

TIRANE 2024



RAPORT TEKNIK

OBJEKTI

**“ SISTEMIM ASFALTIM I RRUGEVE TE BRENDSHME
KOSMAÇ,
NE BASHKINE VAU DEJES ”**

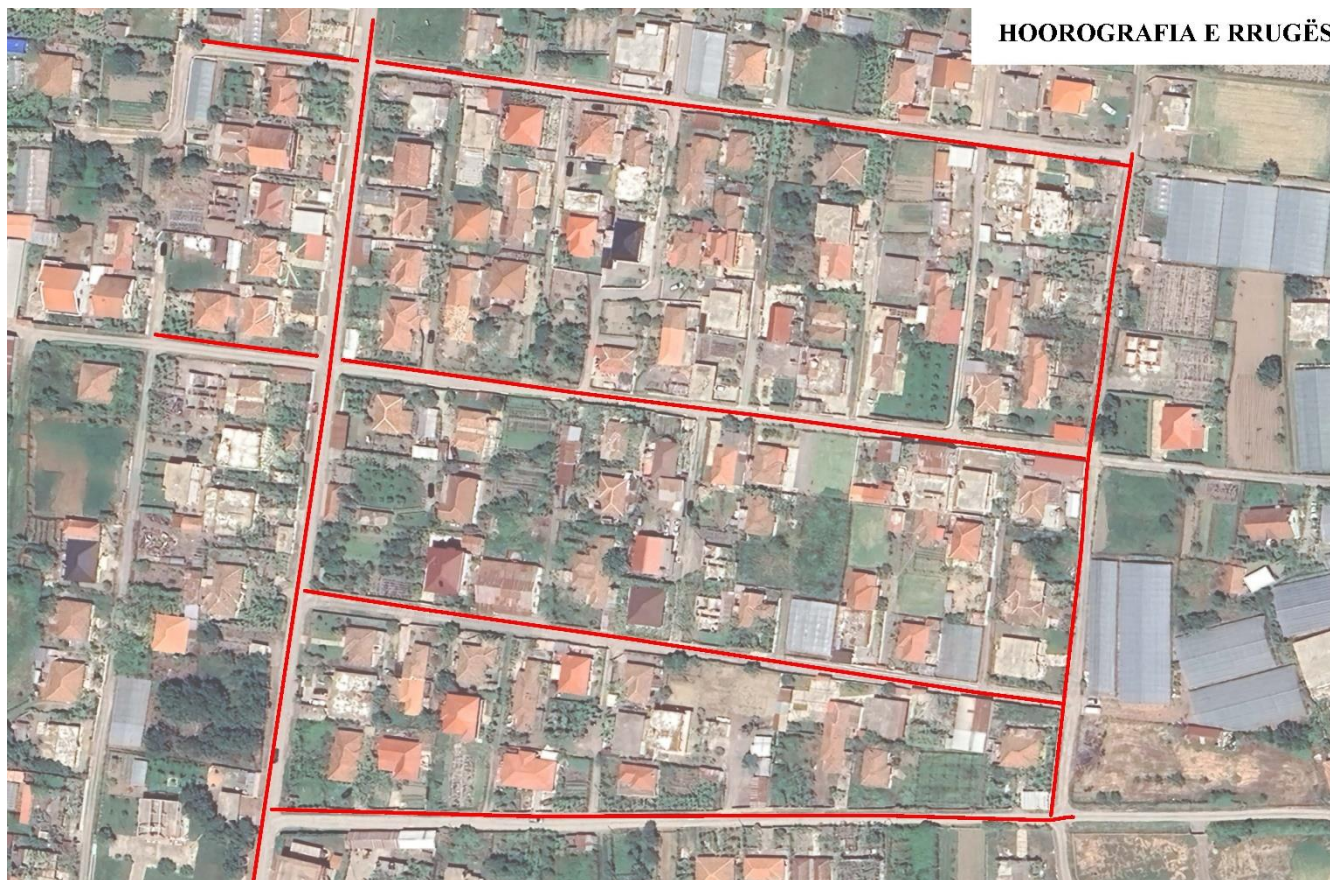
POROSITI : BASHKIA VAU DEJËS

PROJEKTUESI LENI-ING shpk

PERMBAJTJA	
VARIANTI I GJURMES	2
HYRJE	2
1.1 DETYRA E PROJEKTIMIT DHE OBJEKTIVAT E RAPORTIT TEKNIK	2
2 FAZA E STUDIMIT PARAPRAK DHE PROJEKT-IDESE	3
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	9
2.6 KRITERET E VLERESIMIT TE VARIANTEVE DHE MIRATIMI NGA INVESTITORI	10
3 FAZA PROJEKT ZBATIMI	11
3.1 <u>STUDIMI TOPOGRAFIK I GJURMES SE RE</u>	11
4 RIKONICIONI I TERRENIT	11
3.3 RILEVIMI I TRUPIT TE RRUGES SIPAS PROJEKTIT TE PROPOZUAR	11
4 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE	12
4.1 HYRJE	12
5 VENDNDODHJA E RRUGES .	12
4.3 KRITERET HIDROLOGJIKE TE PROJEKTIMIT	12
4.4 KUSHTET ATMOSFERIKE	12
5 METODA E PROJEKTIMIT PER BASENET UJEMBLEDHES	13
5.1 METODA RACIONALE	13
4.6 KOHA E BASHKEARDHJES (Tc).	13
4.7 INTENSITETI I RESHJEVE.	14
5 KUSHTET GJEOLGJIKE DHE GJEOTEKNIKE	14
5.1 NDERTIMI GJEOLGJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE	14
5.2 ANALIZAT LABORATORIKE	14
5.3 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME	15
6 TE DHENAT DHE PARASHIKIMI I TRAFIKUT	15
6.1 VLERESIMI TRAFIKUT TREGUESIT SOCIAL EKONOMIK DHE RRITJA E TRAFIKUT	15
6.2 PERBERJA E TRAFIKUT	16
7 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT	18
7.1 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI I TYRE NE PROJEKT	18
7.2 ELEMENTET KRYESORE TE ZGJEDHUR PER PROJEKTIN	18
7.3 PLANIMETRIA	18
7.4 SEKSIONI TERTHOR TIP	19
7.5 SHPEJTESIA E PROJEKTUAR	19
7.6 REZJA MINIMALE NE KTHESE	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.7 PJERESIA GJATESORE E RRUGES	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.8 PJERESIA TERTHORE E RRUGES	19

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: “Sistemim Asfaltim i rrugëve të brendshme Kosmaç”, referuar kontratës përkatëse me Bashkia Vau i Dejës. Objekti i propozuar: “Sistemim Asfaltim i rrugëve të brendshme Kosmaç”, ndodhet në Bashkinë Vau i Dejës, Njësia Administrative Vau i Dejës, Qarku Shkoder. Ky rikonstruksion konsiston në ndërhyrjen në rrugët lidhëse të disa grupeve banesash private, me gjatësi afro 1400 deri 1500 m që lidhin disa shtëpi me rrugën kryesore. Sheshi i ndertimit janë vetë keto segmente rrugësh ekzistuese urbane. Gjendja ekzistuese e rrugës paraqitet e me shtresa në përgjithësi në gjendje të mirë dhe të ngjeshura. Në ato raste ku ka gropa me këtë ndërhyrje do të bëhet profilimi me mbushje me zhavorr. Në shtresat e rrugës ekzistojnë dhe në përgjithësi nuk ka nevojë të hidhet më shumë se një shtresë stabilizant. Nuk ka trotuare

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 në Rrugën e Elezve, i cili duhet të ofroje:

- Sherbim të cilësive të larta (lidhet me shpejtësinë e lëvizjes së mjeteve dhe sigurinë e përdoruesve në rrugë)
- Jetëgjatësi (lidhet me studimin e shtresave rrugore, strukturave, studimin hidraulik dhe studimin gjeologjik)
- Ruajtje të mjedisit

Bashkia Vau i 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 përmblodhur më poshtë do të trajtojmë Objektivat e studimit paraparak dhe projekt-idese:

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

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

1.2 VLERESIMI I RRUGES EKZISTUESE

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

- **Inspektimi vizual dhe klasifikimi i gjendjes së rrugës 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, 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 rrugës ekzistuese dhe gjurmës së re të propozuar.

Pamja e renduar e rrugës ishte një element i rregulluar baze për të vlerësuar gjendjen e paketës ekzistuese të shtresave. Diferencat apo mangësitë e rrugës mund të jenë pasojë e faktorëve të ndryshëm. Situata e keqe e trasës, mungesa e kullimeve dhe drenazheve, relievi fushor dhe kodrinor japin një ide të qartë për standartin aktual të kësaj rrugë.

RAPORT TEKNIK
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE ELEZVE, BASHKIA VAU I DEJËS

Gjatesia e rruges eshte rreth 1539 m, kurse gjeresia e trupit te rruges ekzistuese varion nga 3 - 4.6 m, segmenti që është përfshirë në këtë projekt. Rruga ekzistuese kalon në zonë te banuar. Pjerresia gjatesore nuk e kalon shifrën 2.86%. Nderhyrjet ne kete objekt do i pershtaten gjurmes ekzistuese dhe do te tentohet mos te kemi zgjerim për të mos bërë shpronësim për shkak të ketij investimi.

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



RAPORT TEKNIK
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE ELEZVE, BASHKIA VAU I DEJËS



RAPORT TEKNIK
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE ELEZVE, BASHKIA VAU I DEJËS



RAPORT TEKNIK
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE ELEZVE, BASHKIA VAU I DEJËS

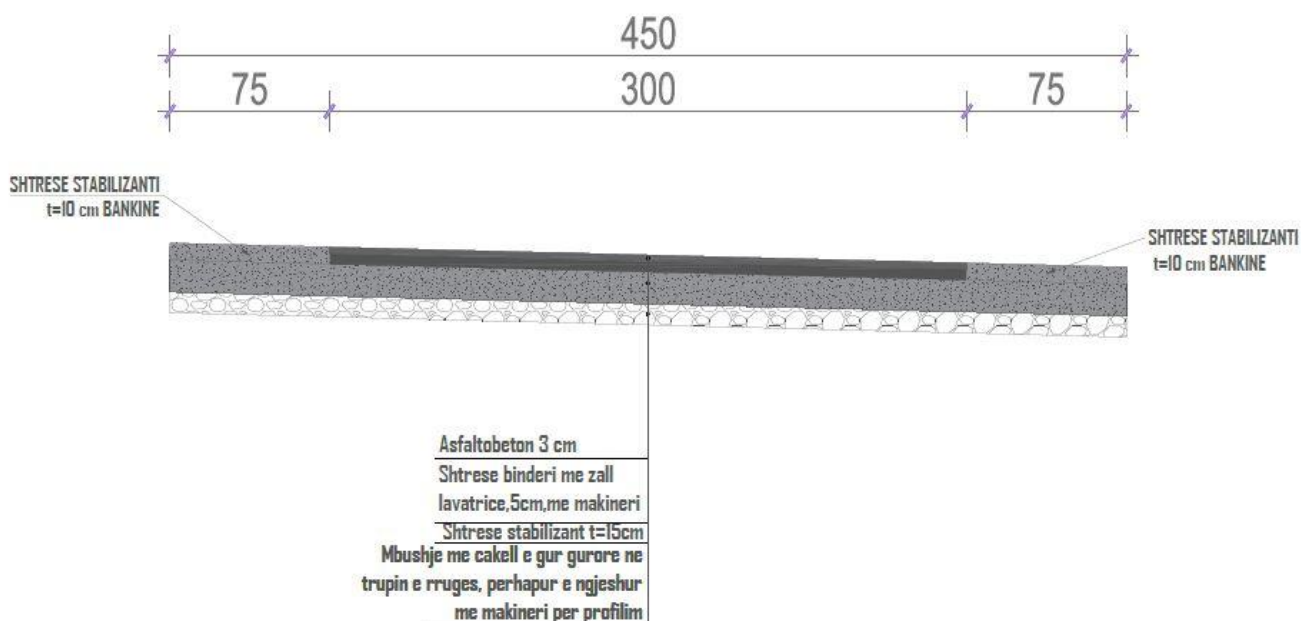
Ne perfundim te inspektimit vizual te rruges u arrit ne konkluzionet e meposhtme:

- o Rruga ekzistuese eshte ne gjendje te renduar ku mungojne thujse 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 respktohet gjeresia ekzistuese, rruga me gjatesi totale 1539 metra. Është parashikuar të ndertohen 2 profil tip.

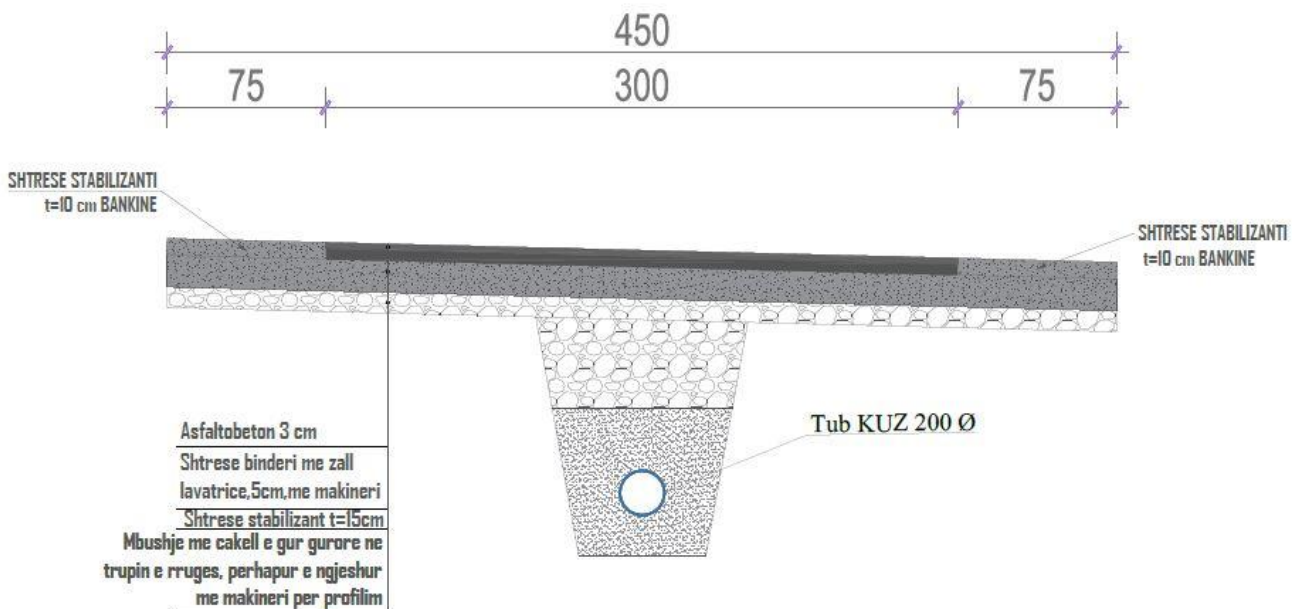
Profili tip 3 ka trupin e rruges me gjeresi 3 m, 2 bankina me gjeresi 0.75 m ne secilen .

Profili Tip 3

PROFILI TERTHORE TIP 3



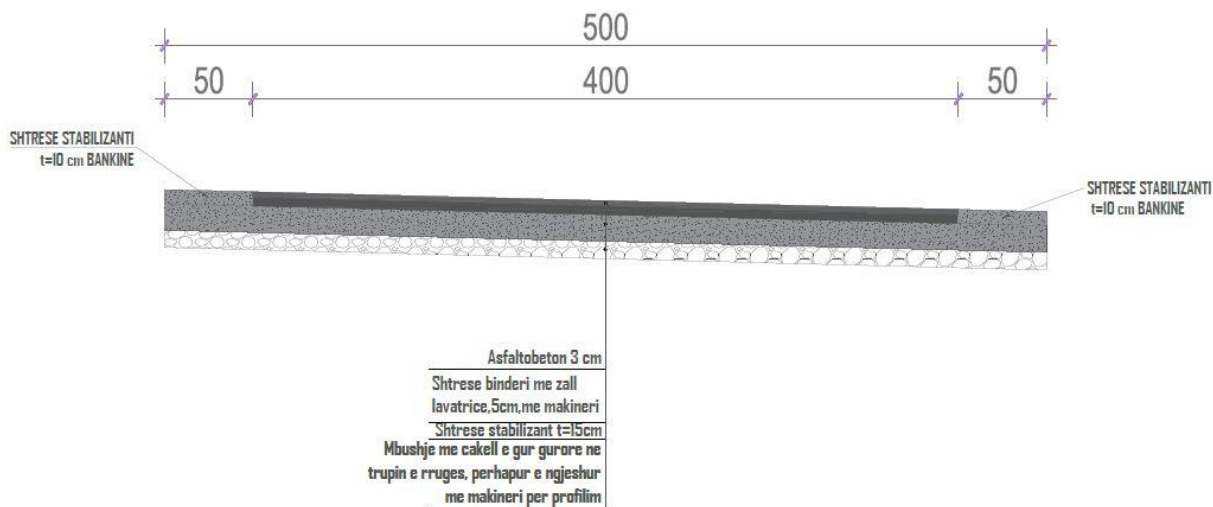
PROFILI TERTHORE TIP 3



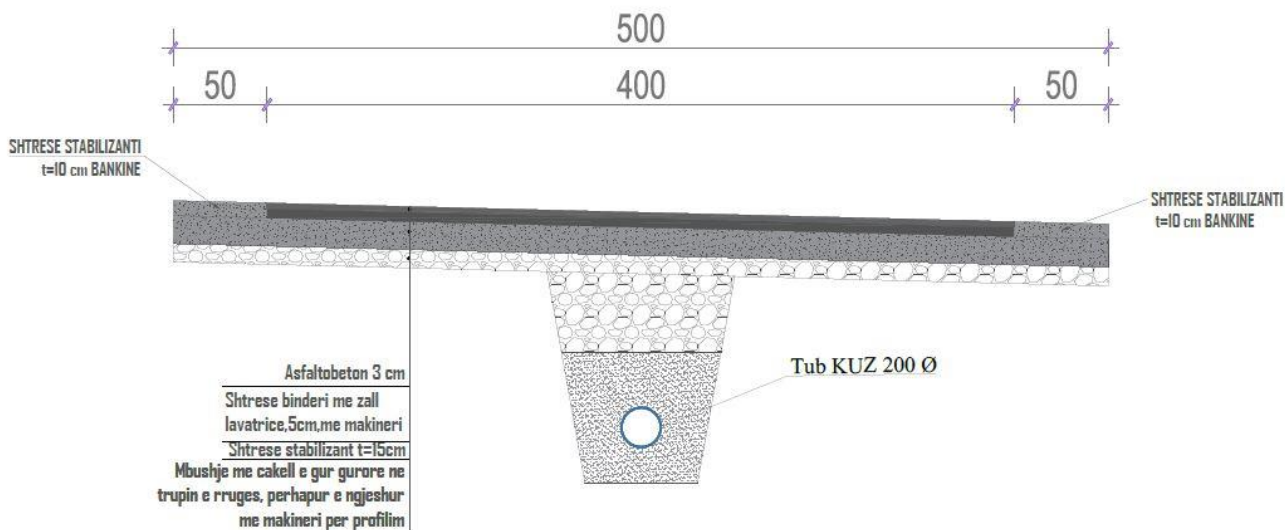
Profili tip 1 ka trupin e rruges me gjeresi 3 m, 2 bankina me gjeresi 0.75 m ne secilen .

Profili Tip 1

PROFILI TERTHORE TIP 1



PROFILI TERTHORE TIP I



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. 1:28.8000 si edhe nga rilevimi faktik.

Standarti i rruges u perzgjodh mbeshtetur ne Standartin ne fuqi (vitit 2001) dhe ne propozimin e bere nga Bashkia Vau i Dejës ne takimet neper te cilet eshte diskutuar variantet paraprake te projekt 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 popullsise, fuqise punetore, shtrirja e vendbanimeve, perdorimi tokes,

profili bujqësor, 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, siperfaqja 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 kriterëve 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 ndërtimit;
- 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 minimizojë 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 lehtesuese per mjedisin.

Mbi bazen e ketyre Kriterëve 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 variabel nga 3 – 4 m, bankine me gjerësi prej 0.5 m – 0.75 m ne te dy anet e rruges.

FAZA Projekt Zbatimi

1.7 STUDIMI TOPOGRAFIK I 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 pjeserisht, 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. Për këtë rrugë është bërë marrja e leximeve topografike duke përdorur total station. Gjate ketij procesi janë shenuar të gjitha objektet e dukshme si muret rrethuese të shtëpive, shtyllat elektrike të tensionit të larte dhe të ulet. Ne muret e rrethuese janë shenuar disa prej pozicioneve te profileve të lexuara në terren. Perveç ketyre jane shenuar edhe ndertesat në të dy anë e rrugës.

2 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE

2.1 HYRJE

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

2.2 VENDNDODHJA E RRUGES.

Segmenti i kësaj rruge të përfshirë në këtë projekt është segmentin e rrugës Sistemim Asfaltim i rrugëve të brendshme Kosmaç, Bashkia Vau i Dejës Rruga zhvillohet, në një terren të rrafshët me pjerrësi variabël, me një pjerrësi jo më shumë se 2.86%.

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 llogarites i pranuar
Niveli maksimal llogarites per tombinot	8.80 vjet (2%)
Prurja maksimale llogaritese per tombinot	8.80 vjet (Q 2%)
Ngarkesa nga era	8.80 vjet (U 2%)

Në territorin ku zhvillohet traseja rrugore, për nevojat studimore, janë marrë stacionet klimatike të zonës në fshatrat përreth që ka informacion të plote.

Të dhënat klimatike të vendmatjeve të lartpërmendura mund të konsiderohen si përfaqësuese të kushteve të pritshme për zonën në studim.

2.3 KUSHTET ATMOSFERIKE

Temperatura maksimale absolute e marrë nga stacionet meteorologjike përkatëse është 39.8.8 °C regjistruar në Korrik. Temperatura minimale absolute e marrë nga këto stacione është -16.7 °C regjistruar në Shkurt. Vlera mesatare e temperaturave gjatë vitit e marrë në stacionin më të afërt është 16.3 °C.

Rreshjet në këtë zonë janë kryesisht në formën e shiut por mund të jenë shpesh edhe në formë të tjera si breshër, borë, mjegull ose vësë.

Nga pikepamja e shpërndarjes së reshjeve zona konsiderohet heterogjene. Reshjet janë të përqendruara në periudhën e ftohtë të vitit kur sasia mesatare e reshjeve është rreth 78.8% e sasisë vjetore të tyre.

Nentori është muaji me sasinë më të madhe të reshjeve. Qershori dhe Korriku janë muajt me sasinë më të ulët të reshjeve.

Sasia maksimale e reshjeve varion nga 127.8.8mm në Qershor në 473.5 mm në 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 / cm^3 . 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 8.80 vjet eshte 30m/s.

2.4 METODA E PROJEKTIMIT PER BASENET UJEMBLEMEDHES

Percaktimi i prurjes llogariteset 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 specifiket te pellgut shimbledhesh.

Parametrat e pellgut shimbledhesh percaktohen nga hartat topografike te disponueshme per rruget e fshatit Kosmaç, Njesia administrative Vau Dejes i perdorur hartat topografike me shkalle 1: 28.8 000.

Parametrat e pellgut shimbledhesh te percaktuara nga hartat jane: siperfaqja e pellgut, gjatesia e rrjedhesh kryesore, pjerresia mesatare e rrjedhesh 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 shimbledhesh 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 shimbledhesh

I = intensiteti i reshjeve , nga kurba IKP

(ARF) = faktori reduktues sipas siperfaqes.

Per pellgjet ujembledhesh 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 – Eilliams.

$$T_c = (0.618.8)(L) / [(A^{0.1})(S^{0.2})]$$

ku:

T_c = koha e bashkeardhjes

L = gjatesia e shtratit kryesor

A = siperfaqja e pellgut shimbledhesh

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 lehtësi veprimi, ndertohen kurbat qe paraqesin vartesine intensitet, kohezgjatje dhe perseritje.

3 KUSHTET GJEOLGJIKE 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 ceshtjet 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 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 1:28.8000 dhe per ndertimin e prerjes 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 kalojne ne nje zone me relief ku pjerresia gjatesore nuk shkon me shume se 2.86%.

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 kercënojne 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 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 te njejtat kushte gjeologjike inxhinierike.

4 TE DHENAT DHE PARASHIKIMI I TRAFIKUT

4.1 VLERESIMI TRAFIKUT TREGUESIT SOCIAL EKONOMIK DHE RITJA 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 28.8 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.

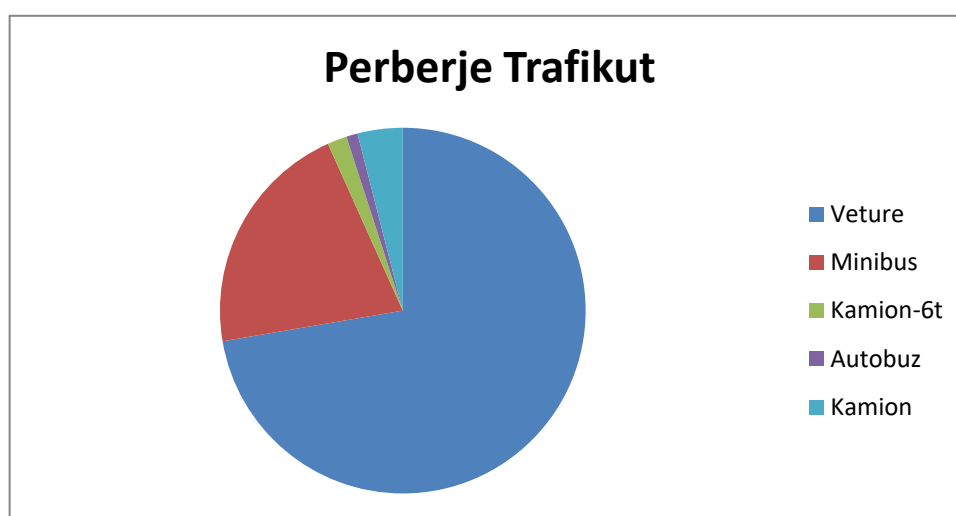
Bazuar ne lidhjen midis GDP me normen e motorizimit, konsulenti ka llogaritur se si do te ndryshoje niveli i trafikut ne te ardhmen. Ne kete kuader parashikohet qe mjetet private mendohet qe gjate periudhes 2016-2041 te rriten me 1.6 here. Nje rol te rendesishem per kete rritje do te luajne sidomos zhvillimi 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 AAsho bazohet ne llogaritjen e trashesise se shtresave ne principin e numrit strukturor.

Intensiteti I levizjes ne te dy rastet eshte I lehte me 38.80 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=38.80 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

$$C = \frac{[(1 + g)^n - 1]}{g} = \frac{[(1 + 0,03)^{20} - 1]}{0,03} = 26,87$$

Vleresimi ESAL ne vit do te jete I barabarte:

$$1 * 350 * 365 * 26.87 = 3,43 * 10^6 \text{ aksenjesi prej } 100 \text{ kN}$$

Konvertimit te trafikut ne 80Kn me rregullin e fuqise se 8.8 :

$$\text{Vleresimii ESAL} = (100/80)^{4,5} * 3,43 * 10^6 = 9,36 * 10^6 \text{ aksenjesi } 80 \text{ kN}$$

RAPORT TEKNIK
RIKONSTRUKSION I RRUGES SE ELEZVE, BASHKIA VAU I DEJËS

Percaktojme indekset e sherbimit:

PSI0 → fillestare → Pranohen 8.8 (Shkalle demtimi)

PSIf → perfundimtare → Pranohen 2,8.8

(sepse sipas AAShto 1993 PSI0-PSIf=2-3. E pranojme 2,8.8)

Besueshmeria. R=88.8% (sepse trafiku eshte sipas (0,1-8.8)*106 te cilit i korrespondon R=88.8% nga tabela e dhene ne per Projektimi Strukturor i Shtresave Rrugore Asfaltike.

Devijimi standart reduktohet nga 0,38.8-0,48.8

Pranojme S0 = 0,48.8 e pranojme vete ne baze te rekomandimeve te AAShto. Ndersa Zr=1.037.

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

Ne ekuacionin logaritmik merret ne konsiderate edhe gjendja e bazamenti ekzistues të rrugës, e cila aktualisht është me një 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 percaktojme numrin strukturor sipas formulese me poshteme:

$$\log W_{8.2} = Z * S^0 + 9.36 * \log_{10}(SN + 1) + \left[\frac{\log_{10} \left[\frac{PSI_0 - PSIf}{4,2 - 1,8,8} \right]}{0,4 + \left(\frac{1094}{(SN+1)^{8,8,19}} \right)} \right] + 2,32 * \log_{10} M_R - 8,07$$

Meanë të ketij ekuacioni bëjmë kontrollin ezgjdhjes 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 baze e zgjedhim me trashesi 10 cm si stabilizant dhe perdorim cakulli 20 cm. Shtresen e nenbazes e kemi 20 cm me zhavor natyral apo cakell mali. Zhavori eshte me granulometri nga 0-8.80mm.

LLOGARITJA E PAKETES SE SHTRESAVE ME EKUACIONIN LOGARITMIK		
Nr	PERSHKRIMI I FAKTOREVE TE EKUACIONIT	
1	ë18	9,360,000.0
2	FR	2.93764968.82
3	ë18 kor	27,496,400.7
4	Log (ë18) (VLERA E EKUACIONIT M)	7.439278.8849
8.8	Z	-1.04
6	S0	0.48.8
7	Z*S0	-0.468
8	PSI0-PSIf	2.8.8

9	$(\text{Log}(\text{PSI}-\text{PSIf})/2.7)/(0.4+(1094/(\text{SN}+1))^{8.8.19})$	- 0.0838.88.89313
10	SN	66
11	$9.36*\text{Log}(\text{SN}+1)$	17.09206018.8
12	$2.32*\text{Log}(\text{MR})$	3.7468.8618.841
13	CBR ne %	4
14	$\text{MR}=10.3*\text{CBR}$	41.2
18.8	Konstante e ekuacionit	-8.07
16	VLERA E EKUACIONIT D	12.21706238

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

5 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTTIT

5.1 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI I 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 te rruges eshte 3 m - 4m plus 2xbankina 0.5 m – 0.75 m.

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:

- Hoorografia
- Topografia
- Planimetria e rruges
- Profili gjatesor i rruges
- Profili terthor tip i rruges
- Profilet terthore
- Profili terthore tip
- KUZ

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 shpronësimeve 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 llogaritesen 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 +2x0.75 m dhe 1x4 m + 0.5m). 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 - 40km/ore .

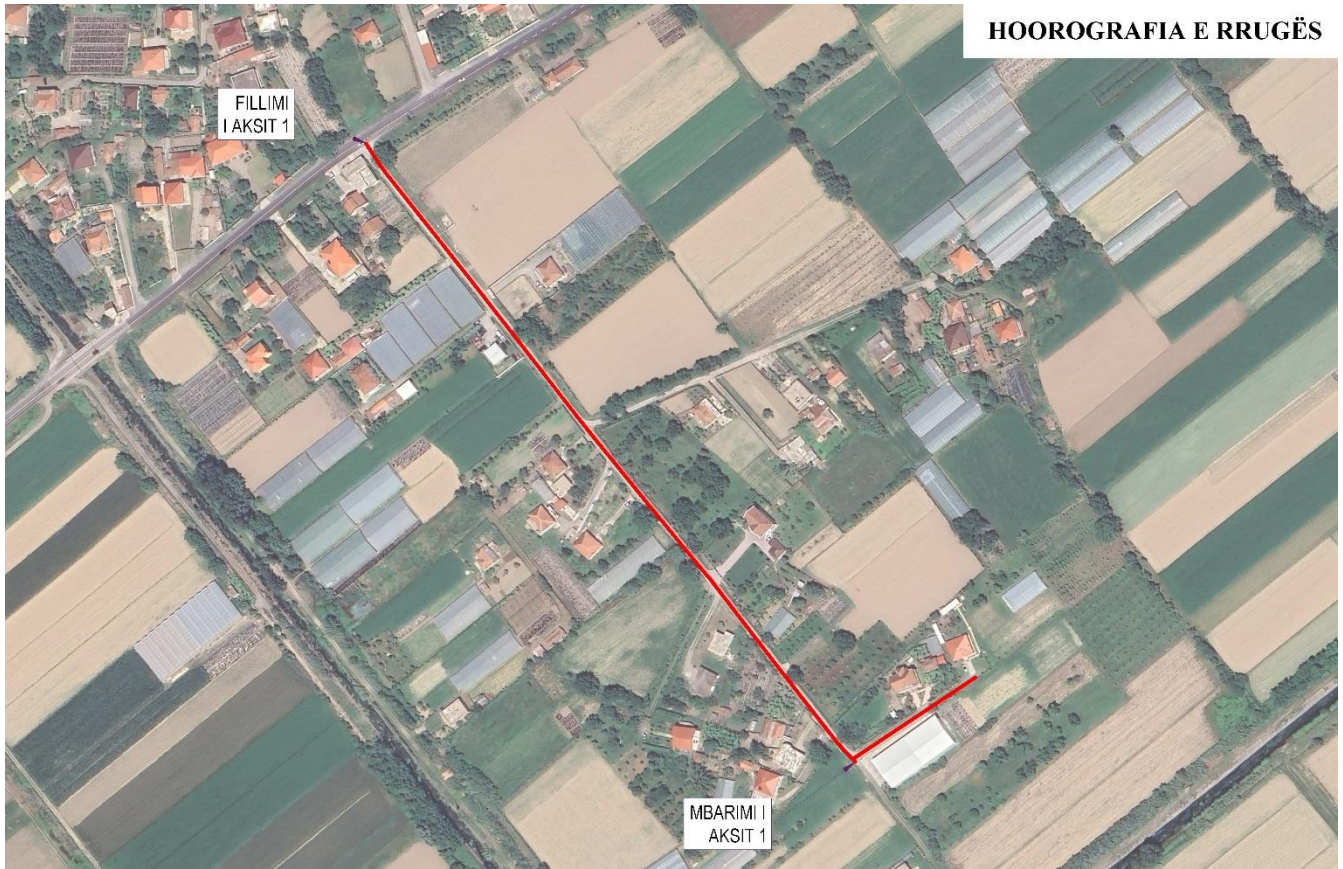
5.5 PJERESIA TERTHORE E RRUGES

Profili terthor i rruges është me 1(nje) pjerrësi 2 %.

PERMBAJTJA	
VARIANTI I GJURMES	2
HYRJE	2
1.1 DETYRA E PROJEKTIMIT DHE OBJEKTIVAT E RAPORTIT TEKNIK	2
2 FAZA E STUDIMIT PARAPRAK DHE PROJEKT-IDESE	3
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	9
3 FAZA PROJEKT ZBATIMI	9
3.1 <u>STUDIMI TOPOGRAFIK I GJURMES SE RE</u>	10
4 RIKONICIONI I TERRENIT	10
3.3 RILEVIMI I TRUPIT TE RRUGES SIPAS PROJEKTIT TE PROPOZUAR	10
4 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE	10
4.1 HYRJE	10
5 VENDNDODHJA E RRUGES .	10
4.3 KRITERET HIDROLOGJIKE TE PROJEKTIMIT	10
4.4 KUSHTET ATMOSFERIKE	11
5 METODA E PROJEKTIMIT PER BASENET UJEMBLEDHES	11
5.1 METODA RACIONALE	12
4.6 KOHA E BASHKEARDHJES (Tc).	12
4.7 INTENSITETI I RESHJEVE.	12
5 KUSHTET GJEOLGJIKE DHE GJEOTEKNIKE	13
5.1 NDERTIMI GJEOLGJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE	13
5.2 ANALIZAT LABORATORIKE	13
5.3 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME	13
6 TE DHENAT DHE PARASHIKIMI I TRAFIKUT	14
6.1 VLERESIMI TRAFIKUT TREGUESIT SOCIAL EKONOMIK DHE RRITJA E TRAFIKUT	14
6.2 PERBERJA E TRAFIKUT	14
7 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT	16
7.1 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI I TYRE NE PROJEKT	17
7.2 ELEMENTET KRYESORE TE ZGJEDHUR PER PROJEKTIN	17
7.3 PLANIMETRIA	17
7.4 SEKSIONI TERTHOR TIP	17
7.5 SHPEJTESIA E PROJEKTUAR	17
7.6 REZJA MINIMALE NE KTHESE	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.7 PJERESIA GJATESORE E RRUGES	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.8 PJERESIA TERTHORE E RRUGES	17

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: “Rikonstruksion i Rrugës së Fshesave”, referuar kontratës përkatëse me Bashkia Vau i Dejës. Objekti i propozuar: “Rikonstruksion i Rrugës së Fshesave”, ndodhet në Bashkinë Vau i Dejës, Njesia Administrative Vau i Dejës, Qarku Shkoder. Ky rikonstruksion konsiston në ndërhyrjen në rrugët lidhëse të disa grupeve banesash private, me gjatësi 457 deri 460 metra ml që lidhin rrugën kryesore me grupin e shtëpive në dy anët e këtij segmenti. Sheshi i ndërtimit është vetë rruga ekzistuese urbane. Gjendja ekzistuese e rrugës paraqitet me nwn-shtresa dhe në gjendje të mirë. Atje ku ka gropa do të mbushen me zhavorr si profilim dhe pasatj me një shtresë niveluese prej stabilizanti për të gatitur rrugën për hedhjen e asfaltit. Shtresat e

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 në Rrugen Trush i Poshtëm, i cili duhet të ofrojë:

- Sherbim të cilësive të larta (lidhet me shpejtësinë e lëvizjes së mjeteve dhe sigurinë e përdoruesve në rrugë)
- Jetëgjatësi (lidhet me studimin e shtresave rrugore, strukturave, studimin hidraulik dhe studimin gjeologjik)
- Ruajtje të mjedisit

Bashkia Vau i 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 infrastrukturës rrugore.
- Vlerësimi nga pikëpamja tekniko-ekonomike të investimit.
- Studimi i Variantëve të ndërtimit dhe zgjedhja e variantit me të mirë mbi bazën e disa kritereve.

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

1.2 VLERESIMI I RRUGES EKZISTUESE

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

- **Inspektimi vizual dhe klasifikimi i gjendjes së rrugës 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, 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 rrugës ekzistuese dhe gjurmës së re të propozuar.

Pamja e rënduar e rrugës ishte një element i tregues baze për të vlerësuar gjendjen e paketës ekzistuese të shtresave. Difektet apo mangësitë e rrugës mund të jenë pasojë e faktoreve të ndryshme. Situata e keqe e trasës, mungesa e kullimeve dhe drenazheve, relievi fushor dhe kodrinor japin një ide të qartë për standartin aktual të kësaj rrugë.

RAPORT TEKNIK

Sistemim Asafaltim i rrugeve te brendshme Kosmaç (rruga e Fshesave), BASHKIA VAU I DEJËS

Gjatesia e rruges eshte rreth 851 m, kurse gjeresia e trupit te rruges ekzistuese varion nga 2.5 - 4.57 m, segmenti që është përfshirë në këtë projekt. Rruga ekzistuese kalon në zonë te banuar. Pjerresia gjatesore nuk e kalon shifrën 2.8%. Nderhyrjet ne kete objekt do i pershtaten gjurmes ekzistuese dhe do te tentohet mos te kemi zgjerim për të mos bërë shpronësim për shkak të ketij investimi.

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



RAPORT TEKNIK
Sistemim Asfaltim i rrugëve të brendshme Kosmaç (rruga e Fshesave), BASHKIA VAU I DEJËS





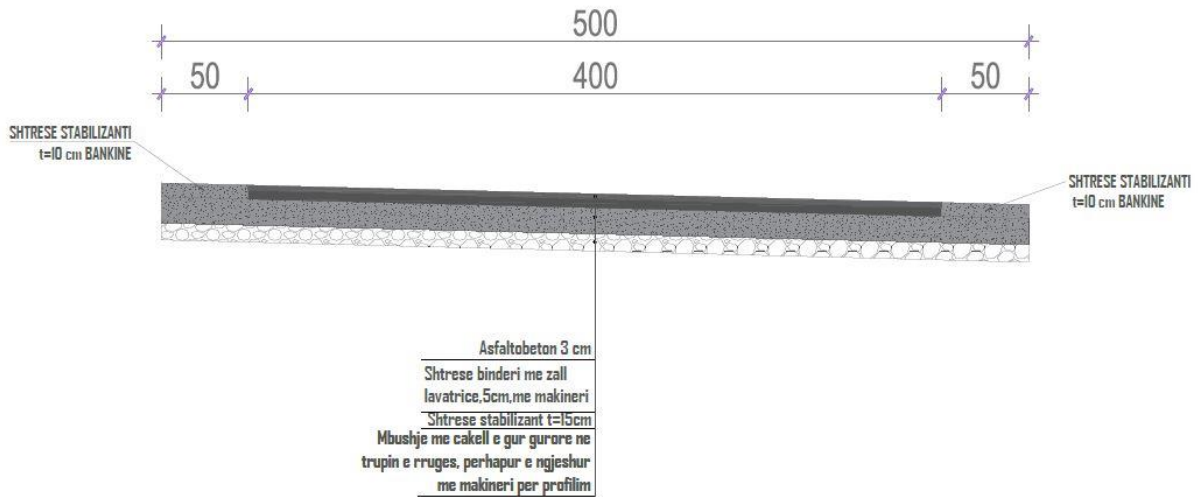
Ne perfundim te inspektimit vizual te rruges u arrit ne konkluzionet e meposhtme:

- o Rruga ekzistuese eshte ne gjendje te renduar ku mungojne thujse 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 851 metra. Është parashikuar të ndertohen 3 profila tip.

Profili tip 1 ka trupin e rruges me gjeresi 4 m, 2 bankina me gjeresi 0.5 m ne secilen .

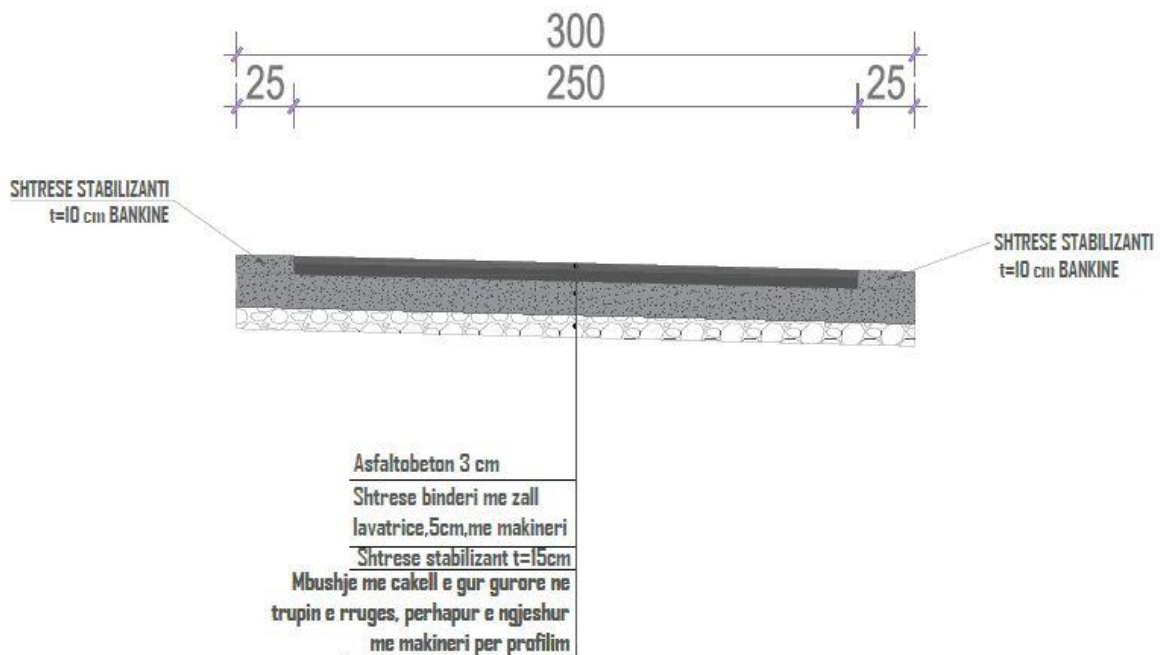
Profili Tip 1

PROFILI TERTHORE TIP 1



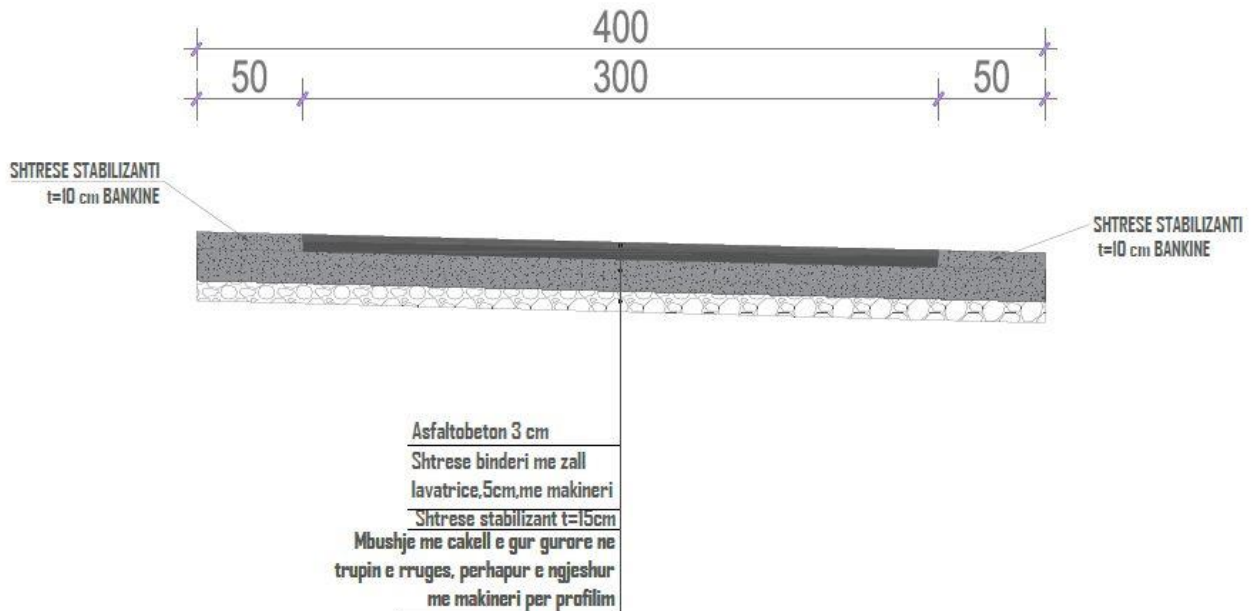
Profili tip 2 ka trupin e rruges me gjeresi 2.5 m, 2 bankina me gjeresi 0.25 m ne secilen .

PROFILI TERTHORE TIP 2



Profili tip 2 ka trupin e rruges me gjeresi 3 m, 2 bankina me gjeresi 0.5 m ne secilen.

PROFILI TERTHORE TIP 4



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. 1:28.8000 si edhe nga rilevimi faktik.

Standarti i rruges u perzgjodh mbeshtetur ne Standartin ne fuqi (vitit 2001) dhe ne propozimin e bere nga Bashkia Vau i Dejës ne takimet neper te cilet eshte diskutuar variantet paraprake te projekt 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, fuqisë punetore, shtrirja e vendbanimeve, perdorimi tokes,

profili bujqësor, pyjet, industria, perberes të tjere baze të ekonomise, trendi i treguesve socialo-ekonomik, strategjite e zhvillimit, potenciali turistik, transporti dhe përdorimi i tij etj.

Te gjitha keto janë trajtuar në mënyrë me të detajuar mbi bazen e tre elementeve kryesore mjedisore të tilla si:

- **Mjedisi Fizik**(gjeologjia, topografia, klima dhe meteorologjia, sipërfaqja dhe ujërat nentokesor, hidrologjia dhe cilësia e rrjedhave 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 studiuara, 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 cilave varet zgjedhja e variantit më të mirë për ndërtim.

Kriteret kryesore mbi të cilën u vlerësuan Variantet janë:

Kriteri Ekonomik:

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

Kriteri Social Ekonomik:

- o Niveli i zhvillimit ekonomik
- o Lehtësiti 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 standarteve;
- o Kushtet më të favorshme për ndërtim;
- o Pengesat gjatë ndërtimit.
- o Kosto e mirembajtjes 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 këtyre Kriterëve kryesore u gjykua për anet pozitive dhe negative të secilit Variant. Në diskutimin teknik u gjykua edhe si projekt zbatimi të jetë varianti me gjerësi tapeti variabël nga 2.5 – 4 m, bankinë me gjerësi prej 0.25 m – 0.5 m në të dy anet e rrugës.

FAZA Projekt Zbatimi

1.7 STUDIMI TOPOGRAFIK I GJURMES SE RE

1.8 RIKONICIONI I TERRENTIT

Menjeherë pas marrjes së detyrës grupi i personelit topografik kreu një rikonjicion të përgjithshëm të terrenit. Qëllimi i rikonjicionit 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 fjalë do të kalojë në një trase të njohur, pasi rruga ekzistuese që përdoret nga banoret ka të përcaktuar mirë gjurmen, si dhe zoteron shtresa me cakell e zhavorr natyror pjesërisht, në pjesën më të madhe të gjurmës së saj. Gjithastu 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. Për këtë rrugë është bërë marrja e leximeve topografike duke përdorur total station. Gjatë këtij procesi janë shënuar të gjitha objektet e dukshme si muret rrethuese të shtëpive, shtyllat elektrike të tensionit të lartë dhe të ulët. Në muret e rrethuese janë shënuar disa prej pozicioneve të profileve të lexuara në terren. Përveç këtyre janë shënuar edhe ndërtesat në të dy anët e rrugës.

2 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE

2.1 HYRJE

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

2.2 VENDNDODHJA E RRUGES.

Segmenti i kësaj rruge të përfshirë në këtë projekt është segmentin e rrugës Rikonstrukcioni i rrugës të Trushit të Poshtëm, Bashkia Vau i Dejës Rruga zhvillohet, në një terren të rrafshët me pjerrësi variabël, me një pjerrësi jo më shumë se 8.8%.

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	8.80 vjet (2%)
Prurja maksimale llogaritese per tombinot	8.80 vjet (Q 2%)
Ngarkesa nga era	8.80 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 perkatse eshte 39.8.8 °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 78.8% 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 127.8.8mm ne Qershor ne 473.5 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 8.80 vjet eshte 30m/s.

2.4 METODA E PROJEKTIMIT PER BASENET UJEMBLEDHES

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

Parametrat e pellgut shimbledhës percaktohen nga hartat topografike te disponueshme per rruget e Lagjes NFP, Njesia administrative Vau Dejes i perdorur hartat topografike me shkalle 1: 28.8 000.

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

kryesore, pjerresia mesatare e rrjedhes kryesore, pjerresia mesatare e terrenit dhe siperfaqet e pyllzuara.

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 (T_c).

[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 – Williams.

$$T_c = (0.618.8)(L) / [(A^{0.1})(S^{0.2})]$$

ku:

T_c = 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 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, ndertohen 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 të dherave dhe shkembinjve që takohen në zonën ku kalon rruga. Të dhënat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike kanë shërbyer për të realizuar projektin e rruges, mureve mbajtës/prites dhe pjesëve të tjera të projektit të kësaj rruge. Në këtë studim do të percaktohen gjithashtu edhe vendet dhe karakteristikat e materialeve të ndërtimit që janë të nevojshme për ndërtimin e kësaj rruge.

Shkurtimisht raporti shqyrton çeshtjet e mëposhtme të cilat janë të mbështetura me punimet gjeologjike:

- Janë rishikuar të gjitha punimet e mëparshme gjeologjike të kryera nga autorë të tjerë vendas të cilat janë kryer për qëllime të tjera por kanë vlerë njohëse. Janë marrë parasysh të gjitha studimet e botuara dhe të pa botuara për zonën në fjalë.
- Janë studiuar punimet gjeologjike të vjetra që janë kryer në afërsi ose në këto zona, 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 kësaj zone.
- Një rëndësi të vecantë kanë dhe testimet në laborator të kampioneve të marra në terren nga shpimet dhe gropat.

3.1 NDERTIMI GJEOLGJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE

Në këtë kapitull trajtohen çeshtjet 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 ndërtimin e hartës gjeologjike 1:28.8000 dhe për ndërtimin e prerjes gjeologjike litologjike të detajuar 1:1000/1:100. Bazuar në punën e kryer ispektuese kushtet gjeologjike të kësaj rruge janë vlersuar të pranueshme për ndërtimin e shtresave të bazës dhe shtresave asfaltike, meqenëse kjo rrugë përdoret prej shumë vitesh si rrugë urbane në shërbim të kësaj

3.2 ANALIZAT LABORATORIKE

Për këto rrugë bazuar në arsyetimin e pikës 3.1 të mësipërme nuk janë kryer teste laboratorike.

3.3 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME

Segmentet e rruges së Fshesave kalojnë në një zonë me reliev ku pjerresia gjatësore nuk shkon më shumë se 2.8%.

Gjate inspektimit (relivimit dhe punimeve fushore) të kryer për studimin gjeologjik dhe gjeoteknik të kësaj rruge nuk janë konstatuar fenomene të levizjeve masive të masave dherore ose shkembore që të kërcënojnë qëndrueshmërinë e trupit të rruges.

Në zonën e studiuar takohen depozitimet shkembore nga Neogjeni deri në Kretasikun e sipërm. Depozitimet e kuateranit përfaqësohen nga suargjila, surera, rera dhe me rralle zhavorë.

Problemet kryesore gjeoteknike që duhen zgjidhur në këto segmente rrugor janë:

- a) Nuk kemi skarpata për të zgjidhur.
- b) Nuk ka mbushje me lartësi të madhe. Por do të hidhet një shtresë për profilim.

Materialet e ndërtimit për mbushjet e ndryshme si edhe për prodhimin e asfalteve dhe betoneve do të merren në afërsi të kësaj rruge. Një mundësi tjetër është marrja e materialeve zhavorore. Këto materiale janë testuar dhe plotësojnë kërkesat e projektit për mbushjet e ndryshme që do të kryhen për ndërtimin e kësaj rruge. Në fazën e ndërtimit të rrugës është e domosdoshme që materialet e ndërtimit të studiohen me hollësi për karrierat që do të vendosen ndërmarrja e zbatimit të punimeve gjithmone duke u aprovuar nga supervizori i punimeve.

Bazuar në studimet fushore dhe ato laboratorike variantet e propozuara nga grupi i projektimit kanë pothuajse të njëjtat kushte gjeologjiko inxhinierike.

4 TE DHENAT DHE PARASHIKIMI I TRAFIKUT

4.1 VLERESIMI TRAFIKUT TREGUESIT SOCIAL EKONOMIK DHE RITJIA E TRAFIKUT

Konsulenti analizoi treguesit social ekonomik në Shqipëri në mënyrë që të parashikonte rritjen në vend të trafikut.

Treguesit kryesore social-ekonomike që janë marrë në konsideratë gjatë kryerjes së analizave janë renditur me poshtë:

- GDP (Produkti Vendas Bruto)
- Demografia
- Motorizimi

Konsulenti vlerësoi rritjen e GDP për një periudhë prej 28.8 vitesh duke u bazuar në studime e dokumente të mëparshme. Kjo rritje është në pajtim me parashikimin e bërë nga konsulentët të ndryshëm si dhe nga FMN, Banka Botërore etj.

Bazuar në lidhjen midis GDP me normën e motorizimit, konsulenti ka llogaritur se si do të ndryshojë niveli i trafikut në të ardhmen. Në këtë kuader parashikohet që mjetet private mendohet që gjatë periudhës 2016-2041 të rriten me 1.6 here. Një rol të rëndësishëm për këtë rritje do të luajnë sidomos zhvillimi i bujqësisë dhe industrisë së përpunimit, zhvillimi i turizmit, etj.

4.2 PERBERJA E TRAFIKUT

Gjatë periudhës së hartimit të Projekt – Idese u bë matja e trafikut që kalonte në këto rruge gjatë një jave si edhe kategorizimi i mjeteve dhe vlerësimi i tyre në përqindje kundrejt totalit. Me poshtë paraqitet tabela krahasuese dhe grafiku i perberjes së mjeteve të 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 AASHTO bazohet në llogaritjen e trashësisë së shtresave në principin e numrit strukturor.

Intensiteti i levizjes në të dy raste është i lehtë me 38.80 mjete njësi, 10 ton në aks në 24 orë. Ky intensitet i levizjeve i korrespondon trafikut të rëndë si automjet tip autobuse etj. Pritja mesatare vjetore pranohet 3%, ndërsa jetegjatesia 20 vjet.

ESAL/dite/vijë kalimi=38.80 mjete njësi-100 kN (Equivalent single axial load) sipas KTP-2001
Periudha e projektimit (Shpërndarja sezonale) pranohet uniforme.

Periudha e projektimit pranohet e barabartë me 20 vjet.

Faktori i rritjes së trafikut do të ishte 26.87

$$C = \frac{[(1 + g)^n - 1]}{g} = \frac{[(1 + 0,03)^{20} - 1]}{0,03} = 26,87$$

Vlerësimi ESAL në vit do të jetë i barabartë:

$$1 * 350 * 365 * 26.87 = 3,43 * 10^6 \text{aksenjesipre } 100 \text{ kN}$$

Konvertimi të trafikut në 80 kN me rregullin e fuqisë së 8.8 :

$$Vlerësimi ESAL = (100/80)^{4,5} * 3,43 * 10^6 = 9,36 * 10^6 \text{aksenjesi } 80 \text{ kN}$$

Percaktimet e indeksit të shërbimit:

PSI0 → fillestare → Pranohen 8.8 (Shkallë demtimi)

PSIf → perfundimtare → Pranohen 2,8.8

(sepse sipas AASHTO 1993 PSI0-PSIf=2-3. E pranohet 2,8.8)

Besueshmeria. R=88.8% (sepse trafiku është sipas (0,1-8.8)*10⁶ të cilit i korrespondon R=88.8% nga tabela e dhënë në për Projektimi Strukturor i Shtresave Rrugore Asfaltike.

Devijimi standart reduktohet nga 0,38.8-0,48.8

Pranojmë S0 = 0,48.8 e pranojmë vetë në baze të rekomandimeve të AASHTO. Ndërsa Zr=1.037.

Koeficienti korigjues është 10 në fuqi (Zr x S0). Duke bërë veprimin për devijimin e vlerës së trafikut me këto 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 ujërave të zeza, kjo shtresë do të

RAPORT TEKNIK

Sistemim Asfaltim i rrugeve te brendshme Kosmaç (rruga e Fshesave), BASHKIA VAU I DEJËS

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

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

Per shtresat granulare koeficienti i drenimit eshte i barabarte me 1

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

$$\log W_{8.2} = Z * S^0 + 9.36 * \log_{10}(SN + 1) + \left[\frac{\log_{10} \left[\frac{PSI_0 - PSI_f}{4.2 - 1.8.8} \right]}{0.4 + \left(\frac{1094}{(SN+1)^{8.8,19}} \right)} \right] + 2,32 * \log_{10} M_R - 8,07$$

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

Shtresa asfaltike është 38 cm e ndarë, 3 cm tapet me asfaltoi beton dhe 4 cm binder. Duke e baze e zgjedhim me trashesi 10 cm si stabilizant dhe perdorim cakulli 20 cm. Shtresen e nenbazes e kemi 20 cm me zhavor natyral apo cakell mali.Zhavori eshte me granulometri nga 0-8.80mm.

LLOGARITJA E PAKETES SE SHTRESAVE ME EKUACIONIN LOGARITMIK		
Nr	PERSHKRIMI I FAKTOREVE TE EKUACIONIT	
1	w18	9,360,000.0
2	FR	2.93764968.82
3	w18 kor	27,496,400.7
4	Log (Ë18) (VLERA E EKUACIONIT M)	7.439278.8849
8.8	Z	-1.04
6	S0	0.48.8
7	Z*S0	-0.468
8	PSI0-PSIf	2.8.8
9	(Log(PSI-PSIf)/2.7)/(0.4+(1094/(SN+1) ^{8.8.19})	0.0838.88.89313
10	SN	66
11	9.36*Log(SN+1)	17.09206018.8
12	2.32*Log (MR)	3.7468.8618.841
13	CBR ne %	4
14	MR=10.3*CBR	41.2
18.8	Konstante e ekuacionit	-8.07
16	VLERA E EKUACIONIT D	12.21706238

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

ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT

4.3 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI I 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 tapetit do te jete variabel nga 2.5 – 4 m, bankine me gjerësi prej 0.25 m – 0.5 m ne te dy anet e rruges. 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.

4.4 ELEMENTET KRYESORE TE ZGJEDHUR PER PROJEKTIN

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

- Hoorografia
- Topografia
- Planimetria e rruges
- Profili gjatesor i rruges
- Profili terthor tip i rruges
- Profilet terthore
- Profili terthore tip
- KUZ

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.

4.5 PLANIMETRIA

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

4.6 SEKSIONI TERTHOR TIP

Projektuesi i eshte permbajtur variantit te propozuar paraprakisht pra ka pranuar kuroren e asfaltuar (1x4 m + 2x0.5 m dhe 1x3 m + 2x0.5 m dhe 1x2.5 m + 0.25 m). 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 - 40km/ore .

4.7 PJERESIA TERTHORE E RRUGES

Profili terthor i rruges është me 1(nje) pjerrësi 2 %.

PROJEKTUESI
LENI-ING SHPK shpk
Ing Nikoll Paluca