

PROJEKT ZBATIMI

RAPORT TEKNIK

---

STUDIM-PROJEKTIM “

## **INFORMACION I PERGJITHSHEM**

### **- Vendodhja e objektit**

Objekti Rruga Kampi (KASA) ndodhet ne lagjen 5, ne qytetin e lacin rrethi Kurbin.

Qyteti i Laçit ndodhet 11 km larg nga bregdeti i Adriatikut. Klima është mesdhetare fushore. Laçi n'dodhet në qarkun e Lezhës.

Rrethi i Kurbinut kryesisht qyteti i Laçit ka dendësin më të madhe të popullsis, me 2.226 banor për km<sup>2</sup>. Sipërfaqja e këtij rrethi është 13.5 km<sup>2</sup>.

Gjatë regjimit komunist, në qytetin e Laçit kishte disa fabrika, pa asnje mase mbrojtjeje nga tymrat e gazrat industriale, qe nga nje ane siguronin pune por nga ana tjeter helmatisnin ambientin dhe njerezit. Sot ato nuk funksionojnë më dhe shteti s'ka marre asnje mase per ta liruar vendin nga ato ndertesa te shkaterruara. Aktualisht, qyteti ka Polici, Gjykatë, Spital, Stacion Hekurudhorë dhe objekte te tjera social kulturore që plotësojn kërkesat e banoreve. Por nuk ka asnje qender muzeale, ku te ruheshin objekte arkeologjike, dhe te traditave popullore. Ne Laç jane gjetur mjaftg sende e objekte te cmueshme nga varre te vjetra ne germime rastesore te vendalive. Ketyre dukurive s'u eshte dhene fare rendesi. Kulla e Pervizit u propozua per qender muzeale, sepse ndodhej e rrethuar me nje avlli gurore me kater kulla e qe perfshinte tre dynim toke, 3000 m<sup>2</sup>. Ku vete kula duhej te njeh si shtepi muze

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

Objekti Rruga Kampi (KASA) eshte nje objekt qe mbeshtet pergjithsisht ne rikonstrukcionin e rrugeve ekzistuese duke bere zgjerimin dhe drejtimin e tyre sipas mundesive konkrete.

Ky sehment eshte totalisht i amortizuar pa asnji lloj parametri dhe jasht cdo kushti teknik.

Rruget e brendshme ketij sanxhaku krijuar nga vete banoret e zones duke lene rruge kalimi sipas kufinjve te pronave. Shtresat rrugore mungojne teresisht ne keto rruge. Po ashtu dhe rrjetet e tjera inxhinierike nuk jane prezente.

---

## RELACION TEKNIK

Studim-Projektim "Segmenti"

---

*Nje pjese me te madhe rrugeve te sanxhakut pothuaj jane ne gjendje natyrore.*

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



## RELACION TEKNIK

Studim-Projektim "Segmenti"

---





---

## **PUNIMET QE JANE REALIZUAR**

Projekti eshte hartuar mbi bazen e matjeve topografike, vizitave ne terren per evidentimin e problemeve te ndryshme dhe konsultimit me normat teknike te projektimit. Problemet e evidentuara u rreflektuan ne Projekt Zbatimin perfundimtar.

Studim-Projekt Rruga Kampi (KASA) ka patur si objektiv kryesor pergatitjen e Projekt Zbatimit perfundimtar te objektit, i cili permban:

### **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

Projekti Zbatimi eshte shoqeruar me Preventivine punimeve te hartuar me cmimet sipas legjislacionit ne fuqi.

## **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.

**Rruget e Projektuara nga ana jone dhe qe iu prezantuan Keshillit Teknik jane ne perputhje me gjendjen aktuale dhe kerkesat e zones per urbanizimin e saj dhe kthimin ne kushte optimale jetese. Ato plotesojne keto parametra:**

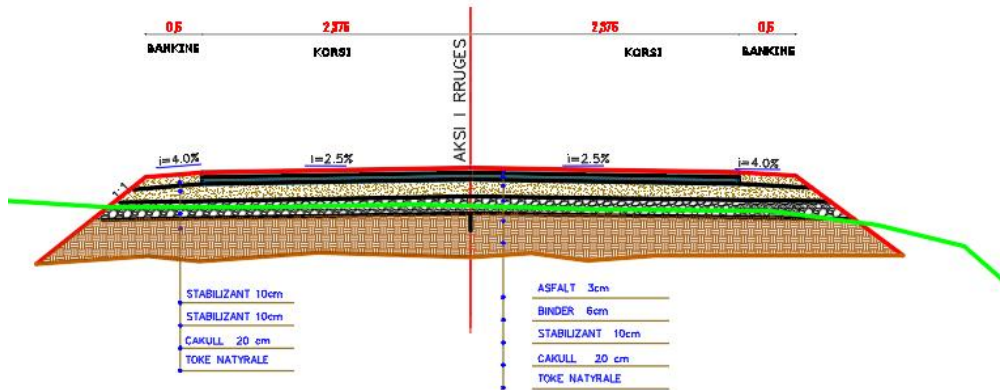
### **Rruge Tipi 1**

- ✓ Me gjeresi te gjurmes kaluese 4.75m (2x2.375m)
  - ✓ Bankina nga 2 anet e rruges (2x0.5m)
  - ✓ Gjeresi te pergjithshme te kurores se rruges 5.75m
  - ✓ Shpejtesia e levizjes per anen gjeometrike te rruges do te jete 20km/ore.
-

# RELACION TEKNIK

Studim-Projektim "Segmenti"

## PROFIL TERTHOR TIP

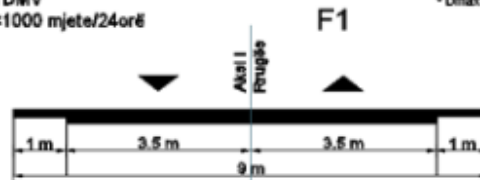


### RRUGË E KATEGORISË F

### RRUGË RURALE LOKALE

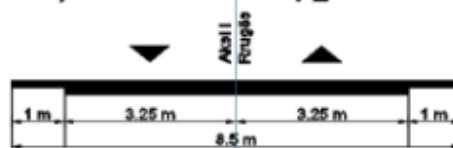
Zgjidhja bazë 1+1-kors  
TDMV  
<1000 mjete/24orë

$V_{Dmin}=40$  km/h  
 $V_{Dmax}=100$  km/h



Zgjidhja bazë 1+1-kors  
TDMV  
<1000 mjete/24orë

F2

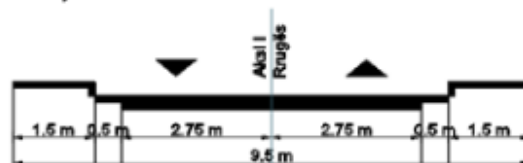


### RRUGË E KATEGORISË F

### RRUGË RURALE LOKALE

Zgjidhja bazë 1+1-kors  
TDMV  
<1000 mjete/24orë

$V_{Dmin}=25$  km/h  
 $V_{Dmax}=60$  km/h



Zgjidhja bazë 1+1-kors me  
dy rrugë paralele  
TDMV  
<1000 mjete/24orë



## KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TE KURBINIT

### 1. Hyrje

Në territorin e rrethit të Kurbinit mbizotëron klima mesdhetare, me bregdet, fusha pjellore, kodrina të ulëta, vargmale me lartësi mbi 700 m mbi nivelin e detit dhe pyje të dendur. Klima mesdhetare me verë të nxehtë e të thatë e dimër të butë e të freskët, është tipike për zonën fushore e kodrinore, ndërsa në zonën malore bie dëborë në dimër. Trashësia mesatare e dëborës shkon mesatarisht deri në 50 cm. Karakteristike për çdo stinë të vitit janë erërat e forta që fryjnë nga verilindja dhe lindja e drejtohen nga korridoret natyrore, shpatet e maleve, që si rezultat i ngritjes së nivelit të shtratit të lumit Mat nga ndërtimi i baseneve të hidrocentraleve ku shpejtësia e tyre arrin deri në 100 km/h sidomos në periudhën e dimrit. Nga pikëpamja e temperaturave vërehen amplituda të mëdha midis dimrit dhe verës. Temperatura mesatare vjetore është 15.6 gradë celcius, kurse amplituda mesatare është 18 gradë celcius. Reshjet në territorin e Komunës kanë një shpërndarje të pabarabartë. Sasia mesatare e reshjeve është 1350mm në vit. Në zonën malore, kryesisht aty ku bie dëborë në dimër, reshjet janë të pranishme edhe gjatë verës, kurse në zonën kodrinore dhe fushore vera është e thatë. Ditët me diell variojnë nga 220-240 dite, ku mesatarisht gjatë vitit ka deri 3000 orë diell.

Territori i zonës në studim përfshin zonën më aktive të vendit me një përqendrim të lartë . 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 Laçs 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 Kurbinit

	Emërtimi	Vendmatja Laç
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

---

## RELACION TEKNIK

Studim-Projektim "Segmenti"

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



## RELACION TEKNIK

Studim-Projektim "Segmenti"

në studim si dhe shpërndarjen e tij gjatë vitit, në tabelën Nr. 2 jepen temperaturat mesatare të vendmatjes meteorologjike Laç.

Tabela Nr. 2 Temperatura mesatare mujore dhe vjetore e ajrit

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
Laç	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

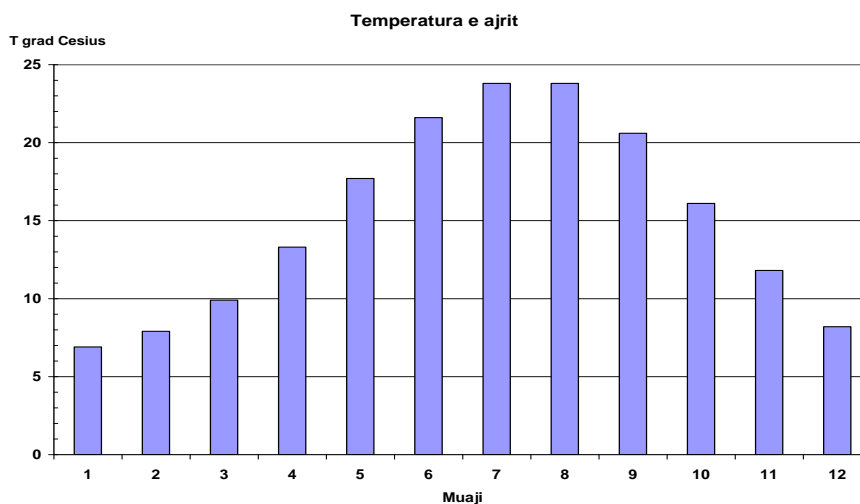


Fig. 2 Shpërndarja brendavjetore e temperaturave mesatare të ajrit

Përsa i përket luhatjes brenda vitit të temperaturës së ajrit duhet thënë se kemi të bëjmë me një regjim tipik mesdhetar ku temperatura minimale vërehet në muajin Janar, 6.9°C, ndërsa temperatura maksimale vërehet 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 Laç.

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 Laçs.

Kështu janë llogaritur ditët me temperaturë negative (të ashtuquajtura ditë të ftoha) për vendmatjen meteorologjike Laç.

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

## RELACION TEKNIK

Studim-Projektim "Segmenti"

Laç	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
Laç	-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
Laç	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
Laç	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, përse 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	Laç	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 Laç-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 Laç kohëzgjatje mesatare e mjegullës është 2 orë e 24 minuta. Kohëzgjatja maksimale pa ndërprerje e mjegullës në Laç 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 sanxhaku 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
Laç	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).

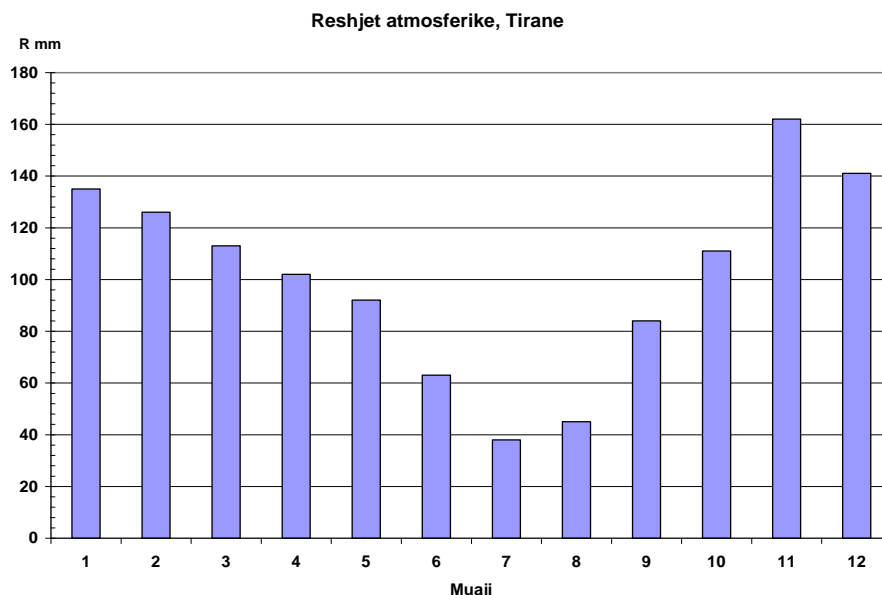


Fig. 3 Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike, Laç

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 Laç 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
Laç	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 Laç 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

## RELACION TEKNIK

Studim-Projektim "Segmenti"

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Me e larta
1	Laç	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	Laç	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>
Laç	32	38	46	66	92	128	167	29	35	40	53	80	114	144	25	30	35	47	69	97	123

10`	20`	30`	10%				20%				50%									
			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	Laç	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



## RELACION TEKNIK

Studim-Projektim "Segmenti"

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 shtresë së borës në Laç 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	Laç	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

**RELACION TEKNIK**

Studim-Projektim "Segmenti"

saj (shpeshtësia 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	Laç	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

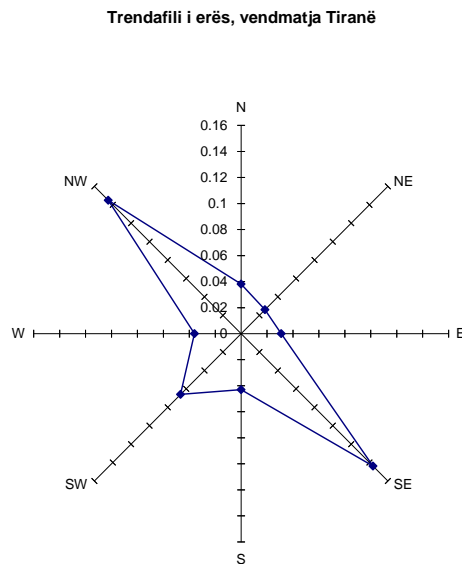


Fig. 4 Trëndafil i erës për vendmatjen e Laçit

Vendmatja meteorologjike Laç 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
Laç	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	Laç	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 vrojtohet në rrethin e Laçs dhe Kamzës. Tirana gjatë viti ka 8 ditë me breshëri. Në Laç 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
Laç	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 vrojtohet në çdo kohë të vitit por më shumë në periudhën e ftohtë të vitit. Gjatë muajit Janar pothuajse vrojtohet 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
Laç	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

## RELACION TEKNIK

Studim-Projektim "Segmenti"

Nga analiza e tabelës Nr. 20 rezulton se me më shumë ditë në zonën në studim (Laç) 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 vrojtohet 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

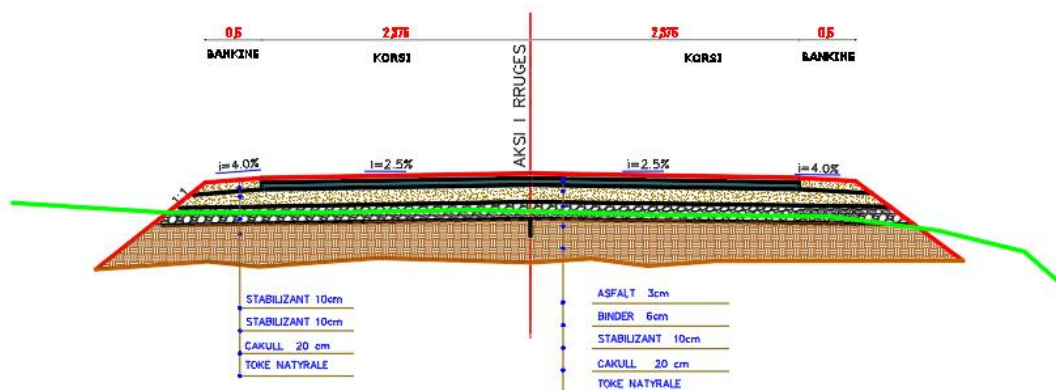
Rrjeti rrugor është projektuar sipas kërkesave të Detyrës së Projektimit.

Profilat tip të parashikuar për tu aplikuar në rrugët e këtij sanxhaku në mënyrë të përbledhur janë si vijon:

##### ***Rruge Tipi 1***

- ✓ Me gjerësi të gjurmës kaluesemesatë 4.75m (2x2.375m), (ndryshon në disa zona sipas terrenit 4.5m-5.0m)
- ✓ Bankina nga 2 anet e rruges (2x0.5m)
- ✓ Gjerësi të përgjithshme të kurores së rruges 5.75m
- ✓ Shpejtësia e levizjes për anën gjeometrike të rruges do të jetë 20km/ore.

#### PROFIL TERTHOR TIP



**Ne kryqezimet e rrugëve, të cilat janë në nivel, janë bërë rakordimet përkatëse.**

## **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-së 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 sidheu i reagon ndryshimeve të përmbajtjes së lagështisë në kushte ambientale të veçantadhe kundrejt ngjeshjes. Nga kjo njohuri është bërë një vlerësim i fortësisë së 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.

---



## RELACION TEKNIK

Studim-Projektim "Segmenti"

Për llogaritjen sipas metodologjisë AASHTO, duhet të kemi parasysh disa koncepte sikapaciteti 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 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 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 a 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 ndertimit
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 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:

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

3. Dimensionimi i shtresave rrugore

1. Intensiteti I trafikut per peridhen 15 vjecare:  $W_{80} = 4.4 \times 10^6$  ESAL (ngarkesa standarte 8.16 kN per aks)
2. Besueshmeria: 95%
3. Devijimi i pergjithshem standart  $S_0 = 0.44$

## RELACION TEKNIK

Studim-Projektim "Segmenti"

---

4. Moduli resilient i tabaneve  $M_r=35 \text{ Mpa}$ (CBR 2 deri 4%)

5. Humbja e sherbimit te projektimit  $\Delta \text{PSI}=2$

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.

Paketa e parashikuar e shtresave ne rruget kryesore:

Asfaltobeton	3 cm x 0.4	= 1.2
Binder	5 cm x 0.4	= 2.0
Stabilizant	10 cm x 0.14	= 1.4
Cakell	10 cm x 0.11	= 1.1

$S_n= 8.3$ (Numri strukturor i projektuar)

### Llogaritjet :

Struktura e shtresave rrugore do jete:

✚ Shtresa qarkulluese	3 cm
✚ Shtresa e Binderit	5 cm
✚ Shtresa stabilizanti	10 cm
✚ Shtresa nenbaze me cakell	10cm

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

Ne zonat ku niveleta permiresohet apo ne zonat me formacion te dobet fillimisht do behet mbushje me cakell gurorjeje. Ne rastet e mbushjeve masive, mbushja do realizohet me shtresa cdo 10cm.

### 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..

### **3.6 - SINJALISTIKA RRUGORE**

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

Sanxhaku eshte trajtuar me rruge me dy sense levizjeje si dhe me parkime anesore pergjate rruges ne Aksin 1. Kjo ben te mundur levizjen lirshem dhe pa probleme te trafikut. Per tere sanxhakun eshte hartuar nje skeme e plote qarkullimi. Ajo eshte rrefektuar ne sinjalistiken rrugore.

**Sinjalistika Horizontale** Do të përbëhet:

- Ne te gjithë rruget e sanxhakut 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 dhe vende te caktuara do jene vijat e levizjes 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.

**Sinjalistika Vertikale** do të përbëhet nga

**Tabelat**

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

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

**Për DPKZHT**

**Ark.Benard Palaj**

**Ing.Sabrina Mara**

**Ing.Altin Marashi**

**Ing.Jonida Merlika**

**Ing.Kristina Gjoka**

---