



**RELACION TEKNIK**

**STUDIM PROJEKTIM PER OBJEKTIN:  
“RRUGA E MALESOREVE,NJESIA ADMINISTRATIVE 1”  
NJESIA ADMINISTRATIVE 1  
BASHKIA TIRANE**

**PROJEKT ZBATIMI**

*SHOQERIA “ZENIT&CO” RRUGA Myrteza Topi  
Nderresa 18 Hyrja 7 Ap .38 kodi postar 1017. N Bash 9.  
Tel 042278165  
cel 0692099065  
E-mail [zenit06@live.com](mailto:zenit06@live.com)  
Tirane-Albania*

**\* Tirane 2022\***

## 1.1. HYRJE

*Rrethi i Tiranës, shtrihet në Shqipërinë e mesme, pjesërisht në krahinën malore qendrore dhe pjesërisht në ultësirën perëndimore. Sipërfaqja është 1238 km<sup>2</sup>. Popullsia rreth 900.000 banorë. Në të përfshihen 150 fshatra. Dendësia mesatare 655.3 banorë për km<sup>2</sup>. Popullsia qytetare 86.2%, popullsia fshatare 13.8%. Rritja natyrore 1.54%.*

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

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

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

Aktulisht akset kryesore të qytetit të Tiranës janë rikonstruktuar apo zgjeruar. Nderkohe që ndihet nevoja e hapjes së rrugëve dhe koridoreve të reja të levizjes. Problematike gjithashtu paraqiten rrugët dytesore të cilat i shërbejnë fshatrave për rreth të cilët me ndarjen e re territoriale janë pjesë e Bashkisë Tiranë. Të cilat ndikojnë direkt në qarkullimin dhe cilesinë e jetesës së banorëve të tyre si të mbare qytetit në teresi.

Në këto kuader Bashkia e Tiranës, ka planifikuar përgatitjen e një sere projektesh për rikonstruksionin dhe rikualifikimin urban të një sere rrugësh dhe blloqesh banimi.

Me konkretisht ne kete raport teknik do te trajtohet rruga per në lagjen e Malësorëve me me emërtesë objekti “Rruga e Malësorëve”.

## 1.2. POZICIONI I OBJEKTIT

**Objekti:** “RRUGA E MALËSORËVE” .Njesia Administrative Nr.1, Tiranë.

Objekti “Rruga e Malësorëve”, ndodhet në Njësinë Administrative Nr.1 në kufi me Njësinë Administrative Dajt, në pjesën veriore të rrugës "Spahiu", e pozicionuar në zonën e "Shkozës". Ka mungesë të plotë infrastrukture dhe parametrave inxhinierikë, ku duhet theksuar që nuk ekziston ndriçimi dhe kanalizimet e ujrave të përdorur duke e bërë tejet të vështirë situatën e banorëve. Rrjeti i ujit të pijshëm është ndërtuar vitet e fundit. Kjo zonë shtrihet në një terren shumë të pjerrët kodrinor dhe është e populluar nga banesa të ultra 1 - 3 kate dhe me nje popullsi të konsiderueshme. Në disa segmente të saj është e pakalueshme nga mjetet, gjë e cila vështirëson jetesën e komunitetit që jeton në këtë zonë.

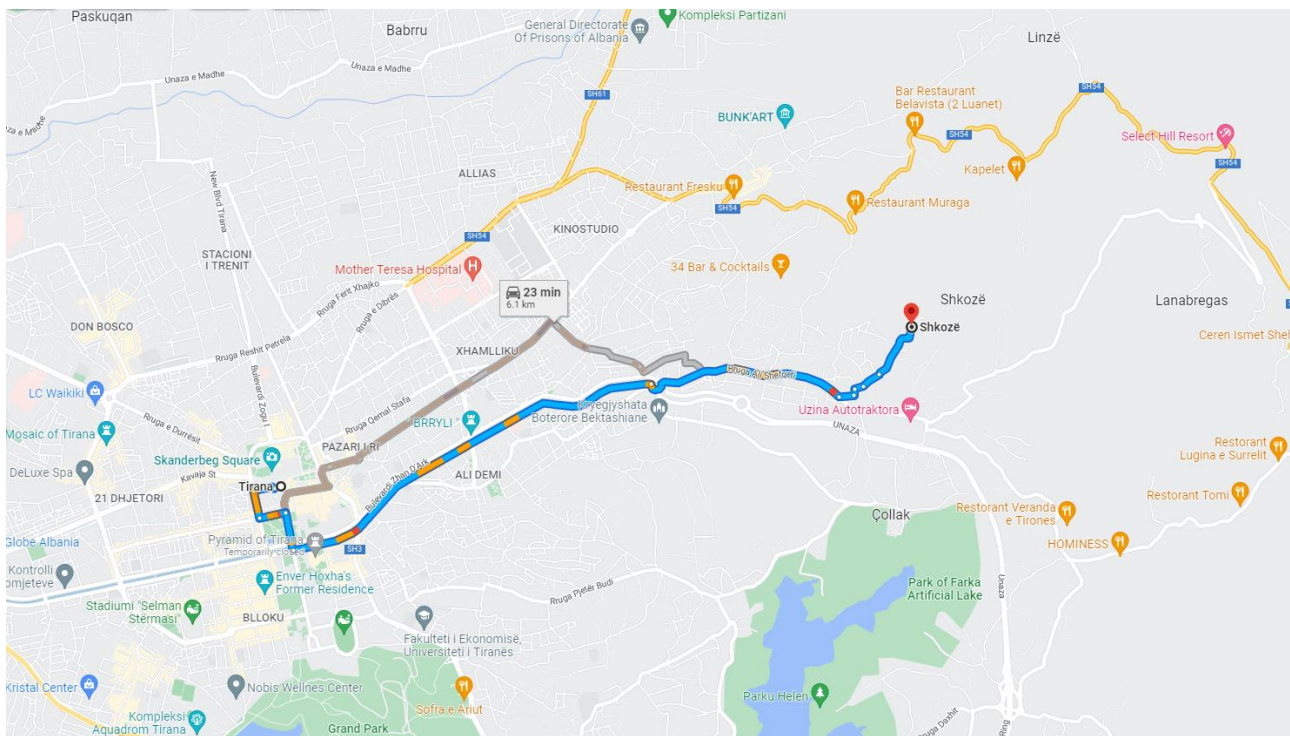


Fig.1

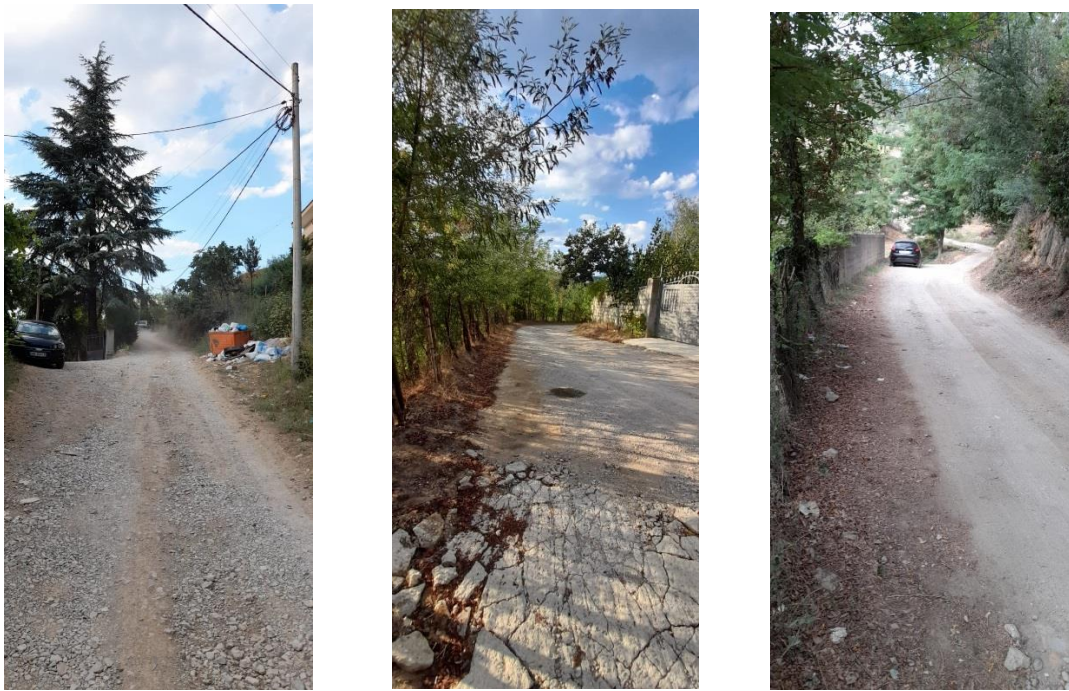
Largësia e objektit nga qendra e Tiranës.

### 1.3. GJENDJA EKZISTUESE

Projekti është studiuar, hartuar dhe përpunuar në bazë të detyrës së projektimit të dhënë nga Bashkia e Tiranës dhe Kushtetë Teknike të Studimit e Projektimit të Rrugëve. Nevoja e nderhyrjes në këtë rrugë bëhet e domosdoshme për shkak të gjendjes ekzistuese e cila është e pa asfaltuar dhe për faktin se kjo rrugë i shërben një zone të urbanizuar vitet e fundit me familje të ardhura nga rrethet e ndryshme të vendit.

Për hartimin e projektit të kësaj rrugë në radhë të parë u inspektua gjendja ekzistuese e rrugës dhe të gjithë elementeve të infrastrukturës që lidhen me rrugën. Rruga është e pashtuar me asfalt në të gjithë gjatësinë e saj. Gjatë ditëve me shi, gropat e rrugës mbushen me ujë dhe me gjithë zhavorrin e shtruar para shumë kohësh balta është prezente në rrugë, gjë që bën të vështirë kalimin në këmbë të banorëve si dhe të mjeteve. Gjatë ditëve me diell dhe me mot të thatë prezenca e pluhurit është përtej kufijve të lejuar të ndotjes. Gjatë inspektimit kemi dëgjuar ankesat e banorëve për gjendjen në të cilën ndodhet rruga.

*Foto të gjendjes ekzistuese*





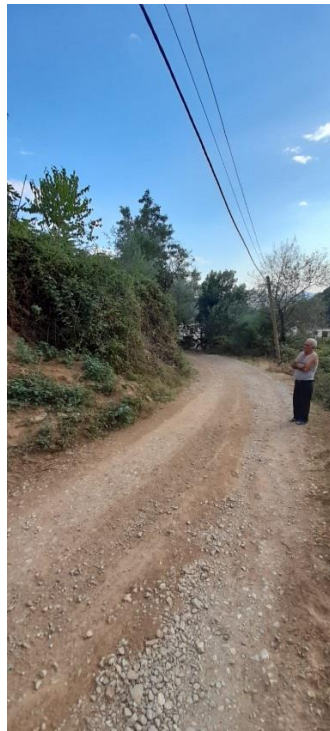






Fig.2

## 1.4. RELACION TOPOGRAFIK

### 1.4.1 HYRJE

Ne kete kapitull jane pershkruar te gjitha punimet topogjeodezike te kryera ne interes te pergatitjes se projektit per sistemimin e rruges “Rruga e Malesoreve,Njesia Administrative 1”.

Keto punime kane filluar me ndertimin e nje bazamenti Gjeodezik ne plan dhe ne lartesi, i cili do te sherbeje per te mbeshtetur rilevimin topografik te zones, per studimin, projektimin dhe zbatimin e punimeve te ndertimit te kesaj rruge.

Ky material perfshin te dhenat e rjetit mbeshtetes, metodat e aplikuar te matjeve si dhe tipet e instrumentave qe jane perdorur.

Rilevimi eshte kryer nga shoqeria”ZENIT&CO”, dhe gjate ndertimit te bazamentit Gjeodezik dhe rilevimit te zones eshte perdorur marres GNSS (GPS) dhe Total Station.

Procedura standarte e studimit qe u ndoq, konsiston ne vendosjen me pare te Bazes ne nje pike referimi te rjetit dhe me pas dy skuadra te vecanta filluane te punojne ne te dy drejtimet. Te dhenat rregjistrohen ne memorien e instrumentit dhe me pas shkarkohen nepermjet programit per tu perpunuar. Nepermjet vleresimit te pare te te dhenave, ne rast te ndonje gabim te mundshem do te riperseritet studimi.

## 1.4.2 MATJET

Per vendosjen e centrave u shfrytezuan veprat e artit (ura, tombino etj) si objekte me jetegjatesi te madhe dhe vende te qendrueshme nga pikepamja gjeologjike.

Ne keto objekte u perdoren gozhde betoni.

Fiksimi i pikave te tjera u realizua me kunjja hekuri te cilat u ngulen ne thellesine 50 cm. Kunjat e hekurit u lyen me boje ne pjesen e sipërme te tyre, si dhe u vendos numri per identifikimin e tyre.

Per kete projekt ne terren jane percaktuar tre pika te forta qe do te sherbejne ne vazhdim edhe per piketimin e rruges me te dhena si me poshte:

Sistemi koordinativ UTM34-N(ËGS 84),EGM2008.

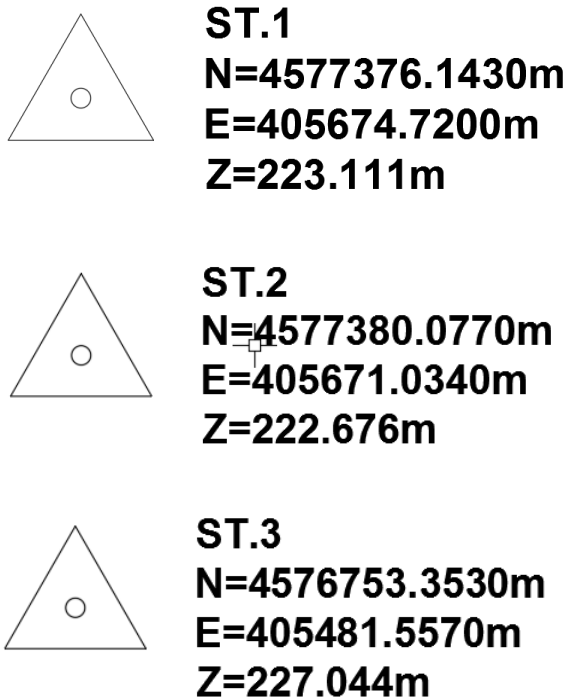


Fig.3

### Vleresimi i rrjetit dhe parametrat e arritur te saktësisë

Gabimi i realizuar ne percaktimin e pozicionit planimetrik ndermjet dy pikave te aferta te rrjetit gjeodezik arrin ne 2 – 4 cm. Pikat e ketij rrjeti sherbyen si pika reference per dendesimin e metejsheem te rrjetit.

Percaktimi i pozicionit naltimetrik dhe ne plan te pikave eshte bere duke shfrytezuar lidhjen me rrejtin AlbCors dhe kuotata jane absolute referuar gjeoidit EGM2008. Ne keto pika dhe ne te gjitha pikat e rrjetit mbeshtetes gjeodezik, jane kryer matje me GPS. Me keto te dhena jane kryer llogaritjet e

disniveleve dhe transformimi ne sistemin shteteror. Gabimi i percaktimit te pozicionit naltimetrik te pikave arrin ne 2 – 5 cm.

### Instrumentat e perdorur dhe karakteristikat e tyre

Per realizimin e punimeve topo-gjeodezike ne kete segment rrugore eshte perdorur marres

#### GPS SOKKIA GRX2



Fig.4

Gabimi ne pozicion planimetrik  $\pm 2\text{-}3\text{cm}$

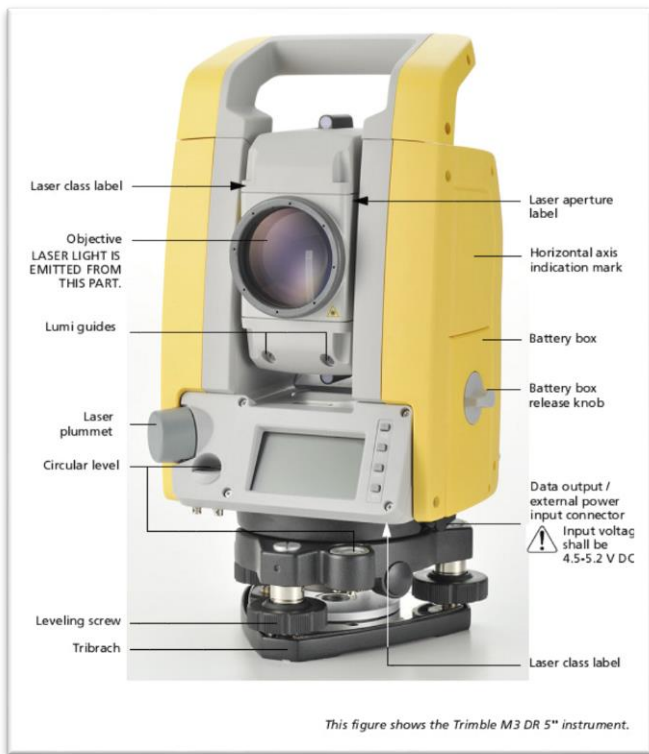
Gabimi ne kuote  $\pm 2\text{-}3\text{cm}$

#### Per Total Station Trimble M3

Gabimi gjatesor  $M1 = 2\text{mm} + 2\text{ppm}$  per brinje nga 400 – 1000 m



Gabimi kendor mQ = 3''



**TRIMBLE M3 TOTAL STATION**

<b>DISTANCE MEASUREMENT</b>		<b>COMMUNICATIONS</b>	
Range with optical prism		Communication ports ..... 1 x serial (RS-232), 2 x USB (host and client)	
Good conditions		Wireless communications ..... Integrated Bluetooth	
With reflector sheet 5 cm x 5 cm (2 in x 2 in)		<b>POWER</b>	
1", 2" .....	1.5 m to 270 m (4.9 ft to 886 ft)	Internal Li-ion battery (x2) .....	
3", 5" .....	1.5 m to 300 m (4.9 ft to 984 ft)	Output voltage .....	
With single prism 6.25 cm (2.5 in)		Operating time <sup>1</sup> .....	
1", 2" .....	1.5 m to 3,000 m (4.9 ft to 9,843 ft)	approx. 12 hours (continuous distance/angle measurement)	
3", 5" .....	1.5 m to 5,000 m (4.9 ft to 16,404 ft)	approx. 28 hours (continuous angle measurement)	
Reflectors mode		approx. 7.5 hours (continuous distance/angle measurement)	
1", 2" .....	Good <sup>2</sup> Normal <sup>3</sup> Difficult <sup>4</sup>	approx. 16 hours (distance/angle measurement every 30 seconds)	
KCC (18%) 300 m (1,148 ft) 250 m (820 ft) 200 m (656 ft)		approx. 20 hours (continuous angle measurement)	
KCC (30%) 500 m (1,640 ft) 400 m (1,312 ft) 250 m (820 ft)		Full charge .....	
KCC (18%) 250 m (820 ft) 200 m (656 ft) 150 m (492 ft)		4 hours	
KCC (30%) 400 m (1,312 ft) 300 m (984 ft) 250 m (820 ft)		<b>GENERAL SPECIFICATIONS</b>	
Accuracy <sup>5</sup>		Level vial .....	
Standard Deviation based on ISO 17123-4)		Sensitivity of Circular level vial .....	
Prism .....	±0.2 ppm x D mm	Endless (1", 2", 3", 5")	
Reflectorless .....	±0.2 ppm x D mm	Clamping (1") .....	
Reflectorized version	±0.2 ppm x D mm (-10 °C to +40 °C)	Display face 1 .....	
Prism .....	±0.3 ppm x D mm (-10 °C to +40 °C)	QVGA, 16 bit color, TFT LCD, backlight (200x240 pixels)	
Reflectorless .....	±0.3 ppm x D mm (-10 °C to +40 °C)	Display face 2 .....	
Prism .....	±0.4 ppm x D mm (-10 °C to +40 °C)	Backlit, graphic LCD (128x64 pixels)	
Reflectorless .....	±0.4 ppm x D mm (-10 °C to +40 °C)	Point memory .....	
Measuring interval <sup>6</sup>	±0.3 ppm x D mm (-20 °C to +10 °C, +40 °C to +50 °C)	128 MB RAM, 128 MB flash memory	
Prism mode	Standard mode	Dimensions (W x H) .....	
1", 2" .....	1.6 s	149 mm x 145 mm x 100 mm	
3", 5" .....	1.5 s	(5.8 in x 5.7 in x 4.0 in)	
Reflectorless mode	Standard mode	Weight (approx.)	
1", 2" .....	2.1 s	1", 2" Main unit (without battery) .....	
3", 5" .....	1.8 s	3", 5" Main unit (without battery) .....	
Least count	1 mm (0.002 ft)	Battery .....	
		Carrying case .....	
		3.9 kg (8.6 lb)	
		3.8 kg (8.4 lb)	
		0.1 kg (0.2 lb)	
		2.3 kg (5.1 lb)	
<b>ANGLE MEASUREMENT</b>		<b>ENVIRONMENTAL</b>	
DNI 1872 accuracy (horizontal and vertical)		Operating temperature range .....	
Reading system .....	11, 210.5 mgon	-20 °C to +50 °C (-4 °F to +122 °F)	
	371.0 mgon, 571.5 mgon	Minimum .....	
	62 mm (2.4 in)	-30 °C to +60 °C (-22 °F to +142 °F)	
Horizontal/vertical angle .....	Absolute encoder	Storage temperature range .....	
Minimum increment (Degree, Gon, MIL/5400)	Degree: 1/5120°	-25 °C to +60 °C (-13 °F to +140 °F)	
	Gon: 0.0050/0.02/0.05 mil	Minimum .....	
	MIL/5400: 0.0050/0.02/0.05 mil	-30 °C to +60 °C (-22 °F to +140 °F)	
<b>TELESCOPE</b>		Atmospheric correction .....	
Tube length .....	125 mm (4.9 in)	-40 °C to +60 °C (-40 °F to +140 °F)	
Image .....	Invert	Barometric pressure .....	
Magnification .....	30x (18x/36x with optional eyepiece)	1,332 hPa/1.8 inHg to 10.3 inHg	
Circle diameter .....	45 mm (1.8 in)	Dust and water protection .....	
1", 2" Effective diameter of objective .....	45 mm (1.8 in)	IP66	
3", 5" Effective diameter of objective .....	45 mm (1.8 in)	<b>CERTIFICATION</b>	
3", 5" EDM diameter of objective .....	50 mm (2.0 in)	Class B Part 1 FCC certification, CE Mark approval, C-Tick	
Field of view .....	1°20'	Laser safety IEC 60825-1 and 2:2007	
Minimum focusing distance .....	1.3 m (4.3 ft)	1", 2" Prism mode: Class 1 laser	
Laser Pointer .....	Class B Red Light	1", 2" Reflectorless Laser Pointer: Class 3R laser	
		1", 5" Reflectorless (Prism mode): Class 1 laser	
		3", 5" Laser Pointer: Class 2 laser	
		Laser Plummet: Class 2 laser	
		Bluetooth type approvals are country specific.	
<b>TILT SENSOR</b>		1. General construction (type of battery, weight, height, see ambient light)	
Type .....	Dual-axis	2. Receiver and/or transmitter (type of battery, weight, height, see ambient light)	
Method .....	Liquid electric detection	3. Collimator (type of battery, weight, height, see ambient light)	
Compensation range .....	±0.5°	4. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		5. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		6. Battery (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		7. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		8. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		9. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		10. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		11. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		12. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		13. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		14. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		15. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		16. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		17. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		18. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		19. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		20. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		21. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		22. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		23. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		24. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		25. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		26. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		27. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		28. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		29. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		30. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		31. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		32. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		33. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		34. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		35. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		36. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		37. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		38. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		39. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		40. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		41. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		42. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		43. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		44. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		45. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		46. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		47. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		48. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		49. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		50. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		51. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		52. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		53. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		54. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		55. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		56. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		57. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		58. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		59. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		60. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		61. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		62. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		63. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		64. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		65. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		66. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		67. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		68. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		69. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		70. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		71. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		72. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		73. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		74. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		75. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		76. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		77. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		78. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		79. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		80. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		81. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		82. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		83. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		84. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		85. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		86. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		87. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		88. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		89. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		90. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		91. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		92. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		93. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		94. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		95. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		96. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		97. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		98. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		99. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	
		100. Tripod (type of battery, weight, height, see ambient light)	

Fig.5

Cdo pike e rrjetit gjeodezik te ndertuar eshte shoqeruar me monografine e saj, e cila jep informacion per vendndodhjen gjeografike te pikes, numrin dhe koordinatat e saj ne sistemin shteteror.

1.5. STUDIMI HIDROLOGJIK

1.5.1 Hyrje

Në përgjithësi territori ku shtrihet objekti eshte territor fushoro - kodrinor , ku lartësia maksimale nuk i kalon (+650m m.n.d.).

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

Temperatura mesatare e Janarit, muajt më të ftohtë të vitit, arrin deri në 6°C. Gjatë Korrikut dhe Gushtit temperatura mesatare e ajrit arrin deri në 24°C kurse temperatura mesatare shumëvjeçare arrin deri në 15°C. Reshjet mesatare shumëvjeçare arrijnë deri 1280 mm dhe reshjet maksimale kanë arritur deri 257 mm në 24 orë.

Nga ana gjeologjike kodrat janë të përbëra nga formacione konglomerati shpesh të shkruftë ranore dhe argjilore.

Aktualisht e tere zona sot është kthyer në një rajon te mirefillte urban.

Të dhënat mbi reshjet janë marrë nga burimet arkivale të Institutit Hidrometeorologjik të Tiranës dhe botimet periodike të tij.

Autorët e studimit kanë shfrytëzuar gjithë punimet ekzistuese dhe punimet e reja në rajonin dhe janë kryer matje gjatë periudhës së studimit të zonës dhe janë nxjerrë rezultate përfundimtare për llogaritjet hidrologjike.

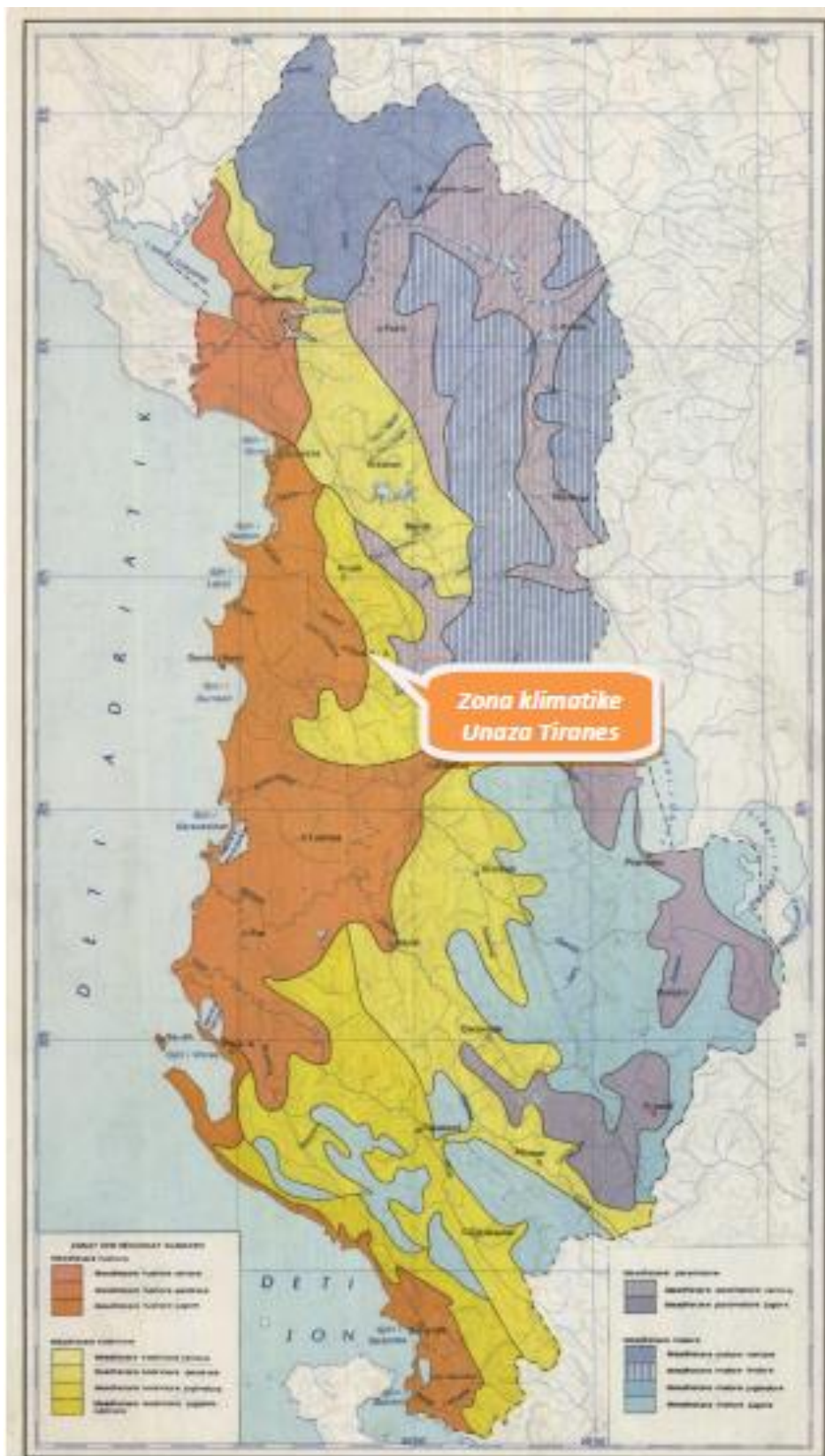


Fig.6 Zonat dhe nënzonat klimatike të Shqipërisë



Tabela Nr. 1 Parametrat klimatik të zonës në studim.

Vendmatja meteorologjike Tiranë

	<b>Emërtimi</b>	<b>Tiranë</b>
1	Temperatura mesatare vjetore, °C	15.1
2	Temperatura mesatare më e lartë në verë, °C	23.0
3	Temperatura më e lartë absolute, °C	41.5
4	Temperatura mesatare më e ulët në dimër, °C	7.6
5	Temperatura më e ulët absolute, °C	-1.4
6	Reshjet mesatare vjetore, mm	1210
7	Reshjet maksimale vjetore, mm	1756
8	Reshjet minimale vjetore, mm	860
9	Reshjet më të mëdha 24 orëshe	237
10	Zgjatja faktike e diellzimit në orë, vjetore	2532
11	Drejtimi mbizotërues i erës vjetore	S.E 15.8
12	Mbizotërimi i drejtimit të erës në verë	N.Ë 20.6
13	Mbizotërimi i drejtimit të erës në dimër	S.E 22.5
14	Shpejtësia mesatare e erës, m/sek	1.6
15	Presioni bazë i erës, kg/m <sup>2</sup>	0.281
16	Thellësia maksimale e borës, cm	20
17	Thellësia e ngrirjes së tokës në cm	10
18	Lagështia relative mesatare, %	70
19	Avullimi mesatar	800, 600
20	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 0.1$ mm	130
21	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 1$ mm	103
22	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 5$ mm	64
23	Numri mesatar i ditëve me reshje $\geq 10$ mm	43
24	Intensiteti i tërmeteve në studim (Magnituda max. e pritshme Botim 1998 Harta me zona sizmike me rrezik potencial të mundshëm. Sh. Aliaj)	5-6

### 1.5.2 Temperatura e ajrit

Paraprakisht duhet vënë në dukje se e gjithë ultësira bregdetare (ku ndodhet edhe zona në studim) gjendet nën ndikimin e fuqishëm të detit Adriatik. Ndikimi i tij shprehet në vlerat mesatare të temperaturës së ajrit, në minimumet dhe maksimumet absolute të tyre të cilat ndikojnë në strukturat ndërtimore. Një nga parametrat më të rëndësishëm të temperaturës së ajrit është temperatura mesatare e tij. Në tabelën Nr.2 jepen temperaturat mesatare mujore të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

Tabela Nr. 2 Temperatura mujore dhe vjetore

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

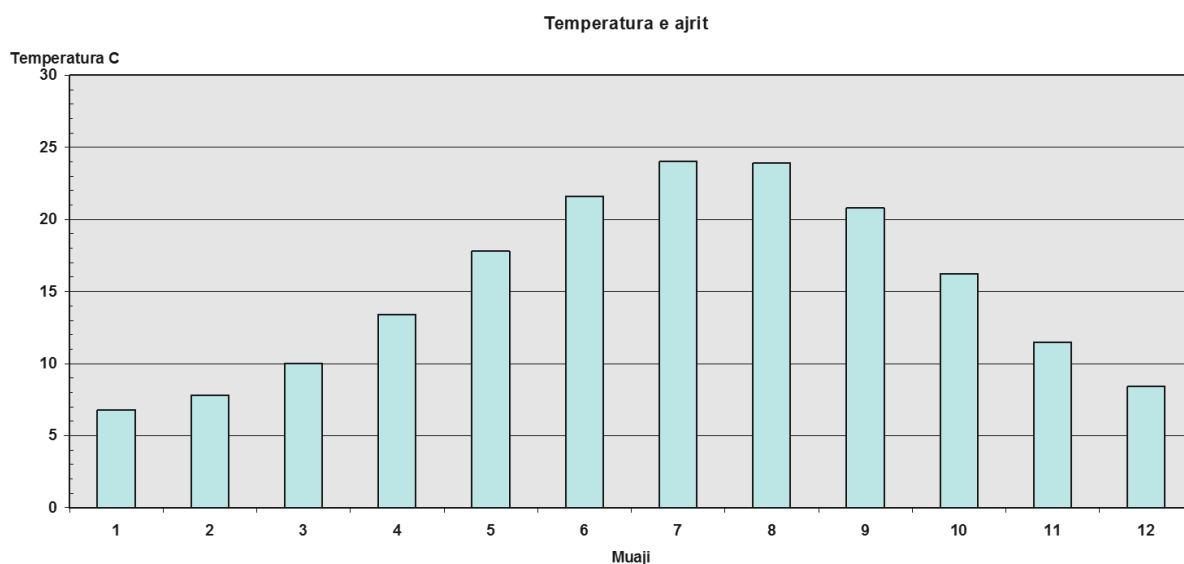


Fig.5 Shpërndarja brendavjetore e temperaturës mesatare të ajrit, stacioni Tiranë

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	35.8	37.9	41.5	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 temperaturë  $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 

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

Tabela Nr. 6 Numri i ditëve me temperaturë  $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 

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

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

Në projektimin e rrugëve, rëndësi paraqet gjithashtu edhe numri i ditëve me temperaturë nën  $-10^{\circ}\text{C}$  që quhen ditë të akullta. Në zonën në studim, ditë të tilla janë tepër të rralla dhe në tabelën Nr. 6 janë dhënë temperaturat nën  $-5^{\circ}\text{C}$  dhe janë vërtuar vetëm dy ditë me temperaturë nën  $-5^{\circ}\text{C}$ .

## 2 Reshjet atmosferike

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

Në tabelën Nr. 7 jepen veçoritë kryesore të reshjeve mujore dhe vjetore për vendmatjet meteorologjike Tiranë dhe Dajt Rezervuar nr. 3.

Tabela Nr. 7 Reshjet mujore dhe vjetore

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma
1	Tiranë	135	126	113	102	92	63	38	45	84	111	162	141	1210
2	Dajt Rez nr.3	156	182	180	151	113	123	50	61	124	156	194	190	1670



Siç shihet nga të dhënat e tabelës nr. 7 zona në studim ka vlera afërsisht të barabarta. Këto vlera janë nën mesataren e territorit të vendit tonë e cila arrin në vlerën 1450 mm.

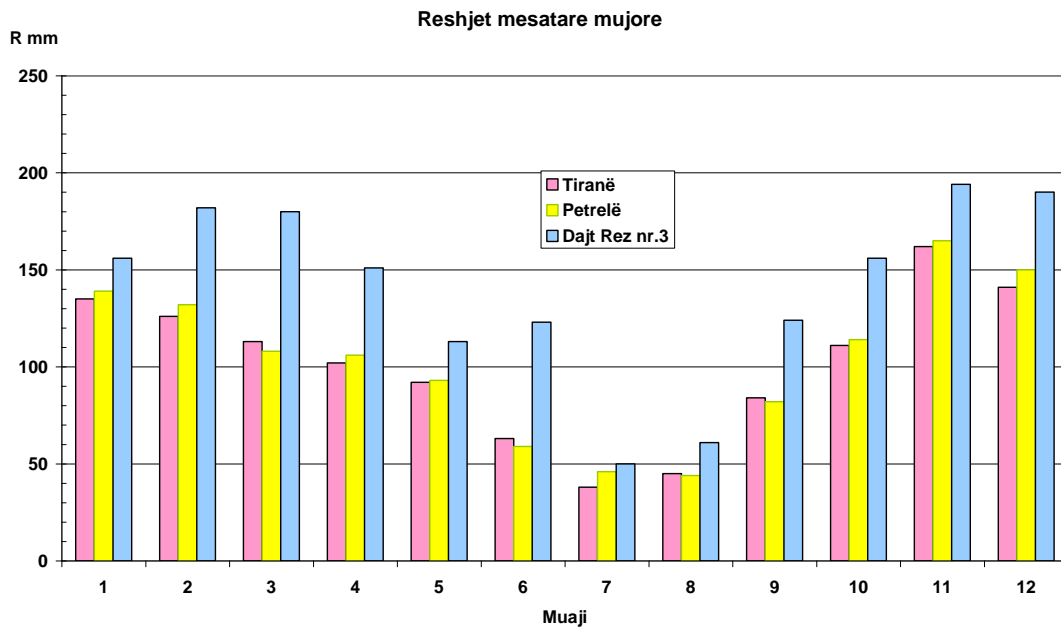


Fig.7. Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike

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

Tabela Nr. 8 Vitet me reshje vjetore maksimale dhe minimale dhe raporti ndërmjet tyre

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

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

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

Për këtë qëllim janë llogaritur për gjithë periudhën e dhënë për vendmatjet meteorologjike Tiranë dhe Dajt Rezervuar, numri i ditëve me reshje  $\geq 0.1\text{mm}$ , me reshje  $\geq 1.0\text{mm}$  dhe me reshje  $\geq 10.0\text{mm}$  të cilat paraqiten në tabelën Nr. 9.

Tabela Nr. 9 Karakteristikat më të rëndësishme të reshjeve

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

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

Duke pasur parasysh sasinë e reshjeve për intervale kohore nga 10 minuta deri në 24 orë në periudha të ndryshme kthimi (return periods). Kjo zonë karakterizohet nga intensitete relativisht të larta. Në Tiranë reshjet 24 orëshe me siguri 1% janë 181mm, dhe reshjet 10minuta për Tiranën me siguri 1% janë 32mm. Të dhënat mbi intensitetin për intervale kohe nga 24 orë në 10 minuta jepen respektivisht në tabelat Nr. 10 dhe Nr. 11.

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

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

Tabela Nr. 11 Intensitetet e reshjeve nga 24 orëshe deri në 10minuta me siguri të ndryshme për vendmatjen meteorologjike Mali Dajt. Rez. Nr. 3

Emërtimi	1%	2%	5%	10%	20%

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

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

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

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

Tabela Nr. 13 Sasitë më të mëdha të rrebesheve për intervale të ndryshme kohe të rënies

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

Në tabelën Nr. 14 jepen disa reshje karakteristike me zgjatje 1 deri në 5 ditë që shkaktojnë plota të forta, si dhe vlerat mesatare vjetore të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

Tabela Nr. 14 Reshjet më të mëdha vjetore maksimale me zgjatje 1 deri 5 ditë gjatë periudhës së dhënë (mm)



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

### 3 Bora

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

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

Tabela Nr. 15 Numri mesatar i ditëve me borë

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

Sipas shpërndarjes së lartësisë maksimale të borës me siguri 2% (periudhë përsëritje një herë në 50 vjet) për zonën në studim lartësia është 42 cm. (Në marsin e vitit 1949 në Tiranë kanë rënë 50 cm borë dhe temperatura negative ka arritur  $-13.0^{\circ}\text{C}$ , të tilla parametra meteorologjike për Tiranën që ka filluar matjen e elementëve meteorologjik në vitin 1925 nuk janë arritur ndonjëherë deri më sot. Në 30 vjet arrin 38cm, në 20 vjet 34 cm, dhe një herë në 10 vjet arrin në lartësinë 20cm borë.

### 4 Lagështia e ajrit

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

Siç shihet nga tabela Nr. 16, Ultësira Perëndimore, ku hyn dhe zona në studim, karakterizohet nga vlera mesatare vjetore të lagështirës relative të ajrit që luhetet nga 60% deri 70%.

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

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

Siç shihet dhe nga tabela Nr. 16 vlerat më të larta i kanë muajt Nëntor dhe Dhjetor dhe më pas vjen Janari. Gjatë muajve të verës, vlerat mesatare të lagështirës së ajrit janë më të ulta sidomos në muajt korrik dhe gusht që janë muajt më të ngrohtë të vitit.

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

Në zonën në studim, maksimumi i lagështirës relative bie në orën 4 dhe 5, ndërsa minimumi në orën 14 dhe 15. Në pjesën më të madhe të natës, lagështia relative qëndron pothuajse e pandryshuar.

Në zonën në studim numri mesatar i ditëve me lagështi relative  $\geq 80\%$  luhetet për Tiranën rreth 40.5 ditë.

Tabela Nr. 16 Mesataret mujore të lagështirës relative të ajrit në %

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

Një tregues karakteristik është dhe amplituda e lagështirës relative që vë në dukje ndryshimet që vërehen në vlerat e lagështirës relative gjatë ditës, muajt dhe vitit. Gjithashtu është karakteristike rritja e saj me shpejtësi nga vera në vjeshtë se sa ulja e saj nga dimri në pranverë. Kjo ndodh edhe për arsye të rritjes së shpejtë gjatë muajve të vjeshtës.

## 5 Stuhitë (Breshër)

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

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

Tabela Nr. 17 Numri mesatar i ditëve me breshër

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

Si rregull, zgjatja e breshrit është 3 deri 5 minuta. Në zonën në studim breshëri vrojtohet në çdo kohë të vitit, por më shumë në periudhën e ftohtë të vitit. Gjatë janarit pothuajse vrojtohen ditë me breshër. Në periudhën e ngrohtë të vitit numri i ditëve me breshër është i pakët, gjithashtu stuhitë në vendin tonë mund të ndodhin në çdo muaj të vitit; kjo tregon karakterin mesdhetar që ka klima e vendit tonë.

Tabela Nr. 18 Sasitë më të mëdha të rrebesheve për intervale të ndryshme kohe të rënies të vërejtur gjatë viteve me të dhëna (në mm)

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

Nga analiza e materialit mbi stuhitë me shumë ditë me stuhi ndodhin në pjesën perëndimore të vendit tonë. Konkretisht në Tiranë ka mesatarisht 30.3 ditë në vit me stuhi.

Në pjesën perëndimore të vendit tonë numri më i madh i ditëve me stuhi vrojtohet në muajin maj, dhe në Tiranë, gjatë këtij muaji ka 4 ditë me stuhi.

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

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

Tabela Nr. 19 Numri mesatar i ditëve me stuhi

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



## 6 Mjegulla

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

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

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

Tabela Nr. 20 Numri mesatar i ditëve me mjegull

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

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

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

## 7 Era

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

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

Tabela Nr. 21 Rastisja mesatare shumëvjeçare e drejtimit të erës dhe shpejtësia mesatare sipas drejtimeve në %.

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

r- rastisja

sh- shpejtësia m/sek

Në vendmatjen meteorologjike Tiranë, qetësia është 44% gjatë vitit. Shpejtësia mesatare sipas drejtimeve varion nga 1.5 deri në 2.9 m/s. Më e madhja është në drejtimin NË dhe më e vogla në drejtimin S. Shpejtësia maksimale ka arritur në raste të veçanta atmosferike (tufane) deri në 40m/sek. Siç shihet nga tabela Nr. 21 si drejtim i parë mbizotërues shfaqet në S.E. me frekuencë 15.78%. Ky drejtim karakterizohet nga një shpejtësi mesatare 2.5 m/s.

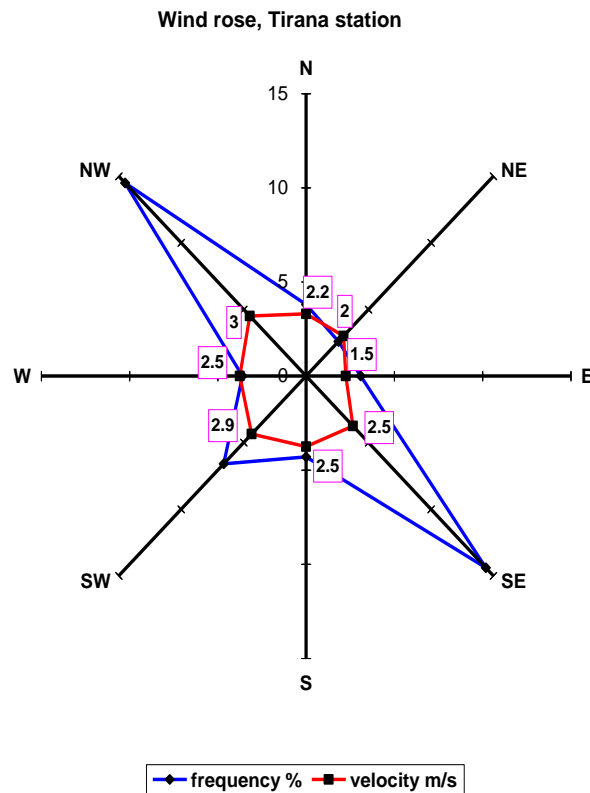


Fig.8 Trëndafili i erës, Stacioni Tirane

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

Në tabelën nr. 22 jepen të dhënat e rastisjeve të shpejtësisë së erës në përqindje.

Tabela Nr 22 Rastisja e shpejtësisë së erës në %

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

Në tabelën Nr. 22 shihet se shpejtësia nga (0-1)m/s mbizotëron në përqindje të madhe, pak më pak shpejtësia (2-5)m/s, kurse shpejtësitë e tjera ulen shumë.

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

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

## 1.6. LLOGARITJA E SHTRESAVE TË RRUGËS

### 1.6.1 BAZA TEORIKE

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-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 të ardhshme merren parasysh në zgjedhjen e tipit dhe trashësisë së shtresave.

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktorë kryesorë :

- 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 si dheu i reagon ndryshimeve të përmbajtjes së lagështisë në kushte ambientale të veçanta dhe kundrejt ngjeshjes. Nga

kjo njohuri është bere një vlerësim i fortësisë se tabanit të rrugës në lidhje me përmbajtjen e lagështisë dhe gjendjen e ngjeshjes që ka mundësi të ndodhe 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 si kapaciteti struktural (numri struktural), treguesi CBR në përqindje (kapaciteti mbajtës kalifornian) që shpreh fortësinë e tabanit.

Kapaciteti struktural shprehet në numër. Numri struktural është një numër abstrakt që shpreh fortësinë strukturale të shtresës dhe konvertohet me anën e koeficienteve në trashësi, 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
$a_1$	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-s përdorim vlerat e CBR, ku midis vlerave të CBR dhe modulit resilient për tabanin ekzistojne lidhje korelative.

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

## 1.6.2 LLOGARITJA A INTENSITETIT TE TRAFIKUT

2.  $N_k = 1$ , nr i korsive te levizjes (pranojme rruge me dy sense levizjeje)
3.  $N_a = 100$  automjete njesi/dite per te dy drejtimet gjate vitit te pare te ndertimit
4.  $R = 2.5\%$  rritja vjetore e nr. te automjeteve
5.  $V = 15$  vjet, periudha e shfrytezimit
6.  $F = 2.5$ , faktori i shkaterrimit per aksin standart, marre ne konsiderate per mjetet komerciale



Fig.9

**Llogaritjet :**

1. Do pranojme qe faktori i shperndarjes se automjeteve  $m = 1$  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

2. Trafiku llogarites:

$$N = \frac{365 \cdot [(1+R)^V - 1]}{R} * N_a * m * F = \frac{365 \cdot [(1+0.025)^{15} - 1]}{0.025} * 100 * 1 * 2.5 = 418.000 = \mathbf{0.4 \times 10^6}$$



### 1.6.3 DIMENSIONIMI I SHTRESAVE RRUGORE

- 2 Intensiteti I trafikut per periudhen 15 vjecare
  1. Besueshmeria: **95%**
  2. Devijimi i pergjithshem standart  $S_0=0.44$
  3. Moduli resilient i tabaneve  $Mr=35 \text{ Mpa}$  (CBR 2 deri 4%)
  4. Humbja e sherbimit te projektimit  $\Delta PSI=3$

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  $S_n$ .

**$S_n=10.5$**  (Numri strukturor i kerkuar)

#### **Paketa e parashikuar e shtresave:**

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)

## 1.7 PROJEKT-ZBATIMI

### 1.7.1 Rruga

Rruga e Malesoreve ka një gjatesi totale prej 900 ml dhe është projektuar me një gjerësi asfaltike 4.0 ml dhe bankine / kunete anësore sipas profilit tip perkates.

Profilat terthore tip janë si me poshte :

#### PROFILI TERTHORE TIP-1

- ✓ *Gjeresia asfaltike e pjeses kaluese - nje korsi 4.0 metra*
- ✓ *Bankina ne ane te majte - 0.5 ml,t=15cm me shtresë stabilizanti*
- ✓ *Kunete betoni t=10cm dhe bordure 20x30cm ne anen e djathte*
- ✓ *Gjeresia totale e trupit te rruges -5.3 metra*

#### PROFILI TERTHORE TIP-2

- ✓ *Gjeresia asfaltike e pjeses kaluese - nje korsi 4.0 metra*
- ✓ *Bankina ne ane te majte - 0.5 ml,t=15cm me shtresë stabilizanti*
- ✓ *Kunete betoni -0.5 ml ne anen e djathte*
- ✓ *Kanal betoni per grumbullimin e ujrave te shiut*
- ✓ *Mur prites beton h=2m*
- ✓ *Gjeresia totale e trupit te rruges -5.0 metra*

#### PROFILI TERTHORE TIP-3

- ✓ *Gjeresia asfaltike e pjeses kaluese - nje korsi 4.0 metra*
- ✓ *Bankina ne ane te majte - 0.5 ml,t=15cm me shtresë stabilizanti*
- ✓ *Kunete betoni t=10cm dhe bordure 20x30cm ne anen e djathte*
- ✓ *Sistem terramesh  $\phi 70^\circ$*
- ✓ *Gjeresia totale e trupit te rruges -5.3 metra*

Kjo është një rrugë e kategorisë F- rrugë lokale rurale ,gjatesia totale e rruge është 901 ml .

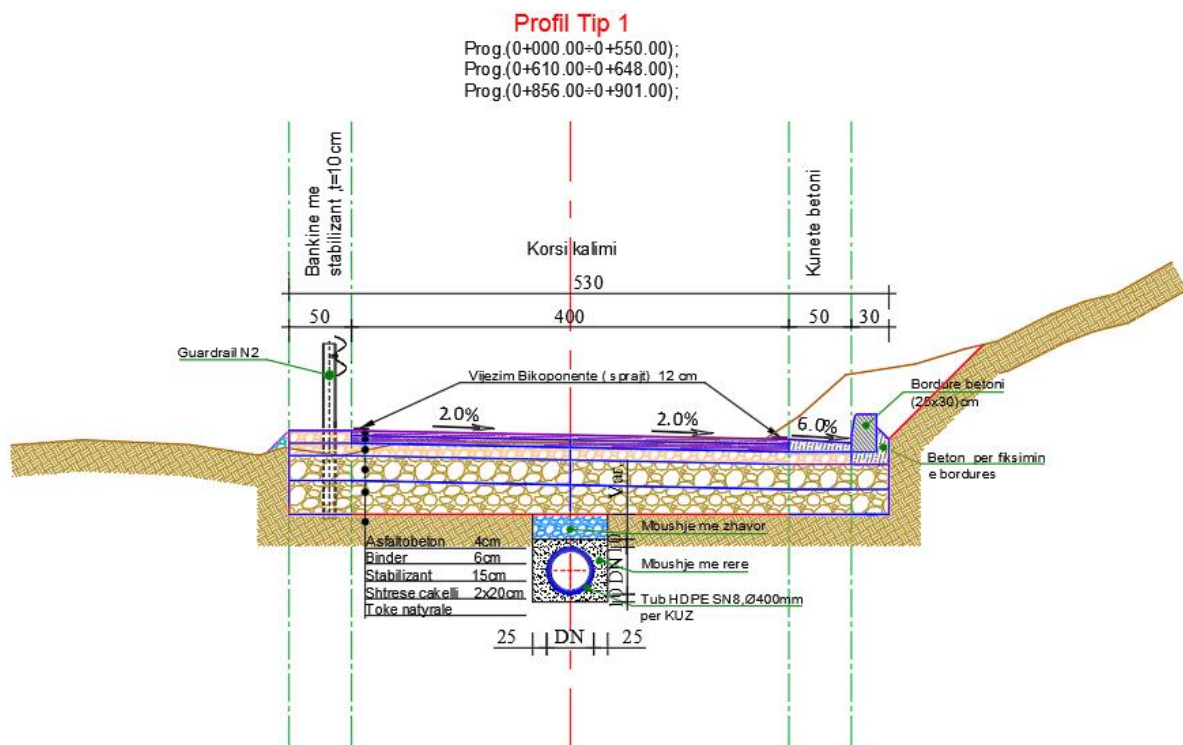
Pjerresia terthore e rruges është projektuar me pjerresi terthore te njanshme me 2.0%, kurse pjerresia terthore e kunetes është marre 6.0%.Elementet gjeometrike te rruges jane llogaritur per nje shpejtesi levizje 25-30 km/h referuar standartit AASHTO 2011 Metric eMax 4% . Eshte patur parasysh lidhja e aksit kryesor te rruges me kalime dytesore me gjatesi rreth 7-10 ml seicili, te cilat pervec rakordimit

te rruges me daljet anesore e mbron kete rruge dhe nga demtimet e ndryshme per shkak se rrugët dytesore jane te pashtruara.

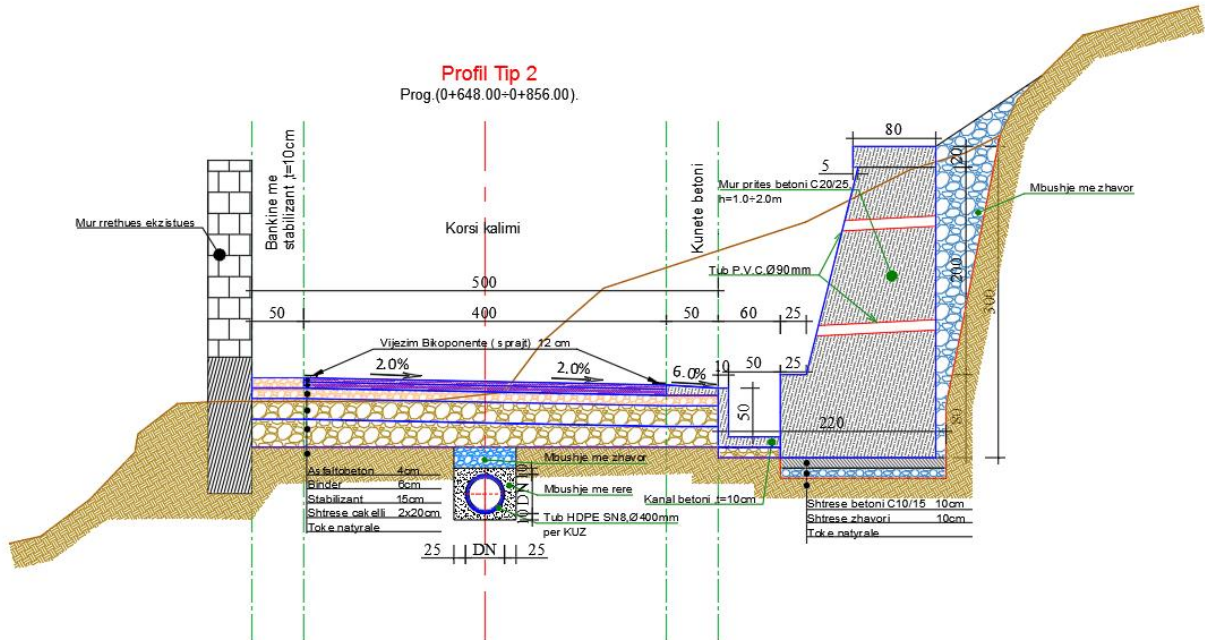
Projekti parashikon nderhyrjen ne rrugen ekzistuese duke e germuar ate dhe ndertimi i trupit te rruges sipas shtresave te meposhtme:

- ✓ Gjatesia totale e rruges -901 metra
- ✓ Asfaltobeton -4cm
- ✓ Binder -6cm
- ✓ Stabilizant -15cm
- ✓ Shtrese Cakelli -20cm
- ✓ Shtrese Cakelli -20cm

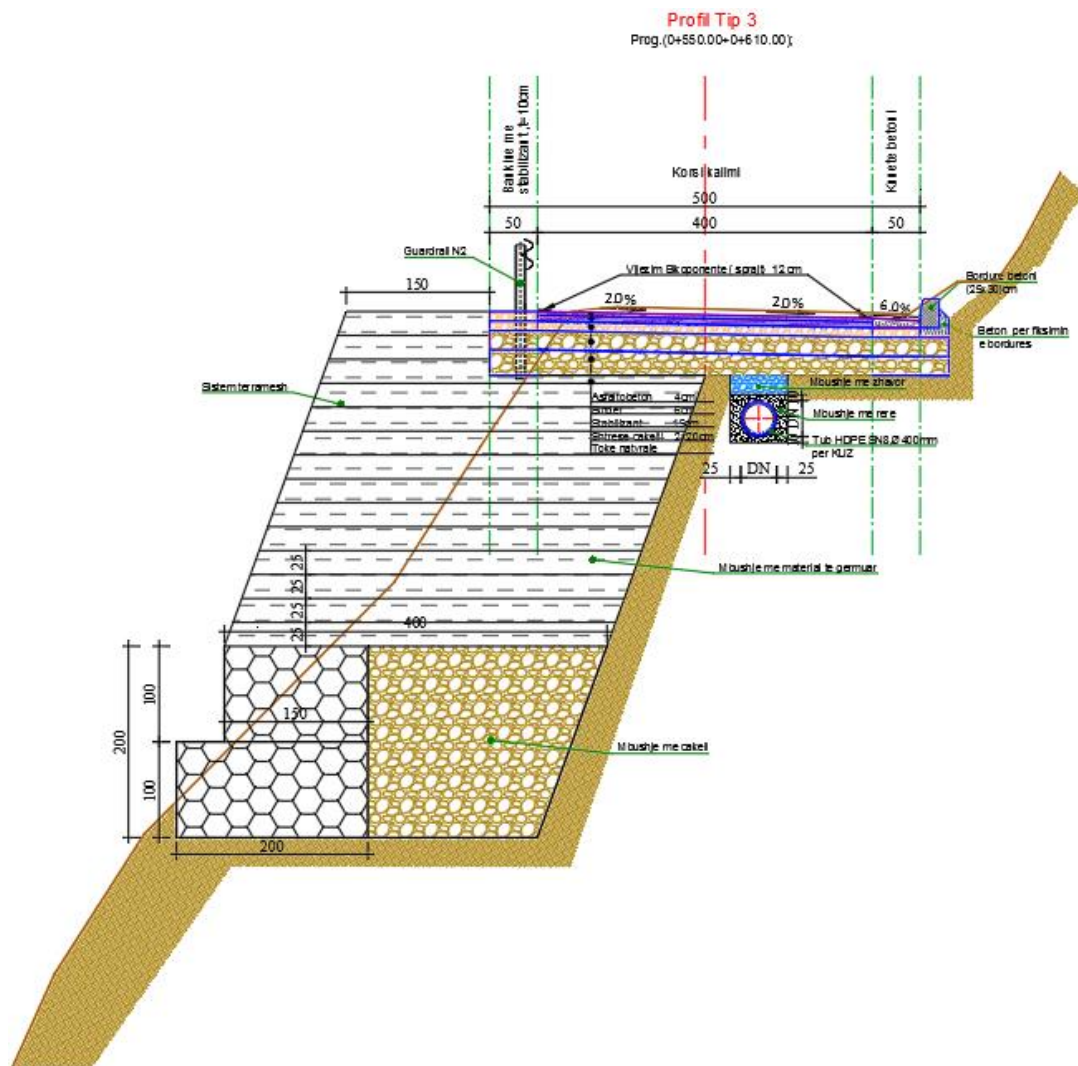
*Fig.10 Profili terthore tip 1*



*Fig.11 Profili terthore tip 2*



*Fig.12 Profili terthore tip 3*



### 1.7.2 Bordurat dhe Kunetat

Trupi i rrugës do të kufizohet me bordurë Betoni Parafabrikat me përmasa 20x30cm të fiksuara me beton C16/20. Bordura e rrugës do të vendoset mbi shtresat bazë të rrugës.

Kunetat do të jenë me Beton C16/20 me gjeresi 50cm. Kuneta do të ketë trashësi mesatare 10cm (me këtë realizohet pjerrësia tërthore e kunetës).

### 1.7.3 Rrjeti i KUB

Projekti parashikon ndertimin e një rrjeti të vecante dhe të pavarur të ujerave të bardha nga ai i ujerave të zeza, duke lehtësuar kështu punën e rrjetit të K.U.Z.

Konceptimi i rrjetit të ujerave të bardha është bërë duke ruajtur parimin e ndarjes së ujerave të zeza nga ato të bardha.

Llogaritjet për dimensionimin e linjave të shkarkimit të ujerave të bardha janë bërë duke marrë në konsideratë sipërfaqet perkatëse të pellgjeve (sipërfaqet e pjesës së rrugës) për secilën linjë. Prurjet janë llogaritur duke marrë koeficientin e rrjedhës  $k = 0.9$ .



Tubacionet te cilat do te jene ne prog.0+560-0+640.00 jane polietileni 315mm te brinjezuar SN 8. Pusetat e shiut dhe pusetat e shkarkimit do te jene prej betoni me kapak kompozit.

Ne te tere gjatesine e rruges do te ndertohet sistemi i kullimit te ujrave te shiut. Ai do te perbehet nga kunetat prej betoni C16/20 te vendosura ne nje ane te rruges pergjate gjithe segmentit.

Perveç kunetes eshte parashikuar qe ne prog.0+645-0+850 do te ndertohet kanal per sistemimin e ujrave te shiut qe mblidhen nga du anet e rruges ,qe me pas shkrkon ne pusten e tombinos te vendosur ne piken me te ulet te kanalit.

Kunetat do kene gjeresi 0.5m dhe pjerresi terthore 8-10%.

Pusetat e KUB do ndertohen me beton M-200 dhe parete 15cm. Kapaket do jene kompozit dhe te prodhuar per ngarkesa te renda ne rruget kryesore.

## 1.MENYRA E LLOGARITJES

Sasia e ujrave te shiut eshte llogaritur me metoden racionale duke pranuar kohen e perseritshmerise 1 here ne 5 vjet. Vlerat e intesiteteve te shiut merren nga lakoret Intensitet – Kohezgjatje – Perseritshmeri per Tiranen. Siguria llogaritese eshte pranuar 1 here ne 5 vjet (20%) duke patur parasysh qe per llogaritjen e sistemit te kanalizimeve te qytetit te Tiranës eshte perdorur siguria llogaritese 1 here ne 4 vjet (25%).

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

$$Q = K \text{ itc, x C x A}$$

Ku:

$Q \rightarrow$  prurja e ujrave te shiut m<sup>3</sup>/s

$K \rightarrow$  faktor i rergullimit te njesive matese = 0.00278 m<sup>3</sup>/s

ha mm/h

$i \text{ tc, Tr} \rightarrow$  intensiteti i shirave mm/h

$C \rightarrow$  koeficienti i rrjedhjes

$A \rightarrow$  siperfaqja e basenit ujembledhes, ha

Intesiteti i shiut 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. 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, tc 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 percaktohet si shuma e:

- Koha e perqendrimit, me supozimin qe shpejtesia e rrjedhjes ne terren eshte 1m/s;
- Koha e rrjedhjes ne kanale te vegjel dhe kuneta per nje shpejtesi 1.0 m/s;
- Koha e rrjedhjes ne tubacionet kryesore sipas llogaritjeve paraprakisht 1.5 m/s.

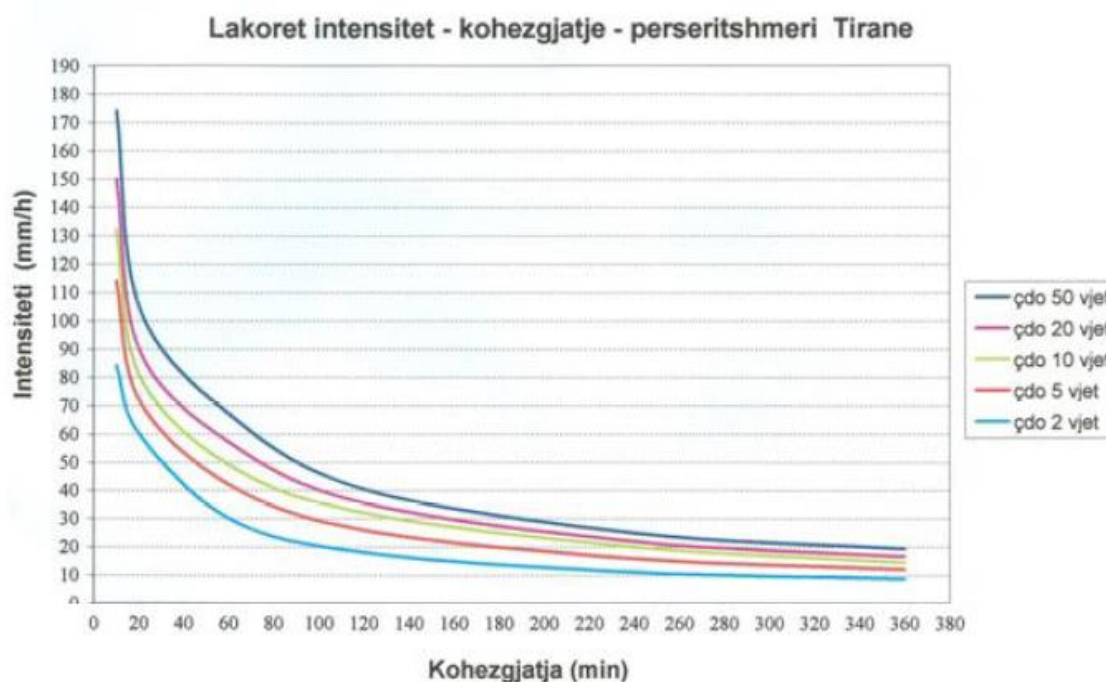


Fig.13

Koeficienti i rrjedhjes per zonen e marre ne konsiderate do ta pranojme 0.6, duke pranuar se siperfaqja kryesisht eshte e mbuluar me shtepi banimi me oborre (shiko vlerat e koeficientit te rrjedhes ne tabelen e meposhtme)

*Vlerat e peraferta te koeficientit te rrjedhjes C*

<i>Lloji i basenit</i>	<i>Vlerat e C</i>
<i>Qytete te sheshte</i>	<i>0.8-0.9</i>
<i>Rezidenca, shtepi te ngjitura</i>	<i>0.5-0.6</i>
<i>Rezidenca, shtepi te larguara</i>	<i>0.1-0.15</i>
<i>Parqe dhe lulishte</i>	<i>0.1-0.15</i>

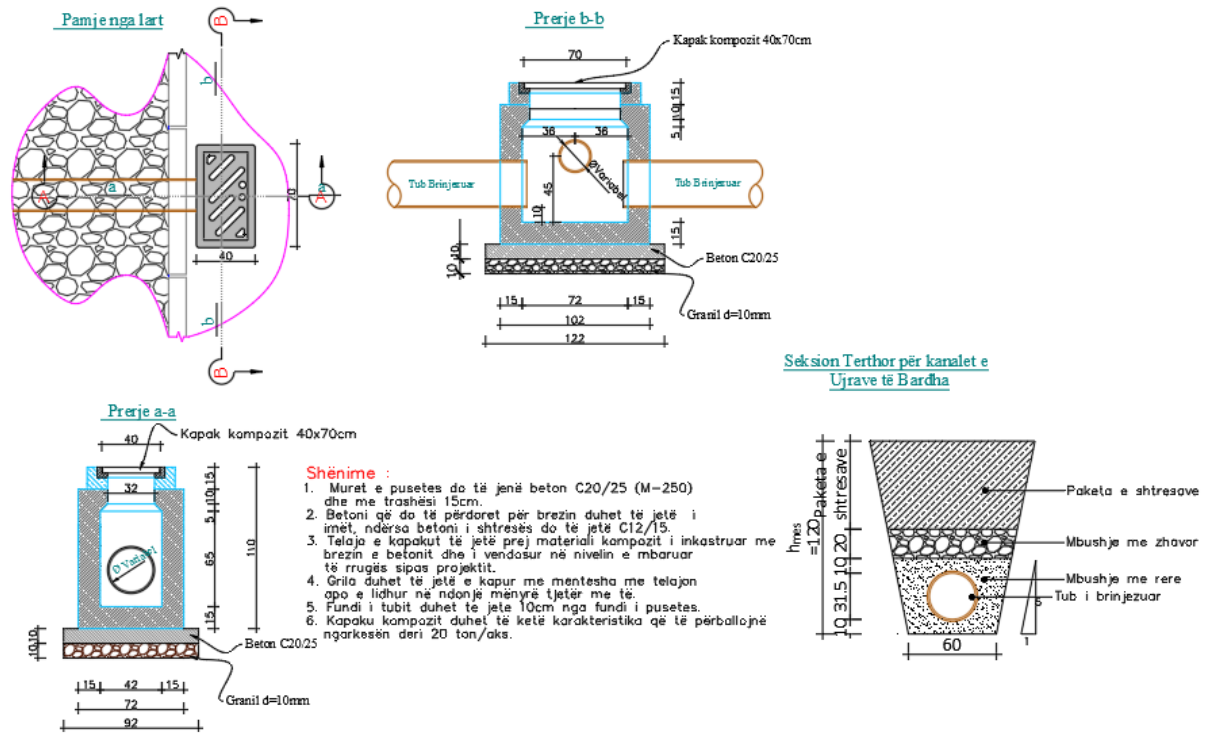


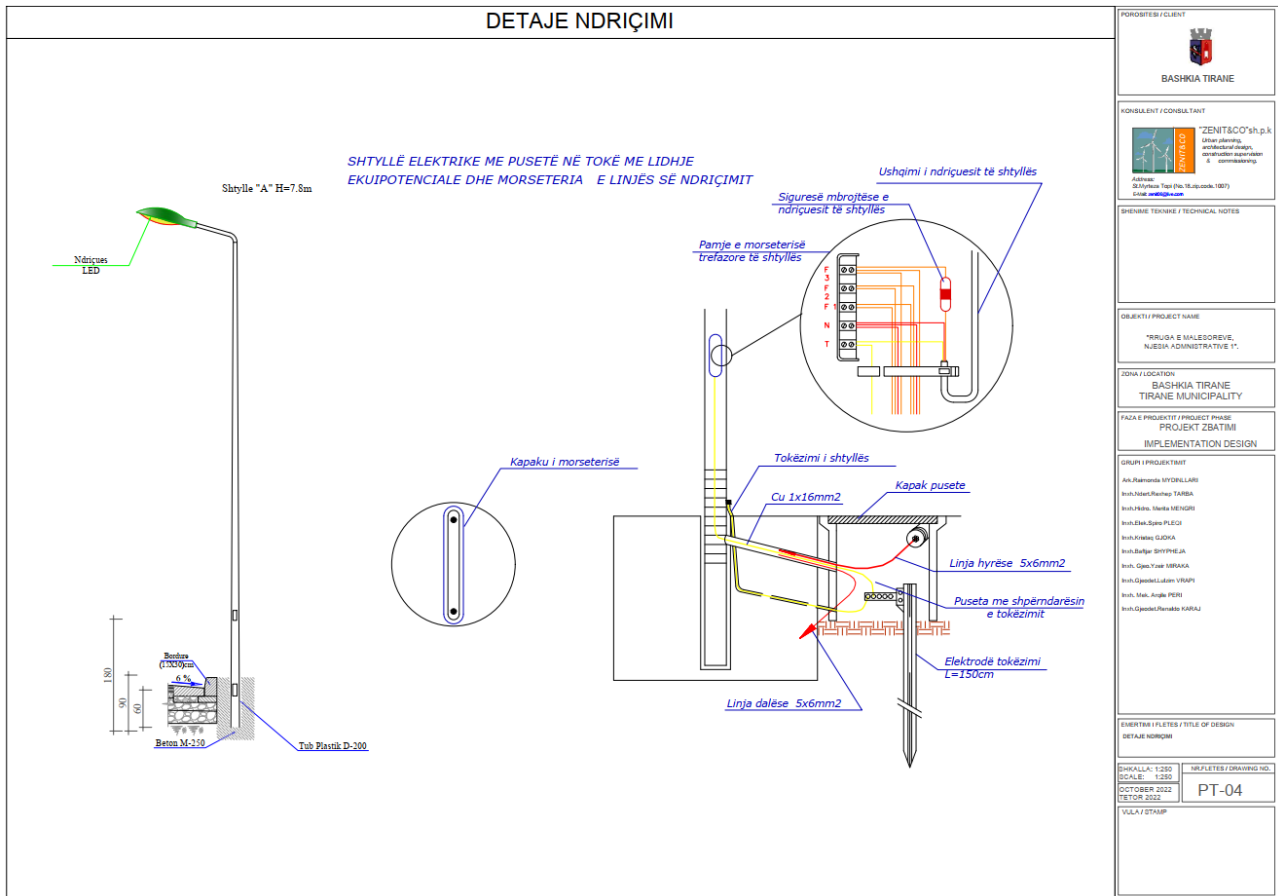
Fig.14 Puseta shimbledhese

## 2 Pikat e VGM-se

Ne zonat ne fjale, objekt studimi nuk ka te percaktuar hapësira për vendosjen e koshave të grumbullimit të mbetjeve urbane. Percaktimi i vendgrumbullimit te mbetjeve do te behet ne bashkpunim me Drejtorine Pergjegjese te Pastrimit te Bashkise Tirane.

Ne projektin e zbatimit jane percaktuar 2 pika per vend grumbullimin e mbetjeve(VGM) PERKATESISHT NE PROGRESIVAT 0+280,0+480.

## 3 Sistemi i ndriçimit rrugor



Rruga ekzistuese nuk ka ndricim rrugore. Kalimi naten neper kete rruge eshte teper problematik. Ne kete projekt-zbatimi prashikohet ndertimi i ndricimit rrugor ne te gjithe gjatesine e rruges. Per sisteme te tilla rrugesh me trafik te perzier dhe ne zona periferike rekomandohet qe fluksi mesatar i ndricimit te mos i kaloje 20 lx, si dhe te mos jete me i vogel se 8 lx. Per kategorine e rruges zgjedhim tipin e shtyllës qe do te jete shtylle konike metalike e zinguar ne te nxehte me lartesi 7.8 ml. Gjatesite e kraheve do te jene 1.5 ml. Shtylla do te jete e vendosur pas bordures se kunetes me qellim mosngushtimin e trupit te rruges.

**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 OSHEE. Kabllot e shpërndarjes në këtë sistem do të zgjidhen sipas normës CEI 20-13 dhe CEI 20-22 të tipit FG70R 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 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 pusëtë me elektrodën individuale të tokëzimit për çdo ndriçues.

Përsa i përket pikës se dytë duhet që futja e kablove në ndriçues të bëhet me tub elastik.

### **KLASIFIKIMI I RRUGEVE**

Klasifikimi i rrugëve do te behet në baze të normave të CEI (Komuniteti European teknik i ndriçimit) vellimi 12 i dates 12/02/1997, qe jane te klasifikuara:

GRUPI	TIPI I RRUGES DHE POZICIONI TERRITORIAL	KLASA	ZONAT ANESORE	NDRIÇIMI MESATAR I KËRKUAR Lm (cd/m <sup>2</sup> )	RAPORTET E UNIFORMITETIT		KUFIZIMET E EFEKTIT VERBUES	
					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	>6	< 10
	Rruge kryesore ekstraurbane	B	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,7	>5	>6 < 10
			e ndriçuar	2			>5	< 20



	Rruge dytesore ekstraurbane	<b>C</b>	e pandriçuar	<b>1</b>	<b>&gt;0,4</b>	<b>&gt;0,5</b>	<b>&gt;6</b>	<b>&lt; 10</b>
<b>3</b>	Rruge sherbimi kryesore ekstraurbane	<b>B</b>	e ndriçuar	<b>2</b>	<b>&gt;0,4</b>	<b>&gt;0,5</b>	<b>&gt;5</b>	<b>&lt; 20</b>
			e pandriçuar	<b>1</b>			<b>&gt;6</b>	<b>&lt; 10</b>
<b>4</b>	Rruge me trafik kryesore, urbane	<b>D</b>	e ndriçuar	<b>2</b>	<b>&gt;0,4</b>	<b>&gt;0,5</b>	<b>&gt;4</b>	<b>&lt; 20</b>
	Rruge me trafik per sherbim urban	<b>D</b>	e pandriçuar	<b>1</b>	<b>&gt;0,4</b>	<b>&gt;0,5</b>	<b>&gt;4</b>	<b>&lt; 20</b>
<b>5</b>	Rruge lagjesh urbane	<b>E</b>	e ndriçuar	<b>1</b>	<b>&gt;0,4</b>	<b>&gt;0,5</b>	<b>&gt;4</b>	<b>&lt; 20</b>
			e pandriçuar	<b>0.5</b>			<b>&gt;5</b>	
	Rruge lokale urbane/ekstraurbane	<b>F</b>	e ndriçuar	<b>1</b>	<b>&gt;0,4</b>	<b>&gt;0,5</b>	<b>&gt;4</b>	<b>&lt; 20</b>
			e pandriçuar	<b>0.5</b>			<b>&gt;5</b>	

Rrugen do ta klasifikojme te klases F, rruge lokale urbane/ekstraurbane. Ajo do te sherbeje per levizjen e automjeteve dhe njerezve.

### Zgjedhja e aparaturave.

Zgjedhja e aparaturave behet mbi bazen e veçorive te zones referuar treguesve te popullimit, qarkullimit, arkitektures dhe urbanistikes. Referuar ketyre treguesve percaktohet lloji me i pershtatshem i ndriçimit si ne aspektin estetik ashtu dhe te qellimit te perdorimit te objektit. Shperndarja e ndriçuesve behet duke perdorur SoftËaret e sotem per llogaitjet fotometrike ndersa

rrjeti kabllor zgjidhet duke patur parasysh qe gjatesia e linjave me seksionet perkatese te siguroje nivelin e kerkuar te tensionit per pune normale te pajisjeve.

Klasifikimi i rrugëve është bërë në bazë të normave të CEI (Komuniteti European teknik i ndriçimit). Jane klasifikuar të tipit F (rruge lokale urbane/ekstraurbane) që të detyron të respektosh parametrat e mëposhtëm:

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

### **TE DHENA TE PERGJITHSHME TE PROJEKTIT TE NDRICIMIT TE RRUGES.**

1. Parametrat e rruges:
2. Numri i kalimeve 1
3. Gjerësia e rruges(asfalti+2x0.5bankine/kunete) eshte 5.0m
4. Koeficienti i refleksionit  $C_2$

#### **Intesiteti i ndriçimit per rrugen me gjeresi 5.0m**

Parashikohet perdorimi i shtyllave qe i pershtaten arkitektures urbane te zones me  $H=7.8$  m,  $\delta=3$ mm të vendosur në nje ane te rruges, (shih projektin)

Ndriçuesi LED 150 ë

Fluksi i llambës 15000 lux

Lartësia e ndricuesit 7 m

Gjeresia e rruges 5.0m

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)	$E_{mes}$	$E_{max}$	$E_{min}$	REZULTATI
1	20.00	1.92	2.87	0.98	PO
2	21.11	1.82	2.73	0.92	PO
3	22.22	1.73	2.61	0.87	PO

4	23.33	1.65	2.46	0.80	PO
5	24.44	1.58	2.31	0.75	PO
6	25.00	1.50	2.18	0.68	PO
7	26.67	1.46	2.08	0.67	PO
8	27.78	1.41	1.98	0.63	PO
9	28.89	1.36	1.96	0.59	PO
10	30.00	1.31	1.90	0.56	PO

Zgjidhja më optimale jepet për distancën ndërmjet ndriçuesve  $D=25.00\text{m}$ . 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>
25.00	1.50	2.18	0.68

Rrjeti i ndricimit eshte projektuar me trase nentokesore.

Kabulli I furnizimit me energji eshte kabull 5x10mm<sup>2</sup> i vendosur ne tub plastik fleksibel 90mm<sup>2</sup> ndersa ne intersektimet e rrugeve eshte vendosur tub metalik 219mm<sup>2</sup>.

Cdo shtylle duhet te kete tokezimin e saj qe realizohet me nje elektrode hekuri te galvanizuar. Percjellesi i tokezimit do te jete percjelles bakri Cu 16mm<sup>2</sup>.

Prapa cdo shtylle do te vendosen puseta plastike me permasa perbrenda 40x40x40cm me kapak plastik,per tu mbrojtur nga demtimet e makinave. Per realizimin e rrjetit te ndricimit eshte shfrytezuar nje kabine ekzistuese ne te cilen eshte instaluar paneli i ndicimit rrugor. Paneli i komandimit eshte me komandim sauteri me fotoelemente te cilat ushehen me ura te vecanta nga transformatori ekzistues.

Realizimi i punimeve per investimin ne ndricim publik me linja nentokesore parashikon:

1.Vendosja e 1 paneli elektrik te ndricimit (te kompletuar) ne shtylla te cilat jane percaktuar ne planimetri. Kompozimi i ketyre paneleve do te jete i tille qe qe te mund te perfshijne brenda tyre edhe matesat e enegjise elektrike te cilat do te montohen me vone nga OSHEE.Neper keto panele do te vendosen edhe relete krepuskolare modulare te cilat bejne te mundur kycjen e ndricimit te rrugeve ne varesi te fluksit te drites natyrale.Kycja dhe ckycja e ndicimit behet ne menyre automatike ne kohen e nevojshme per ndicim duke ekonomizuar ne kete menyre konsumimin e energjise elektrike.

2.Lidhja nga paneli i kabines qe eshte prone e OSHEE ne panelin e matjes do behet me kablo 5x10mm.

3.Lidhja nga paneli i matjes ne panelin e komandimit do behet me kablo 5x10 me l=600ml,4x10 me l=350 ml dhe do perdoren 950 ml kablo ne total .

#### **4 Sinjalistika rrugore**

Në Projekt-Preventivin e sinjalistikës është parashikuar Sinjalistika horizontale dhe ajo vertikale ne perputhje te plote me MPRrSh 6.

Rruga eshte paisur me te gjithë vizimin e duhur horizontal, ky vizim eshte parashikuar te jete bikomponent(sprajt).

Vizimi anesor eshte me gjeresi 12cm .

Të gjitha tabelat do vendosen jashte trupit te rruges , ngjitur me bordure kufizuese te tij ne rastin e kunetes.

Persa i perket sinjalistikës vertikale ne projekt eshte parashikuar vendosja e tabelave vertikale rrethore 60cm (cl 2) te cilat detyrojne uljen e shpejtesise ne 30km/h ne kete segment rrugor.

Ne te gjitha degezimet jane vendosur tabela “STOP” me permasa (A=90, B=30,D=75).

Per ato rruge te cilat jane te ngushta eshte parashikuar vendosja e tabelave te cilat informojne per ngushtim rruge dhe si pasoje dhenien ose marjen e perpresise per kalim.

SHOQERIA ”ZENIT&CO” sh.p.k

ADMINISTRATOR

Ing.Arqile PERI