

**STUDIO "GJON LEKA"**  
**STUDIME&SHERBIME GJEOLGJIKE**  
Rr . "Gjon Kastrioti" P.24, Sh.1, Ap. 1 Tirane  
Nr. License: Gj 00 18/3  
NIPT K 41717010 O  
Tel/ Fax : 00355 4356 232  
E- mail : [studiogjonleka@gmail.com](mailto:studiogjonleka@gmail.com)  
Mobile : 068 20 59 029

**AUTORI I STUDIMIT**  
**Ing. Gjon LEKA**

**RAPORT**  
**MBI KUSHTET GJEOLGO – INXHINIERIKE TE**  
**SHESHIT TE NDERTIMIT TE OBJEKTIT:**  
**MBROJTJA NGA PERROI I ZHULLIMES, NE**  
**KAKUNJE, BALDUSHK,**  
**TIRANE**

**POROSITUR nga BASHKIA TIRANE**

**TIRANE, MARS 2022**

**RAPORT**  
**MBI KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE**  
**NDERTIMIT TE OBJEKTIT: MBROJTJA NGA PERROI I**  
**ZHULLIMES, NE KAKUNJE, BALDUSHK,**  
**TIRANE**

## **HYRJE**

Sipas kerkeses se bere nga BASHKIA TIRANE, gjate muajit MARS, 2023 u be studimi mbi kushtet gjeologo – inxhinierike te sheshit te ndertimit objektit: MBROJTJA NGA PERROI I ZHULLIMES, NE KAKUNJE, BALDUSHK, TIRANE.

Pasi u be nje rikonicion i hollesishem ne terren nga autori i studimit dhe pala porositese, duke pare faktoret gjeologjike, gjeomorfologjike, hidrogjeologjike e gjeologo-inxhinierike ne shesh, u ra dakort qe studimi te behet me rilevim ne terren, pasi cveshjet e shumta dhe konfiguracioni i terrenit e mundesojne kete.

Gerryerjet e shumta te bera nga (erozioni anesor i brigjeve) nga perroit te Zhullimes, kane bere qe nje pjese tokave te bukes te fshatit Kakunje te shkaterrohen. Kjo ka bere te domosdoshme qe te merren masa per stabilizimin e tyre dhe shmangjen e metejsjme te gerryerjeve.

Per kete eshte menduar qe te zbatohet ky projekt qe do te beje te mundur qe te ruhen dhe sistemohen tokat e fshatit.

Ky studim eshte i plote dhe eshte i vlefshem per fazen e projekt- idese dhe perbehet nga keto kapituj :

1. HYRJE
2. VENDODHJA
3. GJEOMORFOLOGJIA DHE RELIEVI
4. NDERTIMI GJEOLOGJIK I RAJONIT
5. KUSHTET HIDROGJEOLOGJIKE
6. KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE
7. PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

## 8. MATERIALI GRAFIK

- Planimetria e sheshit te ndertimit shk. 1: 500
- Gen – Plan I sheshit , shk. 1:500
- Gen – Plan me vendosjen e punimeve te shpimit, shk. 1:500
- Kollona gjeologo – litologjike , shk. 1.100
- Prerje gjeologo – litologjike, shk.1 .200

## VENDODHJA E SHESHIT

Sheshi i ndertimit ndodhet, ne anen e djathte te perroit te Zhullimes, ne fshatin Kakunje, bashkia Tirane. Gjatesia e bregut qe do te mbrohet eshte rreth 250 metra.

## QELLIMI I STUDIMIT

Qellimi i ketije studimi eshte qe te sqarohen plotesisht konditat gjeologo- Inxhinierike, hidro-geologjike si dhe gjeo-teknike te sheshit te ndertimit te ketije objekti.

Per kete, ne bashkpunim me palen porositese, u ra dakort dhe u realizuan keto operacione studimore:

- Te kryhet nje rikonicion I hollesishem gjate gjithë gjatesise se bregut qe do te ndertohen masat mbrojtese.
- U vleresuah fenomenet gjeologjike me karakter negativ.
- Bazuar ne punimet e kryera u ndertuan dy prerj gjeologo-litologjike, gjatesore dhe terthore, te sheshit ne studim.

## NDERTIMI GJEOLOGJIK I RAJONIT

Ne ndertimin gjeologjik te rajonit takohen depozitime me moshe relativisht te re te cilat duke filluar nga ato me moshe me te vjeter tek ato me moshe me te reja ne :

1. Depozitimet e Tortornianit (N<sup>1</sup>t)
2. Depozitimet deluviale te Kuaternarit (Q4<sup>dl</sup>)
3. Depozitimet aluviale te Kuaternarit (Q4al)

### **Depozitimet e Tortornianit (N<sup>1</sup>t)**

Depozitimet e Tortornianit ndertojne pothuajse te gjithe rrethin e Tiranes.

Ne pjeset kodrinore ato i takojme nen mbulesen e tokes vegjetale apo kane dalje direkt ne siperfaqje.

Ne pjesen qendrore ku vendoset dhe qytetin e Tiranes, ato ndodhen nen depozitimet me te reja te Kuaternarit .

Depozitimet e Tortornianit ( $N_{12}$ ) perfaqesohen nga nderthurje te pakove te ranoreve me pako argjilitesh dhe alevlolitesh.

Ne mes te pakos se ranoreve takojme nderhyrje te pakove te holla konglomeratike.

Pjesa e siperme e ketyre depozitimeve eshte e perajruar, perajrim qe ne pjesen kodrinore – shpatore arrin den ne 6-8m e vende vende me teper, ndersa ne pjesen qendrore fushore ky perajrim eshte 2-3 m e vende vende me pak.

Kryesisht keto depozitime paraqiten me ngjyre gri te kalter (te fresket) dhe kafe te verdhe me njolla ndryshku (te preajruar). Gjendja e lageshtise se tyre varion ne kufi te gjere, ne argjila e alevrolite kemi pak lgeshti ndersa ne kontaktin argjilite – ranor, kjo sasi shtohet shume e shpesh here kthehet ne burim furnizimi me uji.

Shkalla e ngjeshjes e ketyre depozitimeve eshte e larte ndersa shkalla e çarshmerise luhatet, ne pjesen shpatore çarshmeria eshte e larte ndersa ne ato qendrore eshte e ulet.

Trashesia e depozitimeve te Tortornianit ne zonen e Tiranes eshte 150-200 m, ndersa pjesa e perajruar perajruara deri 6-8 m.

Ne sheshin tone keto depozitime i kemi te alternuara ne shtresa ranori dhe argjiliti, ku predominon Argjiliti.

Shtresat ranore kane trashesi 1-2 m, ndersa ato argjilore kane trashesi 5- 10 m. Kane renie normale me kend rreth  $25^\circ$  ne drejtim te jugperedimit

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

Depozitimet deluviale ndertojne te gjithe sheshin e studimit dhe perfaqesojne mbushjet e tarracave te lumenjeve si te Erzenit, Terkuzes ashtu edhe te lumit te Tiranes. Ato perfaqesohen nga suargjila te mesme me ngjyre kafe e kafe te kuqerremte, te verdhe si dhe kafe te erret.

Depozitimet deluviale kane nje trashesi e cila luhatet ne kufij te gjere nga 2-3m deri ne 8-12 deri 20 m. Kjo trashesi varet nga pozicioni i sheshit te studimit dhe nga kushtet e depozitimit te materialit te ngurte qe kane sjelle keto lumenj si dhe nga largesia nga ata. Kryesisht depozitimet deluviale vendosen mbi depozitimet aluviale dhe luajne rolin e tapes per ujrata qe kane depozitimet aluviale.

Materiali i tyre mbushes eshte ne sasi qe luhatet nga 50% den 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 eshte kryesisht karbonatike e ranorike.

*RAPORT: MBI KUSHTET GJEOLOGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE  
OBJEKTIT: MBROJTJA NGA PERROI I ZHULLIMES, NE KAKUNJE, BALDUSHK,  
TIRANEPOROSITUR nga BASHKIA TIRANE. POROSITUR nga BASHKIA TIRANE.  
MARS 2023. Autori i studimit: Ing. Gjon Leka..*

---

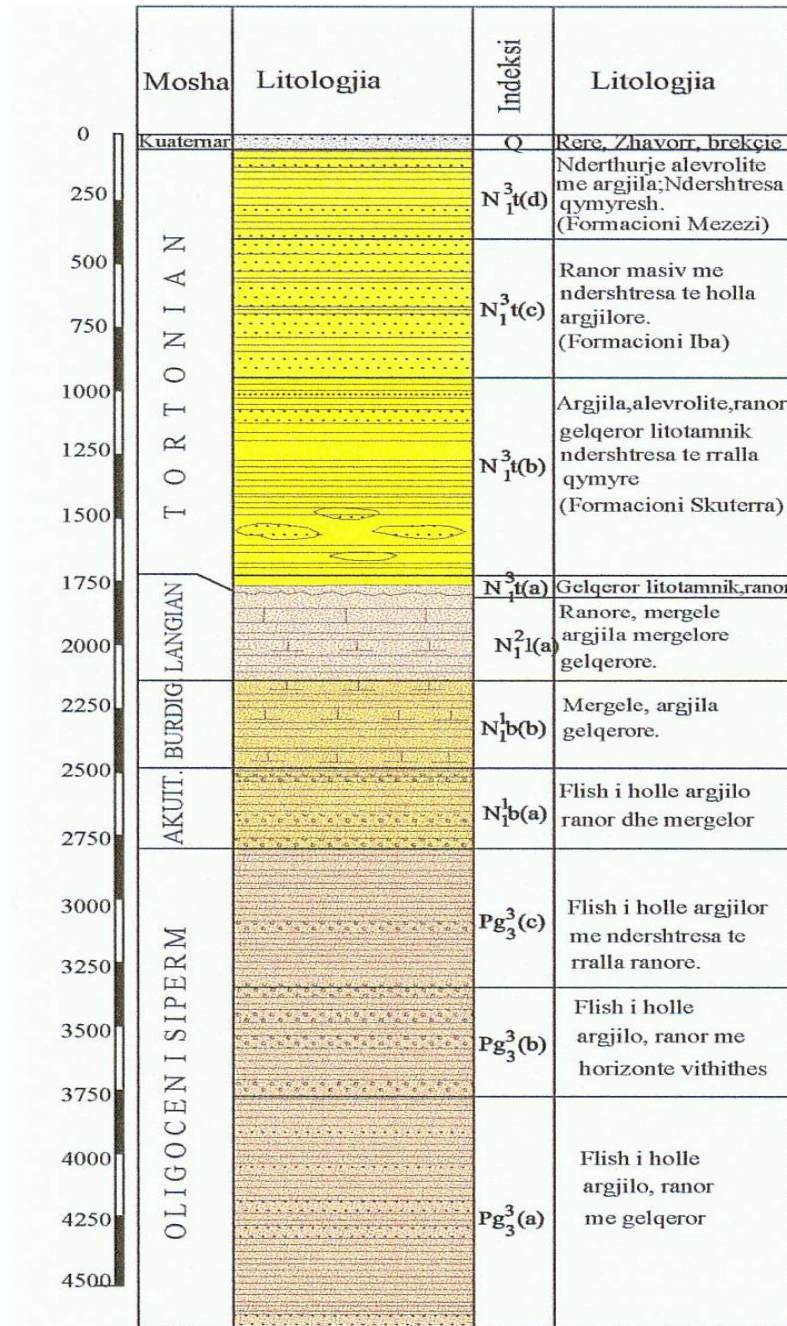
Gjate punimeve fushore si dhe studimeve te kryera me pare nga autori ne rrethin e Tiranes depozitimet deluviale paraqiten ne gjendje plastike dhe me nje lageshti qe luhetet ne kufij te gjere (nga me lageshti deri me shume lageshti).

Ndersa per sa i perket ngjeshmerise, shkalla e tyre luhetet nga me ngjeshmeri mesatare deri te ngjeshura.

Depozitimet deluviale nga pikepamje litologjike perfaqesohen nga suargjila te mesme deri te renda e me pak ne forme linzash, surana e akoma me pak rana.

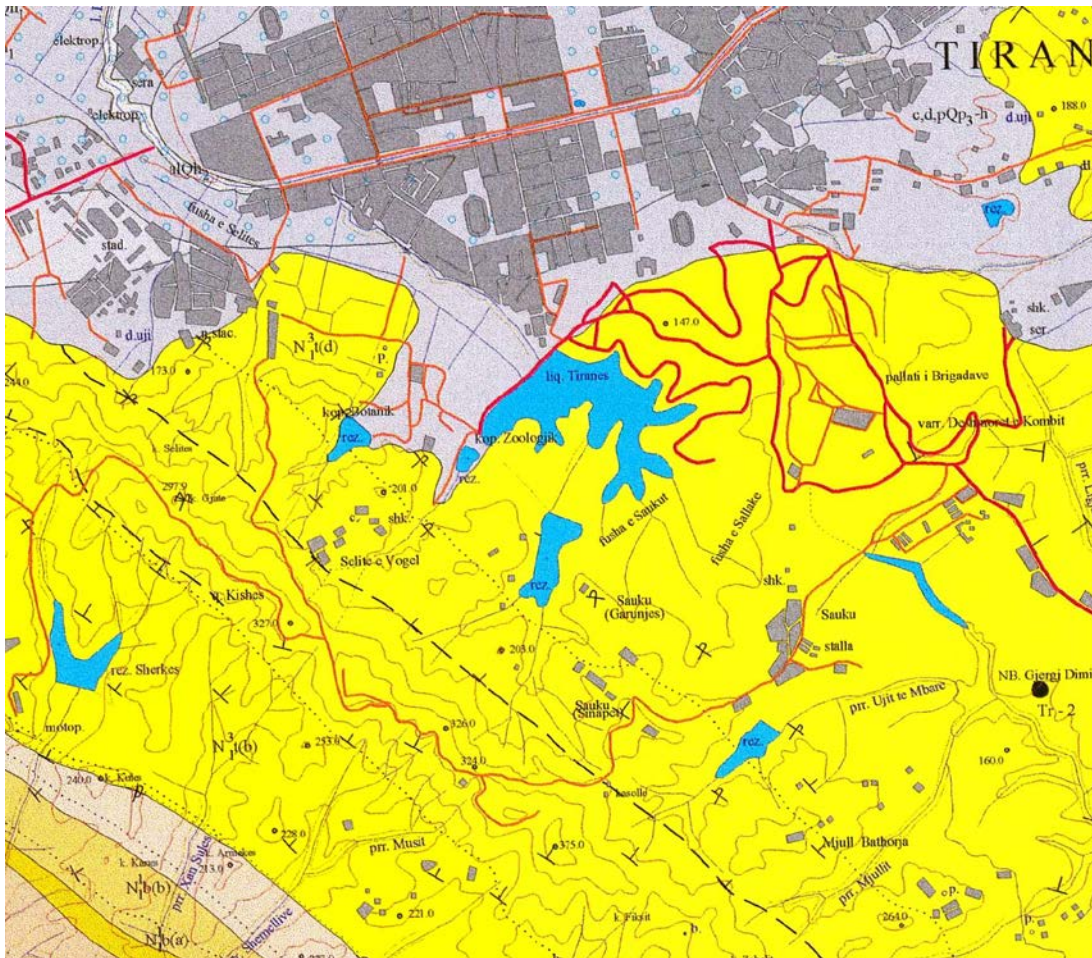
Ne sheshin tone trashesia e mbuleses deluviale shkon deri ne 20 m.

**RAPORT: MBI KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE  
OBJEKTIT: MBROJTJA NGA PERROI I ZHULLIMES, NE KAKUNJE, BALDUSHK,  
TIRANEPOROSITUR nga BASHKIA TIRANE. POROSITUR nga BASHKIA TIRANE.  
MARS 2023. Autori i studimit: Ing. Gjon Leka..**

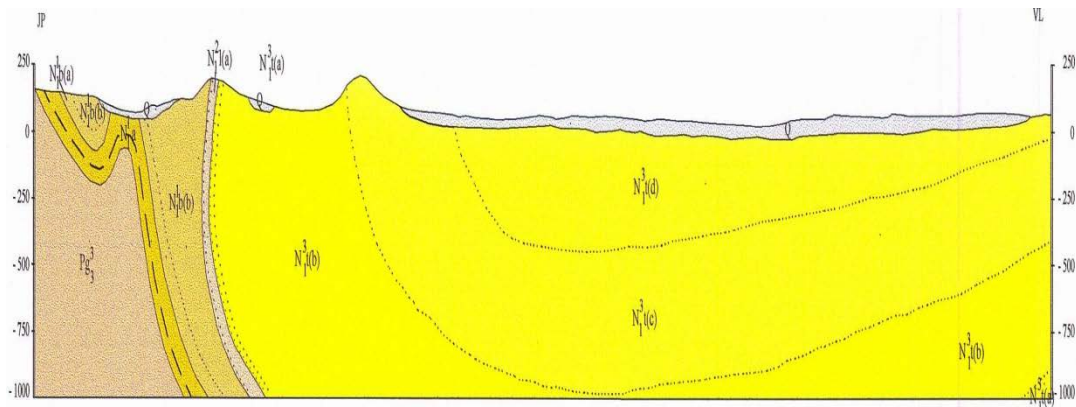


Kolona litostratigrafike e zones se Tiranes.

**RAPORT: MBI KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE  
OBJEKTIT: MBROJTJA NGA PERROI I ZHULLIMES, NE KAKUNJE, BALDUSHK,  
TIRANEPOROSITUR nga BASHKIA TIRANE. POROSITUR nga BASHKIA TIRANE.  
MARS 2023. Autori i studimit: Ing. Gjon Leka..**



Harta gjeologjike e Tiranës



Prerje tipike gjeologjike e zones se tiranes

### **Depozitimet aluviale te Kuaternarit (Q4a)**

Depozitimet aluviale vendosen direkt mbi tavanin e nderthurjeve te pakove ranoro- argjilitore. Keto depozitime perfaqesojne materiale te tarracave te lumenjeve te Tiranës.

Nga punimet fushore te kryera ne kete shesh ndertimi si dhe studimet e kryera nga autoret ne kete zone, trashesia e ketyre depozitimeve luhetet ne rreth 2-4 metra.

Duhet theksuar se kjo shtrese nuk eshte kapur nr te gjithe sheshin, per vete pozicionin qe ka sheshi, pasi shtrihet ne dy mikrozona, ne ate te teraces dhe te shpatit.

Nga perberja litologjike depozitimet aluviale jane te ndryshme dhe perfaqesohen nga zhavorre e zhure (poplat ne % te paket) kryesisht gelqerore e me pak ranore..

Depozitimet aluviale jane te perpunuara deri gjysem te perpunuara. Shkalla e ngjeshmerise se tyre eshte e larte, gjendje e lageshtise se ketyre depozitimeve eshte e ngopur me uje. Materiali mbushes perfaqesohet nga rana e surana ne masen 10-30%.

Ne sheshin tone trashesia e shtreses aluviale varion rreth 3 metra.

## **KUSHTET HIDROGJEOLOGJIKE**

Sheshi i yni i studimit, nga pikepamje hidrogjeologjike karakterizohet nga prania e shtresese ujmbajtses zhavorrore dhe te reres ne thellesi 3-6 ml si dhe te shtresave ranore ne thellesi mbi 40-50ml

Shtresat zhavorrore karakterizohen nga pershkrueshmeria e larte rendit

$$K_f = 10^{-3} \text{ cm/sek.}$$

Shtresa zhavorrore ne zonen e perroit te Zhullimes, ne baze te shpimeve te kryera nga autoret ne zonen e Tiranës karakterizohen nga nje prurje, e cila arrin deri ne  $q = 1-3 \text{ l/sek}$ , pra kemi nje prurje relativisht te madhe.



## KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE

Ne studimin e kushteve gjeologo – inxhinierike te sheshit te ndertimit te objektit te ndertimit dhe percaktimin e parametrave fiziko mekanike te shtresave u perdor nje kompleks metodash gjeologo – inxhinierike, analizat laboratorike, materialet arkivale si dhe pervoja e autoreve te studimit ne sheshe te tilla analoge.

Prerja gjeologo – inxhinierike e sheshit te ndertimit eshte si me poshte :

### Shtresa Nr.1

Dherat e kesaj shtrese perbehen nga suargjila te mesme me ngjyre kafe, qe perfaqesojne token vegjetale. Kjo shtrese takohet ne te gjithë zonen me nje trashesi rreth 1 deri 1.5 meter. Kjo shtrese eshte dhe toka e punushme aktuale.

Kjo shtrese per arsye se ka ngjeshje jo shume uniforme dhe ndodhet nen veprimin e agjenteve atmosferike nuk do te perdoret per hedhje themelesh.

### Shtresa Nr.2

Perfaqesohet nga zhavor kokerr mesem e kokerr madh te perajruar, ne masen 35 – 40%. me material suargjila e rera me ngjyre kafe ndryshku. Jane me lageshtire, mesatarisht deri te ngjeshura.

Kjo shtrese eshte takuar ne te gjihe pjesen e shtratit te perroit.

Trashesia e kesaj shtrese eshte rreth 4-5 ml .

Treguesit e vetive fiziko-mekanike te kesaj shtrese jane:

### **Perberja granulometrike**

Fraksioni argjilor	15.4 %
Fraksioni pluhuror	10.6 %
Fraksioni ranor	26.2 %
Fraksioni zhavoror	47.8 %

Pesha volumore ne gjendje natyrale

$$\Delta = 1.90T/m^3$$

Moduli i deformimit

$$E_{1-3} = 150 \text{ kg/cm}^2$$

Kendi i ferkimit te brendshem

$$\varphi = 30^\circ$$

Ngarkesa e lejuar

$$\sigma = 3.5 \text{ kg / cm}^2$$

### Shtresa Nr.3

Perfaqson ate qe quhet eluvion i formacionit rrenjesore dhe perfaqsohet nga argjilite dhe alevrolite te perajruara, me teksture dhe strukture ne mjaft vende te pandryshuar nga formacioni rrenjesor. Jane me ngjyre gri ne blu, pa lageshtire, plastike te forta dhe mjaft te ngjeshura. Takohet ne thellesite nen 4.0 metra nga siperfaqja e tokes natyrale.

Vetite fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Pesha volumore ne gjendje natyrale

$$\Delta = 2.0 \text{ T/m}^3$$

Kendi I ferkimit te brendshem

$$\varphi = 25^\circ$$

Kohezion

$$C = 0.35 \text{ kg/cm}^2$$

Moduli i deformacionit

$$E_1^3 = 200 \text{ kg/cm}^2$$

Ngarkesa e lejuar ne shtypje

$$\sigma = 3.50 \text{ kg/cm}^2$$

## PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

- Sheshi i ndertimit ku do te ndertohet objekti, ka kondita te mira gjeologo-inxhinierike.
- Ne sheshin e ndertimit marrin pjese dy lloje depozitimesh : ato te Tortonianit ( $N_1^{2t}$ )te perfaqesuara nga argjilite e alevrolite dhe ato Kuaternarit ( $Q_4^{al-dl}$ ) te perfaqesuara nga suargjila deluviale e zhavorre te terraces se pare dhe zallishtes se perroit te Zhullimes.
- Fenomene negative fiziko-gjeologjike ne sheshin e ndertimit, perveq gerruerjeve, per te cilen po kryhet dhe ky projekt, nuk ka.
- Shtresen e pare nuk e rekomandojme per hedhje themelesh.
- Per cdo problem qe mund te dale gjate hapjes se themeleve te thirret gjeologu ne vend.

**AUTORI I STUDIMIT**

**Ing. GJON LEKA**