



REPUBLIKA E SHQIPERISE  
BASHKIA TIRANE  
DREJTORIA E PERGJITHSHEME E PUNEVE PUBLIKE

# ***PROJEKT ZBATIM***

## **RAPORT GJEOLGJIK**

**“RIKUALIFIKIMI I BLOKUT TE TREGU ÇAM”.**

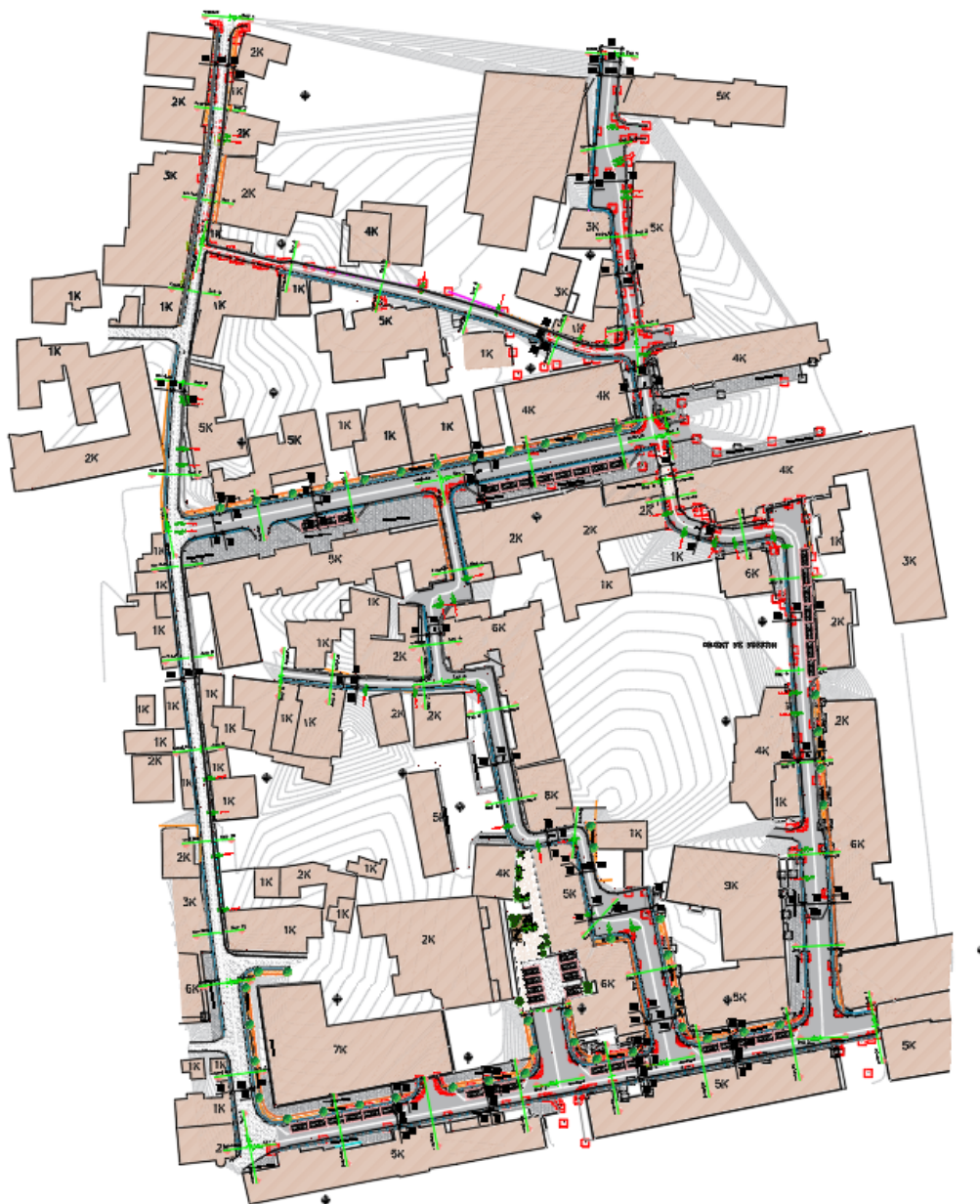
**Tiranë, 2024**

## 1.Hyrje

Objekti “Rikualifikimi i bllokut te tregu Çam” ndodhet pranë rruges se Kavajes dhe rruges Myslym Shyri. Gjatesia e segmenteve rrugore brenda bllokut eshte rreth 1300 ml. Tregu Çam gjendet pothuajse në qendër të Tiranës, afër Postës Qendrore. Ai përfshin zonën e rrugëve “Shyqyri Bërxolli “ dhe “Reshit Çollaku”

Vlerësimi fizik i objekteve qe sherbejne si dyqane biznesi: Gjatë viteve të fundit objektet-njesi sherbimi janë pjeserisht te amortizuara dhe kanë probleme në unifikimin e fasadave te ketyre njesive.

Konsiderohet e nevojshme ndërhyrja në fasadat e dyqaneve dhe infrastrukturën rrugore me qëllim rijetëzimin dhe vitalizimin zonës.



## 2.Qellimi i studimit

Destinacioni i ketij studimi eshte percaktimi i karakteristikave fiziko mekanike te dherave dhe shkembinjve qe takohen ne zonen ku kalon projekti i **“Rikualifikimi i bllokut te tregu Çam”** Te dhenat e marra nga punime gjeologjike do ti sherbejne projektuesve per te realizuar projektin e rruges, 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.

## 3.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 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 kete zone, hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike te zones.

Per kryerjen e ketij studimi jane shfrytezuar punimet e meparshme :

1. Studimi gjeologo-inxhinierik dhe gjeoteknik i kryer nga ndermarrja Gjeologji Gjeodezi per Qytetin e Tiranës 1950 -1992
2. Studimi gjeologo-inxhinierik dhe gjeoteknik per disa rruge dhe objekte te tjera ne rrethin e Tiranës realizuar ne vitet 1996-2019.

Studimet jane kryer konform standarteve qe jane paraqitur ne dokumentat e tenderit sic jane: *ASTM. AASHTO. BSI. UNI.*

## 4.Gjeomorfologjia

Ne kete kapitull behet pershkrimi i zones ku shtrihet rruga, format e relievit te sotem dhe te hershem, kushtet gjeologjike te formimit te ketij relievi gjithashtu eshte bere pershkrimi i fenomeneve gjeologjike dhe gjeodinamike te zones.

### 4.1 Vendodhja e “Rikualifikimi i bllokut te tregu Çam” dhe pershkrimi i relievit

Rrethi i Tiranës, shtrihet në Shqipërinë e mesme, pjesërisht në krahinë malore qendrore dhe pjesërisht në ultësirën perëndimore. Sipërfaqja është 1238 km<sup>2</sup>. Mbizotëron relievi malor kodrinor. Lartësia mesatare është 521 m mbi nivelin e detit. Male kryesore: Martaneshi (1846 m), Mali me Gropa (1828 m), Mali i Dajtit (1612 m). Kodrat: e Prezës, e Pezës, e Kërrabës, Kodra e

gjatë. Fushat shtrihen në veri e veriperëndim: Fusha e Tiranës, fusha e Vorës, fusha e Yzberishit. Objekti “Rikualifikimi i bllokut të tregu Çam” ndodhet pranë rruges së Kavajës dhe rruges Myslym Shyri. Gjatesia e segmenteve rrugore brenda bllokut është rreth 1000 m. Tregu Çam gjendet pothuajse në qendër të Tiranës, afër Postës Qendrore. Ai përfshin zonën e rrugëve “Shyqyri Bërxolli “ dhe “Reshit Çollaku”

## 4.2 Procest fiziko gjeologjike dhe gjeodinamike

Ne 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 këto zone.

Fenomenet më të dukshme gjeologjike dhe gjeodinamike që vërehen në këto zone 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 rrenjësore që përbehen nga argjilite alevrolite dhe ranore janë depozitime të reja dhe me cimentim të dobët argjilor, këta shkëmbinj nën veprimin e agjenteve atmosferike transformohen nga shkëmbinj të butë në dhëra. Në zonën ku kalon rruga, janë prezente depozitimet aluviale të cilat perajrohen lehtë nga lageshtira dhe agjentet e tjera atmosferike.

2. **Fenomeni i konsolidimit të depozitimeve aluviale:** këto depozitime përbehen nga shtresa suargjilash, surerash .zhavore. Në terracën e lumëve Lana dhe Tirana ku është ndërtuar qyteti i Tiranës konstatojmë që këto depozitime janë të konsoliduara por nga vendosja e pusëve dhe tubacione krijohen situata të ndryshme në trupin e rruges dhe për këto rekomandojmë që projektuesi i rrugëve të projektojë masa inxhinierike për të eliminuar uljet e diferencuara në trupin e rruges prane rrjetëve nentokesore, pusëve dhe elementeve të tjera.

## Ndërtimi Gjeologjik dhe Hidrogjeologjik

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.

### Studimet Ekzistuese

#### ➤ Te përgjithshme

Shqipëria shtrihet tërësisht në brezin Oroqjenik Alpin, brezi i shkëmbinjve i deformuar dhe i ngritur nga kushtet që formuan Alpet Europiane. Në Shqipëri, brezi përfshin sediment Paleozoikë

dhe shkëmbinj metamorfike, shkëmbinj vullkanik dhe plutonik kryesisht të erës Mesozoike; dhe sekuenca të dendura të shkëmbinjve më të rinj sedimentare.

Pjesa Veri-Lindore e brezit është me perspektive për minerale, si kromi, zinku, ari dhe metale të grupit të platinut. Pjesa jug-perëndimore e brezit është më perspektive për rëra bituminoze dhe gaz.

Pjesa veriore dhe lindore të brezit Orogjenik Alpin në Shqipëri përfshin përhapjen e sekuencave ofiolite. Ofiolitet e Shqipërisë përfaqësojnë një shtresë 4-8 km të trashë të kores oqeanike e cila u fut në dhe mbi koren fqinje kontinentale gjatë një faze përplasjeje të Orogjeneve Alpine.

Këto ofiolite janë vendosur përgjatë Jurasikut të vonshëm dhe Kratesikut.

Ofiolitet janë një sekuencë e shkëmbinjve që përfaqësojnë pllakën oqeanike dhe mantelin e sipër që tani i mbivendoset shkëmbinjve të Orogjeneve pre-Alpin kontinental të Europës.

Ofiolitet shqiptare formojnë dy breza të harkuar veri-jug.

Brezi i Ofioliteve Lindore është 20-30 km i gjerë dhe ndodhet afër me kufirin lindor të Shqipërisë, duke u shtrirë në jug në Maqedoni dhe në veri-lindje në Kosovë, në një distancë prej 150 km. Sekuenca e këtij brezi është midis 12 dhe 14 km i trashë, dhe përfshin pothuaj një sekuencë të plotë ofiolite.

Brezi i Ofioliteve Perëndimor është shumë më pak i gjerë se ai Lindor. Ai shtrihet nga kufiri me Greqinë deri në veri të Shqipërisë dhe kufirin me Kosovën, në një distancë prej rreth 200 km. Gjerësia lindje-perëndim e këtij brezi varion nga 10 deri në 15 km.

Sekuenca ofiolitike e brezit Perëndimor është më pak e plotë se ai Lindor dhe është më pak se 4 km e trashë. Nga pikëpamja, Shqipëria i përket sistemit të Dinarideve (s.l.). Ky sistem mbulon të gjithë pjesën e bregut lindor të detit Adriatik (dhe pjesërisht të detit Jon). Ai është dega më jugore e brezit alpin. Megjithatë mendohet si pjesë e strukturës së Dinaridëve, vargjet malore në jug të linjës Shkodër-Pejë quhen Helenide (shih figurën I).

Gjeologjia dhe tektonika e Shqipërisë përfaqësohet kryesisht nga zona Hellenifike gjatë formimit të zinave struktoriale duke formuar (basene).

Gjeologjia e zonës së projektit është kryesisht e formuar nga depozitime sedimentare marine. Argjila dhe ranore.

Në ndërtimin gjeologjik të rajonit takohen depozitime me moshë relativisht të re të cilat duke filluar nga ato me moshë më të vjetër tek ato me moshë më të reja në :

- 1. Depozitimet e Tortornianit (N 12t)**
- 2. Depozitimet deluviale të Kuaternarit (Q4 dl)**
- 3. Depozitimet aluviale të Kuaternarit (Q4al)**
- 4. Depozitimet e Tortornianit (N 12t)**

Depozitimet e Tortornianit ndërtojnë pothuajse të gjithë rrethin e Tiranës.

Në pjesët kodrinore ato i takojmë nën mbulesën e tokës vegjetale dhe në disa vende kanë dalje direkt në sipërfaqe.

Në pjesën qendrore ku vendoset dhe qyteti i Tiranës ato ndodhen nën depozitimet më të reja të Kuaternarit .

Depozitimet e Tortornianit (N 12t) përfaqësohen nga ndërthurje të pakove të ranoreve me pako argjilitesh dhe alevrolitesh.

Në mes të pakos së ranorëve takojmë ndërhyrje të pakove të holla konglomeratike.

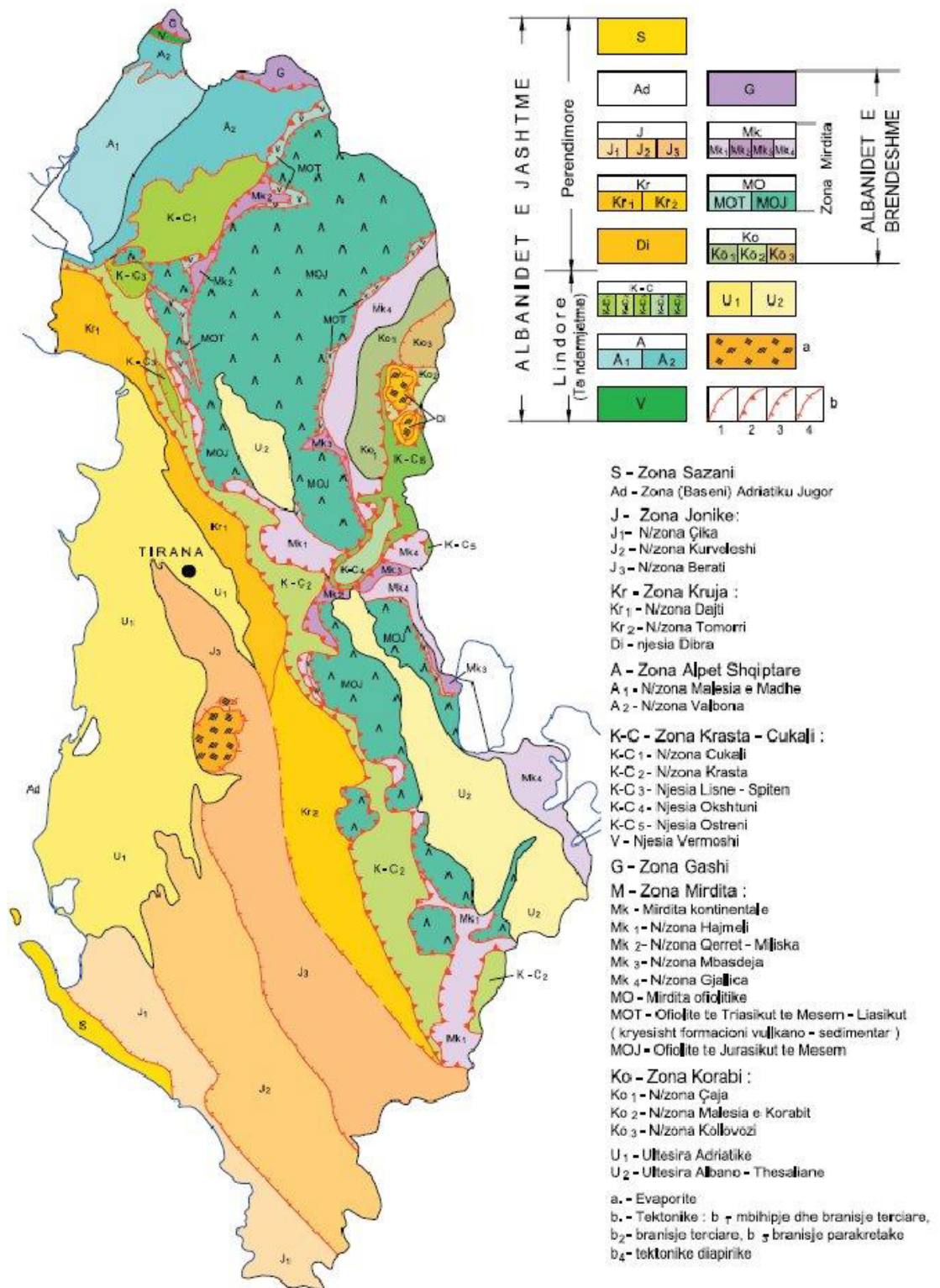
Pjesa e sipërme e këtyre depozitimeve është e përjarruar, përjarrim që në pjesën kodrinore – shpatore arrin deri në 6 - 8m e vende vende më tepër, ndërsa në pjesën qëndrore fushore ky përjarrim është 2-3 m e vende vende më pak.

Kryesisht këto depozitime paraqiten me ngjyrë gri të kaltër (të freskët) dhe kafe të verdhë me njolla ndryshku (të përjarruar). Gjëndja e lagështisë së tyre varion në kufi të gjerë, në argjila e alevrolite kemi pak lagështi ndërsa në kontaktin argjilito – ranor, kjo sasi shtohet shumë e shpesh herë kthehet në burim furnizimi me ujë.

Shkalla e ngjeshjes së këtyre depozitimeve është e lartë ndërsa shkalla e çarshmërisë luhatet, në pjesën shpatore çarshmëria është e lartë ndërsa në ato qëndrore është e ulët.

Trashësia e depozitimeve të Tortornianit për depozitimet e freskëta është 150 -200m, ndërsa për depozitimet e përjarruara deri 6 - 8 m.

Në sheshin tonë këto depozitime i kemi të alternuara në shtresa ranori dhe argjiliti.



**Figura 1** Struktura Gjeologjike e Shqiperise  
 Zona kryesore strukturale të Shqipërisë janë paraqitur në Figurën 1

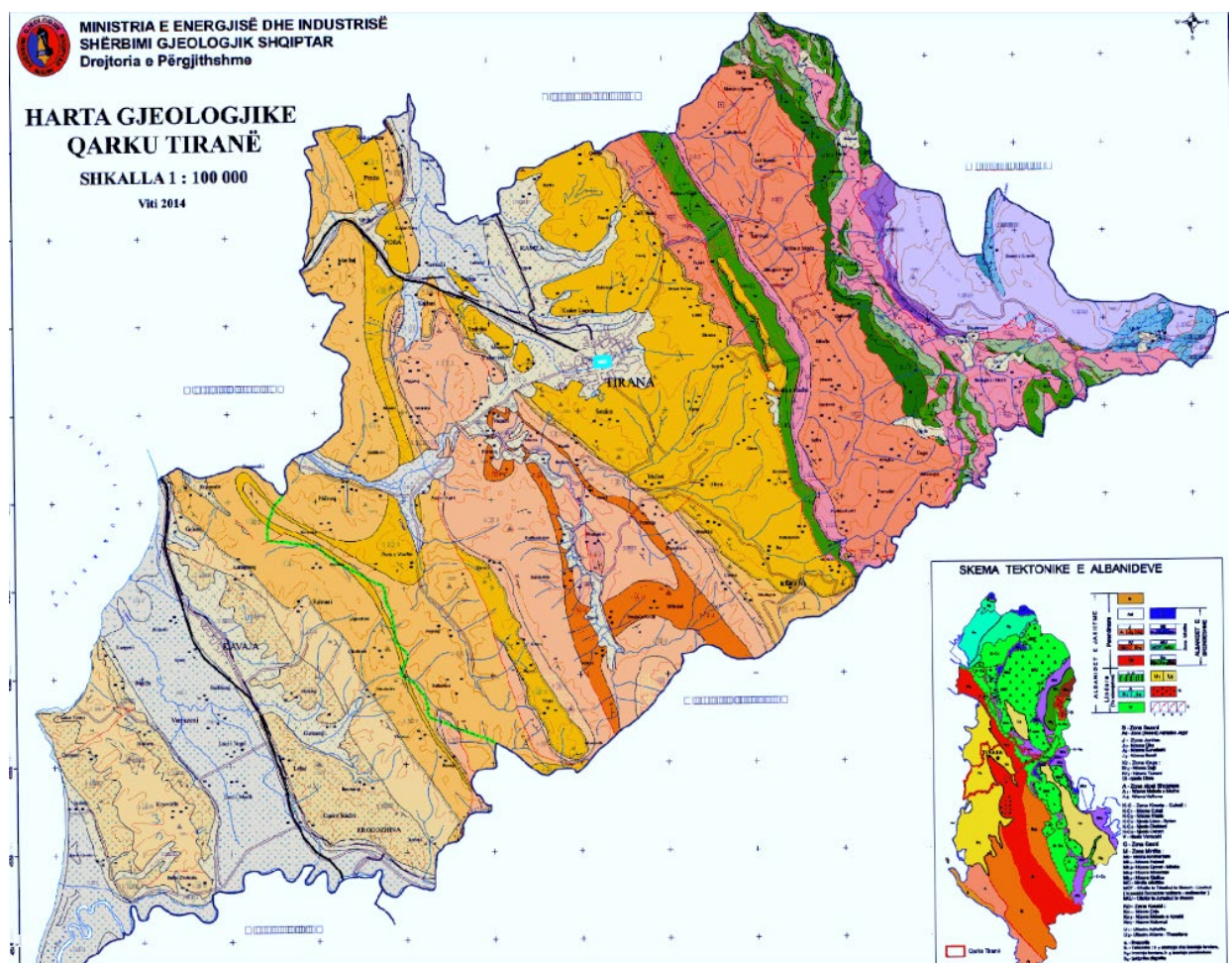
Ne zonen ne fjale, jane kryer studime te meparshme te cilat jane marre ne konsiderate dhe jane cituar ne kete raport.

Jane kryere studime Rajonale per ndertimin e hartes gjeologjike inxhinierike te Tiranës.

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

Ne ndertimin gjeologjik te zones se rruges takohen depozitimet me moshe relativisht te re, te cilat jane:

1. *Depozitimet e Tortonianit  $N(r^{21})$*
2. *Depozitimet proluviale Kuaternarit ( $Q_{4pl}$ )*
3. *Depozitimet deluviale te Kuaternarit ( $Q_{4dl}$ )*
4. *Depozitimet aluviale te Kuaternarit ( $Q_{4al}$ )*
5. *Shkembinjte Neogjenike*



**Figura 2 Struktura Gjeologjike e Qarkut te Tiranës**  
 Zona kryesore strukturale të Tiranës janë paraqitur në Figurën 2



## **Depozitimet e Tortonianit N(1<sup>21</sup>)**

Ndertojne pothuajse te gjithë rrethin e Tiranes. Ne pjeset kodrinore ato i takojme nen mbulesen e tokes vegjetale apo kane dalje direkte ne sipërfaqe.

Ne pjesen qendrore ku ndodhet edhe qyteti i Tiranes ato ndodhen ne depozitimet me te reja te Kuaternarit (deluviale dhe aluviale) duke mbushur keshtu te ashtuquajturen gropa e Tiranes.

Depozitimet e Tortonianit perfaqesohen nga nderthurje pakove te ranoreve me pako argjilitesh e alevrolitesh. Ne mes te pakove te ranoreve takojme nderfutje te pakove te holla konglomeratike.

Pjesa e sipërme e ketyre shkembinjëve është e perajruar, perajrim qe ne pjeset kodrinoro-shpatore arrin deri 6-8m e vende vende me teper,ndersa ne pjesen qendrore fushore ky perajrim është 2-3m e vende vende me pak.

Kryesisht keto depozitime paraqiten me ngjyre grit te kalter (te fresket) dhe kafe te verdhe me njolla ndryshku (te perajruar).

Gjendja e lageshtise varion ne kufij te gjere, ne argjila e alevrolite kemi pak lageshti ndersa ne kontaktin argjilito-ranor kjo sasi shtohet shume,e shpesh kthehet ne burim furnizimi me uje (ne sasi te pakten deri 0.1 l/s).

Shkalla e ngjeshjes e ketyre depozitimeve është e larte ndersa shkalla e çarshmerise luhatet, ne pjeset shpatore është e larte ndersa ne ato qendrore është e ulet.

Trashesia e depozitimeve te Tortonianit per depozitimet e fresketa është 50-200m ndersa per depozitimet e perajruara 6-8m.

## **2. Depozitimet proluviale te Kuaternarit (Q4 pl )**

➤ *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 liqenore.

## **3. Depozitimet deluviale te Kuaternarit (Q4<sup>dl</sup>)**

Perfaqesojne mbushjet e tarracave te lumenjëve te Lanes ashtu dhe te lumit te Tiranes.

Ato perfaqesohen nga suargjila te mesme me ngjyre kafe te kuqerremte, te verdhe si kafe te erret. Depozitimet deluviale kane nje trashesi e cila luhatet ne kufij te gjere nga 2-3m deri ne 8-10m.

Kjo trashesi varet nga pozicioni i studimit si dhe nga kushtet e depozitimit te materialit te ngurte qe kane sjelle keto lumenj si dhe nga largesia me ta. Kryesisht depozitimet deluviale vendosen mbi depozitimet aluviale dhe luajne rolin e tapes per ujerat qe kane depozitimet aluviale.

Materiali i tyre mbushes është ne sasi qe luhatet nga 50% deri ne 30-40% e vende vende me shume dhe perfaqesohet nga zhavorre me madhesi 3-4 cm rralle me te medhenj si dhe nga çakull ne masen qe vende vende shkon 40-50%.

Perberja litologjike e tyre është kryesisht karbonatike e ranorike.

Gjate studimeve fushore si dhe studimeve te kryera me pare ne rrethin e Tiranes depozitimet deluviale paraqiten ne gjendje plastike dhe me nje lageshti qe luhetet ne kufij te gjere. Ndersa persa i perket ngjeshemrise shkalla e tyre luhetet nga me ngjeshmeri mesatare deri te ngjeshura. Depozitimet deluviale nga pikpamja litologjike perfaqesohen nga suargjila te mesme deri te renda e me pak, ne forme linzash, surerash e akoma me pak rera.

#### **4. Depozitimet e Kuaternarit (Q<sup>al</sup>)**

Depozitimet aluviale vendosen direkt mbi tavanin e derthurjeve te pakove ranoro-argjilore. Keto depozitime perfaqesojne materialin aluvial te tarracave te lumenjeve te Tiranes.

Nga punimet gjeologjike si dhe studimet e kryera ne kete zone, trashesia e ketyre depozitimeve luhetet nga 7.0 deri 10-40m.

Nga perberja litologjike depozitimet aluviale jane depozitime te ndryshme dhe perfaqesohen nga zhavore e zhure (poplat jane ne % te paket), kryesisht gelqerore e me pak ranore e akoma me pak bazike e ultrabazike.

Depozitimet aluviale jane te perpunuara deri ne gjysem te perpunuara.

Shkalla e ngjeshmerise e tyre eshte e larte, ndersa gjendja e lageshtise e tyre eshte e ngopur me uje.

Materiali mbushes perfaqesohet nga rere e surera ne masen 10-30%.

#### **5.Shkembinjte Neogjenike**

Keto shkembinj jane me origjine sedimentare perbehen nga argjilite alevrolite dhe ranore jane me ngjyre bezhe ne gri jane me carje dhe shume te perajruara. Shkalla e perajrimit zvogelohet me rritjen e thellesise. Keto depozitime dalin ne siparfaqe ne kodrat per rreth qytetit te Tiranes.

- **Kushtet Hidrogjeologjike**

Nga studimet e kryera ne zonen ku ndodhet blloku, rezulton se niveli i ujit nentokesor ne dimer dhe ne vere eshte i ndryshem. Autoret e ketij studimi kane shfrytezuar te gjitha punimet ekzistuese 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 (- 3.80m) kurse ne vere niveli i ujit nentokesor mund te jete 4-6.50m).

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

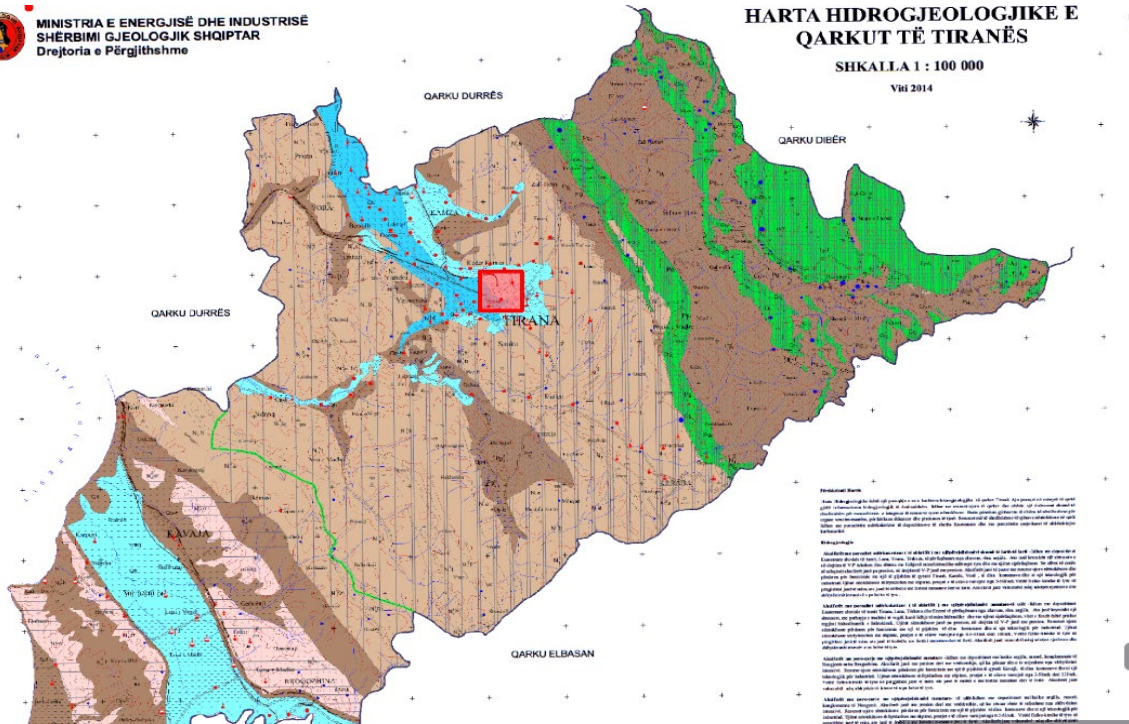
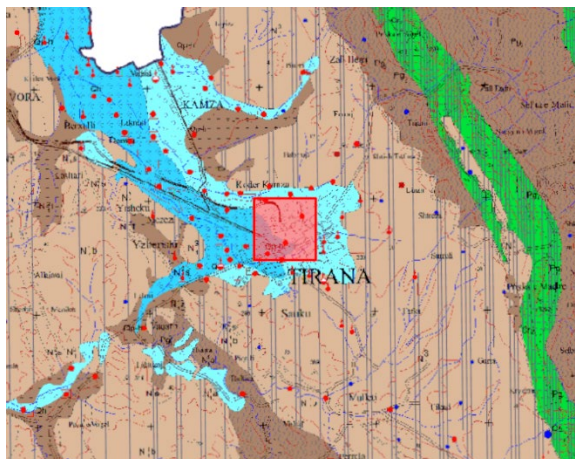


Figura 4.1.Harta Hidro - Gjeologjike e qarkut te Tiranes, ne kontur zona ku ndodhet blloku



**SHPJEGUESI**

Njësitë hidrogeologjike	T [m <sup>2</sup> /d]
<b>Akuller</b>	
<i>Me porozitet ndërkorrzor</i>	
Akuller me porozitet ndërkorrzor dhe qëndrueshmëri shumë të lartë - të lartë (rërë, zhanonë, argjila)	$> 10^2$
Akuller me porozitet ndërkorrzor dhe qëndrueshmëri mesatare - të ulët (argjila, rërë, suargjila)	$10^2 - 10^{-1}$
<i>Me poroziteti poro - çarje</i>	
Akuller me porozitet poro - çarje dhe qëndrueshmëri mesatare (raver, argjila, konglomerate)	$10^2 - 10$
Akuller me porozitet poro - çarje dhe qëndrueshmëri të ulët - shumë të ulët (raver, alevalite)	$10 - 10^{-1}$
<i>Me porozitet çarje - karst</i>	
Akuller me porozitet çarje - karst dhe qëndrueshmëri tepër të ndryshueshme shumë e lartë - shumë e ulët (gëlqeror, dolomite)	$10^4 - 10^{-2}$
<b>Jo akuller</b>	
Shembinj pa porozitet të mjaftueshëm ndërkorrzor ose çarjes (argjila, fllit)	$< 10^{-1}$

Figura 4.2.Harta Hidro - Gjeologjike ne zonen ku ndodhet objekti dhe shpjeguesi i njesive hidrogeologjike

## 5.1 Gjendja e rruges ekzistuese

Per te vleresuar gjendjen e objektit “Rikualifikimi i bllokut te tregu Çam” grupi i studimit ka bere disa vzhgime. Segmentet rrugore ka gjatësi totale prej rreth 1300 ml me gjerësi të trupit të rrugës rreth 3-5 m. Gjithë gjatësia e segmentit ka nevojë për skarifikim dhe riasfaltim, sistemime të trotuareve nëse është e nevojshme dhe bordurave, si dhe vendosje të paketës së plotë të shtresave asfaltike . Eshte rishikuar sinjalistika horizontale dhe vertikale dhe të jetë sipas standardeve në zbatim të kodit rrugor. Shtresa me asfalt rezulton të jetë e amortizuar apo e

dëmtuar. Kemi prezencën e gropave në asfalt si dhe në vendparkimet anësore të rrugës. Si rrjedhojë ka nevojë për skarifikim dhe riasfaltim

Projektimi është bërë bazuar në të dhënat e këtij raporti gjeologjik dhe sipas kushteve teknike për projektimin e rrugëve.

Në projekt parashikohen masat inxhinierike për drenazhimin dhe për largimin e ujrave siparfaqesore.

## 6. **Perfundime dhe Rekomandime**

Zona ku shtrihet objekti “**Rikualifikimi i bllokut të tregu Çam**” në Bashkinë e Tiranës

1. Objekti ndodhet në kushtet gjeologo-inxhinierike relativisht të mira.
2. Niveli i ujrave nentokesore takohet në nivelin 3.0m nga sipërfaqja e tokës.
3. Ujrat kanë burim furnizimi kryesisht depozitimet ranore dhe zhavorore dhe nuk janë agresive kundrejt betonit dhe hekurit.
4. Në zonën tonë të projektit nuk vërehen dukuri fiziko-gjeologjike.
5. Në zonë të studiuar, takohen depozitimet shkembore Neogjenike që përbehen nga argjilite dhe alevrolite. Depozitimet e kuateranit përfaqësohen nga suargjila surera rera dhe zhavore .
6. Problemet kryesore gjeoteknike që duhen zgjidhur në këtë objekt janë:
  - Ndertimi i rjetit inxhinierik para rindertimit të rrugës pranë tubacioneve dhe pusetave duhet të tregohet vëmendje për të ndertuar mbushje me material shkëmbor;
  - Izolimimi i ujrave të bardha dhe të zeza për të mos rrjedhur në trupin e rrugës;
  - Zvogëlimi i diferencës së uljeve ndërmjet rrugës dhe pjeseve të rjetit inxhinierik;
  - Realizimi i drenazheve në trupin e rrugës në zonë ku shikohet e domosdoshme.

Projektuesi

“A&E ENGINEERING” sh.p.k

Ing Entela Cano