

# PROJEKT ZBATIMI

## RAPORT TEKNIK

---

OBJEKTI: "REHABILITIM I INFRASTRUKTURËS  
RRUGORE NË NJËSINË ADMINISTRATIVE NR.  
4+8+12".

Projektues: B.O.E "Infratech & Engineering Consulting Group" sh.p.k  
Perfaqesues me prokure : O.E "Infratech" sh.p.k  
Administrator : Ing. Filjana Veizaj

## RRUGA "ALI PASHE GUCIA".

### **INFORMACION I PERGJITHSHEM**

#### **- Vendodhja e objektit**

Objekti **“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”**, RRUGA **"ALI PASHE GUCIA"** është e kufizuar nga rruga Tafaj dhe Qemal Stafa dhe ndodhet ne Njesine Nr.8.

Kjo zonë është me denistet të lartë të ndertimeve. Dominojnë ndertimet e pas viteve 1990 me vila 1-3 kate, por dhe zonat e urbanizuara me pallate mbi 5 kate të ndërtuara para viteve 1990.

#### **- Pershkrimi i gjendjes aktuale te objektit**

Qëllimi i objektit **“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”**, – rruga **"ALI PASHE GUCIA"** është një objekt qe mbeshtetet pergjithsisht ne rikonstruksionin e rrugeve ekzistuese dhe trotuareve duke bere zgjerimin dhe drejtimin e tyre sipas mundesive konkrete.

Rrugët janë të amortizuar, dëmtuara kryesisht në sipërfaqe, në të cilat dallohen lehtësisht në sipërfaqe plasaritjet e shtresave të asfaltit, si dhe të dëmtuara në strukturë të shtresave rrugore, në pozicionet përgjatë kunetave dhe pranë pusetave të rrjetit të KUSH. Gjithashtu, të dëmtuara janë dhe kunetat, bordurat dhe trotuaret, si pasoje e qarkullimit në to të mjeteve të ndryshme motorrike.

Kurse trotuaret janë jashtë kushteve teknike të shfrytëzimit, ku pjesa më e madhe e tyre është me strukturë betoni, një pjesë me asfalt dhe një pjesë me pllaka trotuari aty ku ka ndërtime të reja.







*Gjithashtu, pjesë e kësaj rruge janë dhe dy hapësira të gjelbëra, ku në njërin ndodhet një hyrje vendstrehimi e shkatërruar, dhe një hapësirë tjetër është kthyer në parkim makinash.*





Rruga “Ali Pashe Gucia” është parashikuar të sistemohet me shtresa rrugore. Ky segment me gjatësi rreth 285 m ka gjeresi variabël që shkon nga 6m në pjesën që degëzohet me rrugën “Qemal Stafa”, dhe 9m me rrugën “Tafaj”.

### **Kanalizimet e ujrave të zeza**

Në rrugën “Ali Pashe Gucia” ekziston rrjeti kanalizimeve dhe paraqitet në gjendje të mirë dhe funksionale. Ndërhyrje rikonstruksioni në këtë rrjet nuk do të parashikohet, por vetëm punime për riparime pusetash në zonat ku do të ndërhyret me shtresa rrugore dhe në trotuare.

### **Kanalizimet e ujrave të bardha**

Rrjeti i KUSH ekziston, por është në gjendje të demtuar ku ujërat e shiut shkarkojnë në rrjetin e KUZ. Gjithashtu, strukturat e pusetave të rrjetit të KUSH, janë të dëmtuara dhe ndertuar kryesisht jashtë kushteve teknike të zbatimit. Në faqet e brendëshme të pusetës, aktualisht evidentohet shpërbërja e betonit dhe ndërtimi i strukturës nuk është i njëtrajtshëm përgjatë gjithë thellësisë së shtrirjes së tij. Kapakët në disa raste janë vendosur mbi copa betoni. Ka mundësi të kapakëve të pusetave dhe në disa raste kapakët nuk janë i të njëjtit model.

Kunetat janë të dëmtuara, dhe në shumë zona nuk përcjellin ujërat sipërfaqësor të shiut, duke krijuar në rrugë pellgje me ujë.

Gjithashtu, nga pusetat, dilnin aroma të pakëndshme, ku sipas banorëve që jetonin në këtë rrugë, situata përgjatë muajve të verës bëhet tepër problematike.

Me rrugët me të cilat kufizohet, vetëm njëra anë e kunetave të rrugës, shkarkon në pusetat e rrugës kufizuese, kurse kuneta nga ana tjetër e rrugës shkarkon perpendicular me pusetën në anën tjetër, duke krijuar rritje të kapacitetit të prurjes nga ujërat e shiut.







*Duke patur parasysh se rruga do jete pjesë e rikonstruksionit së bashku me trotuaret, eshte parashikuar që rrjetit të KUSH ti behet rikonstruksioni total, duke krijuar nje linje teresisht te re të pavarur nga rrjeti i KUZ.*

### **Rrjeti ndriçimit rrugor**

*Ka rrjet te ndriçimit rrugor dhe paraqitet përgjithësisht në gjëndje të mirë shfrytëzimi. Duke patur parasysh se rruga do të rehabilitohet, pjesë e ndërhyrjes do të jetë dhe ndërhyrja në zëvendësimin e ndricuesve, me vendosjen e ndricuesave të rinj që janë bashkëkohor dhe më efikas në lidhje me përdorimin e energjisë. Gjithashtu për shkak të punimeve që do të realizohen në trotuare, është parashikuar vendosja e tubave të rinj korogato fleksibel me 2 shtresa  $D=75\text{mm}$  për rrjetin e ndricimit rrugor dhe linjave rezervë. Aktualisht, rrjeti i internet telefonisë së kësaj rruge, është i tipit ajror dhe është i fiksuar në shtyllat e ndricimit, shtyllat e TU, si dhe shtyllat e rrjeteve të operatorëve që operojnë në fushën e shpërndarjes së sinjaleve elektronike.*





***Sinjalistika rrugore***



*Sinjalistikë rrugore kryesisht në rrugë ka, por nuk është e plotë. Sinjalistika rrugore horizontale mungon, si dhe ajo vertikale nuk plotëson kushtet e qarkullimit, pasi nuk është e plotë dhe e amortizuar.*



### ***Vendgrumbullimet e mbetjeve urbane***

*Aktualisht në rrugën “Ali Pashë Gucia”, në kryqëzimin me rrugën “Dervish Hekali”, ndodhen të vendosur dy kontienierë, të cilët janë jashtë kushteve të shfrytëzimit të tyre, pasi xhep për vendosjen e tyre nuk ka.*

*Ato janë të vendosura në rrugë, dhe shpeshherë bëhen pengesë për qarkullimin lirshëm të automjeteve.*



## **PUNIMET QE JANE REALIZUAR**

*Projekt zbatimi është hartuar duke u mbështetur në Projekt Idene e miratuar nga Keshilli Teknik i Bashkisë Tiranë. Projekti është hartuar mbi bazën e matjeve topografike, vizitave në terren për evidentimin e problemeve të ndryshme dhe konsultimit me normat teknike të projektimit dhe vetë banorëve të zonës. Problemet e evidentuara në fazat e mëparshme u reflektuan në Projekt Zbatimin përfundimtar i cili serisht do i prezantohet Keshillit Teknik të Bashkisë Tiranë, ku do diskutohen dhe do merren vendimet dhe sugjerimet nga specialistet e Bashkisë Tiranë dhe specialistet e fushave përkatëse anëtare të Keshillit Teknik.*

**“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësine Administrative nr. 4 + 8 + 12”, rruga "ALI PASHE GUCIA”.**

*Sherbimi i realizuar ka patur si objekt kryesor përgatitjen e Projekt Zbatimit përfundimtar të objektit, i cili përmban:*

### **A. - TE PERGJITHSHME**

*A-1 Planvendosja e Objektit*

*A-2 Skema Rrugore*



## **B. - RRJETI RRUGOR**

- B-1 Planimetria*
- B-2 Profilat Gjatesor*
- B-3 Profilat Terthor*
- B-4 Profilat Tip*
- B-5 Sinjalistika Rrugore*
- B-6 Plani i Prishjeve*

## **C. - RRJETET INXHINIERIKE**

- C-1 Rrjetin e Kanalizimeve K.U.Z & K.U.SH.*
- C-2 Rrjetin e Ndriçimit Rrugor dhe Linjave Rezervë*

## **D. – Ndërtimin e Sinjalistikës Rrugore**

- E-1 Ndërtimin e Sinjalistikës Horizontale dhe Vertikale*

## **E. - Krijimin e pikave të VGM-së**

- E-1 Krijimin e pikave të VGM-së*

*Projekti Zbatimi eshte shoqeruar me Preventivin e punimeve te hartuar me çmimet e tregut dhe Raportin Teknik.*

## **NORMATIVAT**

*Realizimi i ketij projekti eshte bere mbi bazen e standarteve e kushteve teknike CNR dhe ato Shqiptare dhe te konsulturara me normat e vendeve te tjera.*

**“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”, rruga "ALI PASHE GUCIA" eshte pergatitur ne perputhje me Detyren e Projektimit te dhene nga Bashkia Tiranë dhe Vendimet e lëna nga Këshilli Teknik i Bashkisë Tiranë.**

Standardet e projektimit të rrugëve të përdorura në Shqipëri janë “Projektimi dhe ndërtimi i rrugëve shqiptare Standardet (Të gjitha standardet janë të përfshira në dosjen VKM Nr. 628, datë 15.07.2015 Për miratimin. Rregullat e Projektimit dhe Ndertimit te Rrugeve”

- ARDM 1 – Udhëzime për përdorim
- ARDM 2 – Dizajni gjeometrik
- ARDM 3 – Projektimi i Trotuarit
- ARDM 4 – Kullimi
- ARDM 5 – Urat dhe tunelet
- ARDM 6 – Shenjat dhe Shenjat Rrugore
- ARDM 7 – Projektim Mjedisor

Faktorët që ndikojnë në projektimin e rrugeve

Projektimi i rrugëve bazohet në standardet dhe kontrollet e specifikuar të projektimit të cilat varen nga faktorët e mëposhtëm të sistemit rrugor:

- Klasifikimi funksional
- Volumin e trafikut për orë
- Shpejtësia e projektimit
- Topografia e zonës që përshkohet
- Niveli i shërbimit
- Fondet në dispozicion
- Siguria
- Faktorët socialë dhe mjedisorë

## **KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TE BLOKUT**

### **1. Hyrje**

Territori i zonës në studim përfshin zonën më aktive të vendit me një përqendrim të lartë të popullsisë të vendit tonë. Në aspektin klimatik zona në studim hyn në nënzonën klimatike fushore qendrore perëndimore ku mbizotëron klima mesdhetare fushore me dimër të butë dhe verë të nxehtë. Temperatura mesatare vjetore varion nga 15°C deri në 16°C. Temperatura mesatare e Janarit varion nga 6°C deri 7°C. Temperatura maksimale absolute 41.5°C e regjistruar më 18.07.1973, temperature minimale absolute -10.4°C, është regjistruar më 15.01.1968.

Reshjet mesatare shumëvjeçare janë 1270mm. Reshjet më të mëdha gjatë periudhës së vrojtimit meteorologjike nga viti 1951 deri në vitin 2005 për qytetin e Tiranës kanë qenë 1770mm më 1937, dhe më të voglat 773mm në vitin 1975. Shpejtësia e erës në drejtime të ndryshme është nga 1.5 deri 3.0 m/s

### **Parametrat klimatik të Tiranës**

	Emërtimi	Vendmatja Tiranë
1	Temperatura mesatare vjetore, °C	15.2
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 <sup>2</sup>	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 $\geq 0.1$ mm	129
21	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 1$ mm	100
22	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 5$ mm	64
23	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 10$ mm	45
24	Zgjatja faktike e diellzimit ne orë, vjetore	2530
25	Magnituda maksimale e pritshme	60-70

## 2. Karakteristikat Klimatike

### 2.1 Temperatura e ajrit

Temperatura e ajrit është një nga elementet kryesor klimatik që 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 tij gjatë vitit, në tabelën Nr. 2 jepen temperaturat mesatare të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

Tabela Nr. 2 Temperatura mesatare mujore dhe vjetore e ajrit

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Me s
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 në formë grafike në figurën Nr. 2

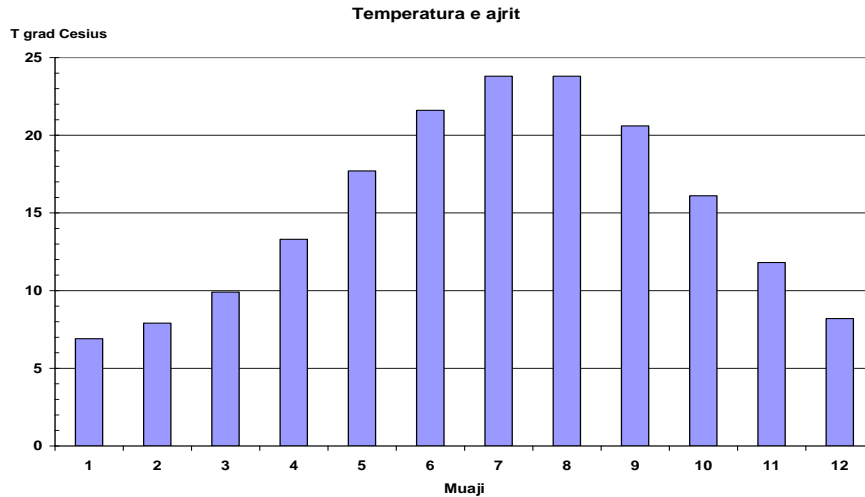


Fig. 2 Shpërndarja brendavjetore e temperaturave mesatare të ajrit

Përsa 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 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). Në tabelat Nr. 3 dhe 4 jepen temperaturat minimale dhe maksimale absolute të temperaturës së ajrit për vendmatjen meteorologjike Tiranë.

Për temperaturat minimale është bërë një analizë më e detajuar për vetë kushtet që kërkohen kur bëhen një projekt për rrugën automobilistike dhe sistemimin e lumit të Tiranës.

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 dhe në tabelën Nr 5 janë dhënë ditët me temperature nën -5°C.

Tabela Nr. 3 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	41.5	40.3	37.0	31.4	26.9	22.5	41.5

Tabela Nr. 4 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. 5 Numri i ditëve me temperature  $\leq 0^\circ\text{C}$



Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
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. 6 Numri i ditëve me temperaturë  $\leq -5^{\circ}\text{C}$

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9

Nga të dhënat e mësipërme vihet re se ditë të ftohta ndodhin gjatë periudhës së ftohtë të vitit (Nëntor-Mars) ku më të shquarit janë muajt Dhjetor dhe Janar, ndërsa ditët me temperaturë nën  $-5^{\circ}\text{C}$  janë shumë të rralla dhe vetëm një ditë është në muajin Janar.

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

## 2.2 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 Nr. 7

Tabela Nr. 7 Numri mesatar i ditëve me mjegull

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
1	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 Nr. 7 rezulton se mesatarja vjetore më e madhe është 10.5 ditë me mjegull në Tiranë-kjo është edhe më e madhja në të gjithë Ultësirën Bregdetare-ku në Shkodër është 6.1 ditë dhe në Vlorë 1.5 ditë në vit.

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.

## 2.3 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 apo aq më tepër blloku banimi 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 Ultësirën bregdetare pranë detit Adriatik me një relief të ulët fushor dhe vargmale që e rrethojnë nga lindja dhe e mbrojnë nga erërat e forta lindore kontinentale. Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat mbi reshjet mujore dhe vjetore.

Tabela Nr. 8 Reshjet mujore dhe vjetore

Vendmatja	Lartësia e vendmatjes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	89	135	126	113	102	92	63	38	45	84	111	162	141	1210

Konkretisht në zonën në studim, sasia e reshjeve vjetore është rreth 1200mm. Sasia më e madhe e reshjeve ku janë regjistruar 1770mm dhe më e vogla 770mm në vit. Në krahasim me vlerën mesatare të territorit Shqiptar (140mm), kjo zonë është më e ulët në sasinë e reshjeve atmosferike.

Siç tregohet në figurën Nr. 3 shpërndarja e reshjeve gjatë vitit ka një formë “U” që është tipike e një regjimi Mesdhetar të reshjeve. Sasia më e madhe e reshjeve pritët gjatë periudhës së ftohtë të vitit dhe muajt më të lagët janë Nëntor-Dhjetor (162 dhe 141mm përkatësisht). Muaji më i thatë është Korriku (38mm).

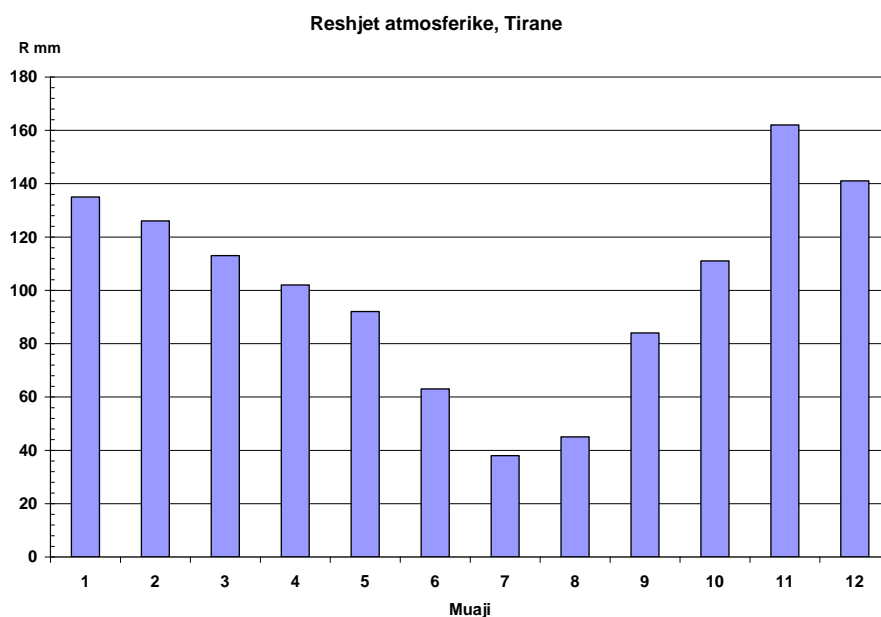


Fig. 3 Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike, Tirane



Për objektin që do të përcaktojmë, përveç reshjeve mujore e vjetore, rëndësi paraqesin edhe shpeshësia 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  $\geq 0.1$  mm,  $\geq 1.0$  mm,  $\geq 5$  mm dhe  $\geq 10$ mm.

Tabela Nr. 9 Karakteristikat kryesore të reshjeve

Vendmatja	Numri i ditëve			
	Reshje $\geq 0.1$ mm	Reshje $\geq 1$ mm	Reshje $\geq 5$ mm	Reshje $\geq 10$ mm
Tiranë	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. Në tabelën Nr. 10 jepen reshjet maksimale mujore dhe vjetore

Tabela Nr. 10 Maksimumi 24 orësh i reshjeve

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Me e larta
1	Tiranë	85	89	65	77	123	103	59	79	98	237	194	130	237

Si në rastin e reshjeve 24 orëshe për qëllime praktike në tabelën Nr. 11 jepen reshjet 24 orëshe me siguri të ndryshme; gjithashtu në tabelën 12 jepen lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje 10', 20', 30', 1<sup>h</sup>, 2<sup>h</sup>, 6<sup>h</sup>, dhe 12<sup>h</sup> me periudhë përsëritje një herë në 100 vjet, 50 vjet, 10 vjet dhe 2 vjet.

Tabela Nr. 11 Reshjet më të mëdha me siguri të ndryshme

Nr	Vendmatja	Siguri të ndryshme					
		1	2	5	10	20	50
1	Tiranë	180	162	141	124	106	78

Tabela Nr. 12 Lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje dhe periudhë përsëritje të ndryshme

Vendmatja	100%							20%							5%						
	10'	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10'	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10'	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>
Tiranë	32	38	46	66	92	128	167	29	35	40	53	80	114	144	25	30	35	47	69	97	123

10'	10%						20%						50%							
	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10'	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10'	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>
22	27	32	42	60	84	106	19	24	28	35	51	71	88	14	19	22	28	38	51	62

## 2.4 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 Nr. 13 rezulton se muaji Janar ka numrin më të madh të ditëve me borë, duke u ndjekur nga Shkurti dhe Dhjetori.

Tabela Nr. 13 Numri mesatar i ditëve me borë.

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma vjet.
1	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	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 qëndron 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.

## 2.5 Lagështia e ajrit

Si një tregues i rëndësishëm i lagështirës së ajrit shërben lagështia relative e 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 Nr. 14 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 ë 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.

Tabela Nr. 14 Ecuria e lagështirës relative gjatë vitit

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore	Amplit
1	Tiranë	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%.

## 2.6 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 (shpeshësia sipas drejtimeve të ndryshme) si dhe shpejtësia e saj sipas drejtimeve të ndryshme tabela 15 dhe figura 4.

Tabela Nr. 15 Rastisja mesatare shumëvjeçare e drejtimin të erës dhe shpejtësia mesatare sipas drejtimeve.

Nr	Vendmatja	Q	N		N.E.		E		S.E		S		SË		Ë		N.Ë	
			r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh
1	Tiranë	44	3.5	2.7	2.8	2.0	3.4	1.5	15.8	2.5	4.4	2.4	7.4	2.7	3.9	2.5	15.1	2.9

r-rastisje; sh-shpejtësia në m/sek

Trendafili i erës, vendmatja Tiranë

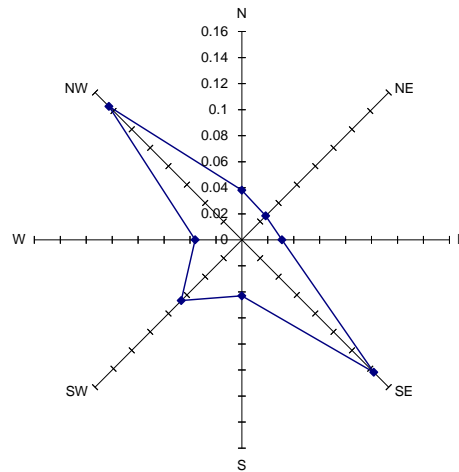


Fig. 4 Trëndafili i erës për vendmatjen e Tiranës

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/s 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 Jug-lindje me rastisje në përqindje 15.8, dhe jug-perëndimi me 15.1%.

Në periudhën e dimrit rastisja (në %) e drejtimit të erës është për 20.9% në pranverë për drejtimin veriperëndimor është 15.4%, në verë për drejtimin VP. është 20.1% dhe në vjeshtë për drejtimin JL është 14.6%.

Shpejtësia e erës në territorin e zonës në studim ashti si në të gjithë vendin tonë, është në vartësi të periudhës së vitit. Vlerat më të mëdha të tyre vrotohen në stinën e dimrit kur veprimtaria ciklonare është e theksuar.

Tabela Nr. 16 Shpejtësitë mesatare të erës m/sek.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore
Tiranë	1.6	1.8	1.7	1.5	1.5	1.3	1.6	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5

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.

Tabela Nr. 17 Rastisja e shpejtësisë së erës në %

Nr	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
1	Tiranë	59.7	36.1	4.0	0.2	0.1

Në këtë tabelë shihet se shpejtësitë nga (0-1m/sek) mbizotëron në të gjithë zonën në studim, mbizotërojnë dhe shpejtësitë (2-5m/sek) dhe rrallë (6-10m/sek). Shpejtësitë (11-15m/sek) janë të rralla.



Gjatë ditës era arrin shpejtësinë maksimale sidomos në orët e mesditës. Kjo lidhet me lëvizjet vertikale të ajrit sidomos gjatë stinës së verës. Shpejtësitë maksimale arrijnë 20 deri 30m/sek.

Si erëra lokale në zonën në studim janë evidentuar brizat detare (puhitë)

## 2.7 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 Kamzës. 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 gjatë.

Tabela Nr. 18 Numri mesatar i ditëve me breshër.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
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 breshëri, Në 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.

Tabela Nr. 19 Numri mesatar i ditëve me stuhi

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
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 Nr. 20 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.

## 3. – ZGJIDHJA E PROJEKTIT

### 3.1 – RRJETI RRUGOR

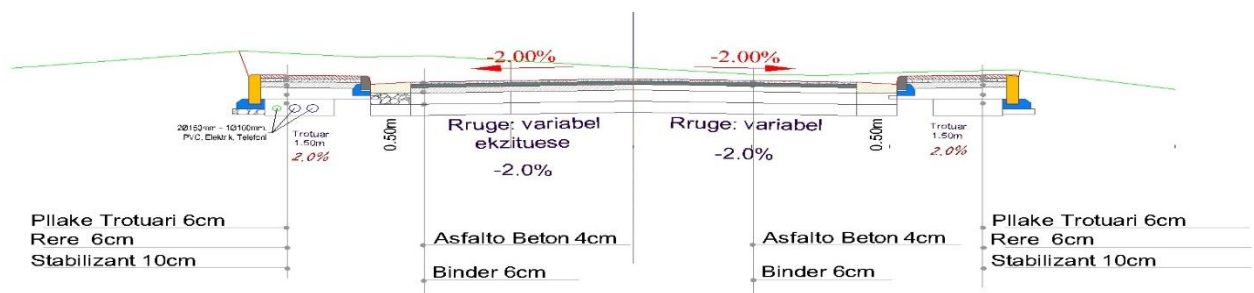
Objekti **“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësine Administrative nr. 4 + 8 + 12”, Rruga “Ali Pashe Gucia”** është e kufizuar nga rruga Tafaj dhe Qemal Stafa dhe ndodhet ne Njesine Nr.8.

Ne kete rruge eshte parashikuar rikonstruksioni i plote i shtresave asfaltike te rrjetit rrugor (asfalt 4 cm dhe binder 4 cm), ndërtimi i trotuareve, diferencimi i kanalizimeve te Ujrave te Zeza nga Ujrat e Shiut me anë të ndërtimit të rrjeti të ri të KUSH, ndërtimit të infrastrukturës ndihmëse ndricimit rrugor (rrjeti nëntokësor), ndërtimi i rrjetit të Linjave Rezervë, ndërtimi i sinjalistikës rrugore horizontale dhe vertikale e cila do të plotësohet me sinjalistikën e munguar, krijimin e hapësirave clodhëse dhe pikave të VGM-së.

Rrjeti rrugor eshte projektuar sipas kerkesave te Detyres se Projektimit.

Profilat tip te parashikuar per tu aplikuar ne kete rruge ne menyre te permbledhur eshte si me poshte:

### **ALI PASHE GUCIA**



Ne kryqezimet e rrugëve, te cilat jane ne nivel, jane bere rakordimet perkatese.

### **SHTRESAT RRUGORE**

Llogaritjen e shtresave rrugore do ta bëjmë sipas metodologjisë AASHTO të projektimit të rrugëve.

Përvoja ka treguar nga krahasimi i disa metodave për projektimin e shtresave rrugore (metodat empirike tabelore apo metodat e deformacionit) se llogaritja sipas AASHTO-së është më e mira për Shqipërinë dhe duhet të përdoret për përcaktimin e trashësisë së shtresave.

Metoda e projektimit të AASHTO-se është fleksibile dhe projektimi sipas kësaj metodesjell ekonomizim duke minimizuar transportin e materialeve dhe kostot që e shoqërojnë.

Vlefshmëria e materialeve lokale të ndërtimit, si dhe kërkesat për mirëmbajtje tëardhshmemerren parasysh në zgjedhjen e tipit dhe trashësisë se shtresave.

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktorë kryesore:

- Trafiku
- Fortësia e tabanit të rrugës
- Materialet e shtresave

a) Trafiku shprehet në terma të numrit kumulativ ekuivalent të akseve standarde dhe

kërkon njohjen e parametrave të mëposhtëm:

- Fluksi aktual i automjeteve tregtare
- Rritja e ardhshme e trafikut të mjeteve tregtare
- Shpërndarja e ngarkesës aksore të mjeteve tregtare gjatë gjithë jetës ekonomike të rrugës
- Efektet dëmtuese relative të ngarkesave aksore të ndryshme

b) Fortësia e tabanit të rrugës

Vlerësimet e fortësisë se tabanit të rrugës bazohen në njohjen e tipit të dheut dhe se sidheu i reagon ndryshimeve të përmbajtjes se lagështisë në kushte ambientale të veçantadhe kundrejt ngjeshjes. Nga kjo njohuri është bere një vlerësim i fortësisë se tabanit tërrugës në lidhje me përmbajtjen e lagështisë dhe gjendjen e ngjeshjes që ka mundësi tëndodhe në terren.

c) Materialet e shtresave

Cilësia e materialeve të shtresave merret në përputhje me specifikimet teknike.

Për llogaritjen sipas metodologjisë AASHTO, duhet të kemi parasysh disa koncepte sikipaciteti struktural (numri struktural), treguesi CBR në përqindje (kapaciteti mbajtëskalifornian) që shpreh fortësinë e tabanit.

Kapaciteti struktural shprehet në numër. Numri struktural është një numër abstrakt qëshpreh fortësinë strukturale të shtresës dhe konvertohet me anën e koeficienteve nëtrashësi, si në trashësi të shtresës qarkulluese, shtresës baze granulare dhe nënshtresës.

Numri struktural  $SN = a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3$

Ku  $D_1$  – trashësia e shtresës qarkulluese

$D_2$  – trashësia e shtresës baze granulare



D3 – trashësia e shtresës nënbazë

$a_1, a_2, a_3$  janë koeficienta ku vlerat varen nga cilësitë e materialeve dhe jepen në tabelë.

Koeficienti	Përshkrimi i shtresës	Vlera
$a_1$	Shtresë sipërfaqe prej asfalto-betoni	0,4
$a_2$	Shtresë baze është konglomerat bitumi	0,4
$a_3$	Shtresë baze me gurë të thërrmuar	0,14
$a_4$	Shtresë sub-baze, zhavorr, çakëll natyral	0,11

Në mënyrën e llogaritjes së shtresave rrugore me metodën e AASHTO-spërdorimvlerat e CBR, ku midis vlerave të CBR dhe modulit resilient për tabaninekzistojnë lidhje korelative.

CBR në % përcaktohet ekzaktësisht me prova laboratorike sipas një procedure. Me anë të saj gjykojmë nëse një bazament është i përshtatshëm ose jo

### 1. Llogaritja e intensitetit të trafikut

1.  $N_k = 4$ , nr i korsive të levizjes (pranojmë rrugë me dy sense levizjeje)
2.  $N_a = 300$  automjete njësi/dite për të dy drejtimet gjatë vitit të parë të ndërtimit
3.  $R = 7.5\%$  rritja vjetore e nr. të automjeteve
4.  $V = 15$  vjet, periudha e shfrytëzimit
5.  $F = 2.5$ , faktori i shkatërrimit për aksin standart, marrë në konsideratë për mjetet komerciale



**Llogaritjet :**

1. Do pranojme qe faktori i shperndarjes se automjeteve  $m = 0.75$   
I cili merret sipas tabelës se mëposhtme:

<b>Koeficienti i shperndarjes se automjeteve</b>	Rruge me nje korsi	Rruge me dy korsi	Rruge me tre korsi	Rruge me kater korsi
	$N_k = 1$	$N_k = 2$	$N_k = 3$	$N_k = 4$
<b>m</b>	1.00	0.75	0.55	0.40

2. Trafiku llogarites:

$$N = \frac{365 \cdot [(1+R)^V - 1]}{R} * N_a * m * F = \frac{365 \cdot [(1+0.075)^{15} - 1]}{0.075} * 300 * 0.4 * 2.5 = 4.400.000 =$$

**4.4x10<sup>6</sup>**

3. Dimensionimi i shtresave rrugore

1. Intensiteti I trafikut per peridhen 15 vjecare:  $\dot{E}_{80} = 4.4 \times 10^6$  ESAL (ngarkesa standarte 8.16 kN per aks)
2. Besueshmeria: 95%
3. Devijimi i pergjithshem standart  $S_0 = 0.44$
4. Moduli resilient i tabaneve  $M_r = 35$  Mpa (CBR 2 deri 4%)
5. Humbja e sherbimit te projektimit  $\Delta PSI = 2$

Nga keto te dhena, duke aplikuar ne grafikun "Guide for Design of Pavement Structures" – 1993 ne ankset e ketij raporti teknik jane paraqitur llogaritjet e shtresave me diagramat perkatese. Metoda e llogaritjes eshte sipas AASHTO.

Duke ju referuar grafikut te dimensionimit, percaktojme numrin strukturor  $S_n$ .

$S_n=7.4$ (Numri strukturor i kerkuar)




Paketa e parashikuar e shtresave ne rruget kryesore:

Asfaltobeton	4 cm x 0.4	= 1.6
Binder	6 cm x 0.4	= 2.4
Stabilizant	15 cm x 0.14	= 2.1 (shtrese ekzistuese)
Cakell	20 cm x 0.11	= 2.2 (shtrese ekzistuese)
Cakell	20 cm x 0.11	= 2.2 (shtrese ekzistuese)

$S_n= 10.5$ (Numri strukturor i projektuar)

### **Llogaritjet :**

Struktura e shtresave rrugore do jete:

 Shtresa qarkulluese	4 cm
 Shtresa e Binderit	6 cm
 Shtresat e bazes dhe nenbazes do jene ekzistuese	

Shtresa e poshtme do te sherbeje edhe si shtrese profiluese per arritjen e pjerrtise terthore te trupit te rruges.

Ne zonat ku niveleta permiresohet apo ne zonat me formacion te dobet fillimisht do behet mbushje me cakell gurorje. Ne rastet e mbushjeve masive, mbushja do realizohet me shtresa cdo 20cm.

### **TROTUARET**

Ne te gjitha rruget e bllokut ndertohen trotuare per kalimin e kembesoreve. Trotuaret do te pozicionohen ne te dy anet e rruges. Trotuaret do te jene teresisht rinj me gjeresi qe variojne sipas rendesise se rruges dhe mundesise se ndertimit te tij nga 2-3m. Ato do sherbeje per kalimin e kembesoreve si dhe si baze per vendosjen rrjetit te ndricimit rrugor.

Shtresat e ndertimit te trotuareve do jene:



✚ Shtrese pllaka betoni	6 cm
✚ Shtrese rere	4 cm
✚ Shtresa nenbaze me cakell	15cm

Shtresat e trotuarit do te ndertohen mbi trasene e ndertuar paraprakisht.

Gjithashtu, ne cdo kryqezim ku eshte percaktuar dhe sinjalistika rrugore perkatese per kalimin lirshem te kembesoreve dhe personave me aftesi te kufizuar, jane parashikuar te ndertohen panduset.

### **Bordurat dhe Kunetat**

Te gjithe segmentet rrugore do kufizohen me bordure Betoni M-250 te parapergatitur.

Kunetat do te jene me gjeresi 50cm dhe do jene beton C20/25 me trashesi mesatare 12cm. Kuneta do realizohet me pjerresi terthore 10%. Ne trup te saj do jene te ndertuara pusetat e shiut.

### **Plan-Organizimi i Punimeve te Ndertimit**

Para fillimit te punimeve, nga ana e kontraktorit do te paraqitet tek supervizori i objektit Plan-Organizimi per kantierin ne fjale. Ne kete faze nuk eshte paraqitur Plan-Organizimi, pasi dokumenti ne fjale ndryshon nga disponibiliteti i shoqerise ndertimore (kontraktorit) ne lidhje me makinerite, fuqine puntore, teknologjite ndertimore, etj..

## **3.2 - KANALIZIMI UJRAVE TE ZEZA**

### ***Pershkrim i gjendjes ekzistuese Ali Pashe Gucia***

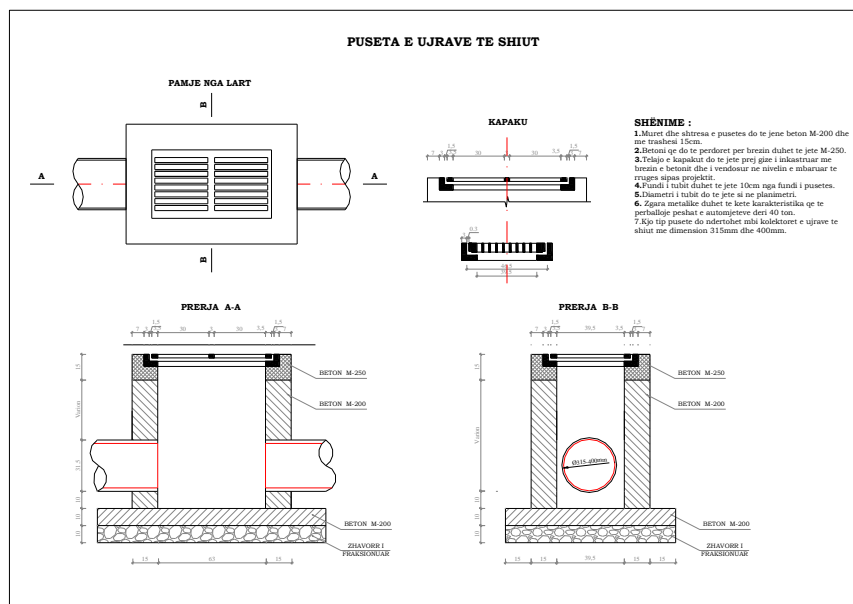
Ne rrugen Ali Pashe Gucia, sistemi i kanalizimeve te ujerave te zeza eshte funksional dhe ne gjendje shume te mire pune, ndaj nuk do te kete nderhyrje ne te.

## **3.3 – KANALIZIMI I UJRAVE TE SHIUT.**

Ne rrugën "Ali Pashe Gucia" do te ndertohet sistemi i ri i kullimit te ujrave te shiut. Ai do te perbehet nga kunetat prej betoni C20/25 te vendosura ne te dy anet e rruges. Kunetat do kene gjeresi 0.5m dhe pjerresi terthore 10%. Ne cdo 20-25m do ndertohen puseta

shimbledhese me zgara kompozit (40x70cm). Pusetat do ndertohen me beton M-250 dhe parete 15cm. Kapaket do jene te perberjes kompozit (me menteshe) dhe te prodhuar per ngarkesa te renda. Lidhja midis pusetave do behet me tuba HDPE te brinjuar me D=315 ose D=400mm sipas rastit (referohu projektit) te vendosura poshte kunetave. Tubat do te vendosen mbi nje shtrese rere 10cm dhe do mbulohen po me rere deri 10cm mbi kuroren e tubit. Pjesa tjeter e kanalit do te mbushet me zhavorr te imet deri ne shstresat rrugore. Shkarkimi i sistemit te ujrave te shiut do behet ne rrjetin ekzistues te rrugeve te cilat i kufizojnë ato.

Në rrugën “Qemal Stafa” dhe “Tafaj”, për secilën nga këto rrugë do të vendoset nga një pusetë e re për shkarkimin e ujërave të shiut të rrugës marrë në studim, pasi aktualisht pikë shkarkimi të dedikuar të ujërave të shiut rruga “Ali Pashë Gucia” nuk ka. Ne profilin gjatesor, kuota e projektit i referohet kuotes se projektit te aksit te rruges. Gjate zbatimit te punimeve, sipermarresi duhet te marre ne konsiderate pjerresine terthore te rruges ne cdo seksion, per te perckatuar dhe ndertuar rrjetin e KUSH te rruges.



### 3.4 - SISTEMI I NDRIÇIMIT RRUGOR

Ne te gjithë gjatesine e rruges do te ndertohet sistemi i rrjetit shperndares te ndriçimit rrugor, i cili përfshin vendosjen e tubit plastik fleksibël me dy shtresa  $\varnothing=80$  mm për kalimin e kabllit të furnizimit me energji elektrike dhe tub celiku  $\varnothing=110$ mm për intersektimin e trupit te rruges, si dhe tubave plastik fleksibël me dy shtresa për katër linja, përkatësisht  $\varnothing=80-100$  mm për kalimin e rrjeteve te sinjaleve

elektronike (linjave reserve) dhe tub celiku  $\varnothing=110-140$  mm për intersektimin e trupit të rruges.

Ndricimi rrugor do jetë ai ekzistuesi një njerën anë të rrugëve. Mbi shtylla do vendosen ndricuesit me llampa ndriçimi me fuqi 250 W efikasitet energjitike (referu projektit).

Ndricuesit do jenë me gradë të lartë rezistence dhe me reflektor alumini me lëndim të lartë i paoksidueshëm.

Pusetat e shtyllave të ndricimit do të jenë të reja prej plastike 40x40x40, kapak të fortë RIC 1084+1086. Pusetat do të vendosen mbrapa çdo shtylle. Panelet e komandimit të vendoset i ri me komandim me fotoelementë. Gjithashtu, në projekt preventiv është parashikuar dhe vendosja e kabellit FG7OR 0.6/ 1KV, 5x10mm<sup>2</sup>, elektroda tokezimi të xinguar 50x3mm, L=150cm, dhe morseteri shtylle 3P=sig.16A+kapak, për shkak të demtimit të tyre për punimet e prishjes dhe germimit që do realizohen.

Energjia e rrjetit të ndriçimit do të merret në kabinat ekzistuese të zonës. (Keto pika lidhjeje mund të ndryshohen nëse nuk do aprovohen nga KESH).

Në çdo kabine do të instalohen panelet e ndricimit rrugor të cilët do ushqehen me urë të veçantë nga transformatori. Në çdo kabinë është parashikuar dhe vendosja e matësve të energjisë.

### **3.5 - SINJALISTIKA RRUGORE**

Në Projekt - Preventivin e sinjalistikës është parashikuar Sinjalistika horizontale dhe ajo vertikale.

Rruga është trajtuar me rrugë me një sens levizjeje si dhe me 18 poste parkime anësore përgjatë njërës anë. Kjo bën të mundur levizjen lirshëm dhe pa probleme të trafikut. Për gjithë rrugën është hartuar një skemë e plote qarkullimi. Ajo është rreflektuar në projektin e zbatimit të sinjalistikës rrugore.

**Sinjalistika Horizontale** Do të përbëhet:

- Në të gjithë rrugën do të bëhet vijezimi. Vijezimi përbëhet nga dy vija të pandërprera të vendosura respektivisht në dy anët e rrugës në fund të asfaltit (buzë kurbave) me gjerësi 10cm dhe një vijë e ndërprerë në ndarjen e korsive.



- Ne kryqezime/ degëzime dhe vende të caktuara do të jenë vijat e lëvizjes së këmbësorëve
- Shigjetat e drejtimit të lëvizjes. Ato do të vendosen në çdo kors dhe para çdo kryqezimi, për të bërë një orientim sa më të mirë të lëvizjes së mjeteve. Gjithashtu, në degëzimin me rrugët “Qemal Stafa” dhe “Tafaj”, për shkak të punimeve në infrastrukturën rrugore dhe inxhinierike ku do realizohen dhe lidhjet përkatëse me njëra tjetrën, do vijëzohen dhe hapësirat ku aktualisht janë dhe korsitë e bicikletave.

**Sinjalistika Vertikale** (plotësuese) do të përbëhet nga:  
**Tabelat**

1. Tabelat Detyruese.
2. Tabelat Treguese.
3. Tabelat Paralajmëruese.

Të gjitha tabelat do të vendosen në ane të truarit dhe do të fiksohen me beton M-250.

### **3.6 KRIJIMI I PIKAVE TË VGM-SË**

*Krijimi i pikave të VGM-së*

Aktualisht në rrugën “Ali Pashë Gucia”, në kryqëzimin me rrugën “Dervish Hekali”, ndodhen të vendosur dy kontienierë, të cilët janë jashtë kushteve të shfrytëzimit të tyre, pasi xhep për vendosjen e tyre nuk ka. Ato janë të vendosura në rrugë, dhe shpeshherë bëhen pengesë për qarkullimin lirshëm të automjeteve.

Për këtë, është parashikuar ndërtimi i xhepave të pikave të VGM-së në të njëjtin pozicion, për të cilat akseset ndaj banorëve do të plotëohen dhe i pa cënuar nga lëvizjet e mjeteve të cilat shpeshherë bëhen pengesë. Në projekt, është parashikuar që xhepi i VGM-së të mbajë 3 kontienierë nga 2 që janë aktualisht, për shkak të rritjes së intensitetit të zonës dhe nga evidencat në terren rezultojnë të jenë gjithmonë të mbushur.

**RRUGA RAMAZAN GAXHERRI**

**INFORMACION I PERGJITHSHEM**

## **- Vendodhja e objektit**

Objekti **“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”**; Rruga **“Ramazan Gaxherri”** ndodhet ne Lagjjen Nr.12.

Ne këto zonë ku shtrihet rruga si më sipër, denistet i ndertimeve eshte i tipit mix. Dominojne ndertimet e pas viteve 1990 me vila 1-3 kate por dhe zona te urbanizuara me pallate mbi 5 kate te ndertuara para viteve 1990.

## **- Pershkrimi i gjendjes aktuale te objektit**

Objekti **“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”**, – rruga **“Ramazan Gaxherri”**, eshte nje objekt qe mbeshtetet pergjithsisht ne rikonstrukcionin e rrugeve ekzistuese duke bere zgjerimin dhe drejtimin e tyre sipas mundesive konkrete, me një pjerrësi të konsiderueshme të saj sipas aksit gjatësor.

Degëzimi i rrugës **“Ramazan Gaxherri”**, e cila do te trajtohet, ka mungesë të shtresave rrugore dhe trotuarëve. Ka nje gjatesi rreth 585m dhe gjeresi variabel 5-6m, ku e gjithë rruga në vazhdimësi ndodhet në gjendje natyrale.

### **Kanalizimet e ujrave të zeza**

Ne rrugën Ramazan Gaxherri nuk ekziston rrjet i KUZ i cili administrohet nga shoqëria UKT-në, dhe ai aktual i ndërtuar nga vetë banorët është në gjendje te demtuar. Duke patur parasysh qe e gjitha rruga do te zgjerohet, eshte parashikuar qe te behet ndërtimi i rrjetit të KUZ, duke krijuar nje linje teresisht te re.

### **Kanalizimet e ujrave të bardha**

Ne rrugën Ramazan Gaxherri ekziston rrjeti, por ne gjendje te demtuar. Duke patur parasysh qe te gjitha rruget do te zgjerohen, eshte parashikuar qe te behet rikonstrukcion total i tij duke krijuar nje linje teresisht te re.

Ndersa ne rrugën Ali Pashe Gucia nuk do te kete nderhyrje ne KUB pasi paraqitet ne gjendje te mire dhe funksionale.

### **Rrjeti ndriçimit rrugor**

*Në rrugën e marrë në studim nuk ka rrjet te ndriçimit rrugor. Duke patur parasysh që e gjithë rruga do te zgjerohen, eshte parashikuar qe te behet rrjet i ri ndriçimi.*

### ***Pamje te gjendjes ekzistuese***

*Pamje nga degëzimi i rrugës “Ramazan Gaxheri” e marrë në studim në hyrje me rrugën kryesore.*















## **PUNIMET QE JANE REALIZUAR**

*Projekt zbatimi është hartuar duke u mbështetur në Projekt Idete e miratuar nga Keshilli Teknik i Bashkisë Tiranë. Projekti është hartuar mbi bazën e matjeve topografike, vizitave në terren për evidentimin e problemeve të ndryshme dhe konsultimit me normat teknike të projektimit, si dhe azhurnimeve të vena në dispozicion nga DPPP. Problemet e evidentuara dhe detyrat e lëna në KT të DPPP, u reflektuan në Projekt Zbatimin përfundimtar i cili serisht do të prezantohet Keshillit Teknik të Bashkisë Tiranë, ku do diskutohen dhe do merren vendimet dhe sugjerimet nga specialistet e Bashkisë Tiranë dhe specialistet e fushave përkatëse anëtare të Keshillit Teknik.*

### **“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”, rruga “Ramazan Gaxherri”:**

*Sherbimi i realizuar ka patur si objekt kryesor përgatitjen e Projekt Zbatimit përfundimtar të objektit, i cili përmban:*

#### **F. TE PERGJITHSHME**

*A-1 Planvendosja e Objektit*

*A-2 Skema Rrugore*

## **G. RRJETI RRUGOR**

- B-1 Planimetria*
- B-2 Profilat Gjatesor*
- B-3 Profilat Terthor*
- B-4 Profilat Tip*
- B-5 Sinjalistika Rrugore*
- B-6 Plani i Prishjeve*

## **H. RRJETET INXHINIERIKE**

- C-1 Rrjetin e Kanalizimeve K.U.Z & K.U.SH.*
- C-2 Rrjetin e Hidrantëve të zjarrit*
- C-3 Rrjetin e Ndriçimit Rrugor dhe rrjetin e Linjave Rezerve*

## **I. – Ndërtimin e Sinjalistikës Rrugore**

- D-1 Ndërtimin e Sinjalistikës Horizontale dhe Vertikale*

## **J. - Krijimin e pikave të VGM-së**

- E-1 Krijimin e pikave të VGM-së*

*Projekti Zbatimi eshte shoqeruar me Preventivin e punimeve te hartuar me çmimet e tregut dhe Raportin Teknik.*

## **NORMATIVAT**

*Realizimi i ketij projekti eshte bere mbi bazen e standarteve e kushteve teknike CNR dhe ato Shqiptare dhe te konsulturara me normat e vendeve te tjera.*

**“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”, rruga “Ramazan Gaxherri”, eshte pergatitur ne perputhje me Detyren e Projektimit te dhene nga Bashkia Tirane.**

Standardet e projektimit të rrugëve të përdorura në Shqipëri janë “Projektimi dhe ndërtimi i rrugëve shqiptare Standardet (Të gjitha standardet janë të përfshira në dosjen VKM Nr. 628, datë 15.07.2015 Për miratimin. Rregullat e Projektimit dhe Ndertimit te Rrugeve”:

- ARDM 1 – Udhëzime për përdorim
- ARDM 2 – Dizajni gjeometrik

- ARDM 3 – Projektimi i Trotuarit
- ARDM 4 – Kullimi
- ARDM 5 – Urat dhe tunelet
- ARDM 6 – Shenjat dhe Shenjat Rrugore
- ARDM 7 – Projektim Mjedisor

Faktorët që ndikojnë në projektimin e rrugëve  
 Projektimi i rrugëve bazohet në standardet dhe kontrollet e specifikuara të projektimit të cilat varen nga faktorët e mëposhtëm të sistemit rrugor:

- Klasifikimi funksional
- Volumin e trafikut për orë
- Shpejtësia e projektimit
- Topografia e zonës që përshkohet
- Niveli i shërbimit
- Fondet në dispozicion
- Siguria
- Faktorët socialë dhe mjedisorë

## **KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TE BLOKUT**

### **3. Hyrje**

Territori i zonës në studim përfshin zonën më aktive të vendit me një përqendrim të lartë të popullsisë të vendit tonë. Në aspektin klimatik zona në studim hyn në nënzonën klimatike fushore qendrore perëndimore ku mbizotëron klima mesdhetare fushore me dimër të butë dhe verë të nxehtë. Temperatura mesatare vjetore varion nga 15°C deri në 16°C. Temperatura mesatare e Janarit varion nga 6°C deri 7°C. Temperatura maksimale absolute 41.5°C e regjistruar më 18.07.1973, temperature minimale absolute -10.4°C, është regjistruar më 15.01.1968.

Reshjet mesatare shumëvjeçare janë 1270mm. Reshjet më të mëdha gjatë periudhës së vrojttimeve meteorologjike nga viti 1951 deri në vitin 2005 për qytetin e Tiranës kanë qenë 1770mm më 1937, dhe më të voglat 773mm në vitin 1975. Shpejtësia e erës në drejtime të ndryshme është nga 1.5 deri 3.0 m/s

#### **Parametrat klimatik të Tiranës**

	Emërtimi	Vendmatja Tiranë
1	Temperatura mesatare vjetore, °C	15.2
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 <sup>2</sup>	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 $\geq 0.1$ mm	129
21	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 1$ mm	100
22	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 5$ mm	64
23	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 10$ mm	45
24	Zgjatja faktike e diellzimit ne orë, vjetore	2530
25	Magnituda maksimale e pritshme	60-70

## 4. Karakteristikat Klimatike

### 4.1 Temperatura e ajrit

Temperatura e ajrit është një nga elementet kryesor klimatik që 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 tij gjatë vitit, në tabelën Nr. 2 jepen temperaturat mesatare të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

Tabela Nr. 2 Temperatura mesatare mujore dhe vjetore e ajrit

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Me s
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 në formë grafike në figurën Nr. 2

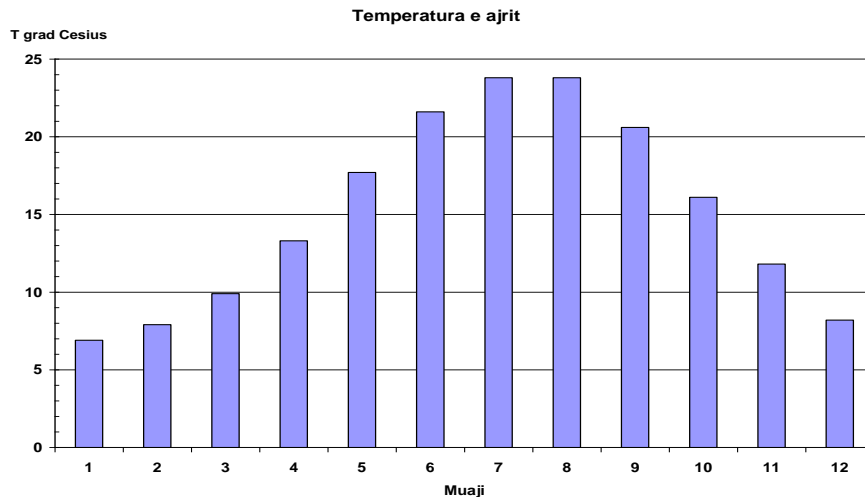


Fig. 2 Shpërndarja brendavjetore e temperaturave mesatare të ajrit

Përsa 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 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). Në tabelat Nr. 3 dhe 4 jepen temperaturat minimale dhe maksimale absolute të temperaturës së ajrit për vendmatjen meteorologjike Tiranë.

Për temperaturat minimale është bërë një analizë më e detajuar për vetë kushtet që kërkohen kur bëhen një projekt për rrugën automobilistike dhe sistemimin e lumit të Tiranës.

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 dhe në tabelën Nr 5 janë dhënë ditët me temperature nën -5°C.

Tabela Nr. 3 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	41.5	40.3	37.0	31.4	26.9	22.5	41.5

Tabela Nr. 4 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. 5 Numri i ditëve me temperature  $\leq 0^{\circ}\text{C}$

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
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. 6 Numri i ditëve me temperaturë  $\leq -5^{\circ}\text{C}$

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9

Nga të dhënat e mësipërme vihet re se ditë të ftohta ndodhin gjatë periudhës së ftohtë të vitit (Nëntor-Mars) ku më të shquarit janë muajt Dhjetor dhe Janar, ndërsa ditët me temperaturë nën  $-5^{\circ}\text{C}$  janë shumë të rralla dhe vetëm një ditë është në muajin Janar.

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

## 4.2 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 Nr. 7

Tabela Nr. 7 Numri mesatar i ditëve me mjegull

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
1	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 Nr. 7 rezulton se mesatarja vjetore më e madhe është 10.5 ditë me mjegull në Tiranë-kjo është edhe më e madhja në të gjithë Ultësirën Bregdetare-ku në Shkodër është 6.1 ditë dhe në Vlorë 1.5 ditë në vit.

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.

### 4.3 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 apo aq më tepër blloku banimi 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 Ultësirën bregdetare pranë detit Adriatik me një relief të ulët fushor dhe vargmale që e rrethojnë nga lindja dhe e mbrojnë nga erërat e forta lindore kontinentale. Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat mbi reshjet mujore dhe vjetore.

Tabela Nr. 8 Reshjet mujore dhe vjetore

Vendmatja	Lartësia e vendmatjes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	89	135	126	113	102	92	63	38	45	84	111	162	141	1210

Konkretisht në zonën në studim, sasia e reshjeve vjetore është rreth 1200mm. Sasia më e madhe e reshjeve ku janë regjistruar 1770mm dhe më e vogla 770mm në vit. Në krahasim me vlerën mesatare të territorit Shqiptar (140mm), kjo zonë është më e ulët në sasinë e reshjeve atmosferike.

Siç tregohet në figurën Nr. 3 shpërndarja e reshjeve gjatë vitit ka një formë “U” që është tipike e një regjimi Mesdhetar të reshjeve. Sasia më e madhe e reshjeve pritët gjatë periudhës së ftohtë të vitit dhe muajt më të lagët janë Nëntor-Dhjetor (162 dhe 141mm përkatësisht). Muaji më i thatë është Korriku (38mm).



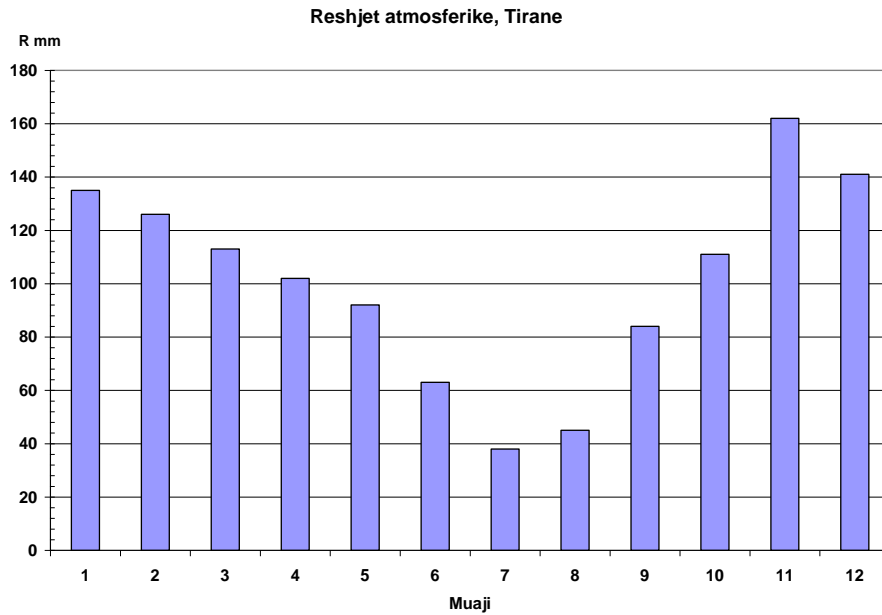


Fig. 3 Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike, Tirane

Për objektin që do të përcaktojmë, përveç reshjeve mujore e vjetore, rëndësi paraqesin edhe shpeshhtësia 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  $\geq 0.1$  mm,  $\geq 1.0$  mm,  $\geq 5$  mm dhe  $\geq 10$ mm.

Tabela Nr. 9 Karakteristikat kryesore të reshjeve

Vendmatja	Numri i ditëve			
	Reshje $\geq 0.1$ mm	Reshje $\geq 1$ mm	Reshje $\geq 5$ mm	Reshje $\geq 10$ mm
Tiranë	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. Në tabelën Nr. 10 jepen reshjet maksimale mujore dhe vjetore

Tabela Nr. 10 Maksimumi 24 orësh i reshjeve

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Me e larta
1	Tiranë	85	89	65	77	123	103	59	79	98	237	194	130	237

Si në rastin e reshjeve 24 orëshe për qëllime praktike në tabelën Nr. 11 jepen reshjet 24 orëshe me siguri të ndryshme; gjithashtu në tabelën 12 jepen lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje 10<sup>`</sup>, 20<sup>`</sup>, 30<sup>`</sup>, 1<sup>h</sup>, 2<sup>h</sup>, 6<sup>h</sup>, dhe 12<sup>h</sup> me periudhë përsëritje një herë në 100 vjet, 50 vjet, 10 vjet dhe 2 vjet.

Tabela Nr. 11 Reshjet më të mëdha me siguri të ndryshme

Nr	Vendmatja	Siguri të ndryshme					
		1	2	5	10	20	50
1	Tiranë	180	162	141	124	106	78

Tabela Nr. 12 Lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje dhe periudhë përsëritje të ndryshme

Vendmatja	100%							20%							5%						
	10 <sup>`</sup>	20 <sup>`</sup>	30 <sup>`</sup>	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10 <sup>`</sup>	20 <sup>`</sup>	30 <sup>`</sup>	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10 <sup>`</sup>	20 <sup>`</sup>	30 <sup>`</sup>	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>
Tiranë	32	38	46	66	92	128	167	29	35	40	53	80	114	144	25	30	35	47	69	97	123

	10%							20%							50%						
	10 <sup>`</sup>	20 <sup>`</sup>	30 <sup>`</sup>	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10 <sup>`</sup>	20 <sup>`</sup>	30 <sup>`</sup>	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10 <sup>`</sup>	20 <sup>`</sup>	30 <sup>`</sup>	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>
22	27	32	42	60	84	106	19	24	28	35	51	71	88	14	19	22	28	38	51	62	

#### 4.4 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 Nr. 13 rezulton se muaji Janar ka numrin më të madh të ditëve me borë, duke u ndjekur nga Shkurti dhe Dhjetori.

Tabela Nr. 13 Numri mesatar i ditëve me borë.

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma vjet.
1	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	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 qëndron 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.

#### 4.5 Lagështia e ajrit

Si një tregues i rëndësishëm i lagështirës së ajrit shërben lagështia relative e 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 Nr. 14 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 ë 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.

Tabela Nr. 14 Ecuria e lagështirës relative gjatë vitit

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore	Amplit
1	Tiranë	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%.

#### 4.6 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 (shpeshësia sipas drejtimeve të ndryshme) si dhe shpejtësia e saj sipas drejtimeve të ndryshme tabela 15 dhe figura 4.

Tabela Nr. 15 Rastisja mesatare shumëvjeçare e drejtimit të erës dhe shpejtësia mesatare sipas drejtimeve.

Nr	Vendmatja	Q	N		N.E.		E		S.E		S		SË		Ë		N.Ë	
			r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh
1	Tiranë	44	3.5	2.7	2.8	2.0	3.4	1.5	15.8	2.5	4.4	2.4	7.4	2.7	3.9	2.5	15.1	2.9

r-rastisje; sh-shpejtësia në m/sek

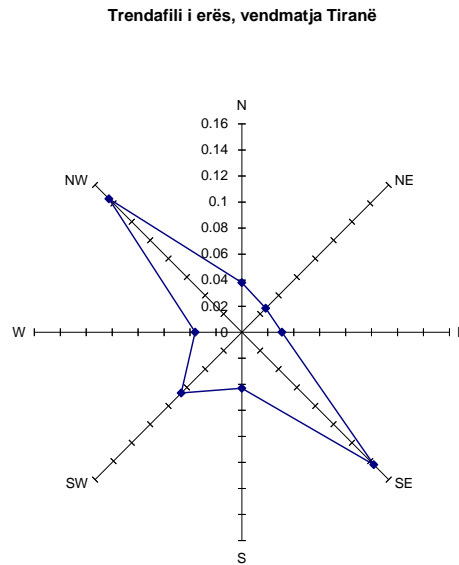


Fig. 4 Trëndafili i erës për vendmatjen e Tiranës

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/s 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 Jug-lindje me rastisje në përqindje 15.8, dhe jug-perëndimi me 15.1%.

Në periudhën e dimrit rastisja (në %) e drejtimit të erës është për 20.9% në pranverë për drejtimin veriperëndimor është 15.4%, në verë për drejtimin VP. është 20.1% dhe në vjeshtë për drejtimin JL është 14.6%.

Shpejtësia e erës në territorin e zonës në studim ashti si në të gjithë vendin tonë, është në vartësi të periudhës së vitit. Vlerat më të mëdha të tyre vrojtohen në stinën e dimrit kur veprimtaria ciklonare është e theksuar.

Tabela Nr. 16 Shpejtësitë mesatare të erës m/sek.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore
Tiranë	1.6	1.8	1.7	1.5	1.5	1.3	1.6	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5

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.



Tabela Nr. 17 Rastisja e shpejtësisë së erës në %

Nr	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
1	Tiranë	59.7	36.1	4.0	0.2	0.1

Në këtë tabelë shihet se shpejtësitë nga (0-1m/sek) mbizotëron në të gjithë zonën në studim, mbizotërojnë dhe shpejtësitë (2-5m/sek) dhe rrallë (6-10m/sek). Shpejtësitë (11-15m/sek) janë të rralla.

Gjatë ditës era arrin shpejtësinë maksimale sidomos në orët e mesditës. Kjo lidhet me lëvizjet vertikale të ajrit sidomos gjatë stinës së verës. Shpejtësitë maksimale arrijnë 20 deri 30m/sek.

Si erëra lokale në zonën në studim janë evidentuar brizat detare (puhitë)

#### 4.7 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 Kamzë. 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 gjatë.

Tabela Nr. 18 Numri mesatar i ditëve me breshër.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
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 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 muajit Janar pothuajse vërohet mesatarisht një ditë me breshëri, 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.

Tabela Nr. 19 Numri mesatar i ditëve me stuhi

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
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 Nr. 20 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.

### **3. – ZGJIDHJA E PROJEKTIT**

#### **3.1 – RRJETI RRUGOR**

Objekti **“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”, rruga “Ramazan Gaxherri”** ndodhet ne Lagjjen Nr.12.

Ne rrugen Ramazan Gaxherri eshte parashikuar ndertimi dhe rikonstrukcioni i plote i rrjetit rrugor, ndertimi i kanalizimeve te Ujrave te Zeza dhe Ujrave te Shiut (te ndara), ndertimi i rrjetit të ndricimit rrugor dhe linjave rezereve, sinjalistikës rrugore dhe ndertimin e xhepave të vendosjes së kontinierëve të VGM.

Rrjeti rrugor eshte projektuar sipas kerkesave te Detyres se Projektimit.

Profilat tip te parashikuar per tu aplikuar ne keto rruge ne menyre te permbledhur jane si vijon:

**Ne kryqezimet e rrugeve, te cilat jane ne nivel, jane bere rakordimet perkatese.**

#### **SHTRESAT RRUGORE**

Llogaritjen e shtresave rrugore do ta bëjmë sipas metodologjisë AASHTO të projektimit të rrugëve.

Për këtë është parashikur ndërtimi i dy tipeve të paketës së shtresave rrugore, për pjesën me pjerrësi më të vogël se 10% dhe për pjesën më të madhe se 10%. Për pjerrësi më të vogël se 10% rruga do jete e ndërtuar me shtresat rrugore përfundimtare 4cm asfaltobeton dhe 6cm binder, kurse në pjesën kur pjerrësia është më e madhe se 10%, do përdoret shtresa fundimtare beton C20/25 me zgarë hekur 10mm/15cm.

Përvoja ka treguar nga krahasimi i disa metodave për projektimin e shtresave rrugore (metodat empirike tabelore apo metodat e deformacionit) se llogaritja sipas AASHTO-s është më e mira për Shqipërinë dhe duhet të përdoret për përcaktimin e trashësisë së shtresave.

Metoda e projektimit të AASHTO-se është fleksibile dhe projektimi sipas kësaj metode sjell ekonomizim duke minimizuar transportin e materialeve dhe kostot që e shoqërojnë.

Vlefshmëria e materialeve lokale të ndërtimit, si dhe kërkesat për mirëmbajtje tëardhshmemerren parasysh në zgjedhjen e tipit dhe trashësisë se shtresave.

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktorë kryesore :

- Trafiku
- Fortësia e tabanit të rrugës
- Materialet e shtresave

a) Trafiku shprehet në terma të numrit kumulativ ekuivalent të akseve standarde dhe

kërkon njohjen e parametrave të mëposhtëm:

- Fluksi aktual i automjeteve tregtare
- Rritja e ardhshme e trafikut të mjeteve tregtare
- Shpërndarja e ngarkesës aksore të mjeteve tregtare gjatë gjithë jetës ekonomike të rrugës
- Efektet dëmtuese relative të ngarkesave aksore të ndryshme

b) Fortësia e tabanit të rrugës

Vlerësimet e fortësisë se tabanit të rrugës bazohen në njohjen e tipit të dheut dhe se sidheu i reagon ndryshimeve të përmbajtjes se lagështisë në kushte ambientale të veçantadhe kundrejt ngjeshjes. Nga kjo njohuri është bere një vlerësim i fortësisë se tabanit tërrugës në lidhje me përmbajtjen e lagështisë dhe gjendjen e ngjeshjes që ka mundësi tëndodhe në terren.

c) Materialet e shtresave

Cilësia e materialeve të shtresave merret në përputhje me specifikimet teknike.

Për llogaritjen sipas metodologjisë AASHTO, duhet të kemi parasysh disa koncepte sikipaciteti struktural (numri struktural), treguesi CBR në përqindje (kapaciteti mbajtëskalifornian) që shpreh fortësinë e tabanit.

Kapaciteti struktural shprehet në numër. Numri struktural është një numër abstrakt qëshpreh fortësinë strukturale të shtresës dhe konvertohet me anën e koeficienteve nëtrashësi, si në trashësi të shtresës qarkulluese, shtresës baze granulare dhe nënshtresës.

Numri struktural  $SN = a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3$

Ku  $D_1$  – trashësia e shtresës qarkulluese

$D_2$  – trashësia e shtresës baze granulare

$D_3$  – trashësia e shtresës nënbazë

$a_1, a_2, a_3$  janë koeficienta ku vlerat varen nga cilësitë e materialeve dhe jepen në tabelë.

Koeficienti	Përshkrimi i shtresës	Vlera
a <sub>1</sub>	Shtresë sipërfaqe prej asfalto-betoni	0,4
a <sub>2</sub>	Shtresë baze është konglomerat bitumi	0,4
a <sub>3</sub>	Shtresë baze me gurë të thërrmuar	0,14
a <sub>4</sub>	Shtresë sub-baze, zhavorr, çakëll natyral	0,11

Në mënyrën e llogaritjes se shtresave rrugore me metodën e AASHTO-spërdorimvlerat e CBR, ku midis vlerave të CBR dhe modulit resilient për tabaninekzistojne lidhje korelative.

CBR në % përcaktohet ekzaktësisht me prova laboratorike sipas një procedure. Me ane tësaj gjykojmë nëse një bazament është i përshtatshëm ose jo

## 2. Llogaritja a intensitetit te trafikut

6.  $N_k = 4$ , nr i korsive te levizjes (pranojme rruge me dy sense levizjeje)
7.  $N_a = 300$  automjete njesi/dite per te dy drejtimet gjate vitit te pare te ndertimit
8.  $R = 7.5\%$  rritja vjetore e nr. te automjeteve
9.  $V = 15$  vjet, periudha e shfrytezimit
10.  $F = 2.5$ , faktori i shkaterrimit per aksin standart, marre ne konsiderate per mjetet komerciale



**Llogaritjet :**



4. Do pranojme qe faktori i shperndarjes se automjeteve  $m = 0.75$   
I cili merret sipas tabelës se mëposhtme:

Koeficienti i shperndarjes se automjeteve	Rruge me nje korsi	Rruge me dy korsi	Rruge me tre korsi	Rruge me kater korsi
	$N_k = 1$	$N_k = 2$	$N_k = 3$	$N_k = 4$
<b>m</b>	1.00	0.75	0.55	0.40

5. Trafiku llogarites:

$$N = \frac{365 \cdot [(1+R)^V - 1]}{R} \cdot N_a \cdot m \cdot F = \frac{365 \cdot [(1+0.075)^{15} - 1]}{0.075} \cdot 300 \cdot 0.4 \cdot 2.5 = 4.400.000 =$$

**4.4x10<sup>6</sup>**

6. Dimensionimi i shtresave rrugore

6. Intensiteti I trafikut per peridhen 15 vjecare:  $\ddot{E}80=4.4 \times 10^6$  ESAL  
(ngarkesa standarte 8.16 kN per aks)

7. Besueshmeria: 95%

8. Devijimi i pergjithshem standart  $S_0=0.44$

9. Moduli resilent i tabaneve  $M_r=35$  Mpa(CBR 2 deri 4%)

10. Humbja e sherbimit te projektimit  $\Delta PSI=2$

Nga keto te dhena, duke aplikuar ne grafikun "Guide for Design of Pavement Structures" – 1993 ne ankset e ketij raporti teknik jane paraqitur llogaritjet e shtresave me diagramat perkatese. Metoda e llogaritjes eshte sipas AASHTO.

Duke ju referuar grafikut te dimensionimit, percaktojme numrin strukturor  $S_n$ .

$S_n=7.4$ (Numri strukturor i kerkuar)

Paketa e parashikuar e shtresave ne rruget kryesore:

Asfaltobeton      4 cm x 0.4      = 1.6

Binder              6 cm x 0.4      = 2.4

Stabilizant        15 cm x 0.14    = 2.1

Cakell              20 cm x 0.11    = 2.2

Cakell              20 cm x 0.11    = 2.2

$S_n= 10.5$ (Numri strukturor i projektuar)

### Llogaritjet :

Struktura e shtresave rrugore te tipit 1 do jete:

 Shtresa qarkulluese	4 cm
 Shtresa e Binderit	6 cm
 Shtresa stabilizanti	15 cm
 Shtresa nenbaze me cakell	30 cm

Shtresa e poshtme do te sherbeje edhe si shtrese profiluese per arritjen e pjerresise terthore te trupit te rruges ne pozicionet ku pjerresia e rruges eshte me e vogel se 10%.

Llogaritja e paketes se shtresave ne pozicionet e rruges ku pjerresia eshte me e madhe se 10%.

### LLOGARITJA E SHITRESSES BETON ARME

Te Dhenat

Te dhenat do te kene njesite (kN) dhe (m) por do te vendosen pa permasa Moduli i Elasticitetit te tabanit eshte :

$k_o :=$

400

Gjatesia e traut (ml) :

$l := 5.5$

Gjeresia e traut (ml)

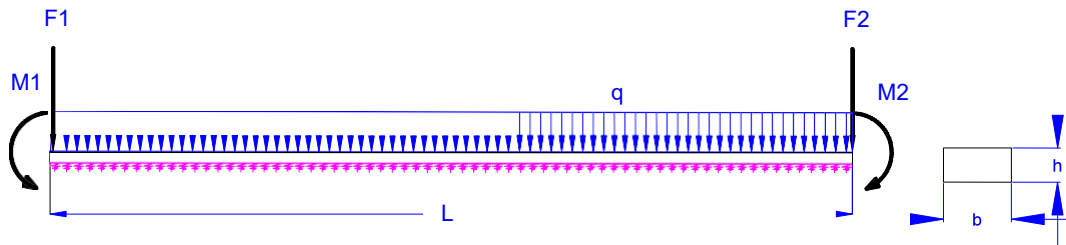
$b := 1$

Lartesia e Traut (ml)

$h := 0.15$

Moduli i Elasticitetit te traut kN/m<sup>2</sup>:  $E := 3 \cdot 10^7$   $E := 315 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$   $E = 3.089 \times 10^4 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$

$mn := 10$     $n := 10$     $jj := 0..mn$     $i := 0..n$     $E := 30890$



Njesite jane (kN) dhe (m) por nuk vendosen sepse llogaritja behet me vlerat pa permasa.

Ngarkesat

Distanca nga fillimi

Forca F1 (kN)

$F1 := 0$

$xP1 := 0.0001$

Forca F2 (kN)

$F2 := 100$

$xP2 := 1$

$Ra(x) := \frac{1-x}{1}$

$Rb(x) := \frac{x}{1}$

$$MO1 := 0$$

$$MO2 := 0$$

$$q := 0$$

$$xM1 := 0$$

$$xM2 := 1$$

$$xq1 := 0.0001$$

D  
i  
s  
t  
a  
n  
c  
a  
n  
g  
a  
f  
i  
l  
l  
i  
m  
i  
t  
r  
a  
u  
t  
m  
a  
j  
t  
a  
s  
(  
m  
)

Momenti  
(kN/m)

Ngarkesa uniforme (kN/m<sup>2</sup>) ose (kN/m)

$$xq2 := 1 - 0.0001$$

Nga Figura kemi:

$$f1(l) := \begin{cases} 1 - xP1 & \text{if } 1 - xP1 > 0 \\ 0 & \text{otherëise} \end{cases}$$

$$mm1(l) := \begin{cases} 1 - xM1 & \text{if } 1 - xM1 > 0 \\ 0 & \text{otherëise} \end{cases}$$

$$f2(l) := \begin{cases} 1 - xP2 & \text{if } 1 - xP2 > 0 \\ 0 & \text{otherëise} \end{cases}$$

$$mm2(l) := \begin{cases} 1 - xM2 & \text{if } 1 - xM2 > 0 \\ 0 & \text{otherëise} \end{cases}$$

$$n1(l) := \begin{cases} 1 - xq1 & \text{if } 1 - xq1 > 0 \\ 0 & \text{otherëise} \end{cases}$$

$$n2(l) := \begin{cases} 1 - xq2 & \text{if } 1 - xq2 > 0 \\ 0 & \text{otherëise} \end{cases}$$





$$B_{n1}(l) := \frac{\cosh(\alpha \cdot n1(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot n1(l))}{\sinh(\alpha \cdot n1(l)) \cdot \cos(\alpha \cdot n1(l))^2} +$$

$$B_{n2}(l) := \frac{\cosh(\alpha \cdot n2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot n2(l))}{\sinh(\alpha \cdot n2(l)) \cdot \cos(\alpha \cdot n2(l))^2} +$$

$$:=$$

$$B_0 := \frac{\cosh(\alpha \cdot 0) \cdot \sin(\alpha \cdot 0)}{\sinh(\alpha \cdot 0) \cdot \cos(\alpha \cdot 0)^2} +$$

$$C_{m1}(l) := \frac{\sinh(\alpha \cdot mm1(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot mm1(l))}{\sinh(\alpha \cdot mm2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot mm2(l))^2}$$

$$C_{m2}(l) := \frac{\sinh(\alpha \cdot mm2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot mm2(l))}{\sinh(\alpha \cdot f2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot f2(l))^2}$$

$$C_{f1}(l) := \frac{\sinh(\alpha \cdot f1(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot f1(l))}{\sinh(\alpha \cdot f2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot f2(l))^2}$$

$$C_{f2}(l) := \frac{\sinh(\alpha \cdot f2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot f2(l))}{\sinh(\alpha \cdot f2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot f2(l))^2}$$

$$:=$$

$$C_l := \frac{\sinh(\alpha \cdot l) \cdot \sin(\alpha \cdot l)}{2}$$

$$C_{n1}(l) := \frac{\sinh(\alpha \cdot n1(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot n1(l))}{\sinh(\alpha \cdot n2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot n2(l))^2}$$

$$C_{n2}(l) := \frac{\sinh(\alpha \cdot n2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot n2(l))}{\sinh(\alpha \cdot n2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot n2(l))^2}$$

$$:=$$

$$C_0 := \frac{\sinh(\alpha \cdot 0) \cdot \sin(\alpha \cdot 0)}{2}$$

$$D_{m1}(l) := \frac{\cosh(\alpha \cdot mm1(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot mm1(l))}{\sinh(\alpha \cdot mm1(l)) \cdot \cos(\alpha \cdot mm1(l))^4}$$

$$D_{m2}(l) := \frac{\cosh(\alpha \cdot mm2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot mm2(l))}{\sinh(\alpha \cdot mm2(l)) \cdot \cos(\alpha \cdot mm2(l))^4}$$

$$:=$$

$$D_{f1}(l) := \frac{\cosh(\alpha \cdot f1(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot f1(l))}{\sinh(\alpha \cdot f1(l)) \cdot \cos(\alpha \cdot f1(l))^4}$$

$$D_{f2}(l) := \frac{\cosh(\alpha \cdot f2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot f2(l))}{\sinh(\alpha \cdot f2(l)) \cdot \cos(\alpha \cdot f2(l))^4}$$

$$:=$$

$$D_l := \frac{\cosh(\alpha \cdot l) \cdot \sin(\alpha \cdot l)}{\sinh(\alpha \cdot l) \cdot \cos(\alpha \cdot l)^4}$$

$$D_{n1}(l) := \frac{\cosh(\alpha \cdot n1(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot n1(l))}{\sinh(\alpha \cdot n1(l)) \cdot \cos(\alpha \cdot n1(l))^4}$$

$$D_{n2}(l) := \frac{\cosh(\alpha \cdot n2(l)) \cdot \sin(\alpha \cdot n2(l))}{\sinh(\alpha \cdot n2(l)) \cdot \cos(\alpha \cdot n2(l))^4}$$

$$:=$$

$$D_0 := \frac{\cosh(\alpha \cdot 0) \cdot \sin(\alpha \cdot 0)}{\sinh(\alpha \cdot 0) \cdot \cos(\alpha \cdot 0)^4}$$

$$A1(l) := \cosh(\alpha \cdot l) \cdot \cos(\alpha \cdot l)$$

$$B1(l) :=$$

c

$$\frac{0}{s} = \frac{h(\alpha \cdot l) \cdot \sin(\alpha \cdot l)}{\sinh(\alpha \cdot l) \cdot \cos(\alpha \cdot l)^2} +$$
$$C1(l) = \frac{\sinh(\alpha \cdot l) \cdot \sin(\alpha \cdot l)}{2}$$
$$D1(l) = \frac{\cosh(\alpha \cdot l) \cdot \sin(\alpha \cdot l)}{\sinh(\alpha \cdot l) \cdot \cos(\alpha \cdot l)^4} -$$

Percaktojme parametrat fillestare te krahut te majte duke perdorur "kushtet kufitare" te krahut te djathte.

Kushtet jane:

Duke perdorur shprehjet per Momentin Perkules dhe Forcen Prerese ne termat e parametrave

fillestare dhe llogarisim per influencen e ngarkesave ne ekuacionet e meposhteme:

$$M(l) = 4 \cdot \alpha^2 \cdot C(\alpha \cdot l) \cdot V_0 + 4 \cdot \alpha \cdot D(\alpha \cdot l) \cdot \Phi_0 + A(\alpha \cdot m) \cdot MO \frac{B(\alpha \cdot f(x))}{\alpha} \cdot F - \frac{q}{\alpha} \cdot (C(\alpha \cdot n1(x)) - C(\alpha \cdot n2(x)))$$

$$Q(l) = 4 \cdot \alpha^3 \cdot B(\alpha \cdot l) \cdot V_0 + 4 \cdot \alpha^2 \cdot C(\alpha \cdot l) \cdot \Phi_0 - 4 \cdot \alpha \cdot D(\alpha \cdot m) \cdot MO - A(\alpha \cdot f(x)) \cdot F \frac{q}{\alpha} \cdot (B(\alpha \cdot n1(x)) - B(\alpha \cdot n2(x)))$$

ose

Moment

$$4 \cdot \alpha^2 \cdot Cl \cdot V_0 + 4 \cdot \alpha \cdot Dl \cdot \Phi_0 + Am1(l) \cdot MO1 + Am2(l) \cdot MO2 \frac{Bf1(l)}{\alpha} \cdot F1 - \frac{Bf2(l)}{\alpha} \cdot F2 - \frac{q}{\alpha} \cdot (Cn1(l) - Cn2(l)) = 0$$

Force

$$4 \cdot \alpha^3 \cdot Bl \cdot V_0 + 4 \cdot \alpha^2 \cdot Cl \cdot \Phi_0 - 4 \cdot \alpha \cdot Dm1(l) \cdot MO1 - 4 \cdot \alpha \cdot Dm2(l) \cdot MO2 - (Af1(l) \cdot F1 - Af2(l) \cdot F2) \frac{q}{\alpha} \cdot (Bn1(l) - Bn2(l)) = 0$$

Given

$$4 \cdot \alpha^2 \cdot Cl \cdot V_0 + 4 \cdot \alpha \cdot Dl \cdot \Phi_0 = -Am1(l) \cdot MO1 - Am2(l) \cdot MO2 \frac{Bf1(l)}{\alpha} \cdot F1 + \frac{Bf2(l)}{\alpha} \cdot F2 + \frac{q}{\alpha} \cdot (Cn2(l) - Cn1(l))$$

$$4 \cdot \alpha^3 \cdot Bl \cdot V_0 + 4 \cdot \alpha^2 \cdot Cl \cdot \Phi_0 = Dm1(l) \cdot MO1 + Dm2(l) \cdot MO2 + Af1(l) \cdot F1 + Af2(l) \cdot F2 \frac{q}{\alpha} \cdot (Bn1(l) - Bn2(l))$$

$$Ma := \begin{pmatrix} 4 \cdot \alpha^3 \cdot Bl & 4 \cdot \alpha^2 \cdot Cl \\ 4 \cdot \alpha \cdot Cl & 4 \cdot \alpha \cdot Dl \end{pmatrix} \quad \Delta := \begin{bmatrix} 4 \cdot \alpha \cdot Dm1(l) \cdot MO1 + 4 \cdot \alpha \cdot Dm2(l) \cdot MO2 + Af1(l) \cdot F1 + \frac{q}{\alpha} \cdot (Bn1(l) - Bn2(l)) \\ -Am1(l) \cdot MO1 - Am2(l) \cdot MO2 \frac{Bf1(l)}{\alpha} \cdot F1 + \frac{Bf2(l)}{\alpha} \cdot F2 + \frac{q}{\alpha} \cdot (Cn1(l) - Cn2(l)) \end{bmatrix}$$

soln := Isolve(Ma, Δ)      soln =  $\begin{bmatrix} -7.168 \times 10^{-5} \\ -1.523 \times 10^{-3} \end{bmatrix}$

Vo := soln<sub>0</sub>      Vo =  $-7.168 \times 10^{-5}$       Φo := soln<sub>1</sub>      Φo =  $-1.523 \times 10^{-3}$

---

Mo := 0      Qo := 0      nn := 100      jj := 0 .. nn - 1      c<sub>jj</sub> :=  $\frac{1}{nn - 1}$

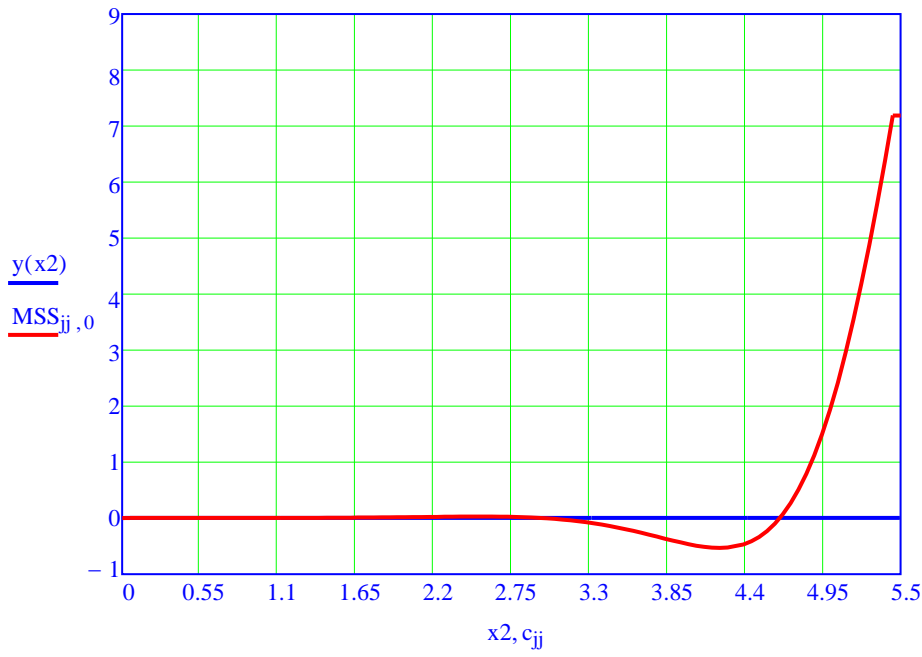




dd

$y(x_2) := 0$

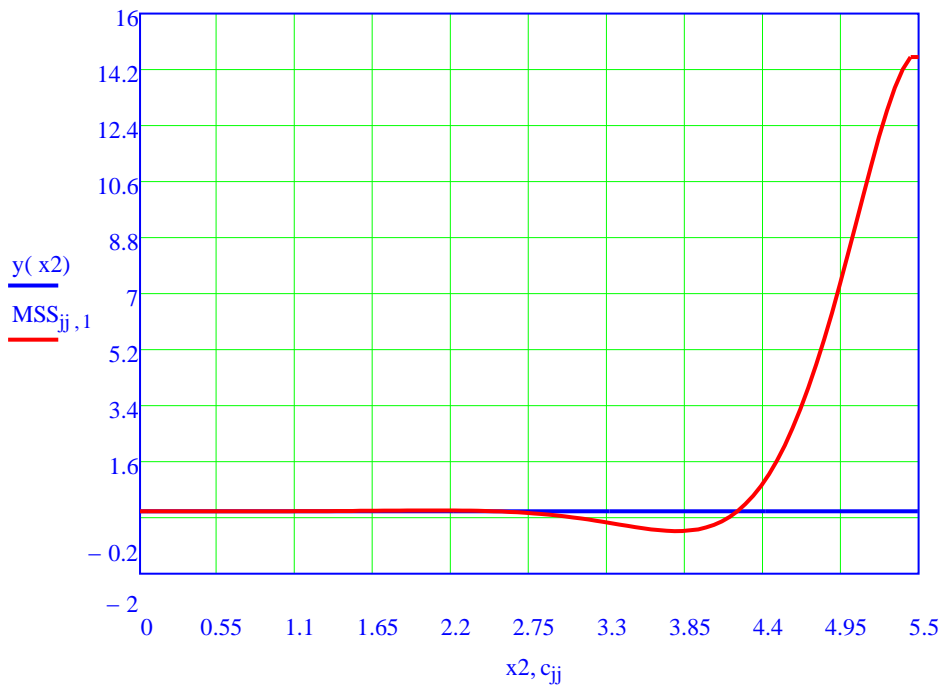
Spostimi  
Vertikale



$MSS_{jj,0} =$

$-7.168 \cdot 10^{-5}$
$-1.563 \cdot 10^{-4}$
$-2.409 \cdot 10^{-4}$
$-3.254 \cdot 10^{-4}$
$-4.096 \cdot 10^{-4}$
$-4.931 \cdot 10^{-4}$
$-5.754 \cdot 10^{-4}$
$-6.558 \cdot 10^{-4}$
$-7.333 \cdot 10^{-4}$
$-8.066 \cdot 10^{-4}$
$-8.741 \cdot 10^{-4}$
$-9.339 \cdot 10^{-4}$
$-9.836 \cdot 10^{-4}$

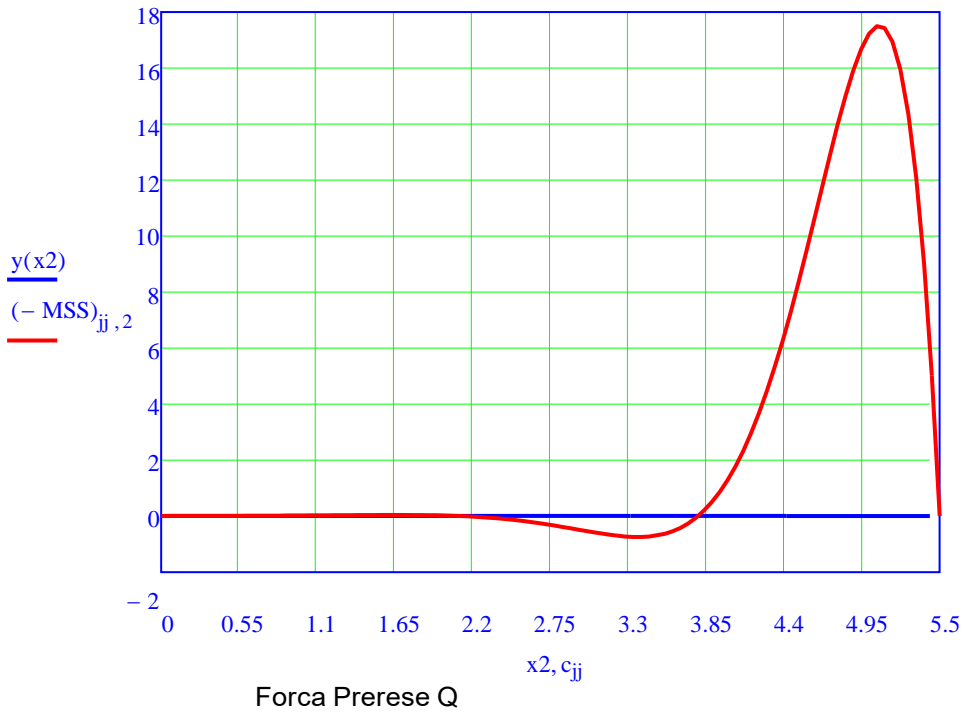
Kendi Rotullimit  $\phi$



$MSS_{jj,1} =$

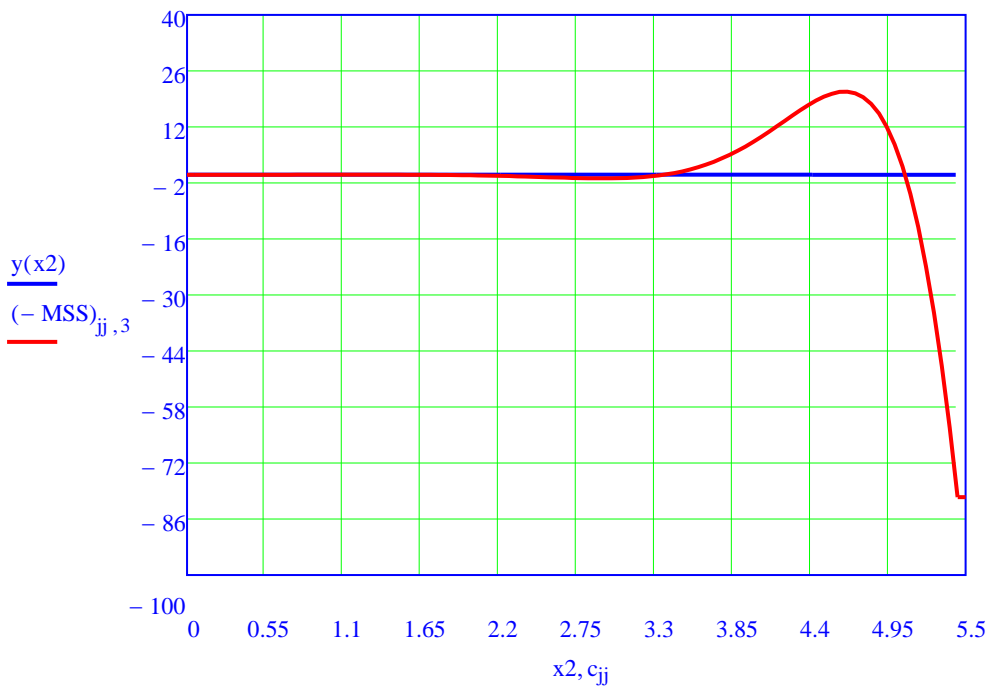
$-1.523 \cdot 10^{-3}$
$-1.523 \cdot 10^{-3}$
$-1.522 \cdot 10^{-3}$
$-1.519 \cdot 10^{-3}$
$-1.51 \cdot 10^{-3}$
$-1.494 \cdot 10^{-3}$
$-1.467 \cdot 10^{-3}$
$-1.424 \cdot 10^{-3}$
$-1.361 \cdot 10^{-3}$
$-1.273 \cdot 10^{-3}$
$-1.152 \cdot 10^{-3}$
$-9.929 \cdot 10^{-4}$
$-7.881 \cdot 10^{-4}$

Momenti M



MSS<sub>jj,2</sub> =

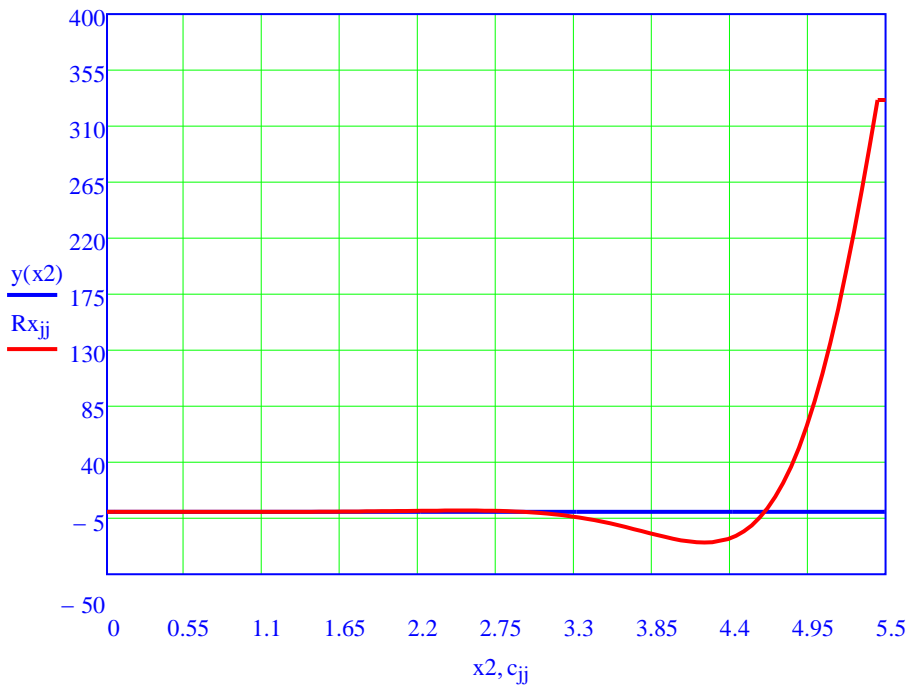
0
-7.097·10 <sup>-6</sup>
-3.641·10 <sup>-5</sup>
-9.995·10 <sup>-5</sup>
-2.097·10 <sup>-4</sup>
-3.777·10 <sup>-4</sup>
-6.157·10 <sup>-4</sup>
-9.355·10 <sup>-4</sup>
-1.348·10 <sup>-3</sup>
-1.866·10 <sup>-3</sup>
-2.497·10 <sup>-3</sup>
-3.253·10 <sup>-3</sup>
-4.141·10 <sup>-3</sup>



MSS<sub>jj,3</sub> =

0
-2.916·10 <sup>-4</sup>
-7.996·10 <sup>-4</sup>
-1.524·10 <sup>-3</sup>
-2.464·10 <sup>-3</sup>
-3.619·10 <sup>-3</sup>
-4.986·10 <sup>-3</sup>
-6.561·10 <sup>-3</sup>
-8.338·10 <sup>-3</sup>
-0.01
-0.012
-0.015
-0.017
...

$$R_{x_{jj}} := k \cdot \frac{MSS_{jj,0}}{E \cdot I}$$



Rx =  
jj

-3.3·10-3
-7.197·10-3
-0.011
-0.015
-0.019
-0.023
-0.026
-0.03
-0.034
-0.037
-0.04
-0.043
-0.045
-0.047

Llogaritja e Soletes me armature dyfishe.  
Nga epjura e mesiperme nxjerrim momentin maximal

Mma := nnn ← 99  
A ← 0  
for jj ∈ 0..nnn  
    (A ← MSS) if A > MSS  
    jj, 2                      jj, 2  
    A

Mma = Mmax := Mma·kN·m  
-17.484

jj =

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
...

$$R_p := 120 \cdot \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2} \quad R_p = 1.177 \times 10^7 \text{ Pa} \quad R_{ak} := 2600 \cdot \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$$

$$B_{sol} := b \cdot m \quad h_o := (h - 0.02) \cdot m \quad h_o = 0.13 \text{ m} \quad h = 0.15$$

$$A_{o1_1} := \frac{M_{max}}{B_{sol} \cdot h_o^2 \cdot R_p} \quad \alpha_{1_1} := \begin{cases} 1 \left( 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_{o1_1}} \right) & \text{if } A_{o1_1} \leq 0.55 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$F_{a1} := \alpha_{1_1} \cdot B_{sol} \cdot h_o \cdot \frac{R_p}{R_{ak}} \quad F_{a1} = -5.061 \cdot \text{cm}^2$$

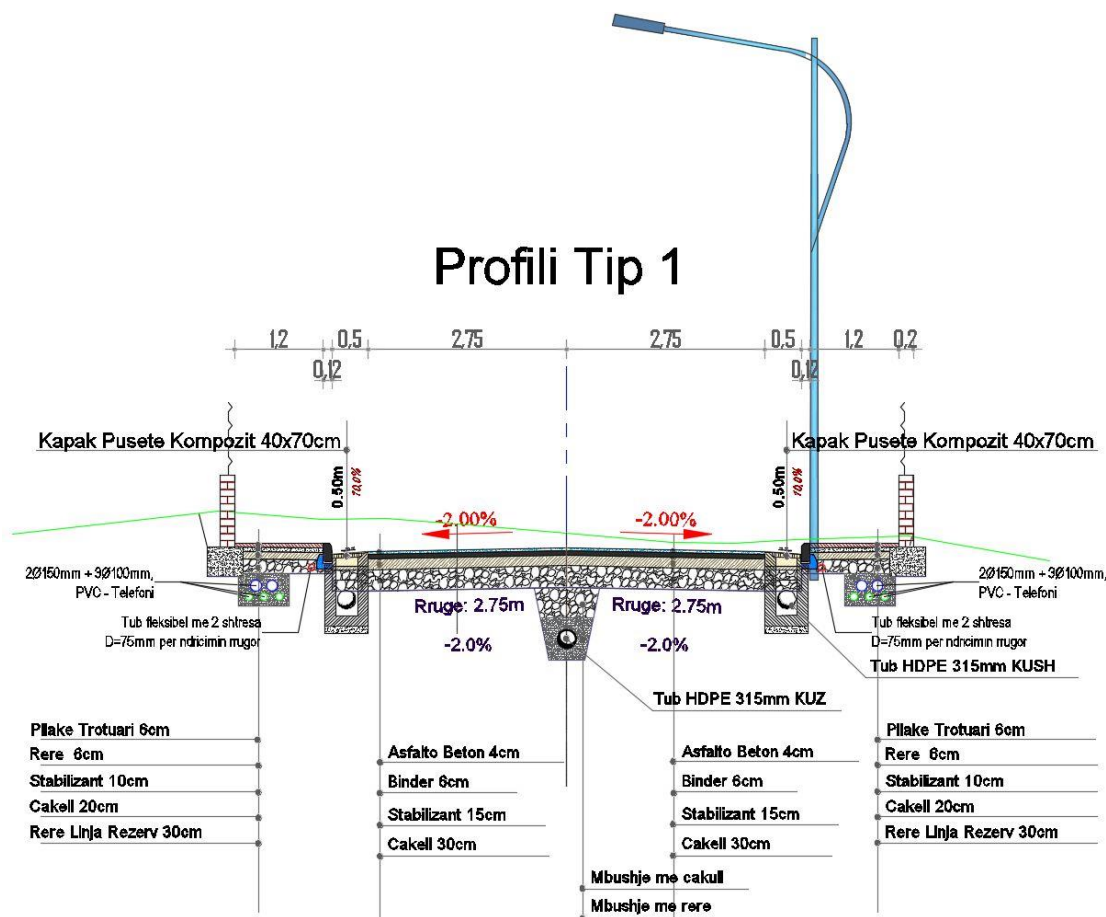
Zgjedhim  $\phi 10/15\text{cm}$  per cdo drejtim



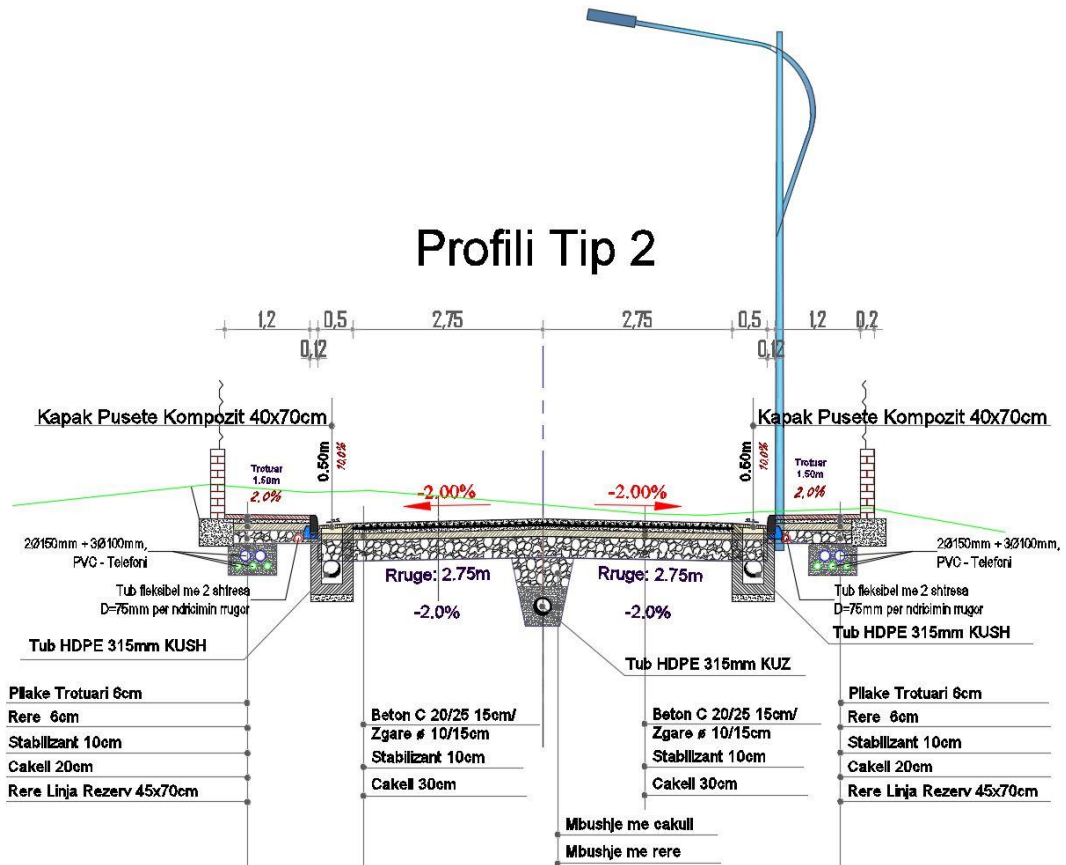
Ne zonat ku niveleta permiresohet apo ne zonat me formacion te dobet fillimisht do behet mbushje me cakell guroreje per cdo tip te paketes se shtresave rrugore. Ne rastet e mbushjeve masive, mbushja do realizohet me shtresa cdo 20cm.

Projekti parashikon ndërtimin e rrugës me seksion tërthor me gjerësi 2x2.75 cm, kunetë nga të dyja anët me gjerësi 0.5m, si dhe trotuare me gjerësi 1.2m nga të dyja anët. Gjithashtu për shkak të pjerrësisë të theksuar që rruga ka në pjesën më të madhe, do të kemi dy tipe të rrugës, përkatësisht me paketën e shtresave si më poshtë:

Paketa TIP I në rrugët me pjerrësi më të vogël se 10%



Paketa TIP II në rrugët me pjerrësi më të madhe se 10%



Në pjesën e rrugës, ku realizimi i saj do të bëhet me beton C 20/25, sipërfaqja e saj do të realizohet me ashpërsinë e tipit kurriz peshku (si në figurën më poshtë), kjo për të shmangur rrëshqitjet e gomave të automjeteve, si dhe kanalizimin e ujërave sipërfaqësor të shiut në kuneta.








Gjithashtu, projekti parashikon ndërtimin e mureve rrethues për shkak të zgjerimit të rrugës dhe nevojës për prishjen e disa mureve ekzistues rrethues, si dhe ndërtimin e mureve pritës dhe mbajtës në ato segmente rrugore kur kemi disnivel të theksuar sipas profilit tërthor.

## TROTUARET

Ne te gjithë rrugen do ndertohen trotuare per kalimin e kembesoreve. Trotuaret do te pozicionohen ne te dy anet e rruges. Trotuaret do te jene teresisht rinj me gjeresi 1.2m. Ato do sherbeje per kalimin e kembesoreve si dhe baze per vendosjen rrjetit te ndricimit rrugor dhe linjave rezervë.

Shtresat e ndertimit te trotuareve do jene:

 Shtrese pllaka betoni	6 cm
 Shtrese rere	4 cm
 Stabilizant	10 cm
 Shtresa nenbaze me cakell	15cm
 Mbushje me cakull sipas rastit	20cm

Shtresat e trotuarit do te ndertohen mbi trasene e ndertuar paraparakisht.

## Bordurat dhe Kunetat

Te gjithë segmentet rrugore do kufizohen me bordure Betoni M-250 te parapergatitur.

Kunetat do te jene me gjeresi 50cm dhe do jene beton C20/25 me trashesi mesatare 12cm. Kuneta do realizohet me pjerresi terthore 10%. Ne trup te saj do jene te ndertuara pusetat e shiut.

## Plan-Organizimi i Punimeve te Ndertimit

Para fillimit te punimeve, nga ana e kontraktorit do te paraqitet tek supervizori i objektit Plan-Organizimi per kantierin ne fjale. Ne kete faze nuk eshte paraqitur Plan-Organizimi, pasi dokumenti ne fjale ndryshon nga disponibiliteti i shoqerise ndertimore (kontraktorit) ne lidhje me makinerite, fuqine puntore, teknologjite ndertimore, etj..



## 3.2 - KANALIZIMI UJRAVE TE ZEZA

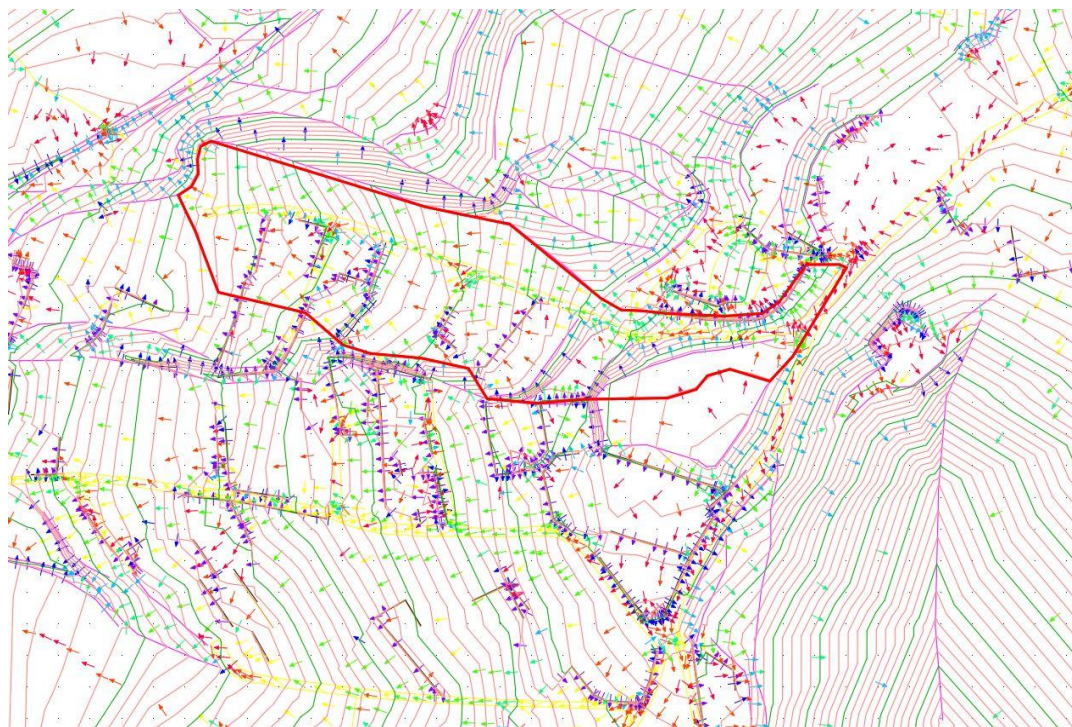
### ***Pershkrim i gjendjes ekzistuese Ramazan Gaxherri***

Sistemi i kanalizimeve te ujrave te zeza ne kete zone eshte nje sistem tejet i amortizuar. Në pjesën më të madhe ku sistemi i kanalizimit nuk ekziston fare dhe shkarkimi i ujrave te zeza behet me tuba qe dalin nga banesat dhe shkarkojne ne kanale te hapur, ai është i tipit miks, ku ujërat e zeza bëhen bashkë me të shiut dhe krijojnë përmbytje.

### **Pershkrimi i projektit te rrjetit kanalizimit te ujrave te zeza**

Projekti parashikon ndertimin e plote te nje sistemi te ri te shkarkimit te ujrave te zeza ne rrugen qe do te ndertoht, sepse sistemi ekzistues eshte shume i amortizuar aty ku ka dhe të ndërtuar nga vetë banorët. Rrjeti i ri do te jete nje rrjet i vecante qe do te sherbeje vetem marrjen e ujrave te zeza te zones.

Referuar Rregullores së Bashkisë Tiranë TR030, njësia strukturore ku bën pjesë rruga “Ramazan Gaxheri”, nuk është subjekt PDV, me numër katësh jo më të mëdha se 3, me një kapacitet mbajtës popullësie 1503 banorë, shtrirë në një sipërfaqe totale 33.1 ha, si dhe me intesitet ndërtimi 0.3.



Nga më sipër rezulton të kemi një intesitet prej 45.4 banorë/ha. Referuar rrugës së marrë në studim si dhe sipërfaqjes që ajo mbulon, në këtë rrugë kemi sipas pjerrësisë së rrjedhjes së lirë të ujit rreth 1.27 ha, me një popullësi rreth 60 banorë, e cila pas 25 vjetësh me normë rritje të popullësisë 3% rezulton të jetë 126 banorë.

Ne llogaritjet hidraulike është marre norma e perdorur mbi studimin japonez per Tiranen me 440 litra per banore ne dite. Sipas llogaritje kemi qe  $q_{mes.dit} = 194 \text{ l/banore}$ .

Mbeshtetur ne keto llogaritje rezulton se prurja totale e ujërave të përdorura të formuar në këtë rrugë është 66331 litra në ditë, ose prurja maksimale orare është 1.15 l/s, mbi të cilën janë kryer dhe dimensionimet e tubave të rrugës të ketij pellgu ujëmbledhës.

Mqs zona në studim është një zonë informale, ku më parë nuk ka patur rrjet të dedikuar për shkarkimin e ujërave të shiut dhe të zezat, ku qytetarët e kësaj zone të gjithë ujërat si të shiut e të zezat i derdhn në të njëjtin rrjet, ku ujërat e oborrit nga ana e tyre vazhdojnë ti shkarkojnë në rrjetin e ujërave të përdorura, konstruktivish do pranojnë përgjatë gjithë gjatësisë së rrugës vendosjen e tubacionit të HDPE të rrudhosur 250 mm.

The image shows a screenshot of a hydraulic calculation software interface. It is divided into two main sections: 'Pipe details' and 'Results'.

**Pipe details:**

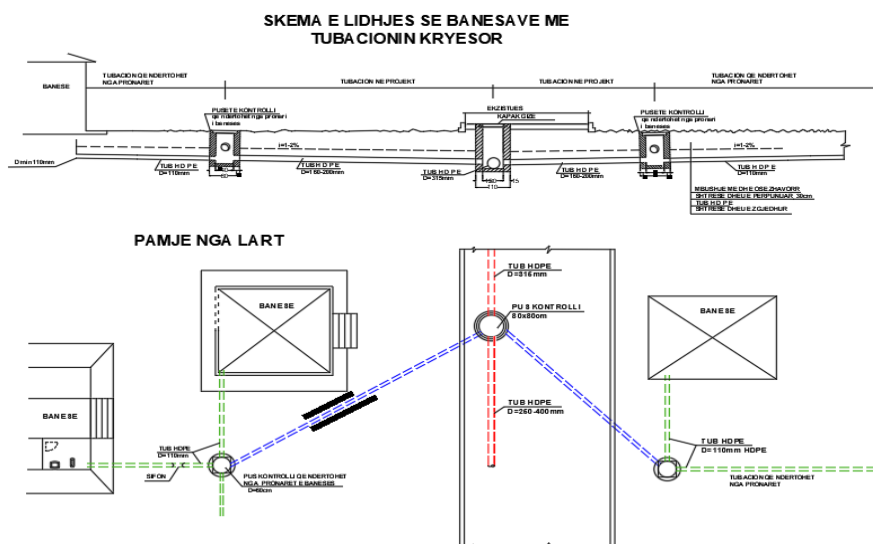
- Units: Metric (selected), Imperial
- Manning's coefficient: 0.014 Polypropylene
- Length in meters: 100 m
- Internal diameter: 241.097 mm
- Fluid depth (uniform flow): 226.149 mm
- Drop in meters: 6.08 m
- Buttons: Increase, Reduce

**Results:**

- Water flow rate (selected): 132.991 liter/sec
- Water depth: (unselected)
- Volume and weight: (unselected)
- Length expansion: (unselected)
- Fluid cross section area: 0.044479 m²
- Fluid velocity: 2.990 m/s
- Wetted perimeter: 636.087 mm
- Fluid surface width: 116.284 mm
- Hydraulic radius: 69.927 mm
- Froude number: 1.544 - rapid flow
- Water flow rate: 132.991 liter/sec (Max. Flow)
- Slope ratio (angle): 0.060800 (3.479°)
- Calculate water flow rate: (button)

Rrjeti i ri do te jete nje rrjet i vecante qe do te sherbeje vetem marrjen e ujrave te zeza te zonës, pasi vetë rruga kryesore nga verifikimi në

terren ka rrjetin e saj të kanalizimeve. Ne kete projekt eshte parashikuar ndertimi i rrjetit KUZ me tuba polietilene te brinjezuar te standartit HDPE SN-8 me dimezime nga 250mm (duke pranuar minimumin konstruktiv të dimensionimit). Keto tubacione do te shtrihen ne te gjitha rruget e ketij blloku dhe do te lidhen nepermjet pusetave qe dote ndertohen te gjitha banesat, objekte private ose publike qofshin ato. Ne kete sistem te ri do te ndertohen puseta betoni rrethore me kapake gize. Keto puseta nuk do te jenë me larg 25-50 ml ne gjatesi te rruges dhe patjeter ne cdo nyje rrugore apo aty ku ka thyerje te aksit te rruges. Tubat do te montohen me fashetat perkatese dhe do te mbullohen me rere ne te gjithë siperfaqen e tyre. Ne kete sistem te ri do te lidhen te gjitha shkarkimet e godinave familjare, publike dhe jo publike qe jane ne kete zone. Ujërat e zeza të kësaj rruge, do të shkarkojnë në rrugën “Aleksandër Kongo”. Të gjitha lidhjet familjare me rrjetin kryesor, do të lidhen mundësisht sipas skemës së mëposhtme:



Gjithashtu, aty ku pjerrësia e rrugës është më e madhe se 10%, në projekt është parashikuar që tubacionet do të inkastrohen në mesin e gjatësisë së tyre me ankerë, kjo për të rritur qëndrueshmërinë e tyre.

### 3.3 – KANALIZIMI I UJRAVE TE SHIUT.

Ne rrugën "Ramazan Gaxheri" do te ndertohet sistemi i ri i kullimit te ujrave te shiut, pasi aktualisht kjo rrugë nuk ka sistem të kanalizimit të ujërave të shiut. Ai do te perbehet nga kunetat prej betoni C20/25 te vendosura ne te dy anet e rruges. Kunetat do kene gjeresi 0.5m dhe

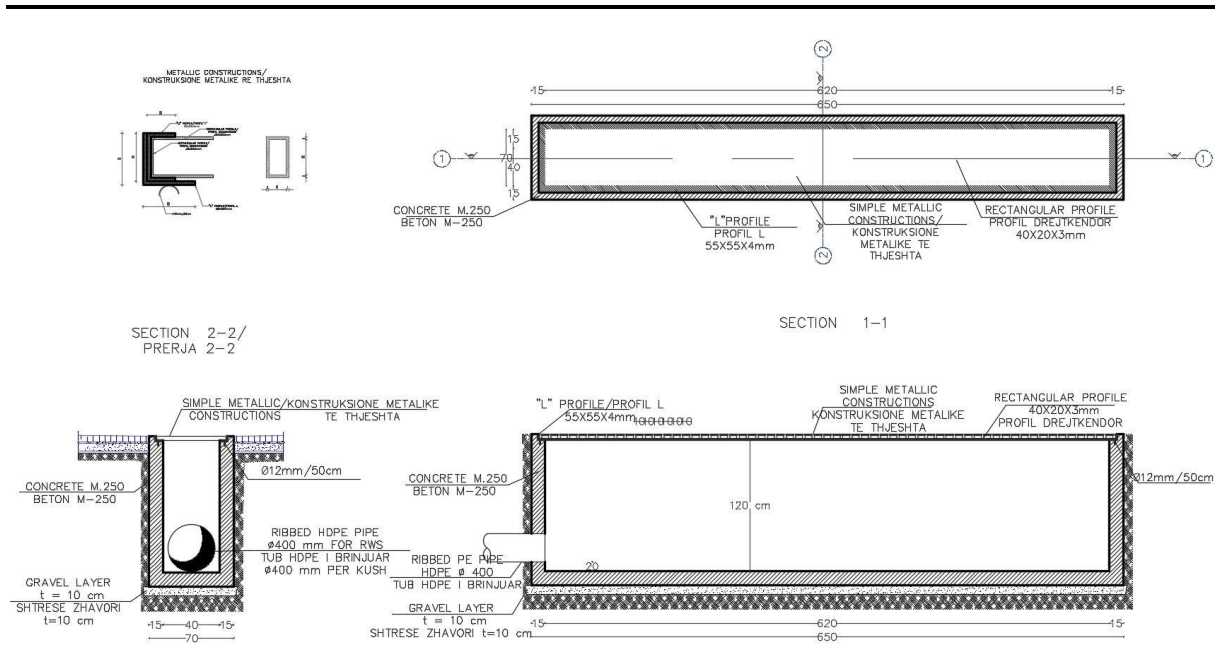


pjerresi terthore 10%. Ne cdo 20-25ml do ndertohen puseta shimblehese me zgara kompozit (40x70cm).

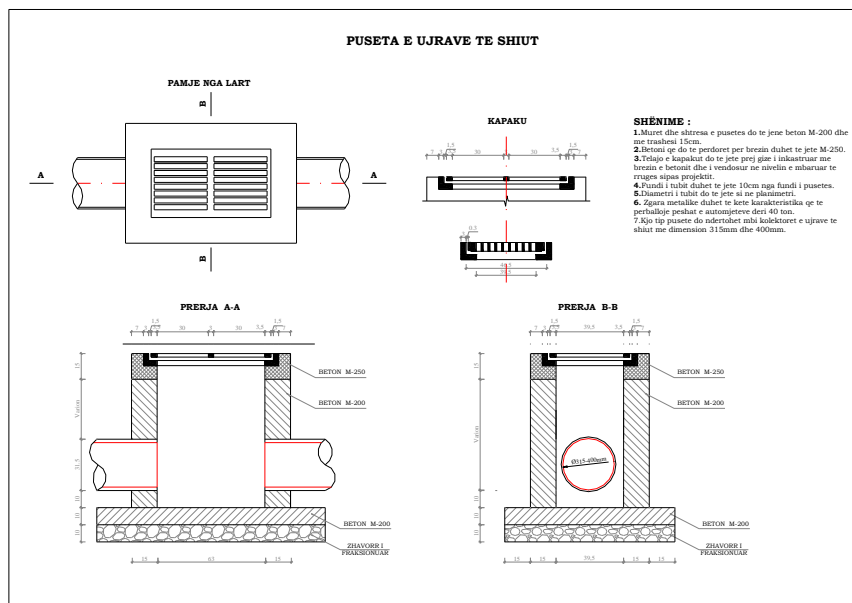


Pusetat do ndertohen me beton M-250 dhe parete 15cm në një distacë larg njëra tjetrës rreth 30-40m për shkak të pjerrësisë së madhe të rrugës. Kapaket do jene te perberjes kompozit (me menteshe) dhe te prodhuar per ngarkesa te renda. Lidhja midis pusetave do behet me tuba HDPE te brinjuar me D=250 ose D=315mm sipas rastit (referohu projektit) te vendosura poshte kunetave. Këto tubacione janë pranuar si minimumi konstruktiv dalë nga llogaritjet e pellgut ujëmbledhës .Tubat do te vendosen mbi nje shtrese rere 10cm dhe do mbulohen po me rere deri 10cm mbi kuroren e tubit. Pjesa tjeter e kanalit do te mbushet me zhavorr te imet deri ne shtresat rrugore. Shkarkimi i sistemit te ujrave te shiut do behet ne rrjetin ekzistues te rruges “Aleksander Kongo”. Gjate zbatimit te punimeve, do te verifikohen kuotat e rrjetit te KUSH te kesaj rruge me kuotat e percaktuara per zbatim ne projekt.

Në pjesën fundore te rrugës "Ramazan Gaxheri", aty ku kemi dhe ndryshimn e pjerrësisë ne me te vogël se 10%, do të realizohen ndërtimi i një tiroleze, për shkak se pjesa e parë e rrugës ka pjerrësi të madhe, dhe të gjithë ujërat e shiut nuk mund të kanalizohen në kunetë. Elementët konstruktiv metalik të tirolezës do të lyhen me dy duar bojë antiruxho para vendosjes.



Ne profilin gjatesor, kuota e projektit i referohet kuotes se projektit te aksit te rruges. Gjate zbatimit te punimeve, sipermarresi duhet te marre ne konsiderate pjerresine terthore te rruges ne cdo seksion, per te perckatuar dhe ndertuar rrjetin e KUSH te rruges.



Gjithashtu, aty ku pjerrësia e rrugës është më e madhe se 10%, tubacionet do të inkastrohen në mesin e gjatësisë së tyre me ankera, kjo për të rritur qëndrueshmërinë e tyre.

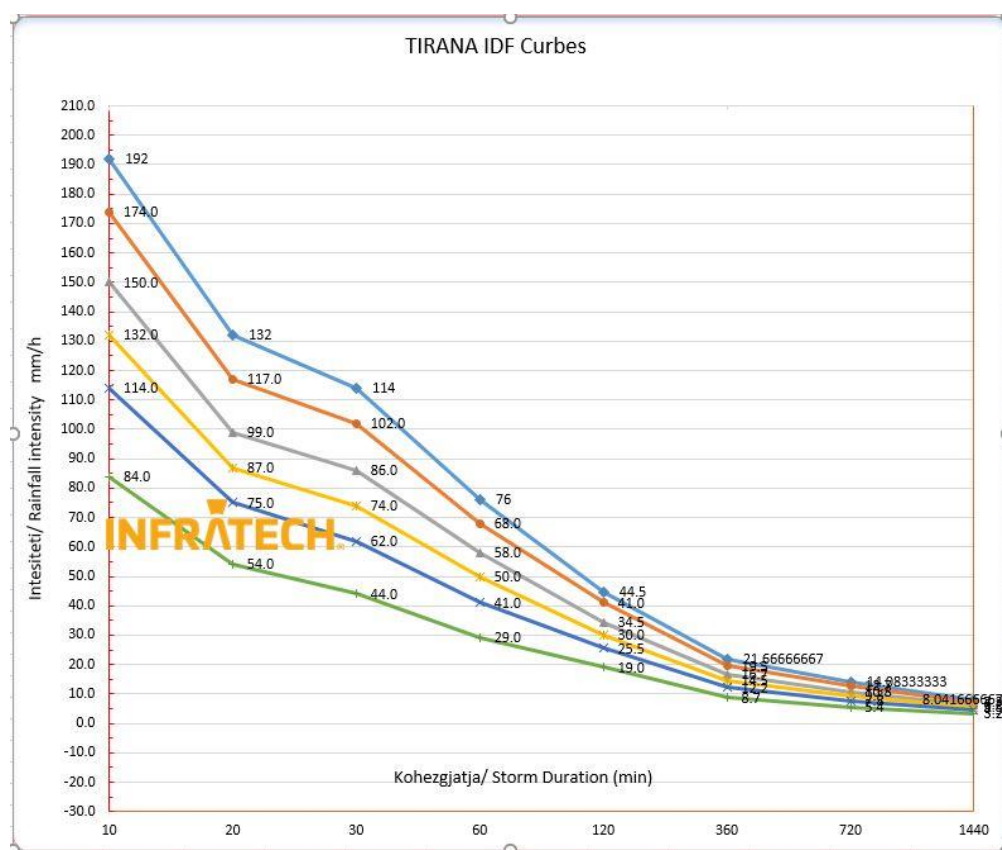
Në shtresat e trotuarit, nga objektet që ndodhen mbi nivelin e rrugës, do të vendoset një tubacion plasmasi Ø80 mm për largimin e ujrave të shiut apo sipërfaqësor të përdorur nga vetë banorët, nga oborret e

shtëpive, i cili do shkarkojë në pusetat e KUSH, ose në rastin më të disfavorshëm kur këto puseta ndodhen larg, në trupin e kusetës.

Në pozicione ku thellesia e shtrimit të tubacioneve është e vogël, si dhe është e frekuentueshme nga lëvizjet e mjeteve, për shmangien e deformimit të tubacioneve nga ngarkesat e ndryshme, është parashikuar shtresë betoni C 16/20 me tmes=10cm.

Pjerresia e rrjetit të kolektoreve të KUSH në këto zone, do të merret dhe pershtatet sipas kushteve aktuale të terrenit apo relievit, e cila për rastin në fjalë është marrë jo më e vogël se 0.3%, për shkak se zona e marrë në studim është zonë fushore.

Lakorja intesitet – kohezgjatje – perseritshmeri për qytetin e Tiranës.



Rrjedhja kritike (maksimum) e ujrave të shiut në një sistem drenimi, i korrespondon periudhës së zgjedhur të perseritjes, mund të llogaritet me:

$$Q = K \times i_{tc} \times C \times A$$

Ku:

Q = prurja e ujrave të shiut m<sup>3</sup>/s

K = faktor i rregullimit të njësive matëse = (0.00278 m<sup>3</sup>/s) / (ha mm/h)

$i_{tc,Tr}$  = intensiteti i shirave mm/h

C = koeficienti i rrjedhjes

A = sipërfaqja e basenit ujëmbledhës, ha

Vlerat e peraferta te koeficientit te rrjedhjes C Lloji i basenit	
Qytete te sheshta te asfaltuara	0.8 – 0.9
Rezidenca, shtepi te ngjitura te urbanizuara	0.5 – 0.6
Rezidenca, shtepi te ngjitura informale	0.2 – 0.4
Rezidenca, shtepi te larguara	0.1 – 0.15
Parqe dhe lulishte	0.1 – 0.15

Intensiteti i shiut i lexohet në kurbën IDF (intensitet-kohëzgjatje-përsëritshmëri) që i korespondon periudhës së zgjedhur të përsëritjes Tr. Zgjatja e shiut kritik llogaritet si  $t_c$  që është koha e koncentrimit të basenit ujëmbledhës, e cila për pellgun në fjalë varion nga 10 deri në 15 min. Koha e koncentrimit është periudha e kohës nga fillimi i rënies së shiut për tërë basenin ujëmbledhës, duke përfshirë pjesën më të sipërme të sipërfaqes që kontribuon në rrjedhje. Për një basen ujëmbledhës të dhënë,  $t_c$  mund të vlerësohet me përafërsi si koha që i duhet pikave të ujit për të lëvizur nga pika më e largët deri në pikën e shkarkimit (aksin llogaritës).

Koha totale e llogaritjes përcaktohet si shuma e:

Koha e përqendrimit, me supozimin që shpejtesia e rrjedhjes në terren është 1 m/s;

Koha e rrjedhjes në kanale të vegjël dhe kuneta për një shpejtesi 1.0 m/s;

Koha e rrjedhjes në tubacionet kryesore sipas llogaritjeve paraprakisht 1.5 m/s.

Koeficienti i rrjedhjes për zonën e marre, do ta pranojmë 0.5 për të gjitha strukturat, dhe 0.45 për strukturën TR/259, kjo mbështetur në koeficientin e shfrytëzimit për çdo nënstrukturë që është 0.45 dhe 0.3 për strukturën TR/259.

Prurjet llogaritesë, për një pjesë të dhënë të rrjetit të kanalizimit, do të gjenden si shumë e prurjeve rrugore, prurjeve të përqendruara (në rast se ka), prurjeve tranzite (për pjesët e ndermjetme).

Për qendra të vogla banimi prurjet rrugore formohen prej prurjesh të vogla të përqendruara, p.sh. në skemën e treguar në figurën-1 për pjesën 1-2 prurja rrugore do të jetë  $q_1 + q_2 + q_3$ , e zbatuar në pikën 1. Për pjesën 2-3, prurja rrugore do të formohet nga shuma e prurjeve  $q_4 + q_5$  e zbatuar në pikën 2. Për pjesën 3-B do të kemi prurje rrugore të

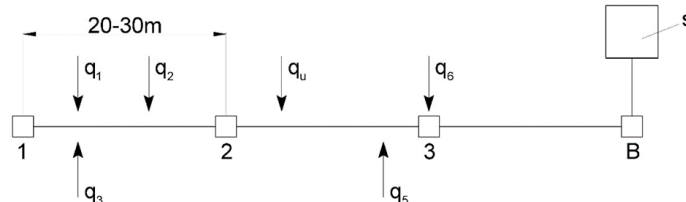
formuar nga  $q_6$  te zbatuar ne piken 3 dhe prurje tranzite (qe vjen nga pjeset 1-2 dhe 3-2) te zbatuar po ashtu ne piken 3.

Pra ne piken 3 do te kemi te zbatuar te gjitha prurjet, d.m.th.:

$$q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + q_5 + q_6$$

Skema e llogaritjes:

Pas percaktimit te prurjeve llogaritese, me ane te formules se Manningut per prurjen pa presion, percaktojme dimensionin e tubave.

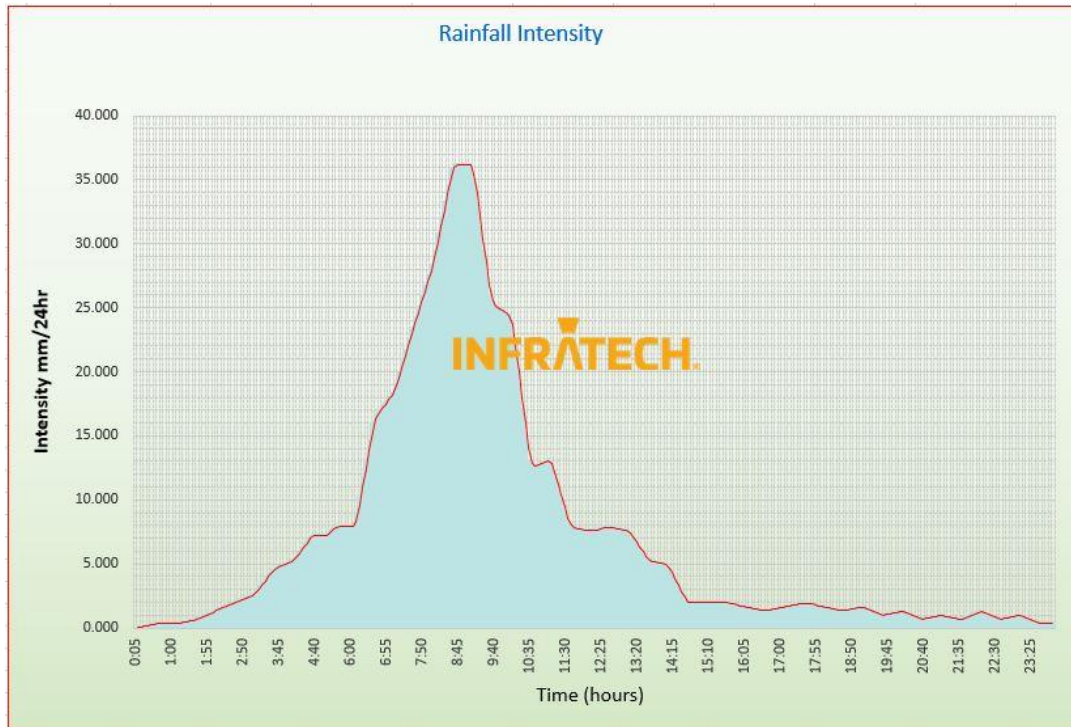


Per tubacionet, mbeshtetur ne specifikimet teknike, pranojme n (koeficienti manningut) per tuba HDPE te brinjezuar = 0.014. Më poshte pasqyrohet llogaritja e disa segmenteve kryesore te rrjetit te KUSH, ku të cilat janë bërë per rastet me te disfavorshem te rrjetit, per prurjen maksimale ne segmentin me pjerresine minimale te lejuar, i cili diktohet ne funksion te pjerresise se terrenit. Dimensionet e tubacioneve te llogaritura per keto rruge kane marre ne konsiderate qe seksioni i mbushjes, raporti lartesisë se ujit ne tubacion me dimensionin e tubacionit (H/D), te jete brenda kufinjve  $60 \div 80\%$ .

Për formimin e prurjes mbi të cilin janë dimensionuar tubacionet e rrjetit të KUSH, kemi vetëm një zonë kontribuese. Rrjeti i kanalizimeve është dimensionuar duke patur parasysh faktin se prurja maksimale që transportohet në secilën linjë, ndodh në të njëjtin moment kohor, kjo për të shfrytëzuar linjat dhe shmangur cdo përmbytje të tyre për rastin më të disfavorshëm.

Si më lart, siguria për dimensionimin e rrjetit të KUSH për prurjen maksimale, është pranuar 1 herë në 50 vjet për kapacitetin e plotë të punës, kjo për shkak të ndryshimeve klimaterike të fundit, e cila ka rezultuar me shtimin e rreshjeve të shiut viteve të fundit, si dhe rëndësisë së zhvillimit të zonës. Lakoret e intesitetit dhe akumulimit të tij përgjatë 24 orëve është si më poshtë:





Mqs pellgu ujëmbledhës i cili kontribon në formimin e prurjes është 1.27 ha, prurja e formuar në pjesën fundore të rrugës së marrë në studim, është:

$$Q = K \times itc, \times C \times A = 0.00278 \text{ m}^3/\text{s} \times 0.3 \times 180 \text{ mm}/\text{h} \times 1.27 \text{ ha} = 0.2 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Referuar, pjerrësisë minimale në pjesën fundore të rrugës 6.08%, vetëm për një linjë të rrjetit të KUSH kapaciteti maksimal i përcjelljes së tubacionit është 211 l/s për tubacion me diametër 315mm.

**Pipe details**     Metric     Imperial

Manning's coefficient  
0.014 Polypropylene

Length in meters  
100 m

Internal diameter  
286.868 mm

Fluid depth (uniform flow)  
269.082 mm

Drop in meters  
6.08 m

Increase  
Reduce

**Results**

- Water flow rate
- Water depth
- Volume and weight
- Length expansion

Fluid cross section area 0.062971 m <sup>2</sup>	Fluid velocity 3.357 m/s
Wetted perimeter 756.844 mm	Fluid surface width 138.360 mm
Hydraulic radius 83.202 mm	Froude number 1.589 - rapid flow

Water flow rate  
0.211 m<sup>3</sup>/sec    Max. Flow

Slope ratio (angle)  
0.060800 (3.479°)

Calculate water flow rate

Konstruktivisht, në pjesën e fundore të rrugës, aty ku pjerësia ka vlerën minimale, pranojmë të vendosim tubacion HDPE të rrudhosur me diametër 315 mm në të dyja anët e rrugës.

### **3.4 - Rrjeti i ujësjellësit dhe Hidrantëve të zjarrit.**

Aktualisht, rrjet ujësjellësi zona e marrë në studim ka, kjo referuar azhornimeve të vëna në dispozicion nga shoqëria UKT-në që i administron. Kurse sistem të hidrantëve të zjarrit rruga nuk ka. Për këtë, projekti parashikon vendosjen e hidrantëve të zjarrit në hyrje të rrugës dhe në fundin e saj, të cilët do lidhen me rrjetin e ujësjellësit, mbështetur në normat e rekomanduar si, UNI 10779, UNI EN 12845 dhe UNI EN 11292. Hidrantët do të lidhen me rrjetin e ujësjellësit. Hidrantët do të jenë të tipit DN 63 me tub magjstral PE PN10 (i mbrojtur nga goditjet dhe ngricat). Pozicioni i tyre larg njeri tjetrit, do jete ne nje hapësire prej rreth 200 m (pasi jemi në një zonë me intesitet të ulët ndërtimi), duke mbuluar cdo hapësirë të zonës. Secili hidrant duhet të garantojë një prurje jo më të vogël se 180 l/min dhe një presion mbetës në dalje jo më të vogël se 0.3 MPa për funksionim normal dhe 0.4 MPa për rendiment të lartë. Erogatorët (hidrantët) duhet të jenë të dukshëm dhe lehtësisht të arritshëm. Hidrantët duhet të jenë të pajisur me një ose më shumë hyrje uji DN 80, valvol moskthimi për të mos lejuar daljen e ujit, shkarkues uji për të evituar ngrirjen e tubacioneve dhe të jenë të mbrojtur nga goditjet.

### **3.5 - SISTEMI I NDRIÇIMIT RRUGOR**



Ne te gjithë gjatesine e rruges do te ndertohej sistemi i rrjetit shperndares te ndricimit rrugor, i cili perfshin vendosjen shtyllave me lartësi 7m, krahët për cdo shtyllë për të realizuar ndricimin e plotë të rrugës, tubat plastik fleksibël me dy shtresa  $\varnothing=80$  mm për kalimin e kabllit të furnizimit me energji elektrike dhe tub celiku  $\varnothing=110$ mm për intersektimin e trupit te rruges. Për ndërtimin e rrjetit të linjave rezervë, projekti parashikon vendosjen e tubave plastik fleksibël me dy shtresa në të dyja anët e rrugës, përkatësisht  $2x\varnothing=150$ mm dhe  $3x\varnothing=100$ mm. Për kalimin e rrjeteve të sinjaleve elektronike (linjave rezerve) në degëzimet e rrugës sipër rrjetit të linjave rezervë, do të vendoset shtresë betoni 10cm, për shkak të lëvizjes së automjeteve me ngarkesa të ndryshme.

Ndricimi rrugor do të realizohet me llampa ndricimi me fuqi 250 Ë eficence energjitike (referuhu projektit).

Ndriçuesit do jenë me gradë të lartë rezistence dhe me reflektor alumini me luçidim të lartë i paoksidueshëm.

Pusetat e shtyllave te ndricimit do të jenë te reja prej plastike 40x40x40, kapak te forte RIC 1084+1086. Pusetat do te vendosen mbrapa çdo shtylle. Panelet e komandimit të vendoset i ri me komandim me fotoelementë. Gjithashtu, ne projekt preventiv eshte parashikuar dhe vendosja e kabllit FG7OR 0.6/ 1KV,  $5x10$ mm<sup>2</sup>, elektroda tokezimi te xinguara 50x3mm, L=150cm, dhe morseteri shtylle 3P=sig.16A+kapak,

per shkak te demtimit te tyre per punimet e prishjes dhe germimit qe do realizohen.

Energjia i rrjetit të ndriçimit do të merret ne kabinat egzistuese te zones. (Keto pika lidhjeje mund te ndryshohen nese nuk do aprovohen nga KESH).

Në cdo kabine do të instalohen panelet e ndricimit rrugor te cilet do ushqehen me ure të veçante nga transformatori. Në cdo kabinë eshte parashikuar dhe vendosja e matësve të energjisë.

Llogaritjet e fluksit te ndricimit:

## PARAMETRAT REFERUES TE PARASHIKUAR NGA NORMAT UNI 10439

Përcaktime të vlefshme për të gjithë vendet e Europës së Bashkuar :  
Ky projekt është përgatitur duke zbatuar normat CE, vecanërisht ato CEI që janë startandizuar me ato të Komunitetit European. Gjithashtu materialet që do të zgjidhen për të zbatuar këtë projekt janë specifikuar si prodhime të standartizuara me kualitete IMQ.

Sistemi i ndriçimit do të ushqehet me energji elektrike me tension të ulët nga kabina 20/0.4 kV në administrim të CEZ sha. Kabllot e shpërndarjes në këtë sistem do të zgjidhen sipas normës CEI 20-13 dhe CEI 20-22 të tipit FG70R 0.6kV ose përcjellesa NO7V-K. Të gjithë duhet të kenë vetinë që nuk ndihmojnë zjarrin e nuk prodhojnë gaze helmuese gjatë vetëdjegies.

Përcjellësi i tokëzimit do të jete në ngjyrë te verdhë – jeshile ndersa neutri ne ngjyre blu.

Mbrojtja nga kontaktet direkte është parashikuar të bëhet në dy mënyra: Hapja automatike e mbrojtjes

Përdorimi i mbrojtjes së klasit të dytë (izolim dopio ose i përforcuar)

Për të realizuar pikën e parë duhet që të gjitha masat metalike të pajisjeve të lidhen me tokën me një përcjellës bakri të vecantë që lidhet në çdo pusetë me elektrodën individuale të tokëzimit për çdo ndriçues. Përsa i përket pikës se dytë duhet që futja e kabllave në ndriçues të bëhet me tub elastik mbrojtës me dy shtresa, morseteria e ndriçuesit të jetë me klasë izolimi II.

## KLASIFIKIMI I RRUGEVE

Klasifikimi i rrugëve do të behet në baze të normave të CEI (Komuniteti European teknik i ndriçimit) vëllimi 12 i datës 12/02/1997, që janë të klasifikuara:

GRUPI	TIPI I RRUGES DHE POZICIONI TERRITORIAL	KLASA	ZONAT ANESORE	NDRIÇIMI	RAPORTET E UNIFORMITETIT		KUFIZIMET E EFEKTIT	
				MESATAR I KERKUAR Lm (cd/m <sup>2</sup> )	Lmin/Lmes	Lmin/Lmax	VERBUES G	T1
1	Autostrade ekstraurbane	A	çfaredo	2	>0,4	>0,7	>6	< 10
2	Autostrade urbane	A	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,7	>5	< 10
	Rruge kryesore ekstraurbane	B	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,7	>5	< 10
3	Rruge dytesore ekstraurbane	C	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,5	>5	< 20
	Rruge sherbimi kryesore ekstraurbane	B	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,5	>5	< 20
					1			>6
4	Rruge me trafik kryesore, urbane	D	e ndriçuar	2	>0,4	>0,5	>4	< 20
5	Rruge me trafik per sherbim urban	D	e ndriçuar e pandriçuar	1	>0,4	>0,5	>4	< 20
	Rruge lagjesh urbane	E	e ndriçuar e pandriçuar	0.5	>0,4	>0,5	>5	< 20
					1			>4
	Rruge lokale urbane/ekstraurbane	F	e ndriçuar e pandriçuar	0.5	>0,4	>0,5	>5	< 20

Rrugët e bllokut do të klasifikojmë të klases F, rrugë lagjeje urbane. Ajo do të shërbejë për lëvizjen e automjeteve dhe njerëzve.

Niveli mesatar i ndriçimit cd/m<sup>2</sup> 1

Njëtrajtshmëria gjatësore >0,5



Njëtrajtshmëria e përgjithshme >0,4  
Kufiri i efektit superdritë < 20 >4

1. Parametrat e rruges:
2. Numri i kalimeve 2
3. Numri i korsive për çdo kalim 1
4. Gjerësia e rruges është 6,5m
5. Koeficienti i refleksionit C<sub>2</sub>

### **Intesiteti i ndriçimit**

Parashikohet përdorimi i shtyllave që i pershtaten arkitektures urbane te zones me H=7 m, δ=3mm të vendosur në nje ane te rruges (shih projektin)

Ndriçuesi SMART Sap-T 250 **Ë**  
Fluksi i llambës 9800 lux  
Lartësia e ndriçuesit 7 m  
Gjerësia e rruges 6.5m  
Koeficienti i mirëmbajtjes <1 0,8

Mbështetur në keto të dhëna u kryen llogaritjet e fluksit të ndriçimit.

### **Fluksi horizontal per distance te ndryshme midis shtyllave**

NR	D(m)	E <sub>mes</sub>	E <sub>max</sub>	E <sub>min</sub>	REZULTATI
1	20.00	1.63	2.44	0.84	PO
2	21.11	1.55	2.31	0.77	PO
3	22.22	1.41	2.19	0.73	PO
4	23.33	1.35	2.08	0.68	PO
5	24.44	1.29	1.96	0.64	PO
6	25.55	1.24	1.85	0.61	PO
7	26.67	1.19	1.76	0.59	PO
8	27.78	1.15	1.69	0.56	PO
9	28.89	1.10	1.66	0.55	PO
10	30.00	1.05	1.61	0.53	PO

---

--	--	--	--	--	--

Zgjidhja më optimale jepet për distancën ndërmjet ndriçuesve  $D=26.67$   
Rezultatet e nxjerra nga llogaritjet teknike të ndriçimit për pajisjet e  
zgjedhura  
jepen si më poshtë:

<b>D(m)</b>	<b>L<sub>mes</sub></b>	<b>L<sub>max</sub></b>	<b>L<sub>min</sub></b>
26.67	1.19	1.76	1.59

$$U_0=0.468 > 0.4$$

$$G=4.145 > 0.4$$

$$T_i\%=13.8 < 20$$

$$UI=0.80 > 0.5$$

Perfundimisht, pranojmë shtyllë me lartësi 7m, me krah 1.5m në distancë nga njëra tjera 25mme fuqi ndricuesi 250<sup>W</sup>.

### **3.6 - SINJALISTIKA RRUGORE**

Në Projekt - Preventivin e sinjalistikës është parashikuar Sinjalistika horizontale dhe ajo vertikale.

Rruga eshte trajtuar me rruge me një sens levizjeje si dhe me 18 poste parkime anesore pergjate njërës anë. Kjo ben te mundur levizjen lirshem dhe pa probleme te trafikut. Per gjithë rrugen eshte hartuar nje skeme e plote qarkullimi. Ajo eshte rreflektuar ne projektin e zbatimit te sinjalistikes rrugore.

**Sinjalistika Horizontale** Do të përbëhet:

- Ne te gjithë rrugën do te behet vijezi. Vijezi perbehet nga dy vija të pandërprera te vendosura respektivisht në dy anët e rruges ne fund te asfaltit (buze kunetave) me gjeresi 10cm dhe nje vije e nderprere ne ndarjen e korsive.
- Ne kryqezime/ degëzime dhe vende te caktuara do jene vijat e lëvizjes së këmbësorëve
- Shigjetat e drejtimit te levizjes. Ato do te vendosen ne cdo korsii dhe para cdo kryqezimi, per te bere nje orientim sa me te mire te levizjes se mjeteve. Për shkak të pjerrësisë së rrugës, përgjatë saj do të ndërtohen në zonat e asfaltuara kurrize artificial me material asfaltobeton, kurse

në segmentet rrugore ku shtresa do të jetë realizuar me beton, do të vendosen kurrize artificiale 3cm të parapregatitur. (referohu projektit)

**Sinjalistika Vertikale** (plotësuese) do të përbëhet nga:  
**Tabelat**

4. Tabelat Detyruese.
5. Tabelat Treguese.
6. Tabelat Paralajmëruese.

Të gjitha tabelat do vendosen në ane te tratuarit dhe do te fiksohen me beton M-250.

### **3.7 - KRIJIMI I PIKAVE TË VGM-SË**

*Krijimi i pikave të VGM-së*

Aktualisht për shkak të pjerrësisë së rrugës, vendosja e pikave të VGM është e pamundur të realizohet, për shkak të kushteve teknike të shfrytëzimit të tyre. Për këtë, gjatë fazës së zbatimit të punimeve të ndërtimit, në hyrje të rrugës marrë në studim, në rrugën kryesore, zonë e cila nuk është pjesë e studim projektimit, për shkak të zhvillimit të zonës më ndërtime shumë katëshe, nga ana e investitorit mund të shikohet mundësia e krijimit të një xhepi për vendosjen e pikës së VGM-së.

### **RRUGA “ REXHEP TARJA”**

#### INFORMACION I PËRGJITHSHËM

##### **- Vendodhja e objektit**

*Objekti “Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”; Rruga “ Rexhep Tarja”, ndodhet ne Lagjjen Nr.12.*

*Ne këto zonë ku shtrihet rruga si më sipër, denistet i ndertimeve eshte i ltipit mix. Dominojne ndertimet e pas viteve 1990 me vila 1-3 kate por dhe zona te urbanizuara me pallate mbi 5 kate te ndertuara para viteve 1990.*

---

- **Pershkrimi i gjendjes aktuale te objektit**

Objekti **“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”**, – rruga **“Rexhep Tarja”**, është një objekt që mbeshtetet gjithsisht në rikonstruksionin e rrugëve ekzistuese duke bërë zgjerimin dhe drejtimin e tyre sipas mundësive konkrete, me një pjerrësi të konsiderueshme të saj sipas aksit gjatësor. Rruga **“Rexhep Tarja”** është e sistemuar me shtresa rrugore. Rruga **Rexhep Tarja** ka një gjatësi prej 665 m dhe gjeresi 6-7m. Degezimi i saj rruga **Kleanthi Koci** ka një gjatësi prej 355m dhe gjeresi variable 5-6m. Pjesë e ndërhyrjes, është dhe degëzimi i saj, përkatësisht rruga **“Kleanthi Koci”**, e cila do të trajtohet me rikonstruksion total të saj, pasi kjo rrugë ka mungesë të shtresave rrugore dhe trotuarëve.

**Kanalizimet e ujrave të zeza**

Ne rrugën **Rexhep Tarja**, ekziston rrjeti i **KUZ** i cili administrohet nga shoqëria **UKT-në**, dhe në rrugën **“Kleanthi Kola”** në një pjesë të saj është i ndërtuar nga vetë banorët dhe është në gjendje të amortizuar. Duke patur parasysh që e gjitha rruga do të zgjerohet, është parashikuar që pjesë e ndërhyrjes të jetë dhe ndërtimi i rrjetit të **KUZ** në rrugën **“Kleanthi Koci”** duke krijuar një linjë teresisht të re.

**Kanalizimet e ujrave të bardha**

Ne rrugën **Rexhep Tarja**, ekziston rrjeti **KUSH**, por në gjendje të demtuar, i cili shkarkon në tubacionet e rrjetit të **KUZ**. Duke patur parasysh që e gjitha rrugët do të zgjerohen, është parashikuar që të bëhet rindërtimi total i tij duke krijuar një linjë teresisht të re, të pavarur nga rrjeti i **KUZ**.

**Rrjeti ndriçimit rrugor**

Në rrugën e marrë në studim nuk ka rrjet të mirfilltë të ndriçimit rrugor. Dricuesit në pjesën më të madhe janë të vendosur në shtyllat e **TU**. Duke patur parasysh që e gjithë rruga do të zgjerohet, është parashikuar që të bëhet rrjet i ri ndriçimi.

**Pamje te gjendjes ekzistuese**

Pamje nga degëzimi i rrugës **“Rexhep Tarja”**, e marrë në studim në hyrje me rrugën kryesore.



## RRUGA KLEANTHI KOLA dhe REXHEP TARJA





































## **PUNIMET QE JANE REALIZUAR**

Projekt zbatimi eshte hartuar duke u mbeshtetur ne Projekt Idete e miratuar nga Keshilli Teknik i Bashkise Tirane. Projekti eshte hartuar mbi bazen e matjeve topografike, vizitave ne terren per evidentimin e problemeve te ndryshme dhe konsultimit me normat teknike te projektimit, si dhe azhurnimeve te vena ne dispozicion nga DPPP. Problemet e evidentuara dhe detyrat e lena ne KT te DPPP, u reflektuan ne Projekt Zbatimin perfundimtar i cili serisht do i prezantohet Keshillit Teknik te Bashkise Tirane, ku do diskutohen dhe do merren verejtjet dhe sugjerimet nga specialistet e Bashkise Tirane dhe specialistet e fushave perkatese anetare te Keshillit Teknik.

### **“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”, rruga “Rexhep Tarja”:**

Sherbimi i realizuar ka patur si objektiv kryesor pergatitjen e Projekt Zbatimit perfundimtar te objektit, i cili permban:

#### **K. TE PERGJITHSHME**

- A-1 Planvendosja e Objektit
- A-2 Skema Rrugore

#### **L. RRJETI RRUGOR**

- B-1 Planimetria
- B-2 Profilat Gjatesor
- B-3 Profilat Terthor
- B-4 Profilat Tip
- B-5 Plani i Prishjeve dhe shpronesimeve

#### **M. RRJETET INXHINIERIKE**

- C-1 Rrjetin e Kanalizimeve K.U.Z & K.U.SH.
- C-2 Rrjetin e Hidrantëve të zjarrit
- C-3 Rrjetin e Ndriçimit Rrugor dhe rrjetin e Linjave Rezerve

#### **N. – NDËRTIMIN E SINJALISTIKËS RRUGORE**

- D-1 Ndërtimin e Sinjalistikës Horizontale dhe Vertikale



## **O. - KRIJIMIN E PIKAVE TË VGM-së**

*E-1 Krijimin e pikave të VGM-së*

## **P. NDËRTIMIN E MUREVE RRETHUES**

*Projekti Zbatimi është shoqeruar me Preventivin e punimeve të hartuar me çmimet e tregut dhe Raportin Teknik.*

## **NORMATIVAT**

*Realizimi i këtij projekti është bërë mbi bazën e standarteve të kushteve teknike CNR dhe ato Shqiptare dhe të konsulturara me normat e vendeve të tjera.*

***“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”, rruga “Rexhep Tarja”, është përgatitur në përputhje me Detyrën e Projektimit të dhënë nga Bashkia Tirane.***

Standardet e projektimit të rrugëve të përdorura në Shqipëri janë “Projektimi dhe ndërtimi i rrugëve shqiptare Standardet (Të gjitha standardet janë të përfshira në dosjen VKM Nr. 628, datë 15.07.2015 Për miratimin. Rregullat e Projektimit dhe Ndërtimit të Rrugëve”:

- ARDM 1 – Udhëzime për përdorim
- ARDM 2 – Dizajni gjeometrik
- ARDM 3 – Projektimi i Trotuarit
- ARDM 4 – Kullimi
- ARDM 5 – Urat dhe tunelet
- ARDM 6 – Shenjat dhe Shenjat Rrugore
- ARDM 7 – Projektim Mjedisor

Faktorët që ndikojnë në projektimin e rrugëve

Projektimi i rrugëve bazohet në standardet dhe kontrollet e specifikuar të projektimit të cilat varen nga faktorët e mëposhtëm të sistemit rrugor:

- Klasifikimi funksional
- Volumin e trafikut për orë
- Shpejtësia e projektimit
- Topografia e zonës që përshkohet
- Niveli i shërbimit
- Fondet në dispozicion
- Siguria
- Faktorët socialë dhe mjedisorë

**KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TE BLOKUT****5. Hyrje**

Territori i zonës në studim përfshin zonën më aktive të vendit me një përqendrim të lartë të popullsisë të vendit tonë. Në aspektin klimatik zona në studim hyn në nënzonën klimatike fushore qendrore perëndimore ku mbizotëron klima mesdhetare fushore me dimër të butë dhe verë të nxehtë. Temperatura mesatare vjetore varion nga 15°C deri në 16°C. Temperatura mesatare e Janarit varion nga 6°C deri 7°C. Temperatura maksimale absolute 41.5°C e regjistruar më 18.07.1973, temperature minimale absolute -10.4°C, është regjistruar më 15.01.1968.

Reshjet mesatare shumëvjeçare janë 1270mm. Reshjet më të mëdha gjatë periudhës së vrojtimit meteorologjike nga viti 1951 deri në vitin 2005 për qytetin e Tiranës kanë qenë 1770mm më 1937, dhe më të voglat 773mm në vitin 1975. Shpejtësia e erës në drejtime të ndryshme është nga 1.5 deri 3.0 m/s

**Parametrat klimatik të Tiranës**

	Emërtimi	Vendmatja Tiranë
1	Temperatura mesatare vjetore, °C	15.2
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 <sup>2</sup>	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 $\geq 0.1$ mm	129
21	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 1$ mm	100
22	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 5$ mm	64
23	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 10$ mm	45
24	Zgjatja faktike e diellzimit ne orë, vjetore	2530
25	Magnituda maksimale e pritshme	60-70

## 6. Karakteristikat Klimatike

### 6.1 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 tij gjatë vitit, në tabelën Nr. 2 jepen temperaturat mesatare të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

Tabela Nr. 2 Temperatura mesatare mujore dhe vjetore e ajrit

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Me s
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 në formë grafike në figurën Nr. 2

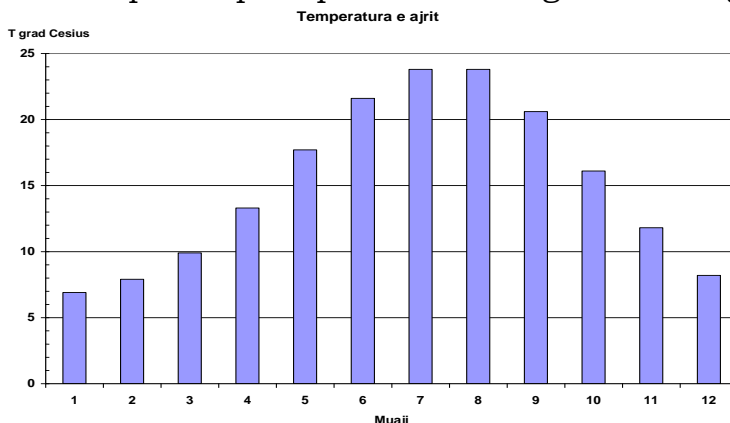


Fig. 2 Shpërndarja brendavjetore e temperaturave mesatare të ajrit

Përsa 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 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). Në tabelat Nr. 3 dhe 4 jepen temperaturat minimale dhe maksimale absolute të temperaturës së ajrit për vendmatjen meteorologjike Tiranë.

Për temperaturat minimale është bërë një analizë më e detajuar për vetë kushtet që kërkohen kur bëhen një projekt për rrugën automobilistike dhe sistemimin e lumit të Tiranës.

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 dhe në tabelën Nr 5 janë dhënë ditët me temperature nën -5°C.

Tabela Nr. 3 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	41.5	40.3	37.0	31.4	26.9	22.5	41.5

Tabela Nr. 4 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. 5 Numri i ditëve me temperature  $\leq 0^{\circ}\text{C}$

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
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. 6 Numri i ditëve me temperaturë  $\leq -5^{\circ}\text{C}$

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9

Nga të dhënat e mësipërme vihet re se ditë të ftohta ndodhin gjatë periudhës së ftohtë të vitit (Nëntor-Mars) ku më të shquarit janë muajt Dhjetor dhe Janar, ndërsa ditët me temperaturë nën -5°C janë shumë të rralla dhe vetëm një ditë është në muajin Janar.



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

## 6.2 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 Nr. 7

Tabela Nr. 7 Numri mesatar i ditëve me mjegull

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
1	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 Nr. 7 rezulton se mesatarja vjetore më e madhe është 10.5 ditë me mjegull në Tiranë-kjo është edhe më e madhja në të gjithë Ultësirën Bregdetare-ku në Shkodër është 6.1 ditë dhe në Vlorë 1.5 ditë në vit.

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.

## 6.3 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 apo aq më tepër blloku banimi 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 Ultësirën bregdetare pranë detit

Adriatik me një relief të ulët fushor dhe vargmale që e rrethojnë nga lindja dhe e mbrojnë nga erërat e forta lindore kontinentale. Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat mbi reshjet mujore dhe vjetore.

Tabela Nr. 8 Reshjet mujore dhe vjetore

Vendmatja	Lartësia e vendmatjes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	89	135	126	113	102	92	63	38	45	84	111	162	141	1210

Konkretisht në zonën në studim, sasia e reshjeve vjetore është rreth 1200mm. Sasia më e madhe e reshjeve ku janë regjistruar 1770mm dhe më e vogla 770mm në vit. Në krahasim me vlerën mesatare të territorit Shqiptar (140mm), kjo zonë është më e ulët në sasinë e reshjeve atmosferike.

Siç tregohet në figurën Nr. 3 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 141mm përkatësisht). Muaji më i thatë është Korriku (38mm).

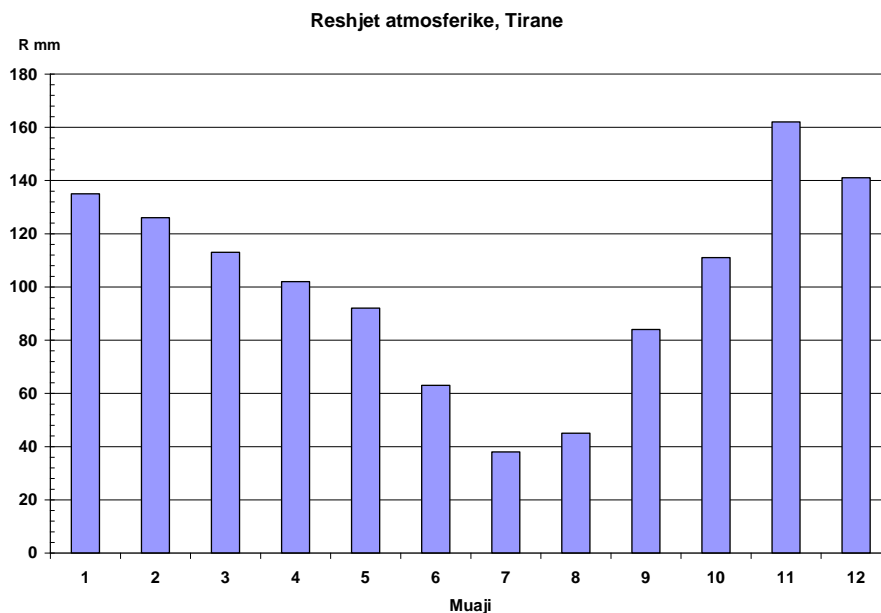


Fig. 3 Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike, Tirane

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  $\geq 0.1$  mm,  $\geq 1.0$  mm,  $\geq 5$  mm dhe  $\geq 10$ mm.

Tabela Nr. 9 Karakteristikat kryesore të reshjeve

Vendmatja	Numri i ditëve			
	Reshje $\geq 0.1\text{mm}$	Reshje $\geq 1\text{mm}$	Reshje $\geq 5\text{mm}$	Reshje $\geq 10\text{mm}$
Tiranë	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. Në tabelën Nr. 10 jepen reshjet maksimale mujore dhe vjetore

Tabela Nr. 10 Maksimumi 24 orësh i reshjeve

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Me e larta
1	Tiranë	85	89	65	77	123	103	59	79	98	237	194	130	237

Si në rastin e reshjeve 24 orëshe për qëllime praktike në tabelën Nr. 11 jepen reshjet 24 orëshe me siguri të ndryshme; gjithashtu në tabelën 12 jepen lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje 10', 20', 30', 1<sup>h</sup>, 2<sup>h</sup>, 6<sup>h</sup>, dhe 12<sup>h</sup> me periudhë përsëritje një herë në 100 vjet, 50 vjet, 10 vjet dhe 2 vjet.

Tabela Nr. 11 Reshjet më të mëdha me siguri të ndryshme

Nr	Vendmatja	Siguri të ndryshme					
		1	2	5	10	20	50
1	Tiranë	180	162	141	124	106	78

Tabela Nr. 12 Lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje dhe periudhë përsëritje të ndryshme

Vendmatja	100%							20%							5%						
	10'	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10'	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10'	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>
Tiranë	32	38	46	66	92	128	167	29	35	40	53	80	114	144	25	30	35	47	69	97	123

10'	10%						20%						50%							
	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10'	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10'	20'	30'	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>
22	27	32	42	60	84	106	19	24	28	35	51	71	88	14	19	22	28	38	51	62

## 6.4 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 Nr. 13 rezulton se muaji Janar ka numrin më të madh të ditëve me borë, duke u ndjekur nga Shkurti dhe Dhjetori.

Tabela Nr. 13 Numri mesatar i ditëve me borë.

N	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma vjet.
1	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	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 qëndron 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.

## 6.5 Lagështia e ajrit

Si një tregues i rëndësishëm i lagështirës së ajrit shërben lagështia relative e 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 Nr. 14 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 ë 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.

Tabela Nr. 14 Ecuria e lagështirës relative gjatë vitit

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore	Amplit
1	Tiranë	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%.

## 6.6 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 (shpeshësia sipas drejtimeve të ndryshme) si dhe shpejtësia e saj sipas drejtimeve të ndryshme tabela 15 dhe figura 4.

Tabela Nr. 15 Rastisja mesatare shumëvjeçare e drejtimit të erës dhe shpejtësia mesatare sipas drejtimeve.

Nr	Vendmatja	Q	N		N.E.		E		S.E.		S		SË		Ë		N.Ë	
			r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh
1	Tiranë	44	3.5	2.7	2.8	2.0	3.4	1.5	15.8	2.5	4.4	2.4	7.4	2.7	3.9	2.5	15.1	2.9

r-rastisje; sh-shpejtësia në m/sek

Trendafil i erës, vendmatja Tiranë

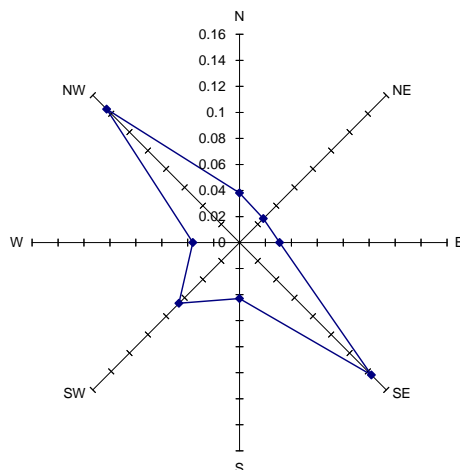


Fig. 4 Trëndafil i erës për vendmatjen e Tiranës

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/s 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 Jug-lindje me rastisje në përqindje 15.8, dhe jug-perëndimi me 15.1%.

Në periudhën e dimrit rastisja (në %) e drejtimit të erës është për 20.9% në pranverë për drejtimin veriperëndimor është 15.4%, në verë për drejtimin VP. është 20.1% dhe në vjeshtë për drejtimin JL është 14.6%.

Shpejtësia e erës në territorin e zonës në studim ashti si në të gjithë vendin tonë, është në vartësi të periudhës së vitit. Vlerat më të mëdha të tyre vrojtohen në stinën e dimrit kur veprimtaria ciklonare është e theksuar.

Tabela Nr. 16 Shpejtësitë mesatare të erës m/sek.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore
Tiranë	1.6	1.8	1.7	1.5	1.5	1.3	1.6	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5

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.

Tabela Nr. 17 Rastisja e shpejtësisë së erës në %

Nr	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
1	Tiranë	59.7	36.1	4.0	0.2	0.1

Në këtë tabelë shihet se shpejtësitë nga (0-1m/sek) mbizotëron në të gjithë zonën në studim, mbizotërojnë dhe shpejtësitë (2-5m/sek) dhe rrallë (6-10m/sek). Shpejtësitë (11-15m/sek) janë të rralla.

Gjatë ditës era arrin shpejtësinë maksimale sidomos në orët e mesditës. Kjo lidhet me lëvizjet vertikale të ajrit sidomos gjatë stinës së verës. Shpejtësitë maksimale arrijnë 20 deri 30m/sek.

Si erëra lokale në zonën në studim janë evidentuar brizat detare (puhitë)

## 6.7 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 Kamzës. 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 gjatë.

Tabela Nr. 18 Numri mesatar i ditëve me breshër.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
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 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 muajit Janar pothuajse vërohet mesatarisht një ditë me breshëri, 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.

Tabela Nr. 19 Numri mesatar i ditëve me stuhi

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
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 Nr. 20 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.

---

### **3. – ZGJIDHJA E PROJEKTIT**

#### **3.1 – RRJETI RRUGOR**

Objekti **“Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 4 + 8 + 12”, rruga “Rexhep Tarja”** ndodhet ne Njësinë Administrative Nr.4.

Ne rrugen **“Rexhep Tarja”** është parashikuar ndertimi dhe rikonstruksioni i plote i rrjetit rrugor dhe trotuareve, ndertimi i kanalizimeve te Ujrave te Zeza dhe Ujrave te Shiut (te ndara), rilidhja e rrjetit të ujësjellësit dhe hidrantëve të zjarrit, ndërtimi i rrjetit të ndricimit rrugor dhe linjave rezereve, sinjalistikës rrugore, si dhe ndertimi i mureve rrethues.

Rrjeti rrugor është projektuar sipas kërkesave te Detyres se Projektimit dhe vendimeve të lëna në mbledhjet e Këshilit Teknik të DPPP në Bashkinë Tiranë.

Profilat tip te parashikuar per tu aplikuar ne keto rruge ne menyre te permbledhur jane si vijon:

**Ne kryqezimet e rrugeve, te cilat jane ne nivel, jane bere rakordimet perkatese.**

#### **SHTRESAT RRUGORE**

Llogaritjen e shtresave rrugore do ta bëjmë sipas metodologjisë AASHTO të projektimit të rrugëve.

Për këtë është parashikur ndërtimi i dy tipeve të paketës së shtresave rrugore, për pjesën me pjerrësi më të vogël se 10% dhe për pjesën më të madhe se 10%. Për pjerrësi më të vogël se 10% rruga do jete e ndërtuar me shtresat rrugore përfundimtare 4cm asfaltobeton dhe 6cm binder, kurse në pjesën kur pjerrësia është më e madhe se 10%, do përdoret shtresa fundimtare beton C20/25 me zgarë hekur 10mm/15cm.

Përvoja ka treguar nga krahasimi i disa metodave për projektimin e shtresave rrugore (metodat empirike tabelore apo metodat e deformacionit) se llogaritja sipas AASHTO-s është më e mira për Shqipërinë dhe duhet të përdoret për përcaktimin e trashësisë se shtresave.



Metoda e projektimit të AASHTO-se është fleksibile dhe projektimi sipas kësaj metode sjell ekonomizim duke minimizuar transportin e materialeve dhe kostot që e shoqërojnë.

Vlefshmëria e materialeve lokale të ndërtimit, si dhe kërkesat për mirëmbajtje të ardhshme merren parasysh në zgjedhjen e tipit dhe trashësisë së shtresave.

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktorë kryesore :

- Trafiku
- Fortësia e tabanit të rrugës
- Materialet e shtresave

a) Trafiku shprehet në terma të numrit kumulativ ekuivalent të akseve standarde dhe

kërkon njohjen e parametrave të mëposhtëm:

- Fluksi aktual i automjeteve tregtare
- Rritja e ardhshme e trafikut të mjeteve tregtare
- Shpërndarja e ngarkesës aksore të mjeteve tregtare gjatë gjithë jetës ekonomike të rrugës
- Efektet dëmtuese relative të ngarkesave aksore të ndryshme

b) Fortësia e tabanit të rrugës

Vlerësimet e fortësisë së tabanit të rrugës bazohen në njohjen e tipit të dheut dhe se sidheu i reagon ndryshimeve të përmbajtjes së lagështisë në kushte ambientale të veçantadhe kundrejt ngjeshjes. Nga kjo njohuri është bere një vlerësim i fortësisë së tabanit të rrugës në lidhje me përmbajtjen e lagështisë dhe gjendjen e ngjeshjes që ka mundësi tëndodhe në terren.

c) Materialet e shtresave

Cilësia e materialeve të shtresave merret në përputhje me specifikimet teknike.

Për llogaritjen sipas metodologjisë AASHTO, duhet të kemi parasysh disa koncepte sikipaciteti struktural (numri struktural), treguesi CBR në përqindje (kapaciteti mbajtëskalifornian) që shpreh fortësinë e tabanit.

Kapaciteti struktural shprehet në numër. Numri struktural është një numër abstrakt qëshpreh fortësinë strukturale të shtresës dhe konvertohet me anën e koeficienteve nëtrashësi, si në trashësi të shtresës qarkulluese, shtresës baze granulare dhe nënshtresës.

Numri struktural  $SN = a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3$

Ku  $D_1$  – trashësia e shtresës qarkulluese

D2 – trashësia e shtresës baze granulare

D3 – trashësia e shtresës nënbazë

$a_1, a_2, a_3$  janë koeficienta ku vlerat varen nga cilësitë e materialeve dhe jepen në tabelë.

Koeficienti	Përshkrimi i shtresës	Vlera
$a_1$	Shtresë sipërfaqe prej asfalto-betoni	0,4
$a_2$	Shtresë baze është konglomerat bitumi	0,4
$a_3$	Shtresë baze me gurë të thërrmuar	0,14
$a_4$	Shtresë sub-baze, zhavorr, çakëll natyral	0,11

Në mënyrën e llogaritjes se shtresave rrugore me metodën e AASHTO-spërdorimvlerat e CBR, ku midis vlerave të CBR dhe modulit resilient për tabaninekzistojnë lidhje korelative.

CBR në % përcaktohet ekzaktësisht me prova laboratorike sipas një procedure. Me anë tësaj gjykojmë nëse një bazament është i përshtatshëm ose jo

### 3. Llogaritja a intensitetit të trafikut

- $N_k = 4$ , nr i korsive të levizjes (pranojmë rrugë me dy sense levizjeje)
- $N_a = 300$  automjete njësi/dite për të dy drejtimet gjatë vitit të parë të ndërtimit
- $R = 7.5\%$  rritja vjetore e nr. të automjeteve
- $V = 15$  vjet, periudha e shfrytëzimit
- $F = 2.5$ , faktori i shkatërrimit për aksin standart, marrë në konsideratë për mjetet komerciale



**Llogaritjet :**

7. Do pranohme qe faktori i shperndarjes se automjeteve  $m = 0.75$   
I cili merret sipas tabelës se meposhtme:

<b>Koeficienti i shperndarjes se automjeteve</b>	Rruge me nje korsi	Rruge me dy korsi	Rruge me tre korsi	Rruge me kater korsi
	$N_k = 1$	$N_k = 2$	$N_k = 3$	$N_k = 4$
<b>m</b>	1.00	0.75	0.55	0.40

8. Trafiku llogarites:

$$N = \frac{365 \cdot [(1+R)^V - 1]}{R} * N_a * m * F = \frac{365 \cdot [(1+0.075)^{15} - 1]}{0.075} * 300 * 0.4 * 2.5 = 4.400.000 = 4.4 \times 10^6$$

9. Dimensionimi i shtresave rrugore

11. Intensiteti I trafikut per peridhen 15 vjecare:  $\dot{E}80 = 4.4 \times 10^6$  ESAL  
(ngarkesa standarte 8.16 kN per aks)

12. Besueshmeria: 95%

13. Devijimi i pergjithshem standart  $S_0 = 0.44$

14. Moduli resilent i tabaneve  $M_r = 35$  Mpa (CBR 2 deri 4%)

## 15. Humbja e sherbimit te projektimit $\Delta PSI=2$

Nga keto te dhena, duke aplikuar ne grafikun “Guide for Design of Pavement Structures” – 1993 ne ankset e ketij raporti teknik jane paraqitur llogaritjet e shtresave me diagramat perkatese. Metoda e llogaritjes eshte sipas AASHTO.

Duke ju referuar grafikut te dimensionimit, percaktojme numrin strukturor  $S_n$ .

$S_n=7.4$ (Numri strukturor i kerkuar)

Paketa e parashikuar e shtresave ne rruget kryesore:

Asfaltobeton      4 cm x 0.4      = 1.6

Binder              6 cm x 0.4      = 2.4

Stabilizant        10 cm x 0.14    = 1.4


Cakell              20 cm x 0.11    = 2.2

Cakell              20 cm x 0.11    = 2.2

$S_n= 9.8$  (Numri strukturor i projektuar)

### **Llogaritjet :**

Struktura e shtresave rrugore aty ku pjerrësia e saj nuk i kalon 10% te tipit 1 të rrugës, do jete të konvertuara nga llogaritjet si më sipër janë:

 Shtresa qarkulluese	4 cm
 Shtresa e binderit	6 cm
 Shtresa stabilizanti	10 cm
 Shtresa nenbaze me cakell	2x20 cm

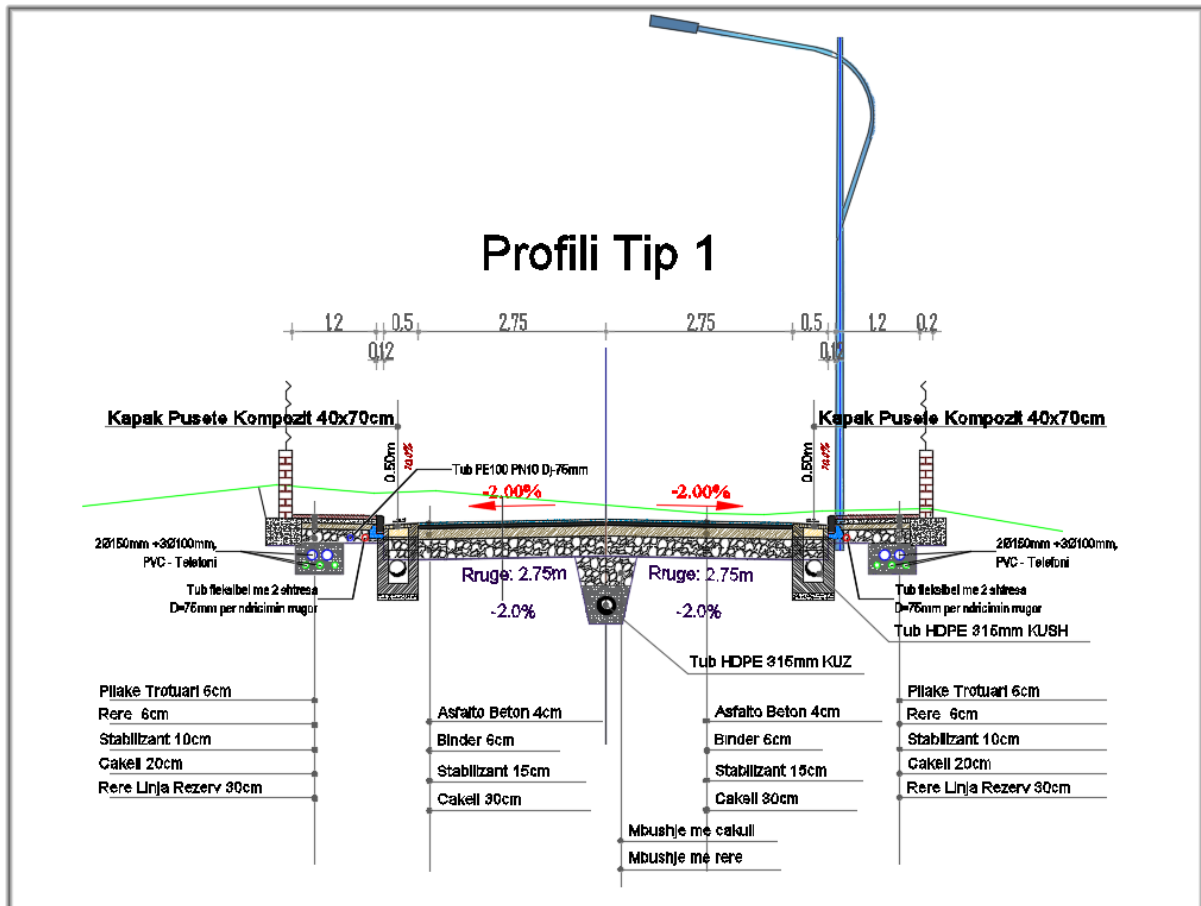
Shtresa e poshtme do te sherbeje edhe si shtrese profiluese per arritjen e pjerrresise terthore te trupit te rruges ne pozicionet ku pjerrresia e rruges eshte me e vogel se 10%.

Ne zonat ku niveleta permiresohet apo ne zonat me formacion te dobet fillimisht do behet mbushje me cakell guroreje per cdo tip te paketes se



shtresave rrugore. Ne rastet e mbushjeve masive, mbushja do realizohet me shtresa cdo 20cm.

Projekti parashikon ndërtimin e rrugës me seksion tërthor me gjerësi 2x2.75 cm, kunetë nga të dyja anët me gjerësi 0.5m, si dhe trotuare me gjerësi 1.2m nga të dyja anët. Gjithashtu për shkak të pozicionit të mureve rrethues të objekteve, do të kemi tre tipe profili, ku ndryshimi midis tyre do të jetë nga kufizimi ose jo i rrugës me mure rrethues.








Gjithashtu, projekti parashikon për shkak të zgjerimit të rrugës dhe nevojën për prishjen e disa mureve ekzistues rrethues, të cilat janë pjesë e projekt preventivit, spostimin e shtullave të TU, cmontimin e shtyllave të interent telefonisë.

## TROTUARET

Ne te gjithë rrugen do ndertohen trotuare per kalimin e kembesoreve. Trotuaret do te pozicionohen ne te dy anet e rruges. Trotuaret do te jene teresisht rinj me gjeresi 1.2m shtrese pllake, dhe në total me bordurat

dhe kundrabordurat me gjerësi totale 1.5m . Ato do shërbejnë për kalimin e kembësoreve si dhe baze për vendosjen rrjetit të ndricimit rrugor, linjave rezervë, rrjetin e ujësjellësit për vendosjen e hidrantëve të zjarrit dhe rrjetit të ndricimit rrugor.

Shtresat e ndertimit të trotuareve do jënë:

 Shtrese pllaka betoni	6 cm
 Shtrese rere	6 cm
 Stabilizant	10 cm
 Shtresa nenbaze me cakell	2x 20cm
 Mbushje me cakull sipas rastit	20cm

Shtresat e trotuarit do të ndertohen mbi trasenë e ndertuar paraprakisht.

## **Bordurat dhe Kunetat**

Te gjithë segmentet rrugore do kufizohen me bordure Betoni M-250 të parapergatitur.

Kunetat do të jënë me gjerësi 50cm dhe do jënë beton C20/25 me trashësi mesatare 12cm. Kuneta do realizohet me pjerresë terthore 10%. Në trup të saj do jënë të ndertuara pusetat e shiut.

## **Plan-Organizimi i Punimeve të Ndertimit**

Para fillimit të punimeve, nga ana e kontraktorit do të paraqitet tek supervizori i objektit Plan-Organizimi për kantierin në fjalë. Në këtë fazë nuk është paraqitur Plan-Organizimi, pasi dokumenti në fjalë ndryshon nga disponibiliteti i shoqërisë ndertimore (kontraktorit) në lidhje me makineritë, fuqinë puntore, teknologjitë ndertimore, etj..

### **3.2 - KANALIZIMI UJRAVE TË ZEZA**

#### ***Pershkrim i gjendjes ekzistuese Rexhep Tarja”, dhe Kleanthi Koci.***

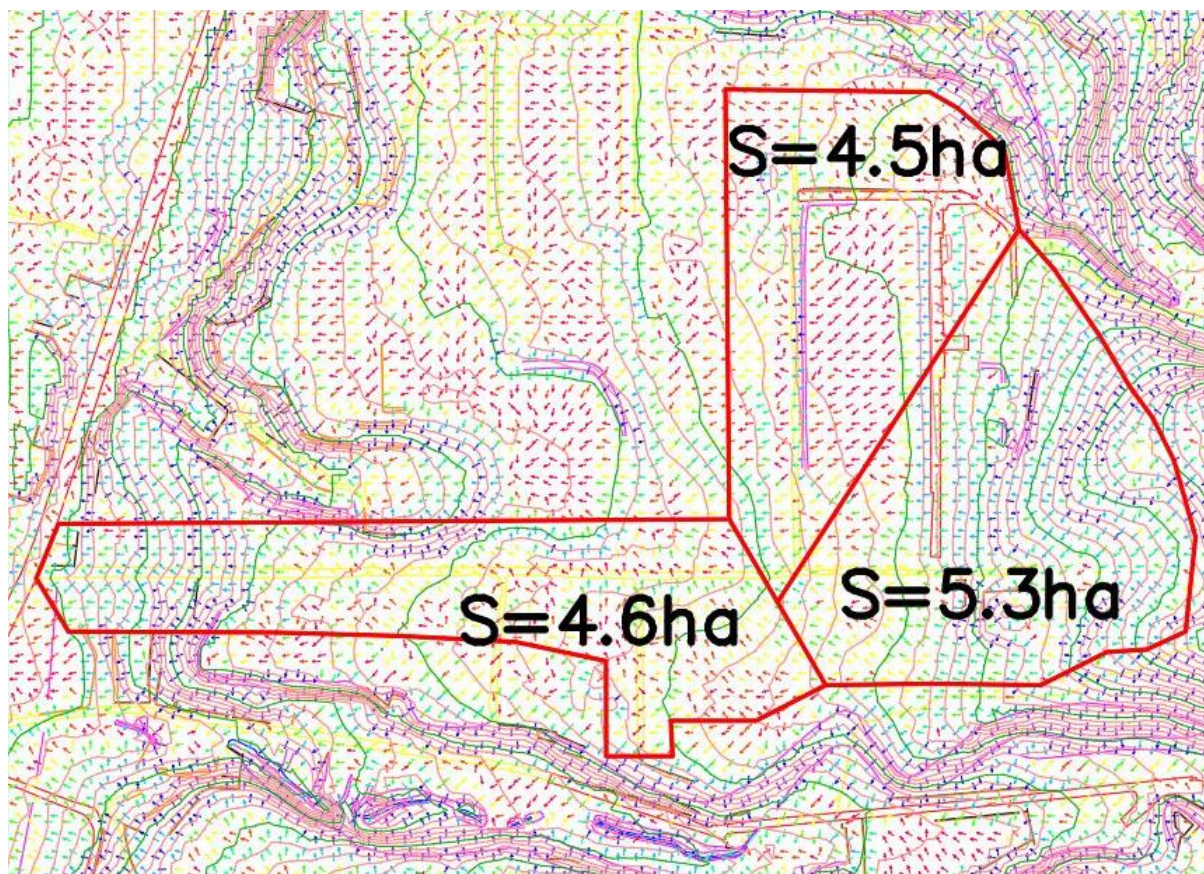
Sistemi i kanalizimeve të ujrave të zeza në këtë zonë është një sistem tejet i amortizuar ku ujërat e shiut derdhen në këtë rrjet. Në pjesën më të madhe të rrugës “Kleanthi Koci” sistemi i kanalizimit nuk ekziston fare dhe shkarkimi i ujrave të zeza bëhet me tuba që dalin nga banesat

dhe shkarkojne ne kanale te hapur, ai është i tipit miks, ku ujërat e zeza bëhen bashkë me të shiut dhe krijojnë përmytje.

**Pershkrimi i projektit te rrjetit kanalizimit te ujrave te zeza**

Projekti parashikon ndertimin e plote te nje sistemi te ri te shkarkimit te ujrave te zeza ne rrugen “Kleanthi Koci”, kurse në rrugën “Rexhep Tarja” për shkak të punimeve në trupin e rrugës, dëmtimi i pusetave ekzistuese është i pashmangshëm, ku për këtë parashikohet riparime dhe mbingritje të pusetave deri në kuotën e projektit. Rrjeti i ri do te jete nje rrjet i vecante qe do te sherbeje vetem marrjen e ujrave te zeza te zones.

Referuar Rregullores së Bashkisë Tiranë TR030, njësia strukturore TR/264 ku bën pjesë rrugët e marra në studim, është subjekt PDV, me numër katësh jo më të mëdha se 8, me një kapacitet mbajtës popullësie 2504 banorë, shtrirë në një sipërfaqe totale 53.87 ha, si dhe me intesitet ndërtimi 2.



Nga më sipër rezulton se p[ellgu i marrë në studim, i cili kontribon në formimin e prurjeve të ujërave të zeza, si dhe ato të shiut, të kemi një sipërfaqe të ndarë në tre pellgje, përkatësisht me 4.5 ha, 5.3 ha dhe 4.6



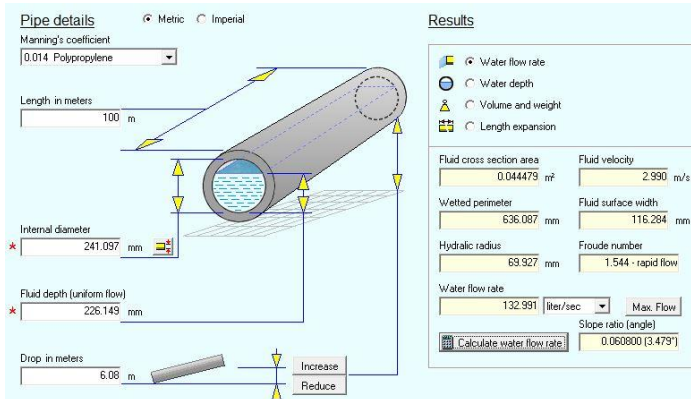
ha, në total 15.7 ha, me një intesitet prej 46.48 banorë/ha. Referuar rrugës së marrë në studim si dhe sipërfaqjes që ajo mbulon, në këtë rrugë kemi sipas pjerrësisë së rrjedhjes së lirë të ujit rreth një popullësi rreth 800 banorë, e cila pas 25 vjetësh me normë rritje të popullësisë 3% rezulton të jetë rreth 1060 banorë.

Ne llogaritjet hidraulike është marre norma e përdorur mbi studimin japonez për Tiranën me 440 litra për banorë në ditë. Sipas llogaritjeve kemi që  $q_{mes.dit} = 194 \text{ l/banorë}$ .

Mbeshtetur në këto llogaritje rezulton se prurja totale e ujërave të përdorura të formuar në këtë rrugë është për prurjen maksimale orare është 11.86 l/s, mbi të cilën janë kryer dhe dimensionimet e tubave të rrugës të këtij pellgu ujëmbledhës.

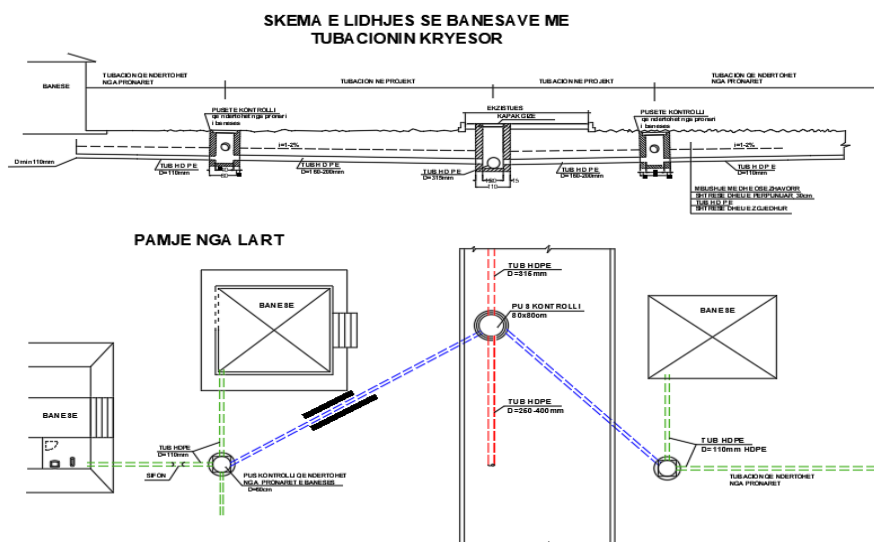
Nr.	Emertimi rruges	Prurja që formohet dhe shkarkohet për secilin aks rrugor në rrjetin e KUZ						
		Sip. (Ha)	Ban/ha	Banore	Ban./Ha pas 25Vj.	Norma (l/dite/ban.)	Q (l/s)	Prurje + nga ujërat e shiut (l/s)
1	Pellgu 1	4.50	46.48	209.17	303.30	440.00	3.40	3.40
2	Pellgu 2	5.30	46.48	246.36	357.22	440.00	4.00	4.00
3	Pellgu 1+2	11.10	46.48	515.95				7.40
4	Pellgu 3	4.60	46.48	213.82	310.04	440.00	3.47	3.47
5	Pellgu 1+2+3	15.70	46.48	729.77	1058.17	440.00	11.86	11.86

Mqs zona në studim është një zonë informale, ku më parë nuk ka patur rrjet të dedikuar për shkarkimin e ujërave të shiut dhe të zezat, ku qytetarët e kësaj zone të gjithë ujërat si të shiut e të zezat i derdhnin në të njëjtin rrjet, ku ujërat e oborrit nga ana e tyre vazhdojnë të shkarkojnë në rrjetin e ujërave të përdorura, konstruktivisht do pranojnë përgjatë gjithë gjatësisë së rrugës vendosjen e tubacionit të HDPE të rrudhosur 250 mm në rrugën “Kleanthi Koci”, i cili do shkarkojë në rrugën “Rexhep Tarja”. Kurse për rrugën “Rexhep Tarja”, do përdoret rrjetit ekzistues i KUZ. Prurja maksimale e llogaritur për këtë rrjet rezulton të jetë 133 l/s.



Rrjeti i ri do të jete nje rrjet i vecante qe do te sherbeje vetem marrjen e ujrave te zeza te zonës. Keto tubacione do te shtrihen ne te gjitha rruget e ketij blloku dhe do te lidhen nepermjet pusetave qe do te ndertohen te gjitha banesat, objekte private ose publike qofshin ato. Ne kete sistem te ri do te ndertohen puseta betoni rrethore me kapake gize. Keto puseta nuk do te jenë me larg 25-50 ml ne gjatesi te rruges dhe patjeter ne cdo nyje rrugore apo aty ku ka thyerje te aksit te rruges. Tubat do te montohen me fashetat perkatese dhe do te mbullohen me rere ne te gjitha siperfaqen e tyre. Ne kete sistem te ri do te lidhen te gjitha shkarkimet e godinave familjare, publike dhe jo publike qe jane ne kete zone. Ujërat e zeza të rrugës “Kleanthi Koci” do të shkarkojnë në rrjetine kanalizimeve të rrigës “Rexhep Tarja”, kurse kësaj të fundit do të shkarkojnë në rrjetin ekzistues të rrugës kufizuese, që përkatësisht është rruga “Myslym Keta”.

Të gjitha lidhjet familjare me rrjetin kryesor do të lidhen me tubacion 140mm PVC, përkatësisht sipas skemës së mëposhtme:





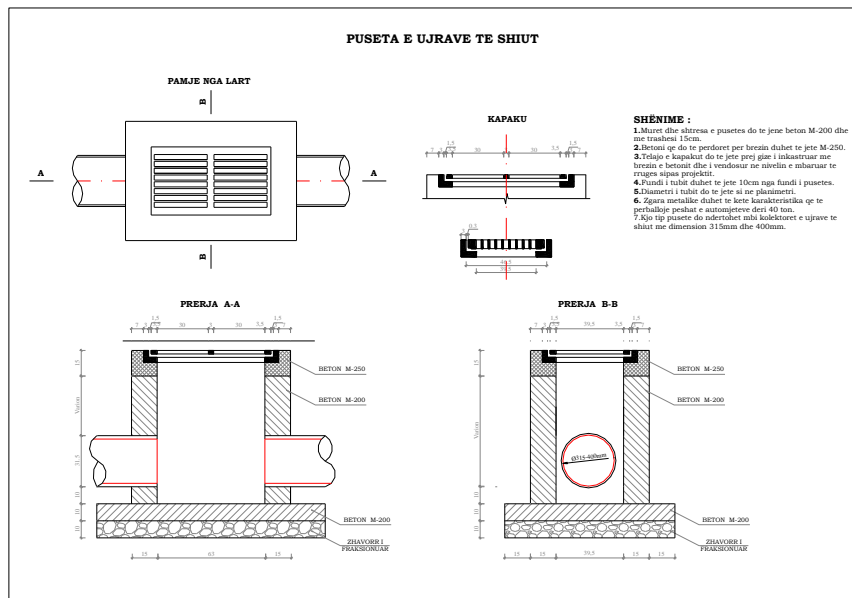
### 3.3 – KANALIZIMI I UJRAVE TE SHIUT.

Në rrugën "Rexhep Tarja" dhe degëzimin e saj rrugën "Kleanthi Kola", do te ndertohet sistemi i ri i kullimit te ujrave te shiut, pasi aktualisht kjo rrugë nuk ka sistem të mirfilltë të kanalizimit të ujërave të shiut. Ai do të përbëhet nga kunetat prej betoni C20/25 te vendosura ne te dy anet e rruges. Kunetat do kene gjeresi 0.5m dhe pjerresi terthore 10%. Ne cdo 20-25ml do ndertohen puseta shimbledhese me zgara kompozit (40x70cm).



Pusetat do ndertohen me beton M-250 dhe parete 15cm. Kapaket do jene te perberjes kompozit (me menteshe) dhe te prodhuar per ngarkesa te renda. Lidhja midis pusetave do behet me tuba HDPE te brinjuar me D=250, D=315mm dhe D=400mm sipas rastit (referohu projektit) te vendosura poshte kunetave. Tubat do te vendosen mbi nje shtrese rere 10cm dhe do mbulohen po me rere deri 10cm mbi kuroren e tubit. Pjesa tjeter e kanalit do te mbushet me zhavorr te imet deri ne shtresat rrugore. Shkarkimi i ujrave te shiut do behet ne rrjetin ekzistues te rruges "Myslym Keta". Gjate zbatimit te punimeve, do te verifikohen kuotat e rrjetit të kanalizimeve të ujërave të shiut të rrugës "Myslym Keta"

Ne profilin gjatesor, kuota e projektit i referohet kuotes se projektit te aksit te rruges. Gjate zbatimit te punimeve, sipermarresi duhet te marre ne konsiderate pjerresine terthore te rruges ne cdo seksion, per te perckatuar dhe ndertuar rrjetin e KUSH te rruges.

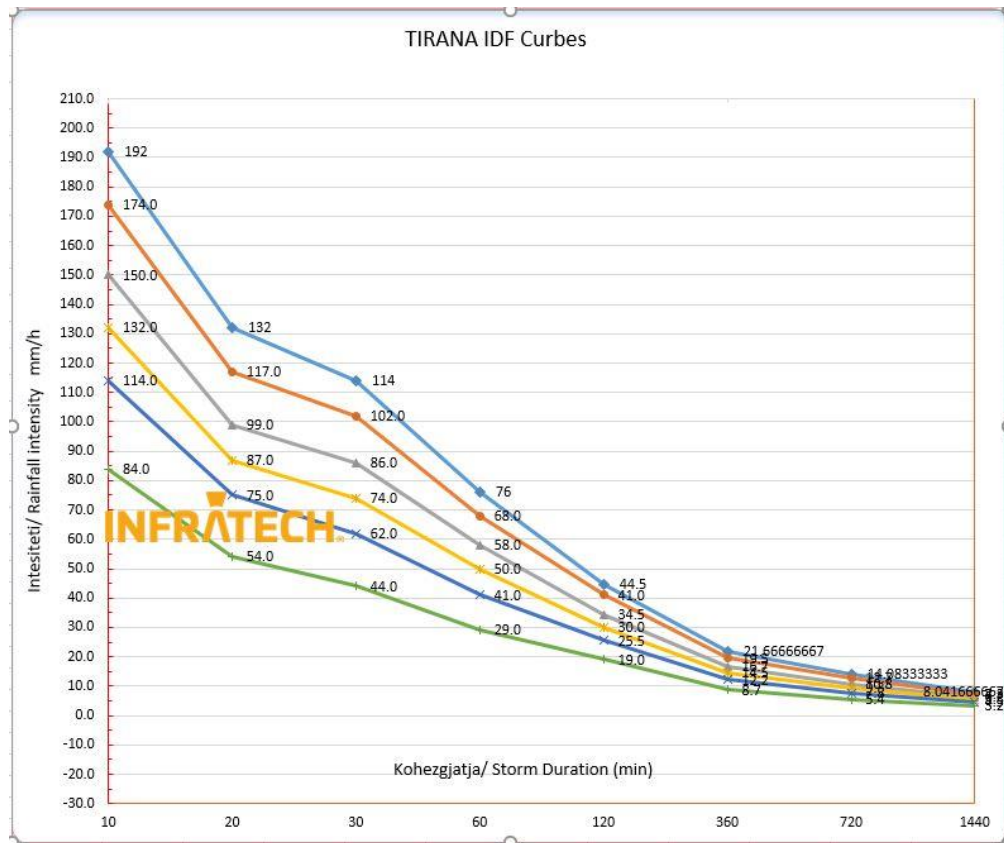


Në shtresat e trotuarit nën pllaka, në objektet që ndodhen mbi nivelin e rrugës, do të shtrihet një tubacion plasmasi Ø80 mm për largimin e ujërave të shiut apo ujërave sipërfaqësor të përdorur nga vetë banorët nga oborret e shtëpive. Ky tubacion do shtrihet deri në bordurën e trotuarit, ku më pas ujërat do të shkarkohen në pusetat e KUSH, ose në rastin më të disfavorshëm kur këto puseta ndodhen larg, në trupin e kuletës.

Në rastet kur thellesia e shtrimit të tubacioneve është e vogël, si dhe pozicioni ku tubacioni shtrihet është e frekuentueshme nga lëvizjet e mjeteve, për shmangien e deformimit të tubacioneve nga ngarkesat, është parashikuar shtresë betoni C 16/20 me  $t_{mes}=10cm$ .

Për llogaritjen e prurjeve për dimensionimin e tubacioneve të ujërave të shiut do të përdoret lakorja si më poshtë për qytetin e Tiranës:

Lakorja intesitet – kohezgjatje – perseritshmeri



Rrjedhja kritike (maksimum) e ujrave te shiut ne nje sistem drenimi, i korrenspondon periudhes se zgjedhur te perseritjes, mund te llogaritet me:

$$Q = K \times i_{tc} \times C \times A$$

Ku:

Q = prurja e ujrave te shiut m<sup>3</sup>/s

K = faktor i rergullimit te njesive matese = (0.00278 m<sup>3</sup>/s) / (ha mm/h)

i tc, Tr = intensiteti i shirave mm/h

C = koeficienti i rrjedhjes

A = siperfaqja e basenit ujembledhes, ha

Vlerat e peraferta te koeficientit te rrjedhjes C Lloji i basenit	
Qytete te sheshta te asfaltuara	0.8 – 0.9
Rezidenca, shtepi te ngjitura te urbanizuara	0.5 – 0.6
Rezidenca, shtepi te ngjitura informale	0.2 – 0.4
Rezidenca, shtepi te larguara	0.1 – 0.15
Parqe dhe lulishte	0.1 – 0.15

Intesiteti i shiut i lexohet në kurbën IDF (intensitet-kohëzgjatje-përsëritshmëri) që i korespondon periudhës së zgjedhur të përsëritjes Tr. Zgjatja e shiut kritik llogaritet si tc që është koha e koncentrimit të

basenit ujëmbledhës, e cila për pellgun në fjalë varion nga 10 deri në 15 min. Koha e koncentrimit është periudha e kohës nga fillimi i rënies së shiut për tërë basenin ujëmbledhës, duke përfshirë pjesën më të sipërme të sipërfaqes që kontribuon në rrjedhje. Për një basen ujëmbledhës të dhënë, të mund të vlerësohet me përafërsi si koha që i duhet pikave të ujit për të lëvizur nga pika më e largët deri në pikën e shkarkimit (aksin llogaritës).

Koha totale e llogaritjes përcaktohet si shuma e:

Koha e përqendrimit, me supozimin që shpejtësia e rrjedhjes në terren është 1m/s;

Koha e rrjedhjes në kanale të vegjël dhe kuletë për një shpejtësi 1.0 m/s;

Koha e rrjedhjes në tubacionet kryesore sipas llogaritjeve paraprakisht 1.5 m/s.

Koeficienti i rrjedhjes për zonën e marrë, do të pranojmë 0.3 .

Prurjet llogaritëse, për një pjesë të dhënë të rrjetit të kanalizimit, do të gjenden si shumë e prurjeve rrugore, prurjeve të përqendruara (në rast se ka), prurjeve tranzite (për pjesët e ndërmjetme).

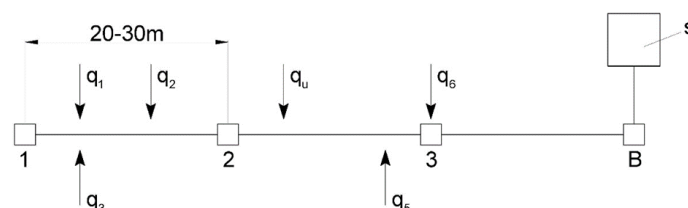
Për qendra të vogla banimi prurjet rrugore formohen prej prurjesh të vogla të përqendruara, p.sh. në skemën e treguar në figurën-1 për pjesën 1-2 prurja rrugore do të jetë  $q_1 + q_2 + q_3$ , e zbatuar në pikën 1. Për pjesën 2-3, prurja rrugore do të formohet nga shuma e prurjeve  $q_4 + q_5$  e zbatuar në pikën 2. Për pjesën 3-B do të kemi prurje rrugore të formuar nga  $q_6$  të zbatuar në pikën 3 dhe prurje tranzite (që vjen nga pjesët 1-2 dhe 3-2) të zbatuar po ashtu në pikën 3.

Pra në pikën 3 do të kemi të zbatuar të gjitha prurjet, d.m.th.:

$$q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + q_5 + q_6$$

Skema e llogaritjes:

Pas përcaktimit të prurjeve llogaritëse, me anë të formulës së Manningut për prurjen pa presion, përcaktojmë dimensionin e tubave.

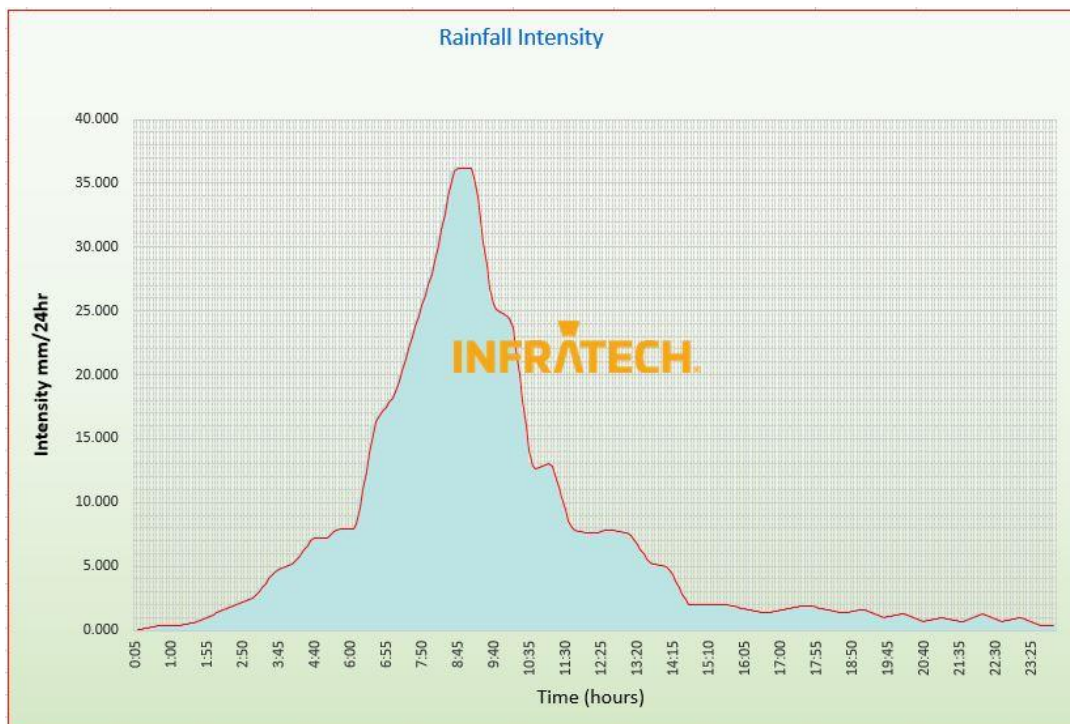


Për tubacionet, mbështetur në specifikimet teknike, pranojmë  $n$  (koeficienti Manningut) për tuba HDPE të brinjëzuar = 0.014. Më poshtë

pasqyrohet llogaritja e disa segmenteve kryesore te rrjetit te KUSH, ku të cilat janë bërë per rastet me te disfavorshem te rrjetit, per prurjen maksimale ne segmentin me pjerresine minimale te lejuar, i cili diktohet ne funksion te pjerresise se terrenit. Dimensionet e tubacioneve te llogaritura per keto rruge kane marre ne konsiderate qe seksioni i mbushjes, raporti lartesisë se ujit ne tubacion me dimensionin e tubacionit (H/D), te jete brenda kufinjve 60 ÷ 80%.

Për formimin e prurjes mbi të cilin janë dimensionuar tubacionet e rrjetit të KUSH, kemi vetëm një zonë kontribuuese. Rrjeti i kanalizimeve është dimensionuar duke patur parasysh faktin se prurja maksimale që transportohet në secilën linjë, ndodh në të njëjtin moment kohor, kjo për të shfrytëzuar linjat dhe shmangur cdo përmbytje të tyre për rastin më të disfavorshëm.

Si më lart, siguria për dimensionimin e rrjetit të KUSH për prurjen maksimale, është pranuar 1 herë në 50 vjet për kapacitetin e plotë të punës, kjo për shkak të ndryshimeve klimaterike të fundit, e cila ka rezultuar me shtimin e rreshjeve të shiut viteve të fundit, si dhe rëndësisë së zhvillimit të zonës. Lakoret e intesitetit dhe akumulimit të tij përgjatë 24 orëve është si më poshtë:





Mqs pellgu ujëmbledhës i cili kontribon në formimin e prurjes është 17.2 ha, prurja e formuar në pjesën fundore të rrugës së marrë në studim, është:

$$Q = K \times itc, \times C \times A$$

Nga llogaritjet kemi:

Nr.	Emertimi rruges	Prurja qe formohet dhe shkarkohet per secilin aks rrugor ne rrjetin e KUSH								
		Sip. (Ha)	Intensiteti mm/ore	C	K itc	Q spec (m <sup>3</sup> /s)	Q spec (l/s)	Prurja Totale (l/s)	Q tot (m <sup>3</sup> /s)	Q tot/ Linje (m <sup>3</sup> /s)
1	Pellgu 1	4.50	60.00	0.30	0.00278	0.23	225	225	0.23	0.11
2	Pellgu 2	5.30	60.00	0.30	0.00278	0.27	265	265	0.27	0.13
3	Pellgu 1+2	9.80	60.00	0.30	0.00278	0.49	490	490	0.49	0.25
4	Pellgu 3/1	1.84	60.00	0.30	0.00278	0.09	92	92	0.09	0.05
5	Pellgu 1+2+3/1	11.64	60.00	0.30	0.00278	0.58	582	582	0.58	0.29
6	Pellgu 3/2	2.76	60.00	0.30	0.00278	0.14	138	138	0.14	0.07
7	Pellgu 3	4.60	60.00	0.30	0.00278	0.23	230	230	0.23	0.12
8	Pellgu 1+2+3	14.40	60.00	0.30	0.00278	0.72	721	721	0.72	0.36

Prurjet e llogaritura për secilin pellg dhe linjë rrjeti KUSH, pjerrësisë së tubacionit referuar dhe përshtatur sipas kushteve teknike rastit më të favorshëm të terrenit, është kryer dhe dimensionimi i tubacioneve të këtyre linjave.

Referuar, pjerrësisë minimale në pjesën fundore të rrugës vetëm për një linjë të rrjetit të KUSH kapaciteti maksimal i përcjelljes për të dy linjat në total është 0.72m<sup>3</sup>, ose 0.36m<sup>3</sup>.

Referuar pikës fundore për secilën linjë, ku rrjeti i KUSH shkarkon në rrugën “Karl Gega”, për pjerrësi 7% kemi:

Në vazhdimësi, referuar pjerrësisë në pjesën 2/3 e pellgut 3 ku pjerrësia e shtrirjes së tubacioneve është 10%, kemi tubacion HDPE të rrudhosur 315 mm.

### Pipe details

Metric  Imperial

Manning's coefficient  
0.014 Polypropylene

Length in meters  
100 m

Internal diameter  
\* 302.006 mm

Fluid depth (uniform flow)  
\* 283.282 mm

Drop in meters  
10 m

Increase  
Reduce

### Results

- Water flow rate
- Water depth
- Volume and weight
- Length expansion

Fluid cross section area	0.069792 m <sup>2</sup>	Fluid velocity	4.456 m/s
Wetted perimeter	796.784 mm	Fluid surface width	145.659 mm
Hydraulic radius	87.592 mm	Froude number	2.056 - rapid flow

Water flow rate  
310.976 liter/sec Max. Flow

Calculate water flow rate

Slope ratio (angle)  
0.100000 (5.711°)

Kurse për rastin më të disfavorshëm, për tubacionet që shtrihen përgjatë rrugës “Kleanthi Kola”, me pjerrësi tubacioni 3.1% kemi:

### Pipe details

Metric  Imperial

Manning's coefficient  
0.014 Polypropylene

Length in meters  
100 m

Internal diameter  
\* 379.476 mm

Fluid depth (uniform flow)  
\* 300 mm

Drop in meters  
7 m

Increase  
Reduce

### Results

- Water flow rate
- Water depth
- Volume and weight
- Length expansion

Fluid cross section area	0.095900 m <sup>2</sup>	Fluid velocity	4.479 m/s
Wetted perimeter	831.398 mm	Fluid surface width	308.822 mm
Hydraulic radius	115.347 mm	Froude number	2.566 - rapid flow

Water flow rate  
429.509 liter/sec Max. Flow

Calculate water flow rate

Slope ratio (angle)  
0.070000 (4.004°)

Prurjet e ujërave të shiut që vijnë nga rruga “Kleanthi Kola”, do të shpërndahen njëtrajtshëm në rrjetin e KUSH të rrugës “Rexhep Tarja”, kjo për mos të ngarkuar vetënjë linjë.

Konstruktivisht, në rrugën “Kleanthi Kola” dhe pjesës fundore “Rexhep Tarja” në të dyja anët e rrugës do të shtrihen tubacione HDPE me diametër 250mm.

### **3.4 - Rrjeti i ujësjellësit dhe Hidrantëve të zjarrit.**

Aktualisht, rrjet ujësjellësi zona e marrë në studim ka, kjo referuar azhurnimeve të vëna në dispozicion nga shoqëria UKT-në që i administron. Por nga verifikimet në terren, rezulton se shtrirja e tubacioneve të rrjetit ekzistues të ujësjellësit, preket nga ndërtimi i rrugës, ku gjatë kryerjes së punimeve, ekziston mundësia e dëmtimit dhe daljes së tyre nga funksion. Për këtë, projekti parashikon që gjatë gjithë rrugës të kryhen rilidhjet e banesave me rrjetin kryesor të rrugëve. Kurse sistem të hidrantëve të zjarrit rruga nuk ka. Për këtë, projekti parashikon vendosjen e 4 hidrantëve të zjarrit me rreze ndikimi 150m, duke mbuluar plotësisht të gjithë zonën me banesa ku shtrihen këto rrugë. Kjo të të bëhet e mundur me shtrimin e një rrjeti të pavarur për furnizimin me ujë të hidrantëve dhe lidhjen e tij me rrjetin e ujësjellësit në segmentin +510 m, duke u mbështetur në normat e rekomanduara si, UNI 10779, UNI EN 12845 dhe UNI EN 11292. Hidrantët do të jenë të tipit DN 63 me tub magjstral PE PN10 (i mbrojtur nga goditjet dhe ngricat). Secili hidrant duhet të garantojë një prurje jo më të vogël se 180 l/min dhe një presion mbetës në dalje jo më të vogël se 0.3 MPa për funksionim normal dhe 0.4 MPa për rendiment të lartë. Erogatorët (hidrantët) duhet të jenë të dukshëm dhe lehtësisht të arritshëm. Hidrantët duhet të jenë të pajisur me një ose më shumë hyrje uji DN 80, valvol moskthimi për të mos lejuar daljen e ujit, shkarkues uji për të evituar ngrirjen e tubacioneve dhe të jenë të mbrojtur nga goditjet.

### 3.5 - SISTEMI I NDRIÇIMIT RRUGOR



Ne te gjithë gjatesine e rruges do te ndertohej sistemi i rrjetit shperndares te ndricimit rrugor, i cili perfshin vendosjen shtyllave me lartësi 7m, krahët për cdo shtyllë për të realizuar ndricimin e plotë të rrugës, tubat plastik fleksibël me dy shtresa  $\varnothing=63\text{mm}$  dhe  $75\text{mm}$  për kalimin e kabllit të furnizimit me energji elektrike dhe tub celiku  $\varnothing=110\text{mm}$  për intersektimin e trupit te rruges. Për ndërtimin e rrjetit të linjave rezervë, projekti parashikon vendosjen e tubave plastik fleksibël me dy shtresa në të dyja anët e rrugës, përkatësisht  $2 \times \varnothing=150\text{mm}$  dhe  $1 \times \varnothing=100\text{mm}$ . Për kalimin e rrjeteve të sinjaleve elektronike (linjave rezerve) në degëzimet e rrugës sipër rrjetit të linjave rezervë, do të vendoset shtresë llamarine  $3\text{mm}$  me gjerësi  $70\text{cm}$  e lyster me dy duar bojë antiruxho, për shkak të lëvizjes së automjeteve me ngarkesa të ndryshme.

Ndricimi rrugor do të realizohet me llampa ndricimi me fuqi 250 ë eficence energjitike (referuhu projektit).

Ndricuesit do jenë me gradë të lartë rezistence dhe me reflektor alumini me luçidim të lartë i paoksidueshëm.

Pusetat e shtyllave te ndricimit do të jenë te reja prej plastike  $40 \times 40 \times 40$ , kapak te forte RIC 1084+1086. Pusetat do te vendosen mbrapa çdo

shtylle. Panelet e komandimit të vendoset i ri me komandim me fotoelementë.

Gjithashtu, ne projekt preventiv është parashikuar dhe vendosja e kabellit FG7OR 0.6/ 1KV, 5x10mm<sup>2</sup>, elektroda tokezimi te xinguar 50x3mm, L=150cm, dhe morseteri shtylle 3P=sig.16A+kapak, për shkak të demtimit të tyre për punimet e prishjes dhe germimit që do realizohen.

Energjia i rrjetit të ndriçimit do të merret në kabinën egzistuese të zones. (Keto pika lidhjeje mund të ndryshohen nëse nuk do aprovohen nga KESH).

Në çdo kabine do të instalohen panelet e ndriçimit rrugor të cilët do ushqehen me urë të veçante nga transformatori. Në çdo kabinë është parashikuar dhe vendosja e matësve të energjisë.

Llogaritjet e fluksit të ndriçimit:

## PARAMETRAT REFERUES TË PARASHIKUAR NGA NORMAT UNI 10439

Përcaktime të vlefshme për të gjithë vendet e Europës së Bashkuar :  
Ky projekt është përgatitur duke zbatuar normat CE, vecanërisht ato CEI që janë startandizuar me ato të Komunitetit Europian. Gjithashtu materialet që do të zgjidhen për të zbatuar këtë projekt janë specifikuar si prodhime të standartizuara me kualitete IMQ.

Sistemi i ndriçimit do të ushqehet me energji elektrike me tension të ulët nga kabina 20/0.4 kV në administrim të CEZ sha. Kabllot e shpërndarjes në këtë sistem do të zgjidhen sipas normës CEI 20-13 dhe CEI 20-22 të tipit FG7OR 0.6kV ose përcjellësa NO7V-K. Të gjithë duhet të kenë vetinë që nuk ndihmojnë zjarrin e nuk prodhojnë gaze helmuese gjatë vetëdjegies. Përcjellësi i tokëzimit do të jetë në ngjyrë të verdhë – jeshile ndërsa neutri në ngjyrë blu.

Mbrojtja nga kontaktet direkte është parashikuar të bëhet në dy mënyra: Hapja automatike e mbrojtjes

Përdorimi i mbrojtjes së klasit të dytë (izolim dopio ose i përforcuar)

Për të realizuar pikën e parë duhet që të gjitha masat metalike të pajisjeve të lidhen me tokën me një përcjellës bakri të vecantë që lidhet në çdo pusetë me elektrodën individuale të tokëzimit për çdo ndriçues.



Përsa i përket pikës se dytë duhet që futja e kablllove në ndriçues të bëhet me tub elastik mbrojtës me dy shtresa, morseteria e ndriçuesit të jetë me klasë izolimi II.

### KLASIFIKIMI I RRUGEVE

Klasifikimi i rrugëve do të bëhet në baze të normave të CEI (Komuniteti Europian teknik i ndriçimit) vëllimi 12 i datës 12/02/1997, që janë të klasifikuara:

GRUPI	TIPI I RRUGES DHE POZICIONI TERRITORIAL	KLASA	ZONAT ANESORE	NDRIÇIMI	RAPORTET E		KUFIZIMET E EFEKTIT	
				MESATAR I KERKUAR Lm (cd/m <sup>2</sup> )	UNIFORMITETIT Lmin/Lmes Lmin/Lmax		G	T1
1	Autostrade ekstraurbane	A	çfaredo	2	>0,4	>0,7	>6	< 10
2	Autostrade urbane	A	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,7	>5	< 10
	Rruge kryesore ekstraurbane	B	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,7	>5	< 10
3	Rruge dytesore ekstraurbane	C	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,5	>5	< 20
	Rruge sherbimi kryesore ekstraurbane	B	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,5	>5	< 20
				1			>6	< 10
4	Rruge me trafik kryesore, urbane	D	e ndriçuar	2	>0,4	>0,5	>4	< 20
5	Rruge me trafik per sherbim urban	D	e ndriçuar e pandriçuar	1	>0,4	>0,5	>4	< 20
	Rruge lagjesh urbane	E	e ndriçuar e pandriçuar	0.5	>0,4	>0,5	>5	< 20
	Rruge lokale urbane/ekstraurbane	F	e ndriçuar	1	>0,4	>0,5	>4	< 20

			e pandriçuar	0.5			>5	
--	--	--	-----------------	-----	--	--	----	--

Rrugët e bllokut do të klasifikojmë të klases F, rrugë lagjeje urbane. Ajo do të shërbejë për levizjen e automjeteve dhe njerezve.

Niveli mesatar i ndriçimit cd/m <sup>2</sup>	1
Njëtrajtshmëria gjatësore	>0,5
Njëtrajtshmëria e përgjithshme	>0,4
Kufiri i efektit superdritë	< 20 >4

#### Parametrat e rruges:

6. Numri i kalimeve	2
7. Numri i korsive për çdo kalim	1
8. Gjerësia e rruges është	8.5m
9. Koeficienti i refleksionit	C <sub>2</sub>

### **Intesiteti i ndriçimit**

Parashikohet përdorimi i shtyllave që i pershtaten arkitektures urbane të zones

me H=7 m, δ=3mm të vendosur në një anë të rruges (shih projektin)

Ndriçuesi	SMART Sap-T 250 W
Fluksi i llambës	9800 lux
Lartësia e ndriçuesit	7 m
Gjerësia e rruges	8.5m
Koeficienti i mirëmbajtjes <1	0,8

Mbështetur në këto të dhëna u kryen llogaritjet e fluksit të ndriçimit.

### **Fluksi horizontal për distance të ndryshme midis shtyllave**

NR	D(m)	E <sub>mes</sub>	E <sub>max</sub>	E <sub>min</sub>	REZULTATI
1	20.00	1.63	2.44	0.84	PO

2	21.11	1.55	2.31	0.77	PO
3	22.22	1.41	2.19	0.73	PO
4	23.33	1.35	2.08	0.68	PO
5	24.44	1.29	1.96	0.64	PO
6	25.55	1.24	1.85	0.61	PO
7	26.67	1.19	1.76	0.59	PO
8	27.78	1.15	1.69	0.56	PO
9	28.89	1.10	1.66	0.55	PO
10	30.00	1.05	1.61	0.53	PO

Zgjidhja më optimale jepet për distancën ndërmjet ndriçuesve  $D=26.67$   
 Rezultatet e nxjerra nga llogaritjet teknike të ndriçimit për pajisjet e  
 zgjedhura  
 jepen si më poshtë:

<b>D(m)</b>	<b>L<sub>mes</sub></b>	<b>L<sub>max</sub></b>	<b>L<sub>min</sub></b>
26.67	1.19	1.76	1.59

$$U_0=0.468 > 0.4$$

$$G=4.145 > 0.4$$

$$Ti\%=13.8 < 20$$

$$UI=0.80 > 0.5$$

Perfundimisht, pranojmë shtyllë me lartësi 7m, me krah 1.5m ne  
 distancë nga njëra tjera 25mme fuqi ndriçuesi 250W.

### 3.6 - SINJALISTIKA RRUGORE

Në Projekt - Preventivin e sinjalistikës është parashikuar Sinjalistika  
 horizontale dhe ajo vertikale.

Rruga është trajtuar dy sense levizjeje. Për gjithë rrugën është hartuar  
 një skemë e plote qarkullimi. Ajo është rreflektuar në projektin e  
 zbatimit të sinjalistikës rrugore.

**Sinjalistika Horizontale** Do të përbëhet:

- Në të gjithë rrugën do të bëhet vijezimi. Vijezimi përbehet nga dy vija  
 të pandërprera të vendosura respektivisht në dy anët e rruges në fund

te asfaltit (buze kunetave) me gjeresi 15cm dhe nje vije e nderprere ne ndarjen e korsive.

- Ne kryqezime/ degëzime dhe vende te caktuara do jene vijat e lëvizjes së këmbësorëve

- Shigjetat e drejtimit te levizjes. Ato do te vendosen ne cdo korsi dhe para cdo kryqezimi, per te bere nje orientim sa me te mire te levizjes se mjeteve. Për shkak të pjerrësisë së rrugës, përgjatë saj do të ndërtohen në zonat e asfaltuara kurrize artificial pranë shkollës në rrugën “Rexhep Tarja”.(referohu projektit)

**Sinjalistika Vertikale** (plotësuese) do të përbëhet nga:

## **Tabelat**

7. Tabelat Detyruese.
8. Tabelat Treguese.
9. Tabelat Paralajmëruese.

Të gjitha tabelat do vendosen në ane te truarit dhe do te fiksohen me beton M-250, sipas detajeve teknike të projektit.

### **3.7 - KRIJIMI I PIKAVE TË VGM-SË**

#### *Krijimi i pikave të VGM-së*

Aktualisht për pikë të VGM kemi pranë kryëzimit të dy rrugëve, “Rexhep Tarja” dhe “Kleanthi Koci”, i cili është jashtë cdo kushti teknik të shfrytëzimit dhe higjenës. Për këtë, është parashikuar ndërtimi i 3 pikave të VGM në një distancë nga njëra tjetra rreth 150-200m, i cili do i shërbejë të gjithë zonës. Për këtë do te ketë dy pika VGM në rrugën “Rexhep Tarja” dhe një pikë VGM në rrugën “Kleanthi Koci”. Për zbatimin e tyre, referoju projektit të zbatimit të këtyre pikave.

### **3.8 - NDËRTIMIN E MUREVE RRETHUES**

Për zgjerimin të rrugës, është e domosdoshme prishja dhe rindërtimi i mureve të rinj rrethues, kjo për kufizimin e pronës private nga aksesit direkt me rrugën, por dhe për konturimin e saj.

Për këtë, është parashikuar ndërtimi i dy tipeve të rinj muresh, mure që do ndërtohen aty ku aktualisht ka mure rrethues dhe ndërtesa, që

do jetë tipi i parë i mureve rrethues, si dhe tipi i dytë i mureve, i cili do kufizojë hapësirat të cilat aktualisht nuk kanë mure rrethues, apo janë prona me sipërfaqe të lira fushore të gjelbëruara apo me bimësi të ulët. (referoju projektit të zbatimit). Të dy muret do të jenë mure me strukturë betoni C 16/20, por tipi parë do jetë më zgara dekorative hekuri (konstruksione metalike) kapur në kollona beton arme me largësi 6m nga njëri tjetri. Kurse tipi i dytë i mureve, do të jete me rrjet teli e kapur në shtylla/ profile metalike tubolare të distancë nga njëra tjetra prej 4m. Konstruksionet metalike, do të jenë të lyera me bojë antiruxho kundër ndryshkut.

Në projekt, për shkak të zgjerimit të gjurmës aktuale të rrugës, nevojitet dhe shponësimi i sipërfaqeve të truallit, e cila është paraqitur e detajuar në projekt zbatim. Objekte ndërtimore, të shfrytëzueshme apo joshfrytëzueshme nga banorët, të cilat preken të plota nga projekti, nuk ka.

Si më lart, projekti i realizuar përmbush plotësisht kërkesat e Detyrës së Projektimit, si dhe detyrat e lëna në Këshillin Teknik të Drejtorisë së Përgjithshme të Punëve Publike pranë Bashkisë Tiranë.

## **RAPORTI TEKNIK**

### **U PERGATIT NGA**

B.O.E “Infratech & Engineering Consulting Group” sh.p.k  
Perfaqesues I Autorizuar  
Ing. Filjana Veizaj