

TIRANE 2022



## RAPORT TEKNIK

### OBJEKTI

“ RIKONSTRUKSION I RRUGEVE NE LAGJET NFP,TANUSH,  
KINOKLUBI DHE RRJETI KRYESOR KUZ  
NE BASHKINE VAU DEJES ”

POROSITI : BASHKIA VAU DEJES



PROJEKTUESI LENI-ING shpk

TIRANE 2022



## RAPORT TEKNIK

### OBJEKTI

" RIKONSTRUKSION I RRUAGES SE LAGJES NFP-  
BASHKIA VAU DEJES "

POROSITI : BASHKIA VAU DEJËS PROJEKTUESI LENI-ING shpk





<b>PERMBAJTJA</b>	<b>2</b>
<b>VARIANTI I GJURMES</b>	<b>2</b>
<b>HYRJE</b>	<b>2</b>
1.1 DETYRA E PROJEKTIMIT DHE OBJEKTIVAT E RAPORTIT TEKNIK	2
<b>2 FAZA E STUDIMIT PARAPRAK DHE PROJEKT-IDESE</b>	<b>3</b>
2.1 OBJEKTIVAT E KETIJ STUDIMI	3
2.2 VLERESIMI I RRUGES EKZISTUESE	3
2.3 INSPEKTIMI VIZUAL I RRUGES	3
2.4 VLERESIMI TEKNIK I VARIANTEVE TE PERZGJEDHURA	3
2.5 VLERESIMI I NDIKIMIT NE MJEDIS	8
2.6 KRITERET E VLERESIMIT TE VARIANTEVE DHE MIRATIMI NGA INVESTITORI	8
<b>3 FAZA PROJEKT ZBATIMI</b>	<b>9</b>
3.1 <u>STUDIMI TOPOGRAFIK I GJURMES SE RE</u>	9
3.2 RIKONICIONI I TERRENT	9
3.3 RILEVIMI I TRUPIT TE RRUGES SIPAS PROJEKTIT TE PROPOZUAR	9
<b>4 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE</b>	<b>9</b>
4.1 HYRJE	9
4.2 VENDNDODHJA E RRUGES .	10
4.3 KRITERET HIDROLOGJIKE TE PROJEKTIMIT	10
4.4 KUSHTET ATMOSFERIKE	10
4.5 METODA E PROJEKTIMIT PER BASENET UJEMBLEDHES	11
4.5.1 METODA RACIONALE	11
4.6 KOHA E BASHKEARDHJES (Tc).	11
4.7 INTENSITETI I RESHJEVE.	11
<b>5 KUSHTET GJEOLGJIKE DHE GJEOTEKNIKE</b>	<b>12</b>
5.1 NDERTIMI GJEOLGJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE	12
5.2 ANALIZAT LABORATORIKE	12
5.3 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME	12
<b>6 TE DHENAT DHE PARASHIKIMI I TRAFIKUT</b>	<b>13</b>
6.1 VLERESIMI TRAFIKUT TREGUESIT SOCIAL EKONOMIK DHE RRITJA E TRAFIKUT	13
6.2 PERBERJA E TRAFIKUT	13
<b>7 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT</b>	<b>16</b>
7.1 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI I TYRE NE PROJEKT	16
7.2 ELEMENTET KRYESORE TE ZGJEDHUR PER PROJEKTIN	16
7.3 PLANIMETRIA	16
7.4 SEKSIONI TERTHOR TIP	16
7.5 SHPEJTESIA E PROJEKTUAR	16
7.6 RREZJA MINIMALE NE KTHESE	16
7.7 PJERESIA GJATESORE E RRUGES	17
7.8 PJERESIA TERTHORE E RRUGES	17

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGEVE TE LAGJES NFP

**VARIANTI I GJURMES**

Gjurma e kësaj rruge është pasqyruar qartësisht në projekt-zbatimin e këtij investimi.



**HYRJE**

Operatori ekonomik LENI-ING shpk ka kryer projektin për objektin: Rikonstruksioni i rrugeve të Lagjes NFP, referuar kontratës përkatëse me Bashkia Vau u Dejës. Objekti i propozuar: Rikonstruksioni i rrugeve të Lagjes NFP, ndodhet në Bashkinë Vau Dejës, Njësia Administrative Vau Dejës, Qarku Shkoder. Ky rikonstruksion konsiston në ndërhyrjen në rrugët lidhëse të disa grupeve banesash private në Rrethina, me gjatësi 293 m që lidhin disa shtëpi me rrugën kryesore. Këto rrugë i përdorin rreth 80 familje të zonës dhe jo vetëm. Sheshi i ndertimit është vetë rruga ekzistuese urbane. Gjendja ekzistuese e rrugës paraqitet e amortizuar, në bazament të dobët dhe me gropa, gjë që vëshirson kalimin. Shtrësat e rrugës janë të dëmtuara dhe trotuarët mungojnë plotësisht.



## Detyra e Projektimit dhe Objektivat e Raportit Teknik

Detyra kryesore e projektit është që të kryej studimin e alternativës me të levertidhshme dhe projektin e plote të zbatimit në Rrugët e Lagjes NFP, i cili duhet të ofrojë:

- Shterhim të cilësive së lartë (lidhet me shpejtesinë e lëvizjes së mjeteve dhe sigurinë e përdoruesve në rrugë)
- Jetegjatesi (lidhet me studimin e shtresave rrugore, strukturave, studimin hidraulik dhe studimin gjeologjik)
- Rruajtje të mjedisit

Bashkia Vau Dejës ka kërkuar gjithashtu një variant ekonomik nga LENI-ING për studimin dhe projektimin e këtij segmenti rrugor.

## 1 FAZA E STUDIMIT PARAPRAK DHE PROJEKT-IDESE

Në këtë fazë Konsulenti ka patur parasysh grumbullimin dhe rishikimin e të dhënave ekzistuese të marra nga inspektimet në terren dhe nga studimet e mëparshme në bashkëpunim me Autoritetet lokale. Pas grumbullimit të këtyre të dhënave baze, u bë ekzaminimi i tyre dhe u pasurua me informacione shtesë.

### 1.1 OBJEKTIVAT E KETIJ STUDIMI

Në mënyrë më të përmbledhur më poshte do të trajtojmë Objektivat e studimit parapraak dhe projekt-idese:

- Analiza lidhur me gjendjen e infrastruktures rrugore.
- Vlerësimi nga pikepamja tekniko-ekonomike i investimit.
- Studimi i Varianteve të ndërtimit dhe zgjedhja e variantit me të mire mbi bazen e disa kriterëve.

Per realizimin e këtyre objektivave u trajtuan në mënyrë të detajuar:

### 1.2 VLERESIMI I RRUGES EKZISTUESE

Vlerësimi i gjendjes së rruges ekzistuese u krye sipas këtyre hapave:

- **Inspektimi vizual dhe klasifikimi i gjendjes së rruges ekzistuese**
- **Vlerësimi i rezultateve të inspektimit**

### 1.3 INSPEKTIMI VIZUAL I RRUGES

Qëllimi i inspektimit vizual ishte të vlerësonte kushtet e përgjithshme të rrugës ekzistuese me qëllim përcaktimin e kategorisë së rrugës së propozuar, përmitësimin e kushteve të trafikut dhe rritjen e sigurisë dhe të komoditetit të përdoruesve të rrugës.

Gupi i projektimit ka organizuar disa vizita në terren për të vlerësuar gjendjen e rruges ekzistuese dhe gjurmës së re të propozuar.

Pamja e rënduar e rruges ishte një element i tregues baze për të vlerësuar gjendjen e paketës ekzistuese të shtresave. Difektet apo mangësitë e rruges mund të jenë pasoje të faktorëve të ndryshëm. Situata e keqe e trasesë, mungesa e kullimeve dhe drenazheve, relieve fushor dhe kodrinor japin një ide të qartë për standardin aktual të kesaj rruge.



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGEVE TE LAGJES NFP

Gjatesia e rruges eshte rreth 293 m, kurse gjeresia e trupit te rruges ekzistuese varion nga 4 m, segmenti qe eshte përfshirë në këtë projekt. Rruga ekzistuese kalon në zonë te banuar. Pjerresia gjatesore nuk e kalon shifrën 9%, mesatarisht. Nderhyrjet ne kete objekt do i pershtaten gjurmes ekzistuese dhe do te tentohet mos te kemi zgjerim për të bërë shpronësim për shkak të ketij investimi.

Fotot e meposhtme japin pamje te pjeshhme te terrenit dhe fragmente te rruges ekzistuese:





RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGEVE TE LAGJES NFP

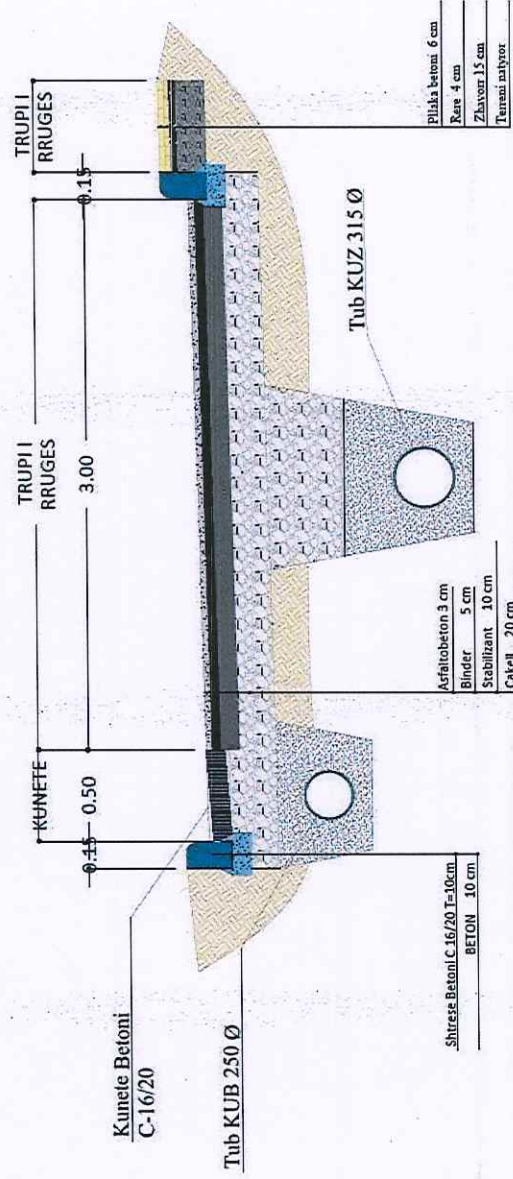
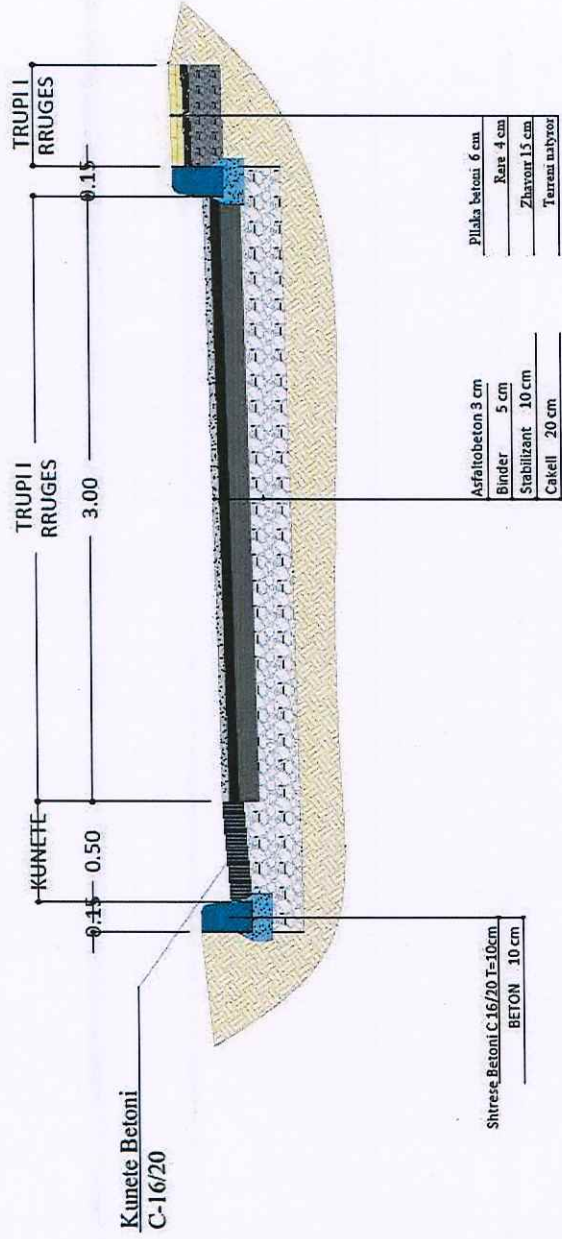




RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGEVE TE LAGJES NFP

Ne perfundim te inspektimit vizual te rruges u arrit ne konkluzionet e meposhtme:

- o Rruga ekzistuese eshte ne gjendje te renduar ku mungojne thujase plotesisht shtresat rrugore. Klasifikohet si rruge jashte standartit per arsye se mungon mirembajtja e elementeve te rruges.
- o Veprat e artit si kanali kullues ekziston, por ka vend per nderhyrje per permirsim.
- o Sinjalistika rrugore mungon plotesisht duke shtuar rrezikun per aksidente.
- o Per realizimin e projektit(e investimit te parashikuar) nuk do të bëhën shpronetime te pjesshme ne dy ane te rruges, do të respektohet gjeresia ekzistuese, rruga me gjatesi totale 293 metra. Është parashikuar të ndertohen 1 profil tip ne segmentet e ndryshme te rruges. Profili tip ka trupin e rruges me gjeresi 3 m, nje kunet me gjeresi 0.5 m e cila do të mbledhë ujrart e shiut dhe nepermjet pusetave mblidhet në tubat e KUB-së. Gjithashtu do te kete bordure betoni me gjeresi 0.15m nga te dyja anet e rruges dhe do te ndertohet edhe trotuar me gjeresi variable ne njeren ane, (shiko profilin terthor tip). Ne kete variant eshte tentuar të mos bëhen shpronetime , ne menyre qe mos te kete procedura shtese per realizimin e ketij segmenti te rendesishem aq shumë të kerkuar nga banoret.





#### 1.4 VLERESIMI TEKNIK I VARIANTEVE TE PERZGJEDHURA

Perzgjedhja e Varianteve u bë mbi bazën e të dhënave topografike të zonës të marra nga hartat ekzistuese shk. 1:25000 si edhe nga rilevimi faktik. Standarti i rrugës u perzgjedh mbështetur në Standartin në fuqi (viti 2001) dhe në propozimin e bërë nga Bashkia Vau Dejës në takimet nëpër të cilët është diskutuar variantet paraprakë të projekt idesë të diskutuara gojarisht dhe me email me personelin teknik, për një standart të përmirësuar të parametrave të saj. (Kjo rubrikë nuk është se ka pasë nevojë të trajtohet)

#### 1.5 VLERESIMI I NDIKIMIT NË MJEDIS

Fillimisht u studiua profili socio-ekonomik i zonës mbi të cilën do të këtu ndikim projekti. Ky profil përbehet nga të dhëna për numrin e popullsisë, fuqisë punëtore, shtrirja e vendbanimeve, përdorimi i tokës, profili bujqësor, pyjet, industria, përberes të tjere baze të ekonomisë, trendi i treguesve socialo-ekonomik, strategjite e zhvillimit, potenciali turistik, transporti dhe përdorimi i tij etj. Të gjitha këto janë trajtuar në mënyrë me të detajuar mbi bazën e tre elementeve kryesore mjedisore të tillë si:

- **Mjedisi Fizik**(gjeologjia, topografia, klima dhe meteorologjia, sipërfaqja dhe ujërat nëntokësor, hidrologjia dhe cilesia e rrjedhëve ujore të sipërme dhe të poshtme, etj.)
- **Mjedisi Biologjik** (flora, fauna, speciet e rralla ose në zhdukje, zona të rëndësishme natyrore dhe habitate të ndjeshme përfshirë këtu parqe ose zona të mbrojtura etj, specie me rëndësi tregtare dhe specie të rrezikshme, etj.)
- **Mjedisi Socialo-ekonomik** (përdorimi i tokës, vendbanimet e njerzve, furnizimi me ujë dhe përdorimet e ujit, modelet e vendbanimeve të reja, modelet e transportit, trashëgimia kulturore, etj.)

#### 1.6 KRITERET E VLERESIMIT TË VARIANTEVE DHE MIRATIMI NGA INVESTITORI

Për të gjykuar variantet e studiuar, përveç realizimit nga ana teknike të standartit për kategorinë e kërkuar të rrugës, është e nevojshme marrja në konsideratë e disa kriterëve kryesore prej të cilëve varet zgjedhja e variantit me të mirë për ndërtim.

Kriteret kryesore mbi të cilën u vlerësuan Variantet janë:

##### **Kriteri Ekonomik:**

- o Koefficienti ekonomik i kthimit;
- o Kosto e ndërtimit;
- o Shpronësimet.

##### **Kriteri Social Ekonomik:**

- o Niveli i zhvillimit ekonomik
- o Lehtësitë e levizjes për banorët e zonës;
- o Ruajtja e strukturës së vendbanimeve ekzistuese.

##### **Kriteri Teknik:**

- o Traseja e rrugës me elementet teknike brenda ose sa më afër standardeve;
- o Kushtet më të favorshme për ndërtim;
- o Pengesat gjatë ndërtimit.
- o Kosto e mirëmbajtjes gjatë shfrytëzimit



### **Kriteri Mjedisor:**

- o Traseja e rrugës që duhet të minimizojë impaktin negativ në lidhje me biodiversitetin dhe ndikimi ndaj kulturave bujqësore e frutore gjatë ndërtimit dhe operimit.
- o Konsultimi me Publikun dhe masat mbrojtëse e lehtësuese për mjedisin.

Mbi bazen e ketyre Kriterëve kryesore u gjykua për anet pozitive dhe negative të secilit Variant. Në diskutimin teknik u gjykua edhe si projekt zbatimi të jete varianti me gjerësi tapeti  $b=300$  cm, kунетë me gjerësi prej 50 cm, bordur, trotuar variable në njerën anë ose bordure betoni variabël.

### FAZA Projekt Zbatimi

#### **1.7 STUDIMI TOPOGRAFIKI GJURMES SE RE**

#### **1.8 RIKONICIONI I TERRENIT**

Menjëherë pas marrjes së detyrës grupi i personelit topografik kreu një rikonjicion të përgjithshëm të terrenit. Qëllimi i rikonjucionit është për tu njohur me terrenin por edhe për të gjetur pikat e triangolacionit dhe reperat shtetëror me të cilat do të bëhet lidhja në kuotë absolute me sistemin koordinativ shtetëror.

Rruga në fjalë do të kalojë në një trase të njohur, pasi rruga ekzistuese që përdoret nga banorët ka të përcaktuar mirë gjurmën, si dhe zoteron shtresa me cakllë e zhavorr natyror pjësorish, në pjesën me të madhe të gjurmës së saj. Gjithashtu aksi i rrugës së re, do të jetë mbi atë të gjurmës ekzistuese, me rakordime të vogla.

#### **1.9 RILEVIMI I TRUPIT TË RRUGES SIPAS PROJEKTIT TË PROPOZUAR**

Rilevimi i terrenit ekzistues në të cilin do të kalojë varianti i propozuar i rrugës u bë nga stafi topografik i zyrës. Pajisjet që u përdoren janë:

- GPS Sokër GRX2 Topcon Gr5,

Grupi topografik realizuan matjet topografike të terrenit ekzistues ku kalon varianti i propozuar. Matjet u kryen në shkallën 1:1000 dhe për zonë të veçanta 1:500. U matën të gjithë elementet e terrenit si rrugë, kanale, bankina, ndërtime, rrethime pronash, etj.

Të gjitha matjet u paraqitën në format dixhital "DĚG", në kuotë absolute dhe koordinata shtetërore.

## **2 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE**

### **2.1 HYRJE**

Qëllimi kryesor i këtij studimi është të japë, të dhenat hidrologjike dhe meteorologjike të nevojshme për projektimin e segmentit rrugor. Studimi është ndarë në dy pjesë. Në pjesën e parë trajtohen të dhenat meteorologjike, ndërsa në pjesën e dytë të dhenat hidrologjike.



## 2.2 VENDNDODHJA E RRUGES.

Segmenti i kesaj rruge të përfshirë në këtë projekt është segmentin e rrugës Rikonstruksioni i rrugeve te Lagjes NFP, Bashkia Vau Dejës. Rruga zhvillohet, ne një terren të rrafshët me pjerrresi variabael, me një pjerrresi mesatare 9%.

Kriteret hidrologjike të projektimit

Kriteret hidrologjike të projektimit të vendosura në bazë të Kushteve Teknike të Projektimit dhe të standarteve ndërkombëtare të pranuar, jepen në tabelen nr.1.

Tab. 1

Madhesia	Kriteri llogarites i pranuar
Niveli maksimal llogarites per tombinot	50 vjet ( 2% )
Prurja maksimale llogarites per tombinot	50 vjet ( Q 2% )
Ngarkesa nga era	50 vjet ( U 2% )

Ne territorin ku zhvillohet traseja rrugore, per nevojat studimore, jane marre stacionet klimatikete zones ne fshatrat perreth qe ka informacion te plote.

Te dhenat klimatike te vendmatjeve te lartpermendura mund te konsiderohen si perfaqesuese te kushteve te pritshme per zonen ne studim.

## 2.3 KUSHTET ATMOSFERIKE

Temperatura maksimale absolute e marre nga Stacionet meteorologjike perkatse eshte 39.5 °C regjistruar ne Korrik. Temperatura minimale absolute e marre nga keto Stacione eshte -16.7 °C regjistruar ne Shkurt. Vlera mesatare e temperaturave gjate vitit e marre ne Stacionin me te afert eshte 16.3 °C.

Rreshjet ne kete zone jane kryesisht ne formen e shiut por mund te jene shpesh edhe ne forma te tjera si breshër, borë, mjegull ose vesë.

Nga pikepamja e shperndarjes se reshjeve zona konsiderohet heterogjene. Reshjet jane te perqendruara ne periudhen e flohte te vitit kur sasia mesatare e reshjeve eshte rreth 75% e sasise vjetore te tyre.

Nentori eshte muaji me sasine me te madhe te reshjeve. Qershori dhe Korriku jane muajt me sasine me te ulet te reshjeve.

Sasia maksimale e reshjeve varion nga 127.5mm ne Qershor ne 474.2 mm ne Nentor.

Reshjet e debores ndeshen me se shumti ne periudhen nga dhjetor-shkurt, ndersa gjate periudhave te caktuara krijohen edhe shtresa debore te konsiderueshme. Densiteti mesatar i reshjeve te debores eshte 0.13 g / cm3. Trashesia e shtresave te debores varet nga lartesia nga niveli i detit.

Shpejtesia e eres dhe drejtimi i saj variojne ne varesi te kushteve fiziko-gjeografike te terrenit. Shpejtesia maksimale e eres per nje periudhe 50 vjet eshte 30m/s.

## 2.4 METODA E PROJEKTIMIT PER BASENET UJEMBLEDHES

Percaktimi i prurjes llogaritesse per veprat drenazhuese terthore (nder shume metoda tashme ekzistuese) bazohet ne metoden Racionale. Metoda e vleresimit te rrjedhjes bazohet ne konsideratat fizike te rrjedhjes te shkaktuara nga reshjet dhe mbajne parasysh parametrat specifike te pellgut shimbledhes.

Parametrat e pellgut shimbledhes percaktohen nga hartat topografike te disponueshme per rruget e Lagjes NFP, Njesia administrative Vau Dejes i perdorur hartat topografike me shkalle 1 : 25 000.

Parametrat e pellgut shimbledhes te percaktuara nga hartat jane: siperfaqja e pellgut, gjatesia e rrjedhes kryesore, pjerresia mesatare e rrjedhes kryesore, pjerresia mesatare e terrenit dhe siperfaqet e pyllezuara.

### 2.4.1 METODA RACIONALE

Nje nder ekuacionet e perdorur zakonisht per percaktimin e pikut te rrjedhjes ne pellgje shimbledhes te vegjel eshte formula Racionale:

$$Q = 0.278.C.I.A. (ARF)$$

ku :

Q = Prurja e pikut ne struktura drenazhuese

C = koeficienti i rrjedhjes pa permasa

A = siperfaqja e pellgut shimbledhes

I = intensiteti i reshjeve , nga kurba IKP

(ARF) = faktori reduktues sipas siperfaqes.

Per pellgjet ujembledhes duhet marre parasysh edhe variacioni hapsinor ose gjeografik i reshjeve.

Shnderimi i reshjeve pikesore ne reshjet e siperfaqes merren parasysh duke perdorur faktorin e reduktimit sipas siperfaqes ( ARF).

## 2.5 KOHA E BASHKEARDHJES (Tc).

[Koha qe i nevojitet ujit te vije nga pika me e larget deri te seksionin qe nevojitet].Ka disa metoda per percaktimin e kohes se bashkeardhjes. Nje nder to eshte edhe formula e Bransby – Eïlliams.

$$T_c = (0.615)(L) / [(A^{0.1})(S^{0.2})]$$

ku:

T<sub>c</sub> = koha e bashkeardhjes

L = gjatesia e shtratit kryesor

A = siperfaqja e pellgut shimbledhes

S = pjerresia e shtratit kryesor

## 2.6 INTENSITETI I RESHJEVE.

Reshjet, bashke me karakteristikat e pellgut shimbledhes, percaktojne prurjen e ujit, mbi te cilen do te mbeshitet permasimi hidraulik i veprave te artit per largimin e ujit nga traseja e rruges. Ndonese



intensiteti i reshjeve ndryshon gjate ngjarjes se rebeshit, shumica e procedurave te perdorura ne percaktimin e prurjes maksimale, bazohen ne intensitetin i cili percaktohet si raporti ndermjet sasise se reshjeve me kohezgjatjen e tyre dhe jepet kryesisht ne njesine milimeter per ore. Per lehtesi veprimi, ndertohen kurbat qe paraqesin vartesine intensitet, kohezgjatje dhe perseritje.

### **3 KUSHTET GJEOLOGJIKE DHE GJEOTEKNIKE**

Objekti i studimit gjeologjik dhe gjeoteknik eshte percaktimi I karakteristikave fiziko mekanike te dherave dhe shkembinjve qe takohen ne zonen ku kalon rruga. Te dhenat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike kane sherbyer per te realizuar projektin e rruges, mureve mbajtes/prites dhe pjeseve te tjera te projektit te kesaj rruge. Ne kete studim do te percaktohen gjithashtu edhe vendet dhe karakteristikat e materialeve te ndertimit qe jane te nevojshme per ndertimin e kesaj rruge.

Shkurtimisht raporti shqyrton ceshjtet e meposhtme te cilat jane te mbeshtetura me punimet gjeologjike:

- Jane rishikuar te gjitha punimet e meparshme gjeologjike te kryera nga autore te tjere vendas te cilat jane kryer per qellime te tjera por kane vlera njohese. Jane marre parasyshte gjitha studimet e botuara dhe te pa botuara per zonen ne fjale.
- Jane studiuar punimet gjeologjike te vjetra qe jane kryer ne afersi ose ne kete zone, hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike te zones.
- Jane kryer punime te ndryshme sipas programit te hartuar me siper, por te kombinuar dhe me punimet ekzistuese te cilat jane shume te rendesishme per te kuptuar fenomenet gjeologjike qe kane ndodhur ne zhvillimin e historikut gjeologjik te kesaj zone.
- Nje rendesi te vecante kane dhe testimet ne laborator te kampioneve te marre ne terren nga shpimet dhe gropat.

#### **3.1 NDERTIMI GJEOLOGJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLOGJIKE**

Ne kete kapitull trajtohen ceshjtet qe lidhen me perberjen gjeologjike te zones duke shfrytezuar punimet ekzistuese dhe punimet e kryera ne terren nga stafi I zyres. Ne terren jane kryer matje per ndertimin e hartes gjeologjike 1:25000 dhe per ndertimin e prejtes gjeologo litologjike te detajuar 1:1000/1:100. Bazuar ne punen e kryer ispektuese kushtet gjeologjike te kesaj rruge jane vlersuar te pranueshme per ndertimin e shtresave te bazes dhe shtresave asfaltike, meqenese kjo rruge perdoret prej shume vitesh si rruge urbane ne sherbim te kesaj

#### **3.2 ANALIZAT LABORATORIKE**

Per kete rruge bazuar ne arsyetimin e pikes 3.1 te mesiperme nuk jane kryer testime laboratorike.

#### **3.3 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME**

Rruget e Lagjes NFP kalojne ne nje zone me relief ku pjerrtesia mestare gjatesore eshte afersisht 9%.



Gjate inspektimit (relivimit dhe punimeve fushore) te kryer per studimin gjeologjik dhe gjeoteknik te kesaj rruge nuk jane konstatuar fenomene te levizjeve masive te masave dherore ose shkembore qe te kërcënojnë qendrueshmerine e trupit te rruges.

Ne zonen e studiuar takohen depozitimet shkembore nga Neogjeni deri ne Kretasikun e siperm. Depozitimet e kuateranit perfaqesohen nga suargjila, surera, rera dhe me rralle zhavore.

Problemet kryesore gjeoteknike qe duhen zgjidhur ne kete segment rrugor jane:

- a) Nuk kemi skarpata per te zgjidhur.
- b) Nuk ka mbushje me lartesi te madhe. Por do te hidhet nje shtrese per profilim.

Materialet e ndertimit per mbushjet e ndryshme si edhe per prodhimin e asfalteve dhe betoneve do te merren ne afersi te kesaj rruge. Nje mundesi tjeter eshte marrja e materialeve zhavorore. Keto materiale jane testuar dhe plotesojne kerkesat e projektit per mbushjet e ndryshme qe do te kryhen per ndertimin e kesaj rruge. Ne fazen e ndertimit te rruges eshte e domosdoshme qe materialet e ndertimit te studiohen me hollësisht per karierat qe do te vendose ndermarrja e zbatimit te punimeve gjithmone duke u aprovuar nga supervizori i punimeve.

Bazuar ne studimet fushore dhe ato laboratorike variantet e propozuara nga grupi i projektimit kane pothuajse të njëjtat kushte gjeologjike inxhinierike.

#### **4 TE DHENAT DHE PARASHIKIMI I TRAFIKUT**

##### **4.1 VLERESIMI TRAFIKUT TREGUESIT SOCIAL EKONOMIK DHE RRIJTJA E TRAFIKUT**

Konsulenti analizoi treguesit social ekonomik ne Shqiperi ne menyre qe te parashikonte rritjen ne vend te trafikut.

Treguesit kryesore social-ekonomike qe jane marre ne konsiderate gjate kryerjes se analizave jane renditur me poshte:

- GDP (Produkti Vendas Bruto)
- Demografia
- Motorizimi

Konsulenti vleresoi rritjen e GDP per nje periudhe prej 25 vitesh duke u bazuar ne studime e dokumente te mepareshme. Kjo rritje eshte ne pajtim me parashikimin e bere nga konsulente te ndryshem si dhe nga FMN, Banka Boterore etj. Bazuar ne lidhjen midis GDP me normen e motorizimit, konsulenti ka llogaritur se si do te ndryshoje niveli i trafikut ne te ardhmen. Ne kete kuader parashikohet qe mjetet private mendohet qe gjate periudhes 2016-2041 te rriten me 1.6 here. Nje rol te rendesishem per kete rritje do te luajne sidomos zhvillimi i bujqësisë dhe industrisë së perpunimit, zhvillimi i turizmit, etj.

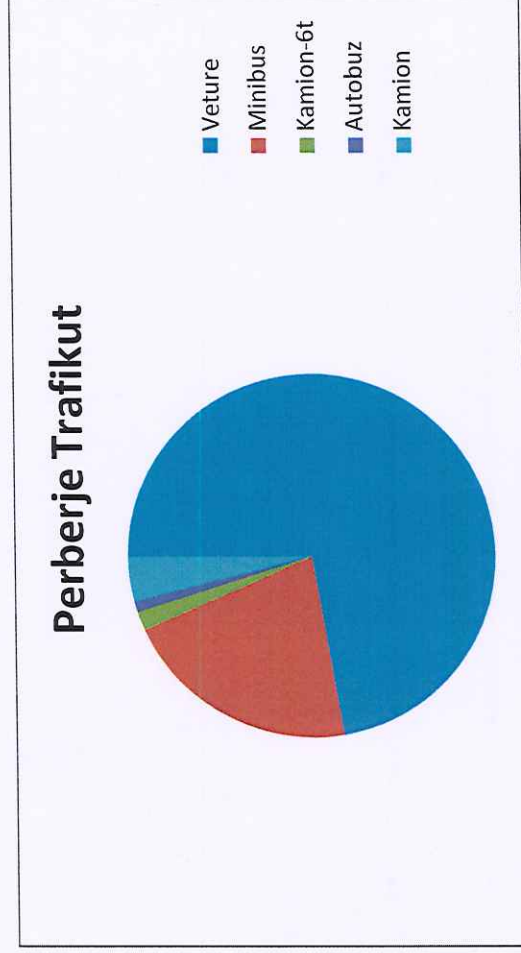
##### **4.2 PERBERJA E TRAFIKUT**

Gjate periudhes se hartimit te Projekt – Idese u be matja e trafikut qe kalonte ne kete rruge gjate nje jave si edhe kategorizimi i mjeteve dhe vleresimi i tyre ne perqindje kundrejt totalit. Me poshte paraqitet tabela krahasuese dhe grafiku i perberjes se mjeteve te trafikut.

*Tabela 7.2 Perberja trafikut*



Autovetura	Mikrobuz	Kamion mbi 6t	Kamion mbi 12	Autobuz
91.3%	3.8%	2.8%	0.8 %	1.3%



Projektimi i paketes se shtresave rrugore sipas metodes Aashto Metoda AAshto bazohet ne llogaritjen e trashesise se shtresave ne principin e numrit strukturor.

Intensiteti I levizjes ne te dy rastet eshte I lehte me 350 mjete njesi, 10 ton ne aks ne 24 ore.Ky intesitet levizjeje I korrespondon trafikut te rend si automjet tip autobuse etj.Pritja mesatare vjetore pranohet 3%, ndersa jetegjatesia 20 vjet.

ESAL/dite/vije kalimi=350 mjete njesi-100 kN (Equivalent single axial load) sipas KTP-2001 Periudha e projektimit ( Shperndarja sezonale) pranohet uniforme.

Periudha e projektimit pranohet e barabarte me 20 vjet.

Faktori I rritjes se trafikut do te ishte 26.87

$$C = \frac{[(11 + g)^n - 11]}{g} = \frac{[(11 + 0,0000)^{2200} - 11]}{0,0000} = 2222,8888$$

Vleresimi ESAL ne vit do te jete I barabarte:

$$11 * 003300 * 00,233 * 2222,8888 = 00,4400 * 100^2 aksen aaespr ana 100000kN$$

Konvertimit te trafikut ne 80Kn me rregullin e fuqise se 4.5 :

$$VleresarranaESAL = (10000/8000)^{4,33} * 00,4400 * 100^2 = 99,0022 * 100^2 aksen aaespr ana 8000kN$$

Percaktjome indekset e sherbimit:

PSI0 → fillestare → Pranohen 5

PSIF → perfundimtare → Pranohen 2,5

(sepse sipas AAshto 1993 PSIo-PSIF=2-3. E pranojme 2,5)

Besueshmeria. R=85% (sepse trafikun eshte sipas (0,1-5)\*106 te cilit i korrespondon R=85% nga tabela e dhene ne per Projektimi Strukturor i Shtresave Rrugore Asfaltike.



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGEVE TE LAGJES NFP

Devijimi standart reduktohet nga 0,35-0,45

Pranojme  $S_0 = 0,45$  e pranojme vete ne baze te rekomandimeve te AAShto.Ndersa  $Z_r=1.037$ .

Koeficienti korigjues eshte 10 ne fuqi ( $Z_r \times S_0$ ). Duke bere veprimet per devijimin e vleres se trafikut me kete koeficient do te marrim vleren qe aplikohet ne ekuacionin logaritmik, E(8.2).

Ne ekuacionin logaritmik merret ne konsiderate edhe gjendja e bazamentit ekzistues të rrugës, e cila aktualisht është me një shtresë zhavorri. Por gjate hapjes se kanalit të ujrravë të zeza, kjo shtresë do të germohet dhe pastaj do të ngjishet. Sidoqofte në këtë taban të perpunuuar e kemi marrë të kategorisë së dyte S2 me CBR=4%.

Modulit E te bazamentit

$$M_r=10,3 * CBR=41.2 \text{ Mpa}$$

Per shtresat granulare koeficienti i drenimit eshte i barabarte me 1

Me tej do te percaktojme numrin strukturor sipas formule se meposhteme:

$$\log WW = Z * S^0 + 9.36 * b_g \quad (SN + 1) + \left[ \frac{10}{4.2 - 1.5} + 2.32 * b_g \quad M - 8.07 \right]$$

8.2 10 10 R

$$0,4 + \frac{1094}{(M-1)^{5,19}}$$



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGEVE TE LAGJES NFP

Meanë të ketij ekuacioni bëjmë kontrollin zgjedhjes se shtresave dhe na rezulton se për vlerën e projektuar trafikut për 20 vjet zgjedhja e shtresave është projektuar në menyriën e duhur.

Shtresa asfaltike është 38 cm e ndarë, 3 cm tapet me asfaltoi beton dhe 4 cm binder. Duke e bazes e zgjedhim me trashësi 10 cm si stabilizant dhe perdorim cakulli 20 cm. Shtresen e nenbazes e kemi 20 cm me zhavor natyral apo cakell mali. Zhavori është me granulometri nga 0-50mm.

LLOGARITJA E PAKETES SE SHITRESAVE ME EKUACIONIN LOGARITMIK	
Nr	PERSHKRIMI I FAKTOREVE TE EKUACIONIT
1	ë18
2	FR
3	ë18 kor
4	Log (ë18) (VLERA E EKUACIONIT M)
5	Z
6	S0
7	Z*S0
8	PSI0-PSIf
9	$(\text{Log}(\text{PSI}-\text{PSIf})/2.7)/(0.4+(1094/(\text{SN}+1))^{5.19})$
10	SN
11	$9.36*\text{Log}(\text{SN}+1)$
12	$2.32*\text{Log}(\text{MR})$
13	CBR ne %
14	$\text{MR}=10.3*\text{CBR}$
15	Konstante e ekuacionit
16	VLERA E EKUACIONIT D

Edhe me aplikimin e metodes grafike sipas normave AASHTO arrijme ne rezultat te perafert.

## 5 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT

### 5.1 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI TYRE NE PROJEKT

Per studimin e rruges nje rendesi te vecante ka standarti dhe kriteret e projektimit. Per kete qellim jemi mbeshetur ne Termat e References dhene nga investitori si dhe kerkesave per aplikim te standartit te projektimit te modifikuar per rruge te Kat. V-C3 miratuar ne Dhjetor 2001.

Gjeresia e pjeses se asfaltuar te rruges është 3 m plus kuneta 0.5 m, bordur 0.15 m dhe trotuar variabel ne njeren ane.

Ky propozim per kuroren e asfaltuar te rruges ruan parametra te kenaqshem shfrytezimi, kosto te ulet ndertimi e mirembajtjeje per rruge te kesaj kategorie ne zona te tilla kodrinore e fushore. Theksojme se ky standart është aplikuar edhe ne rruge te tjera.



## **5.2 ELEMENTET KRYESORE TE ZGJEDHUR PER PROJEKTIN**

Elementet me kryesore ku realizohen kriteret e aplikimit te nje Standarti jane:

- Topografia
- Planimetria e rruges
- Profili gjatesor i rruges
- Profili terthor tip i rruges
- Profilet terthore
- Sinjalistika
- KUZ
- KUB
- Si veper arti e kesaj rruge do te konsiderohet (Trotuar,Kuneta per mbledhjen e ujrave te shiut).

Projektimi i rruges kryhet ne funksion te ketyre elementeve kryesore dhe nen ndikimin e topografise se terrenit, situates hidrologjike, te karakteristikeve gjeologjike e gjeoteknike, vleresimit ekonomik te vePRES, koston se shproneseve dhe garancise se sigurise te operimit te mjetit nga perdoruesi i rruges.

## **5.3 PLANIMETRIA**

Ne planimetrine e rruges paraqiten parametrat gjeometrike te cilet ne funksion te kategorise se rruges, terrenit dhe shpejtesise llogaritesse percaktojne rrezet minimale ne kthesa, distancen e shikimit dhe parakalimit duke ofruar keshtu siguri e komoditet per perdoruesin e rruges.

## **5.4 SEKSIONI TERTHOR TIP**

Projektuesi i eshte permbajtur variantit te propozuar paraprakisht pra ka pranuar kuroren e asfaltuar (1x3 m +0.5m kuneta +0.15m bordur + trotuar variabel ne njeran ane). Gjatë hartimit te projekt zbatimit seksioni tërthor tip realizon një gjerësi kalimi për këmbimin e dy mjeteve njëkohësisht me shpejtësi të kufizuar.

Per këtë klasifikim të rrugës shpejtësia e projektuar varion nga 30 -50km/ore .

## **5.5 PJERESIA GJATESORE E RRUGES**

Pjerresia mesatare e realizuar ne projekt per rrugët e kesaj Lagje eshte afersisht 9%.

## **5.6 PJERESIA TERTHORE E RRUGES**

Profili terthor i rruges është me 1 (nje) pjerrësi 2.5%.

PROJEKTUESI  
**LENI-ING SHPK shpk**  
*Ing Nikoll Paluca*



TIRANE 2022



## RAPORT TEKNIK

### OBJEKTI

“ RIKONSTRUKSION I RRUGES SE LAGJES TANUSHI-  
BASHKIA VAU DEJES ”

POROSITI : BASHKIA VAU DEJËS

PROJEKTUESI LENI-ING shpk



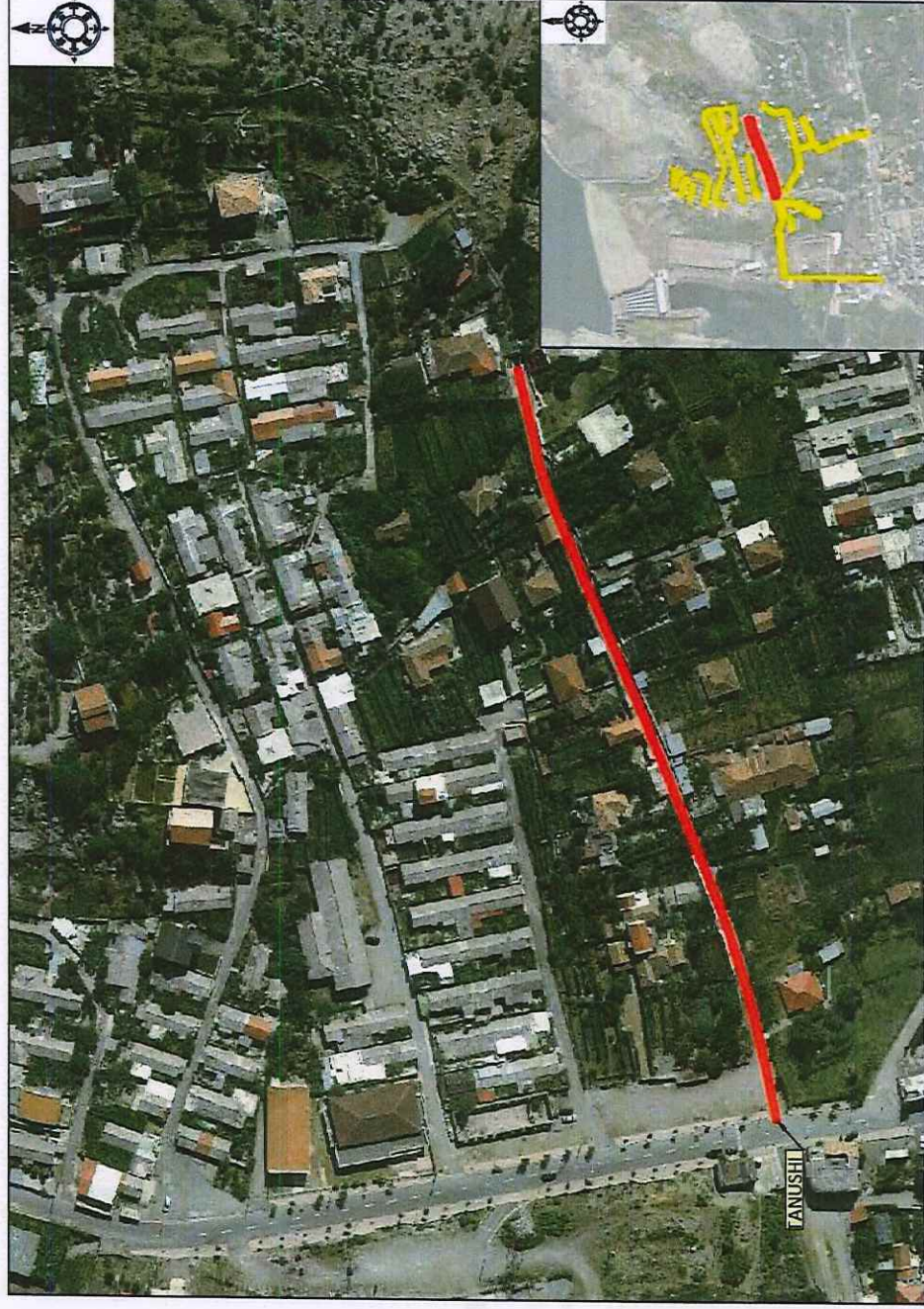
PERMBAJTJA	2
<b>VARIANTI I GJURMES</b>	<b>2</b>
<b>HYRJE</b>	<b>2</b>
1.1 DETYRA E PROJEKTIMIT DHE OBJEKTIVAT E RAPORTIT TEKNIK	2
<b>2 FAZA E STUDIMIT PARAPRAK DHE PROJEKT-IDESE</b>	<b>3</b>
2.1 OBJEKTIVAT E KETIJ STUDIMI	3
2.2 VLERESIMI I RRUGES EKZISTUESE	3
2.3 INSPEKTIMI VIZUAL I RRUGES	3
2.4 VLERESIMI TEKNIK I VARIANTEVE TE PERZGJEDHURA	3
2.5 VLERESIMI I NDIKIMIT NE MJEDIS	7
2.6 KRITERET E VLERESIMIT TE VARIANTEVE DHE MIRATIMI NGA INVESTITORI	8
<b>3 FAZA PROJEKT ZBATIMI</b>	<b>8</b>
3.1 STUDIMI TOPOGRAFIK I GJURMES SE RE	9
3.2 RIKONICIONI I TERRENIT	9
3.3 RILEVIMI I TRUPIT TE RRUGES SIPAS PROJEKTIT TE PROPOZUAR	9
<b>4 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE</b>	<b>9</b>
4.1 HYRJE	9
4.2 VENDNDODHJA E RRUGES .	9
4.3 KRITERET HIDROLOGJIKE TE PROJEKTIMIT	9
4.4 KUSHTET ATMOSFERIKE	10
4.5 METODA E PROJEKTIMIT PER BASENET UJEMBLEDHES	10
4.5.1 METODA RACIONALE	10
4.6 KOHA E BASHKEARDHJES (Tc).	11
4.7 INTENSITETI I RESHJEVE.	11
<b>5 KUSHTET GJEOLGJIKE DHE GJEOTEKNIKE</b>	<b>11</b>
5.1 NDERTIMI GJEOLGJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE	12
5.2 ANALIZAT LABORATORIKE	12
5.3 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME	12
<b>6 TE DHENAT DHE PARASHIKIMI I TRAFIKUT</b>	<b>13</b>
6.1 VLERESIMI TRAFIKUT TREGUESIT SOCIAL EKONOMIK DHE RRITJA E TRAFIKUT	13
6.2 PERBERJA E TRAFIKUT	13
<b>7 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT</b>	<b>16</b>
7.1 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI I TYRE NE PROJEKT	16
7.2 ELEMENTET KRYESORE TE ZGJEDHUR PER PROJEKTIN	16
7.3 PLANIMETRIA	16
7.4 SEKSIONI TERTHOR TIP	16
7.5 SHPEJTESIA E PROJEKTUAR	16
7.6 REZJA MINIMALE NE KTHESE	16
7.7 PJERESIA GJATESORE E RRUGES	16
7.8 PJERESIA TERTHORE E RRUGES	17

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.



### **VARIANTI I GJURMES**

Gjurma e kësaj rruge është pasqyruar qartësisht në projekt-zbatimin e këtij investimi.



### **HYRJJE**

Operatori ekonomik LEN-ING shpk ka kryer projektin per objektin: “Rikonstruksion i rruges se Lagjes Tanushi”, referuar kontratës përkatëse me Bashkia Vau Dejës. Objekti i propozuar: “Rikonstruksion i rruges se Lagjes Tanushi”, ndodhet në Bashkinë Vau Dejës, Njësia Administrative Vau Dejës, Qarku Vau Dejës. Ky rikonstruksion konsiston në ndërhyrjen në rrugët lidhëse të disa grupeve banesash private në Vau Dejës, me gjatësi 250 ml që lidhin disa shtëpi me rrugën kryesore. Këto rrugë i përdorin rreth 30 familje të zonës dhe jo vetëm. Sheshi i ndertimit është vetë rruga ekzistuese urbane. Gjendja ekzistuese e rrugës paraqitet e amortizuar, ne bazament të dobët dhe me gropa, gjë që vështirson kalimin. Shtresat e rrugës janë të dëmtuara dhe trotualet mungojnë plotësisht.



## Detyra e Projektimit dhe Objektivat e Raportit Teknik

Detyra kryesore e projektit është që të kryej studimin e alternativës me të leverdisshme dhe projektin e plote të zbatimit të Sistemit Asfaltim Segmenti Rrugor “Rikonstruksion i rruges së Lagjes Tanushi”, i cili duhet të ofroje:

- Sherbim të cilësive së lartë (lidhet me shpejtesinë e levizjes së mjeteve dhe sigurinë e përdoruesve në rrugë)
- Jetegjatesi (lidhet me studimin e shtresave rrugore, strukturave, studimin hidraulik dhe studimin gjeologjik)
- Rruajtje të mjedisit

Bashkia Vau Dejës ka kërkuar gjithashtu një variant ekonomik nga LENI-ING për studimin dhe projektimin e këtij segmenti rrugor.

## 1 FAZA E STUDIMIT PARAPRAK DHE PROJEKT-IDESE

Në këtë fazë Konsulenti ka patur parasysh grumbullimin dhe rishikimin e të dhënave ekzistuese të marra nga inspektimet në terren dhe nga studimet e mëparshme në bashkëpunim me Autoritetet lokale. Pas grumbullimit të këtyre të dhënave baze, u bë ekzaminimi i tyre dhe u pasurua me informacione shtesë.

### 1.1 OBJEKTIVAT E KETIJ STUDIMI

Në mënyrë më të përmbledhur më poshtë do të trajtojmë Objektivat e studimit paraparak dhe projekt-idese:

- Analiza lidhur me gjendjen e infrastruktures rrugore.
- Vlerësimi nga pikepamja tekniko-ekonomike i investimit.
- Studimi i Variantëve të ndërtimit dhe zgjedhja e variantit me të mirë mbi bazën e disa kriterëve.

Per realizimin e këtyre objektivave u trajtuan në mënyrë të detajuar:

### 1.2 VLERESIMI I RRUGES EKZISTUESE

Vlerësimi i gjendjes së rruges ekzistuese u krye sipas këtyre hapave:

- **Inspektimi vizual dhe klasifikimi i gjendjes së rruges ekzistuese**
- **Vlerësimi i rezultateve të inspektimit**

### 1.3 INSPEKTIMI VIZUAL I RRUGES

Qëllimi i inspektimit vizual ishte të vlerësohej kushtet e përgjithshme të rrugës ekzistuese me qëllim përcaktimin e kategorisë së rrugës së propozuar, përmirësimin e kushteve të trafikut dhe krijën e sigurisë dhe të komoditetit të përdoruesve të rrugës.

Gupi i projektimit ka organizuar disa vizita në terren për të vlerësuar gjendjen e rruges ekzistuese dhe gjurmës së re të propozuar.

Pamja e rënduar e rruges ishte një element i tregues baze për të vlerësuar gjendjen e paketës ekzistuese të shtresave. Diferencat apo mangësitë e rruges mund të jenë pasoja e faktorëve të ndryshëm. Situata e



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGES SE LAGJES TANUSHI

keqe e traseve, mungesa e kullimeve dhe drenazheve, relieve fushor dhe kodrinor japin nje ide te qarte per standartin aktual te kesaj rruge.

Gjatesia e rruges eshte rreth 250 m, kurse gjeresia e trupit te rruges ekzistuese varion nga 3 m ne 7 m, segmenti qe eshte përfshirë në këtë projekt . Rruga ekzistuese kalon në zonë te banuar. Pjerresia gjatesore nuk e kalon shifrën 3%, mesatarisht. Nderhyrjet ne kete objekt do i pershtaten gjurmes ekzistuese dhe do te tentohet mos te kemi zgjerim për të bërë shpronësim për shkak të ketij investimi.

Fotot e meposhtme japin pamje te pjesshme te terrenit dhe fragmente te rruges ekzistuese:

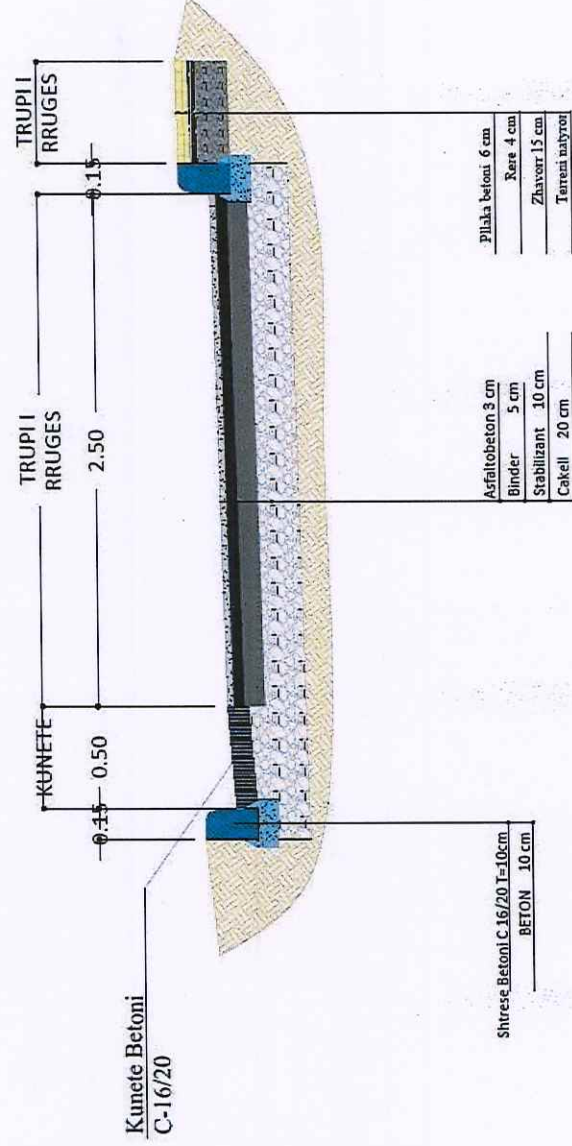




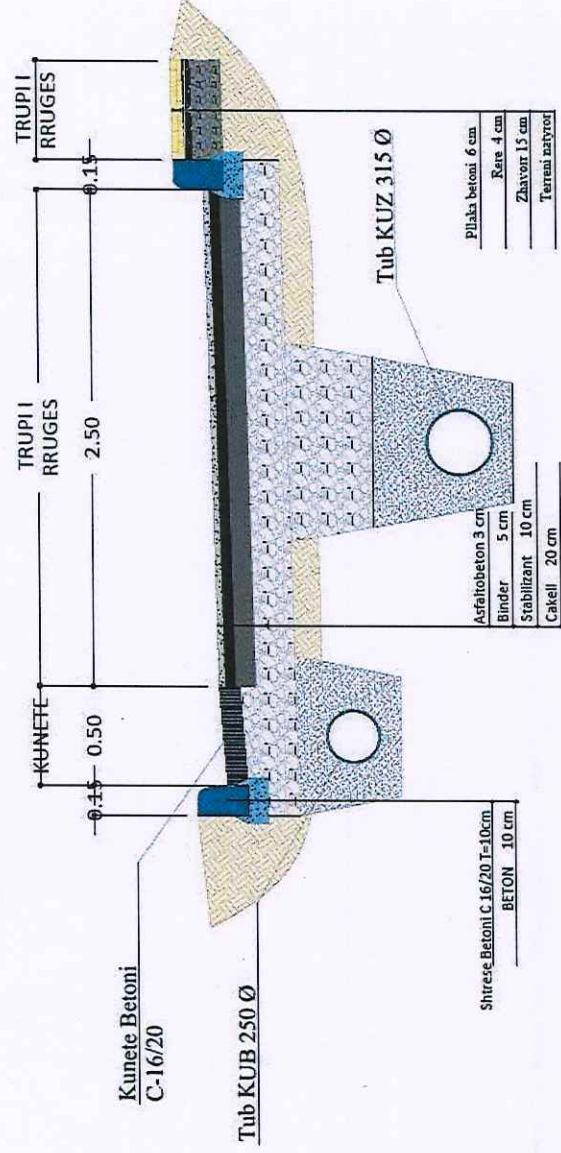
RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGES SE LAGJES TANUSHI

Ne perfundim te inspektimit vizual te rruges u arrit ne konkluzionet e meposhtme:

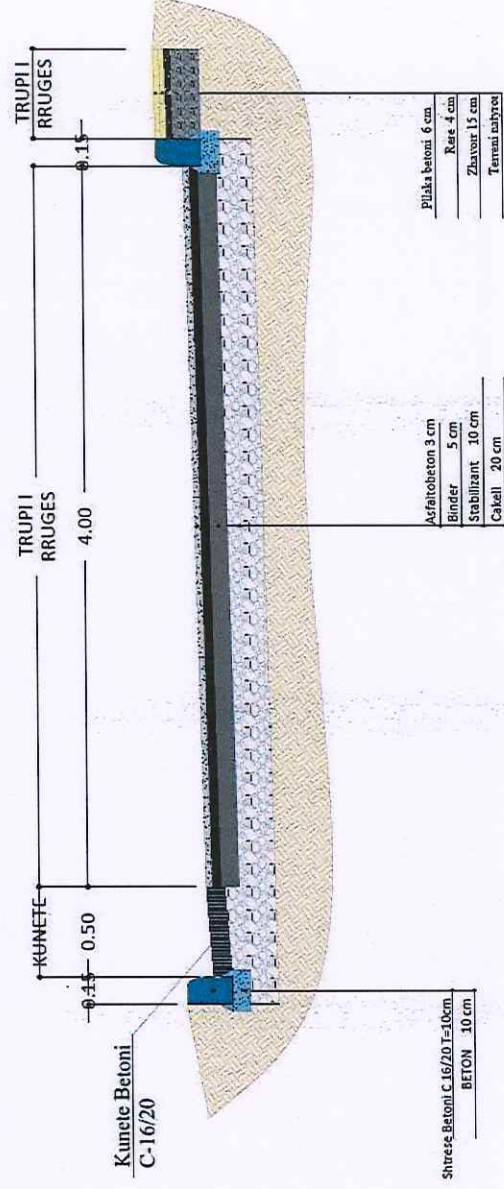
- o Rruga ekzistuese eshte ne gjendje te renduar ku mungojne thujase plotesisht shiresat rrugore.
- o Klasifikohet si rruge jashte standartit per arsye se mungon mirembajtja e elementeve te rruges.
- o Veprat e artit si kanali kullues egziston, por ka vend per nderhyrje per permirsim.
- o Sinjalistika rrugore mungon plotesisht duke shtuar rrezikun per aksidente.
- o Per realizimin e projektit(e investimit te parashikuar) nuk do të bëhën shpronetime te pjesshme ne dy ane te rruges, do të respektohet gjeresia ekzistuese, rruga me gjatesi totale 250 metra. Është parashikuar të ndertohen 2 profile tip ne segmetet e ndryshme te rruges. Profili tip 1 ka trupin e rruges me gjeresi 2.5 m, nje kunet me gjeresi 0.5 m e cila do të mbledhë ujrat e shiut dhe nepermjet pusetave mbliidhet në tubat e KUB-së. Gjithashtu do te kete bordure betoni me gjeresi 0.15m nga te dyja anet e rruges dhe do te ndertohet edhe trotuar me gjeresi variable ne njeren ane, (shiko profilin terthor tip). Ne kete variant eshte tentuar të mos bëhen shpronetime , ne menyre qe mos te kete procedura shtese per realizimin e ketij segmenti te rendesishem aq shumë të kerkuar nga banoret.



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGES SE LAGJES TANUSHI

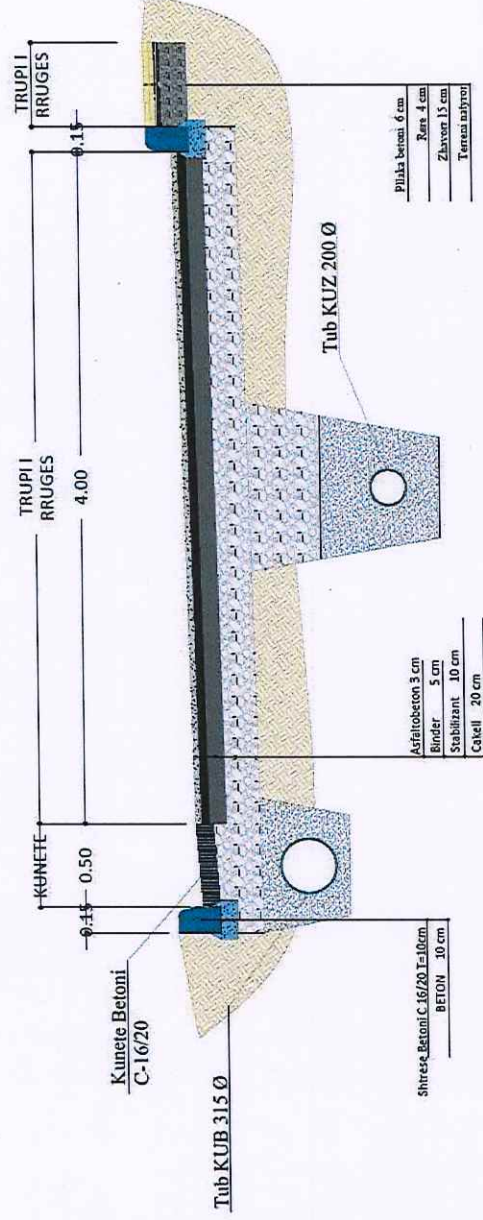


Profili tip 2 ka trupin e rruges me gjeresi 4 m, nje kunet me gjeresi 0.5 m e cila do te mbledhe ujrat e shiut dhe nepermjet pusetave mblidhet ne tubat e KUB-së. Gjithashtu do te kete bordure betoni me gjeresi 0.15m nga te dyja anet e rruges dhe do te ndertohtet edhe trotuar me gjeresi variable ne njerren ane, (shiko profilin terthor tip). Ne kete variant eshte tentuar te mos behen shpronesime , ne menyre qe mos te kete procedura shtese per realizimin e ketij segmenti te rendesishem aq shumë te kenkuar nga banoret.





RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGES SE LAGJES TANUSHI



#### 1.4 VLERESIMI TEKNIK I VARIANTEVE TE PERZGJEDHURA

Perzgjedhja e Varianteve u be mbi bazen e te dhenave topografike te zones te marra nga hartat ekzistuese shk. 1:25000 si edhe atyre në google, dhe së fundi edhe nga rilevimi faktik . Standardi i rruges u perzgjodh mbeshetur ne Standartin ne fuqi (viti 2001) dhe ne propozimin e bere nga Bashkia Vau Dejës ne takimet neper te cilet eshte diskutuar variantet paraprake te project idese të diskutuara gojarisht dhe me email me personelin teknik , per nje standart te permiresuar te parametrave te saj. ( Kjo rubrikë nuk është se ka pasë nevojë të trajtohet)

#### 1.5 VLERESIMI I NDIKIMIT NE MJEDIS

Fillimisht u studiuua profili socio-ekonomik i zones mbi te cilen do te kete ndikim projekti. Ky profil perbehet nga te dhena per numrin e popullsisë, fuqise punetore, shtrirja e vendbanimeve, perdorimi tokes, profili bujqesor, pyjet, industria, perberes te tjere baze te ekonomise, trendi i treguesve socialo-ekonomik, strategjite e zhvillimit, potenciali turistik, transporti dhe perdorimi i tij etj. Te gjitha keto jane trajtuar ne menyre me te detajuar mbi bazen e tre elementeve kryesore mjedisore te tille si:

- **Mjedis Fizik**(gjeologjia, topografia, klima dhe meteorologjia, siperfaqja dhe ujerat nentokesor, hidrologjia dhe cilesia e rrijedhave ujore te siperme dhe te poshtme, etj.)
- **Mjedis Biologjik** (flora, fauna, speciet e rralla ose ne zhdukje, zona te rendeshme natyrore dhe habitate te ndjeshme perfshire ketu parqe ose zona te mbrojtura etj, specie me rendesi tregtare dhe specie te rrezikshme, etj.)
- **Mjedis Socialo-ekonomik** (perdorimi i tokes, vendbanimet e njerzve, furnizimi me uje dhe perdorimet e ujit, modelet e vendbanimeve te reja, modelet e transportit, trashegimia kulturore, etj.)



### **1.6 KRITERET E VLERESIMIT TE VARIANTEVE DHE MIRATIMI NGA INVESTITORI**

Per te gjykuar variantet e studiuara, pervec realizimit nga ana teknike te standartit per kategorine e kerkuar te rruges, eshte e nevojeshme marrja ne konsiderate e disa kriterete kryesore prej te cilave varet zgjedhja e variantit me te mire per ndertim.

Kriteret kryesore mbi te cilen u vleresuan Variantet jane:

#### **Kriteri Ekonomik:**

- o Koeficienti ekonomik i kthimit;
- o Kosto e ndertimit;
- o Shpronësimet.

#### **Kriteri Social Ekonomik:**

- o Niveli i zhvillimit ekonomik
- o Lehtështë e levizjes per banoret e zones;
- o Ruajtja e strukturës së vendbanimeve ekzistuese.

#### **Kriteri Teknik:**

- o Traseja e rrugës me elementet teknike brenda ose sa me afer standarteve;
- o Kushtet më të favorshme për ndërtim;
- o Pengesat gjatë ndërtimit.
- o Kosto e mirembajtjes gjate shfrytezimit

#### **Kriteri Mjedisor:**

- o Traseja e rrugës qe duhet te minimizoje impaktin negativ në lidhje me biodiversitetin dhe ndikimi ndaj kulturave bujqësore e frutore gjatë ndërtimit dhe operimit.
- o Konsultimi me Publikun dhe masat mbrojtese e lehtësuese per mjedisin.

Mbi bazen e ketyre Kriterete kryesore u gjykua per anet pozitive dhe negative te secilit Variant.Ne diskutimin teknik u gjykua edhe si projekt zbatimi te jete varianti me gjeresi tapeti  $b=400$  cm,  $b=250$  cm , kuletë me gjerësi prej 50 cm, bordur, trotuar variable.

FAZA Projekt Zbatimi

### **1.7 STUDIMI TOPOGRAFIKI GJURMES SE RE**

#### **1.8 RIKONICIONI I TERRENIT**

Menjehere pas marrjes se detyres grupi i personelit topografik kreu nje rikonjicion te pergjithshem te terrenit.Qellimi i rikonjucionit eshte per tu njohur me terrenin por edhe per te gjetur pikat e triangolacionit dhe reperat shteteror me te cilat do te behet lidhja ne kuote absolute me sistemin koordinativ shteteror.

Rruga ne fjale do te kaloje ne nje trase te njohur, pasi rruga ekzistuese qe perdoret nga banoret ka te percaktuar mire gjurmen, si dhe zoteron shtresa me cakell e zhavorr natyror pjesisisht, ne pjesen me te madhe te gjurmes se saj. Gjithastu aksi i rruges se re, do jete mbi ate te gjurmes ekzistuese, me rakordime te vogla.

### **1.9 RILEVIMI I TRUPIT TE RRUGES SIPAS PROJEKTIT TE PROPOZUAR**

Rilevimi i terrenit egzistues ne te cilin do te kaloje varianti i propozuar i rruges u be nga stafi topografik i zyres.Pajisjet qe u perdoren jane:

- GPS Sokor **GRX2 Topcon Gr5**,



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGES SE LAGJES TANUSHI

Grupi topografeve realizuan matjet topografike te terrenit ekzistues ku kalon varianti i propozuar. Matjet u kryen ne shkallen 1:1000 dhe per zona te vecanta 1:500. U maten te gjithë elementet e terrenit si rruge,kanale,bankina,ndertime,rrethime pronash,etj.  
Te gjitha matjet u paraqiten ne format dixhital "DĒG", ne kuote absolute dhe koordinata shteterore.

## 2 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE

### 2.1 HYRJE

Qellimi kryesor i ketij studimi eshte te jape, te dhenat hidrologjike dhe meteorologjike te nevojshme per projektimin e segmentit rrugor. Studimi eshte ndare ne dy pjese. Ne pjesen e pare trajtohen te dhenat meteorologjike, ndersa ne pjesen e dyte te dhenat hidrologjike.

### 2.2 VENDNDODHJA E RRUGES.

Segmenti i kesaj rruge të përfshirë në këtë projekt është segmentin e rrugës "Rikonstruksion i rruges se Lagjes Tanushi", Bashkia Vau Dejës. Rruga zhvillohet, ne një terren të rrafshët me pjerrresi shumë të vogla , deri maksimumi 1.1%.

Kriteret hidrologjike të projektimit

Kriteret hidrologjike të projektimit të vendosura në bazë të Kushteve Teknike të Projektimit dhe të standardeve ndërkombëtare të pranuar, jepen në tabelen nr.1.

Tab. 1

Madhesia	Kriteri Ilogarites i pranuar
Niveli maksimal Ilogarites per tombinot	50 vjet ( 2% )
Pruja maksimale Ilogarites per tombinot	50 vjet ( Q 2% )
Ngarkesa nga era	50 vjet ( U 2% )

Ne territorin ku zhvillohet traseja rrugore, per nevojat studimore, jane marre stacionet klimatike zones ne fshatrat perreth qe ka informacion te plote.

Te dhenat klimatike te vendmatjeve te lartpermendura mund te konsiderohen si perfaqesuese te kushteve te pritshme per zonen ne studim.

### 2.3 KUSHTET ATMOSFERIKE

Temperatura maksimale absolute e marre nga Stacionet meteorologjike perkatse eshte 39.5 °C regjistruar ne Korrik. Temperatura minimale absolute e marre nga keto Stacione eshte -16.7 °C regjistruar ne Shkurt. Vlera mesatare e temperaturave gjate vitit e marre ne Stacionin me te afert eshte 16.3 °C.

Rreshjet ne kete zone jane kryesisht ne formen e shiut por mund te jene shpesh edhe ne forma te tjera si breshër, borë, mjegull ose vesë.

Nga pikepamja e shperndarjes se reshjeve zona konsiderohet heterogjene. Reshjet jane te perqendruara ne periudhen e ftohte te vitit kur sasia mesatare e reshjeve eshte rreth 75% e sasise vjetore te tyre.



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGES SE LAGJES TANUSHI

Nentori eshte muajt me sasine me te madhe te reshjeve. Qershori dhe Korriku jane muajt me sasine me te ulet te reshjeve.

Sasia maksimale e reshjeve varion nga 127.5mm ne Qershor ne 474.2 mm ne Nentor.

Reshjet e debore ndeshen me se shumti ne peritudhen nga dhjetor-shkurt, ndersa gjate periudhave te caktuara krijohen edhe shtresa debore te konsiderueshme. Densiteti mesatar i reshjeve te debore eshte 0.13 g / cm<sup>3</sup>. Trashesia e shtresave te debore varet nga lartesia nga niveli i detit.

Shpejtesia e eres dhe drejtimi i saj variojne ne varesi te kushteve fiziko-gjeografike te terrenit. Shpejtesia maksimale e eres per nje periudhe 50 vjet eshte 30m/s

#### 2.4 METODA E PROJEKTIMIT PER BASENET UJEMBLEDHES

Percaktimi i prurjes llogaritesse per veprat drenazhuese tethore ( nder shume metoda tashme ekzistuese) bazohet ne metoden Racionale . Metoda e vleresimit te rrjedhjes bazohet ne konsideratat fizike te rrjedhjes te shkaktuara nga reshjet dhe mbajne parasysh parametrat specifike te pellgut shimbledhes.

Parametrat e pellgut shimbledhes percaktohen nga hartat topografike te disponueshmeper rrugen ne Lagjen Tanushi, Njësia administrative Vau Dejës i perdorur hartat topografike me shkalle 1 : 25 000.

Parametrat e pellgut shimbledhes te percaktuara nga hartat jane : siperfaqja e pellgut, gjatesia e rrjedhes kryesore, pjerresia mesatare e rrjedhes kryesore, pjerresia mesatare e terrenit dhe siperfaqet e pyllezuara.

##### 2.4.1 METODA RACIONALE

Nje nder ekuacionet e perdorur zakonisht per percaktimin e pikut te rrjedhjes ne pellgje shimbledhes te vegjel eshte formula Racionale:

$$Q = 0.278.C.I.A. (ARF)$$

ku :

Q = Prurja e pikut ne struktura drenazhuese

C = koeficienti i rrjedhjes pa permasa

A = siperfaqja e pellgut shimbledhes

I = intensiteti i reshjeve , nga kurba IKP

(ARF) = faktori reduktues sipas siperfaqes.

Per pellgjet ujembledhes duhet marre parasysh edhe variacioni hapsinor ose gjeografik i reshjeve.

Shnderimi i reshjeve pikesore ne reshjet e siperfaqes merren parasysh duke perdorur faktorin e reduktimit sipas siperfaqes ( ARF).

##### 2.5 KOHA E BASHKEARDHJES (TC).

[Koha qe i nevojitet ujit te vije nga pika me e larget deri te seksionin qe nevojitet].Ka disa metoda per percaktimin e kohes se bashkeardhjes. Nje nder to eshte edhe formula e Bransby – Elliams.



ku:

$$T_c = (0.615)(L) / [(A^{0.1})(S^{0.2})]$$

$T_c$  = koha e bashkeardhjes

$L$  = gjatesia e shtratit kryesor

$A$  = sipërfaqja e pellgut shimbledhës =  
pjerresia e shtratit kryesor

### 2.6 INTENSITETI I RESHJEVE.

Reshjet, bashke me karakteristikat e pellgut shimbledhës, percaktojnë prurjen e ujit, mbi të cilën do të mbeshtet permasimi hidraulik i veprave të artit për largimin e ujit nga traseja e rruges. Ndonese intensiteti i reshjeve ndryshon gjatë ngjarjes së rebeshit, shumica e procedurave të përdorura në percaktimin e prurjes maksimale, bazohen në intensitetin i cili percaktohet si raporti ndërmjet sasise së reshjeve me kohezgjatjen e tyre dhe jepet kryesisht në njesine milimeter për ore. Për lehtësi veprimi, ndërtohen kurbat që paraqesin vartesine intensitet, kohezgjatje dhe perseritje.

### 3 KUSHTET GJEOLOGJIKE DHE GJEOTEKNIKE

Objekti i studimit gjeologjik dhe gjeoteknik është percaktimi I karakteristikave fiziko mekanike të dherave dhe shkëmbinjve që takohen në zonën ku kalon rruga. Të dhenat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike kanë shërbyer për të realizuar projektin e rruges, mureve mbajtes/prites dhe pjesëve të tjera të projektit të kesaj rruge. Në këtë studim do të percaktohen gjithashtu edhe vendet dhe karakteristikat e materialeve të ndërimit që janë të nevojshme për ndërimitin e kesaj rruge.

Shkurtimisht raporti shqyrton ceshjtet e meposhtme të cilat janë të mbështetura me punimet gjeologjike:

- Janë rishikuar të gjitha punimet e mëparshme gjeologjike të kryera nga autore të tjere vendas të cilat janë kryer për qëllime të tjera por kanë vlera njohëse. Janë marre parasysh të gjitha studimet e botuara dhe të pa botuara për zonën në fjale.
- Janë studiuar punimet gjeologjike të vjetra që janë kryer në afërsi ose në këtë zonë, hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike të zonës.
- Janë kryer punime të ndryshme sipas programit të hartuar me siper, por të kombinuar dhe me punimet ekzistuese të cilat janë shumë të rëndësishme për të kuptuar fenomenet gjeologjike që kanë ndodhur në zhvillimin e historikut gjeologjik të kesaj zone.
- Një rëndësi të vecante kanë dhe testimet në laborator të kampioneve të marre në terren nga shpimet dhe gropat.

### 3.1 NDERITIMI GJEOLOGJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLOGJIKE

Në këtë kapitull trajtohen ceshjtet që lidhen me përberjen gjeologjike të zonës duke shfrytëzuar punimet ekzistuese dhe punimet e kryera në terren nga stafi I zyrës. Në terren janë kryer matje për ndërimitin e hartës



gjeologjike 1:25000 dhe per ndertimin e prejjes gjeologo litologjike te detajuar 1:1000/1:100. Bazuar ne punen e kryer ispektuese kushtet gjeologjike te kesaj rruge jane vlersuar te pranueshme per ndertimin e shtresave te bazes dhe shtresave asfaltike, meqenese kjo rruge perdoret prej shume vitesh si rruge urbane ne sherbim te kesaj

### **3.2 ANALIZAT LABORATORIKE**

Per kete rruge bazuar ne arsyetimin e pikes 3.1 te mesiperme nuk jane kryer testime laboratorike.

### **3.3 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME**

Rruga e egzistuese "Tanushi" kalon ne nje zone me relief fushore perderisa edhe pjerrsia gjatsore nuk i kalon 1.1%..

Gjate inspektimit(relivimit dhe punimeve fushore) te kryer per studimin gjeologjik dhe gjeoteknik te kesaj rruge nuk jane konstatuar fenomene te levizjeve masive te masave dhetore ose shkembore qe te kërcënojnë qendrueshmerine e trupit te rruges.

Ne zonen e studiuar takohen depozitimet shkembore nga Neogjeni deri ne Kretasikun e siperm. Depozitimet e kuateranit perfaqesohen nga suargjila, surera, rera dhe me rralle zhavore.

Problemet kryesore gjeoteknike qe duhen zgjidhur ne kete segment rrugor jane:

- a) Nuk kemi skarpata per te zgjidhur.
- b) Nuk ka mbushje me lartesi te madhe. Por do te hidhet nje shtrese per profilim.

Materialet e ndertimit per mbushjet e ndryshme si edhe per prodhimin e asfalteve dhe betoneve do te merren ne afersi te kesaj rruge. Nje mundesi tjeter eshte marrja e materialeve zhavorore. Keto materiale jane testuar dhe plotesojne kerkesat e projektit per mbushjet e ndryshme qe do te kryhen per ndertimin e kesaj rruge. Ne fazen e ndertimit te rruges eshte e domosdoshme qe materialet e ndertimit te studiohen me hollesisht per karierat qe do te vendose ndermarja e zbatimit te punimeve gjithmone duke u aprovuar nga supervizori i punimeve.

Bazuar ne studimet fushore dhe ato laboratorike variantet e propozuara nga grupi i projektimit kane pothuajse të njëjtat kushte gjeologo inxhinierike.

## **4 TË DHENAT DHE PARASHIKIMI I TRAFIKUT**

### **4.1 VLERESIMI TRAFIKUT TREGUESIT SOCIAL EKONOMIK DHE RRIJJA E TRAFIKUT**

Konsulenti analizoi treguesit social ekonomik ne Shqiperi ne menyre qe te parashikonte rritjen ne vend te trafikut.

Treguesit kryesore social-ekonomike qe jane marre ne konsiderate gjate kryerjes se analizave jane renditur me poshte:

- GDP ( Produkti Vendas Bruto)
- Demografia
- Motorizimi

Konsulenti vleresoi rritjen e GDP per nje periudhe prej 25 vitesh duke u bazuar ne studime e



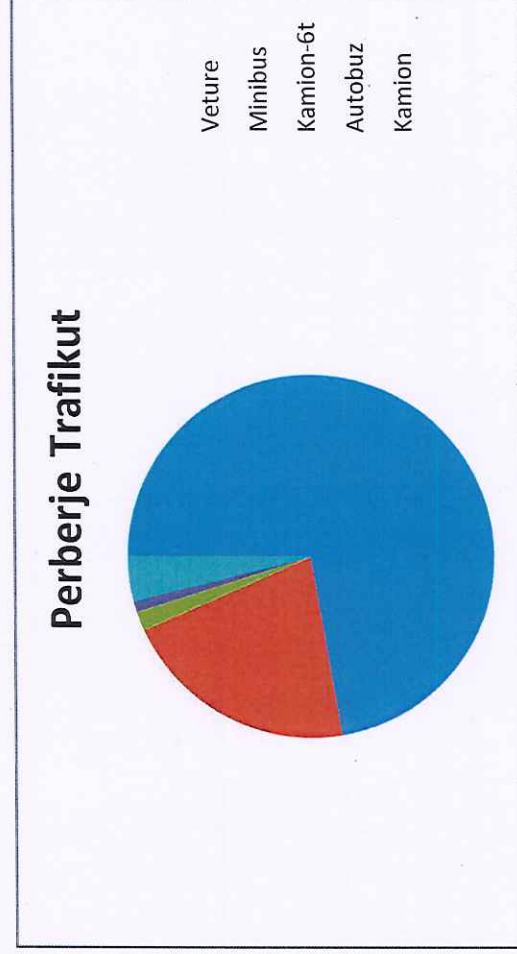
dokumente te mepareshme. Kjo rritje eshte ne pajtim me parashikimin e bere nga konsulente te ndryshem si dhe nga FMN, Banka Boterore etj.  
Bazuar ne lidhjen midis GDP me normen e motorizimit, konsulenti ka llogaritur se si do te ndryshoje niveli i trafikut ne te ardhmen. Ne kete kuader parashikohet qe mjetet private mendohet qe gjate periudhes 2016-2041 te rriten me 1.6 here. Nje rol te rendesishem per kete rritje do te luajne sidomos zhvillimi i bujqesise dhe industrise se perpunimit, zhvillimi i turizmit, etj.

#### 4.2 PERBERJA E TRAFIKUT

Gjate periudhes se hartimit te Projekt – Idese u be matja e trafikut qe kalonte ne kete rruge gjate nje jave si edhe kategorizimi i mjeteve dhe vleresimi i tyre ne perqindje kundrejt totalit.  
Me poshte paraqitet tabela krahasuese dhe grafiku i perberjes se mjeteve te trafikut.

Tabela 7.2 Perberja trafikut

Autovetura	Mikrobuz	Kamion mbi 6t	Kamion mbi 12	Autobuz
91.3%	3.8%	2.8%	0.8 %	1.3%



Projektimi i paketes se shtresave rrugore sipas metodes Aashto Metoda AAsho bazohet ne llogaritjen e trashesise se shtresave ne principin e numrit strukturor.

Intensiteti I levizjes ne te dy rastet eshte I lehte me 350 mjete njesi, 10 ton ne aks ne 24 ore. Ky intensitet levizjeje I korrespondon trafikut te rend si automjet tip autobuse etj. Pritja mesatare vjetore pranohet 3%, ndersa jetegjatesia 20 vjet.

ESAL/dite/vije kalimi=350 mjete njesi-100 kN (Equivalent single axial load) sipas KTP-2001 Periudha e projektimit ( Shperndarja sezonale) pranohet uniforme.

Periudha e projektimit pranohet e barabarte me 20 vjet.

Faktori I rritjes se trafikut do te ishte 26.87

$$C = \frac{[(11 + g)^n - 11]}{g} = \frac{[(11 + 0,000)^{2200} - 11]}{00,0000} = 2222,8888$$

RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI I RRUGES SE LAGJES TANUSHI

Vleresimi ESAL ne vit do te jete I barabarte:

$$11 * 003300 * 002233 * 2222.8888 = 00,4400 * 1100^2 * a_k * s_e * a_p * r_e * a_d * 10000 kN$$

Konvertimit te trafikut ne 80Kn me rregullin e fuqise se 4.5 :

$$V_{l e r e s a r r a m e E S A L} = (110000 / 8800)^{4.33} * 00,4400 * 1100^2 = 99,0022 * 1100^2 * a_k * s_e * a_p * r_e * a_d * 8000 kN$$

Percaktrojme indeksat e sherbimit:

PSI0 → fillestare → Pranothen 5

PSIf → perfundimtare → Pranothen 2,5

(sepse sipas AAShto 1993 PSIo-PSIf=2-3. E pranojme 2,5)

Besueshmeria. R=85% (sepse trafiku eshte sipas (0,1-5)\*106 te cilit i korrespondon R=85% nga tabela e dhene ne per Projektimi Strukturor i Shtresave Rrugore Asfaltike.

(Shkalle demtimi)

Devijimi standart reduktohet nga 0,35-0,45

Pranojme S0 = 0,45 e pranojme vete ne baze te rekomandimeve te AAShto.Ndersa Zr=1.037.

Koeficienti korigjues eshte 10 ne fuqi (Zr xSo). Duke bere vepimit per devijimin e vleres se trafikut me kete koeficient do te marrim vleren qe aplikohet ne ekuacionin logaritmik, E(8.2).

Ne ekuacionin logaritmik merret ne konsiderate edhe gjendja e bazamenti ekzistues te rruges , e cila aktualisht eshte me nje shtresë zhavorri. Por gjate hapjes se kanalit të ujravë të zeza, kjo shtresë do të germohet dhe pastaj do të ngjishet. Sidoqofte në këtë taban të perpunuar e kemi marrë të kategorisë së dyte S2 me CBR=4%.

Modulit E te bazamentit

$$M_r = 10,3 * CBR = 41.2 \text{ Mpa}$$

Per shtresat granulare koeficienti i drenimit eshte i barabarte me 1

Me tej do te percaktrojme numrin strukturor sipas formules se meposhteme:

$$\log WW = Z * S^0 + 9.36 * lg \left( \frac{P_{S_0} - P_{S_{f_0}}}{S_{f_0}} \right) + \left[ \frac{10}{(SN+1)^{0.4+0.14}} + 2.32 * lg M \right] - 8.07$$

8.2

10

$$\frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}$$

10 R



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSIONI RRUGES SE LAGJES TANUSHI

Meanë të ketij ekuacioni bëjmë kontrollin zgjedhjes së shtresave dhe na rezulton se për vlerën e projektuar trafikut për 20 vjet zgjedhja e shtresave është projektuar në mënyrën e duhur.

Shtresa asfaltike është 38 cm e ndarë, 3 cm tapet me asfalti beton dhe 4 cm binder . Duke e bazës e zgjedhim me trashësi 10 cm si stabilizant dhe përdorim cakulli 20 cm. Shtresën e nënbazës e kemi 20 cm me zhavor natyral apo cakell mali. Zhavori është me granulometri nga 0-50mm.

LLOGARITJA E PAKETES SE SHITRESAVE ME EKUACIONIN LOGARITMIK	
Nr	PERSHKRIMI I FAKTOREVE TE EKUACIONIT
1	ë18
2	FR
3	ë18 kor
4	Log (Ë18) (VLERA E EKUACIONIT M)
5	Z
6	S0
7	Z*S0
8	PSI0-PSIf
9	$(\text{Log}(\text{PSI-PSIf}/2.7))/(0.4+(1094/(\text{SN}+1))^{5.19})$
10	SN
11	$9.36*\text{Log}(\text{SN}+1)$
12	$2.32*\text{Log}(\text{MR})$
13	CBR ne %
14	$\text{MR}=10.3*\text{CBR}$
15	Konstante e ekuacionit
16	VLERA E EKUACIONIT D

Edhe me aplikimin e metodës grafike sipas normave AASHTO arrijme në rezultat të përafërt.

## 5 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT

### 5.1 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI I TYRE NE PROJEKT

Për studimin e rrugës një rendesi të vecantë ka standarti dhe kriteret e projektimit. Për këtë qëllim jemi mbështetur në Termat e Referencës dhënë nga investitori si dhe kërkesave për aplikim të standartit të projektimit të modifikuar për rrugë të Kat. V-C3 miratuar në Dhjetor 2001.

Gjerësia e pjesës së asfaltuar në segmentin 1 të rrugës nga km 0+000 - 0+105m/ 0+165 - 0+250 është 4 m plus kruneta 0.5 m, bordure betoni 0.15 dhe trotuar variabel dhe nga km 0+105 - 0+165 m është 2.5 m plus kruneta 0.5 m, bordure betoni 0.15 dhe trotuar variabel.

Ky propozim për kurorën e asfaltuar të rrugës ruan parametra të krenaqshëm shfrytëzimi, kosto të ulët ndërtimi e mirëmbajtjeje për rrugë të kësaj kategorie në zonë të tilla kodrinore e fushore. Thëksojme se ky standart është aplikuar edhe në rrugë të tjera.

## 5.2 ELEMENTET KRYESORE TE ZGJEDHUR PER PROJEKTIN

Elementet me kryesore ku realizohen kriteret e aplikimit te nje Standarti jane:

- Topografia
- Planimetria e rruges
- Profili gjatesor i rruges
- Profili terthor tip i rruges
- Profilet terthore
- Sinjalistika
- KUZ
- KUB
- Si veper arti e kesaj rruge do te konsiderohet (Trotuar,Kuneta per mbledhjen e ujrave te shiut.

Projektimi i rruges kryhet ne funksion te ketyre elementeve kryesore dhe nen ndikimin e topografise se terrenit, situates hidrologjike, te karakteristikave gjeologjike e gjeoteknike, vleresimit ekonomik te vepres, koston se shproneseimeve dhe garancise se sigurise te operimit te mjetit nga perdoruesi i rruges.

## 5.3 PLANIMETRIA

Ne planimetrine e rruges paraqiten parametrat gjeometrike te cilet ne funksion te kategorise se rruges, terrenit dhe shpejtesise llogaritesse percaktojne rrezet minimale ne kthesa, distancen e shikimit dhe parakalimit duke ofruar keshtu siguri e komoditet per perdoruesin e rruges.

## 5.4 SEKSIONI TERTHOR TIP

Projektuesi i eshte permbajtur variantit te propozuar paraprakisht pra ka pranuar kuroren e asfaltuar (1x2.5 m + 1x0.5m kuneta + trotuar variabel & 1x4 m + 1x0.5m kuneta + trotuar variabel). Gjatë hartimit te projekt zbatimit seksioni tërthor tip realizon një gjerësi kalimi për këmbimin e dy mjeteve njëkohësisht me shpejtësi të kufizuar.

Per këtë klasifikim të rrugës shpejtësia e projektuar varion nga 30 -50km/ore .

## 5.5 PJERESIA GJATESORE E RRUGES

Pjerrësia gjatesore mesatare e kesaj rruge vleresohet 3 %.

## 5.6 PJERESIA TERTHORE E RRUGES

Profili terthor është me 1 (nje) pjerrësi 2.5%.

PROJEKTUESI  
LENI-ING SHPK shpk  
Ing Nikoll Paluca



TIRANE 2022



## RAPORT TEKNIK

### OBJEKTI

“ RIKONSTRUKSION I RRUGES SE LAGJES KINOKLUBI-  
BASHKIA VAU DEJES ”

POROSITI : BASHKIA VAU DEJËS

PROJEKTUESI LENI-ING shpk

PERMBAJTJA	
<b>VARIANTI I GJURMES</b>	<b>2</b>
<b>HYRJE</b>	<b>2</b>
1.1 DETYRA E PROJEKTIMIT DHE OBJEKTIVAT E RAPORTIT TEKNIK	2
<b>2 FAZA E STUDIMIT PARAPRAK DHE PROJEKT-IDESE</b>	<b>3</b>
2.1 OBJEKTIVAT E KETIJ STUDIMI	3
2.2 VLERESIMI I RRUGES EKZISTUESE	3
2.3 INSPEKTIMI VIZUAL I RRUGES	3
2.4 VLERESIMI TEKNIK I VARIANTEVE TE PERZGJEDHURA	3
2.5 VLERESIMI I NDIKIMIT NE MJEDIS	8
2.6 KRITERET E VLERESIMIT TE VARIANTEVE DHE MIRATIMI NGA INVESTITORI	8
<b>3 FAZA PROJEKT ZBATIMI</b>	<b>9</b>
3.1 <u>STUDIMI TOPOGRAFIK I GJURMES SE RE</u>	9
3.2 RIKONICIONI I TERRENIT	9
3.3 RILEVIMI I TRUPIT TE RRUGES SIPAS PROJEKTIT TE PROPOZUAR	9
<b>4 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE</b>	<b>9</b>
4.1 HYRJE	9
4.2 VENDNDODHJA E RRUGES .	9
4.3 KRITERET HIDROLOGJIKE TE PROJEKTIMIT	9
4.4 KUSHTET ATMOSFERIKE	10
4.5 METODA E PROJEKTIMIT PER BASENET UJEMBLEDHES	10
4.5.1 METODA RACIONALE	11
4.6 KOHA E BASHKEARDHJES (Tc).	11
4.7 INTENSITETI I RESHJEVE.	11
<b>5 KUSHTET GJEOLGJIKE DHE GJEOTEKNIKE</b>	<b>12</b>
5.1 NDERTIMI GJEOLGJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE	12
5.2 ANALIZAT LABORATORIKE	12
5.3 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME	12
<b>6 TE DHENAT DHE PARASHIKIMI I TRAFIKUT</b>	<b>13</b>
6.1 VLERESIMI TRAFIKUT TREGUESIT SOCIAL EKONOMIK DHE RRITJA E TRAFIKUT	13
6.2 PERBERJA E TRAFIKUT	13
<b>7 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT</b>	<b>16</b>
7.1 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI I TYRE NE PROJEKT	16
7.2 ELEMENTET KRYESORE TE ZGJEDHUR PER PROJEKTIN	16
7.3 PLANIMETRIA	16
7.4 SEKSIONI TERTHOR TIP	16
7.5 SHPEJTESIA E PROJEKTUAR	16
7.6 REZJA MINIMALE NE KTHESE	16
7.7 PJERESIA GJATESORE E RRUGES	17
7.8 PJERESIA TERTHORE E RRUGES	17

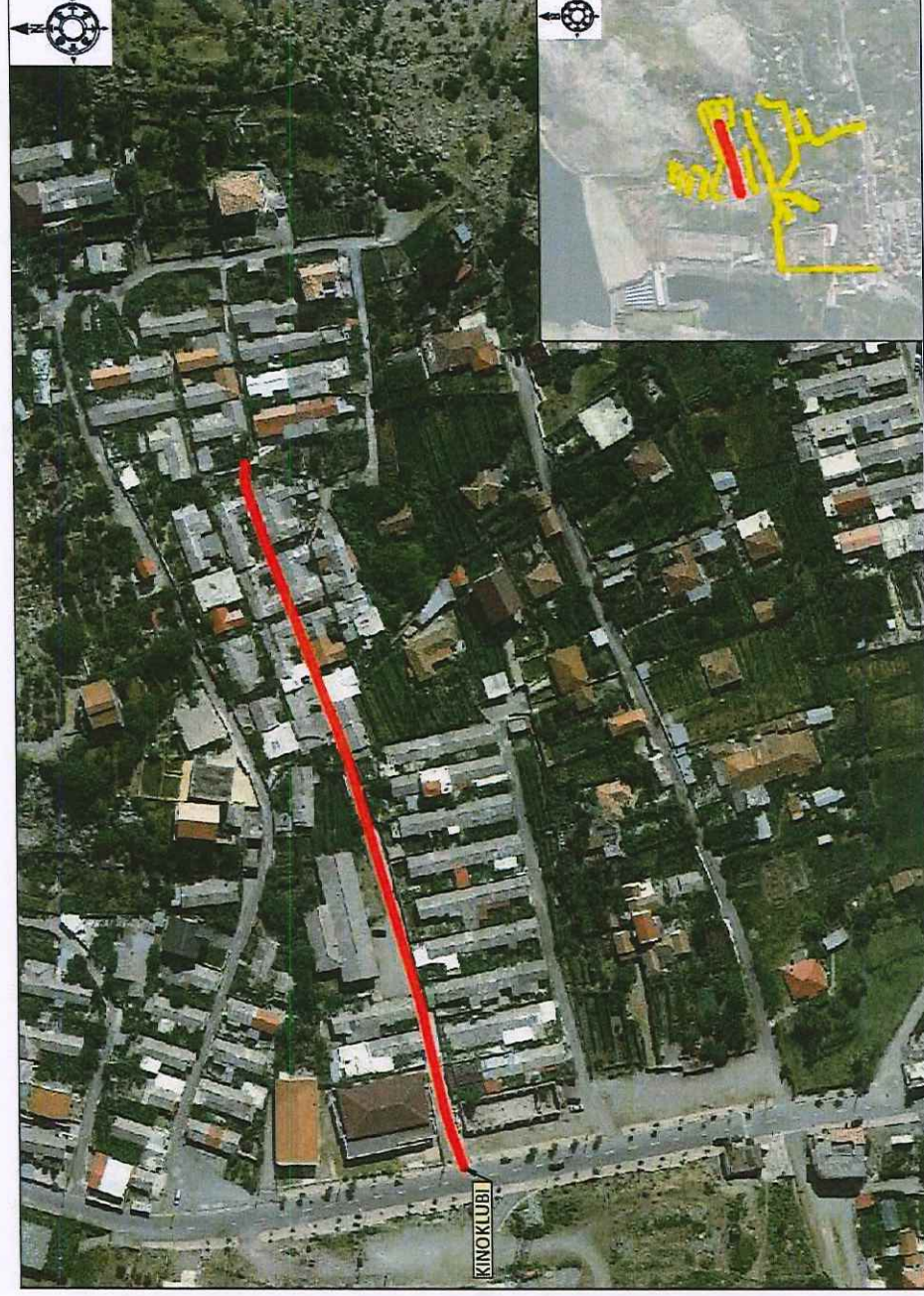
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE LAGJES KINOKLUBI

**VARIANTI I GJURMES**

Gjurma e kësaj rruge është pasqyruar qartësisht në projekt-zbatimin e këtij investimi.



**HYRJE**

Operatori ekonomik LEN-ING shpk ka kryer projektin për objektin: “Rikonstrukcion i rruges së Lagjes Kinoklubi” referuar kontratës përkatëse me Bashkia Vau Dejës. Objekti i propozuar: “Rikonstrukcion i rruges së Lagjes Kinoklubi në Bashkinë Vau Dejës, Njësia Administrative Vau Dejës, Qarku Vau Dejës. Ky rikonstrukcion konsiston në ndërhyrjen në rrugët lidhëse të disa grupeve banesash private në Vau Dejës, me gjatësi 233 ml që lidhin disa shtëpi me rrugën kryesore. Këto rrugë i përdorin rreth 60 familje të zonës dhe jo vetëm. Sheshi i ndertimit është vetë rruga ekzistuese urbane. Gjendja ekzistuese e rrugës paraqitet e amortizuar, në bazament të dobët dhe me gropa, gjë që vështron kalimin. Shtresat e rrugës janë të dëmtuara dhe trotualet mungojnë plotësisht.



## Detyra e Projektimit dhe Objektivat e Raportit Teknik

Detyra kryesore e projektit është që të kryej studimin e alternativës me të leverdishme dhe projektin e plote të zbatimit të Sistemit Asfaltim Segmenti Rrugor “Rikonstruksjon i rruges së Lagjes Kinoklubi” cili duhet të ofrojë:

- Shterhim të cilësive së lartë (lidhet me shpejtesinë e lëvizjes së mjeteve dhe sigurinë e përdoruesve në rrugë)
- Jetëgjatësi (lidhet me studimin e shtresave rrugore, strukturave, studimin hidraulik dhe studimin gjeologjik)
- Rruajtje të mjedisit

Bashkia Vau Dejës ka kërkuar gjithashtu një variant ekonomik nga LENI-ING për studimin dhe projektimin e këtij segmenti rrugor.

## 1 FAZA E STUDIMIT PARAPRAK DHE PROJEKT-IDESE

Në këtë fazë Konsulenti ka patur parasysh grumbullimin dhe rishikimin e të dhënave ekzistuese të marra nga inspektimet në terren dhe nga studimet e mëparshme në bashkëpunim me Autoritetet lokale. Pas grumbullimit të këtyre të dhënave baze, u bë ekzaminimi i tyre dhe u pasurua me informacione shtesë.

### 1.1 OBJEKTIVAT E KETIJ STUDIMI

Në mënyrë më të përmbledhur më poshtë do të trajtojmë Objektivat e studimit paraparak dhe projekt-ide:

- Analiza lidhur me gjendjen e infrastruktures rrugore.
- Vlerësimi nga pikepamja tekniko-ekonomike i investimit.
- Studimi i Variantëve të ndërtimit dhe zgjedhja e variantit me të mirë mbi bazën e disa kritereve.

Per realizimin e këtyre objektiveve u trajtuan në mënyrë të detajuar:

### 1.2 VLERESIMI I RRUGES EKZISTUESE

Vlerësimi i gjendjes së rruges ekzistuese u krye sipas këtyre hapave:

- Inspektimi vizual dhe klasifikimi i gjendjes së rruges ekzistuese
- Vlerësimi i rezultateve të inspektimit

### 1.3 INSPEKTIMI VIZUAL I RRUGES

Qëllimi i inspektimit vizual ishte të vlerësohej kushtet e përgjithshme të rrugës ekzistuese me qëllim përcaktimin e kategorisë së rrugës së propozuar, përmirësimin e kushteve të trafikut dhe rritjen e sigurisë dhe të komoditetit të përdoruesve të rrugës.

Gupi i projektimit ka organizuar disa vizita në terren për të vlerësuar gjendjen e rruges ekzistuese dhe gjurmës së re të propozuar.

Pamja e rënduar e rruges ishte një element i tregues baze për të vlerësuar gjendjen e paketës ekzistuese të shtresave. Diferencat apo mangësitë e rruges mund të jenë pasoja e faktorëve të ndryshëm. Situata e



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE LAGJES KINOKLUBI

keqe e trasese, mungesa e kullimeve dhe drenazheve, relieve fushor dhe kodrinor japin nje ide te qarte per standartin aktual te kesaj rruge.

Gjatesia e rruges eshte rreth 233 m, kurse gjeresia e trupit te rruges ekzistuese varion nga 3 m ne 5 m, segmenti qe eshte përfshire në këtë projekt . Rruga ekzistuese kalon në zonë te banuar. Pjerresia gjatesore nuk e kalon shifrën 3%, mesatarisht. Nderhyrjet ne kete objekt do i pershtaten gjurmes ekzistuese dhe do te tentohet mos te kemi zgjerim për të bërë shpronësim për shkak të ketij investimi.

Fotot e meposhtme japin pamje te pjesheshme te terrenit dhe fragmente te rruges ekzistuese:





RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE LAGJES KINOKLUBI

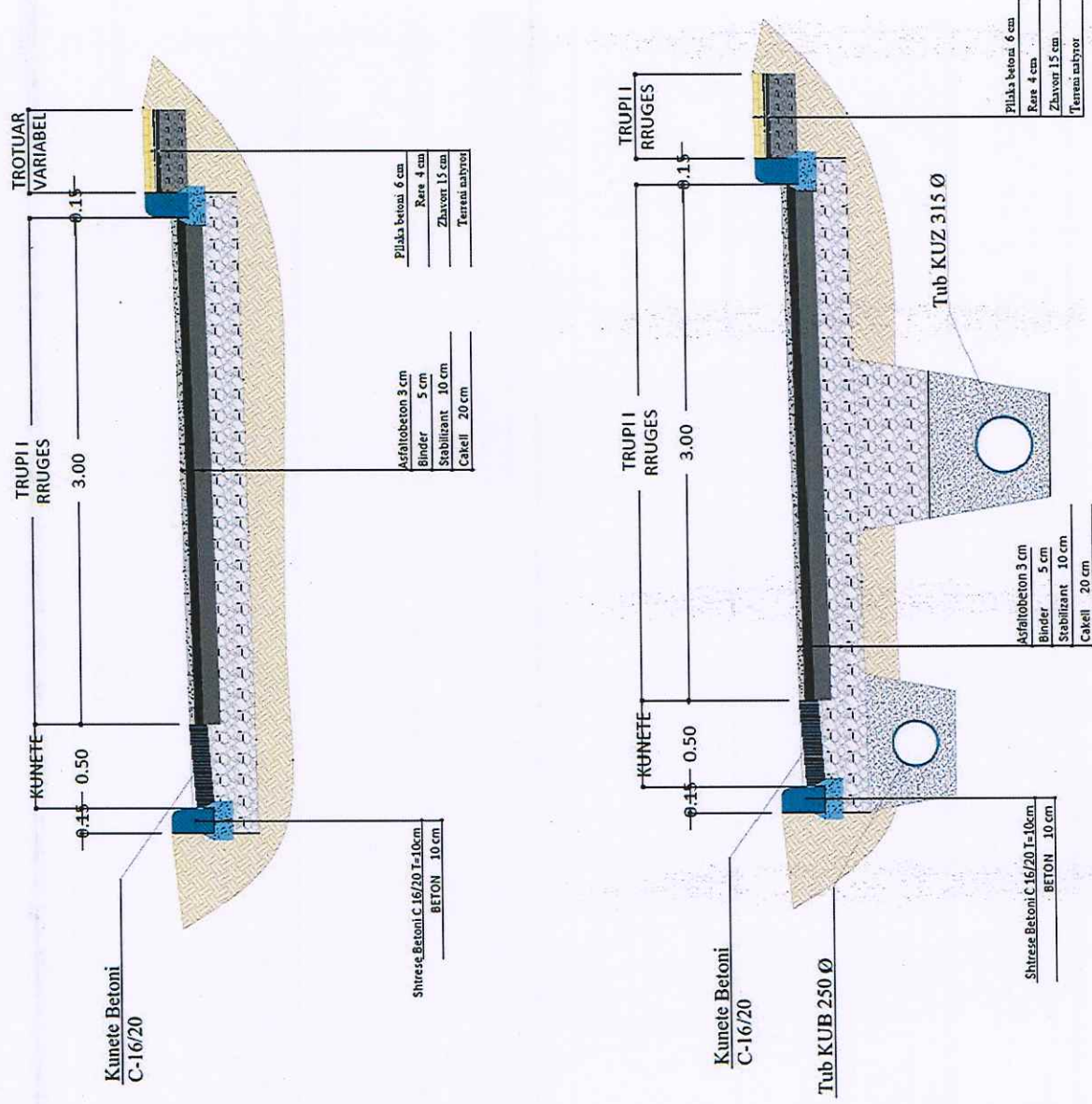




RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE LAGJES KINOKLUBI

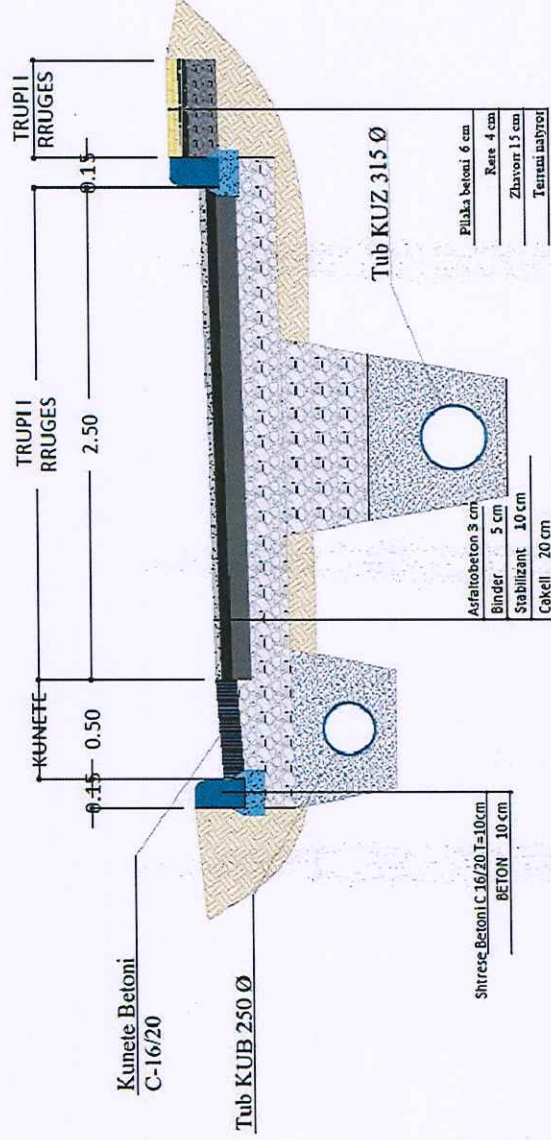
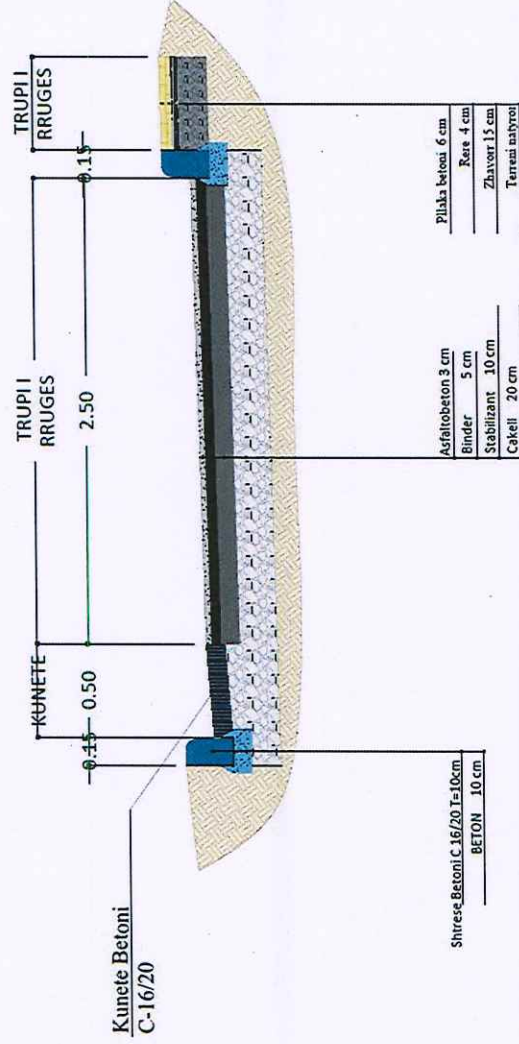
Ne perfundim te inspektimit vizual te rruges u arrit ne konkluzionet e meposhtme:

- o Rruga ekzistuese eshte ne gjendje te renduar ku mungojne thujaje plotesisht shtresat rrugore. Klasifikohet si rruge jashte standartit per arsye se mungon mirembajtja e elementeve te rruges.
- o Veprat e artit si kanali kullues egziston, por ka vend per nderhyrje per permirsim.
- o Sinjalistika rrugore mungon plotesisht duke shtuar rrezikun per aksidentë.
- o Per realizimin e projektit(e investimit te parashikuar) nuk do të bëhën shpronesime te pjesshme ne dy ane te rruges, do të respektohet gjerësia ekzistuese, rruga me gjatesi totale 250 metra. Ështëparashikuar të ndertohen 2 profile tip ne segmentet e ndryshme te rruges. Profili tip 1 ka trupin e rruges me gjerësi 3 m, nje kunet me gjerësi 0.5 m e cila do të mbledhë ujrat e shiut dhe nepermjetpusetave mblidhet në tubat e KUB-së. Gjithashtu do te kete bordure betoni me gjerësi 0.15m ngate dyja anet e rruges dhe do te ndertohet edhe trotuar me gjerësi variable ne njerën ane, (shiko profilin terthor tip). Ne kete variant eshte tentuar të mos bëhen shpronesime , ne menyre qe moste kete procedura shtese per realizimin e ketij segmenti te rendesishem aq shumë të kerkuar nga banoret.



RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE LAGJES KINOKLUBI

- o Profili tip 2 ka trupin e rruges me gjeresi 2.5 m, nje kunet me gjeresi 0.5 m e cila do te mbledhe ujjat e shiut dhe nepermjet pusetave mblidhet ne tubat e KUB-se. Gjithashtu do te kete bordure betoni me gjeresi 0.15m nga te dyja anet e rruges dhe do te ndertohtet edhe trotuar me gjeresi variable ne njeren ane, (shiko profilin terthor tip). Ne kete variant eshte tentuar te mos behen shpronesime , ne menyre qe mos te kete procedura shtese per realizimin e ketij segmenti te rendesishem aq shumë te kerkuar nga banoret.





#### 1.4 VLERESIMI TEKNIK I VARIANTEVE TE PERZGJEDHURA

Perzgjedhja e Varianteve u be mbi bazen e te dhenave topografike te zones te marra nga hartat ekzistuese shk. 1:25000 si edhe atyre në google , dhe së fundi edhe nga rilevimi faktik .

Standarti i rruges u perzgjodh mbeshtetur ne Standartin ne fuqi (vitiit 2001) dhe ne propozimin e bere nga Bashkia Vau Dejës ne takimet neper te cilet eshte diskutuar variantet paraprake te project idese të diskutuara gojarisht dhe me email me personelin teknik , per nje standart te permiresuar te parametrave te saj. ( Kjo rubrikë nuk është se ka pasë nevojë të trajtohet)

#### 1.5 VLERESIMI I NDIKIMIT NE MJEDIS

Fillimisht u studiuua profili socio-ekonomik i zones mbi te cilen do te kete ndikim projekti. Ky profil perbehet nga te dhena per numrin e popullise, fuqise punetore, shtrija e vendbanimeve, perdorimi tokes, profili bujqesor, pyjet, industria, perberes te tjere baze te ekonomise, trendi i treguesve socialo-ekonomik, strategjite e zhvillimit, potenciali turistik, transporti dhe perdorimi i tij etj.

Te gjitha keto jane trajtuar ne menyre me te detajuar mbi bazen e tre elementeve kryesore mjedisore te tille si:

- **Mjedisi Fizik**(gjeologjia, topografia, klima dhe meteorologjia, siperfajia dhe ujerat nentokesor, hidrologjia dhe cilesia e rrjedhave ujore te siperme dhe te poshtme, etj.)
- **Mjedisi Biologjik** (flora, fauna, speciet e rralla ose ne zhdukje, zona te rendesishme natyrore dhe habitate te ndjeshme perfshire ketu parqe ose zona te mbrojtura etj, specie me rendesi tregtare dhe specie te rrezikshme, etj.)
- **Mjedisi Socialo-ekonomik** (perdorimi i tokes, vendbanimet e njerzve, furnizimi me uje dhe perdorimet e ujit, modelet e vendbanimeve te reja, modelet e transportit, trashegimia kulturore, etj.)

#### 1.6 KRITERET E VLERESIMIT TE VARIANTEVE DHE MIRATIMI NGA INVESTITORI

Per te gjykuar variantet e studiuara, pervec realizimit nga ana teknike te standartit per kategorine e kerkuar te rruges, eshte e nevojeshme marrja ne konsiderate e disa kriterere kryesore prej te cilave varet zgjedhja e variantit me te mire per ndertim.

Kriteret kryesore mbi te cilen u vleresuan Variantet jane:

##### **Kriteri Ekonomik:**

- o Koefficienti ekonomik i kthimit;
- o Kosto e ndërtimit;
- o Shpronësimet.

##### **Kriteri Social Ekonomik:**

- o Niveli i zhvillimit ekonomik
- o Lehtësitë e levizjes per banoret e zones;
- o Ruajtja e strukturës së vendbanimeve ekzistuese.

##### **Kriteri Teknik:**

- o Traseja e rrugës me elementet teknike brenda ose sa me afer standarteve;
- o Kushtet më të favorshme për ndërtim;
- o Pengesat gjatë ndërtimit.
- o Kosto e mirembajtjes gjate shfrytezimit

##### **Kriteri Mjedisor:**

- o Traseja e rrugës qe duhet te minimizoje impaktin negativ në lidhje me biodiversitetin



- dhe ndikimi ndaj kulturave bujqësore e frutore gjatë ndërtimit dhe operimit.
- o Konsultimi me Publikun dhe masat mbrojtëse e lehtësuese për mjedisin.

Mbi bazen e këtyre Kriteve kryesore u gjykua për anet pozitive dhe negative të secilit Variant. Në diskutimin teknik u gjykua edhe si projekt zbatimi të jete varianti me gjerësi tapeti  $b=300$  cm,  $b=250$  cm, kунетë me gjerësi prej 50 cm, bordur, trotuar variable.

#### FAZA Projekt Zbatimi

#### **1.7 STUDIMI TOPOGRAFIKI GJURMES SE RE**

#### **1.8 RIKONICIONI I TERRENT**

Menjehere pas marrjes së detyres grupi i personelit topografik kreu një rikonjicion të përgjithshëm të terrenit. Qellimi i rikonjucionit është për tu njohur me terrenin por edhe për të gjetur pikat e triangolacionit dhe reperat shtetëror me të cilat do të bëhet lidhja në kuote absolute me sistemin koordinativ shtetëror.

Rruga në fjale do të kalojë në një trase të njohur, pasi rruga ekzistuese që perdoret nga banorët ka të percaktuar mirë gjurmën, si dhe zoteron shtresa me cakell e zhavorr natyror pjesërisht, në pjesën me të madhe të gjurmës së saj. Gjithashtu aksi i rrugës së re, do të jetë mbi atë të gjurmës ekzistuese, me rakordime të vogla.

#### **1.9 RILEVIMI I TRUPIT TE RRUGES SIPAS PROJEKTIT TE PROPOZUAR**

Rilevimi i terrenit egzistues në të cilin do të kalojë varianti i propozuar i rrugës u bë nga stafi topografik i zyrës. Pajisjet që u perdoren janë:

- GPS Sokër GRX2 Topcon Gr5,

Grupi topografik realizuan matjet topografike të terrenit ekzistues ku kalon varianti i propozuar. Matjet u kryen në shkallën 1:1000 dhe për zonë të veçanta 1:500. U matën të gjithë elementet e terrenit si rrugë, kanale, bankina, ndertime, rrethime pronash, etj.

Të gjitha matjet u paraqiten në format dixhital "DĚG", në kuote absolute dhe koordinata shtetërore.

## **2 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE**

### **2.1 HYRJE**

Qellimi kryesor i këtij studimi është të japë, të dhenat hidrologjike dhe meteorologjike të nevojshme për projektimin e segmentit rrugor. Studimi është ndarë në dy pjesë. Në pjesën e parë trajtohen të dhenat meteorologjike, ndërsa në pjesën e dytë të dhenat hidrologjike.

### **2.2 VENDNDODHJA E RRUGES .**

Segmenti i kësaj rrugë të përfshirë në këtë projekt është segmentin e rrugës "Sistemi, asfaltim për rrugët e Lagjes Kinoklubi Bashkia Vau Dejës. Rruga zhvillohet, në një terren të rrafshët me pjerresë shumë të vogla, deri maksimumi 1.1%.

Kriteret hidrologjike të projektimit

Kriteret hidrologjike të projektimit të vendosura në bazë të Kushteve Teknike të Projektimit dhe të standarteve ndërkombëtare të pranuar, jepen në tabelën nr.1.



Tab. 1

Madhesia	Kriteri llogarites i pranuar
Niveli maksimal llogarites per tombinot	50 vjet (2%)
Prujja maksimale llogaritese per tombinot	50 vjet (Q 2%)
Ngarkesa nga era	50 vjet (U 2%)

Ne territorin ku zhvillohet traseja rrugore, per nevojat studimore, jane marre stacionet klimatike te zones ne fshatrat perreth qe ka informacion te plote.  
Te dhenat klimatike te vendmatjeve te lartpermendura mund te konsiderohen si perfaqesuese te kushteve te pritshme per zonen ne studim.

### 2.3 KUSHTET ATMOSFERIKE

Temperatura maksimale absolute e marre nga Stacionet meteorologjike perkate eshte 39.5 °C regjistruar ne Korrik. Temperatura minimale absolute e marre nga keto Stacione eshte -16.7 °C regjistruar ne Shkurt. Vlera mesatare e temperaturave gjate vitit e marre ne Stacionin me te aferit eshte 16.3 °C.

Rreshjet ne kete zone jane kryesisht ne formen e shiut por mund te jene shpesh edhe ne forma te tjera si breshër, borë, mjegull ose vesë.  
Nga pikepamja e shpermdajtes se reshjeve zona konsiderohet heterogjene. Reshjet jane te perqendruara ne periudhen e ftohte te vitit kur sasia mesatare e reshjeve eshte rreth 75% e sasise vjetore te tyre.

Nentori eshte muaji me sasine me te madhe te reshjeve. Qershori dhe Korriku jane muajt me sasine me te ulet te reshjeve.

Sasia maksimale e reshjeve varion nga 127.5mm ne Qershor ne 474.2 mm ne Nentor.

Reshjet e debotes ndeshen me se shumti ne periudhen nga dhjetor-shkurt, ndersa gjate periudhave te caktuara krijohen edhe shtresa debore te konsiderueshme. Densiteti mesatar i reshjeve te debotes eshte 0.13 g / cm<sup>3</sup>. Trashesia e shtresave te debotes varet nga lartesia nga niveli i detit.

Shpejtesia e eres dhe drejtimi i saj variojne ne varesi te kushteve fiziko-gjeografike te terrenit. Shpejtesia maksimale e eres per nje periudhe 50 vjet eshte 30m/s

### 2.4 METODA E PROJEKTIMIT PER BASENET UJEMBLEDHES

Percaktimi i prujtes llogaritese per veprat drenazhuese terthore ( nder shume metoda tashme ekzistuese) bazohet ne metoden Racionale . Metoda e vleresimit te rrjedhjes bazohet ne konsideratat fizike te rrjedhjes te shkaktuara nga reshjet dhe mbajne parasysh parametrat specifike te pellgut shimbledhes.

Parametrat e pellgut shimbledhes percaktohen nga hartat topografike te disponueshme per rrugen e lagjes Kinoklubi, Njesia administrative Vau Dejës i perdorur hartat topografike me shkalle 1 : 25 000.

Parametrat e pellgut shimbledhes te percaktuara nga hartat jane : siperfaqja e pellgut, gjatesia e rrjedhes

kryesore, pjerresia mesatare e rrjedhes kryesore, pjerresia mesatare e terrenit dhe sipërfaqet e pyllëzuara.

#### 2.4.1 METODA RACIONALE

Nje nder ekuacionet e perdorur zakonisht per percaktimin e pikut te rrjedhjes ne pellgje shimbledhes te vegjel eshte formula Racionale:

$$Q = 0.278.C.I.A. (ARF)$$

ku :

Q = Prurja e pikut ne struktura drenazhuese

C = koeficienti i rrjedhjes pa permasa

A = sipërfaqja e pellgut shimbledhes

I = intensiteti i reshjeve , nga kurba IKP

(ARF) = faktori reduktues sipas sipërfaqes.

Per pellgjet ujembledhes duhet marre parasysh edhe variacioni hapsinor ose gjeografik i reshjeve.

Shnderimi i reshjeve pikesore ne reshjet e sipërfaqes merren parasysh duke perdorur faktorin e reduktimit sipas sipërfaqes ( ARF).

#### 2.5 KOHA E BASHKEARDHJES (TC).

[Koha qe i nevojitet ujit te vije nga pika me e larget deri te seksionin qe nevojitet].Ka disa metoda per percaktimin e kohes se bashkeardhjes. Nje nder to eshte edhe formula e Bransby – Eilliams.

$$T_c = (0.615)(L) / [(A^{0.1})(S^{0.2})]$$

ku:

T<sub>c</sub> = koha e bashkeardhjes

L = gjatesia e shtratit kryesor

A = sipërfaqja e pellgut shimbledhes

S = pjerresia e shtratit kryesor

#### 2.6 INTENSITETI I RESHJEVE.

Reshjet, bashke me karakteristikat e pellgut shimbledhes, percaktojne prurjen e ujit, mbi te cilen do te mbeshtetet permasimi hidraulik i veprave te artit per largimin e ujit nga traseja e rruges. Ndonese intensiteti i reshjeve ndryshon gjate ngjarjes se rebeshit, shumica e procedurave te perdorura ne percaktimin e prurjes maksimale, bazohen ne intensitetin i cili percaktohet si raporti ndermjet sasise se reshjeve me kohezgjatjen e tyre dhe jepet kryesisht ne njesine milimeter per ore. Per lehtesi veprimi, ndertothen kurbat qe paraqesin vartesine intensitet, kohezgjatje dhe perseritje.



### **3 KUSHTET GJEOLGJIKE DHE GJEOTEKNIKE**

Objekti i studimit gjeologjik dhe gjeoteknik është percaktimi I karakteristikave fiziko mekanike te dherave dhe shkembinjve qe takohen ne zonen ku kalon rruga. Te dhenat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike kane sherbyer per te realizuar projektin e rruges, mureve mbajtes/prites dhe pjeseve te tjera te projektit te kesaj rruge. Ne kete studim do te percaktohen gjithashtu edhe vendet dhe karakteristikat e materialeve te ndertimit qe jane te nevojshme per ndertimin e kesaj rruge.

Shkurtimeisht raporti shqyrton ceshtjet e meposhtme te cilat jane te mbeshetura me punimet gjeologjike:

- Jane rishikuar te gjitha punimet e meparshme gjeologjike te kryera nga autore te tjere vendas te cilat jane kryer per qellime te tjera por kane vlera njohese. Jane marre parasysh te gjitha studimet e botuara dhe te pa botuara per zonen ne fjale.
- Jane studiuar punimet gjeologjike te vjetra qe jane kryer ne afersi ose ne kete zone, hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike te zones.
- Jane kryer punime te ndryshme sipas programit te hartuar me siper, por te kombinuar dhe me punimet ekzistuese te cilat jane shume te rendesishme per te kuptuar fenomenet gjeologjike qe kane ndodhur ne zhvillimin e historikut gjeologjik te kesaj zone.
- Nje rendesi te vecante kane dhe testimet ne laborator te kampioneve te marre ne terren nga shpimet dhe gropat.

#### **3.1 NDERTIMI GJEOLGJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE**

Ne kete kapitull trajtohen ceshtjet qe lidhen me perberjen gjeologjike te zones duke shfrytezuar punimet ekzistuese dhe punimet e kryera ne terren nga stafi I zyres. Ne terren jane kryer matje per ndertimin e hartes gjeologjike 1:25000 dhe per ndertimin e prejjes gjeologo litologjike te detajuar 1:1000/1:100. Bazuar ne punen e kryer ispektuese kushtet gjeologjike te kesaj rruge jane vlersuar te pranueshme per ndertimin e shtresave te bazes dhe shtresave asfaltike, meqenese kjo rruge perdoret prej shume vitesh si rruge urbane ne sherbim te kesaj

#### **3.2 ANALIZAT LABORATORIKE**

Per kete rruge bazuar ne arsyetimin e pikes 3.1 te mesiperme nuk jane kryer testimet laboratorike.

#### **3.3 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME**

Rruga e egzistuese "Kinoklubi" kalon ne nje zone me relief fushore perderisa edhe pjerrsia gjatsore nuk i kalon 1.1%..

Gjate inspektimit(relivimit dhe punimeve fushore) te kryer per studimin gjeologjik dhe gjeoteknik te kesaj rruge nuk jane konstatuar fenomene te levizjeve masive te masave dhetore ose shkembore qe të kërcënojnë qendrueshmerine e trupit te rruges.

Ne zonen e studiuar takohen depozitimet shkembore nga Neogjeni deri ne Kretasikun e siperm. Depozitimet e kuateranit perfaqesohen nga suargjila, surera, reza dhe me rralle zhavore.



Problemet kryesore gjeoteknike qe duhen zgjidhur ne kete segment rrugor jane:

- a) Nuk kemi skarpata per te zgjidhur.
- b) Nuk ka mbushje me lartesi te madhe. Por do te hidhet nje shtrese per profilim.

Materialet e ndertimit per mbushjet e ndryshme si edhe per prodhimin e asfalteve dhe betoneve do te merren ne afersi te kesaj rruge. Nje mundesi tjetër është marrja e materialeve zhavorore. Keto materiale jane testuar dhe plotesojne kerkesat e projektit per mbushjet e ndryshme qe do te kryhen per ndertimin e kesaj rruge. Ne fazen e ndertimit te rruges eshte e domosdoshme qe materialet e ndertimit te studiohen me hollesisht per karrierat qe do te vendose ndermarja e zbatimit te punimeve gjithmone duke u aprovuar nga supervizori i punimeve.

Bazuar ne studimet fushore dhe ato laboratorike variantet e propozuara nga grupi i projektimit kane pothuajse të njëjtat kushte gjeologjike inxhinierike.

## **4 TE DHENAT DHE PARASHIKIMI I TRAFIKUT**

### **4.1 VLERESIMI TRAFIKUT TREGUESIT SOCIAL EKONOMIK DHE RRIJJA E TRAFIKUT**

Konsulenti analizoi treguesit social ekonomik ne Shqiperi ne menyre qe te parashikonte rritjen ne vend te trafikut.

Treguesit kryesore social-ekonomike qe jane marrë ne konsiderate gjate kryerjes se analizave jane renditur me poshte:

- GDP ( Produkti Vendas Bruto)
- Demografia
- Motorizimi

Konsulenti vleresoi rritjen e GDP per nje periudhe prej 25 vitesh duke u bazuar ne studime e dokumente te mepareshme. Kjo rritje eshte ne pajtim me pajtim me parashikimin e bere nga konsulente te ndryshem si dhe nga FMN, Banka Boterore etj.

Bazuar ne lidhjen midis GDP me normen e motorizimit, konsulenti ka llogaritur se si do te ndryshoje niveli i trafikut ne te ardhmen. Ne kete kuader parashikohet qe mjetet private mendohet qe gjate periudhes 2016-2041 te rriten me 1.6 here. Nje rol te rendesishem per kete rritje do të luajnë sidomos zhvillimi i bujqësisë dhe industrisë së përpunimit, zhvillimi i turizmit, etj.

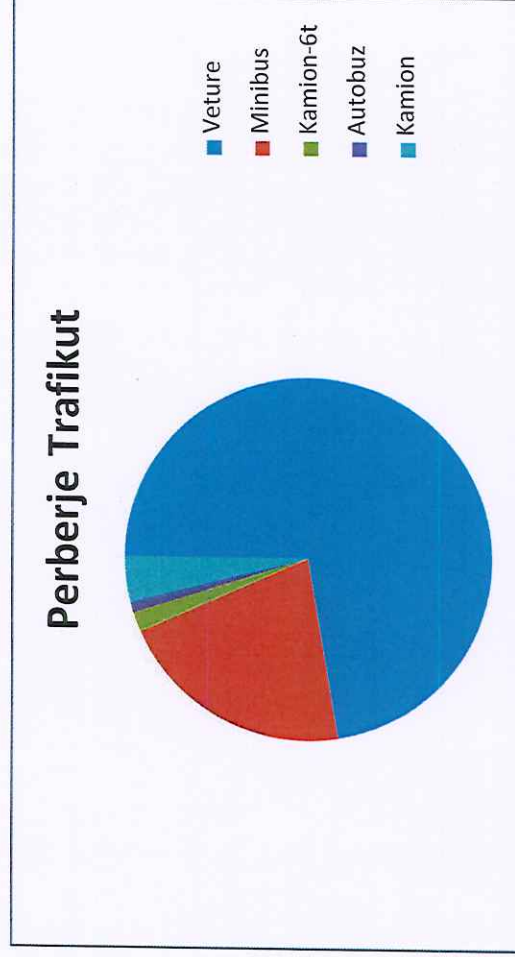
### **4.2 PERBERJA E TRAFIKUT**

Gjate periudhes se hartimit te Projekt – Idese u be matja e trafikut qe kalonte ne kete rruge gjate nje jave si edhe kategorizimi i mjeteve dhe vleresimi i tyre ne perqindje kundrejt totalit. Me poshte paraqitet tabela krahasuese dhe grafiku i perberjes se mjeteve te trafikut.

*Tabela 7.2 Perberja trafikut*

Autovetura	Mikrobuz	Kamion mbi 6t	Kamion mbi 12	Autobuz
91.3%	3.8%	2.8%	0.8 %	1.3%





Projektimi i paketës së shtresave rrugore sipas metodës Aashto Metoda AAsho bazohet në llogaritjen e trashësisë së shtresave në principin e numrit strukturor.

Intensiteti I levizjes në të dy rastet është I lehtë me 350 mjete njësi, 10 ton në aks në 24 orë. Ky intensitet levizjeje I korrespondon trafikut të rendit si automjetet tip autobuse etj. Pritja mesatare vjetore pranohet 3%, ndërsa jetëgjatësia 20 vjet.

ESAL/dite/vijë kalimi=350 mjete njësi-100 kN (Equivalent single axial load) sipas KTP-2001 Periudha e projektimit ( Shperndarja sezonale) pranohet uniforme. Periudha e projektimit pranohet e barabartë me 20 vjet.

Faktori I rritjes së trafikut do të ishte 26.87

$$C = \frac{[(11 + g)^n - 11]}{g} = \frac{[(11 + 0,0000)^{2200} - 11]}{0,0000} = 2222,8888$$

Vleresimi ESAL në vit do të jetë I barabartë:

$$11 * 003300 * 002233 * 2222,8888 = 00,4400 * 1000^2 aksen_{aaspr} = 100000kN$$

Konvertimi të trafikut në 80Kn me rregullin e fuqisë së 4.5 :

$$VleresarranESAL = (10000/8000)^{4,33} * 00,4400 * 1000^2 = 99,0022 * 1000^2 aksen_{aaspr} = 99000kN$$

Percaktojme indeksin e shërbimit:

PSI0 → fillestare → Pranohen 5

PSIF → perfundimtare → Pranohen 2,5

(sepse sipas AAShto 1993 PSIo-PSIF=2-3. E pranohet 2,5)

Besueshmeria. R=85% (sepse trafiku është sipas (0,1-5)\*106 të cilit i korrespondon R=85% nga tabela e dhënë në projektimi strukturor i shtresave rrugore asfaltike.

Devijimi standard reduktohet nga 0,35-0,45

Pranojmë S0 = 0,45 e pranojmë vete në bazë të rekomandimeve të AAShto. Ndërsa Zr=1.037.

Koeficienti korrigjues është 10 në fuqi (Zr xSo). Duke bërë veprimin për devijimin e vlerës së trafikut me këtë koeficient do të marrim vlerën që aplikohet në ekuacionin logaritmik, E(8.2).

Në ekuacionin logaritmik merret në konsideratë edhe gjendja e bazamenti ekzistues të rrugës, e cila aktualisht është me një shtresë zhavorri. Por gjatë hapjes së kanalit të ujrave të zeza, kjo shtresë do të

RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE LAGJES KINOKLUBI

germohet dhe pastaj do të ngjishet. Sidoqofte në këtë taban të perpunuar e kemi marrë të kategorisë së dyte S2 me CBR=4%.

Modulit E te bazamentit

$$M_r = 10,3 * CBR = 41.2 \text{ Mpa}$$

Per shtresat granulare koeficienti i drenimit eshte i barabarte me 1  
Me tej do te percaktojme numrin strukturor sipas formules se meposhteme:

$$\log WW = Z * s^0 + 9.36 * b_g \quad (sN + 1) + \left[ \frac{10}{0.4 + b} \frac{1094}{(sN + 1)^{5.19}} + 2.32 * b_g \right] M - 8.07$$

Meanë të ketij ekuacioni bëjmë kontrollin egzjedhjes se shtresave dhe na rezulton se për vleren e projektuar trafikut për 20 vjet zgjedhja e shtresave është projektuar në menyren e duhur.

Shtresa asfaltike është 38 cm e ndarë , 3 cm tapet me asfaltoi beton dhe 4 cm binder . Duke e bazes e zgjedhim me trashesi 10 cm si stabilizant dhe perdorim cakulli 20 cm. Shtresen e nenbases e kemi 20 cm me zhavor natyral apo cakell mali. Zhavori eshte me granulometri nga 0-50mm.

LLOGARITJA E PAKETES SE SHITESAVE ME EKUACIONIN LOGARITMIK	
Nr EKUACIONIT	PERSHKRIMI I FAKTOREVE TE
1	ë18
2	FR
3	ë18 kor
4	Log (Ë18) (VLERA E EKUACIONIT M)
5	Z
6	S0
7	Z*S0
8	PSI0-PSIf
9	(Log(Psi-PSIf)/2.7)/(0.4+(1094/(SN+1) <sup>5.19</sup> )
10	SN
11	9.36*Log(SN+1)
12	2.32*Log (MR)
13	CBR ne %
14	MR=10.3*CBR
15	Konstante e ekuacionit
16	VLERA E EKUACIONIT D

Edhe me aplikimin e metodes grafike sipas normave AASHTO arrijme ne rezultat te perafert.



## **5 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT**

### **5.1 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI TYRE NE PROJEKT**

Per studimin e rruges nje rendesi te vecante ka standarti dhe kriteret e projektimit. Per kete qellim jemi mbeshtetur ne Termat e References dhene nga investitori si dhe kerkesave per aplikim te standartit te projektimit te modifikuar per rruge te Kat. V-C3 miratuar ne Dhjetor 2001.

Gjeresia e pjeses se asfaltuar ne segmentin 1 te rruges nga km 0+000 m – 0+135 m eshte 3 m plus kuneta 0.5 m, bordure betoni 0.15 dhe trotuar variabel dhe nga 0+135 m – 0+233 m eshte 2.5 m plus kuneta 0.5 m, bordure betoni 0.15 dhe trotuar variabel.

Ky propozim per kuroren e asfaltuar te rruges ruan parametra te kenaqshem shfrytezimi, kosto te ulet ndertimi e mirembajtjeje per rruge te kesaj kategorie ne zona te tilla kodrinore e fushore. Theksojme se ky standart eshte aplikuar edhe ne rruge te tjera.

### **5.2 ELEMENTET KRYESORE TE ZGJEDHUR PER PROJEKTIN**

Elementet me kryesore ku realizohen kriteret e aplikimit te nje Standarti jane:

- Topografia
- Planimetria e rruges
- Profili gjatesor i rruges
- Profili terthor tip i rruges
- Profilet terthore
- Sinjalistika
- KUZ
- KUB
- Si veper arti e kesaj rruge do te konsiderohet (Trotuar, Kuneta per mbledhjen e ujrave te shiut.

Projektimi i rruges kryhet ne funksion te ketyre elementeve kryesore dhe nen ndikimin e topografise se terrenit, situates hidrologjike, te karakteristikave gjeologjike e gjeoteknike, vleresimit ekonomik te vepres, koston se shproneseve dhe garancise se sigurise te operimit te mjetit nga perdoruesi i rruges.

### **5.3 PLANIMETRIA**

Ne planimetrine e rruges paraqiten parametrat gjeometrike te cilet ne funksion te kategorise se rruges, terrenit dhe shpejtesise llogaritesh percaktojne rrezet minimale ne kthesa, distancen e shikimit dhe parakalimit duke ofruar keshtu siguri e komoditet per perdoruesin e rruges.

### **5.4 SEKSIONI TERTHOR TIP**

Projektuesi i eshte permbajtur variantit te propozuar paraprakisht pra ka pranuar kuroren e asfaltuar (1x3 m + 1x0.5m kuneta + trotuar variabel & 1x2.5 m + 1x0.5m kuneta + trotuar variabel). Gjate hartimit te projekt zbatimit seksioni terthor tip realizon nje gjerësi kalimi për këmbimin e dy mjeteve njëkohësisht me shpejtësi të kufizuar.

Per këtë klasifikim të rrugës shpejtësia e projektuar varion nga 30 -50km/ore .

RAPORT TEKNIK  
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE LAGJES KINOKLUBI

**5.5 PJERESIA GJATESORE E RRUGES**

Pjerrësia gjatësore që zbatohet për këtë rrugë ekzistuese është variabël dhe vlerësohet me një mesatare 3%.

**5.6 PJERESIA TERTHORE E RRUGES**

Profili tërthor është me 1 (një) përrësi 2.5%.

PROJEKTUESI  
**LENI-ING SHPK shpk**  
*Ing Nikoll Paluca*





➤ **Analiza e koston së projektit për njësi të rrjetit të rrugës dhe rrjetit të KUZ**

Vlera e plotë e zbatimit të këtij projekti është 35 176 634. Rrugët që do të rehabilitohen në total kanë një gjatësi prej 2 294 ml, ku në të gjitha rrugët do të ndërtohet rrjeti i kanalizimeve të ujrave të zeza dhe të bardha. Më poshtë po japim në formë tabelare koston totale të projektit për njësi (ml) të rrugëve të rehabilituara si dhe koston për njësi për secilin tip punimesh që parashikohet të realizohet në këtë objekt.

Gjatesia e rrugeve te rehabilituara	Siperfaqja e rrugeve te rehabilituara	Vlera e plote e preventivit	Punime dheu dhe shtresas h	Punime per trotuarin	Punime per K.U.B	Punime per K.U.Z	Punime e instalimeve elektrike per ndricimin rrugor, puseta dhe tubacione elektrike	Punime per sinjalistik en
2294	5,341	35,176,634	8,702,643	2,690,507	2,847,740	11,085,270	2,447,907	965,014
Gjatesia e rrugeve te rehabilituara	Siperfaqja e rrugeve te rehabilituara	Kosto totale/ml	Kosto/ml per Punime dheu dhe shtresas h	Kosto/ml per Punime per trotuarin	Kosto/ml per Punime per K.U.B	Kosto/ml per Punime per K.U.Z	Kosto/ml per Punime e instalimeve elektrike per ndricimin rrugor, puseta dhe tubacione elektrike	Kosto/ml per Punime sinjalistik en
2294	5,341	15,334.19	3,793.65	1,172.85	1,241.39	4,832.29	1,067.09	420.67

PROJEKTUESI  
**LENI-ING SHPK shpk**  
Ing Nikoll Paluca

