

TIRANE 2022



RAPORT TEKNIK

OBJEKTI

“ SISTEMIM ASFALTIM I RRUGËVE TË BRENDSHME RRANXA ”

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	8
2.6 KRITERET E VLERESIMIT TE VARIANTEVE DHE MIRATIMI NGA INVESTITORI	8
3 FAZA PROJEKT ZBATIMI	9
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
4 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE	9
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
5 KUSHTET GJEOLGJIKE DHE GJEOTEKNIKE	12
5.1 NDERTIMI GJEOLGJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE	12
5.2 ANALIZAT LABORATORIKE	12
5.3 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME	12
6 TE DHENAT DHE PARASHIKIMI I TRAFIKUT	13
6.1 VLERESIMI TRAFIKUT TREGUESIT SOCIAL EKONOMIK DHE RRITJA E TRAFIKUT	13
6.2 PERBERJA E TRAFIKUT	13
7 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT	16
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	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.7 PJERESIA GJATESORE E RRUGES	17
7.8 PJERESIA TERTHORE E RRUGES	17
	17

VARIANTI LGJURMES

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 RRANXA, referuar kontratës përkatëse me Bashkia Vau u Dejes. Objekti i propozuar: Sistemim Asfaltim i Rrugëve Të Brendshme Rranxa, ndodhet në Bashkinë Vau Dejës, Njesia Administrative Bushat, Qarku Shkoder. Ky rikonstruksion konsiston në ndërhyrjen në rrugët lidhëse të disa grupeve banesash private, me gjatësi 1873 ml që lidhin grupe banesash me rrugën kryesore të fshatit. Këto rrugë i përdorin rreth 120 familje të zonës dhe jo vetëm. Sheshi i ndërtimit është vetë rruga ekzistuese urbane. Gjendja ekzistuese e rrugës paraqitet e amortizuar, në bazament të dobët dhe me gropa, gjë që vështirson kalimin. Shtresate 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 në Rrugëve të brendshme të fshatit Rranxa, i cili duhet të ofrojë:

- Sherbim të cilësive të larta (lidhet me shpejtësinë 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 kete 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 mënyre më të përmbledhur më poshte 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 Varianteve të ndertimit dhe zgjedhja e variantit më të mirë mbi bazën e disa kritereve.

Per realizimin e këtyre objektiveve u trajtuan në mënyre 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 tregues baze për të vlerësuar gjendjen e paketës ekzistuese të shtresave. Difektet apo mangësitë e rrugës mund të jenë pasoje e faktoreve 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 rruge.

Gjatesia e rrugëve është rreth 1873 m, kurse gjëresia e trupit të rrugës ekzistuese varion nga 4.5-5 m, segmenti që është përfshirë në këtë projekt. Rruga ekzistuese kalon në zonë të banuar. Pjerresia gjatësore nuk e kalon shifrën 9%, mesatarisht. Nderhyrjet në këtë objekt do të përshtrahen gjurmës ekzistuese dhe do të tentohet mos të kemi zgjerim për të bërë shpronësim për shkak të këtij investimi.

Fotot e mëposhtme japin pamje të pjesëshme të terrenit dhe fragmente të rrugës ekzistuese:

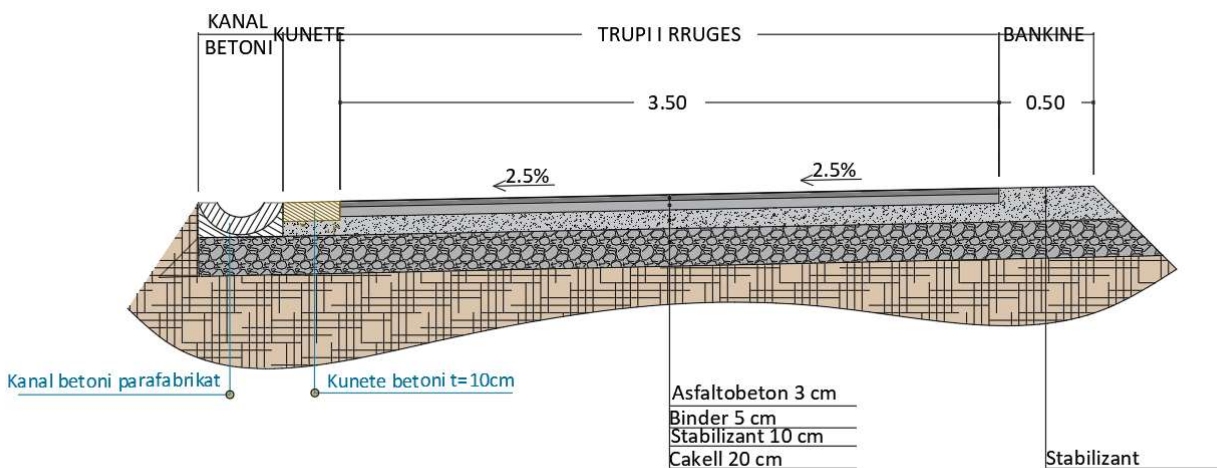
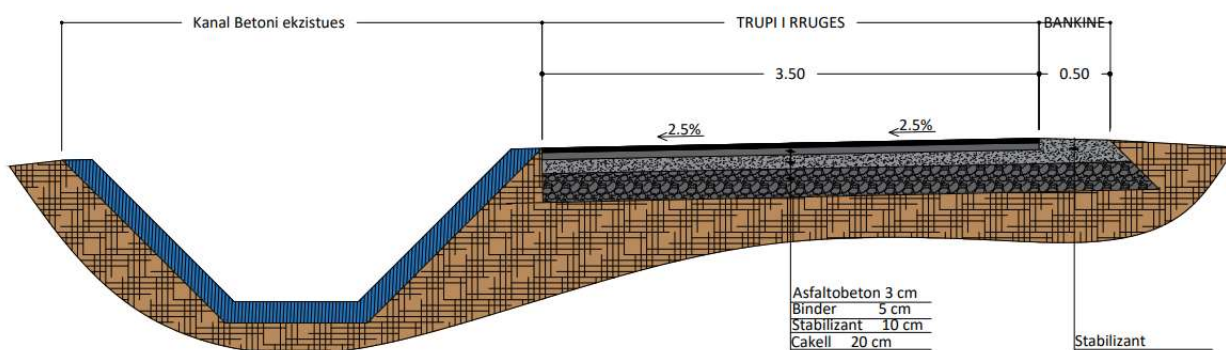
RAPORT TEKNIK
SISTEMIM ASFALTIM I RRUGËVE TË BRENDSHME RRANXA



RAPORT TEKNIK
SISTEMIM ASFALTIM I RRUGËVE TË BRENDSHME RRANXA

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 shpronesime te pjesshme ne dy ane te rruges, do të respktohet gjeresia ekzistuese, rruga me gjatesi totale 1873 metra. Është parashikuar të ndertohen 2 profile tip ne segmentet e ndryshme te rruges. Profili tip ka trupin e rruges me gjeresi 3.5 m, nje kunetë me gjeresi 0.5 m, kanal betoni anësor i cila do të mbledhë ujrë e shiut. 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.



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 nga rilevimi faktik.

Standarti i rruges u perzgjodh mbeshtetur ne Standartin ne fuqi (vitit 2001) dhe ne propozimin e bere nga Bashkia Vau Dejes ne takimet neper te cilet eshte diskutuar variantet paraprake te project idese të diskutuara gojarisht dhe me email me personelin teknik, per nje standard te permiresuar te parametravete 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, 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:

- **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 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 Koeficienti ekonomik i kthimit;
- o Kosto e ndertimit;
- 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 ndertim;
- o Pengesat gjatë ndertimit.
- o Kosto e mirembajtjes gjate shfrytezimit

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 bazën 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 të tapeti $b=350$ cm, kunetë me gjerësi prej 50 cm dhe kanal anësor betoni parafabrikat në një pjesë të rrugëve.

FAZA Projekt Zbatimi

1.7 STUDIMI TOPOGRAFIK I GJURMES SE RE

1.8 RIKONICIONI I TERRENIT

Menjëherë pas marrjes së detyrës grupi i personelit topografik kreu një rikonzhion të përgjithshëm të terrenit. Qëllimi i rikonzhionit është për tu njohur me terrenin por edhe për të gjetur pikat e triangulacionit 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 shtresë me cakell të 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 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 Soket 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 "DĒG", në kuotë absolute dhe koordinata shtetërore.

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 kesaj rruge të përfshirë në këtë projekt është segmentin e Rrugës Sistemim Asfaltim i Rrugëve Të Brendshme Rranxa, Bashkia Vau Dejes. Rruga zhvillohet, ne një terren të rrafshët me pjerrresi variabael, me nje pjerrresi mesatare 10%.

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 tobinot	50 vjet (2%)
Prurja maksimale llogaritese per tobinot	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 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.

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 UJEMBLEMEDHES

Percaktimi i prurjes 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 shimbleldhes.

Parametrat e pellgut shimbleldhes percaktohen nga hartat topografike te disponueshme per rrugëve të brendshme të fshatit Rranxa, Njesia administrative Vau Dejes i perdorur hartat topografike me shkalle 1: 25 000.

Parametrat e pellgut shimbleldhes 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 shimbleldhes 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 shimbleldhes

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 – Eilliams.

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

ku:

T_c = koha e bashkeardhjes

L = gjatesia e shtratit kryesor

A = siperfaqja e pellgut shimbleldhes

S = pjerresia e shtratit kryesor

2.6 INTENSITETI I RESHJEVE.

Reshjet, bashke me karakteristikat e pellgut shimbleldhes, 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 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 1:25000 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

Rrugëve të brendshme të fshatit Rranxa kalojnë ne nje zone me relief ku pjerresia mestare gjatesore eshte afersisht 10%.

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 qendrushmerine 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 të njejtat kushte gjeologo 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 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 rëndësishem per kete rritje do të luajnë 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

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

Vleresimi ESAL ne vit do te jete I barabarte:

$$11 * 003300 * 002233 * 2222.8888 = 00,4400 * 1100^{22} \text{ aksenaesupreaa}110000 \text{ kN}$$

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

$$VleresummmESAL = (110000/8800)^{44,33} * 00,4400 * 1100^{22} = 99,0022 * 1100^{22} \text{ aksenmesaa}8800 \text{ kN}$$

Percaktojme indekset e sherbimit:

PSIO → fillestare → Pranohen 5 (Shkalle demtimi)

PSIf → perfundimtare → Pranohen 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.

RAPORT TEKNIK
SISTEMIM ASFALTIM I RRUJËVE TË BRENDSHME RRANXA

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, W (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 ujrvë 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 formules se meposhteme:

$$\log_{8.2} WW = Z * S_0 + 9.36 * \log_{10} (SN + 1) + \left[\frac{\log_{10} \frac{PSI_0 - PSI_{ff}}{4.2 - 1.5}}{0.4 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 * \log_{10} M - 8.07 \right]$$

RAPORT TEKNIK
SISTEMIM ASFALTIM I RRUGËVE TË BRENDSHME RRANXA

Meanë të ketij ekuacioni bëjmë kontrollin e zgjedhjes së shtresave dhe na rezultojnë 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 asfaltoi beton dhe 4 cm binder. Duke e bazes e zgjedhim me trashësi 10 cm si stabilizant dhe përdorim çakulli 20 cm. Shtresën e nënbazës e kemi 20 cm me zhavor natyral apo çakell mali. Zhavori është me granulometri nga 0-50mm.

LLOGARITJA E PAKETES SE SHTRESAVE ME EKUACIONIN LOGARITMIK		
Nr	PERSHKRIMI I FAKTOREVE TE EKUACIONIT	
1	ë18	9,360,000.0
2	FR	2.937649652
3	ë18 kor	27,496,400.7
4	Log (ë18) (VLERA E EKUACIONIT M)	7.439275849
5	Z	-1.04
6	S0	0.45
7	Z*S0	-0.468
8	PSI0-PSIf	2.5
9	$(\text{Log}(\text{PSI}-\text{PSIf})/2.7)/(0.4+(1094/(\text{SN}+1))^{5.19})$	-0.083559313
10	SN	66
11	$9.36*\text{Log}(\text{SN}+1)$	17.09206015
12	$2.32*\text{Log}(\text{MR})$	3.746561541
13	CBR në %	4
14	$\text{MR}=10.3*\text{CBR}$	41.2
15	Konstante e ekuacionit	-8.07
16	VLERA E EKUACIONIT D	12.21706238

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

5 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT

5.1 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI I TYRE NE PROJEKT

Për studimin e rrugës një rëndësi 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 të rrugës është 3 m plus kurbeta 0.5 m, bordur 0.15 m dhe trotuar variabël në njërin anë.

Ky propozim për kurorën e asfaltuar të rrugës ruan parametra të kënaqshëm shfrytëzimi, kosto të ulët ndërtimi e mirëmbajtjeje për rrugë të kësaj kategorie në zonë të tilla kodrinore e fushore. Thëksojmë 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
- Si veper arti e kesaj rruge do te konsiderohet (Kuneta per mbledhjen e ujrave te shiut, kanal anesor betoni parafabrikat).

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 shpronesimeve 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 +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

Pjerrësia mesatare e realizuar ne projekt per rruget 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