

RAPORT TEKNIK

STUDIM-PROJEKTIM: "RIKONSTRUKSION I RRUGES
PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE
TROTUAR"

Projektues: **BOE "INFRATECH" sh.p.k & "EMAR 21" sh.p.k**
Perfaqesues me prokure: **Ing. Filjana Veizaj**

INFORMACION I PERGJITHSHEM

Bashkia Himare, shtrihet në jug-perendim te Shqiperise. Rajoni është vend malor dhe karakterizohet nga male e kodrina që thepisen drejtpërdrejt në një det të kristaltë, dhe është një vend detar me klimë mesdhetare. Himara bën pjesë në Qarkun e Vlorës. Sipërfaqja është 571.94 km². Popullsia rreth 27.049 banorë. Në të përfshihen 24 fshatra dhe një qytet. Dendësia mesatare 47 banorë për km². Popullsia qytetare 38.5%, popullsia fshatare 72.5%. Rritja natyrore 1.54%.

Himara është një qytet i cili ndodhet në rajonin jug-perëndimor të Shqipërisë. Himara ka shumë male të larta, kryesohet nga një reliev malor-kodrinor dhe bregdetar. Kjo nxit ekonominë në Himare. Himara ka si disa pika turistike kryesore orientimi, që lagen nga deti Jon, të cilat janë kanioni i Gjipese, kalaja e Himares, fshatrat tradicionale shqiptare. Megjithatë ka reliev malor-kodrinor, Himara ka disa male. Lartësia mesatare është 1023m mbi nivelin e detit. Male kryesore: mali i Çikes (2045 m), Mali i Vetetimes (1650m), Mali llogarase (1027 m) dhe malet e Kurveleshit. Lumenjtë: perroi i Borshit, perroi i Qeparoit, perroi i Pilurit, perroi i Vunoit, perroi i Dhermiut, perroi i Gjipese dhe perroi Lukoves. Klima në verë është e nxehtë dhe thatë ndërsa në dimër është e butë dhe me rreshje. Temperatura mesatare vjetore në Himare është 13-14°C.

Reshjet mesatare vjetore 1,000 -1,300 mm në vit. Erërat zotëruese mesdhetare bregdetare, të ndikuara nga deti Jon dhe relievi madhor. Në verë ndihet ndikimi freskues i puhisë detare. Qyteti i Dhermiut gjatë viteve të fundit ka pësuar një rritje të popullsisë si dhe një zhvillim të përgjithshëm me ritme tepër të larta. Tashmë Dhermiu është kthyer në një zonë me turizëm të lartë. Ky zhvillim dhe rritja e konsiderueshme si e automjeteve të qytetit të Himares por gjithashtu edhe levizja tepër intensive e trafikut në verë për shkak të turizmit të lartë në stinën e verës, kërkojnë një sistem rrugor të zhvilluar. Aktualisht akset kryesore të qytetit të zonës së Dhermiut janë rikonstruktuar apo zgjeruar. Nderkohe që ndihet nevoja e hapjes së rrugëve dhe koridoreve të reja të levizjes. Problematike gjithashtu paraqiten rruget dytesore dhe tretesore në brendësi të blloqeve të banimit apo hotelerisë, të cilat ndikojnë direkt në qarkullimin dhe cilësinë e jetesës së banorëve të tyre apo turistëve të shumtë në sezonin e verës. Në këtë kuader Bashkia e Himare, ka planifikuar përgatitjen e një sere projektesh për rikonstruksionin dhe rikualifikimin urban të një sere blloqesh banimi apo segmenteve rrugore në fshatrat e saj, kryesisht ato me turizëm shumë të lartë. Trajtimi i blloqeve, segmenteve rrugore do të jetë i plotë në të tre komponentet e nevojshme. Nder këto segmente rrugore, edhe segmenti rrugor që do trajtohen nga ky projekt.

Bashkia e Himares, me fondin 41,666,667.00 lekë (PA TVSH) kërkon të realizojë projektin e zbatimit (studim projektimin) për objektin: "RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR" njësia Dhermi në bashkinë e Himares.

Objekti "RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR", ndodhet në pjesën jug-perendim të fshatit Dhermi. Ky segment paraqet rëndësi për lëvizjen e banorëve të zonës dhe turistëve në sezonin turistik që përdorin këtë segment rrugor.

- Përshkrimi i gjendjes aktuale të objektit

Gjendja e objektit paraqitet:

- **Infrastruktura rrugore**

Rruga që parashikohet për ndërhyrje ka shtresave rrugore, me gjerësi e cila varion deri në 6 m, me trotuare me pllaka betoni në njerin krah të rrugës përgjatë gjithë gjatësisë së saj. Pothuajse në gjithë gjatësinë e saj, traseja e rrugës e cila është e shtruar me një shtresë asfalti shfaqet me deformim të trupit të rrugës si rezultat i aktivitetit të ujërave sipërfaqësore dhe jo vetëm. Për këtë arsye në disa pjesë të rrugës është ndërhyrë nga bashkia me riparime duke kryer mbushje me asfalt të gropave.

- **Kanalizimet e ujërave të bardha**

Në të gjithë segmentin e rrugës, sistemimi i ujërave të bardha bëhet nëpërmjet kunetave dhe kanaleve të hapura të cilat aktualisht kanë nevojë për rikonstrukcion dhe nga të dyja anët e rrugës.

- **Kanalizimet e ujërave të zeza**

Në të gjithë segmentin e rrugës, sistemimi i ujërave të zeza bëhet nëpërmjet tubacioneve të bera në mënyrë jo të rregullt nga banorët. Do të realizohet linjë e re në aksin e segmentit rrugor që do të rikonstruktohet.

- **Rrjeti ndriçimit rrugor**

Ndriçimi rrugor mungon në të gjithë rrugën që po trajtojmë.

STUDIMI GJEOLLO-INXHINIERIK

1. Hyrje

Ne 2026 eshte realizuar studimin gjeoteknik dhe gjeologjik te sistemit rrugor ne objektin: **"RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR"**, ne Dhermi.

Paraprakisht u pergatit nje program, i cili do sherbeje per realizimin e studimit ne fjale. Programi perfshin:

1. Studimi i materialeve ekzistuese
2. Studimi i aksit te rrugeve duke shfrytezuar germime ekzistuese,
3. Studimin e venburimeve te materialeve te ndertimit

1.2 Qellimi i studimit

Destinacioni i ketij studimi eshte percaktimi i karakteristikave fiziko mekanike te dherave dhe materialit shkembor qe takohen ne zonen ku kalojne rruges ne Dhermi. Te dhenat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike i sherbejne projektuesve per te realizuar projektin e rrugeve, projektimin e kanalizimeve dhe pjeseve te tjera te projektit te ketij sistemi rrugor. Ne kete studim do te percaktohen vendet dhe karakteristikat e materialeve te ndertimit qe jane te nevojshme per ndertimin e ketyre rrugeve.

Per te realizuar kete, kemi kryer disa lloje testimesh ne terren dhe ne laborator te cilat po i permendim si me poshte:

1. Gropa me thellesi 2.50-3.00m
2. Prova me pllake
3. Prova me Penetrometer dinamik
4. Analiza Laboratorike

1.2 Objektivi i Punimeve

Shkurtimisht raporti shqyrton ceshtjet e meposhtme te cilat jane te mbeshtetura me punimet gjeologjike sipas programit te hartuar nga porositesi.

1. Jane rishikuar te gjitha punimet e meparshme gjeologjike te kryera nga autoret dhe nga autore te tjere vendas te cilat jane kryer per qellime te tjera por kane vlera njohese. Jane shikuar te gjitha studimet e botuara dhe te pa botuara per zonen ne fjale.
2. Jane studiuar punimet gjeologjike te vjetra qe jane kryer per keto rruge, hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike te zones.
3. 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.
4. Nje rendesi te vecante kane dhe testimet ne laborator te kampioneve te marre ne terren nga gropat

Per kryerjen e ketij studimi jane shfrytezuar punimet e meparshme te kryera nga autoret e ketij studimi sic jane:

1. Studimi gjeologo inxhinierik dhe gjeoteknik i kryer nga ndermarrja Gjeologji Gjeodezi per Qytetin e Tiranes. 1950 -1992
2. Studimi gjeologo inxhinierik dhe gjeoteknik per disa rruge dhe objekte te tjera ne qytetin e Kavajes realizuarne vitet 1996-2012
3. Studime gjeologjike dhe gjeoteknike te realizuara ne disa godina qe jane ndertuar ne zonen e afer rruges dhe ne zonen e Dhermiut nga viti 1996- Shtator 2026

Studimet jane kryer konform standarteve qe jane paraqitur ne kerkesat per kete lloj punimesh sic jane: ASTM.AASHTO.BSI. UNI.

2.0 GEOMORFOLOGJIA

Ne kete kapitul behet pershkrimi i zones ku shtrihet objekti, format e relievit te sotem dhe te hershem, kushtet gjeologjike te formimit te ketij relievi. Behet pershkrimi i fenomeneve gjeologjike dhe gjeodinamike te zones.

2.1 Vendodhja e "RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR" dhe pershkrimi i relievit

Objekti "RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR", ndodhet në pjesën veri - perendim të fshatit Dhermi, në njësinë administrative Himare.

Rrugët paraqesin rëndësi për lëvizjen e banorëve të zonës ku shtrihen dhe si segmente lidhëse midis rrugëve

2.2 Procest fiziko gjeologjike dhe gjeodinamike

Në studimin e fenomeneve gjeologjike të kësaj zone jemi bazuar në studimet ekzistuese dhe në informacionet e reja që kemi marrë nga studimi aktual. Bazuar në këto të dhëna po bëjmë përshkrimin e fenomeneve gjeologjike që janë prezente në formacionet gjeologjike që takohen në këtë zonë.

Fenomenet më të dukshme gjeologjike dhe gjeodinamike që vërehen në këtë zonë janë:

- 1. Fenomeni i perajrimit**
- 2. Fenomeni i konsolidimit të depozitimeve aluviale**

Këto fenomene po i shpjegojmë një nga një më poshtë:

1. Fenomeni i perajrimit është i dukshëm tek formacionet rrenjesore që përbehen nga argjilitë alevrolite dhe ranore janë depozitime të reja dhe me cimentim të dobët argjilor. Në zonën ku kalon rruga, janë prezente edhe masa shkëmbore të forta gelqerore cilat perajrohen lehtë nga lageshtira dhe agjentet e tjera atmosferike.
2. **Konasolidimi i konsolidimit të depozitimeve aluvialo**
Këto depozitime përbehen nga shtresa suargjilash, surerash zhavore. Për këtë rekomandojmë që projektuesi i rrugëve të projektojë masa inxhinierike për të eliminuar uljet e diferencuara në trupin e rrugës pranë rrjetëve nëntokesore, pusetave dhe elementeve të tjera.

3. NDERTIMI GJEOLGJIK DHE HIDROGJEOLGJIK

Në këtë kapitull do të trajtojmë përberjen gjeologjike të zonës duke shfrytëzuar punimet ekzistuese dhe punimet e kryera në terren. Bazuar në punën e kryer po shtjellojmë kushtet gjeologjike të ndara në studimet ekzistuese dhe në studimet e reja të kryera nga grupi i studimit.

3.1 Studimet Ekzistuese

Në zonën në fjalë, janë kryer studime për ndertimet e reja që janë kryer vitet e fundit dhe me metoda shumë moderne dhe bashkëkohore. Janë kryer studime Rajonale për ndertimin e hartës gjeologjike

inxhinierike te Dhermiut. Jane kryer studime gjeologjike ne fushen e inxhinierise per objektet e rendesishme industriale dhe sociale.

Zona e Dhermiut ben pjese ne zonen prane bregdetare ne te jane prezente depozitimet e meposhtme:

3.2 Depozitimet e Kuaternarit (Q₄ pl +al)

Depozitimet e Kuaternarit ndahen ne depozitime proluviale, depozitime aluviale. Keto depoizitme do te pershkruajme me hollesisht ne menyre te vecante me poshte:

Depozitimet proluviale perfaqesohen nga suargjila, surera ,suargjila zhavorore, zhavore dhe rera. Jane depozitime pak deri ne mesatarisht te konsoliduara, takohen ne nje pjese te sheshit te studjuar. Keto depozitime nderthuren me tipet e tjera te depozitimeve sidomos me depozitimet aluvialo.

Depozitimet aluviale jane depozitime te perrenjve te zones dhe perfaqesohen nga suargjila, argjila, surera, rera dhe zhavore. Jane depozitime pak deri ne mesatarisht te konsoliduara, takohen ne nje pjese te sheshit te studjuar. Keto depozitime nderthuren me tipet e tjera proluviale. Kane trashesi 1-1.5m.

3.3 Shkembinjte gelqerore

Keto shkembinj jane me origjine sedimentare perbehen nga karbonati i kalciumit te formuara nga mbetjet e organizmave detare dhe depozitimet ne fundin e detit te lashte. Keto depozitime shkembore gelqerore kane ngjyre te bardhe ose bezhe, me fortesi mesatare.

3.4 Kushtet Hidrogjeologjike

Nga studimet e kryera ne zonen e objektit **"RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR"**, ne kete zone (nga matjet e kryera ne shpimet per disa vite ne punimet e ndryshme qe autoret kane kryer per kete zone) rezulton se niveli i ujit nentokesor ne dimer dhe ne vere eshte i ndryshem. Autoret e ketij studimi kane shfrytezuar te gjitha punimet ekzistuese dhe punimet e reja ne to jane kryer matje ne disa kohe gjate gjithë periudhes se studimit dhe rezulton se ne pjesen me te madhe te zones niveli i ujit nentokesor eshte shume afer siperfaqes se tokes (- 100.0m) pot i ndikuar nga uji i detit.

Nga analizat e kryera rezulton se ato ne afersi me detitn rezulton se eshte uje i perzier me uje te kriour ne disa shtresa.

4.0 PUNIMET FUSHORE

Per percaktimin u kushteve te detajuara gjeologjike dhe gjeoteknike te rruges ne fjale, ne bashkepunim me grupin e projektimit eshte hartuar nje program i detajuar i cili eshte respektuar gjate gjithë periudhes se studimit.

4.1 Qellimi i Punimeve Fushore

Punimet fushore kane per destinacion te percaktojne ne terren karakteristikat e formacioneve gjeologjike ne zonen ku do te behet ndertimi i rruges se re. Ne fazen e punimeve fushore jane marre dhe kampionet me strukture te prishur dhe te paprishur per tu analizuar ne laborator. Ne kete faze jane identifikuar dhe fenomenet negative fiziko gjeologjike qe jane prezente ne kete zone.

4.2 Inspektimi i Punimeve ne Terren

Te gjitha punimet fushore si rilevimet gjeologjike, per vendet e ndertimit te infrasktruktues, per materialet e ndertimit, gropat qe jane hapur per klasifikimin e dherave te bazamentit te rruges se re jane kryer nen kqyrjen e gjeologe te kompanise. Inxhinieret e kompanise kane mbajtur te gjitha shenimet fushore te cilat jane krahasuar me te dhenat laboratorike. Mbi bazen e te dhenave te korektuara pershkrim fushor dhe rezultate laboratorike eshte bere perpilimi i raportit gjeologjik.

4.3 Planifikimi i Thellesise se Gropave dhe Shpimeve si dhe Caktimi i Tyre ne Terren

Para fillimit te punes ne terren eshte bere studimi i draftit te projektit te detajuar mbi bazen e te cilit jane projektuar punimet fushore.

a) Per te vleresuar pjeset e reja te rruges jane parashikuar te kryhen gropa me thellesi 1.50-2.00m ne cdo 500m distance dhe jane shfrytezuar te gjitha punimet e kryera per ndertimet e reja qe jane kryer ne kete zone

4.4 Gropat

Sipas programit te aprovuar , per objektin **“RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR”**, jane hapur gropa me thellesi 1.50-2.00m ne aksin e rruges.

4.4.1 Metoda e germimit

Gropat janë germuar me eskavator të vogël në pikat e përcaktuara për të marrë mostrat, mbasi bëhet germimi në faqet e pastër të tij për të përshkruar shtresat gjeologjike dhe merreshin kampinët për në laborator. Gropat grumbullohen në prezencë të inxhinierit gjeolog i cili drejtonet manovratorin për të kryer punën.

4.4.2 Marrja e Kampioneve

Marrja e kampioneve në gropë është kryer si më poshtë; mbasi bëhet germimi i gropës deri në thellësi 1.50-2.00m dhe identifikohet numri i shtresave që takohet në prerjen e gropës për të marrë kampinët për të matur lagështinë natyrore për secilën shtresë të cilat futen në një bukë për të ruajtur lagështinë deri në laborator. Matja e lagështisë është bërë dhe në terren me aparatet e matjes së lagështisë në terren nëqoftëse ajo ishte më e vogël se 15%, për rastet e tjera shkonte në laborator. Sipas rastit që varej nga numri i shtresave që takoheshin për të marrë kampinët në thasë plastike me peshë deri 25-30kg. për secilin thes vendosej etiketa me adresën e pëtit dhe me thellësinë përkatëse. Kampinët për të marrë duke i vendosur në faqet e pusit shtresat dhe bëhet germimi i ri për marrjen e kampinët pa u përzier me shtresat e tjera.

4.4.3 Matja e Nivelit të Ujit Nëntokësor

Mbasi mbaronte germimi i gropës, përshkrimi i shtresave dhe marrja e kampioneve në gropë lihet të hapur për disa orë për të pritur grumbullimin e ujit dhe për të matur nivelin e tij. Nga punimet fushore meqenëse sic e theksuam më sipër ky vit ka qenë vit me reshje në shumicën e piteve dhe nuk është takuar niveli i ujit nëntokësor deri në thellësi 2.50m nga sipërfaqja e tokës.

5. ANALIZAT LABORATORIKE

5.1 Qëllimi i provave

Sipas programit të hartuar, janë kryer testimet laboratorike të mostrave të marra në zonën ku do të kalojë rruga. Testimet u kryen për të përcaktuar karakteristikat fiziko – mekanike të llojeve të dherave dhe të shkëmbinjve, të cilat ishin me struktura të prishur dhe të paprishur. Këto kampinët janë marrë nga shpimet, gropat në akset e rrugëve dhe gropat për materialet e ndërtimit që janë kryer në objektin **“RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR”**. Analizat janë kryer në Laborator. Provat laboratorike janë kryer duke ndjekur kërkesat

e kontraktorit dhe konsulentit, si dhe duke ndjekur procedurat ne fuqi te Manualit te Cilesise te laboratorit .

Keto procedura qe jane konform manualit te cilesise EN ISO 9001 – 2008 dhe manualit te cilesise EN ISO 17025-2006 garantojne cilesine dhe saktesine, si dhe nje raport te plote e te hollesishem te provave te kryera.

5.2 Percaktimi i strukture se kampionit, ngjyres dhe fortesise

Per klasifikimin e kampioneve te testuara eshte ndjekur nje procedure rigoroze ku cdo kampioni i eshte vendosur nje targe perkatese sipas te ciles identifikohet plotesisht origjina e kampionit, vendmarrja, thellesia dhe te gjitha hollesite e tjera te nevojeshme. Kampionet e mberritura ne laborator jane ruajtur me kujdesin maksimal, ne temperature dhe lageshti ne menyre qe te mos kishte ndryshime te karakteristikave te tyre origjinale.

Ne laborator u kryen provat e meposhteme:

- Hapja e kampioneve me strukture te paprishur nga cilindrat metalike me ane te nje hidraulic extruder. Pershkrimi i kampioneve sipas BS 1377-1:1990 3/3.2
- Percaktimi i lageshtires natyrore, duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 3
- Percaktimi i kufinjve te plasticitetit, duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 4.5,5.0 .
- Percaktimi i peshes specifike duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 8/8.4
- Percaktimi i peshes volumore duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 7
- Percaktimi i analizes granulometrike me sit ate tipit BS-series, sipas normatives BS 1377-2:1990 9/9.2
- Percaktimi i analizes granulometrike per fraksionin e imet me metoden hidrometrike, e cila u krye ne materialin qe kalon siten BS - 0.063mm, sipas normatives BS 1377-2:1990 9/9.5

5.3 Testimet e Dherave

5.3.1 Testimet Standarte

Ne kemi pershkruar me siper menyren e kryerjes se analizave te identifikimit te llojeve te dherave qe kane mbritur ne Laborator si dhe standartet e perdorura. Ne laboratorin, provat jane kryer bazuar ne standartet BS (British Standard, ASTM, AASHTO, UNI) ne cdo certificate te testeve jane te shenuar

dhe standartet e perdorura per realizimin e proves. Paisjet qe disponon laboratori jane te pershtatshme per te kryer testimet sipas standardeve te mesiperme.

5.3.2 Procedurat e Vecanta per Kampionet me Strukture te Paprishur

Kampionet me strukture te paprishur jane te ruajtur ne tubo metalike me gjatesi 600mm te cilat nuk lejojne qe te behet ne terren pershkrimi i kampionit qe eshte brenda ne tube, ne terren pershkrues vetem dy pjeset anesore te tij. Kampioni del nga tubi me anen e hidraulik extruder dhe behet pershkrimi i tij nga inxhinieri i laboratorit pershkrues lloji i materialit, ngjyra, kompaktesia dhe struktura. Zgjidhet pjesa qendrore e kampionit per tu analizuar e cila perfaqeson pjesen me te parishur te kampionit dhe sipas rastit sipas programit fillojne testimet, testimet e klasifimit te materialeve te cilat i kemi pershkruar me siper metodiken e perdorur. Testimet me te rendesishme per keto tipe kampionesh jane :

Prova e One-Dimensional consolidation (oedometric test)

Duke rritur ngarkesen ne kampionet cilindrike (Diametri = 50.27mm dhe lartesi = 20mm), duke ndjekur proceduren BS 1377-2:1990 .3. Ngarkesat e perdorura zgjidhen ne funksion te thellesise se marrjes se kapionit, ne funksion te ngarkeses qe do te ushtrohet nga objekti qe do te vendoset mbi shtresat gjeologjike nga te cilat eshte marre ky kampion. Nga ky testim vleresohen parametra shume te rendesishme sic jane koha e llogaritjes se uljeve te shtresave mbasi eshte vendosur ngarkesa.

Prova e Direct Shear Test consolidated undrained conditions

Ne kampione katrore me gjeresi & gjatesi 60mm dhe lartesi 20mm, duke ndjekur proceduren BS – 1377-7:1990 4. Keto teste jane shume te rendesishme dhe jane kryer sipas udhezimeve te dhena nga Eng.. Charles Scott Dunn specialist me shume ekperisence ne fushen e mekanikes se dherave, per te marre parametra te pa drenuara duke prere sa me shpejt qe te lejon aparatura kompionin ose per te marre parametra te drenuara duhet llogaritet koha e drenimit .

5.4. Testimet ne Shkembinj

Ne rruget e objektit, materiali shkembor eshte testuar me metoda qe ka ne dispozicion laboratory i kompanise. Ne keto shkembinj jane kryer prova si pershkrimi petrografik ne laborator, jane matur permbajtja e lageshtires, pesha specifike, pesha volumore.

- Prova e shtypjes njeaksiale sipas normative BS 1377 – 7:1990 4
- Prova Braziliane test.
- Prova ne cekic (Shmid hammer rebound test),
- Prova pikesore (Point load test).

- Prova e Proktorit te modifikuar duke ndjekur normativen AASHTO T – 180/C
- Prova e CBR ne 95% te maksimumit te proktorit duke ndjekur normativen AASHTO T – 193
- Prova e ekuivalentit te reres (Sand Equivalent duke ndjekur normativen) UNI 8520/15
- Prova e Los Angeles duke ndjekur normativen UNI 8520/19 dhe normen ASTM

6.0 REZULTATET E STUDIMIT NE TERREN DHE NE LABORATOR

Ne kete kapitull do te trajtohet interpretimi i rezultateve te studimit gjeologjik dhe gjeoteknik qe eshte kryer ne **“RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR”**,

Ne programin e studimit jane kryer testime ne terren dhe ne laborator per te percaktuar kushtet gjeologjike te aksit te rrugeve per te percaktuar qendrueshmerine e skarpatave ne germim dhe ne mbushje. Per te percaktuar cilesite e materialeve te ndertimit, rezultatet e ketyre studimeve do ti trajtojme me hollesisht me poshte.

6.1.1 Gjendja e rruges ekzistuese.

Per te vleresuar gjendjen e rruges **“RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR”**, grupi i studimit ka bere disa rikoncione dhe rezulton se ato jane te deformuara ne disa pjese jane bere riparime, por pa efektivitet. Te gjitha demtimet kane ardhur nga mirembajtja jo e mire e tyre. Kjo gjendje e rrugeve kerkon nje projektim te detajuar te tyre dhe rikonstrukcionin e tyre sipas kushteve teknike. Ne rekomandojme qe projektimi te behet bazuar ne te dhenat e ketij raporti gjeologjik dhe sipas kushteve teknike per projektimin e rrugeve ne qytet.

Ne projektin e rrugeve po te jete e mundur te projektohet e gjithë infrastruktura nentokesore per zhvillimin e qytetit per 20-50 vjet kjo do te beje qe rruget te mos hapen dhe mbyllen nga 10-20 here ne vit. Hapja dhe mbyllja e rrugeve sjell shkaterrimin e tyre dhe sikur riparimet te behen me nje kujdes te vecante.

Ne projekt duhet te parashikohen masat inxhinierike per drenazhimin e tyre dhe per largimin e ujrave siparfaqesore.

6.1.2 Identifikimi i probelmeve gjeologjike ne rrugen "RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR",**➤ Zona kontaktit te rruges me pusetat, me kanalizimet e ndryshme dhe me trotuaret.**

- Nje problem gjeoteknik qe duhet te zgjidhet ne projektin e rruges **"RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR"**, jane kontaktet e rruges me pusetat, kanalizimet dhe me trotuaret sepse kemi takimin e objekteve me karateristikave te ndryshme. Per te eliminuar kete rekomandohet trupi i rruges te ndertohet me materiale shkembore me cilesi te mira te cilat pothuajse nuk kane ulje me kalimin e kohes dhe ne kontaktet me keto objekte te tregohet nje vemendje e vecante per cilesine e materialeve.

➤ Çarja e tubacioneve te ujrave te embla qe kalojne ne trupin e rruges.

- Ky eshte nje problem i perhershem ne rruget e qyteteve te Shqiperise rekomandojme qe ne kete projekt do te behet edhe rrjeti i kanalizimeve te ujrave te shiut, ujrave te zeza, ujesjellesit dhe linjat rezerve.

6.2. Karakteristikat fiziko mekanike te shtresave gjeologjike qe takohen ne zonen e rruges "RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR".

Ne aksin e rruges jane kryer ne terren dhe ne laborator punime gjeologjike te cilat kane vleresuar cilesite fiziko mekanike te shtresave qe takohen ne gjithë akset e rrugeve, meqenese ato jane te vazhdueshme per gjitha rruget jane vecuar disa shtresa te cilat paraqiten ne prerjen gjeologjike te aksit te rruges:

SHTRESA Nr.1.

Perfaqesohet nga toka vegjetale dhe dhera te hedhura, te cilat perbehen nga suargjila te mesme, me bezhe ne kafe, permabjne rrenje bimesh. Vende - vende jane te ngjeshura dhe pjese te tjera jane pak te ngjeshura. Takohet ne thellesite; 0.20-0.50m.

SHTRESA Nr.2

Perfaqesohet nga suargjila te mesme pluhurore me ngjyre kafe ne te kuqerremta me lageshtire dhe ne gjendje plastike. Permbajne guriçka te vogla dhe rralle zaje zhavori. Jane mesatarisht te ngjeshura. Takohet ne thellesite; 0.50-0.7m

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	31.60 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.06 mm	36.50 %
Fraksioni rere	> 0.06 mm	18.70 %
Fraksioni zhavoror	> 2.00m	13.20 %

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_{\pi} = 41.60 \%$
Kufiri i poshem i plasticitetit	$W_p = 25.40 \%$
Numri i plasticitetit	$F = 19.20$
Lageshtia natyrore	$W_n = 23.80 \%$
Pesha specifike	$\rho_s = 2.65 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore ne gjendje natyrale	$\rho = 1.98 \text{ T/m}^3$
Koeficienti i porozitetit	$\varepsilon = 0.70$
Grada e lageshtise	$G = 0.90$
Moduli i deformacionit	$E = 120 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 20^\circ$
Kohezioni	$C = 0.18 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje	$\sigma = 2.20 \text{ kg/cm}^2$
Treguesi i CBR	$\text{CBR} = 7-8\%$

SHTRESA Nr.3

Perfaqesohet nga shkembinj me fortesi mesatare e larte, jane me perberie karbonatike dhe rralle ranore. Takohet ne thellesine: 0.8m-vazhdim.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese te merren:

Karakteristikat fizike

- **Ngjyra:** e bardhë, gri e çelur, bezhë
- **Dendësia:** rreth $2.4 - 2.7 \text{ g/cm}^3$
- **Poroziteti:** i ndryshueshëm (zakonisht i ulët në masivë kompaktë, por mund të rritet shumë në zona karstike)
- **Përshkueshmëria:** zakonisht e ulët në masë të plotë, por **shumë e lartë nëpër çarje dhe fraktura**
- **Tretshmëria në ujë:** e lartë në ujë me CO_2 (kjo shkakton karstin)

Karakteristikat mekanike

- **Fortësia në shtypje:** mesatarisht e lartë (rreth **30–150 MPa**, sipas cilësisë së shkëmbit)
- **Fortësia në tërheqje:** e ulët (shkëmb i brishtë ndaj tërheqjes)
- **Thyeshmëria:** e lartë – çahet lehtë përgjatë çarjeve dhe planeve të shtresëzimit
- **Moduli i elasticitetit:** mesatar deri i lartë (varet nga kompaktësia)
- **Qëndrueshmëria strukturore:** e mirë në masivë kompaktë, por e dobët në zona shumë të çara

3.3.1 Siellja gjeoteknike

- Shkëmb i fortë në masë, por i dobët në prani të çarjeve
- I ndjeshëm ndaj:
 - rrëshqitjeve të shpateve,
 - shembjeve lokale,
 - zgjerimit të boshllëqeve karstike
- Ndikohet shumë nga uji (ujërat nëntokësore e përshpejtojnë degradimin)

7.0 RAPORTI MBI MATERIALET E NDERTIMIT

Per ndertimin e rrugeve jane te domosdoshme materialet qe do te sherbejne per mbushjet e rruges. Materialet per prodhime e shtresave granulare, per prodhimn e betoneve dhe te asfalteve. Jane studiuar te dy tipet e materialeve dhe jane vleresuar dhe sasite e tyre.

Ne studimin e karierave jane patur parasysh disa pika te rendesishme si:

1. Qe vendet e tyre te jene sa me prane objektit qe do te ndertohet qe eshte **"RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR"**.
2. Te shfrytezohen ne maksimum karierat ekzistuese qe jane prane katyre rrugeve.
3. Gjate shfrytezimit te karierave te ruhet ambienti nga ndotja dhe te mos priset peisazhi natyror.
4. Materialet te plotesojne cilesite teknike sipas standartit qe jane projektuar rruget.
5. Jane bere studime per materialet qe do te krijohen nga germimet per ndertimet e rrugeve dhe dy kariera shkembore.

Nga studimi gjeologjik i zones se Dhermiut shkembinjte me karakteristika me te mira per tu perdorur si materiale ndertimi jane shkembinjte gelqerore.

7.1 Karierat qe do te perdoren per mbushjet e trupit te rruges.

Zona ku eshte kryer studim eshte e pasur me materiale ndertimi. Per mbushjet e ndryshme te trupit te rruges jane studiur materiale qe jane te zones per rreth.

7.2 Kariera qe do te perdoren per prodhimin e shtresave te mbistrukturese se rruge dhe per prodhimin e asfaltit e betoneve te ndryshme.

Per keto tipe materialesh jane studiuar dy kariera qe jane me afer trupit te rruges. Karierat e ne afersi te Himares perbehen nga shkembinj te forte gelqerore qe plotesojne kushtet per tu perdorur per prodhimin e betoneve dhe te asfalteve. Jane kariera ekzistuese.

Karierat ne malin e Llogarase perbehen nga shkembinj te forte gelqerore qe plotesojne kushtet per tu perdorur per prodhimin e betoneve dhe te asfalteve. Jane kariera ekzistuese. Per shtresen konsumuese te asfaltit (tapeti) ne rekomandojme te perdoren zhavorre lumi.

8.0 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME

1. Zona ku shtrihet rruga qe do te rindertohet **"RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR"** ne zonen e dhermiut, Njesia Administrative Himare ka relief kodrinor dhe malor.
2. Gjate relivimit gjeologjik, dhe punimeve gjeologjike fushore qe jane kryer per studimin gjeologjik dhe gjeoteknik nuk jane konstatuar fenomene te levizjeve masive te masave dherore ose shkembore qe te kercenojne qendrueshmerine e trupit te rrugeve.

3. Ne zone e studiuar, takohen depozitimet shkembore gelqerore qe perbehen nga karbonati i kalciumit.
4. Problemet kryesore gjeoteknike qe duhen zgjidhur ne kete objekt jane:
 - a) ndertimi i rrjetit inxhinierik para rindertimit te rruges prane tubacioneve dhe pusetave duhet te tregohet vemendje per te ndertuar mbushje me material shkembor
 - b) izolimin e ujrave te embla per te mos rjedhur ne trupin e rruges
 - c) zvogelimin e differences se uljeve ndermjet rruges dhe pjeseve te rrjetit inxhinierik
 - d) zvogelimin e differences se uljeve ndermjet trupit te rruges dhe hyrje-dalje te objekteve te banimit
 - f) realizimi i drenazheve ne trupin e rruges ne zona ku shikohet e domosdoshme.
5. Materialet e ndertimit per asfalte dhe betoneve rekomadojme te merren nga zona e Himares.

STUDIMI HIDROLOGJIK

1. Hyrje

Territori që përfshihet në zonën e studimit ndodhet në pjesën e jug-perendimit të Shqipërisë.

Sipas ndarjes administrative, zona përfshihet në territorin e Bashkise se Himares. Vendmatja meteorologjike është ngritur që në vitet 1925.

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

Temperatura mesatare e Janarit, muajt më të ftohtë të vitit, arrin deri në 6°C. Gjatë Korrikut dhe Gushtit temperatura mesatare e ajrit arrin deri në 38°C kurse temperatura mesatare shumëvjeçare arrin deri në 13°C. Reshjet mesatare shumëvjeçare arrijnë deri 1030 mm dhe reshjet maksimale kanë arritur deri 257 mm në 24 orë.

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

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

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

Tabela Nr. 1 Parametrat klimatik të zonës në studim.
Vendmatja meteorologjike Himare

	Emërtimi	Himare
1	Temperatura mesatare vjetore, °C	13.1
2	Temperatura mesatare më e lartë në verë, °C	27.0
3	Temperatura më e lartë absolute, °C	40.0
4	Temperatura mesatare më e ulët në dimër, °C	7.6
5	Temperatura më e ulët absolute, °C	-1
6	Reshjet mesatare vjetore, mm	1300
7	Reshjet maksimale vjetore, mm	1700
8	Reshjet minimale vjetore, mm	800
9	Reshjet më të mëdha 24 orëshe	237
10	Zgjatja faktike e diellzimit në orë, vjetore	3950
11	Drejtimi mbizotërues i erës vjetore	N.W
12	Mbizotërimi i drejtimit të erës në verë	S.W
13	Mbizotërimi i drejtimit të erës në dimër	N.W
14	Shpejtësia mesatare e erës, m/sek	2-4
15	Presioni bazë i erës, kg/m²	0.25
16	Thellësia maksimale e borës, cm	20-60
17	Thellësia e ngrirjes së tokës në cm	1-3
18	Lagështia relative mesatare, %	65-70
19	Avullimi mesatar	900-1200
20	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 0.1mm	90-120
21	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 1 mm	85
22	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 5mm	35
23	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 10mm	4324
24	Intensiteti i tërmeteve në studim (Magnituda max. e pritshme Botim 1998 Harta me zona sizmike me rrezik potencial të mundshëm. Sh. Aliaj)	7-8

KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TE BLOKUT**1. Hyrje**

Bloku i banimit, sipas ndarjes administrative të territorit të Shqipërisë, që po studiojmë përfshihet në pjesën lindore të qytetit të Himares (kryeqyteti i Shqipërisë), vendi më dominues i popullsisë dhe qyteti ku është qendra administrative ekonomike e politike e Shqipërisë, qytet me histori të gjatë, i përmendur në Ballkan për pasuritë e tij kulturore e evropiane.

Territori i zonës në studim përfshin zonën më aktive të vendit me një përqendrim të lartë të popullsisë të vendit tonë. Në aspektin klimatik zona në studim hyn në nënzonën klimatike fushore qendrore perëndimore ku mbizotëron klima mesdhetare fushore me dimër të butë dhe verë të nxehtë. Temperatura mesatare vjetore varion nga 15°C deri në 16°C. Temperatura mesatare e Janarit varion nga 6°C deri 7°C. Temperatura maksimale absolute 41.5°C e regjistruar më 18.07.1973, temperatura minimale absolute -10.4°C, është regjistruar më 15.01.1968.

Reshjet mesatare shumëvjeçare janë 1270mm. Reshjet më të mëdha gjatë periudhës së vërtetimit meteorologjik nga viti 1951 deri në vitin 2005 për qytetin e Himares kanë qenë 1770mm më 1937, dhe më të voglat 773mm në vitin 1975. Shpejtësia e erës në drejtime të ndryshme është nga 1.5 deri 3.0 m/s

Parametrat klimatik të Himares

	Emërtimi	Vendmatja Himare
1	Temperatura mesatare vjetore, °C	15.2
2	Temperatura mesatare më e lartë në verë, °C	29.9
3	Temperatura më e lartë absolute, °C	42.2
4	Temperatura mesatare më e ulët në dimër, °C	6.7
5	Temperatura më e ulët absolute, °C	-10.4
6	Reshjet mesatare vjetore, mm	1270
7	Reshjet maksimale vjetore, mm	1770
8	Reshjet minimale vjetore, mm	773
9	Avullimi mesatar (E.T.P); (E.V), mm	880; 600
10	Drejtimi mbizotërues i erës vjetore	N; E (14.6%)
11	Mbizotërimi i drejtimit të erës në verë	N: E (2- -5%)
12	Mbizotërimi i drejtimit të erës në dimër	S.E. (17- -5%)

13	Shpejtësia mesatare e erës, m/sek	1.8
14	Presioni bazë i erës, kg/m ²	0.281
15	Thellësia maksimale e borës, cm	15
16	Thellësia maksimale e ngrirjes së tokës në cm	10
17	Lagështia relative mesatare vjetore, %	70
18	Lagështia relative mesatare në verë, %	63
19	Lagështia relative mesatare në dimër, %	73
20	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 0.1 mm	129
21	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 1 mm	100
22	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 5 mm	64
23	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 10 mm	45
24	Zgjatja faktike e diellzimit në orë, vjetore	2530
25	Magnituda maksimale e pritshme	60-70

2. Karakteristikat Klimatike

2.1 Temperatura e ajrit

Temperatura e ajrit është një nga elementet kryesor klimatik që shërben për të karakterizuar klimën e një vendi apo një rajoni. Me regjimin mesatar, me ecurinë e saj vjetore e ditore si dhe me vlerat ekstreme, ndikon në strukturat ndërtimore.

Paraprakisht duhet vënë në dukje se gjithë Ultësira Bregdetare (ku ndodhet zona në studim) gjendet nën ndikimin e fuqishëm të detit Adriatik.

Një nga parametrat më të rëndësishëm të temperaturës së ajrit është temperatura mesatare e tij. Për të studiuar shpërndarjen e këtij elementi në zonën në studim si dhe shpërndarjen e tij gjatë vitit, në tabelën Nr. 2 jepen temperaturat mesatare të vendmatjes meteorologjike Himare.

Tabela Nr. 2 Temperatura mesatare mujore dhe vjetore e ajrit

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

Të dhënat e mësipërme paraqiten në formë grafike në figurën Nr. 2

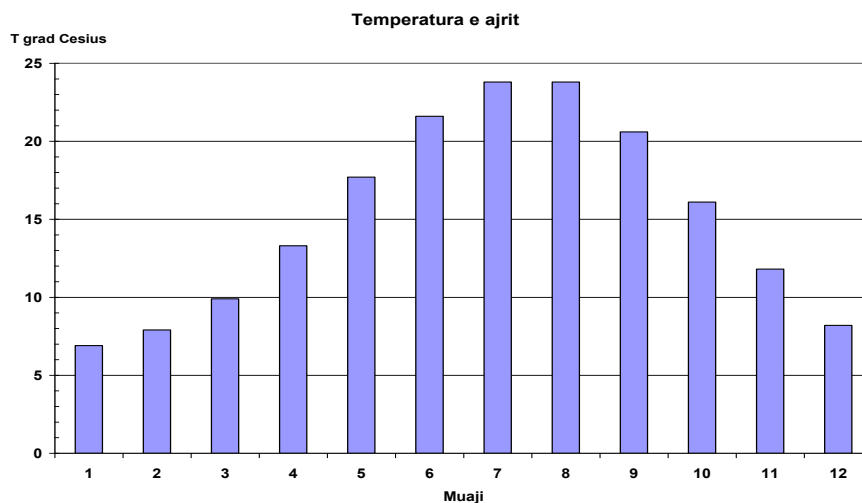


Fig. 2 Shpërndarja brendavjetore e temperaturave mesatare të ajrit

Përsa i përket luhatjes brenda vitit të temperaturës së ajrit duhet thënë se kemi të bëjmë me një regjim tipik mesdhetar ku temperatura minimale vërohet në muajin Janar, 6.9°C, ndërsa temperatura maksimale vërohet në muajt Korrik dhe Gusht 23.8°C.

Një parametër tjetër i rëndësishëm i temperaturës së ajrit është edhe temperatura ekstreme e tij (minimale dhe maksimale). Në tabelat Nr. 3 dhe 4 jepen temperaturat minimale dhe maksimale absolute të temperaturës së ajrit për vendmatjen meteorologjike Himare.

Për temperaturat minimale është bërë një analizë më e detajuar për vetë kushtet që kërkohen kur bëhen një projekt për rrugën automobilistike dhe sistemimin e lumit të Himares.

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

Për objektin që po studiojmë në zonën tonë, rëndësi paraqesin gjithashtu edhe numri i ditëve me temperature nën -10°C, që quhen ditë të akullta. Në zonën në të cilën shtrihet objekti në studim, temperaturat nën -10°C janë tepër të rralla dhe në tabelën Nr 5 janë dhënë ditët me temperature nën -5°C.

Tabela Nr. 3 Temperatura maksimale absolute

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	21.3	27.7	29.6	31.7	35.8	37.9	41.5	40.3	37.0	31.4	26.9	22.5	41.5

Tabela Nr. 4 Temperatura minimale absolute

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	-10.4	-7.6	-7.0	0.0	1.8	5.6	9.4	10.0	3.8	-1.3	-6.1	-6.9	-10.4

Tabela Nr. 5 Numri i ditëve me temperature $\leq 0^{\circ}\text{C}$

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

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

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9

Nga të dhënat e mësipërme vihet re se ditë të ftohta ndodhin gjatë periudhës së ftohtë të vitit (Nëntor-Mars) ku më të shquarit janë muajt Dhjetor dhe Janar, ndërsa ditët me temperaturë nën -5°C janë shumë të rralla dhe vetëm një ditë është në muajin Janar.

Në përfundim, përse i përket temperaturave të ajrit duhet thënë se zona në studim karakterizohet nga një klimë e butë mesdhetare.

2.2 Mjegulla

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

Paraprakisht, duhet thënë se mjegulla si fenomen atmosferik është dukuri e rrallë në Shqipëri. Për pasojë edhe zona në studim preket shumë pak nga kjo dukuri.

Për të analizuar mjegullën do të ndalemi në dy aspekte, në numrin e ditëve me mjegull dhe kohëzgjatjen e saj në orë. Të dhënat mbi mjegullën jepen në tabelën Nr. 7

Tabela Nr. 7 Numri mesatar i ditëve me mjegull

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
1	Himare	2.5	2.0	0.7	0.2	0.7	0.1	0.0	0.1	0.4	0.5	1.5	1.6	10.5

Nga tabela Nr. 7 rezulton se mesatarja vjetore më e madhe është 10.5 ditë me mjegull në Himare-kjo është edhe më e madhja në të gjithë Ultësirën Bregdetare-ku në Shkodër është 6.1 ditë dhe në Vlorë 1.5 ditë në vit.

Në përgjithësi në muajt e stinës së verës në vendmatjen meteorologjike të vendit tonë, mjegulla është një dukuri e rrallë.

Nga analizat e materialit të ngjarjeve atmosferike të elementit mjegull për të cilët jepet numri i ditëve me mjegull, u llogarit edhe koha e zgjatjes së mjegullës. Rezulton se në të gjithë zonën në studim mjegulla zhvillohet pas mesit të natës, rreth orës 2 ose 3 dhe vazhdon deri në orën 9-10 të mëngjesit. Por nuk përjashtohen rastet kur mjegulla zhvillohet në orët e mbrëmjes. Si rregull, në muajt e periudhës së ngrohtë të vitit, mjegulla zhvillohet rrallë dhe në qoftë se ka raste që zhvillohet nuk zgjat shumë kohë, p.sh. në Himare kohëzgjatje mesatare e mjegullës është 2 orë e 24 minuta. Kohëzgjatja maksimale pa ndërprerje e mjegullës në Himare është realizuar më 29 dhe 30 Janar 1968 për 11 orë e 43 minuta.

2.3 Reshjet atmosferike

Reshjet atmosferike janë nga elementët më të rëndësishëm klimatik që përcaktojnë veçoritë klimatike të një zone.

Në rastin e projektimit të një rruge apo aq më tepër blloku banimi veçoritë e reshjeve atmosferike kanë një rol të rëndësishëm sepse kanë të bëjnë me projektimin e sistemit të drenazhimit që lidhet direkt me mirëmbajtjen e rrugës dhe nga ana tjetër lidhet edhe me kushtet e transportit të mjeteve lëvizëse.

Faktorët që ndikojnë në karakteristikat e reshjeve atmosferike janë në pozicionin gjeografik, afërsia me detin dhe orografia. Objekti që po studiojmë shtrihet në pjesën perëndimore të vendit, në Ulëtirën bregdetare pranë detit Adriatik me një relief të ulët fushor dhe vargmale që e rrethojnë nga lindja dhe e mbrojnë nga erërat e forta lindore kontinentale. Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat mbi reshjet mujore dhe vjetore.

Tabela Nr. 8 Reshjet mujore dhe vjetore

Vendmatja	Lartësia e vendmatjes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	89	13 5	12 6	11 3	10 2	9 2	6 3	3 8	4 5	8 4	11 1	16 2	14 1	1210

Konkretisht në zonën në studim, sasia e reshjeve vjetore është rreth 1200mm. Sasia më e madhe e reshjeve ku janë regjistruar 1770mm dhe më e vogla 770mm në vit. Në krahasim me vlerën mesatare të territorit Shqiptar (140mm), kjo zonë është më e ulët në sasinë e reshjeve atmosferike.

Siç tregohet në figurën Nr. 3 shpërndarja e reshjeve gjatë vitit ka një formë “U” që është tipike e një regjimi Mesdhetar të reshjeve. Sasia më e madhe e reshjeve pritet gjatë periudhës së ftohtë të vitit dhe muajt më të lagët janë Nëntor-Dhjetor (162 dhe 141mm përkatësisht). Muaji më i thatë është Korriku (38mm).

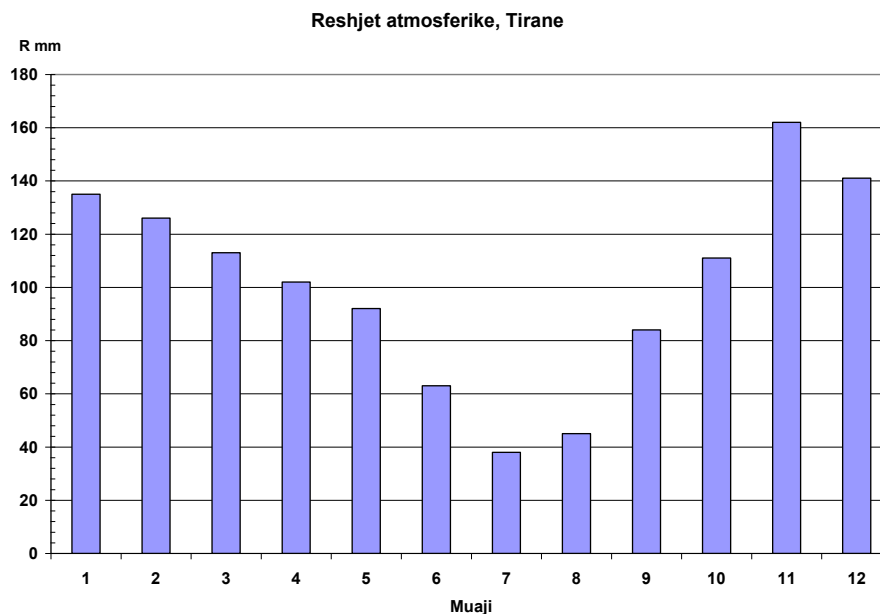


Fig. 3 Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike, Himare

Për objektin që do të përcaktojmë, përveç reshjeve mujore e vjetore, rëndësi paraqesin edhe shpeshtësia e shfaqjes së reshjeve të vogla si: 0.1 mm, 1.0 mm, 5 mm dhe 10 mm. Për këtë qëllim janë llogaritur për gjithë periudhën me të dhëna për vendmatjen meteorologjike Himare numri i ditëve me reshje ≥ 0.1 mm, ≥ 1.0 mm, ≥ 5 mm dhe ≥ 10 mm.

Tabela Nr. 9 Karakteristikat kryesore të reshjeve

Vendmatja	Numri i ditëve			
	Reshje ≥ 0.1 mm	Reshje ≥ 1 mm	Reshje ≥ 5 mm	Reshje ≥ 10 mm
Himare	129	100	64	45

Reshjet intensive në sasi të mëdha për intervale të ndryshme kohëzgjatje dhe sidomos për kohëzgjatjet e mëdha, vrojtohen situata të caktuara sinoptike dhe sidomos ku ciklonet dhe frontet atmosferike janë stacionar. Ato gjithashtu janë të lidhura me llojin e reve dhe të ndikimeve lokale.

Duke pasur parasysh sasinë maksimale për 24 orë të reshjeve dhe intensitetin për intervale të ndryshme kohe në periudha të ndryshme kthimi (return periods) zona në studim karakterizohet për

intensitete të lartë të reshjeve. Në vendmatjen meteorologjike Himare brenda 24 orëve kanë rënë 237.4 mm.

Si ndryshim i ndryshueshmërisë së madhe në kohë dhe hapësirë të reshjeve maksimale 24 orëshe, e domosdoshme është edhe se çfarë sasi reshjesh janë të mundshme gjatë 24 orëve në zonën në studim dhe sa shpesh përsëriten ato.

Për këtë qëllim u llogaritën reshjet maksimale për periudha përsëritje të ndryshme. Në tabelën Nr. 10 jepen reshjet maksimale mujore dhe vjetore

Tabela Nr. 10 Maksimumi 24 orësh i reshjeve

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Me e larta
1	Himare	85	89	65	77	123	103	59	79	98	237	194	130	237

Si në rastin e reshjeve 24 orëshe për qëllime praktike në tabelën Nr. 11 jepen reshjet 24 orëshe me siguri të ndryshme; gjithashtu në tabelën 12 jepen lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje 10', 20', 30', 1^h, 2^h, 6^h, dhe 12^h me periudhë përsëritje një herë në 100 vjet, 50 vjet, 10 vjet dhe 2 vjet.

Tabela Nr. 11 Reshjet më të mëdha me siguri të ndryshme

Nr	Vendmatja	Siguri të ndryshme					
		1	2	5	10	20	50
1	Himare	180	162	141	124	106	78

Tabela Nr. 12 Lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje dhe periudhë përsëritje të ndryshme

	100%							20%							5%						
Vendmatja	10`	20`	30`	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	10`	20`	30`	1 ^h	2 ^h	6 ^h	12 ^h	10`	20`	30`	1 ^h	2 ^h	6 ^h	12 ^h
Hi-mare	32	38	46	66	92	128	167	29	55	80	103	128	154	180	25	30	35	47	69	97	123

10%							20%							50%						
10 , h	20 , h	30 , h	1 ^h	2 ^h	6 ^h	12 ^h	10 , h	20 , h	30 , h	1 ^h	2 ^h	6 ^h	12 ^h	10 , h	20 , h	30 , h	1 ^h	2 ^h	6 ^h	12 ^h
22	27	32	42	60	84	106	19	24	28	35	51	71	88	14	19	22	28	38	51	62

2.4 Bora

Në vendin tonë, në periudhën e ftohtë të vitit, një sasi e konsiderueshme e reshjeve vjen prej borës. Kjo veçori është më e theksuar në zonën malore ku bora është një dukuri e zakonshme.

Në zonën në studim bora vrojtohet rrallë dhe mund të konsiderohet si dukuri e jashtëzakonshme. Numri më i madh i ditëve me borë në zonën në studim është rreth 3 ditë në vit.

Nga të dhënat e tabelës Nr. 13 rezulton se muaji Janar ka numrin më të madh të ditëve me borë, duke u ndjekur nga Shkurti dhe Dhjetori.

Tabela Nr. 13 Numri mesatar i ditëve me borë.

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma vjet.
1	Himare	1.3	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.3

Në zonën në studim, për shkak të ndikimit zbutës të detit nuk ka kushte të përshtatshme për krijimin e shtresës së borës. Ajo krijohet rrallë, por edhe kur krijohet, nuk mund të qëndron gjatë. Bora krijon shtresë dhe mund të qëndrojë gjatë vetëm në dimra të jashtëzakonshëm të shoqëruar me temperatura negative të ulëta të vazhdueshme siç kanë qenë rastet e vitit 1949 ku bora arriti lartësinë 40cm dhe qëndroi disa ditë, Dhjetori i 1957 dhe Janari 1985. Mund të përmendim edhe vitet 1954-1955, 1960 dhe 1965. Lartësia mesatare maksimale e shtresës së borës në Himare arrin 8cm.

2.5 Lagështia e ajrit

Si një tregues i rëndësishëm i lagështirës së ajrit shërben lagështia relative e ajrit shërben lagështia relative e ajrit e cila ka një ndikim të drejtpërdrejtë në aktivitetin njerëzor. Në ecurinë vjetore të këtij treguesi vërehen ndryshime që janë kushtëzuara nga qarkullimi stinor dhe relievi. Të dhënat e tabelës Nr. 14 tregojnë se vlerat më të larta të lagështirës relative të ajrit vrojtohen në gjysmën e ftohtë

të vitit, gjë që shpjegohet me veprimtarinë ciklonare që vrojtohet në zonën e marrë në studim gjatë kësaj periudhe të vitit.

Vlerat më të larta i takojnë muajve Nëntor, Dhjetor dhe Janar. Ndërkaq vlerat më të ulëta ë lagështirës relative vrojtohen në muajin Korrik dhe Gusht, pikërisht kur mbi rajonet e Mesdheut vërehet një qëndrueshmëria anti-ciklonare e theksuar. Ecuria ditore e lagështirës relative është e kundërt me atë të temperaturës së ajrit. Në orët e para të mëngjesit realizohen vlerat më të larta kurse në orët e mesditës (para ose pas mesditës) vlerat më të ulëta.

Në zonën në studim mbizotëron forma qarkullimit perëndimor i cili duke u çvendosur nga perëndimi në lindje, sjell me vete masa ajrore të pasura me lagështirë dhe relativisht të ngrohta. Gjithashtu rritja e sasisë së reshjeve nga fundi i vjeshtës dhe fillimi i pranverës bën që lagështia relative gjatë vitit të qëndrojë në vlera pothuajse të përafërta.

Tabela Nr. 14 Ecuria e lagështirës relative gjatë vitit

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore	Amplit
1	Himare	73	71	71	72	71	66	61	64	70	72	76	76	70	15

Për këtë arsye, zona në studim ka vlerë relativisht të lartë të lagështirës është relative dhe me ndryshime jo shumë të ndjeshme nga muaji në muaj më tjetrin. Amplituda vjetore midis vlerës më të lartë 76% dhe asaj më të ulët 61% është 15%. Lagështia mesatare vjetore është 70%.

2.6 Era

Gjatë projektimit të rrugëve automobilistike dhe autostradave, një aspekt tjetër i rëndësishëm është edhe vlerësimi i karakteristikave të erërave në zonën në studim. Në parametrat kryesor të erës përfshihen edhe të dhënat për drejtimin e saj (shpeshtësia sipas drejtimeve të ndryshme) si dhe shpejtësia e saj sipas drejtimeve të ndryshme tabela 15 dhe figura 4.

Tabela Nr. 15 Rastisja mesatare shumëvjeçare e drejtimit të erës dhe shpejtësia mesatare sipas drejtimeve.

			N		N.E.		E		S.E		S		S.E		E		N.E	
N	Vendmat	Q	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh
r	ja																	

1	Himare	4	3.	2.	2.	2.	3.	1.	15.	2.	4.	2.	7.	2.	3.	2.	15.	2.
		4	5	7	8	0	4	5	8	5	4	4	4	7	9	5	1	9

r-rastisje; sh-shpejtësia në m/sek

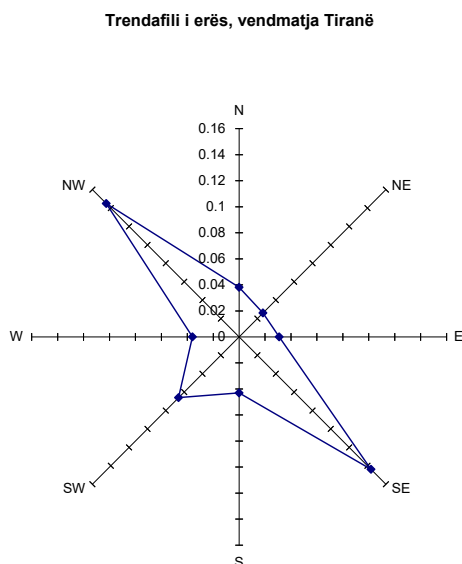


Fig. 4 Trëndafil i erës për vendmatjen e Himares

Vendmatja meteorologjike Himare karakterizohet nga një vlerë 44% e gjithë vitit me qetësi (nuk ka erë 44% e periudhës vjetore). Shpejtësia mesatare varion nga 2.9 m/s në 1.5 m/s ndërsa ajo maksimale arrin në raste të veçanta atmosferike (tufane) deri në 40 m/s. Rastisjen më të madhe e ka drejtimi i erës Jug-lindje me rastisje në përqindje 15.8, dhe jug-perëndimi me 15.1%.

Në periudhën e dimrit rastisja (në %) e drejtimit të erës është për 20.9% në pranverë për drejtimin veriperëndimor është 15.4%, në verë për drejtimin VP. është 20.1% dhe në vjeshtë për drejtimin JL është 14.6%.

Shpejtësia e erës në territorin e zonës në studim ashti si në të gjithë vendin tonë, është në vartësi të periudhës së vitit. Vlerat më të mëdha të tyre vërojtohen në stinën e dimrit kur veprimtaria ciklonare është e theksuar.

Tabela Nr. 16 Shpejtësitë mesatare të erës m/sek.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore
Himare	1.6	1.8	1.7	1.5	1.5	1.3	1.6	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5

Në vartësi të lëvizjeve të sistemeve barike dhe orografisë së zonës që studiojmë, era pëson ndryshime të rëndësishme. Të dhënat e deritanishme për shpejtësinë e erës përcaktojnë dhe karakteristikat e veçanta lidhur me forcën e saj. Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat e rastisjes së erës në përqindje.

Tabela Nr. 17 Rastisja e shpejtësisë së erës në %

Nr	Vendmatja	Shpejtësi 0-1 m/s	Shpejtësi 2-5 m/s	Shpejtësi 6-10 m/s	Shpejtësi 11-15 m/s	Shpejtësi ≥15 m/s
1	Himare	59.7	36.1	4.0	0.2	0.1

Në këtë tabelë shihet se shpejtësitë nga (0-1m/sec) mbizotëron në të gjithë zonën në studim, mbizotërojnë dhe shpejtësitë (2-5m/sec) dhe rrallë (6-10m/sec). Shpejtësitë (11-15m/sec) janë të rralla.

Gjatë ditës era arrin shpejtësinë maksimale sidomos në orët e mesditës. Kjo lidhet me lëvizjet vertikale të ajrit sidomos gjatë stinës së verës. Shpejtësitë maksimale arrijnë 20 deri 30m/sec.

Si erëra lokale në zonën në studim janë evidentuar brizat detare (puhitë)

2.7 Stuhitë

Stuhitë që për vendin tonë janë të shumta dhe ndodhin në të gjithë stinët e vitit, shpesh shoqërohen me breshër. Më shumë ditë me breshër ka në muajt e dimrit dhe gjysmën e vjeshtës dhe në gjysmën e parë të pranverës. Numri më i madh i ditëve me breshër vërohet në rrethin e Himares dhe Kamzë. Tirana gjatë viti ka 8 ditë me breshër. Në Himare më 14 Maj 1963 gjatë 40 minuta breshëri, është formuar një shtresë disa cm e gjatë.

Tabela Nr. 18 Numri mesatar i ditëve me breshër.

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

Si rregull, zgjatja e breshrit është 3 deri 5 minuta. Në zonën në studim, breshëri vërohet në çdo kohë të vitit por më shumë në periudhën e ftohtë të vitit. Gjatë muajit Janar pothuajse vërohet mesatarisht një ditë me breshër, Në periudhën e ngrohtë të vitit numri i ditëve me breshër është i pakët.

Stuhitë në zonën në studim mund të ndodhin në çdo muaj, kjo tregon karakterin mesdhetar që ka klima e zonës tonë. Në thellësi të territorit të Gadishullit Ballkanik gjatë periudhës së ftohtë të vitit (dimrit) stuhitë pothuajse nuk ndodhin fare, kjo shpjegohet me karakterin kontinental të klimës më atë rajon.

Tabela Nr. 19 Numri mesatar i ditëve me stuhi

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Himare	1.8	1.9	1.5	2.6	4.1	2.7	2.8	2.1	2.2	2.8	3.4	2.4	30.3

Nga analiza e tabelës Nr. 20 rezulton se me më shumë ditë në zonën në studim (Himare) ka 30.3 ditë në vit. Numri më i madh i ditëve me stuhi është në Maj me 4.1 ditë.

Shkaku kryesor që maksimumi i ditëve me stuhi vërohet në muajin Maj duhet kërkuar në qarkullimin e masave ajrore dhe në rastin e cikloneve.

Muaji Maj përfshihet në periudhën kur qarkullimi dimëror i atmosferës zëvendësohet me qarkullimin veror të atmosferës me ardhjen e masave ajrore nga deti për në thellësi të territorit të vendit tonë.

PUNIMET QE JANE REALIZUAR

ZGJIDHJA E PROJEKTIT

PROJEKTI I RRUGËVE

Objekti **"RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR"** ndodhet në Njesinë Administrative Dhermi. Rruga paraqet rëndësi për lëvizjen e banorëve të zonës ku shtrihet dhe si segment lidhës midis bregu të detit dhe zonës përreth saj.

Rruga që parashikohet të trajtohet në këtë detyrë projektimi përfshihen si pjesë e territorit administrativ të Njesisë Dhermi.

Zona ku shtrihet ky segment rrugor, është një zonë ku dominojnë ndërtimet 2-5 kate të ndërtuara pas viteve 1995. Është një zonë informale me ndërtime pa leje të ndërtuara pa studime të mirëfillta dhe me një planvendosje disi të c'rregullt.

"RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR" me gjatësi totale rreth 940 m, kanë gjatësi ekzistuese e cila varion nga 5.0 m deri në 5.5 m, duke sjellë karakteristika gjeometrike në plan jo të rregullta. Në altimetri, segmenti rrugor ka pjerresë jo shumë të theksuar që varion 2-4 %.

Rruga, është përgjithësisht në gjendje të keqe dhe me mungesë të shtresash rrugore. Shtresat ekzistuese janë demtuara dhe të amortizuara. Nuk ka trotuare dhe ndricim.

Terreni ku shtrihen keto segmente përfshin relievën e një kodre ku rruga kalon në kreshtën e saj. Kalimi i segmentit rrugor në kreshtë sjell që rruga të ketë thyerje të niveletës duke kaluar nga ngjitje në zbritje.

Duke u mbështetur në studimet të flukseve të trafikut në këtë segment si dhe prespektivën e zhvillimit të zonës, është dhënë zgjidhje në realizimin e një rruge me gjerësi 6m dhe me kanale anësore. Kjo zgjidhje do kërkojë të bëhen zgjerime të rrugës ekzistuese në mënyrë që të plotësohen parametrat e kërkuar.

Rruga do të shërbejë dhe si bazë për vendosjen e rrjeteve inxhinierike (Kanalizimet e Ujrave të Shiut, kanalizimet e ujërave të zeza, rrjetet inxhinierike, etj.)

Meqënëse të gjithë segmenti rikonstruktohen tërësisht, në zgjidhjen e projektit janë patur parasysh:

1. Zgjidhja në anën Planimetrike të rrugës.
2. Zgjidhja në anën Altimetrike të rrugës.
3. Elementet sociale të rrugës.

■ **Zgjidhja Planimetrike.**

Në zgjidhjen Planimetrike është patur parasysh krijimi i një rrjeti të ri rrugor dhe mundësi qarkullimi lirshëm brenda bllokut ku kalojë ky segment rrugor.

Rëndësi i është kushtuar veçanërisht trajtimit të kryqëzimeve. Të gjithë kryqëzimet si kryesore ashtu dhe dytësore, është bërë rakordimi i kthesave me rreze maksimale të mundshme në funksion të objekteve kufizues dhe me rreze minimale 3m.

Gjate gjithë gjatësisë së rrugës janë bërë sistemimi i kryqëzimeve të rrugëve, duke permisuar edhe parametrat gjeometrike të tyre.

Duke qenë që rruga kërkon realizimin e prishjeve apo spostimeve të mureve rrethues, janë parashikuar realizimi i mureve rrethues në gjithë gjatësitë e zonave ku do realizohet keto prishje.

■ **Zgjidhja Altimetrike.**

Nga ana altimetrike relievi faktik është shumë i thyer, duke sjellë që niveleta e saj të pësojë thyerje sipas gjendjes faktike të relievit.

Meqenëse segmenti rrugor ndërtohet totalisht e re është synuar që niveleta e saj të jetë sa me pranë asaj ideale, por duke respektuar edhe kuotat e hyrjeve të objekteve ekzistuese. Gjithashtu është bërë rakordimi në kuote me rruget ekzistuese.

■ Profili Gjatësor

Profili gjatësor përfaqëson prerjen e rrugës sipas aksit të saj në drejtimin vertikal.

Profili gjatësor është hartuar në shkallë Horizontale 1:1000 dhe shkallë Vertikale 1:100.

Në të janë paraqitur:

- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| ✚ Vija e Terrenit | – Ngjyrë e Zezë |
| ✚ Vija e Projektit | – Ngjyrë e Kuqe |
| ✚ Vija e Gjurmimit | – Ngjyrë Jeshile |
| ✚ Disnivelet e Vijës së Projektit | |
| ✚ Disnivelet e Vijës së Gjurmimit | |
| ✚ Numri i Piketës (Seksionit) | |
| ✚ Kuota e Terrenit | |
| ✚ Kuota e Projektit | |
| ✚ Kuota e Gjurmimit | |
| ✚ Distancat Pjesore | |
| ✚ Distancat Progresive | |
| ✚ Kryqëzimet | |
| ✚ Pjerrësitë e Niveletës | |
| ✚ Kilometrazhi | |

■ Profilat Tërthorë

Profilat tërthorë përfaqësojnë prerje të rrugës tërthorë me aksin e saj në drejtimin vertikal. Profilat tërthorë janë hartuar në shkallë 1:100 (e njëjtë për dy drejtimet Vertikal dhe Horizontal)

Në profilat Tërthorë janë paraqitur:

- | |
|-------------------------------------|
| ✚ Numri i Profilatit |
| ✚ Distanca Progresive |
| ✚ Sipërfaqja në Mbushje dhe Gjurmim |

-
- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| + Vija e Terrenit | – Ngjyrë e Zezë |
| + Vija e Projektit | – Ngjyrë e Kuqe |
| + Vija e Gërmimit | – Ngjyrë Jeshile |
| + Disnivelet e Vijës së Projektit | |
| + Disnivelet e Vijës së Gërmimit | |
| + Numri i Piketës (Seksionit) | |
| + Kuotat e Terrenit | |
| + Kuotat e Projektit | |
| + Kuotat e Gërmimit | |
| + Distancat pjesore nga Aksi | |
| + Distancat e përgjithshme nga Aksi. | |

■ **Profilat Tip dhe Detajet**

Në Profilat Tip, janë paraqitur në mënyrë të detajuar:

- + Shtresat Rrugore
- + Dimensionet e tyre
- + Vendosija e tyre
- + Distancat
- + Zona ku aplikohet Profili Tip
- + Pozicioni i rrjeteve të tjera inxhinierikë.

Në detaje janë paraqitur:

- + Dimensionet e Bordurave
- + Markat e Betonit
- + Mënyra e fiksimit të Bordurave
- + Mënyra e shtrimit të Trotuareve
- + Vendkalimet për njerëzit me aftësi të kufizuara.

■ **Zgjidhja Sociale.**

Duke patur parasysh që rruga kalon në një zonë pothuajse të ezauruar përfundimisht nga ana urbane, është patur parasysh ruajtja e nivelit ekzistues të rrugës, duke mos sjellë diferenca kuote në lidhje me hyrjet e apartamenteve apo rezidencave.

Llogaritja e Shtresave të Rrugës

Nisur nga eksperinca ne projektimin e rrugeve, studimi i trafikut te zones dhe prespektiven e zhvillimit, studimi gjeologjik, vleresimi i gjendjes aktuale, rezulton se ne keto pjese te rrjetit rrugor, jane te destinuara kryesisht per mjete te tonazhit te lehte dhe te mesem.

Meqenese jemi ne nje zone te formuar urbane, ku levizjet ne kuote do te krijonin probleme serioze ne funksionimin e bllokut e sidomos ne hyrje daljet e objekteve, u percaktua qe shtresat rrugore te ndertohen teresisht te reja. Kete e perforcon akoma me teper edhe fakti qe ne trup te rruges do kryhen nje sere germimesh per rrjetet inxhinierike, pra trupi aktual do demtohet akoma me teper.

Rruga kryesore , perderisa kane mungese te nenshtresave rrugore do te germohet teresisht ne forme kasonete.

Llogaritja e shtresave rrugore per segmentin me kasonete te plote

Te dhelat:

1. $N_k=2$, nr i korsive te levizjes (pranojme rruge me dy sense levizjeje)
2. $N_a=150$ automjete/dite per te dy drejtimet gjate vitit te pare te ndertimit
3. $R=7.5\%$ rritja vjetore e nr. te automjeteve
4. $V=15$ vjet, periudha e shfrytezimit
5. $F=2.5$, faktori i shkaterrimit per aksin standart , marre ne konsiderate per mjetet komerciale
6. $CBR = 6\%$ per nenshtresat e bazamentit

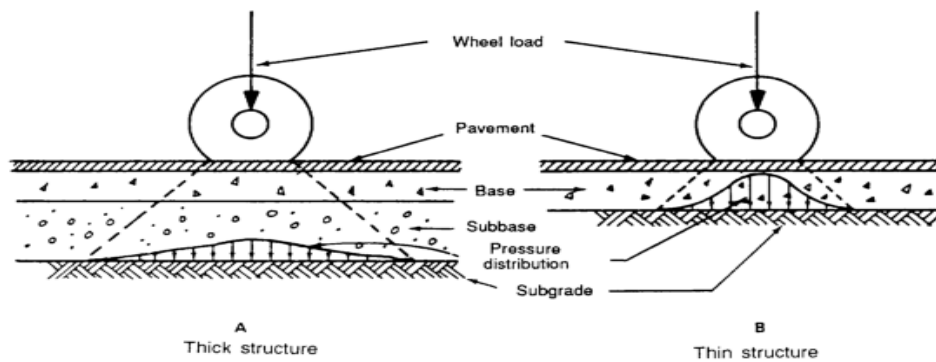


Figure 5-2. Distribution of pressures under single-wheel loads



Llogaritjet :

1. Do pranojme qe faktori i shperndarjes se automjeteve $m = 0.75$ i cili merret sipas tabeles se meposhtme:

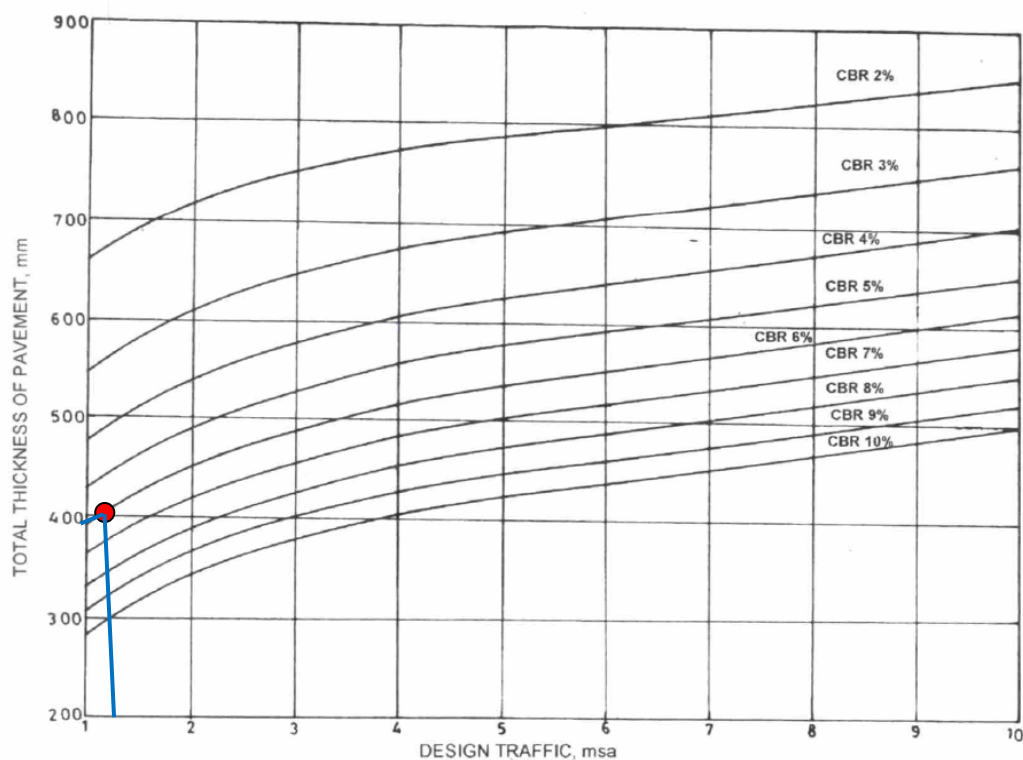
Koeficienti i shperndarjes se automjeteve	Rruge me nje korsi	Rruge me dy korsi	Rruge me tre korsi	Rruge me kater korsi
	$N_k = 1$	$N_k = 2$	$N_k = 3$	$N_k = 4$
m	1.00	0.75	0.55	0.40

2. Trafiku llogarites:

$$N = \frac{365 * [(1+R)^V - 1]}{R} * N_a * m * F = \frac{365 * [(1+0.075)^{15} - 1]}{0.075} * 150 * 0.75 * 2.5 =$$

$$1.376.069 = 1.4 \text{ msa}$$

3. Trashesia totale e paketes se shtresave per **CBR 6%** dhe trafiku llogarites **1.3msa** nga grafiket perkates te paraqitur meposhte merret :



Grafiku 1: Per trafik llogarites 1-10msa

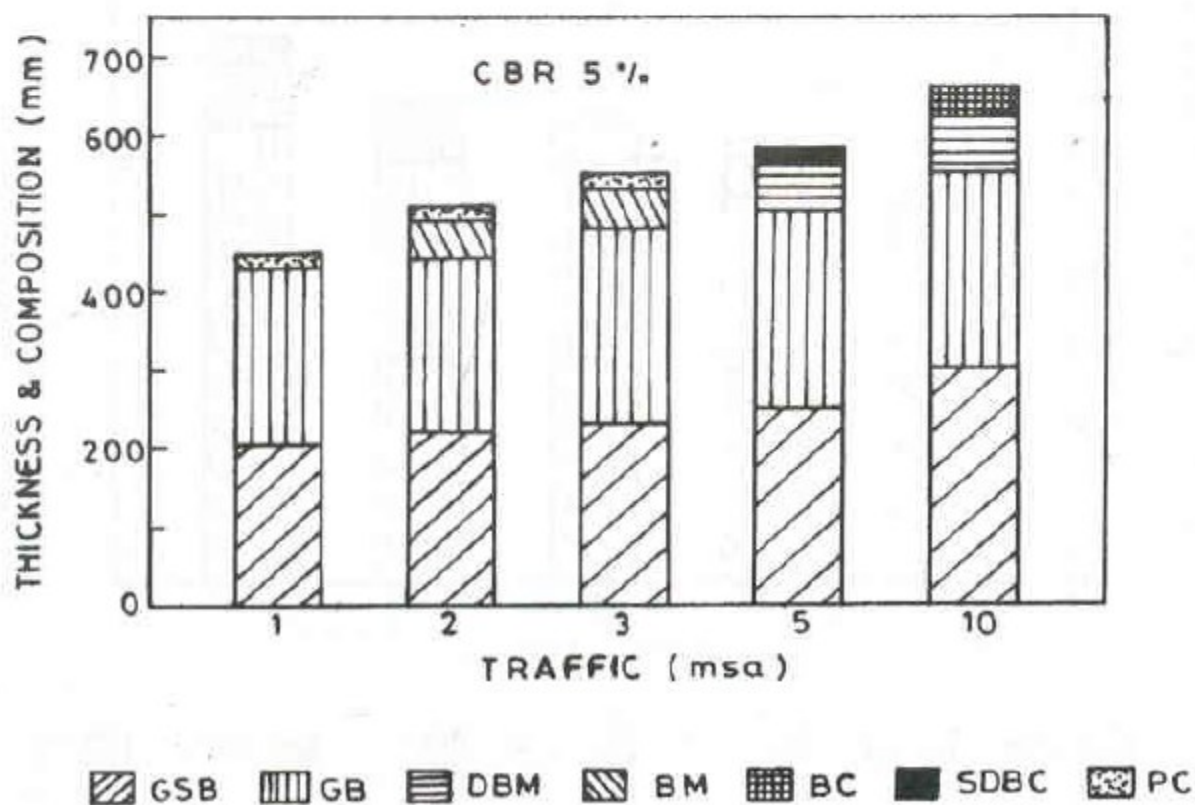
Paketa e plote e shtresave do kete nje spesor $S_{tot} \geq 400$ mm

4. Perberja dhe trashesia e seciles shtrese do merret nga interpolimi i grafikeve perkates nga “Pavement Design Catalogue 2001”

5. Me poshte eshte paraqitur paketa e shtresave bazuar mbi llogaritjet e mesiperme. Jane bere gjithashtu edhe krahasimet me ato qe jepen ne “Catalogo Italiano delle Pavimentazioni Stradali” , te cilat rezultojne pothuajse te njejta.

PAVEMENT DESIGN CATALOGUE
PLATE 1 – RECOMMENDED DESIGNS FOR TRAFFIC RANGE 1-10 msa

CBR 5%					
Cumulative Traffic (msa)	Total Pavement Thickness (mm)	PAVEMENT COMPOSITION			
		Bituminous Surfacing		Granular Base (mm)	Granular Sub-base (mm)
		Wearing Course (mm)	Binder Course (mm)		
1	430	20 PC		225	205
2	490	20 PC	50 BM	225	215
3	530	20 PC	50 BM	250	230
5	580	25 SDBC	55 DBM	250	250
10	660	40 BC	70 DBM	250	300



Contd.

Shtresat Rrugore

Shtresat Rrugore të dala nga llogaritja dhe të diktuar për riarritur nivelin mesatar të rrugës në lidhje me terrenin, do të jenë:

Per rrugen kryesore te bllokut:

Asfaltobeton	- 4 cm
Binder	- 6 cm
Stabilizant	- 10 cm
Çakëll gurorëje	- 20 cm

Shënim: shtresa e poshtme e çakellit shërben dhe për profilim.

■ Në trupin e rrugës kasoneta pas gërmimit duhet detyrimisht të cilindrohet. Nëse gjatë gërmimit në ndonjë pjesë nuk arrihet heqja plotësisht e shtresës së sipërme, (vërehet ndryshimi i formacionit), në atë pjesë të vazhdojë gërmimi, dhe të mbushet me zhavorr. Gjithashtu gërmimi do vazhdojë edhe nëse në trup të rrugës gjendet ndonjë kanal apo gropë septike e vjetër.

Gjatë realizimit të shtresave, detyrimisht të respektohet cilësia e materialeve dhe kërkesat për kompaktësim, në përputhje me specifikimet teknike.

Kanalet do të jenë e shtruar me Beton M-200 me gjerësi 50cm. Ato do vendosen paralel me rrugën (me këtë realizohet pjerrësia tërthore rruges).

Plan-Organizimi i Punimeve të Ndërtimit

Para fillimit të punimeve, nga ana e kontraktorit do të paraqitet tek supervizori i objektit Plan-Organizimi për kantierin në fjalë. Në këtë fazë nuk është paraqitur Plan-Organizimi, pasi dokumenti në fjalë ndryshon nga disponibiliteti i shoqërisë ndërtimore (kontraktorit) në lidhje me makineritë, fuqinë punëtore, teknologjitë ndërtimore, etj..

RRJETI K.U.SH.

Në përgjithësi pushtet dhe shiut ose mungojnë totalisht ose edhe ata që ekzistojnë janë të demtuar dhe të ndërtuara jashtë kushteve teknike nga vete banorët për të eliminuar permbytjet e rrugëve para godinave të tyre në periudhën e reshjeve..

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

Sistemi i largimit të ujerave të bardha është konceptuar kryesisht në ndertimin e kanalit të hapur me beton.

Llogaritjet për dimensionimin e linjave të shkarkimit të ujerave të bardha janë bere duke marrë në konsideratë sipërfaqet perkatese të pellgjeve (sipërfaqet e pjesës së rrugës) për secilen linjë. Prurjet e ujerave të shirave do të llogariten duke pranuar koeficientin e rrjedhës në varesi të llojit të terrenit.

Menyra e Ndertimit

Në të tere gjatesine e rrugës do të ndertohet sistemi i kullimit të ujrave të shiut. Ai do të perbehet nga kanale prej betoni M-200 të vendosura në anet e rrugës dhe tub HDPE SN8 me $D=315\text{mm}$.

RRJETI K.U.Z.

Në pergjithesi pusetat e kontrollit ose mungojne totalisht ose edhe ata që ekzistojne janë të demtuara dhe të ndertuara jashtë kushteve teknike nga vete banoret.

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

Sistemi i largimit të ujerave të zeza është konceptuar kryesisht në ndertimin e kanalit të mbyllur me tub HDPE.

Llogaritjet për dimensionimin e linjave të shkarkimit të ujerave të zeza janë bere duke marrë në konsideratë sipërfaqet objektet përgjate rrugës. Prurjet e ujerave të zeza do të llogariten duke pranuar koeficientin e rrjedhës në varesi të objekteve që do të shkarkojne në kete linjë.

Menyra e Ndertimit

Në të tere gjatesine e rrugës do të ndertohet sistemi i zhvendosjes të ujrave të zeza. Ai do të perbehet nga puseta prej betoni M-250 të vendosur në aksin e rrugës dhe tub HDPE SN8 me $D=315\text{mm}$.

SISTEMI I NDRIÇIMIT RRUGOR

Ndricimi rrugor do të jete përgjate gjithë gjatesise së rrugës e vendosur në trotuar.

SINJALISTIKA RRUGORE

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

Sinjalistika Horizontale Do të përbëhet:

1. Rruga meqenese do jene me dy sense levizjeje do te vijezen me dy vija te vazhduara me gjeresi 10cm ne ane dhe nje tjeter ne mes me vija te nderprera. Vijezi do te behet ne dy anet 50cm brenda bordures kufizuese te rruges.
2. Ne kryqezime dhe vende te caktuara do jene vijat e levizjes së këmbësorëve dhe shigjetat e drejtimit te levizjes.

Sinjalistika Vertikale do të përbëhet nga

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

Të gjitha tabelat do vendosen në trotuare, ngjitur me bordure kufizuese te tij.

SHPRONESIMET

Ne baze te planit topografik te hartuar nga matjet direkte ne terren dhe planimetrise se rruges sipas projektit te perfunduar lind domosdoshmeria e realizimit te prishjeve apo spostimeve kryesisht te mureve rrethues. Ne projekt, jane parashikuar rindertimet e mureve rrethues qe do prishen .

KONKLUSIONE

Realizimi i punimeve te projektit "RIKONSTRUKSION I RRUGES PARALELE ME PEDONALEN E DHËRMIUT DHE TROTUAR", do ti jape kesaj zone nje frymemarrje te re dhe do permiresoje ndjeshem cilesine e jeteses se banoreve te tij por edhe te turisteve qe frekuentojne kete zone.

Ndertimi i tij, do permiresoje ndjeshem qarkullimin e mjeteve brenda zones si dhe te kembesoreve, duke i krijuar atyre kushtet normale te ecjes.

Relizimi i elementeve te tjere te infrastruktures do kete nje impakt te ndjeshem.

E ndjeshme do jete edhe permiresimi i cilesise se ajrit, duke ulur ne menyre te ndjeshme pluhurin dhe duke shtuar sasine e oksigjenit.

BOE “INFRATECH” sh.p.k & “EMAR 21” sh.p.k

Perfaqesues me Prokure

Ing. Filjana Veizaj