



BASHKIA TIRANE

**DREJTORIA E PËRGJITHSHME E PLANIFIKIMIT DHE MONITORIMIT TE
PUNEVE PUBLIKE**

FAZA :

PROJEKT ZBATIMI

RAPORTI TEKNIK

OBJEKTI:

**"REHABILITIMI I INFRASTRUKTURËS RRUGORE NË NJËSINË
ADMINISTRATIVE NR. 7 + 9 + 10".**

Per:

**"TESLA VIZION" sh.p.k
"KLAJGER KONSTRUKSION" sh.p.k**

**Perfaqesuesi
Defrim Çelami**

2024

1. HYRJE

Bazuar ne Detyren e Projektimit te hartuar nga **Autoritetit Kontraktor (Bashkia Tirane)**, nga ana jone si bashkim operatoresh "Tesla Vizion" sh.p.k, dhe "Klajger Konstruksion" sh.p.k, eshte pergatitur materiali i nevojshem teknik per hartimin e **Projekt Zbatimit (Faza V)** te objektit: **Studim – Projektim "Rehabilitimi Infrastrukturës rrugore në Njësinë Administrative nr. 7 + 9 + 10"**, pjese e territorit te Bashkise Tirane.

Realizimi i projektit do të mbështet në fazat e **VKM Nr. 354**, datë 11.05.2016, Neni 42, Neni 43. Qellimi i ketyre punimeve do te beje te mundur ndertimin e nje infrastrukture sa me te pershtatshme per banoret e zones se, Njesise Admin. 7, 9 dhe 10, po ashtu kalimtarete ne zone.

Ne baze te vendimit te Keshillit Teknik date 13.03.2024, u vendos qe rruga Gani Luzi e parashikuar per nvestim ne Detyre Projektimi te zevendesohet me rruget Milo Duci dhe Prenke Jakova.

2. POZICIONI I OBJEKTIT

Ojekti në studim përfshin akset si më poshtë, sipas Detyres se Projektimit:

1. Rruga "Him Kolli" dhe rruga "Hajdar Hidi" ndodhen në Njësinë Administrative nr .10. Rruga "Him Kolli" ka gjatësi 380 ml dhe gjërësi variable 5-8m, kufizohet nga rruga e "Kavajës dhe rruga Islam Alla". Ne zonen ku shtrihet objekti ndodhen kryesisht ndertime 4-5 KT te ndertuara para viteve 90 si dhe ndertime 8-9 KT te ndertuara pas vitit 1995. Rruga eshte e pajisur me kanalizimet e ujerave te zeza dhe te bardha. Ka ndricim i cili eshte i vendosur ne shtyllat elektrike krah njedegesh. Rruga eshte e ndertuar me nje pjerresi dhe kunete ne njerin krah. Eshte e pajisur me trotuare variabel rreth 0.5 – 2m. Rruga "Hajdar Hidi" ka një gjatesi 430 ml dhe gjërësi variabel 3-5 m, rruga ka shtresa asfaltike pjesërisht të dëmtuara. Rruga eshte e pajisur me kanalizimet e ujerave te zeza dhe te bardha. Rruga eshte e ndertuar me nje pjerresi dhe kunete ne njerin krah. Ka ndricim i cili eshte i vendosur ne shtyllat elektrike krah njedegesh. Rruga pothuajse nuk eshte e pajisur me trotuare ne te gjithë gjatesine.
2. Rruga "Milo Duci" dhe "Prenke Jakova" ndodhen në Njësinë Administrative nr .7. Rruga "Milo Duci" ka gjatësi 250 ml dhe gjërësi te rruges 2.5-5 m dhe trotuare variable. Rruga "Prenke Jakova" ka një gjatesi 270 ml, gjerësi 3 deri ne 4m, paraqitet ne gjendje relativisht te demtuar, pa trotuare, pa kanalizime te ujerave te shiut, pa sinjalistiken e nevojshme. Rruget shtrihen ne nje zone me objekte banimi private 2-3 kateshe
3. Rruga Maksut Derrasa ndodhet në Njësinë Administrative nr .9, eshte totalisht pa shtresa rrugore dhe infrastrukturen e nevojshme. Nje pjese e ketij segmenti ndodhet para shkolles "Vace Zela". Gjeresia e rruges varion nga 3 deri ne 8m, gjatesia rreth 320 ml. Ne pjesen lindore te rruges, ndodhet edhe nje shesh para pallatit i cili sherben si parkim makinash. Sheshi ka lidhje direkt me rrugen si nga ana lindore dhe ajo perendimore(shkolla Vace Zela).

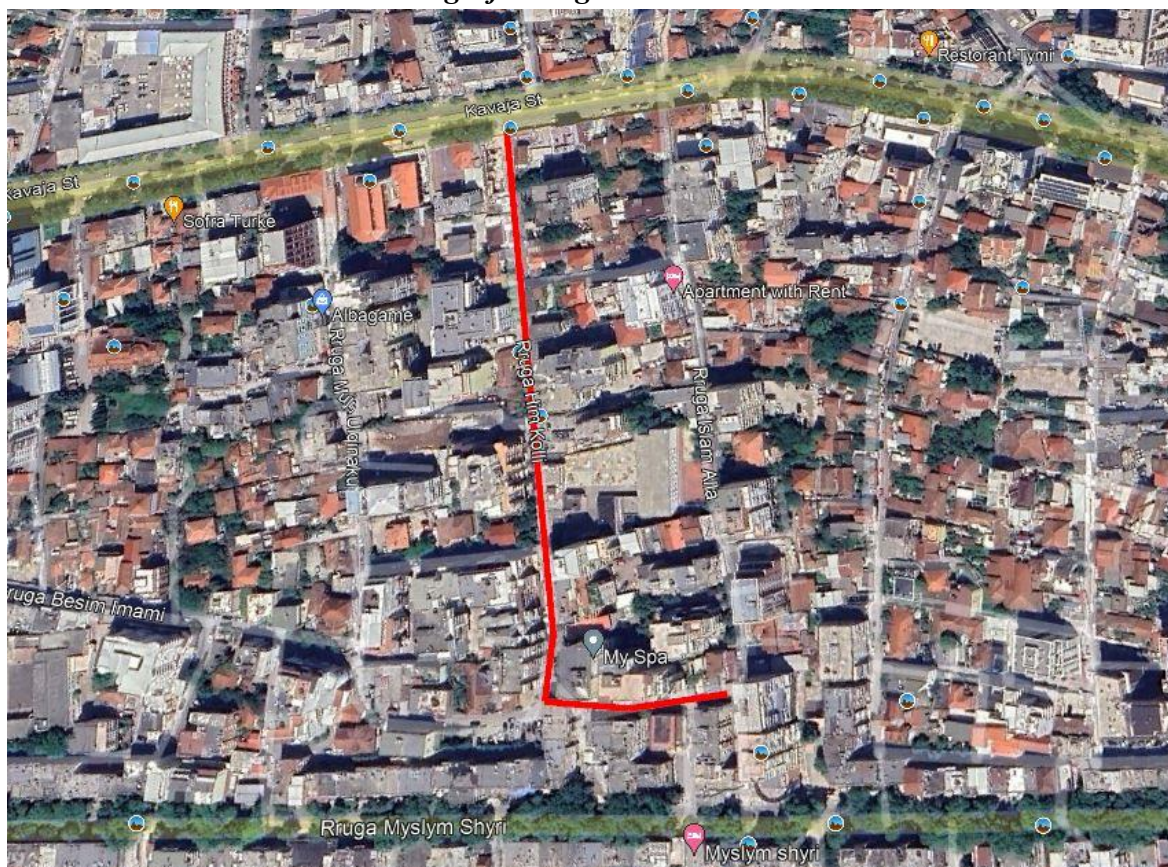
Projekti ka për qëllim rehabilitimin e akseve rrugore me të gjitha parametrat e nevojshme inxhinierik dhe elementëve të infrastrukturës rrugore, me qëllim përmirësimin e cilësisë së jetës

së komunitetit të zonave. Ne horografinë e objektit paraqiten rrjeti i infrastruktures rrugore dhe si pozicionohen keto rruge me zonën përreth dhe objektin në studim.

Horografia rruga "Maksut Derrasa".



Horografia rruga "Hime Kolli".



Horografia rruga "Hajdar Hidi".



Horografia rruga "Milo Duci" dhe "Prenke Jakova".

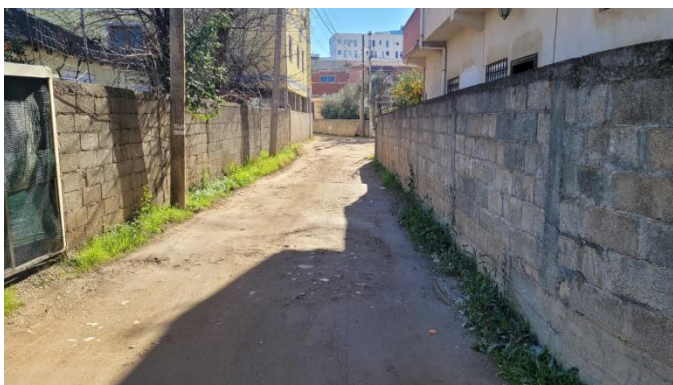


2.1 GJENDJA EKZISTUESE

Gjendja ekzistuese e akseve (objektit në studim) paraqitet në gjendje relativisht të demtuar. Në segmentet "Hime Kolli" dhe "Hajdar Hidi" situata paraqitet në gjendje relativisht të demtuar, ka demtime në shtesat asfaltike, në trup të rrugës janë hapur kanale të cilat me pas janë mbyllur dhe të shtrua me asfalt, të cilat kanë ceduar. Dallohen qarte demtime të shtresave asfaltike, janë bërë riparime të ndryshme, pas nderhyrjeve që kanë bërë institucione të ndryshme si ukt dhe albtelcomi.

Dallim në rrugën Maksut Derrasa e cila është totalisht pa shtresa rrugore dhe infrastrukturen e nevojshme. Një pjesë e këtij segmenti ndodhet para shkolles "Vace Zela". Gjeresia e rrugës varion nga 3 deri në 8m. Në pjesën lindore të rrugës, ndodhet edhe një shesh para pallatit i cili shërben si parkim makinash. Sheshi ka lidhje direkt me rrugën si nga ana lindore dhe ajo perendimore (shkolla Vace Zela). Rruga "Milo Duci" dhe "Prenke Jakova" paraqiten në gjendje relativisht të demtuar, "Milo Duci" ka demtime në shtresat asfaltike si dhe demtime të theksuara të kunetës. "Prenke Jakova" është e shtruar me asfalt por ka probleme të theksuara me ujërat e shiut të cilat janë të padisiplinuara.

Situata aktuale do të ilustruhet e detajuar nga fotot e mëposhtme për rrugën "Maksut Derrasa".





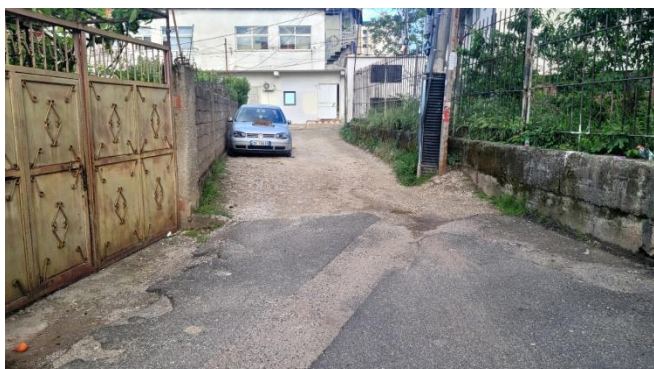
Situata aktuale do te ilustruhet e detajuar nga fotot e meposhtme per rrugen "Hajdar Hidi".



Situata aktuale do te ilustruhet e detajuar nga fotot e meposhtme per rrugen "Hime Kolli".



Situata aktuale do të ilustruhet e detajuar nga fotot e mëposhtme për rrugën "Milo Duci dhe Prenke Jakova".



2.2 VROJTIMET GJEOMETRIKE DHE ARKITEKTONIKE TE SITUATES EKZISTUESE

Forma gjeometrike sipas standartit

Bazuar ne **piken 3.2.6** te kapitullit 3 te Rregullave teknike te Projektimit te rrugeve, volumni 2, Projektimi Gjeometrik, shohim klasifikimin e rrugeve tona si rruge te kategorise F Lokale Urbane).

Në mënyrë që të vlerësohet infrastruktura rrugore nga këndvështrimi i funksionimit, sigurisë, aspekteve mjedisore dhe zhvillimit social-ekonomik, rrjeti rrugor duhet të kategorizohet mbi bazën të funksionit që lidhet me territorin dhe me vetë rrjetin rrugor. Sistemi i përgjithshëm i infrastrukturës rrugore mund të konsiderohet si një sistem integral rrjetesh të vecanta rrugore, secili nga këta i përbërë nga elementë të cilët identifikohen si rrugë, të lidhura me anë të një sistemi nyjash. Duke konsideruar keto dhe nevojën për një klasifikim funksional të rrugeve, të parashikuar nga Kodi, rezulton domosdoshmerisht kryerja e një vleresimi të plote të rrjeteve rrugore, për të cilët rrugët e vecanta mund të shërbejnë për të përcaktuar për keto rrjete një marrëdhënie të sakte hierarkike të bazuar në identifikimin e funksionit të kryer nga rrjeti në kontekstin lokal dhe në kontekstin global të infrastrukturës rrugore. Rrugët e veçanta mund të grupohen në rrjete rrugore të caktuara, me një hierarki të saktë bazuar në funksionin e përbashkët të rrjetit rrugor, territorit, dhe vetë sistemit rrugor. Faktorët themelorë të cilët karakterizojnë rrjetin rrugor nga këndvështrimi funksional janë:

- lloji i lëvizjes për të cilin janë dedikuar (p.sh. kalim, shpërndarje, hyrje-dalje); duhet të merret parasysh lëvizja në të dyja kahet;
- sasia e zhvendosjeve (distanca mesatare e përshkruar nga automjetet)
- funksioni në lidhje me territorin (p.sh. lidhjet lokale, kombëtare, dhe ndërkombëtare);
- përbërja e trafikut dhe kategoritë përkatëse (automjete të lehta, automjete të rënda, motocikleta, këmbësorë, etj.)

Bazuar në sa më sipër mund të përcaktohen në sistemin global të infrastrukturës rrugore, katër nivelet e mëposhtme të rrjetit me funksionet përkatëse në Tabelën 3.1:

Rrjeti		Përbërja e rrugës në zonat rurale	
		Në fushën ndërrugore	Në fushën urbane
A	Rrjeti parësor (tranzit, fluks i lartë)	Autorrugë interurbane Rrugët ndërrugore kryesore	Autorugë urbane Rruge urbane të Rrymave të larta
B	Rrjeti rrugor kryesor (shpërndarje)	Rrugët ndërrugore kryesore	Rruge urbane të Rrymave të larta
C	Rrjeti rrugor dytësor (depërtim)	Rrugët Ndërrugore dytësore	Rruge urbane të zonave të banuara
D	Rrjeti rrugor lokal (hyrje-dalje)	Rrugë lokale ndërrugore	Rruge lokale urbane

Tabela 3.1: Rrjetet rrugore

Karakteristikat e aksit tone në studim janë si më poshtë:

D – Rrjeti lokal:

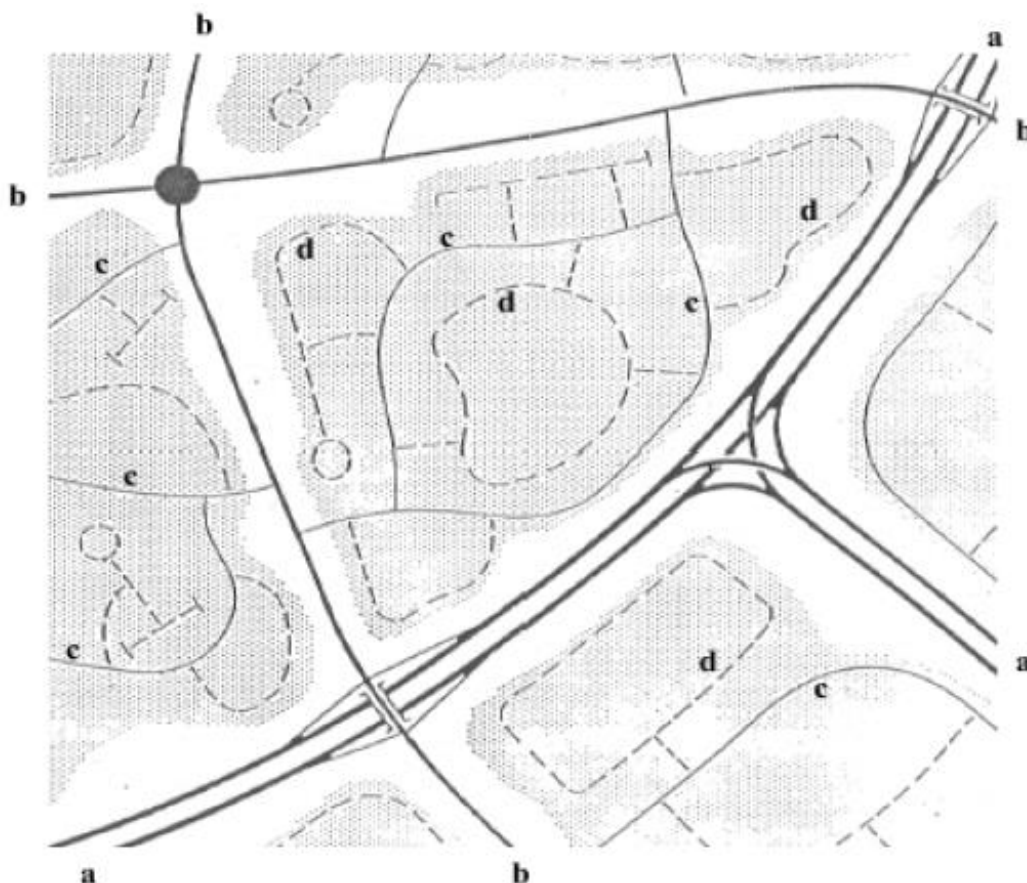
- Shërbimi i kryer: Hyrje-dalje
- Lloji i zhvendosjes: Distanca të shkurtra
- Funkzioni Territorial:
- Fshat-qytet dhe komunal për fushen ndërrbane, brenda qytetit për fushen urbane.
- Përbërja e Trafikut: Te gjitha llojet

Duke përcaktuar shkallen e shërbimit apo funksionalitetit të secilit nga rrjetet rrugore të formuar në sistemin global, është e mundur të përcaktohen elementet përberës të rrugëve, duke vendosur për këto karakteristikat me të përshtatshme të përdorimit dhe të bashkëvendosjes.

Lloji i rrugës	Rrjeti parësor	Kryesore	Dytësore	Lokale
Funksioni				
Tranzit, fluks i lirë	●	○		
Shpërndarje	○	●	○	
Depertues		○	●	○
Hyrje-dalje (Akses)			○	●
● Funksioni kryesor ○ Funksioni kryesor i kategorisë ngjitur				

Tabela 3.2: Funksionet kryesore të rrjetit rrugor

Tabela 3.2 paraqet sesi varet harmonia e operimit të gjithë sistemit në përcaktimin e qartë të funksionit të secilit rrjet të veçantë, dhe në përkufizimin e saktë të funksionit kryesor dhe dytësor. Në këtë mënyrë është e mundur të shmangen rastet e elementeve të vetëm të rrugës që përpiqen të përmbushin funksione të papërshtatshme në sistemin rrugor. Për t'u siguruar se i gjithë sistemi përmbush të gjitha çka kërkohen nga ai, duhet pasur kujdes për të lidhur rrugët e të njëjtit rrjet me rrugë lidhëse homogjene të cilat kanë të njëjtat norma dhe të njëjtin nivel funksional.



Seksioni rrugor

Përdorimi i seksioneve tërthor varet nga ngarkesa e trafikut dhe kategoria e rrugës. Për përzgjedhjen e seksionit tërthor duhen marrë parasysh niveli i shërbimit, siguria e trafikut dhe ekonomia.

Referuar gjendjes ekzistuese shohim që aksi kategorizohet me tepër si seksion tërthor tipi F i rruges, si rrugë aksesi. Po ashtu nga kategorizimi i mesiperm si rrugë lokale, shihet mundësia e krijimit të një karrexhate me gjersi variabel, ku shpejtesia është e percaktuar 20-40, dhe numri i automjeteve kaluese në ditë është TDMV 200/400 mjete/24ore.

3. PROJEKT ZBATIMI

Per fazen e peste, PROJEKT ZBATIMI, eshte paraqitur studimi si me poshte.

Rruga "Maksut Derrasa". Eshte menduar te krijohet traseja e rruges me kasonete te re dhe me profil me gjeresi 3m dhe me nje pjerrresi 2.5%. Ne krahun e djathte do te vendoset kunete betoni C20/25, 0.5m. Ne fillim te rruges ndodhet nje Xhami e cila eshte e rrethuar me mur rrethues. Me tej eshte parashikuar tajtimi I sheshit te pallatit I cili aktualisht sherben si parkimautomjetesh. Jane parashikuar poste parkimi si dhe ambiente clodhese me stola dhe gjelberim. Me tej vazhdon rruga me seksion 3.5m gjeresi, bashke me kuneten 0.5m.

Me tej rruga vazhdon para shkolles "Vace Zela" e cila eshte e pajisur me trotuare me gjeresi 2m ne anen e shkolles, ka nje gjeresi rreth 15m ku parkohen automjete ne te dy anet e rruges. Perballe shkolles ndodhet nje pallat I cili eshte I pajisur me nje tunel ku ka ne akses makinat dhe kane dalje direct ne rruge. Rruga perballe shkolles "Vace Zela" eshte trajtuar me dy sense levizje dhe parkim ne njerin krah. Trotuari ne anan e shkolles eshte parashikuar me gjeresi 5m, rruga me gjeresi asfaltike 5m dhe kunete 0.5m ne te dy anet e saj, eshte parashikuar parkim anesor. Hapsira deri te pallati perballe shkolles eshte parashikuar te shtrohet me pllaka trotuari, brez te gjelber dhe stola dhe peme.

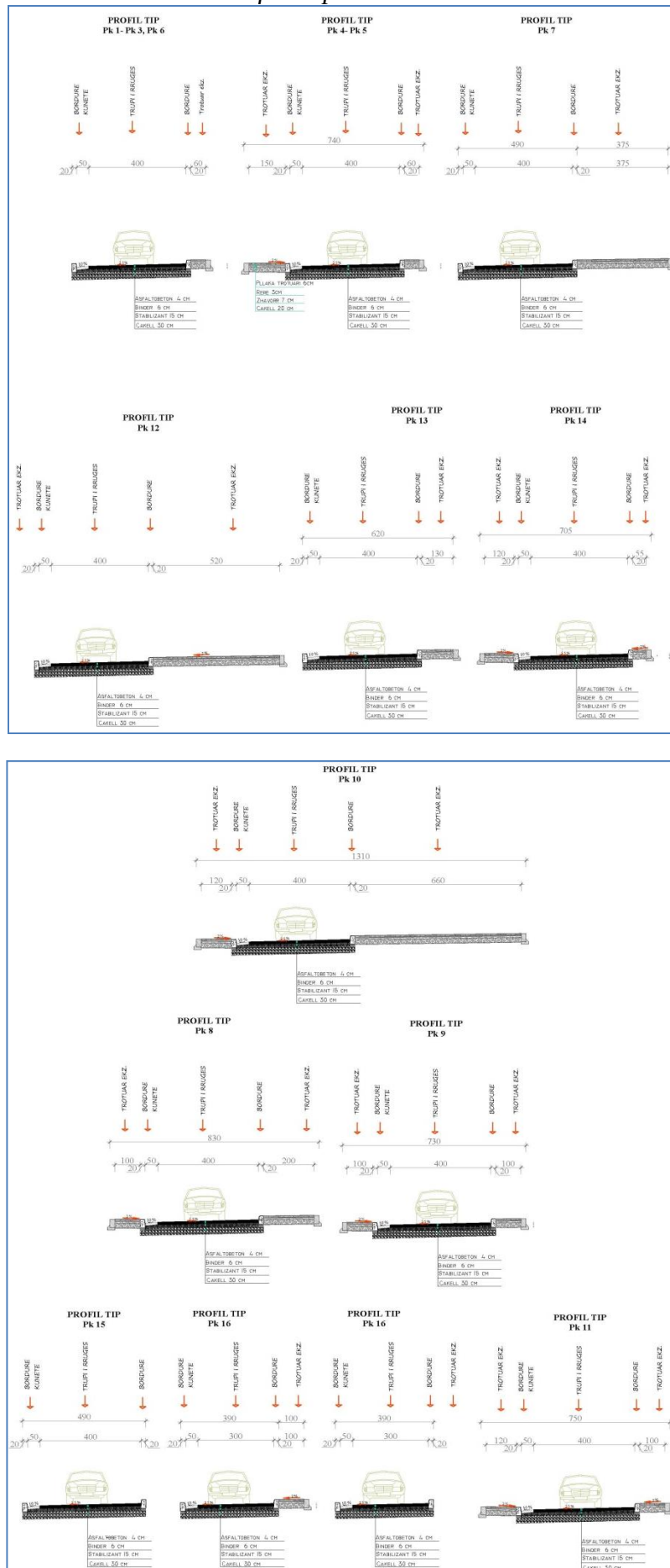
Planimetria Rruga Maksut Derrasa



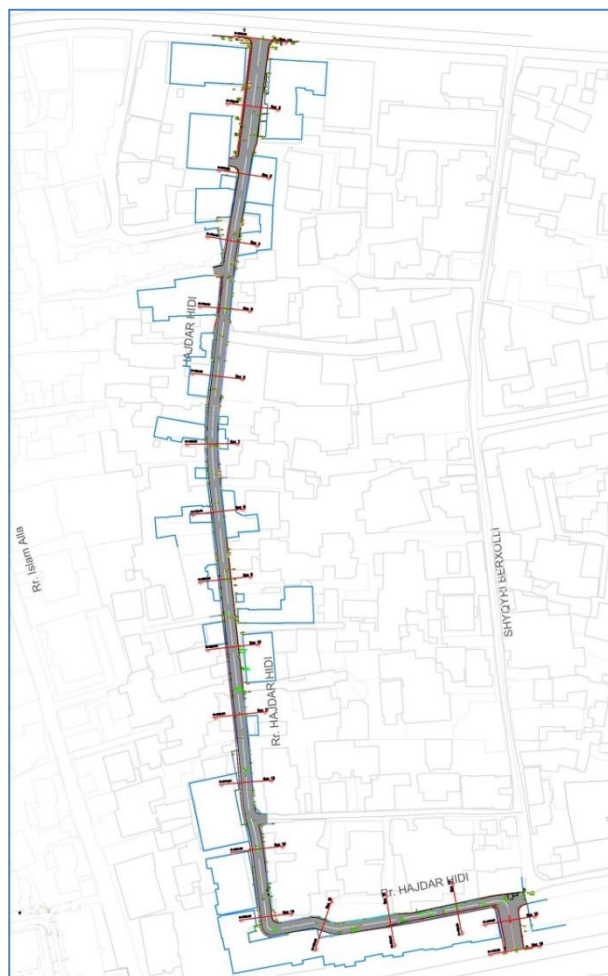


Planimetria Rruga "Hime Kolli".

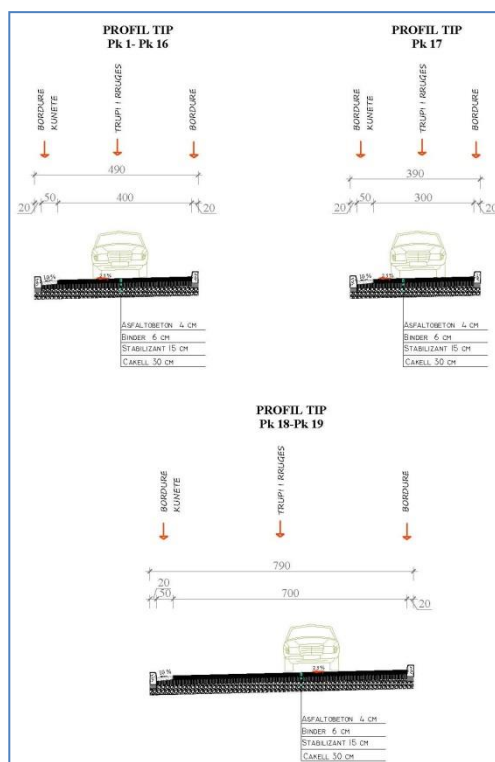
Profila Tip Hime Kolli



Planimetria rruga Hajdar Hidi



Profili Tip Rruga Hajdar Hidi



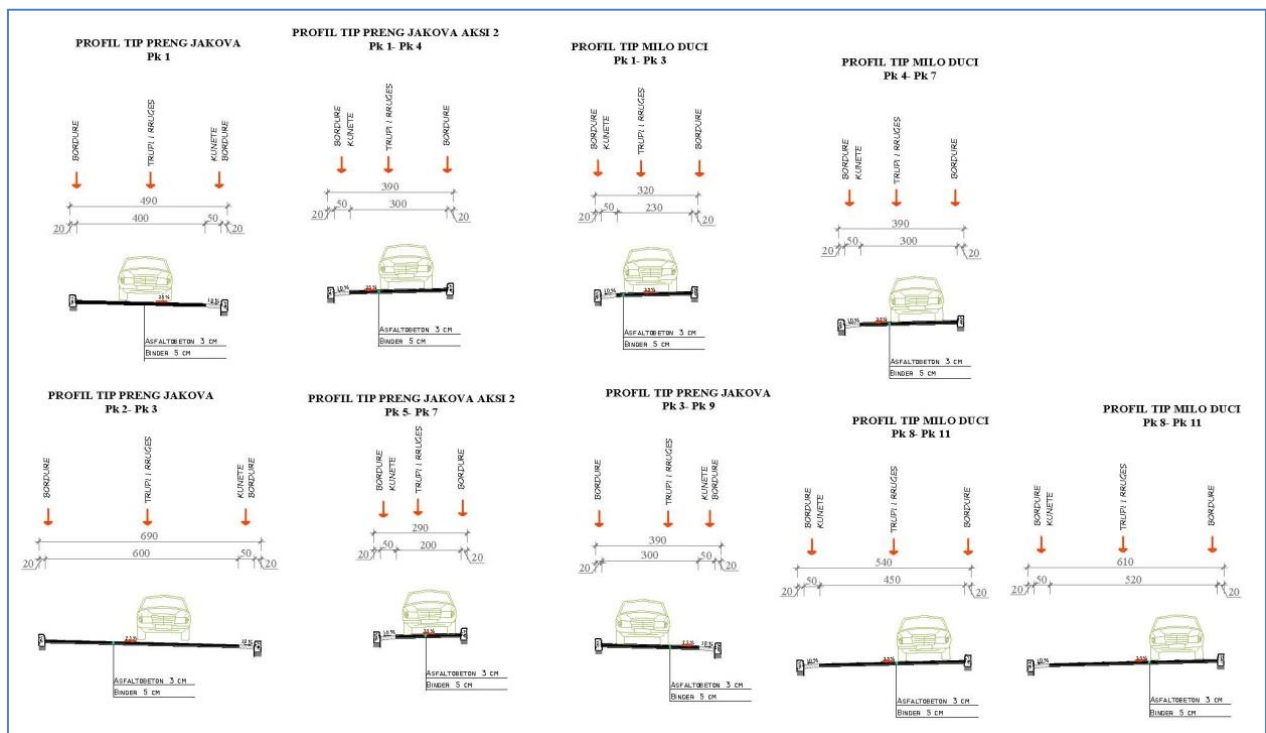
Rruga "Hime Kolli". Eshte menduar qe rruga te trajtohet ne gjeresine ekzistuese. Eshte parashikuar rikonstrukcioni I rruges me pakete te plote pasi do te ndertohet rrjeti kuz I ri, 4cm shtrese asfaltobetoni dhe 6cm shtrese binder, stabilizant 15cm dhe cakull 30cm me profil variabel me gjeresi 3.5 - 7m dhe me nje pjerresi 2.5% dhe kunete 0.5m ne njerin krah. Eshte parashikuar ndertimi I trotuareve me gjeresi variable. Rruga ne pjese te ndryshme eshte e pasjisor me parkim anesor. Rruga eshte e pajisur me rrjetin e ujesjellesit. Sipas vendimit te Keshillit Teknik per trajtimin e rruges me Kanalizimet e Ujerave te Zeza, projekti parashikon rrjetin e KUZ me tub dn500mm te brinjezuar si dhe rrjetin e KUB me tub dn 315mm. Sinjalistika horizontale do te realizohet e re dhe do te shtohen tabela atje ku do te shihet nevoja.

Rruga "Hajdar Hidi" eshte menduar qe te trajtohet ne gjeresine ekzistuese. Eshte parashikuar rikonstrukcioni I rruges me pakete te plote pasi do te ndertohet rrjeti kuz I ri, 4cm shtrese asfaltobetoni dhe 6cm shtrese binder, stabilizant 15cm dhe cakull 30cm, me profil me gjeresi 3 - 3.5m dhe me nje pjerresi 2.5% dhe kunete 0.5m ne njerin krah. Nuk eshte parashikuar ndertimi I trotuareve pasi nuk te lejon hapsira. Sipas vendimit te Keshillit Teknik per trajtimin e rruges me Kanalizimet e Ujerave te Zeza, projekti parashikon rrjetin e KUZ me tub dn500mm te brinjezuar si dhe rrjetin e KUB me tub dn 315mm. Sinjalistika horizontale do te realizohet e re dhe do te shtohen tabela atje ku do te shihet nevoja.

Planimetria rruga Milo Duci dhe Prenke Jakova



Rruga "Milo Duci" dhe "Prenke Jakova" është menduar që rruga të trajtohet në gjeresinë ekzistuese. Është parashikuar riveshje asfaltike me 2 shtresa, 4cm shtrese asfaltobetoni dhe 6cm shtrese binder, me profil variabel. Rruga "Milo Duci" i është nënshtruar rikonstruksionit para disa vitesh por paraqitet me shtresa asfaltike të demtuara dhe kunete të demtuar. Rruga "Prenke Jakova" është e shtruar me asfalt por paraqitet në gjendje të demtuar, me ujërat sipërfaqesore të padisiplinuara, pjesa fundore e rruges është e shtruar me zhavor nga vete banoret. Pjesa fundore e rruges parashikohet të shtrohet me pakete të plote të shtresave rrugore.



Profilat TIP Rr. "Prenke Jakova" dhe Rr. "Milo Duci"

3.1 Te dhena referuese

Për trajtimin e gjerësisë së rrugës dhe trotuareve, do të mbahen parasysh standartet në fuqi (Rregullorja e urbanistikës, KTP) si dhe do të meren në konsideratë të dhënat si më poshtë:

- ❖ Pozicioni në plan i rruges ekzistuese
- ❖ Rrugicat hyrëse dhe dalëse
- ❖ Hyrje-daljet nga objektet
- ❖ Studimet e detajuara topografike

Rruga, sipas kërkeses nga Autoriteti Kontraktor, duhet të projektohen të tilla që të krijojnë facilitet për banoret si dhe për automjetet (lëvizjen e lire). Në përfundim sic thuhet në detyrë projektimi, projektuesi duhet të konsultohet vazhdimisht me Bashkinë Tiranë përpara fillimit të punës për projektin, ashtu si edhe gjatë të gjitha fazave të projektimit dhe zbatimit të tij dhe kjo si për garantimin e saktësisë së bazës së të dhënave, ashtu edhe për reflektimin e ndryshimeve të pritshme nga plan/studimet e përmendura më sipër. Përveç saktësisë së të dhënave si më sipër, përpara se të fillojme punën me projektimin paraprakisht do të realizohet:

- ❖ Rilevimin topografik (azhornimin) e rrugëve hyrëse dhe dalje; të jepet plani i piketimit (me pikat e forta etj);
- ❖ Do të kerkohen të na vihen në dispozicion të gjitha azhornimet faktike (nese ka) të rrjetit të infrastrukturës, sipas *formularit 3/1*;
- ❖ Do të realizohen studimet përkatëse gjeologjike, hidrologjike etj. (sipas kërkesave të projektimit për keto kategori objektesh dhe *formularit 3/1*).

Objekti do të plotësojë kushtet dhe standartet për lëvizjen e sigurtë të mjeteve dhe këmbësorëve kjo referuar në menyre të plote VKM nr 628 datë 15.07.2015 "Për Miratimin e Rregullave Teknike të Projektimit dhe Zbatimit të Rrugeve.

3.2 Elementet rrugore

Paketa e shtresave rrugore

Për segmentin rrugor "Maksut Derrasa" dhe pjesën fundore të rruges "Prenke Jakova" është propozuar paketa e shtresave si më poshtë vijon:

- Asfalt 4cm
- Binder 6cm
- Stabilizant - 15 cm
- Çakëll – 30 cm

Për segmentet "**Hime Kolli**", "**Hajdar Hidi**" do të aplikohet paketa e shtresave:

- Asfalt 4cm
- Binder 6cm

- Stabilizant - 15 cm
- Çakëll – 30 cm

Per segmentet **"Milo Duci"** dhe **"Prenke Jakova"** do te aplikohet paketa me riveshje si me poshte:

- Asfalt 3cm
- Binder 5cm

Trotuaret

Trotuaret eshte parashikuar te ndertohen me paketa e shtresave si me poshte:

- Shtrese Pllaka betoni vetshtrenguese - 6cm
- Zhavorr 7cm
- Shtrese zhavori - 20cm

Trotuaret do te rrethohen me bordure parafabrikate 15x30cm. Ne trotuare, ne vendet e kalimit te kembesoreve detyrimisht do te ndertohen dhe rampat per kalimin personave me aftesi te kufizuar dhe karrocat e bebeve. Ne panduset dhe hyrjet e objekteve bordure do te vendoset e shtrire.

3.3 Materialet kryesore qe do te perdoren ne ndertim

Materialet teknike qe do te perdoren per betonin, hekurin e ndertimit, materiale te tjera te sistemeve te mobilimit urban si dhe punimet elektrike, do te respektojne standartet e pranuar dhe specifikimet teknike te cilat do te aprovohen nga ana e Bashkisë Tiranë gjatë fazave të miratimit të projektit. Markat e betonit dhe klasa e hekurit do te percaktohen te detajuara gjate fazes se projekt idese perfundimtare ne detaje.

3.4 Te dhena Topografike

Rilevimi topografik, konsiston në rilevimin e të gjithë zonës pergjate gjatesise se segmentit. Eshte pasur kujdes qe siperfaqja e matjes te jete sa me e gjere me qellim saktesine ne kuota te zones e cila do te reflektohet me pas ne projektim.

3.5 Kerkesa dhe te dhena projektuese

ndërmarje, si dhe problemet e vërejtura në këtë zonë gjatë periudhës së furnizimit me ujë me rrjetin ekzistues të ujësjellësit.

Nga inspektimi i bere ne terren nga grupi i projektimit u vune re prania e tubacioneve te ujit dhe pusetave shperndarese, rrjedhimisht mendojme qe rrjeti i ujesjellesit te qendroje ekzistues.

3.6 Rrjeti KUSH

Sasia e ujerave të shiut është llogaritur me metodën racionale duke pranuar kohën e perseritshmerisë 1 herë në 4 vjet. Vlerat e intensiteteve të shiut meren nga lakoret Intensitet-Kohezgjatje-Perseritshmeri. Në këtë rast për ngashmeri është përdorur lakorja për Tiranën. Siguria llogaritëse është pranuar 1 herë në 4 vjet (25%) duke patur parasysh normatën e llogaritjes të sistemit të kanalizimeve për kolektorët jokryesore.

Rrjedhja kritike (maksimum) e ujërave të shiut në një sistem drenimi që i korrespondon periudhës së zgjedhur të përsëritjes, mund të llogaritet me:

$$Q = K_{itc, Tr} \times C \times A$$

Ku:

$Q \rightarrow$ prurja e ujërave të shiut, m³/s

$K \rightarrow$ faktor i rregullimit të njësive matëse = 0.00278 m³/s/ ha · mm/h

$i_{tc, Tr} \rightarrow$ intensiteti i shirave mm/h

$C \rightarrow$ koeficienti i rrjedhjes

$A \rightarrow$ sipërfaqja e basenit ujëmbledhës, ha

Zgjatja e shiut kritik llogaritet si t_c që është koha e koncentrimit të basenit ujëmbledhës. Koha e koncentrimit është periudha e kohës nga fillimi i rënies së shiut për tërë basenin ujëmbledhës, duke përfshirë pjesën më të sipërme të sipërfaqes që kontribuon në rrjedhje. Për një basen ujëmbledhës të dhënë, t_c mund të vlerësohet me përafërsi si koha që i duhet pikave të ujit për të lëvizur nga pika më e largët deri në pikën e shkarkimit (aksin llogaritës).

Koha totale e llogaritjes përcaktohet si shuma e:

- Koha e përqendrimit, me supozimin që shpejtësia e rrjedhjes në terren është 1 m/s;
- Koha e rrjedhjes në kanale të vegjël dhe kuneta për një shpejtësi 1.0 m/s;
- Koha e rrjedhjes në tubacionet kryesore sipas llogaritjeve paraprakisht 1.5 m/s.

Lloji i basenit	Vlerat e C
Qytete të sheshtë	0.8 – 0.9
Rezidenca, shtëpia të ngjitura	0.5 – 0.6
Rezidenca, shtëpia të larguara	0.1 – 0.15
Parqe dhe lulishte	0.1 – 0.15

Në bazë të llogaritjeve në rrugën "**Maksut Derrasa**" projekti parashikon ndërtimin e rrjetit të ri me diametër Dn 315mm PE të brinjëzuar në njërën anë të rrugës dhe

ne segmentin para shkolles "Vace Zela" parashikohet ndertimi i rrjetit te KUSH ne te dy anet e rruges me diameter Dn 315mm PE te brinjezuar.

Ne rrugen "**Milo Duci**" ekziston rrjeti i KUSH i cili do te sherbeje si pike shkarkimi edhe per rrjetin e rruges "**Prenke Jakova**". Ne kete segment do te ndertohet i ri rrjeti i KUSH me diameter Dn 315mm PE te brinjezuar pasi nuk ekziston nje rrjet i tille dhe ujerat siperfaqesore jane totalisht te padisiplinuara.

Ne segmentet "**Hime Kolli**" dhe "**Hajdar Hidi**" ekziston rrjeti i kanalizimeve te ujerave te shiut ne gjendje funksionale.

3.7 Rrjeti KUZ

Pas rilevimit te plote topografik dhe profilave perkates gjatesore dhe terthore, rrjeti i kanalizimeve eshte konceptuar te ndertohet ne menyre qe ti sherbehet seciles te gjithë zones aty ku do te ndertohet.

Per llogaritjen e rrjetit te kanalizimeve jane marre ne konsiderate:

- Numri i banoreve te zones
- Normat e perdorimit te ujit
- Normat e infiltrimeve te ujit nentokesor ne rrjetin e kanalizimeve
- Koeficientet e jonjetrajtshmerise

Si norme e shkarkimit te ujerave te zeza kemi pranuar normen e ujerave te zeza per cdo banor sipas studimit japonez, duke pranuar normen e normen e ujit te pijshem per cdo banor per perspektiven (viti 2022) dhe sasine 50l/dite/banor te infiltrimeve. Llogaritjet jane paraqitur me poshte:

- norma mesatare ditore = $200 + 50 = 250$ l/dite/banor
- norma maksimale ditore = $200 \times 1.3 + 50 = 310$ l/dite/banor
- norma maksimale orare = $200 \times 1.3 \times 1.5 + 50 = 440$ l/dite/banor

Projekti i Rrjetit KUZ parashikon ndertimin e nje rrjeti te ri ne rrugen "**Hime Kolli**". Ne kete segmente ekziston rrjeti i kanalizimeve me tuba betoni dn400 te ujerave te zeza por ne baze te azhornimeve dhe komunikimeve me UKT, paraqitet ne gjendje shume te amortizuar. Projekti parashikon ndertimin e nje rrjeti te ri te Kanalizimit me tuba HDPE te brinjezuar dn500mm.

Ne rrugen "**Hajdar Hidi**" ekziston rrjeti i kanalizimit te ujerave te zeza me dn 30mm, me tuba betoni ne gjendje te amorizuar. Projekti parashikon ndertimin e rrjetit te ri te kanalizimit me tuba HDPE dn 400mm te brinjezuar.

Ne rrugen "**Milo Duci**" dhe "**Prenke Jakova**" ekziston rrjeti i kanalizimit.

Ne rrugen "**Maksut Derrasa**" ekziston rrjeti i kanalizimeve te ujerave te zeza por paraqitet ne gjendje te amortizuar. Projekti parashikon ndertimin e rrjetit te kuz me tuba HDPE me dimension dn500mm te brinjezuar.

3.8 Ndricimi i rrugeve

Projekti ka parashikuar ndertimin e ndricimit rrugor per rruget "Maksut Derrasa" dhe "Hime Kolli" si dhe ne hapsiren publike ne anen lindore dhe perendimore te pallatit ne rrugen "Maksut Derrasa", pasi vetem ne keto segmente ekziston

mundesia e ndertimit te ndricimit rrugore. Ne rruget "Hajdar Hidi", "Prengje Jakova", Milo Duci" dhe "Maksut Derrasa", ekziston ndricimi rrugore por eshte I vendosur ne ne shtyllat e tensionit me krah njedegesh, pasi gjeresia e trotuarit nuk te lejon per ndertim te rrjetit te mirefillt te ndricimit, paraqitet ne gjendje shume te amortizuar. Projekti per kete segmente parashikon vendosjen e krahut njedegesh dhe ndricues LED te ri. Duke patur parasysh gjeresine e vogel te rruges dhe sidomos formen gjeometrike te objektit, i cili shoqeroret me kthesa te shpeshta, eshte zgjedhur qe ndricimi te jete LED me fuqi rreth 50wat te vendosura ne shtylla metalike me lartesi 7m te vendosura ne distance rreth 25m larg njera tjetres. Kjo mundeson realizimin e nje ndricimi uniform. Furnizimi me energji do te behet nga kabinat ekzistuese te zones.

Rruget per te cilat do te llogarisim sistemin e ndricimit perbehen nga nje seksion me gjeresi variabel. Kjo rruge klasifikohet ne rruge dytesore dhe do kete fluks trafik te automjeteve te vogla. Kjo rruge ka nje kah levizje dhe nje sens levizjeje. Ne te dy krahet e rruges do te kemi trotuare.

Gjeresia e trotuareve eshte deri ne 0.75 m.

Zgjedhja e gjeometrise se instalimit

Rruga per te cilat eshte projektuar Ndricimi Rrugor klasifikohet ne rruge te Kategorise "F Lokale Urbane". Keto rruge parashikohen te kene trafik te perzier dhe ndodhen ne zona periferike te qytetit. Per kete kategori rruges, rekomandohet qe fluksi mesatar i ndricimit te mos I kaloje 20 lx, si dhe te mos jete me i vogel se 8 lx. Keto parametra do te sherbejne edhe per fluksin e drites ne trotuare. Per rrugen, per keto kushte zgjedhim tipin e shtylles qe do te jete shtylle konike metalike e zinguar nete nxehte me lartesi 6 ml (mbi toke), me diametrin e bazes 119 mm, dhe me diametrin e anes tjetere 60 mm. Keto shtylla do te vendosen ne nje anet te rruges (shiko vizatimin):

- Distanca ndermjet dy qendrave ndricuese (shtyllave) do te jete jo me vogel se 18 ml dhe jo me e madhe se 23 ml. (eshte zgjedhur hapi 20m). Ne maje te shtyllave do te montohet Ndricuesit. Kendi I ndricuesit do te jete 4 Grade

- Per te siguruar kerkesat e ndricimit me nje fluks drite ne siperfaqen e rruges sipas rekomandimeve kemi zgjedhur ndricuesin me llampe LED me fuqi 50W, te cilet na sigurojne nje ndricim me eficence te larte te fluksit te ndricimit prej 5800 lm.

Aparati i ndricimit eshte i klases II, semi cut-off, me shkalle mbrojtje te grupit optik IP 65 dhe per elementet e tjere ndihmes me shkalle mbrojtje IP 43. Keto ndricues duhet te jene te standateve CE sipas direktivave te EMC lidhur me pajtushmerine elektromagnetike. Gjithashtu keto ndricues duhet te jene te certifikuar edhe sipas kerkesave Europiane ENEC. $E_{mes}=15.3Lux$

Karakteristikat teknike te ndricimit

Karakteristikat e aparatit te ndricimit per rrugen kryesore dhe per rrugen qe sherben per mjetet e qarkullimit publik do te jene te tilla qe kendi i aparatit te

ndricimit me sipërfaqen e rruges (horizontin) të jetë $\alpha=2$ Grade me mundësi të levizje të këndit të brendshëm të llampes me trupin me 10 Grade, si dhe me reflektor pasqyre për llampën. Përdorimi i llampes LED, me ndricim 4000°K , na jep një fluks drite të lartë. Përkatesisht :

- Lampa me $P=50\text{W}$ na jep një fluks drite 5800lm ,

Sistemi i furnizimit me energji elektrike.

Për të furnizuar me energji elektrike të gjithë rrjetin e ndricimit të rrugëve të brendshme të kësaj zone rezidenciale është parashikuar që kjo energji elektrike të merret në dy transformatore shtyllore që ndodhen brenda zonës.

Nesë nga OSHEE gjatë zbatimit të projektit do të jepet pike tjetër lidhjeje skema elektrike do të ndryshojë në funksion të saj. Linjat e shpërndarjes për furnizimin e pikave të ndricimit do të jenë tre fazore dhe me neuter. Tipi i kabllit do të jetë FG7OR 0.6/1kV.

Është e nevojshme që humbjet e maksimale të tensionit në pikën fundore të linjës të mos e kalojnë vlerën e 3.3 %. Në llogaritjen e përcjellsave janë marrë në konsideratë energjia elektrike

që kërkon vetë lampa si dhe $\cos\varnothing=0.9$ e llampes. Kabllot siç dhe tregohen në projekt do të jenë të futur në tub fleksibel me

diametrin e jashtëm $D=75\text{ mm}$ me dy veshje. Tubat do të jenë të futur në toke në thellësinë 0.5-0.6 m. Në çdo shtyllë është parashikuar vendosja e një pusete 40×40 që do të shërbejë për të realizuar shpërndarjen e rrjetit elektrik, gjithashtu në çdo pusete do të ketë një elektrodë tokezimi që përveç lidhjes së saj me linjen e tokezimit do të jetë e lidhur edhe me shyllen.

Kabllot do të lidhen në morseterine e shtylles, e cila duhet të ketë mbrojtje me siguresa për ngarkesën (llampën). Kablli që do të shkojë nga morseteria e shtylles tek lampa do të jetë me seksion $2\times 1.5\text{ mm}^2$ i tipit FG7OR 0.6/1 kV.

Linja tre fazore është e mbrojtur nga një automat 4P, magneto termik me mbrojtje për rrymat e lidhjes së shkurtër 6kA , lampa në vetvete është e mbrojtur nga një siguresë që është e vendosur në morseteri, vlera e rrymës që lejon kjo siguresë nuk i kalon 6A .

Kuadri elektrik

Kuadrot elektrike që shërbejnë për furnizimin me energji elektrike të linjave të ndricimit do të vendosen në kaseta metalike hermetike që do të montohen në afërsi të shtylles ku është vendosur transformatori. Këto kuadro ushqehen nga panelet e tensionit të ulët të Kabines elektrike përkatese. Ky furnizim duhet të bëhet në mënyrë që energjia e konsumuar të matet nga matësi i energjisë elektrike. Komandimi i ndezjes apo fikjes së ndricuesave në rrugë realizohet nëpërmjet sistemit me rele korpuskulare. (ose me rele kohe).

3.9 Rrjeti i Internet-Telefonise-Fiber Optike-Linja rezerve

Per linjat rezerve dhe telefoni e fiber optike do te presim azhornimin nga drejtorite perkatese. Ne rruget "Maksut Derrasa" dhe "Hime Kolli" ekziston mundesia e ndertimit te rrjetit te fibrave optike pasi kemi gjeresi te mjaftueshme trotuari. Jane parashikuar dy tubacione nd150mm per fibren optike. Ne segmented e tjera eshte e pamundur ndertimi i rrjetit te fibres optike.

3.10 Siguria dhe Sinjalistika rrugore

Ne projekt eshte parashikuar gjithashtu vendosja dhe realizimi i sinjalistikes perkatese se nevojshme, e cila perbehet si nga ajo horizontale ashtu edhe ajo vertikale. Për sinjalistikën horizontale do të përdoret bojë speciale bikomponente sprajt per vijezimet gjatesore me gjeresi 12cm dhe paste per vijezimet e kembesoreve dhe shigjetat. Sinjalistika vertikale do të pasurohet me të gjitha tabelat e nevojshme(orientimi, lartësia, pozicionimi dhe përmasat e tabelave të sinjalistikës vertikale te cilat jepen në Rregulloren e Kodit Rrugor të Shqipërisë (RrKRrSh).

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

Të gjitha tabelat do vendosen në trotuare, ngjitur me borduren kufizuese te tij (shiko planimetrine e sinjalistikes).

Ne zonat prane kryqezimeve do te vendosen edhe kangjella per disiplinimin e kembesoreve.

Do të merren në konsideratë problemet e mundshme të sigurisë në lidhje me përdoruesit e rrugës, sipas kategorive, ku, hyjnë në mënyrë të përgjithshme elementët për mjetet (dukshmëria, hyrje-daljet dhe tipi i tyre, parakalimi, gjerësia e korsive për qarkullim të përzier të mjeteve, pikave të konfliktit në një kryqëzim etj.) e deri te këmbësorët në mjaftueshmërinë e pikave të kalimit të këmbësorëve dhe krijimin e rampave.

Do të trajtohet në projekt mënyra e lëvizjes si dhe masat e sigurisë së këmbësorëve gjatë punës për realizimin e objektit në të gjitha fazat. Bashkengjitur do të paraqitet Plani i Organizimit te Punimeve e cila do te rishihet gjate zbatimit nga Sipermarresi i punimeve.

3.11 Elementët urban

Në fazën e projekt zbatimit, përveç infrastrukturës në rrjetin rrugor do të trajtohen edhe mundësia e vendosjes së elementeve urbane si koshat e mbeturinave, stola etj.

Koshat për hedhjen e mbeturinave do të jenë të komandueshme për tu pastruar lehtësisht nga shoqëritë përkatëse të pastrimit, dhe kjo do të specifikohet në projekt në detajin përkatës.

Ne rrugën "Maksut Derrasa" në hapsirën para shkolles "Vace Zela" dhe hapsirën para pallatit në anën Lindore janë parashikuar hapsira rekreative dhe stola, kosha dhe gjelberim.

3.12 Parkimet

Jane parashikuar vendparkimet anësore në rrugën "Maksut Derrasa" para shkolles "Vace Zela". Në segmentet e tjera të mara në studim nuk ekziston mundësia e krijimit të vendparkimeve.

STUDIMI GJEOLIGO-INXHINIERIK

4. HYRJE

Në periudhën Shkurt-Mars 2024, u krye studimi i kushteve gjeologjike - inxhinierike të zonës ku shtrihet objekti i kontratës **Studim Projektim për objektin: "REHABILITIMI I INFRASTRUKTURËS RRUGORE NË NJËSINË ADMINISTRATIVE NR. 7 + 9 + 10"**, për fazën e projekt zbatimit sipas variantit të përgatitur nga grupi i projektimit. Studimi është kryer sipas materialeve topografike të përgatitura.

Për rrugët e objektit të sipërpermendur, janë kryer punimet e mëposhtme:

1. Studimi i themelimit të rrugëve
2. Studimi i vendeve ku ka mbushje ose germime me permasa të mëdha
3. Studimi i materialeve të ndërtimit

4.1 Qëllimi i Studimit

Destinacioni i këtij studimi është përcaktimi i karakteristikave fiziko-mekanike të dherave dhe shkëmbinjve që takohen në zonën ku shtrihet objekti i kontratës së sipërpermendur. Të dhënat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike do t'i shërbejnë projektuesve për të parashikuar projektin e shtresave rrugore të rrugëve dhe shesheve, të rrjeteve të ndryshme inxhinierike, etj, që shtrihen në këto segmente që do të rikonstruktohen.

4.2 Objektivi i Punimeve

Shkurtimisht raporti shqyrton çeshtjet të cilat janë të mbështetura me punimet gjeologjike sipas programit paraprak.

1. Janë rishikuar të gjitha punimet e mëparshme gjeologjike të kryera nga autorët dhe nga autore të tjera vendas të cilat janë kryer për qëllime të tjera por kanë vlerë njohëse. Janë shikuar të gjitha studimet e botuara dhe të pa botuara për zonën në fjalë.
2. Janë studiuar punimet gjeologjike të vjetra që janë kryer për zonën e Tiranës.
3. Janë kryer punime të ndryshme sipas programit të hartuar me siper, por të kombinuar dhe me punimet ekzistuese të cilat janë shumë të rëndësishme për të kuptuar fenomenet gjeologjike që kanë ndodhur në zhvillimin e historikut gjeologjik të kësaj zone.
4. Një rëndësi të vecantë kanë dhe testimet në laborator të kampioneve të marre në terren nga shpimet dhe gropave të hapura përgjatë akseve të rrugëve.

Për vlerësimin e këtij studimi përveç punimeve të reja sipas programit janë shfrytëzuar punimet e mëparshme të kryera për zonën në fjalë siç janë:

1. Studime gjeologjike inxhinierike të kryera nga ndermarrja Gjeologji Gjeodezi për qytetin e Tiranës, Tiranë. 1950 -1990
2. Studime gjeologjike inxhinierike dhe gjeoteknike të kryera nga autorët për vepra të tjera të ndërtuara në zonë, viti 1996-2013

Studimet janë kryer konform standardeve që janë në marrëveshje dhe bere ndermjet paleve siç janë: ASTM.AASHTO.BSI.UNI.

4.0 GEOMORFOLOGJIA

Në këtë kapitull do të shtjellojmë përshkrimin e zonës ku shtrihen objektet e reja; format e relievit të sotëm dhe të hershëm, kushtet gjeologjike të formimit të këtij relievi. Do të bëhet përshkrimi i fenomeneve gjeologjike dhe gjeodinamike të zonës.

4.1 Vendodhja e zonës ku do të ndërtohet objekti i ri dhe përshkrimi i relievit

Zona ku shtrihet objekti i kësaj kontrate, është në Njesitë Admin. 7, 9 dhe 10. Zona ku do të kryhet ndërtimi përfaqëson teracen e lumit Lana. Teraca ndërtohet nga formacionet gjysëm shkëmbore të Neogjenit të cilët përfaqësohen lehtë nga agjentet atmosferike dhe lageshtira. Mbi këto shkëmbinj janë të vendosura depozitimet aluviale të lumit Lana që kanë trashësi mbi 9.00-15.00m. Depozitimet Neogjenike kanë trashësi 100-250 m. Depozitimet aluviale janë mesatarisht deri të konsoliduara.

4.2 Proceset 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

ne keto te dhena po bejme pershkrimin e fenomeneve gjeologjike qe jane prezente ne formacionet gjeologjike qe takohen ne kete zone.

Fenomenet me te dukshme gjeologjike dhe gjeodinamike qe verehen ne kete zone jane:

1. **Fenomeni i perajrimit**
2. **Fenomeni i konsolidimit te depozitimeve aluviale**

Keto fenomene po i shpjegojme nje nga nje me poshte:

1. **Fenomeni i perajrimit** eshte i dukshem tek formacionet rrenjesore qe perbehen nga argjilite dhe alevrolite, keto shkembinj jane depozitime te reja dhe me cimentim te dobet argjilor, ato nen veprimin e agjenteve atmosferike transformohen nga shkembinj te bute ne dhera. Ky fenomen takohet me teper ne pjesen kodrinore te zones. Aty ku shkembinjte jane te zhveshur nga mbulesa deluvialo eluviale.
2. **Fenomeni i konsolidimit te depozitimeve aluviale.** Keto depozitime perbehen nga shtresa suargjilash, surerash, zhavore dhe argjilash me permbajtje lendesh oganike. Ne kete pjese te teraces jane te vendosura depozitimet e lumit te Tiranes, te cilat nderthuren me depozitimet e perrenjve te zones. Ne kohe te ndryshme kjo fushe ka qene dhe nje liqen i mbyllur ne te cilin jane depozituar materiale me granulometri te imet dhe lende organike. Shtresat qe permbajne lende organike jane te pakonsoliduara ose pak te konsoliduara. Ne sheshin e studjuar nuk jane takuar shtresa me karakteristika te dohta fiziko-mekanike, por neqoftese gjate germimeve, takohet ndonje shtrese e tille menjehere duhet te lajmerohet gjeologu dhe projektuesi per te bere ndryshimet e duhura. Shtresat e rerave dhe te zhavoreve konsolidohen me shpejt ne kohe se sa shtresat me perberje argjilore. Ne zonen e studjuar kane drenim te mire te ujrave nentokesore por ne periudhat me rreshje masive niveli i ujit nentokesor eshte afer siperfaqes se tokes.

3.0 NDERTIMI GJEOLLOJIK DHE HIDROGJEOLLOJIK

Ne kete kapitull do te trajtojme perberjen gjeologjike te zones duke shfrytezuar punimet ekzistuese dhe punimet e kryera ne terren

Bazuar ne materialin e grumbulluar po shtjellojme kushtet gjeologjike te ndare ne studimet ekzistuese dhe ne studimet e reja te kryera nga grupi i studimit.

3.1 Studimet Ekzistuese

Ne zonen ne fjale, jane kryer shume studime rajonale dhe lokale, keto studime jane kryer per objektet e ndryshme qe kane te bejne me qendrushmerine e shpateve te kesaj zone si dhe per projektimin e themeleve te godinave te reja shumekateshe qe jane ndertuar ne kete zone.

Tirana ben pjese ne zonen e Ultesires Perendimore te Shqiperise ne kete zone jane prezente depozitimet Neogjenike dhe depozitimet e Kuaternarit, por ne zonen ku do te ndertohet objekti jane prezente depozitimet e meposhtme:

3.2 Depozitimet Neogjenike (N_{1-2t})

Keto depozitime perfaqesohen nga argjilite, ranore, jane me çimentim te dobet argjilor, jane me çarje. Keta shkembijn perajrohen lehte nga agjentet atmosferike dhe lageshtira duke krijuar nje cipe te trashe te mbuleses deluvialo - aluviale. Takohen nen depozitimet e Kuaternarit ne thellesite 7.00 – 9.80m. Ne shpatet e kodrave mbulesa deluvialo eluviale rreshqet ne drejtim te renies se relievit, por ne rastin tone sheshi i studjuar eshte ne terren te rrafshet, prandaj nuk eshte i kercenuar nga ndonje rreshqitje e mundeshme.

3.2.1 Depozitimet deluvialo - aluviale

Keto depozitime perfaqesohen nga suargjila, surera, rera dhe me rralle takohen shtresa zhavorore. Jane pak deri mesatarisht te ngjeshura. Takohen ne pjesen e sipërme te prerjes dhe kane trashesi 7.00 – 9.80m. Jane depozitime te lumit Tirana te cilat nderthuren ne depozitimet e perroit te mullirit.

3.3 Kushtet Hidrogeologjike

Nga studimet e kryera ne zonen e Njesive Admin. 7, 9 dhe 10, (nga matjet e kryera ne shpimet 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 ne dimer ai eshte shume afer sipërfaqes kurse ne vere dhe ne vjeshte ai takohet ne thellesi te madhe. Autoret e ketij studimi kane shfrytezuar te gjitha punimet ekzistuese dhe punimet e reja ne te 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 sipërfaqes se tokes (-4.00m). Ne zonen e studjuar ne momentin e shpimeve ka patur reshje masive dhe levizje te rrymave te ujrave sipërfaqesore.

Nga analizat e kryera rezulton se jane ujra neutrale, ato nuk jane agresive ndaj hekurit dhe betonit.

Ne sheshin e studjuar takohen shtresa argjilore te cilat e mbajne lageshtine per nje kohe te gjate, aty uji nentokesor ngjitet deri afer sipërfaqes si rezultat i kapilaritetit.

4.0 PUNIMET FUSHORE

Per percaktimin e kushteve te detajuara gjeologjike dhe gjeoteknike te zones ku shtrihet objekti i kontrates, eshte hartuar programi 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 shtrihet objekti i kesaj kontrate. 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. Ne kete

faze janë percaktuar formacionet gjeologjike moshë dhe tipi që takohen në sheshin e studjuar.

4.2 Inspektimi i Punimeve në Terren

Te gjitha punimet fushore si rilevimet gjeologjike dhe shpimet janë kryer në mbikqyrjen e inxhinierëve gjeologë. Janë mbajtur te gjitha shenimet fushore të cilat janë krahasuar me të dhënat laboratorike. Mbi bazën e të dhënave të korektuara nga përshkrimi fushor dhe rezultatet laboratorike është bërë përpilimi i Raportit Gjeologjik.

4.3. Planifikimi i Thelleshise së Shpimeve si dhe Çaktimi i Tyre në Terren

Para fillimit të punës në terren është bërë studimi i draftit të projektit të detajuar mbi bazën e të cilit janë projektuar punimet fushore.

Për të vlerësuar kushtet gjeologjike të zonës ku do të ndërtohen, për këtë fazë studimi janë parashikuar të hapen disa gropa me thellësi 2.50-3.00m

4.4 Gropat

Sipas programit të aprovuar, për objektin në fjalë, janë hapur gropa me thellësi 2.50-3.0m në disa nga akset e rrugëve.

4.4.1 Metoda e Germimit

Gropat janë germuar me eskavator të vogël në pikat e percaktuara bëhej germimi gropës, mbasi bëhej germimi në faqet e pastra të tij bëhej përshkrimi shtresave gjeologjike dhe merreshin kampionet për në laborator. Gropat germohen në prezencë të inxhinierit gjeolog i cili drejtonte manovratorin për mënyrën e kryerjes së punës.

4.4.2 Marrja e Kampioneve

Marrja e kampioneve në gropë është kryer si më poshtë; mbasi bëhej germimi i gropës deri në thellësinë 2.50-3.00m dhe identifikoheshin numri i shtresave që takoheshin në prerjen e gropës merreshin kampioni për të matur lageshtësinë natyrore për secilën shtresë i cili futej në një bukë për të ruajtur lageshtësinë deri në laborator. Matja e lageshtësisë është bërë në terren me aparatun e matjes së lageshtësisë në terren neqoftëse ajo ishte më e vogël se 15%, për rastet e tjera shkonte në laborator. Sipas rastit që varej nga numri i shtresave që takoheshin merreshin kampione në thasë plastike me peshë deri 25-30kg. për secilin thes vendosej etiketa me adresën e përitit dhe me thellësinë përkatëse. Kampioni merreshin duke i vecuar në faqen e pusit shtresat dhe bëhej germimi i ri për marrjen e kampionit pa u përzier me shtresat e tjera.

4.4.3 Kontrolli i Nivelit të Ujit Nentokesor

Nga ana e inxhinierëve gjeologë është treguar një vëmendje e vecantë për matjen e nivelit të ujit nentokesor në programin e studimit gjeologjik nuk janë parashikuar monitorimet e nivelit të ujit nentokesor për një kohë të gjatë, për

kete arsye monitorimi i ujit nentokesor eshte bere per nje periudhe prej 24 ore deri ne maksimum 96 ore.

5. ANALIZAT LABORATORIKE

5.1 Qellimi i provave

Sipas programit te hartuar, jane kryer testimet laboratorike te mostrave te marre ne zonen ku shtrihet objekti i kesaj kontrate. Testimet u kryen per te percaktuar karakteristikat fiziko – mekanike te llojeve te dherave dhe te shkembinjve, te cilat ishin me strukture te prishur dhe te paprishur. Keto kampione jane marre nga shpimet dhe gropa te hapura pergjate aksit te rrugeve.

Provat laboratorike jane kryer duke ndjekur procedurat ne fuqi. Keto procedura qe jane konform manualit te cilesise 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 struktures 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 nevojshme. Kampionet e mberitura ne laborator jane ruajtur me kujdesin maksimal, ne temperature dhe lageshti ne menyre qe te mos kishte ndryshime te karakteristikave te tyre origjinale.

5.3 Testimet e Dherave

Provat jane kryer bazuar ne standardet 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 laboratory jane te pershtatshme per te kryer testimet sipas standardeve te mesiperme.

6.0 KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE

Per akset e rrugeve, jane kryer ne terren dhe ne laborator punime gjeologjike te cilat kane vleresuar cilesite fiziko mekanike te shtresave qe takohen ne gjithe aksin e rruges. Meqenese ato jane te vazhdueshme per gjitha rruget, jane vecuar disa shtresa te cilat paraqiten ne vijim:

Shenim: Duhet theksuar qe studimi ne fjale eshte realizuar mbi kampionet e marra ne gropat me thellesi 2.5-3m. Per te patur nje informacion me te plote mbi karakteristikat e nenshtresave, ne vijim jane dhene parametrat e shtresave per thellesi me te madhe sesa 3.0m. Ky informacion shtese eshte mbeshtetur ne studime e tjera (ne shpime) te kryera nga ana jone apo edhe nga te tjere mbi objektet e banimit ndertuar vitet e fundit ne zone.

SHTRESA Nr.1.

Perfaqesohet nga toka vegjetale dhe dhera te hedhura, perbehet nga suargjila te renda me ngjyre kafe jane me lageshtire, permbajne rrenje bimesh, copa tulle dhe guriçka jane pak te ngjeshura. Takohet ne pjesen siperfaqesore dhe ka trashesi 0.8 – 1.35 m.

SHTRESA Nr.2.

Perfaqesohet nga suargjila te mesme me ngjyre bezhe ne kafe, jane me lageshtire, ne gjendje plastike. Jane mesatarisht te ngjeshura. Takohet ne thellesite deri 4.8 – 5.4 m.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	28.00 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.05 mm	50.20 %
Fraksioni rere	> 0.05 mm	21.80 %
Lageshtia natyrore	W _n	= 27.60 %

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit	W _{ir}	= 40.40 %
Kufiri i poshtem i plasticitetit	W _p	= 23.30 %
Numri i plasticitetit	F	= 16.90
Pesha specifike	δ	= 2.71 T/m ³
Pesha volumore ne gjendje natyrale	Δ	= 1.94 T/m ³
Koeficienti i porozitetit	ε	= 0.72
Grada e lageshtise	G	= 0.91
Moduli i kompresionit	E	= 92 kg/cm ²
Koeficienti i ngjeshmerise	α ₁₋₃	= 0.042 cm ² /kg
Moduli i uljes	S	= 61.44 mm/ml
Kendi i ferkimit te brendshem	φ	= 19°
Kohezioni	C	= 0.20 kg/ cm ²
Ngarkesa e lejuar ne shtypje	σ	= 1.95 kg/cm ²

SHTRESA Nr.3.

Perfaqesohet nga surera deri te suargjila te lehta zhavorore me ngjyre kafe ne bezhe, jane me lageshtire deri te ngopura me uje. Zajet e zhavorit jane te rumbullakosura jane me perberie karbonatike dhe ranore, jane me madhesi nga te vogla deri ne 7-8cm. Jane mesatarisht te ngjeshura. Takohet ne thellesite deri 8.2 – 8.9 m.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	15.00 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.05 mm	34.60 %
Fraksioni rere dhe zhavori	> 0.05 mm	50.40 %
Lageshtia natyrore	W _n	= 26.80 %

Plasticiteti

Kufiri i sipërm i plasticitetit	$W_{IT} = 29.50 \%$
Kufiri i poshtëm i plasticitetit	$W_p = 23.70 \%$
Numri i plasticitetit	$F = 5.40$
Pesha specifike	$\delta = 2.68 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore në gjendje natyrore	$\Delta = 2.06 \text{ T/m}^3$
Koeficienti i porozitetit	$\varepsilon = 0.68$
Moduli i kompresionit	$E = 122 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit të brendshëm	$\varphi = 27^\circ$
Kohezioni	$C = 0.14 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar në shtypje	$\sigma = 2.17 \text{ kg/cm}^2$

SHTRESA Nr.4.

Perfaqesohet nga zhavore koker vogël deri në koker mesme me ngjyrë gri në bezhe, janë me lageshtirë deri të ngopura me ujë. Zajat e zhavorit janë të rrumbullakosura janë me perberje karbonatike dhe ranore, janë me madhësi nga të vogla deri në 7-8 cm. Përmbajnë shtresa të holla rere me 25-30cm. Janë mesatarisht të ngjeshura. Takohet në thellesitë deri 12.1 – 13.3 m.

Karakteristikat fiziko-mekanike për këtë shtresë janë:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	$< 0.002 \text{ mm}$	6.30 %
Fraksioni pluhuror	$0.002-0.075 \text{ mm}$	14.20 %
Fraksioni rere dhe zhavori	$> 0.075 \text{ mm}$	79.50 %
Lageshtia natyrore		$W_n = 16.30 \%$
Pesha specifike		$\delta = 2.67 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore në gjendje natyrore		$\Delta = 2.15 \text{ T/m}^3$
Koeficienti i porozitetit		$\varepsilon = 0.64$
Moduli i kompresionit		$E = 253 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit të brendshëm		$\varphi = 33^\circ$
Kohezioni		$C = 0.05 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar në shtypje		$\sigma = 2.38 \text{ kg/cm}^2$

SHTRESA Nr.5.

Perfaqesohet nga eluvion i formacionit rrenjesor që përbehet nga argjilite, alevrolite dhe ranore, janë me ngjyrë bezhe, me pak lageshtirë plastike të forta, janë të ngjeshura. Janë me çimentim të dobët argjilor, por në disa raste takohen shtresa ranori me çimentim të mirë shumë të forta. Takohet në thellesitë nën 12.3-13.5m

Karakteristikat fiziko-mekanike për këtë shtresë janë:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	$< 0.002 \text{ mm}$	34.80 %
--------------------	----------------------	---------

Fraksioni pluhuror	0.002-0.05 mm	52.80 %
Fraksioni rere	> 0.05 mm	12.40 %

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_r = 44.70 \%$
Kufiri i poshtem i plasticitetit	$W_p = 24.30\%$
Numri i plasticitetit	$F = 20.4$
Pesha specifike	$\delta = 2.73 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore ne gjendje natyrale	$\Delta = 2.17 \text{ T/m}^3$
Pesha e volumit ne gjendje te thate	$\gamma = 1.99 \text{ T/m}^3$
Koeficienti i porozitetit	$\varepsilon = 0.61$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 25^\circ$
Kohezioni	$C = 0.62 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje	$\sigma = 2.78 \text{ kg/cm}^2$

7.0 RAPORTI MBI MATERIALET E NDERTIMIT

Per ndertimin e rruges jane te domosdoshme materialet qe do te sherbejne 1) per mbushjet e rruges si dhe 2) materialet per prodhime e shtresave granulare, per prodhimin e betoneve dhe te asfalteve, etj. Jane studiuar te dy tippet 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
2. Te shfrytezohen ne maksimum karierat ekzistuese qe jane prane rrugeve qe do te rikonstruktohen
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 eshte projektuar kjo rruge.
5. Jane bere studime per materialet qe do te krijohen nga germimet per ndertimin e rruges dhe dy kariera shkembore.

Nga studimi gjeologjik i zones se Tiranës 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 nuk eshte e pasur me materiale ndertimi. Per mbushjet e ndryshme te trupit te rruges jane studiur materiale qe jane ose ne malin e Krujes ose ne malin e Dajtit shkembinj gelqerore.

7.2 Kariera qe do te perdoren per prodhimin e shtresave te mbistruktures 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 Malit te Dajtit 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 Krujes 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 shkembinjte basalte qe takohen ne zonen e Rubikut, ato jane shkembinj te forte dhe jetegjatesia e rruges nga 5-6 vjet qe eshte neqoftese perdorim gelqerore me bazalte eshte 15-20 vjet.

8.0 PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

1. Ne zonen e studiuar takohen depozitimet Neogjenike te cilat mbulohen nga depozitimet deluvialo – aluviale te kuaternarit.
2. Niveli i ujit nentokesor eshte -3.50-3.9 m nga siperfaqja e tokes. Nga analizat e kryera keto ujera nuk jane agresive karshi hekurit dhe betonit.
3. Dherat e krijuara nga germimet e ndryshme duhet te sistemohen, jashte sheshit te ndertimit
4. Rekomandojme qe te ne rast se gjate germimeve, do te takohet ndonje shtrese me karkateristika te ndryshme me studimin e dhene duhet te merret mendimi i gjeologut dhe projektuesve per kalimn e situates.
5. Rekomandojme qe materialet e krijuara nga germimet te mos perdoren per mbushjet e trupit te rruges sepse jane me perberie argjilore.
6. Problemet kryesore gjeoteknike qe duhen zgjidhur ne kete rrjet rrugor jane
 - o ndertimi i trupit te rruges sipas kushteve teknike me materiale te cilesise se larte
 - o ndertimi i drenazheve dhe tubacioneve ne menyre qe uji te mos kaloje ne trupin e rruges.
7. Materialet e ndertimit per mbushjet e ndryshme te merren ne zonen e Dajtit, Krujes. Per prodhimin e asfalteve dhe betoneve do te merren nga mali i Krujes. Per shtresen konsumuese te rruges te perdoren material lumore ose materiale bazalte nga shkembinjte magmatike te zones Mirdita.

5.0 STUDIMI TOPOGRAFIK

Objekti i kontrates "Studim – Projektim, "REHABILITIMI I INFRASTRUKTURËS RRUGORE NË NJËSINË ADMINISTRATIVE NR. 7 + 9 + 10" shtrihen në pjesën Jug-Lindore dhe Jug-Perendimore të qytetit të Tiranës. Per hartimin e projektit dhe per nxjerrjen e nje serie te dhenash jane shfrytezuar hartat topografike te zones ne shkallet

1:25.000 dhe 1:10.000, fotot ajrore dhe satelitore të zonës si dhe matjet e drejtperdrejta në terren.

Hartat bazë të përdoruar në shkallë 1:25.000 janë:

Harta me Nomenklaturë K-34-088-D-c

Harta me Nomenklaturë K-34-088-D-d

Hartat bazë të përdoruar në shkallë 1:10.000 janë:

Harta me Nomenklaturë K-34-088-D-c-4

Punimet Gjeodezike

Punimet gjeodezike dhe topografike për objektin **"REHABILITIMI I INFRASTRUKTURËS RRUGORE NË NJËSINË ADMINISTRATIVE NR. 7 + 9 + 10"**, u kryen mbi bazën e kërkesave teknike të përgjithshme dhe specifike të parashikuara nga Investitori. Grupi i Topografeve organizoi punën dhe zhvilloi punimet në baza të parësorë të përfunduar në punimet e mëparshme të kësaj natyre. Për fillimin të punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe pajisjet përkatëse.

Për të siguruar lidhjen gjeodezike unike të të gjithë projekteve nga firma u shfrytëzuan të dhënat gjeodezike të rrjetit shtetëror të triangulacionit dhe nivelimit. Sistemi që përdor Republika e Shqipërisë është projekcioni Gauß Kryger-it me ellipsoid Krasovsky-n.

Rilevimi është bërë në sistemin ndërkombëtar me projekcionin UTM me ellipsoid WGS84. Duke patur parasysh zonën dhe ritmin e zhvillimit që ajo ka, do të ishte më e frytëdhënëse nëse do të përdorej dhe ky sistem. Me këtë sistem mund të përcaktohet lehtësisht koordinatat gjeodezike për çdo pikë mbi sipërfaqen tokësore nëpërmjet përdorimit të GPS.

Gjatë rikonicionit në terren u vendosën pikat e triangulacionit dhe markat e nivelimit në pikat e fiksuara në terren. Pikat e fiksuara në terren u pajisën me koordinatat në projekcionin UTM ellipsoid WGS84 dhe kuota. Për fillimin të rilevimit u krye rikonicioni i detajuar i terrenit, i cili shërbeu për përcaktimin e saktë të metodikës së punës, mënyrën e ndërtimit të rrjetit gjeodezik, poligonometrise së rilevimit, nivelimit teknik si dhe organizimit të punës.

Fiksimi në terren i pikave të rilevimit u krye me goxhde betoni të ngulura në objekte betoni. Ato janë vendosur në vende të dukshme dhe të pa levizeshme. Identiteti i tyre është fiksuar me boje të kuqe të shkruajtur në afërsi të pikës fikse në vende të dukshme nga rruga ekzistuese ose terreni. Ato janë vendosur në vende të qendrueshme, në anë të rrugës ose afër saj, duke siguruar në këtë mënyrë lidhjen dhe vazhdimësinë e punës nga faza e projektimit në atë të zbatimit të tij.

Çdo pike e fiksuar në terren ka numerin, koordinatat e saj, si dhe lartësinë të përfutur nëpërmjet nivelimit gjeometrik e gjeodezik (shih planimetritë e objekteve ku gjenden koordinatat tre dimensionale të pikave mbështetëse). Këto të dhëna sigurojnë gjetjen e tyre me lehtësi në terren.

Pikat fikse të terrenit janë të përcaktuara në planimetritë e segmenteve rrugore që përfshihen në projekt.

Matjet u kryen me GPS TRIMBELL R6, Stacion Total të tipit Leica 307, Stacion Total të tipit Trimble M3 si dhe me nivele, të cilët teknikisht sigurojnë matjet e këndeve e largësive me saktësinë e nevojshme për projektimin e rrugëve.



**Leica 307
TOPCON GPT 900 A**



Trimble M3



DINI LEVEL



TRIMBELL R6

GPS TRIMBELL R6

Zhvillimi i Nivelimit Gjeometrik

Per te siguruar kerkesat e larta teknike ne punimet rievuse, u percaktua qe saktesia altimetrike e punimeve topografike te jete e larte dhe per kete qellim u zhvillua nivelim gjeometrik per pikat e poligonometrise ne te gjithë sektoret e rruges.

Nivelimi gjeometrik u krye me nivelen teknike te tipit Kern Level, me metoden e nivelimit teknik te dyfishte, duke matur çdo disnivel dy here, me dy vendosje instrumenti. Diferenca midis dy disniveleve te perftuar ne çdo stacion nuk u lejua me teper se 3 mm.

Rilevimi

Duke u mbështetur ne pikat e poligonometrise dhe te nivelimit gjeometrik u zhvillua procesi i matjeve topografike

Eshte rievuar ne menyre te plote e gjithë siperfaqja e zones ku shtrihet objekti si dhe e nje brezi perimetral qe e qarkon ate. Ne reliev jane pasqyruar ne menyre te plote te tere elementet perberes te tij, kanale, puseta, platforma betoni, shtylla ndricimi ose tensioni, bunkere, tombino, trotuare, ura, ndertesa, objekte te ndryshem, rruge kryesore e dytesore, perrenj, nje numer i dendur pikash detaje etj. Punimet topogjeodezike te kryera jane mbështetur ne shkallen e plote te pergatitjes profesionale, ne perdorimin e teknologjive bashkekohore per matjet fushore dhe perpunimin kompjuterik e te dhenave, per te plotesuar kerkesat teknike te parashtruara nga projektuesit. Çdo pike e mare ne teren ka koordinata tre dimensionale, te paraqitura ne projekt.

Perpunimi i materialit topografik ne zyre eshte bere me programin STRATO dhe LEONARDO, TGO, Autocad Land Development nga ku eshte perftuar rilievi tre dimensional i objektit. Ky reliev sherbeu per hartimin e projektit te zbatimit me saktesine dhe cilesine e kerkuar ne termat e references nga investitori.

Ne materialin grafik te projektit jepet planimetria e pikave poligonale dhe tabela e koordinatave te pikave te vendosura ne terren.

Pershkrimi i punes ne terren.

Per mbështetjen e punimeve fillimisht u krijua bazamenti gjeodezik ne formen e nje poligoni te hapur (pika te forta) te cilat jane te mjaftueshme per marrjen (matjen) e pikave detaje te rilevimit. Matja e ketyre pikave u kryen me metoden

statike duke qendruar ne pike rreth 40 min ne intervalin 1 sek duke siguruar saktësi milimetrike te koordinatave te pikave.

Prania e marresit baze ne largesi te kufizuar siguron saktësi me te larte te matjeve ne interval kohe me te shkurter. Keshtu per pikat deri ne 1km nga marresi baze u perdor intervali 10 sek me matje per çdo sekonde ndersa per largesi me te madhe deri ne 2 km intervali 15 sek. Element kryesor ne matjen 'stop&go' eshte mos humbja e lidhjes se fazes bartese gje e cila prish zgjidhjen perfundimtare. Kjo mund te realizohet duke shmagur futjen ne zona hije te sinjalit ose zona me reflektim te madh sinjali. Ne kete rast marresit TRIMBLE R6 japin nje sinjal i cili lajmeron matesin se duhet te rifilloje matjen nga nje pike matur paraprakisht, duke siguruar saktësi e kerkuar.



Foto nga momenti i piketimit te rruges

6. – STUDIMI HIDROLOGJIK

1. Hyrje

Territori që përfshihet në zonën e studimit ndodhet në pjesën e mesme të Shqipërisë ndërmjet koordinatave gjeografike $\Phi 41^{\circ} 20' 05''$, $\Lambda 19^{\circ} 50' 30''$ brenda qytetit të Tiranës.

Sipas ndarjes administrative, zona përfshihet në territorin e Bashkisë së Tiranës. Tirana, kryeqendra e vendit tonë, qendra administrative, ekonomike dhe kulturore ku është përqendruar popullata më e madhe e vendit tonë.

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

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 24°C kurse temperatura mesatare shumëvjeçare arrin deri në 15°C . Reshjet mesatare shumëvjeçare arrijnë deri 1280 mm dhe reshjet maksimale kanë arritur deri 257 mm në 24 orë.

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

Aktualisht e tere zona sot është kthyer në një rajon të mirefillte urban.

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 Tiranë

	Emërtimi	Tiranë
1	Temperatura mesatare vjetore, $^{\circ}\text{C}$	15.1
2	Temperatura mesatare më e lartë në verë, $^{\circ}\text{C}$	23.0
3	Temperatura më e lartë absolute, $^{\circ}\text{C}$	41.5
4	Temperatura mesatare më e ulët në dimër, $^{\circ}\text{C}$	7.6
5	Temperatura më e ulët absolute, $^{\circ}\text{C}$	-1.4

6	Reshjet mesatare vjetore, mm	1210
7	Reshjet maksimale vjetore, mm	1756
8	Reshjet minimale vjetore, mm	860
9	Reshjet më të mëdha 24 orëshe	237
10	Zgjatja faktike e diellzimit në orë, vjetore	2532
11	Drejtimi mbizotërues i erës vjetore	S.E 15.8
12	Mbizotërimi i drejtimit të erës në verë	N.W 20.6
13	Mbizotërimi i drejtimit të erës në dimër	S.E 22.5
14	Shpejtësia mesatare e erës, m/sek	1.6
15	Presioni bazë i erës, kg/m ²	0.281
16	Thellësia maksimale e borës, cm	20
17	Thellësia e ngrirjes së tokës në cm	10
18	Lagështia relative mesatare, %	70
19	Avullimi mesatar	800, 600
20	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 0.1 mm	130
21	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 1 mm	103
22	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 5 mm	64
23	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 10 mm	43
24	Intensiteti i tërmeteëve në studim (Magnituda max. e pritshme Botim 1998 Harta me zona sizmike me rrezik potencial të mundshëm. Sh. Aliqj)	5-6

KARAKTERISTIKAT KLIMATIKE

Temperatura e ajrit

Paraprakisht duhet vënë në dukje se e gjithë ultësira bregdetare (ku ndodhet edhe zona në studim) gjendet nën ndikimin e fuqishëm të detit Adriatik. Ndikimi i tij shprehet në vlerat mesatare të temperaturës së ajrit, në minimumet dhe maksimumet absolute të tyre të cilat ndikojnë në strukturat ndërtimore. Një nga parametrat më të rëndësishëm të temperaturës së ajrit është temperatura mesatare e tij. Në tabelën Nr.2 jepen temperaturat mesatare mujore të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

Tabela Nr. 2 Temperatura mujore dhe vjetore

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

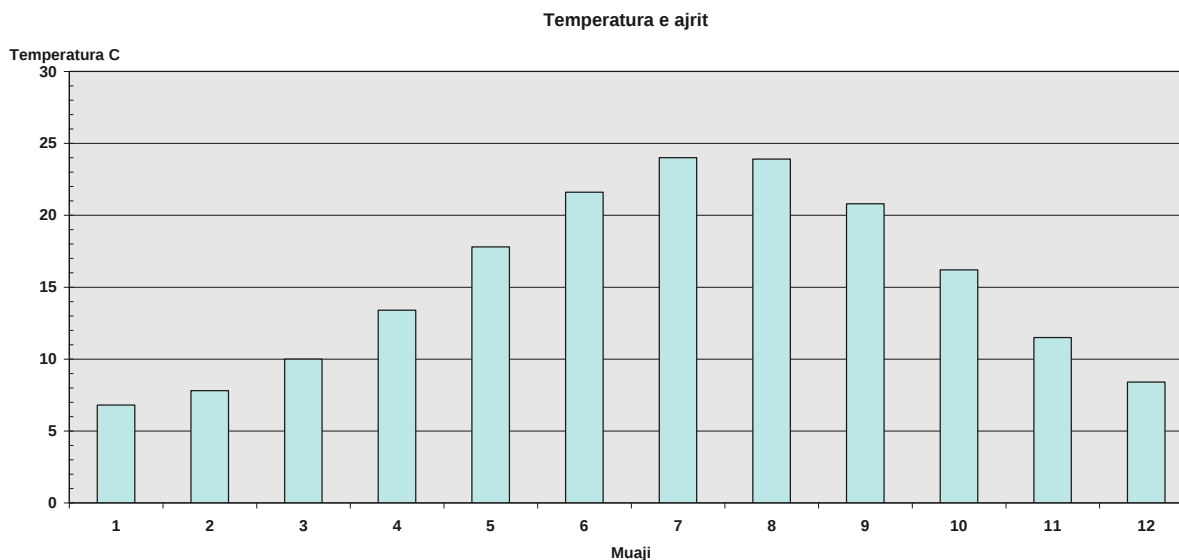


Fig. 1 Shpërndarja brendavjetore e temperaturës mesatare të ajrit, stacioni Tiranë

Tabela Nr. 3 Temperatura maksimale absolute

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjet.
Tiranë	21.3	27.7	29.6	31.7	35.8	37.9	35.8	37.9	41.5	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
Tiranë	-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 temperaturë $\leq 0^{\circ}\text{C}$

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma
1	Tiranë	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 $\leq -5^{\circ}\text{C}$

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma
1	Tiranë	0.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.9

Nga analiza e temperaturave mesatare të ajrit dhe të vendmatjeve meteorologjike në periferi të zonës në studim, vihet re se kemi të bëjmë me një zonë pak a shumë homogjene nga ana termike. Për sa 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 periudhën Korrik-Gusht 23.8°C .

Në projektimin e rrugëve, rëndësi paraqet gjithashtu edhe numri i ditëve me temperaturë nën -10°C që quhen ditë të akullta. Në zonën në studim, ditë të

tilla janë tepër të rralla dhe në tabelën Nr. 6 janë dhënë temperaturat nën -5°C dhe janë vrotuar vetëm dy ditë me temperaturë nën -5°C .

Reshjet atmosferike

Reshjet atmosferike janë një nga elementët më të rëndësishëm klimatik që përcaktojnë veçoritë klimatike të zonës në studim. Në rastin e projektimit të një rruge, veçoritë e reshjeve atmosferike kanë një rol të rëndësishëm sepse kanë të bëjnë me projektimin e sistemit të drenazhimit që lidhet direkt me mbrojtjen e rrugës si dhe me kushtet e transportit të mjeteve lëvizëse nga njera ane si dhe me kushtet e jetesës së banorëve nga ana tjetër.

Në tabelën Nr. 7 jepen veçoritë kryesore të reshjeve mujore dhe vjetore për vendmatjet meteorologjike Tiranë dhe Dajt Rezervuar nr. 3.

Tabela Nr. 7 Reshjet mujore dhe vjetore

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma
1	Tiranë	135	126	113	102	92	63	38	45	84	111	162	141	1210
2	Dajt Rez nr.3	156	182	180	151	113	123	50	61	124	156	194	190	1670

Siç shihet nga të dhënat e tabelës nr. 7 zona në studim ka vlera afërsisht të barabarta. Këto vlera janë nën mesataren e territorit të vendit tonë e cila arrin në vlerën 1450 mm.

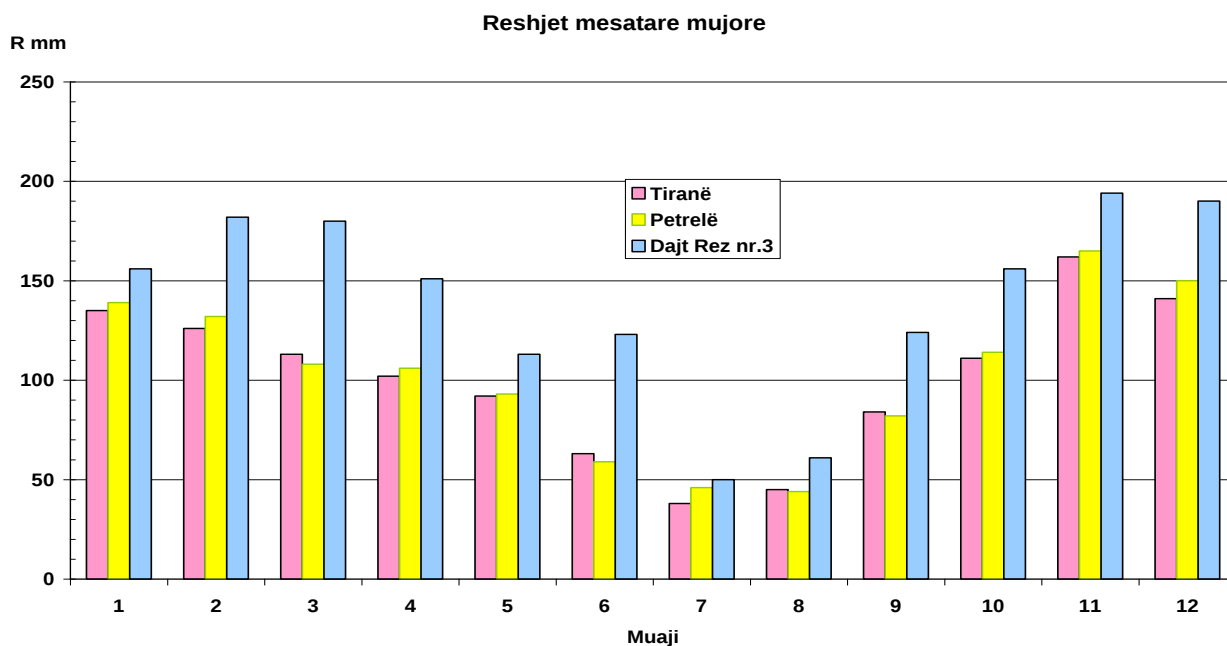


Fig. 2 Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike

Për sa i përket shpërndarjes brendavjetore të reshjeve atmosferike bie në sy se sasia më e madhe e tyre, rreth 83%, bie në periudhën tetor-maj që në vendin tonë konsiderohet periudha më e lagët e vitit. Muaji me reshje më të larta gjatë viti është muaji nëntor.

Tabela Nr. 8 Vitet me reshje vjetore maksimale dhe minimale dhe raporti ndërmjet tyre

Nr	Vendmatjet	Reshjet maksimale		Reshjet minimale		Raporti
		Sasia në mm	viti	Sasia	Viti	
1	Tiranë	1756	1937	860	1943	2.00
2	Farke	2330	1981	937	1973	2.47

Duke bërë analizën e të dhënave meteorologjike mbi reshjet maksimale dhe minimale dhe vitet përkatëse të rënies së tyre, shikojmë se raporti midis reshjeve maksimale dhe minimale është rreth 2.0. Gjithashtu konstatojmë nga materiali shumëvjeçar se periudha 1940-1950 është periudha me më pak reshje, kurse periudha 1960-70 me më shumë.

Në projektimin e rrugëve përveç reshjeve mujore dhe vjetore, rëndësi paraqet edhe shpeshtësia e shfaqjes së reshjeve të vogla si 0.1 mm, 1.0 mm, dhe 10.0 mm.

Për këtë qëllim janë llogaritur për gjithë periudhën e dhënë për vendmatjet meteorologjike Tiranë dhe Dajt Rezervuar, numri i ditëve me reshje $\geq 0.1\text{mm}$, me reshje $\geq 1.0\text{mm}$ dhe me reshje $\geq 10.0\text{mm}$ të cilat paraqiten në tabelën Nr. 9.

Tabela Nr. 9 Karakteristikat më të rëndësishme të reshjeve

Nr	Vendmatja	Numri i ditëve			
		me reshje $\geq 0.1\text{mm}$	me reshje $\geq 1.0\text{mm}$	me reshje $\geq 5.0\text{mm}$	me reshje $\geq 10.0\text{mm}$
1	Tiranë	133	103	64	43
2	Farke	131	112	66	58

Një parametër tjetër i rëndësishëm i reshjeve atmosferike janë dhe intensiteti i tyre për intervale kohe të ndryshme. Një nga intervalet kohore më karakteristik janë ato 24 orëshe.

Duke pasur parasysh sasinë e reshjeve për intervale kohore nga 10 minuta deri në 24 orë në periudha të ndryshme kthimi (return periods). Kjo zonë karakterizohet nga intensitete relativisht të larta. Në Tiranë reshjet 24 orëshe me siguri 1% janë 181mm, dhe reshjet 10minuta për Tiranën me siguri 1% janë 32mm. Të dhënat mbi intensitetin për intervale kohe nga 24 orë në 10 minuta jepen respektivisht në tabelat Nr. 10 dhe Nr. 11.

Tabela Nr. 10 Intensitetet e reshjeve nga 24 orë deri në 10 minuta me siguri të ndryshme për vendmatjen meteorologjike Tiranë

Emërtimi	1%	2%	5%	10%	20%
Reshjet 24 orëshe	181	164	142	125	107
Reshjet 12orëshe	169	152	129	11	93
Reshjet 6 orëshe	130	117	100	87	73
Reshjet 2 orëshe	87	79	68	60	51
Reshjet 1 orëshe	74	67	57	49	42
Reshjet 30 min	50	46	39	34	30
Reshjet 20 min	38	35	30	27	24
Reshjet 10 min	32	29	25	22	19

Tabela Nr. 11 Intensitetet e reshjeve nga 24 orëshe deri në 10minuta me siguri të ndryshme për vendmatjen meteorologjike Mali Dajt. Rez. Nr. 3

Emërtimi	1%	2%	5%	10%	20%
Reshjet 24 orëshe	175	158	140	123	105
Reshjet 12orëshe	138	124	110	97	82
Reshjet 6 orëshe	109	98	87	77	65
Reshjet 2 orëshe	75	68	60	53	45
Reshjet 1 orëshe	59	53	47	41	35
Reshjet 30 min	46	41	37	32	28
Reshjet 20 min	40	36	32	28	24
Reshjet 10 min	32	29	26	22	19

Tabela Nr. 12 Intensitetet ($\bar{r}$ mm/min) të disa rrebesheve karakteristike në Tiranë

Viti	Data	Minuta									
		2	5	15	30	60	120	180	240	360	720
1943	22.XI	0	0	1.1	1.0	0.63	0.40	0.29	0.24	0.18	0.095
1961	14.XI	4.5	3.0	1.2	0.85	0.49	0.39	0	0.32	0.27	0.11
1962	15.XI	2.2	1.8	1.1	0.62	0.57	0.34	0.30	0.23	0.16	0.14
1964	31.V	1.8	1.4	1.1	0.80	0.50	0.37	0.33	0.30	0.22	0.13

Rrebeshet e jashtëzakonshëm kanë një dukje të rallë. Më 02.11.1957 një rrebes i tillë në Tiranë ka rënë për 15 minuta 24mm dhe për 30 minuta 45mm.

Tabela Nr. 13 Sasitë më të mëdha të rrebesheve për intervale të ndryshme kohe të rënies

Vendmatja	Data	Minuta			Orë					Sasia totale	Koha totale
		2	15	30	1	2	4	6	12		
Tiranë	14.XI.1961	10	15.5	0	0	0	0	101	151.5	151.5	11.50

Në tabelën Nr. 14 jepen disa reshje karakteristike me zgjatje 1 deri në 5 ditë që shkaktojnë plota të forta, si dhe vlerat mesatare vjetore të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

Tabela Nr. 14 Reshjet më të mëdha vjetore maksimale me zgjatje 1 deri 5 ditë gjatë periudhës së dhënë (mm)

Vendmatja	1 ditë	2 ditë	3 ditë	4 ditë	5 ditë	Reshjet mesatare
Tiranë	185	214	155	160	193	1210
Mali Dajtit Rez. Nr. 3	218	242	261	295	309	1670

Bora

Në zonën në studim bora është një fenomen i rrallë dhe kur qëllon të bjerë, ajo nuk krijon shtresë, ose edhe nëse krijon shtresë, koha e qëndrimit të kësaj shtrese është shumë e shkurtër.

Në të gjithë zonën çdo vit vrojtohen mesatarisht 1 deri në 5 ditë me borë. Këto ditë vrojtohen më tepër në muajt Janar, Shkurt dhe Dhjetor, Shtresa e borës qëndron gjatë vetëm gjatë dimrave të jashtëzakonshëm që shoqërohen me temperatura negative. Të tilla janë dimrat e viteve 1944-1945, 1949-, 1954-55, 1962-63 dhe vitet 1985, 2004. Në zonën në studim mesatarja e lartësisë maksimale është deri në 10cm. Përveç malit të Dajtit, siç shihet në tabelën nr. 15 numri i ditëve me borë është 27 ditë në vite.

Tabela Nr. 15 Numri mesatar i ditëve me borë

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma Vjetore
Tiranë	1.3	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	3.0
Dajti Rez. Nr. 3	8.0	6.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	5.0	27

Sipas shpërndarjes së lartësisë maksimale të borës me siguri 2% (periudhë përsëritje një herë në 50 vjet) për zonën në studim lartësia është 42 cm. (Në marsin e vitit 1949 në Tiranë kanë rënë 50 cm borë dhe temperatura negative ka arritur -13.0°C, të tilla parametra meteorologjike për Tiranën që ka filluar matjen e elementëve meteorologjik në vitin 1925 nuk janë arritur ndonjëherë deri më sot.

Në 30 vjet arrin 38cm, në 20 vjet 34 cm, dhe një herë në 10 vjet arrin në lartësinë 20cm borë.

Lagështia e ajrit

Si tregues i rëndësishëm i lagështirës së ajrit shërben lagështia relative e ajrit, e cila ka një ndikim të drejtpërdrejtë në aktivitetin ekonomik dhe njerëzor.

Siç shihet nga tabela Nr. 16, Ultësira Perëndimore, ku hyn dhe zona në studim, karakterizohet nga vlera mesatare vjetore të lagështirës relative të ajrit që luhatet nga 60% deri 70%.

Pjesa perëndimore e vendit tonë ku hyn dhe zona në studim ka vlera më të larta të lagështirës mesatare relative se sa pjesa e brendshme, kjo për arsye se pjesa perëndimore është nën ndikimin veçanërisht të theksuar të detit Adriatik.

Vlerat më të larta të lagështirës mesatare relative përgjithësisht vrojtohen në periudhën e ftohtë të vitit që është e lidhur me veprimtarinë ciklonare që zhvillohet gjatë kësaj periudhe.

Siç shihet dhe nga tabela Nr. 16 vlerat më të larta i kanë muajt Nëntor dhe Dhjetor dhe më pas vjen Janari. Gjatë muajve të verës, vlerat mesatare të lagështirës së ajrit janë më të ulta sidomos në muajt korrik dhe gusht që janë muajt më të ngrohtë të vitit.

Duke u nisur nga amplituda vjetore, e gjithë zona në studim i përket regjimit detar. Ndikimi i detit ndahet në Tiranë ku amplituda arrin në 14%.

Në zonën në studim, maksimumi i lagështirës relative bie në orën 4 dhe 5, ndërsa minimumi në orën 14 dhe 15. Në pjesën më të madhe të natës, lagështia relative qëndron pothuajse e pandryshuar.

Në zonën në studim numri mesatar i ditëve me lagështi relative $\geq 80\%$ luhatet për Tiranën rreth 40.5 ditë.

Tabela Nr. 16 Mesataret mujore të lagështirës relative të ajrit në %

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. Vjetore	Amplituda
Tiranë	73	71	71	72	71	66	61	63	70	72	76	76	70	14

Një tregues karakteristik është dhe amplituda e lagështirës relative që vë në dukje ndryshimet që vërehen në vlerat e lagështirës relative gjatë ditës, muajt dhe vitit. Gjithashtu është karakteristike rritja e saj me shpejtësi nga vera në vjeshtë se sa ulja e saj nga dimri në pranverë. Kjo ndodh edhe për arsye të rritjes së shpejtë gjatë muajve të vjeshtës.

Stuhitë (Breshër)

Stuhitë për vendin tonë janë të shumta dhe ndodhin në të gjitha stinët e vitit. Shumë ditë me breshër ka në muajt e dimrit, gjysmën e dytë të vjeshtës dhe gjysmën e parë të pranverës dhe pak në korrik dhe gusht.

Në Tiranë vrojtohen gjatë vitit 8 ditë me breshër. Në Tiranë, më 24 Maj 1963, gjatë 40 minutave breshëri formoi një shtresë prej 1 deri cm.

Tabela Nr. 17 Numri mesatar i ditëve me breshër

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma
Tiranë	1.1	1.3	0.9	1.3	0.6	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.9	1.0	8.1

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 janarit pothuajse vërohen ditë me breshër.

Në periudhën e ngrohtë të vitit numri i ditëve me breshër është i pakët, gjithashtu stuhitë në vendin tonë mund të ndodhin në çdo muaj të vitit; kjo tregon karakterin mesdhetar që ka klima e vendit tonë.

Tabela Nr. 18 Sasitë më të mëdha të rrebesheve për intervale të ndryshme kohe të rënies të vërejtur gjatë viteve me të dhëna (në mm)

Vendmatja	Data	Minuta			Orë					Sasia total e	Koha totale
		2	15	30	1	2	4	6	12		
Tiranë "A"	16.11.1961	10.0	15.5	0	0	0	0	101.0	151.15	151.5	11.50
Tiranë "Q"	02.11.1957	0	24.0	45.0	0	0	0	0	0	45.0	0.30
Tiranë "Q"	14.11.1961	0	0	0	0	0	77.0	97.2	133	133.5	13.00

Nga analiza e materialit mbi stuhitë me shumë ditë me stuhë ndodhin në pjesën perëndimore të vendit tonë. Konkretisht në Tiranë ka mesatarisht 30.3 ditë në vit me stuhë.

Në pjesën perëndimore të vendit tonë numri më i madh i ditëve me stuhë vërohet në muajin maj, dhe në Tiranë, gjatë këtij muaji ka 4 ditë me stuhë.

Shkaku kryesor që maksimumi i ditëve me stuhë vërohet në muajin maj dhe qershor duhet kërkuar në qarkullimin e masave ajrore dhe rastisjen e cikloneve.

Muaji maj përfshihet në periudhën e qarkullimit dimëror të atmosferës që zëvendësohet me qarkullimin veror, domethënë me ardhjen e masave ajrore nga deti në thellësi të territorit.

Tabela Nr. 19 Numri mesatar i ditëve me stuhë

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

Mjegulla

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

Në përgjithësi, si rregull, në brendësi të territorit hasen më shpesh në periudhën e ftohtë të vitit, ndërsa në bregdet gjatë periudhës së ngrohtë.

Për të analizuar këtë dukuri në zonën në studim do të ndalemi në dy aspekte: në numrin e ditëve me mjegull dhe zgjatja e saj në orë.

Tabela Nr. 20 Numri mesatar i ditëve me mjegull

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma Vjetore
Tiranë	3.1	1.9	1.6	0.4	1.1	0.2	0.3	0.7	0.7	0.9	1.8	2.9	14.9

Në Tiranë numri më i madh i ditëve me mjegull vrojtohet në periudhën e ftohtë të vitit (Tetor-Mars) 12.0 ditë, ku janari ka numrin më të madh të ditëve me mjegull.

Në dhjetor të vitit 1974 janë vrojtuar 20 ditë me mjegull në zonën në studim, gjë që përfaqëson një ngjarje atmosferike që realizohen një herë në 50 vjet. Gjithashtu në Tiranë, më 29 dhe 30 Janar 1968 mjegull ka pasur një zgjatje maksimale pa ndërprerje 11 orë e 43 minuta.

Era

Regjimi i erës ka një rëndësi të veçantë si për formimin e klimës ashtu dhe për qëllime praktike (në projektimin e urave). Për të përshkruar regjimin e erës në zonën në studim do të bazohemi në vrojtimet në vendmatjen meteorologjike të qytetit të Tiranës.

Në parametrat kryesorë të erës përfshihen të dhënat për drejtimin e saj (shpeshtësia sipas drejtimeve të ndryshme) si dhe shpejtësia e saj sipas drejtimeve të ndryshme.

Tabela Nr. 21 Rastisja mesatare shumëvjeçare e drejtimit të erës dhe shpejtësia mesatare sipas drejtimeve në %.

	Qetësi	N		N.E.		E		S.E.		S		S.W.		W		N.W	
Vendmatja	%	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	Sh	r	sh
Tiranë	44.0	3.5	2.7	2.8	2.0	3.4	1.5	15.8	2.5	4.4	2.4	7.1	2.7	3.9	2.5	5.2	2.9

r- rastisja

sh- shpejtësia m/sek

Në vendmatjen meteorologjike Tiranë, qetësia është 44% gjatë vitit. Shpejtësia mesatare sipas drejtimeve varion nga 1.5 deri në 2.9 m/s. Më e madhja është në drejtimin NW dhe më e vogla në drejtimin. Shpejtësia maksimale ka arritur në raste të veçanta atmosferike (tufane) deri në 40m/sek.

Siç shihet nga tabela Nr. 21 si drejtim i parë mbizotërues shfaqet në S.E. me frekuencë 15.78%. Ky drejtim karakterizohet nga një shpejtësi mesatare 2.5 m/s.

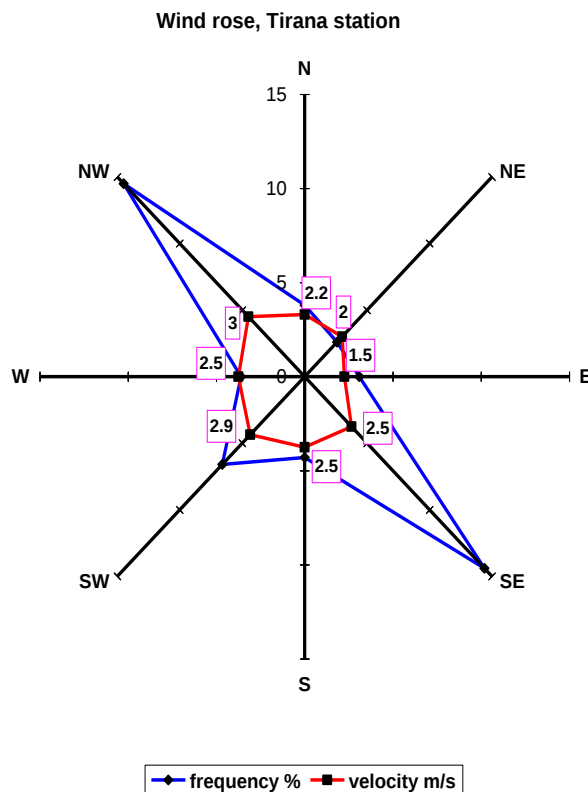


Fig. 3 Trëndafili i erës, Stacioni Tirane

Në vartësi të lëvizjeve të sistemeve barike dhe të orografisë së zonës që po studiojmë, era pëson ndryshime të rëndësishme,

Në tabelën nr. 22 jepen të dhënat e rastisjeve të shpejtësisë së erës në përqindje.

Tabela Nr 22 Rastisja e shpejtësisë së erës në %

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
Tiranë	58.7	37.0	4.0	0.2	0.1

Në tabelën Nr. 22 shihet se shpejtësia nga (0-1)m/s mbizotëron në përqindje të madhe, pak më pak shpejtësia (2-5)m/s, kurse shpejtësitë e tjera ulen shumë.

Gjatë ditës, era arrin shpejtësinë maksimale në orët e mesditës, dhe kjo lidhet me lëvizjet vertikale të masave ajrore, sidomos gjatë stinës së verës.

Erërat lokale në zonën në studim janë ato të brizave detare (dete – mali i Dajtit) por janë të rralla dhe erërat veriore dhe lindore gjatë periudhës së ftohtë të vitit.

Diellëzimi

Njohja e karakteristikave të diellzimit është e domosdoshme në projektimin e qendrave urbane. Madje, studimi i këtij elementi klimatik duke dhënë ligjshmërinë e tij në kohë dhe hapësirë për zonën në studim (që është dhe zonë bregdetare) është me vlerë praktike.

Në përgjithësi, studimi mbi këtë element u mbështet në analizën e karakteristikave kryesor të tij: zgjatja faktike e diellzimit, dhe numri i ditëve me diell.

Zgjatja faktike e diellzimit varet kryesisht prej gjerësisë gjeografike, pozicionit topografik. Më i rëndësishëm është pozicioni gjeografik i vendmatjen se sa elementi i diellzimit.

Zgjatja faktike e diellzimit për vendmatjen e Tiranës (që përfaqëson zonën në studim) u bë duke shfrytëzuar të dhënat shumëvjeçare të buletineve meteorologjike).

Vlerat më të larta të zgjatjes mujore të diellzimit vërehen në Korrik dhe Qershor kur është zgjatja më e madhe astronomike e ditës. Vlerat më të ulëta të sasisë të orëve me diell vërehen në muajin dhjetor, gjë që përkon edhe me zgjatjen më të vogël astronomike të ditës.

Tabela Nr. 23 Zgjatja faktike e diellzimit(orë)

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma Vjetore
Tiranë	125	124	163	191	256	297	351	328	257	107	125	108	2532

Treguesi tjetër klimatik me interes është dhe numri i ditëve me diell. Nga një vështrim që mund t'i bëhet tabelës Nr. 24 vërehet në periudhën maj-shtator pothuajse nuk vërehet as një ditë pa diellzim. Shpërndarja territoriale e ditëve me diell përputhet me shpërndarjen territoriale të sasive të orëve me diellzim. Numri më i madh i ditëve me diell vërehet në stinën e verës, kurse në stinën e dimrit vërehet numri më i vogël i tyre.

Tabela Nr. 24 Numri mesatar i ditëve me diell

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	24	24	27	28	30	30	31	31	29	30	25	23	332

Siç shihet numri mesatar vjetor i ditëve me diell në zonën në studim është i konsiderueshëm, fakt që duhet t'i tërheqë akoma më tepër specialistët e urbanistikës, dhe të fushave të tjera të ekonomisë.