e Langinianit (N_1^2l).

Depozitimet neogjenike te Langinianit (N_1^2l) te perfaqesuara nga ranore mergele e gelqerore.

V. Depozitimet e Tortonianit (N_1^2t).

Depozitimet e Tortonianit ndertojne pothuajse te gjithe rrethin e Tiranes. Depozitimet e meposhteme paraqiten skematikisht ne profilin e meposhtem.

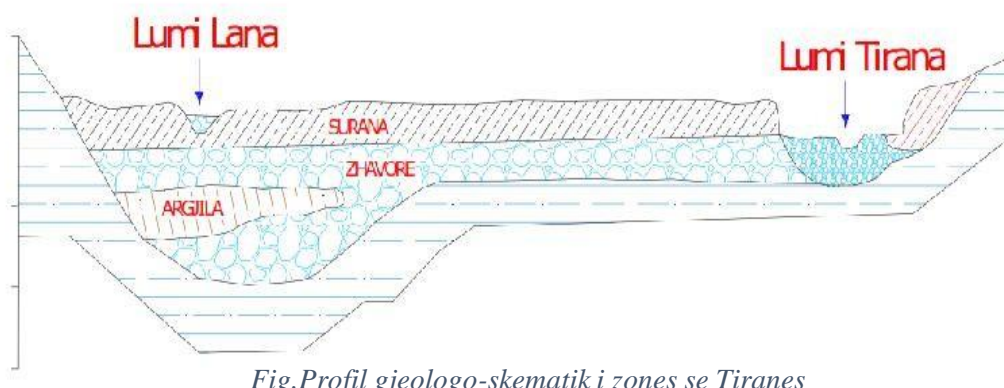


Fig. Profil gjeologo-skematik i zones se Tiranes

Ne pjeset kodrinore ato i takojme nen mbulesen e tokes vegjetale apo kane dalje direkt ne siperfaqe. Ne pjesen qendrore ku vendoset dhe qyteti i Tiranes , ato ndodhen nen depozitimet me te reja te kuaternarit deluviale dhe aluviale , duke mbushur keshtu te ashtuquajturen gropa e Tiranes. Depozitimet e Tortonianit perfaqesohen nga nderthurje te pakove te ranoreve me pako argjilitesh dhe alevrolitesh. Ne mes te pakove te ranoreve takojme nderhyrje te pakove te holla konglomeratike.

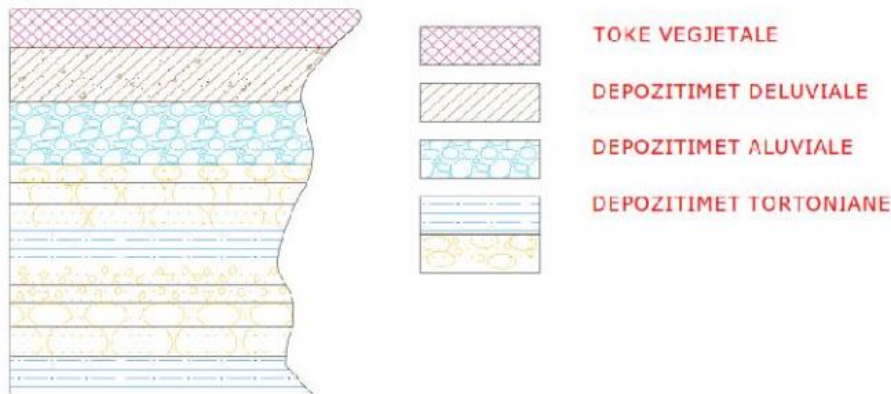


Fig. Prerje e depozitimeve Tortoniane

Depozitimet e Tortonianit perfaqesohen nga 4 pako te dallueshme nga perberja litologjike mes tyre :

- Depozitimet e Tortonianit $N_1^3t(a)$ te perfaqesuar nga depozitime terigjene qe ne baze te saj ka konglomerate dhe me siper nga nderthurje e shkembinjve argjilore dhe ranore dhe ne pjesen e siperme kryesisht nga gelqeroreve litotamnike. (Suita Priska)
- Depozitimet e Tortonianit $N_1^3t(b)$ te perfaqesuar nga shkembinj argjilore, alevrolitore dhe ranore. Argjilar kane ngjyre hiri te gjelber e nga prania e ndershtresave te qymyrit marrin ngjyre kafe te mbyllur. (Suita Skuterra)
- Depozitimet e Tortonianit $N_1^3t(c)$ te perfaqesuar nga shtresa te trasha ranore qe dallohen me lehtesi nga ngjyra e tyre e kuqerremte dhe pamja gjeomorfologjike (vargjet kodrinore) (Suita Iba)
- Depozitimet e Tortonianit $N_1^3t(d)$ te perfaqesuar nga ndershtresa argjilash, alevrolitesh dhe ralle here nga ranore, kane ngjyre hiri te kalterta. Ne lidhje me argjilat takohen nje numer shtresash qymyrori dhe rreshpesh qymyrore (Suita Mezezi). Pjesa e siperme e ketyre depozitimeve eshte e perajruar, perajrim qe ne pjeset kodrinore - shpatore arrin deri ne 6-8 m e vende vende me pak. Kryesisht keto depozitime paraqiten me mgjyre grit e kaltert (te fresket) dhe kafe te verdhe e me njolla ndryshku (te perajruar). Gjendja e lageshtise se tyre varion ne kufi te gjere, ne argjila e alevrolite kemi pak lageshti, ndersa ne kontaktin argjilito-ranor kjo sasi shtohet shume shpesh here kthehet ne burim furnizimi me uje (ne sasi te paket deri 0.1 l/sek.). Shkalla e ngjeshjes se ketyre depozitimeve eshte e larte ndersa shkalla e carshmerise e luhatet, ne pjesen shpatore eshte e larte ne ato qendrore eshte e ulet. Trashesia e

depozitimeve te Tortonianit per depozitimet e fresketa eshte 50-200 m , ndersa per depozitimet e perajruara deri 6-8 m.

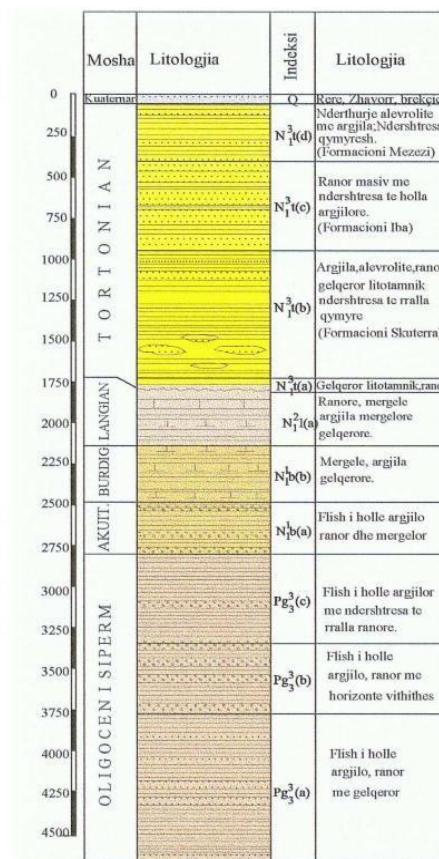


Fig. Kolona litostratigrafike e rajonit Tirane

VI. Depozitimet Deluviale te Kuaternarit (Q4dl).

Depozitimet deluviale perfaqesojne mbushjet e terracave te lumenjve te Lanes dhe Lumit te Tiranës. Ato perfaqesohen nga suargjila te mesme me ngjyre kafe te kuqerremte, te verdhe si dhe kafe te erret. Depozitimet deluviale kane nje trashesi e cila luhetet ne kufij te gjere nga 2-3 m deri ne 8-10 m. Kjo trashesi varet nga pozicioni i studimit si dhe nga kushtet e depozitimit te materialit te ngurte qe kane sjelle keta lumenj si dhe largesia nga ata. Kryesisht depozitimet deluviale vendosen mbi depozitimet aluviale dhe luajne rolin e tapes per ujrat qe kane depozitimet aluviale. Materiali mbushes i tyre eshte ne sasi qe luhetet nga 50 % deri ne 30-40 % e vende vende me shume dhe perfaqesohet nga zhavore me madhesi 3-4 cm ralle me te medhenj si dhe nga cakull ne masen qe vende vende shkon 40-50%. Perberja litologjike e tyre eshte kryesisht karbonatike e ranorike. Gjate studimeve fushore si dhe studimeve te kryera me pare nga autori ne rrethin e Tiranës depozitimet deluviale paraqiten ne gjendje plastike dhe me nje lageshti qe luhetet ne kufij te gjere (nga pak me lageshti deri ne shume me lageshti). Ndersa I perket ngjeshmerise, shkalla e tyre luhetet nga me ngjeshmeri mesatare deri te ngjeshura. Depozitimet deluviale nga pikepamja litologjike perfaqesohen nga suargjila te mesme deri te renda e me pak , ne forme linzash, surana e akoma me pak rana.

VII. Depozitimet Aluviale te Kuaternarit (Q4al).

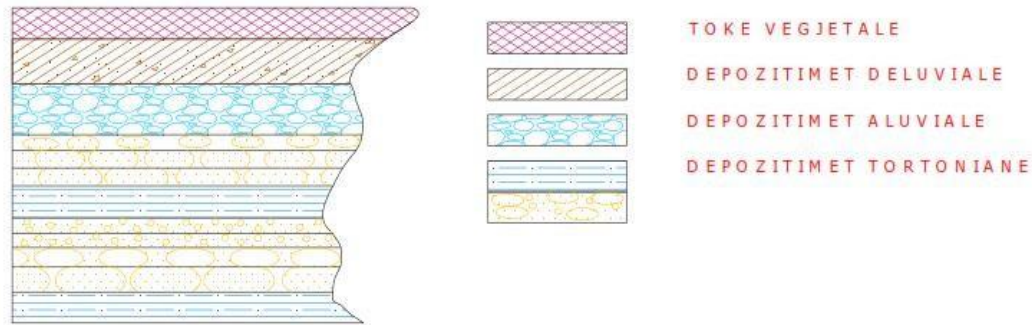


Fig. Prerje e depozitimeve aluviale

Depozitimet aluviale vendosen direkt mbi tavanin e nderthurjeve te pakove ranoro-argjillore. Keto depozitime pefaqesojne materialin aluvial te teracave te lumenjve te Tiranes. Nga punimet fushore te kryera ne kete shesh ndertimi si dhe studimet e kryera me pare nga autori ne kete zone, me pare trashesia e ketyre depozitimeve luhetet nga 7-10-12 m. Nga perberja litologjike depozitimet aluviale jane te depozitimeve te ndryshme dhe pefaqesohen nga zhavore e zhur (poplat ne perqidje te paket) kryesisht gelqerore e me pak ranore e akoma me pak ultrabazike. Depozitimet aluviale jane te perpuara deri gjysem te perpuara. Shkalla e ngjeshmerise se tyre eshte e larte ndersa gjendja e lageshtise se tyre eshte e ngopur me uje. Materiali mbushes pefaqesohet nga rere e surana ne masen 10- 30 %. Ne pjeset e sipërme ,pra ne krahët e sinklinalit te Tiranes dhe sidomos ne sinklinalin e Kerrabes, Ibes apo Skuterres takojme depozitime me moshe me te vjeter dhe pikerisht ato te Kretakut (Cr) te pefaqesuar nga depozitimet karbonatike potente te cilat fillojne qe ne katin Helvecian (N₁^{2h}).

Ne ndertimin gjeologjik te zones se Tiranes, ne profilin gjatesor lindje- perendim , marrin pjese formacione e depozitime me moshe me te vjeter se sa depozitimet e Tortonianit qe ndertojne qendren e Tiranes. Formacionet me te vjetra I takojme ne zonen e malit te Dajtit, te cilat pefaqesohen nga depozitimet karbonatike te Kretakut te sipërme (Cr2) te pefaqesuara nga gelqerore Rudiste, gelqerore pllakore dhe gelqerore te dolomitizuar. Depozitimet karbonatike mbihipin tektonikisht (te supozuara) mbi depozitimet e Tortonianit. Përvec ketyre depozitimeve ne pjesen jugore takohen rralleedhe depozitimet e tjera neogjenike te pefaqesuara nga ato te Burdigalianit dhe ato te Akuitanianit te pandare.

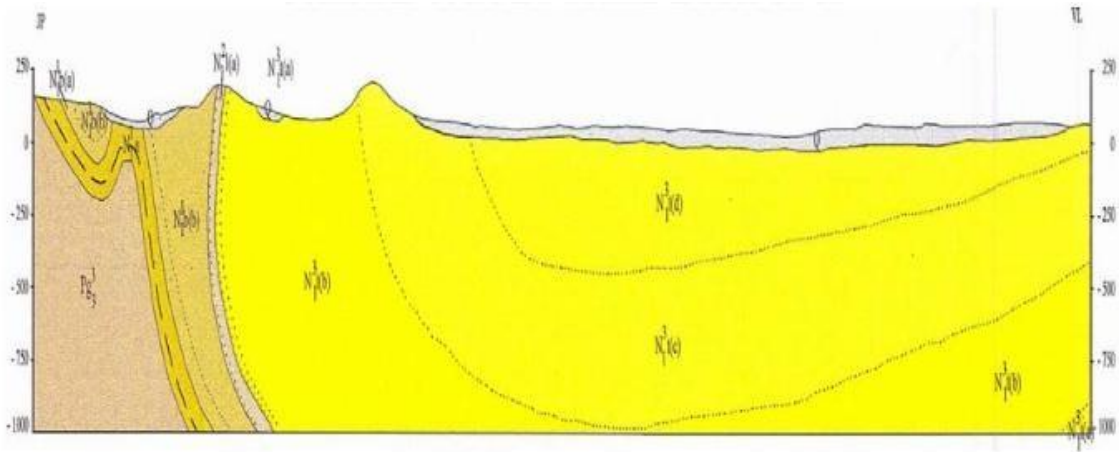


Fig. Prerje gjeologjike e rajonit

2.3 KUSHTET GJEOLGO – INXHINIERIKE

Nga punimet e kryera, dokumentimi fushor si dhe nga analizat laboratorike ne sheshin tone te ndertimit per objektin ne fjale vecojme shtresat gjeologjike me vetite fiziko-mekanike te 3 shtresave duke filluar nga larte poshte:

1) *Shtresa nr.1*

Kjo shtrese perfaqeson mbushje te reja, te perbera nga toka vegjetale. Trashesia e kesaj shtrese eshte 1.0m.

2) *Shtresa nr.2*

Kjo shtrese perfaqeson depozitimet deluviale te Kuaternarit te perbera nga suargjila me ngjyre kafe deri ne kafe te celur, me njolla e pikezime te zeza e ndryshku. Materiali eshte ne gjendje plastike, deri mesatarisht e ngjeshur, dhe me lageshti mesatare. Trashesia e kesaj shtrese eshte 2.1m.

Treguhsit fiziko-mekanik te kesaj shtrese jane:

Granulometria

- Fraksioni argjilor.....=11.90%
- Fraksioni pluhuror.....=39.40%
- Fraksioni ranor.....=48.70%
- Fraksioni zhavoror.....= 0.00%

Kufinjte e Aterbergut

- Kufiri i siperm..... = 35.80%
- Kufi i poshtem..... = 27.20%

Treguesi i plasticitetit.....= 8.60%
Lageshti natyrale..... \ddot{E} = 26.50%
Pesha specifike..... γ =2.68gr/cm³
Pesha e volumit ne gjendje natyrale..... Δ = 1.92gr/cm³
Pesha e volumit te skeletit..... δ =1.52 gr/cm³
Poroziteti..... n =43.28%
Koficienti i porozitetit..... ε = 0.763
Moduli i kompresionit..... E = 90 kg/cm²
Kendi i ferkimit te brendeshem..... φ =17°
Kohezioni..... c =0.20 kg/cm²
Ngarkesa e lejuar..... σ =1.7kg/cm²

3) Shtresa nr.3

Kjo shtrese perfaqeson depozitimet deluvialo-aluviale dhe perbehet nga surana te lehta deri ne rana pluhurore me ngjyre gri te hapur, me permbajtje te larte te pluhuri. Materiali paraqitet ne gjendje deri te ngopur me uje, mesatarisht e ngjeshur. Kjo shtrese ka trashesi 1.8m.

Treguesit fiziko-mekanik te kesaj shtrese jane:

Granulometria

Fraksioni argjilor.....= 22.90%
Fraksioni pluhuror.....= 43.70%
Fraksioni ranor.....= 33.40%
Fraksioni zhavoror.....= 0.00%

Kufinjte e Aterbergut

Kufiri i siperm.....= 18.9%
Kufi i poshtem.....= 14.8%
Treguesi i plasticitetit.....= 4.1
Lageshti natyrale..... \ddot{E} =28.0%
Pesha specifike..... γ = 2.60gr/cm³
Pesha e volumit ne gjendje natyrale..... Δ = 1.90gr/cm³
Poroziteti..... n =43.08%
Koficienti i porozitetit..... ε = 0.756
Moduli i kompresionit..... E = 90 kg/cm²

Kendi i ferkimit te brendeshem..... $\varphi=24^\circ$

Kohezioni..... $c=0.1 \text{ kg/cm}^2$

Ngarkesa e lejuar..... $\bar{\sigma}=1.7\text{kg/cm}^2$

3. STUDIMI HIDROLOGJIK

1. Te pergjithshme

Zona në studim ka një klimë mesdhetare fushore qendrore. Klima e kësaj zone karakterizohet nga dimra të butë e të lagur dhe vera të thatë e të nxehta. Reshjet bien në formë shiu. Shtresa e borës është e papërfillshme dhe me kohëzgjatje mjaft të shkurtër. Temperatura mesatare shumëvjeçare është 15.1°C . Reshjet mesatare shumëvjeçare janë 1210 mm. Lartësia e borës në raste shumë të rralla shkon nga 5 deri në 10 cm. Lloji i tokave ku kalon traseja e rrugës në studim janë toka të hinjta kafe. Formacionet gjeologjike ku kalon gjurmëtimi i rrugës në studim janë konglomerat ranore të shkrifët dhe argjila. Bimësia është e përbërë nga bimë shkurre mesdhetare e pasur me ujëra në periudhën e ftohtë të vitit nga reshjet e shiut që bien në pellgjet ujëmbledhëse dhe që ndërpresin trasenë e rrugës në studim.

Rruga në studim kalon mbi trasene ekzistuese duke bere zgjerimin sipas parametrave te kerkuar.

2. Kushtet hidrologjike

Ne baze te analizave te kampioneve te marra ne zonen pereth sheshit tone te studimit, per percaktimin e cilesive fiziko-kimike dhe kushteve higjeno- sanitare te ujrave nentokesor rezulton se keto ujra nuk jane agresive kundrejt hekurit dhe betonit.

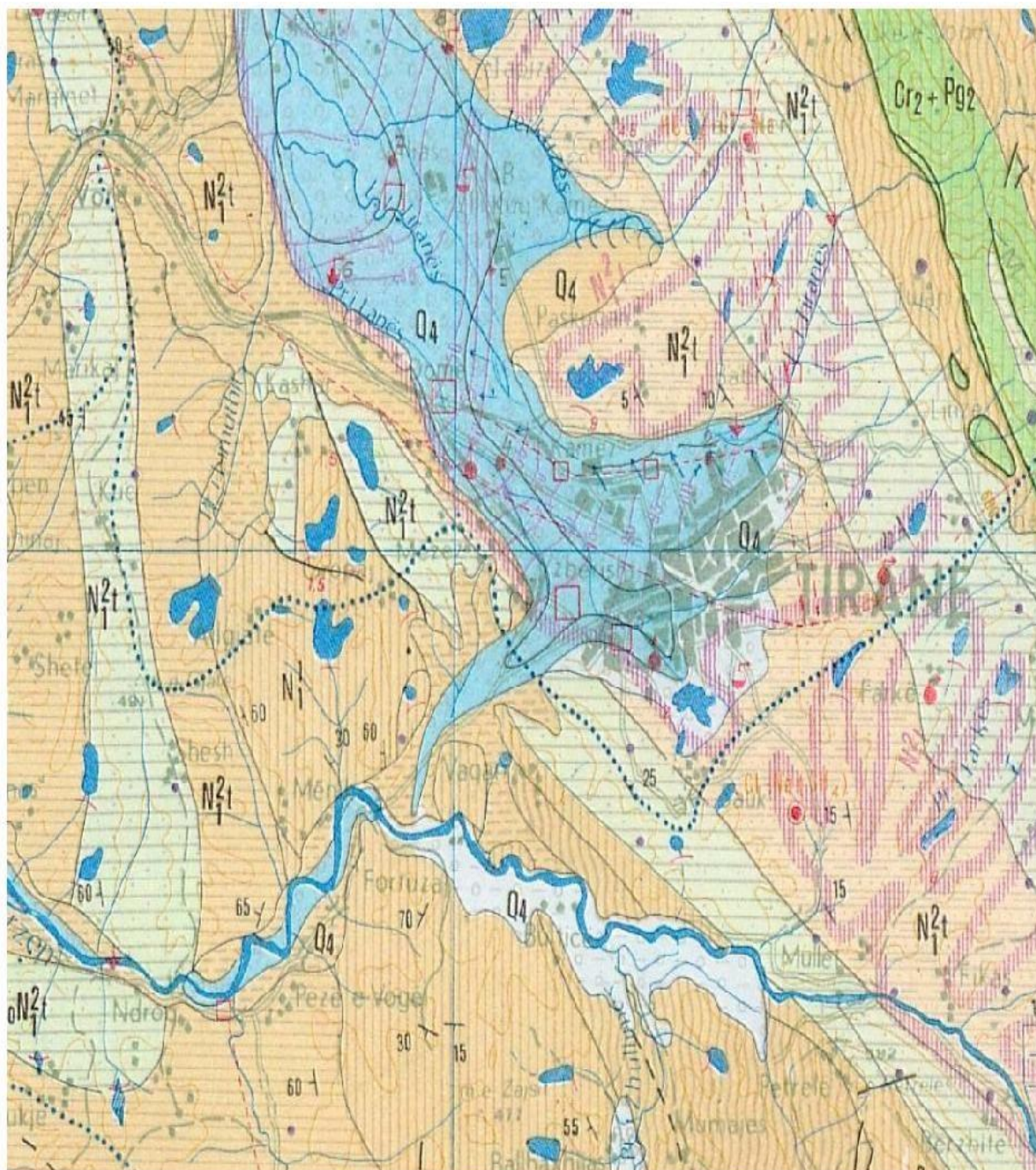
Nga analizat e laboratorit rezulton se keta ujra jane pa ere , pa shije dhe pak ne ngjyre kafe si pasoje e permbajtjes ne te te fraksionit te imet pluhur- argjile-surane.

Nga analizat fiziko-kimike rezulton se:

- a) p.h eshte rreth 7.6
- b) MH3 (amoniaku) , tregues i ndoties fekale ~ 0.0mg/l
- c) NO₂ (nitrate) , tregues i dekompozimit te mbeturinave organike ~ 0.0mg/l.
- d) Fortesia , treguesi i permbajtjes se kriprave ~ 9.1^g gjermane.
- e) Mineralizimi ~ 701.0-724.2 mg/l

Nga analizat bakterologjike rezulton qe uji eshte i papijshem ku kemi bacile mbi 1100mg/l kur norma eshte deri 1.0mg/l. Nga punimet e kryera nga autoret e studimit ne zonen perreth objektit te studimit, rezulton se zona eshte e pasur me ujra nentokesore.

HARTA HIDROLOGJIKE E RAJONIT



3. Karakteristikat klimatike

- Parametrat klimatik te Tiranes

Emertimi		Vendmatja Tiranë
1	Temperatura mesatare vjetore, °C	15.1
2	Temperatura mesatare më e lartë në verë, °C	29.9
3	Temperatura më e lartë absolute, °C	42.2
4	Temperatura mesatare më e ulët në dimër, °C	6.7
5	Temperatura më e ulët absolute, °C	-10.4
6	Reshjet mesatare vjetore, mm	1270
7	Reshjet maksimale vjetore, mm	1770
8	Reshjet minimale vjetore, mm	773
9	Avullimi mesatar (E.T.P); (E.V), mm	880; 600
10	Drejtimi mbizotërues i erës vjetore	N; Ë (14.6%)
11	Mbizotërimi i drejtimit të erës në verë	N: Ë (2- -5%)
12	Mbizotërimi i drejtimit të erës në dimër	S.E. (17- -5%)
13	Shpejtësia mesatare e erës, m/sek	1.8
14	Presioni bazë i erës, kg/m ²	0.281
15	Thellësia maksimale e borës, cm	15
16	Thellësia maksimale e ngrirjes së tokës në cm	10
17	Lagështia relative mesatare vjetore, %	70
18	Lagështia relative mesatare në verë, %	63
19	Lagështia relative mesatare në dimër, %	73
20	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 0.1 mm	129
21	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 1 mm	100
22	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 5 mm	64

23	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 10\text{mm}$	45
24	Zgjatja faktike e diellzimit ne orë, vjetore	2530
25	Magnituda maksimale e pritshme	60-70

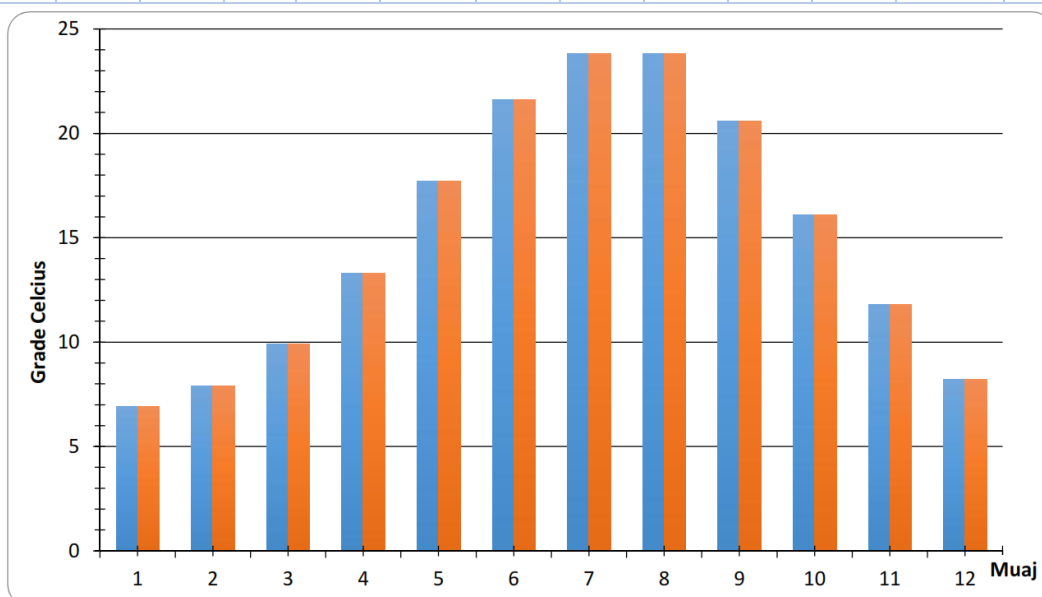
- **Temperatura e ajrit**

Temperatura e ajrit është një nga elementet kryesor klimatik qe shërben për të karakterizuar klimën e një vendi apo një rajoni.Me regjimin mesatar, me ecurinë e saj vjetore e ditore si dhe me vlerat ekstreme, ndikon në strukturat ndërtimore.

Paraprakisht duhet vënë në dukje se gjithë Ultësira Bregdetare (ku ndodhet zona në studim) gjendet nën ndikimin e fuqishëm të detit Adriatik.

Një nga parametrat më të rëndësishëm të temperaturës së ajrit është temperatura mesatare e tij. Për të studiuar shpërndarjen e këtij elementi në zonën në studim si dhe shpërndarjen e t ij gjatë vitit, në tabelën e mëposhtme jepen temperaturat mesatare të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

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



Të dhënat e mësipërme paraqiten dhe në formë grafike në figurën e mësipërme. Përsa i përket luhatjes brenda vitit të temperaturës së ajrit duhet thënë se kemi të bëjmë me një regjim tipik ku temperatura minimale vërohet në muajin Janar, 6.9°C, ndërsa temperatura maksimale vërohet në muajt Korrik dhe Gusht 23.8°C. Një parametër tjetër i rëndësishëm i temperaturës së ajrit është edhe temperatura ekstreme e tij (minimale dhe maksimale). Për temperaturat minimale është bërë një analizë më e detajuar për vetë kushtet që kërkohen kur bëhet një projekt për rrugën automobilistike.

Kështu janë llogaritur ditët me temperaturë negative (të ashtuquajtura ditë të ftoha) për vendmatjen meteorologjike Tiranë. Për objektin që po studiojmë në zonën tonë, rëndësi paraqesin gjithashtu edhe numri i ditëve me temperature nën -10°C, që quhen ditë të akullta. Në zonën në të cilën shtrihet objekti në studim, temperaturat nën -10°C janë tepër të rralla.

Në përfundim, përsa i përket temperaturave të ajrit duhet thënë se zona në studim karakterizohet nga një klimë e butë mesdhetare.

- **Mjegulla**

Mjegulla është ngjarje atmosferike që vështirëson transportin rrugor, detar dhe ajror sidomos kur ka intensitet të madh. Paraprakisht, duhet thënë se mjegulla si fenomen atmosferik është dukuri e rrallë në Shqipëri. Për pasojë edhe zona në studim preket shumë pak nga kjo dukuri.

Për të analizuar mjegullën do të ndalemi në dy aspekte, në numrin e ditëve me mjegull dhe kohëzgjatjen e saj në orë. Të dhënat mbi mjegullën jepen në tabelën e mëposhtme.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
Tiranë	2.5	2.0	0.7	0.2	0.7	0.1	0.0	0.1	0.4	0.5	1.5	1.6	10.5

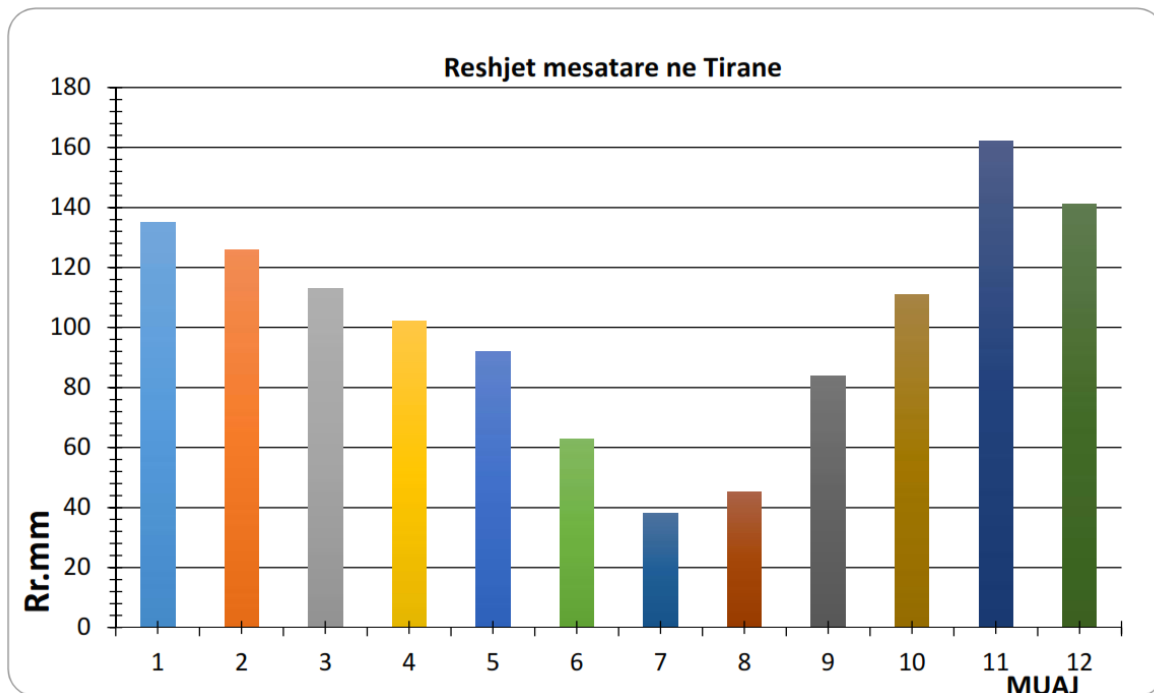
Nga tabela e mësipërme rezulton se mesatarja vjetore më e madhe është 10.5 ditë me mjegull në Tiranë. Në përgjithësi në muajt e stinës së verës në vendmatjen meteorologjike të vendit tonë, mjegulla është një dukuri e rrallë. Nga analizat e materialit të ngjarjeve atmosferike të elementit mjegull për të cilët jepet numri i ditëve me mjegull, u llogarit edhe koha e zgjatjes së mjegullës. Rezulton se në të gjithë zonën në studim mjegulla zhvillohet pas mesit të natës, rreth orës 2 ose 3 dhe vazhdon deri në orën 9-10 të mëngjesit. Por nuk përjashtohen rastet kur mjegulla zhvillohet në orët e mbrëmjes. Si rregull, në muajt e periudhës së ngrohtë të vitit, mjegulla zhvillohet rrallë dhe në qoftë se ka raste që zhvillohet nuk zgjat shumë kohë, p.sh. në Tiranë kohëzgjatje mesatare e mjegullës është 2 orë e 24 minuta. Kohëzgjatja maksimale pa ndërprerje e mjegullës në Tiranë është realizuar më 29 dhe 30 Janar 1968 për 11 orë e 43 minuta.

- **Reshjet atmosferike**

Reshjet atmosferike janë nga elementët më të rëndësishëm klimatik që përcaktojnë veçoritë klimatike të një zone. Në rastin e projektimit të një rruge, veçoritë e reshjeve atmosferike kanë një rol të rëndësishëm sepse kanë të bëjnë me projektimin e sistemit të drenazhimit që lidhet direkt me mirëmbajtjen e rrugës dhe nga ana tjetër lidhet edhe me kushtet e transportit të mjeteve lëvizëse. Faktorët që ndikojnë në karakteristikat e reshjeve atmosferike janë në pozicionin gjeografik, afërsia me detin dhe orografia. Objekti që po studiojmë shtrihet në pjesën perëndimore të vendit, në Ulëtirën bregdetare pranë detit Adriatik me një relief të ulët fushor dhe kodra që e rrethojnë nga perëndimi dhe e mbrojnë nga erërat bregdetare. Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat mbi reshjet mujore dhe vjetore.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tirane	135	126	113	102	92	63	38	45	84	111	162	141	1210

Konkretisht në zonën në studim, sasia e reshjeve vjetore është rreth 1200 mm. Sasia më e madhe e reshjeve ku janë regjistruar 1770mm dhe më e vogla 770 mm në vit. Në krahasim me vlerën mesatare të territorit Shqiptar (1400mm), kjo zonë është më e ulët në sasinë e reshjeve atmosferike. Siç tregohet në ilustrimin Nr.2 shpërndarja e reshjeve gjatë vitit ka një formë “U” që është tipike e një regjimi Mesdhetar të reshjeve. Sasia më e madhe e reshjeve pritet gjatë periudhës së ftohtë të vitit dhe muajt më të lagët janë Nëntor-Dhjetor (162 dhe 141 mm përkatësisht). Muaji më i thatë është Korriku (38 mm).



Për objektin që do të përcaktojmë, përveç reshjeve mujore e vjetore, rëndësi paraqesin edhe shpeshtësia e shfaqjes së reshjeve të vogla si: 0.1 mm, 1.0 mm, 5 mm dhe 10 mm. Për këtë qëllim janë llogaritur për gjithë periudhën me të dhëna për vendmatjen meteorologjike Tiranë numri i ditëve me reshje ≥ 0.1 mm, ≥ 1.0 mm, ≥ 5 mm dhe ≥ 10 mm . Ne tabelen e mëposhtme jepen karakteristikat kryesore të reshjeve.

Vendmatja	Numri i ditëve			
	Reshje ≥ 0.1 mm	Reshje ≥ 1 mm	Reshje ≥ 5 mm	Reshje ≥ 10 mm
Tirane	129	100	64	45

Reshjet intensive në sasi të mëdha për intervale të ndryshme kohëzgjatje dhe sidomos për kohëzgjatjet e mëdha, vrojtohen situata të caktuara sinoptike dhe sidomos ku ciklonet dhe frontet atmosferike janë stacionar. Ato gjithashtu janë të lidhura me llojin e reve dhe të ndikimeve lokale. Duke pasur parasysh sasinë maksimale për 24 orë të reshjeve dhe intensitetin për intervale të ndryshme kohe në periudha të ndryshme kthimi (return periods) zona në studim karakterizohet për intensitete të lartë të reshjeve. Në vendmatjen meteorologjike Tiranë brenda 24 orëve kanë rënë 237.4 mm.

Si ndryshim i ndryshueshmërisë së madhe në kohë dhe hapësirë të reshjeve maksimale 24 orëshe, e domosdoshme është edhe se çfarë sasi reshjesh janë të mundshme gjatë 24 orëve në zonën në studim dhe sa shpesh përsëriten ato. Për këtë qëllim u llogaritën reshjet maksimale për periudha përsëritje të ndryshme.

Përveç reshjeve 24 orëshe me interes do të ishte njohja e intensiteteve të reshjeve me intervale kohe të shkurtër dhe paraqitja e tyre me probabilitet të ndryshme të paraqitura me probabilitet të ndryshme të paraqitura më lartë, ku theksojmë se llogaritjet janë bërë për vendmatjen meteorologjike Tiranë që ka pasur aparat vetëregjistruar (pluviograf) dhe rezultatet e llogaritjeve janë paraqitur në figurën 3 ku janë paraqitur të ashtuquajtura kurbat intensitet- kohëzgjatje- probabilitet.

- **Bora**

Në vendin tonë, në periudhën e ftohtë të vitit, një sasi e konsiderueshme e reshjeve vjen prej borës. Kjo veçori është më e theksuar në zonën malore ku bora është një dukuri e zakonshme. Në zonën në studim bora vrojtohet rrallë dhe mund të konsiderohet si dukuri e jashtëzakonshme. Numri më i madh i ditëve me borë në zonën në studim është rreth 3 ditë në vit.

Nga të dhënat e tabelës se mëposhtme rezulton se muaji Janar ka numrin më të madh të ditëve me borë, duke u ndjekur nga Shkurti dhe Dhjetori.

Ne tabelen e mëposhtme paraqitet numri mesatar i ditëve me bore.

Vend matja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma vejtore
Tirane	1,3	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	1,3

Në zonën në studim, për shkak të ndikimit zbutës të detit nuk ka kushte të përshtatshme për krijimin e shtresës së borës. Ajo krijohet rrallë, por edhe kur krijohet, nuk mund të qëndroje gjatë. Bora krijon shtresë dhe mund të qëndrojë gjatë vetëm në dimra të jashtëzakonshëm të shoqëruar me temperatura negative të ulëta të vazhdueshme siç kanë qenë rastet e vitit 1949 ku bora arriti lartësinë 40cm dhe qëndroi disa ditë, Dhjetori i 1957 dhe Janari 1985. Mund të përmendim edhe vitet 1954-1955, 1960 dhe 1965. Lartësia mesatare maksimale e shtresës së borës në Tiranë arrin 8cm.

- **Lagështia e ajrit**

Si një tregues i rëndësishëm i lagështirës së ajrit shërben lagështia relative e ajrit e cila ka një ndikim të drejtpërdrejtë në aktivitetin njerëzor. Në ecurinë vjetore të këtij treguesi vërehen ndryshime që janë kushtëzuara nga qarkullimi stinor dhe relievi. Të dhënat e tabelës se mëposhtme tregojnë se vlerat më të larta të lagështirës relative të ajrit vrojtohen në gjysmën e ftohtë të vitit, gjë që shpjegohet me veprimtarinë ciklonare që vrojtohet në zonën e marrë në studim gjatë kësaj periudhe të vitit. Vlerat më të larta i takojnë muajve Nëntor, Dhjetor dhe Janar. Ndërkaq vlerat më të ulëta të lagështirës relative vrojtohen në muajin Korrik dhe Gusht, pikërisht kur mbi rajonet e Mesdheut vërehet një qëndrueshmëria anti-ciklonare e theksuar. Ecuria ditore e lagështirës relative është e kundërt me atë të temperaturës së ajrit. Në orët e para të mëngjesit realizohen vlerat më të larta kurse në orët e mesditës (para ose pas mesditës) vlerat më të ulëta.

Në zonën në studim mbizotëron forma qarkullimit perëndimor i cili duke u çvendosur nga perëndimi në lindje, sjell me vete masa ajrore të pasura me lagështirë dhe relativisht të ngrohta. Gjithashtu rritja e sasisë së reshjeve nga fundi i vjeshtës dhe fillimi i pranverës bën që lagështia relative gjatë vitit të qëndrojë në vlera pothuajse të përafërta.

Ne tabelen e mëposhtme paraqitet ecuria e lagështirës relative gjatë vitit.

Vend matja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vejtore	Aplituda
Tirane	73	71	71	72	71	66	61	64	70	72	76	76	70	15

Për këtë arsye, zona në studim ka vlerë relativisht të lartë të lagështirës është relative dhe me ndryshime jo shumë të ndjeshme nga muaji në muaj më tjetrin. Amplituda vjetore midis vlerës më të lartë 76% dhe asaj më të ulët 61% është 15%. Lagështia mesatare vjetore është 70%.

- **Era**

Gjatë projektimit të rrugëve automobilistike dhe autostradave, një aspekt tjetër i rëndësishëm është edhe vlerësimi i karakteristikave të erërave në zonën në studim. Në parametrat kryesor të erës përfshihen edhe të dhënat për drejtimin e saj (shpeshtësia sipas drejtimeve të ndryshme) si dhe shpejtësia e saj sipas drejtimeve të ndryshme.

Ne tabelen e mëposhtme paraqitet Rastisja mesatare shumëvjeçare e drejtimit të erës dhe shpejtësia mesatare sipas drejtimeve.

Vendmatja	Q	N		NE.		E		SE.		S		SË.		Ë		NË.	
		r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh
Tirane	4 4	3.5	2,7	2,8	2,0	3,4	1,5	15,8	2,8	4,4	2,4	7,4	2,7	3,9	2,5	15.1	2.9

r- rastisje sh- shpejtesia m/sek

Vendmatja meteorologjike Tiranë karakterizohet nga një vlerë 44% e gjithë vitit me qetësi (nuk ka erë 44% e periudhës vjetore). Shpejtësia mesatare varion nga 2.9 m/sek në 1.5 m/s ndërsa ajo maksimale arrin në raste të veçanta atmosferike (tufane) deri në 40 m/s. Rastisjen më të madhe e ka drejtimi i erës (SE) Jug-lindje me rastisje në përqindje 15.8, dhe (NË) jug-perëndimi me 15.1%.

Përsa i përket shpejtësive mesatare vjetore të erës ato luhaten rrotull 1.5 m/s. Ne tabelen e mëposhtme paraqiten shpejtësitë mesatare të erës m/s.

Muajt	Mes.vj etore	Stinët			
		D	P	V	Vj
Tiranë	1.5	1.	1.	1.	1.

Në vartësi të lëvizjeve të sistemeve barike dhe orografisë së zonës që studiojmë, era pëson ndryshime të rëndësishme. Të dhënat e deritanishme për shpejtësinë e erës përcaktojnë dhe karakteristikat e veçanta lidhur me forcën e saj.

Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat e rastisjes së erës në përqindje.

Vendmatja	Shpejtësi	Shpejtësi	Shpejtësi	Shpejtësi	Shpejtësi
Tiranë	59.7	36.1	4.0	0.2	0.1

Stuhitë

Stuhitë që për vendin tonë janë të shumta dhe ndodhin në të gjithë stinët e vitit, shpesh shoqërohen me breshër. Më shumë ditë me breshër ka në muajt e dimrit dhe gjysmën e vjeshtës dhe në gjysmën e parë të pranverës. Numri më i madh i ditëve me breshër vërohet në rrethin e Tiranës dhe Kamëz. Tirana gjatë viti ka 8 ditë me breshëri. Në Tiranë më 14 Maj 1963 gjatë 40 minuta breshëri, është formuar një shtresë disa cm e lartë.

Ne tabelen e mëposhtme paraqitet numri mesatar i ditëve me breshër.

Muajt	J.	Sh.	M.	P.	M.	Q.	K.	G.	Sh.	T	N.	Dh.	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

Si rregull, zgjatja e breshërit 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 muajit Janar pothuajse vërohet mesatarisht një ditë me breshër. Ne periudhën e ngrohtë të vitit numri i ditëve me breshër është i pakët.

Stuhitë në zonën në studim mund të ndodhin në çdo muaj, kjo tregon karakterin mesdhetar që ka klima e zonës tonë. Në thellësi të territorit të Gadishullit Ballkanik gjatë periudhës së ftohtë të vitit (dimrit) stuhitë pothuajse nuk ndodhin fare, kjo shpjegohet me karakterin kontinental të klimës më atë rajon.

Ne tabelen e mëposhtme paraqitet Numri mesatar i ditëve me stuhi.

Vendmatja	1												Shuma
Tiranë	1.8	1.9	1.5	2.6	4.1	2.7	2.8	2.1	2.2	2.8	3.4	2.4	30.3

Nga analiza e tabelës se mesipërme rezulton se me më shumë ditë në zonën në studim (Tiranë) ka 30.3 ditë në vit. Numri më i madh i ditëve me stuhi është në Maj me 4.1 ditë.

Shkaku kryesor që maksimumi i ditëve me stuhi vërohet në muajin Maj duhet kërkuar në qarkullimin e masave ajrore dhe në rastin e cikloneve.

Muaji Maj përfshihet në periudhën kur qarkullimi dimëror i atmosferës zëvendësohet me qarkullimin veror të atmosferës me ardhjen e masave ajrore nga deti për në thellësi të territorit të vendit tonë.

- **Llogaritjet Hidrologjike**

Rruget e këtij Blloku nuk intersektohen nga lumenj apo perrenj. Te dhenat e mesiperme të reshjeve shërbejnë për llogaritjet e rrjetit të kanalizimit të ujrave të bardha të saj. Vlerat e llogaritjes së ujrave të shiut janë marrë për një periudhë përsëritjeje 1 herë në vit dhe kohezgjatjeje 15 minuta. Intensiteti për Tiranën është 150-170 litra/sek/ha. Vlerat e sakta për hartimin e projektit kanë dalë në bazë të llogaritjeve.

KONSULENTI:

B.O.E "STATENG" Sh.p.k & "HE&SK 11" Sh.p.k & "MCE" Sh.p.k

Perfaqësues i autorizuar me prokurë:

"MCE" Sh.p.k

Ing. Petrit Muja