

# RAPORT

## MBI KUSHTET GJEOLOGO-INXHINERIKE

*TE RRUGEVE TE BRENDESHME TE  
KUFIZUARA NE BLOKUN MIDIS RRUGEVE*

*1) RRUGA "MAHMUT ALLUSHI"*

*2) RRUGA "RAMAZAN LICI"*

*3) RRUGA "MUHAMMET DELIU"*

*4) RRUGA "SOTIR CACI"*

*NJESIA ADMINISTRATIVE DAJT*

# BASHKIA TIRANE

Pergatiti studimin ing Gjeolog. Yzeir Miraka

# NENTOR 2023

HYRJE

Ne periudhen nentor 2023 u kerkua nga Bashkia Tirane te kryet studimi gjeologjik i sheshit te te rrugeve te brendeshme te njesise administrative Dajt te rrugeve te ndermjeteve kufizohet midis rrugeve Mahmut Allushi, Ramazan Lici, Muhamet Deliu Sotir Caci, qe ti sherbej per hartimin e projekteve per rikonstrukcionin e ketyre rrugeve se bashku me kanalizimet e ujrave te zeza dhe te bardha si dhe ndricimin e ketyre rrugeve. Per studimin gjeologjik u perdoren te dhenat e studimeve te bera nga sektori gjeologji - gjeodezi dhe te dhenat nga studjues te tjere ne kete zone per ndertimet e tjera . Vendi ku do te behet studimi ka nje siperfaqe 28000 m<sup>2</sup> Zona eshte e pjerrret , sheshi i ndertimit ka probleme per levizjen e eluvioneve dhe deluvjoneve ne rruge sidomos gjate shaut.



**Pamje te sheshit te ndertimit qe po studjohet**



Ky studim eshte i plote dhe pajisur me keto kapituj

- **Hyrje**
- **Pozicioni dhe relieve**
- **Ndertimi gjeologjik**
- **Konditat gjeologo-inxhinierike**
- **Mbi fenomenet gjeodinamike ne shesh e perreth**
- **Perfundime dhe rekomandime**
- **Planimetria e sheshit(Gen Plan) 1:250**
- **Kolona gjeologo-litologjike**

### **POZICIONI DHE RELIEVI**

Rrethi i Tiranës, shtrihet në Shqipërinë e mesme, pjesërisht në krahinën malore qendrore dhe pjesërisht në ultësirën perëndimore. Sipërfaqja është 1238 km<sup>2</sup>. Popullsia rreth 900.000 banorë. Në të përfshihen 150 fshatra. Dendësia mesatare 655.3 banorë për km<sup>2</sup>. Popullsia qytetare 86.2%, popullsia fshatare 13.8%. Rritja

natyrore 1.54%. 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. Lumenjtë: Erzeni i sipërm dhe i mesëm, lumi i Tiranës, lumi i Tërkuzës, përroi i Lanës, përroi i Limuthit. Klima është e butë, në pjesën perëndimore fushore e kodrinore, ashpërsohet në lindje, ku janë malet. Temperatura mesatare vjetore në Tiranë 15°C. Temperatura mesatare e janarit 6.8°C, e korrikut 23.5°C, temperatura absolute më e ulët në Tiranë -9.9°C, më e larta absolute 41.3°C. Reshjet mesatare vjetore 1247 mm. Erërat zotëruese veriperëndim dhe juglindje. Në verë ndihet ndikimi freskues i puhisë detare. Pasuritë minerale: qymyrguri (Kërrabë, Mushqeta, Mëzez, Valias, Priskë), bokside (Priskë,Dajt), gips, rërë kuarcore (Mëzez, mermer, argjilë, gurë gëlqeror. Tokat bujqësore: të hinjta kafe (82.8%), aluvionale (12.3%) etj. Pyjet dhe shkurret zënë 41% të sipërfaqes, kullotat 5.65. Parku kombëtar i Dajtit përfshin 3000 ha. Burimet ujore nëntokësore kryesore: të Selitës, Shemisë, Gurrës së Koçit, Gurrës së Maliqit, Gurrës së Shametës. Qyteti i Tiranës gjate viteve te fundit ka pesuar nje rritje te ndjeshme te popullsise si dhe nje zhvillim te pergjithshem me ritme teper te larta. Tashme Tirana eshte kthyer ne nje metropol. Ky zhvillim dhe rritja e konsiderueshme si e automjeteve te qytetit te Tiranës, ashtu edhe levizja teper intensive e trafikut si me qytetet e tjera ashtu edhe me shtetet fqinje, kerkojne nje sistem rrugor te zhvilluar. Aktulisht akset kryesore te qytetit te Tiranës jane rikonstruktuar apo zgjeruar. Nderkohe qe ndihet nevoja e hapjes se rrugeve dhe koridoreve te reja te levizjes. Problematike gjithashtu paraqiten rruget dytesore dhe tretesore ne brendesi te blloqeve te banimit. Te cilat ndikojne direkt ne qarkullimin dhe cilesine e jeteses se banoreve te tyre si te te mbare qytetit ne teresi. Ne kete kuader Bashkia e Tiranës, ka planifikuar pergatitjen e nje sere projektesh per rikonstruksionin dhe rikualifikimin urban te nje sere blloqesh banimi apo segmenteve rrugore. Trajtimi i blloqeve, segmenteverrugore do te jete i plote ne te tere komponentet e nevojshem. Nder keto segmente rrugore dhe blloqe banimi, jane edhe objektet qe do trajtohen nga ky projekt. Bashkia e Tiranës. Objekti i kontrates Studim Projektim “Rikualifikim Urban i Bllokut Nr. 12 (Dajt) kufizuar nga rruget “Mahmut Allushi ” – Ramazan Lici, Muhamet Deliu dhe sotir Caci, ka një sipërfaqe rreth 2.8 ha shtrihet në pjesën lindore të qytetit të Tiranës dhe është një zonë me ndërtime mikse nga ndertimet e ulta deri ne ato te larta dhe me një zhvillim të lartë urban. Objeket që parashikohen të trajtohet në këtë detyrë projektimi perfshihen si pjese e territorit administrativ të Njesisë Bashkiake Nr.12

## **QELLIMI I PROJEKTIT**

Objekt i projektit do të jetë sistemimi i rrugeve dhe shesheve te bllokut, me të gjithë elementët e infrastrukturës rrugore dhe urbane, me qëllim përmirësimin e cilësisë së jetës së komunitetit të kësaj zone dhe krijimin e aksesëve te levizjes me rruget e tjera te qytetit.

## **GJENDJA EKZISTUESE DHE ZGJIDHJA E PROJEKTIT**

Projekt Zbatimi per “Rikualifikim Urban i Bllokut Nr. 12 (Dajti ) kufizuar nga rruget“Mahmut Allushi ” – Ramazan Lici, Muhamet Deliu dhe sotir Caci, ka një sipërfaqe rreth 2.8 ha shtrihet në pjesën lindore të qytetit të Tiranës eshte realizuar ne baze te Detyres se Projektimit si dhe Vendimit mbi Variantet e Projekt-Idese se miratuar nga Keshilli Teknik i Bashkise Tirane. Realizimi i ketij projekti eshte mbeshtetur mbi standartet dhe kushtet teknike CNR dhe ato Shqiptare. Duhet theksuar qe pergjithesisht segmentet rrugore te ketij blloku ne pamundesi te zgjerimit, parametrat gjeometrike te tyre jane jashte standarteve. Ne kete bllok eshte parashikuar ndertimi dhe rikonstruksioni i rjetit rrugor dhe i rrjeteve inxhinierike te nevojshme

## **GJENDJA EKZISTUESE DHE NDERHYRJET SIPAS SEGMENTEVE**

Sipas segmenteve rrugore dhe shesheve perkates te zones, jane parashikuar nderhyrje ne keto rruge

Gjendja ekzistuese:

Segmenti rrugor ne ne fjale shtrihet ne pjesen jug-lindore te bllokut dhe ka nje gjatesi totale 345m. Rruga fillon ne kryqezimin e rruges, vazhdon ne drejtin te verilindjes per rreth 75m, merr kthese rreth 90 grade ne drejtim te veri-perendimit dhe vazhdon drejt derisa nderpret segmentin rrugor Pjesa e pare, ne hyrje te saj, ne nje gjatesi rreth 77m, ka nje gjeresi qe varion nga 9.5-10.5m. Pjesa kaluese e saj e cila eshte trajtuar me shtresa asfaltike eshte rreth 7m. Ajo cfare verehet eshte se kjo pjese ka shtresa asfaltike por nuk ka nenshtresa. Pjesa ne vazhdim, pas ktheses, ne nje gjatesi rreth 180m rruga ruan pothuajse nje gjeresi standarte e cila ndryshon jo shume. Kjo gjeresi varion nga 6.5-7.3m. Edhe ne kete pjese shikohet qe gjeresia e pjeses kaluese te saj ne gjeresi 5-6m eshte e trajtuar me shtresa asfaltike por qe nuk ka nenshtresa rrugore. Ne pjesen fundore te saj, rruga paraqitet e ngushte. Gjeresia e saj varion 2-5m. Ne nje gjatesi rreth 30m, ne pjesen fundore te saj rruga prezantohet si rrugice pedonale, kjo per faktin e mos ruajtjes se distancave mes rrethimeve dhe objekteve ne krah te saj. Gjate gjithë gjatesise se kesaj pjese segmenti paraqitet ne gjendje natyrore. Ne kete segment rrugor, edhe pse pjese te saj prezantohen me shtresa asfaltike, ato jane te demtuara dhe teper problematike per levizjen e mjeteve. Keto demtime vijne si rezultat i realizimit te shtresave asfaltike pa nenshtresat rrugore. Gjate gjithë gjatesise se segmentit ka mungese totale te rrjeteve inxhinierike; si ndricim rrugor, rrjeti i largimit te ujrave te shiut, rrjet KUZ, ujesjellesi, etj. Vlen te theksohet gjithashtu qe segmenti ne fjale ka mungese totale te trotuareve. 6 Nderhyrjet e projektit: konsistojne ne rikonstrukcionin, zgjerimin dhe sistemimin e segmentit ne fjale. Zgjerimet konsistojne kryesisht ne pjesen fundore te ketij segmenti, pasi paraqitet teper i ngushte. Jane parashikuar nderhyrje te cilat konsistojne ne: Ne pjesen e pare te ketij segmenti (km 0+000 deri 0+077) bazuar ne gjendjen aktuale te saj, eshte parashikuar realizimi i nje rruge me pjese kaluese 7.0m dhe trotuare me gjeresi 1.5m ne dy anet e saj. Ne kete pjese rruga do funksionojte si rruge me dy sense levizjeje. Ne pjesen e dyte te ketij segmenti (km 0+077 deri 0+255), eshte parashikuar realizimi i nje rruge me pjese kaluese 6m dhe trotuare me gjeresi variabel 0-1.5m ne varesi te kushteve qe ofrohen nga terreni. Ne kete pjese rruga do funksionojte si rruge me dy sense levizjeje. Ne pjesen e trete te ketij segmenti (km 0+250 deri 0+345), nisur nga fakti i kufizimeve si rezultat i gjereses se saj, eshte parashikuar realizimi i nje rruge me pjese kaluese 3.5m dhe trotuar ne nje krah me gjeresi 1.5m. Ne kete pjese rruga do funksionojte si rruge me nje sens levizjeje. Parametrat gjeometrike te rruges do jene: } Gjatesia totale e segmentit L=345 ml } Gjeresia e pjeses kaluese B=7m (Pj.1) per L=77m; B=6m (Pj.2) per L=178m; B=3.5m (Pj.3) per L=90m } Trotuare ne nje apo dy anet e saj me gjeresi variabel 0-1.5m } Gjeresia e pergjithshme e kurores se rruges 5-10m. } Pjerresia gjatesore 0.1-1.6%. } Shpejtesia e levizjes do te jete 20-40km/ore (kjo shpejtesi do kufizohet nga parametri urban) Paketa e shtresave rrugore, referuar gjendjes se shtresave dhe nenshtresave te tyre do jete: } Tapet- 4cm ; Binder 6cm; Stabilizant 10cm; Cakell 20cm; Cakell 25cm per pjesen I+II ku B=6-7m } Tapet- 3cm ; Binder 5cm; Stabilizant 10cm; Cakell 15cm; Cakell 20cm per pjesen III ku B=3.5m } Siperfaqja e rruges e trajtuar me paketen e pare (pj.I+II) eshte 1640 m<sup>2</sup>; me paketen e dyte (pj.III) eshte 296 m<sup>2</sup> Realizimi i parametrave gjeometrike te mesiperm, do kerkojne realizimin e disa prishje qe konsistojne kryesisht ne mure rrethues (kryesisht ne pjesen fundore te ketij segmenti). Ne gjithë zonat qe eshte parashikuar prishja apo spostimi i mureve rrethues, eshte parashikuar gjithashtu realizimi i mureve te rinj (sipas detajeve perkatese qe jepen ne projekt). Per gjithë segmentin eshte parashikuar realizimi i rrjetit te ri per KUSH i cili parashikon vendosjen e pusetave te reja si dhe kolektoreve te rinj, etj. Rrjeti i ri i KUSH parashikon vendosjen e kolektoreve kryesore me tuba polietilene te brinjezuar SN 4 me diameter 250-400mm si dhe shkarkimin ne te te pusetave ujembledhese (pusete me zgare 7 gize). Lidhja mes pusetave ujembledhese dhe kolektorit kryesor behet me tubacione d=250mm Vendorsja e pusetave majtas-djathtas eshte bere nisur nga niveleta ekzistuese si dhe gjeresia faktike e pjeseve te saj. Per shkarkimet e ketij rrjeti do vleresohet pjerresia e terrenit si dhe mundesite qe ofrohen nga kuotat e shkarkimit te kolektoreve primare te bllokut. Per gjithë segmentin eshte parashikuar realizimi i rrjetit te ri te KUZ i cili parashikon vendosjen e pusetave te reja si dhe kolektoreve te rinj, etj. Rrjeti i ri i KUZ parashikon vendosjen pergjate aksit te rruges te kolektoreve kryesore me tuba polietilene te brinjezuar SN 4 me diameter 250-400mm si dhe realizimin e pusetave te kontrollit (me kapak gize). Ne keto puseta do behen shkarkimet nga objektet ne krah te rruges. Per pikat e shkarkimeve te ketij rrjeti do

vleresohet pjerresia e terrenit si dhe mundesite qe ofrohen nga kuotat e shkarkimit te kolektoreve primare te bllokut. Ne kete segment eshte parashikuar vendosja e rrjetit te ndricimit i cili do vendoset ne krahun e majte te rruges. Ndricuesit me fuqi 150W do vendosen ne shtylla me lartesi 5.5-6.5m (0.5m te inkastruara) cdo 22- 28m. Per Linjen e furnizimit te tyre do shfrytezohen 3 fazat qe dalin nga kabina ekzistuese e cila shtrihet brenda bllokut (shiko planimetrine e ndricimit). Nisur nga azhornimet e marra si dhe verifikimet ne vend, eshte vleresuar qe ne segmentin ne fjale ka mungese te rrjetit te ujesjellesit. Ne gjithë segmentin ne fjale jane parashikuar te shtrohen kolektoret kryesore te rrjetit te furnizimit me uje si dhe gjithashtu te realizohen degezimet perkatese per secilin nga konsumatorët. Materiali i tubacioneve per rrjetin ne fjale do jete polietilene me PN 10atm. Degezimet e konsumatoreve do realizohen deri ne afersi te kufirit te prones se gjithsecilit. Ne projekt eshte parashikuar gjithashtu vendosja dhe realizimi i sinjalistikes perkatese se nevojshme, e cila perbehet si nga ajo horizontale ashtu edhe ajo vertikale pershtatur me parametrat gjeometrike te tyre

Nderhyrjet e projektit: konsistojne ne rikonstrukcionin, zgjerimin, hapjen e gjurmeve te reja, sistemimin si dhe permisimin e parametrave teknike te segmenteve ne fjale. Jane parashikuar nderhyrje te cilat konsistojne ne realizimin e rrugeve me pjese kaluese 3-6.0m dhe trotuare me gjeresi variabel 0-1.5m ne njerene ane apo dy anet, ne varesi te kushteve qe ofrohen nga terreni. Parametrat gjeometrike se ketyre segmenteve do jene: } Gjatesia perkatese se segmenteve 2; 3; 4; 5; 6; 7 jane: L=80; 356; 90; 65; 136; 87; 79 ml } Gjeresia e pjeses kaluese eshte B=3.5 m per seg.2;7; B=4-6m per seg.3; B=6 m per seg.4; B=3.5-5 m per seg.5; B=3-6 m per seg.7; } Trotuare ne nje apo dy anet e saj me gjeresi variabel 0-1.5m sipas kushtev te terrenit. } Gjeresia e pergjithshme te kurores se rruges varion 3-8m. } Pjerresia gjatesore varion 0.1-3.4%. } Shpejtesia e levizjes do te jete 20-40km/ore (kjo shpejtesi do kufizohet nga parametri urban) Si rezultat i gjendjes faktike te shtresave rrugore, duke marre parasysh edhe prespektiven e zhvillimit eshte vleresuar qe te realizohet nderhyrje me pakete shtresash si ne vijim: } Tapet- 4cm ; Binder 6cm; Stabilizant 10cm; Cakell 20cm; Cakell 25cm per segmentet 2;3 } Tapet- 3cm ; Binder 5cm; Stabilizant 10cm; Cakell 15cm; Cakell 20cm per segmentet 4;5;6;7 } Siperfaqet perkatese te trajtuara me paketen e mesiperme jane: 263; 1933; 955; 497; 511; 574; m2 (sipas segmenteve) Realizimi i parametrave gjeometrike te mesiperme, do kerkojne realizimin e disa prishje qe konsistojne kryesisht ne mure rrethues dhe shtesa pjesore te godinave. Ne zonat qe eshte parashikuar prishja apo spostimi i mureve rrethues eshte parashikuar gjithashtu realizimi i mureve te rinj (sipas detajeve perkatese qe jepen ne projekt). Per te gjithë segmentet eshte parashikuar realizimi i rrjetit te ri per KUSH i cili parashikon vendosjen e pusetave te reja si dhe kolektoreve te rinj, etj. Rrjeti i ri i KUSH parashikon vendosjen e kolektoreve kryesore me tuba polietilene te brinjezuar SN 4 me diameter 250-400mm si dhe shkarkimin ne te te pusetave ujembledhese (pusete me zgare gize). Organizimi i shkarkimeve te rrjetit te KUSH eshte bere mbeshtetur edhe ne mundesite qe te ofron terreni. Lidhja mes pusetave ujembledhese dhe kolektorit kryesor behet me tubacione d=250mm Pusetat ujembledhese do vendosen ne njerene ane apo dy anet nisur nga gjeresia e rrugeve apo siperfaqet ujembledhese. Nisur nga azhornimet e marra si dhe verifikimet ne vend, eshte vleresuar qe ne segmentet ne fjale kane mungese te rrjetit te ujesjellesit. Ne gjithë segmentet, jane parashikuar te shtrohen kolektoret kryesore te rrjetit te furnizimit me uje si dhe gjithashtu te realizohen degezimet perkatese per secilin nga konsumatorët. Materiali i tubacioneve per rrjetin ne fjale do jete polietilene me PN 10atm. Per te gjithë segmentet eshte parashikuar realizimi i rrjetit te ri per KUSH i cili parashikon vendosjen e pusetave te reja si dhe kolektoreve te rinj, etj. Rrjeti i ri i KUSH parashikon vendosjen e kolektoreve kryesore me tuba polietilene te brinjezuar SN 4 me diameter 250-315mm si dhe shkarkimin ne te te pusetave ujembledhese (pusete me zgare gize). Organizimi i shkarkimeve te rrjetit te KUSH eshte bere mbeshtetur edhe ne mundesite qe te ofron terreni. Lidhja mes pusetave ujembledhese dhe kolektorit kryesor behet me tubacione d=250mm Pusetat ujembledhese do vendosen ne njerene ane apo dy anet nisur nga gjeresia e rrugeve apo siperfaqet ujembledhese. Ne projekt eshte parashikuar zgjatimi i kolektorit kryesor box 1.6x1.6m qe kalon ne rrugen Egnatia i cili do vazhdoje pothuajse duke ndjekur gjurmen e kolektorit ekzistuese dhe do

shkarkoje ne lume. Seksionet terthore te ketij kolektori do ndryshojne nga 1.6x1.6m ne 2x1.6m dhe ne 2x1.8m duke marre parasysh edhe prurjet rrugore qe i shtohen. Ky kolektor eshte i tipit miks, ku shkarkohen si rrjeti i KUZ ashtu edhe i KUSH. Nga azhornimet e marra si dhe verifikimet ne vend, eshte vleresuar qe ne segmentet ne fjale kane mungese te rrjetit te ujesjellesit. Jane parashikuar te shtrohen kolektoret kryesore te rrjetit te furnizimit me uje si dhe gjithashtu te realizohen degezimet perkatese per secilin nga konsumatorët. Materiali i tubacioneve per rrjetin ne fjale do jete polietilene me PN 10atm. Degezimet e konsumatoreve do realizohen deri ne afersi te kufirit te prones se gjithsecilit. Eshte parashikuar gjithashtu realizimi i rrjetit te ri te KUZ i cili parashikon vendosjen e pusetave te reja si dhe kolektoreve te rinj, etj. Rrjeti i ri i KUZ parashikon vendosjen pergjate akseve te rruges te kolektoreve kryesore me tuba polietilene te brinjezuar SN 4 me diameter 250-315 mm si dhe realizimin e pusetave te kontrollit (me kapak gize). Ne keto puseta do behen shkarkimet nga objektet ne krah te rruges. Per pikat e shkarkimeve te ketij rrjeti do vleresohet pjerresia e terrenit si dhe mundesite qe ofrohen nga kuotat e shkarkimit te kolektoreve primare te bllokut. Ne te gjithe segmentet kryesore, eshte parashikuar vendosja e rrjetit te ndricimit i cili do vendoset ne njerene ane te rruges. Ndriculesit me fuqi 150-250W do vendosen ne shtylla me lartesi 5.5-6.5-7.8m cdo 22-28m. Ne pjesen e rruges Egnatia, ndricanesit do vendosen me krah 1.5m. Per furnizimit te tyre do shfrytezohen linjat qe dalin nga kabina ekzistuese te cila shtrihet brenda bllokut.

## NDERTIMI GJEOLGJIK

### **Zona qe ne po studjojme eshte nje zone qe bene pjese zonen tektonike Kruja**

**Rilevimet gjeologjike na japin mundësinë** për të vërtetuar teknikisht fizibilitetin, si dhe parimin e fizibilitetit të ndërtimit në një zonë të caktuar tashmë në fazën e projektimit. Në rast se ka nevojë për një vlerësim paraprak të fizibilitetit të ndërtimit në zonën e përzgjedhur nga pikëpamja ekonomike, rilevimet inxhinierike dhe gjeologjike bëhen një procedurë e detyrueshme përgatitore përpara fillimit të ndërtimit. Karakteristikat e relievit, regjimi hidrologjik i zonës së zhvillimit të zgjedhur përcaktohen duke përdorur sondazhet gjeologjike. Gjithashtu studiohet përbërja mekanike e tokës dhe e tokës. Me ndihmën e të dhënave të marra në proces, përpilohen karakteristikat tektonike dhe sizmologjike të zonës. Këtu bëhet edhe një parashikim i ndryshimeve të mundshme në situatën gjeomorfologjike, hidrologjike, të cilat mund të ndryshojnë pas dhe gjatë ndërtimit të objektit. Një studim gjithëpërfshirës inxhinierik dhe gjeologjik i territorit të një ndërtese të re është i një rëndësie të madhe në projektimin e një ndërtese. E gjithë kjo kryhet drejtpërdrejt në fazat e përgatitjes paraprake.

**Studimet gjeoteknike** përdoren për të llogaritur besueshmërinë e zonës së caktuar për ndërtim. Natyrisht, kjo kryhet para fillimit të projektimit të themelit të një objekti të ri. Zgjedhja e llojit të themelit të ndërtesës dhe dizajni pasues bëhen në bazë të informacionit në lidhje me cilësitë fizike dhe kimike të tokës dhe regjimin hidrologjik të territorit të caktuar (në veçanti, informacione për nivelet e ujërave nëntokësore). Në rast të mungesës ose mungesës së një informacioni të tillë nga rilevimet gjeologjike, probabiliteti i gabimeve dhe mangësive të inxhinierëve rritet gjatë hartimit të projektit. Dizajni i gabuar i themelit me kalimin e kohës mund të kthehet në deformim, shkatërrim të parakohshëm të objektit të ndërtuar. Ndërtimi i një objekti të ri në qytet shpesh ndodh pranë një ndërtese ose zhvillimi ekzistues. Një ndërtim i tillë mund të çojë në modifikime të procesit gjeomorfologjik në territoret fqinje, gjë që mund të çojë në deformim të

ndërtesave tashmë të ndërtuara. Situata rëndohet edhe më shumë nga fakti se pjesa nëntokësore e godinës së re përdoret shpesh për të krijuar arkadat e blerjeve apo parkingjet për makina. Rindërtimi i një ndërtese ekzistuese shoqërohet shumë shpesh me një rritje të ngarkesës në themelet e ndërtesës. Kjo veçori e ndërtimit në qytet kërkon një studim të veçantë, të plotë të vendeve të ndërtimit të planifikuar dhe zgjedhjen e një territori që plotëson të gjitha kërkesat e nevojshme të sigurisë.

### **Sondazhet gjeologjike kanë thithur shumë fusha të kërkimit:**

- vlerësimi i informacionit arkivor të studimeve të ngjashme në territorin e ndërtimit të planifikuar (me kusht që një informacion i tillë të jetë i disponueshëm);
- shpimi i një pusi gjeologjik;
- përzgjedhja e mostrave të tokës dhe ujit për kërkime në laborator. S
- Studimi i vetive kimike si dhe fizike dhe mekanike të materialit;
- studimi gjeofizik për zbulimin e një territori me përbërje gjeologjike të pafavorshme, identifikimi i shërbimeve nëntokësore, rrugëve dhe objekteve të tjera;
- studimi i strukturës gjeologjike të një pjese toke të caktuar të ndarë për ndërtime të ardhshme;
- studimi i regjimit hidrologjik, si dhe i strukturës së veçorive të ujërave nëntokësore dhe tokësore në zonën e studimit;
- zbulimi i proceseve aktuale dhe potencialisht të pranueshme që paraqesin rrezik për ndërtimin e ndërtesës, funksionimin e saj të mëvonshëm;
- referencë gjeodezike e objekteve të planifikuara, si dhe zhvillime paralele inxhinierike në terren.

**Studimet gjeologjike ofrojnë një shans** të marrë informacion mbi bazën e të cilit krijohet një raport teknik. Ky raport është subjekt i miratimit nga Mosgorgeotrest dhe Mosoblgeotrest.

**Studimi i materialeve nga arkivi mbi rilevimin gjeologjik në vendin e ndërtimit të planifikuar.** Disponueshmëria e informacionit në lidhje me studimin e kryer më parë të territorit të ndërtesës së planifikuar ofron mundësinë për shfaqjen më të saktë të procesit aktual gjeologjik. Informacioni në lidhje me dinamikën e ndryshimeve në strukturën gjeologjike të territorit dhe regjimin e tij hidrologjik është thelbësor për parashikimin e ndryshimeve të mëtejshme në gjeoaktivitet, duke marrë parasysh ndikimin e objektit të ardhshëm në gjeomjedis. Shpimi i një pusi gjeologjik, mostrat dhe analizat laboratorike të materialit. Shpimi i pusit kryhet për të marrë mostra dheu në thellësi të ndryshme për analiza laboratorike të mëvonshme. Laboratorët kryejnë studime të vetive fizike dhe kimike të tokës, në veçanti, vetitë e saj shkëmbyese dhe absorbuese, tendencën për tkurrje, fryrje, osmozë, difuzion, si dhe gërryerjen dhe disa cilësi të tjera.

**Puna gjeofizike për zbulimin e një zone gjeologjike të pafavorshme,** komunikimi nëntokësor dhe objekte të tjera nëntokësore mund të kryhen duke ekzaminuar të dhënat nga arkivi, si dhe duke përdorur metodën instrumentale. Studimi i regjimit hidrologjik të territorit, përbërjes së ujërave nëntokësore dhe karakteristikave të tokës, tokës. Qëllimi i studimit është të studiojë ndryshimet në trupin ujqor të vendosur në territorin e ndërtimit të ardhshëm. Cili është ndikimi i faktorëve antropogjenë dhe natyrorë në trupat



ujorë. Në procesin e hulumtimit, dihet dinamika e modifikimeve të mundshme të ujit - kanali, niveli, përbërja, temperatura.

**Studimi i strukturave gjeologjike të zonës**, në të cilën do të kryhet [punimet e ndërtimit](#), përfshin një kompleks për analizën e tokës me qëllim marrjen e informacionit për përbërjen kimike të tokës, si dhe përcaktimin e platformës së saj gjeotektonike. Informacioni për veçoritë e strukturës gjeologjike të territorit, si dhe informacioni për regjimin hidrologjik, përdoret për të formuar rezultatet e një procesi shkatërrues që ndërlikon ndërtimin e një ndërtese dhe paraqet rrezik për funksionimin e saj. Rezultatet, nga ana tjetër, shërbejnë si bazë për parashikimin e zhvillimeve të mëvonshme të një dukurie të mundshme dhe të identifikuar që nuk ishte parë më parë në procesin gjeologjik. Lidhja gjeodezike e objektit, si dhe zhvillimi inxhinierik shoqëruar në territor, është i nevojshëm për saktësinë më të lartë të rilevimeve gjeodezike. Sigurisht, që kjo është në lidhje me bastionin në territor. analizë gjithëpërfshirëse të tokës dhe tokës për të marrë të dhëna për përbërjen kimike të tokës dhe për të përcaktuar platformën gjeotektonike. Të dhënat e marra mbi veçoritë e strukturës gjeologjike të sitit dhe regjimin ekzistues hidrologjik përdoren për të gjeneruar statistika të proceseve shkatërruese që pengojnë ndërtimin e objektit dhe paraqesin një rrezik të mundshëm për funksionimin e tij. Statistikat, nga ana tjetër, shërbejnë si bazë për parashikimin e zhvillimit të mëtejshëm të proceseve gjeologjike të identifikuar dhe të mundshme të përgjithësuara më parë.

**Karakteristikat fizike dhe kimike të tokës** futet në një tabelë, e cila, ashtu si plani topografik, i shtohet raportit teknik për punën e kryer gjeologjike. Raportet bazohen në [dokumentet normative](#) që rregullojnë fushën e punës. Më tej, raportet i nënshtrohen koordinimit në institucionin shtetëror Mosgorgestrest dhe Mosoblgeotrest. Për të kryer rilevime gjeologjike në kushtet e përgatitjes (para projektit) të ndërtimit të ardhshëm, klienti organizon termat e referencës. Kjo detyrë është përpiluar në përputhje me kërkesën e pikës 4.13 të SNIp 11-02, si dhe planin topografik të territorit të caktuar për ndërtim me komunikime nëntokësore të shënuara dhe skicën e ndërtesës së planifikuar. Nëse këto dokumente janë të disponueshme, formohet një program studimesh gjeologjike. Dhe vetë kompleksi i studimit të territorit për ndërtimin e një objekti të ri kryhet në bazë të këtij program Si pjesë e studimeve gjeodezike, është zakon të dallohen 4 faza:

- marrjen e specifikimeve teknike nga klienti;
- punë në terren;
- punime laboratorike;

Ne kemi dhënë informacion në lidhje me termat e referencës më sipër. E gjithë puna kryhet nga specialistët. Sa i përket punës në terren, ka një sërë detyrash për t'u zgjidhur. Për të filluar, specialistët marrin numrin e kërkuar të mostrave të tokës, marrin mostra të ujërave nëntokësore. Kjo mund të bëhet duke përdorur puse ose gropa. Vrimat e gropave formohen me gërmim. Teknologjia e shpimit përdoret për të krijuar puset. Për të siguruar që mostrat e marra të mos përkeqësohen gjatë transportit dhe ruajtjes, të gjitha mostrat vendosen në balona të veçanta të mbyllura. Në kontejnerë të tillë ruhen vetitë dhe karakteristikat natyrore të tokës dhe ujërave nëntokësore dhe përjashtohet ndotja e tyre.

Kjo është faza e dytë e punës. Bëhet një analizë e plotë dhe e thelluar e mostrave: është e nevojshme të merren të dhëna për përbërjen kimike, vetitë fizike etj. Në bazë të rezultateve të punës laboratorike, hartohet një raport. Ai përshkruan vetë mostrat, paraqet tabela të gatshme me të dhëna, grafikët dhe informacione të tjera grafike bazuar në rezultatet.

Faza e kamerale përfshin formimin e një raporti teknik (përfundimtar). Inxhinieret vlerësojnë të dhënat fillestare (të mëparshme) dhe të marra, përshkruajnë tiparet e sondazheve inxhinierike dhe gjeologjike, llojet e tokës, parametrat e vendndodhjes dhe i japin objektit një karakteristikë. Më pas analizohen të dhënat e marra nga laboratorit. Në bazë të rezultateve të hulumtimit përpilohet një raport përfundimtar dhe nxirren përfundime të përgjithshme. Në përfundim, specialistët e kompanisë “Zenit &co” japin rekomandime, duke pasur parasysh detyrat që vetë klienti ka vendosur për inxhinierët e kompanisë sonë. Nëse vlerësojmë kostot e kohës, atëherë pjesa më e madhe e kohës kërkohet pikërisht në fazën e kamerale.

### **3. NDERTIMI GJEOLGJIK DHE HIDROGJEOLGJIK**

Ne kete kapitull do te trajtojme perberjen gjeologjike te zones duke shfrytezuar punimet ekzistuese dhe punimet e kryera ne terren nga “ZENIT &CO” shpk. Bazuar ne materialin e grumbulluar po shtjellojme kushtet gjeologjike te ndara ne studimet ekzistuese dhe ne studimet e reja te kryera nga grupi i studimit.

#### **3.1 Studimet Ekzistuese**

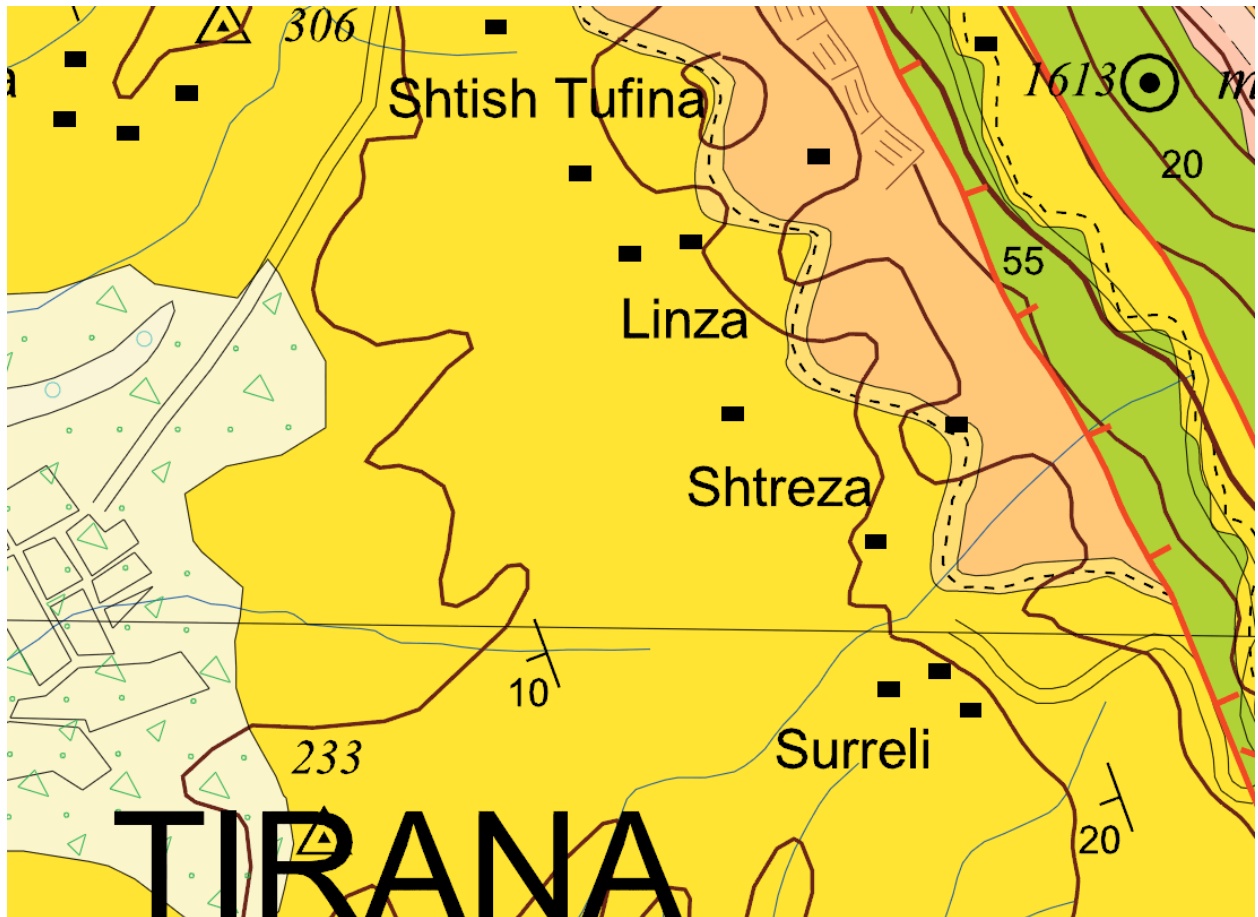
Ne zonen e brigjeve te lumit te “Tiranes”, lumit te “Lanes”, “Kodres se Priftit” dhe “Paskuqanit” “Freskut”, jane kryer shume studime rajonale dhe lokale. Keto studime jane kryer per objektet e ndryshme qe kane te bejne me qendrueshmerine e shpateve te kesaj zone si dhe per projektimin e themeleve te 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<sub>1</sub><sup>2t</sup>)**

Keto depozitime perfaqesohen nga argjilite, ranore. Jane me çimentim te dobet argjilor dhe me çarje. Keta shkembinj perajrohen lehte nga agjentet atmosferike dhe lageshtia duke krijuar nje cipe te trashe te mbuleses deluvialo-aluviale. Takohen nen depozitimet e Kuaternarit ne thellesite 5.80–8.3m. Ne shpatet e kodrave mbulesa deluvialo-eluviale rreshqet ne drejtim te renies se relievit, por ne rastin tone sheshi i studiuar eshte ne terren te Pjerret , prandaj eshte i kercenuar nga ndonje rreshqitje e mundshme.

#### **3.3 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 siperme te prerjes dhe kane trashesi 5.8 –8.3m.por vende vende dalin dhe rrenjesore te perfaqsuar nga ranoret e tortonianit Jane depozitime te drluvioneve dhe proluvioneve , te cilat nderthuren nedepozitimet deluviale. Mbi keto depozitime mundet te mbeshteten themelet e rrugeve dhe te veprave te vogla, por per themelet e urave qe nderpresin lumin rekomandojme qe te mbeshteten ne formacionet rrenjesore .

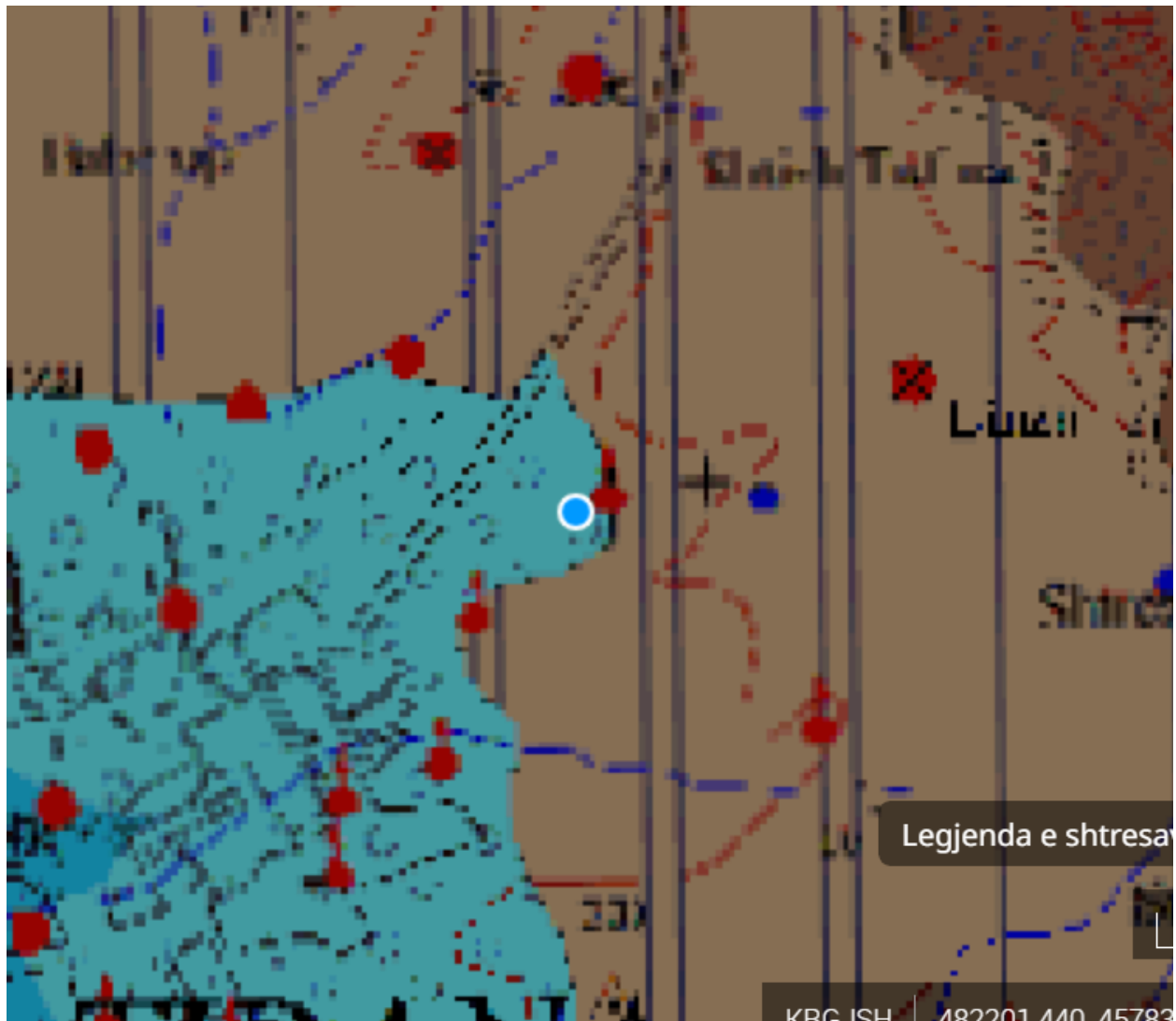


Feagment nga harta gjeologjike dkematike

### 3.4 Kushtet Hidrogjeologjike

Nga studimet e kryera ne brigjet e lumit te “Tiranes”, lumit te “Lanes”, ne “Kodrat ePaskuqanit” “Kodres se Priftit” dhe Freskut (nga matjet e kryera ne shpimet per disa vite ne punimete ndryshme qe autoret kane kryer per kete zone), rezulton se niveli i ujit nentokesor ne dimedhe ne vere eshte i ndryshem. Ne dimer ai eshte shume afer siperfaqes ndersa ne vere dhe nevjeshite ai takohet ne thellesi te madhe. Autoret e ketij studimi kane shfrytezuar te gjithapunimet ekzistuese dhe punimet e reja. Ne to jane kryer matje ne disa kohe gjate gjithheperiudhes se studimit dhe rezulton se ne pjesen me te madhe te zones niveli i ujit nentokesor eshte shume afer siperfaqes se tokes ( -1.20m -5.30m), por duhet te theksojme se niveli i ujit nentokesor varet shume dhe nga niveli i ujit ne lumin e Tiranes. Nga analizat e kryera rezulton se jane ujra neutrale, ato nuk jane agresive ndaj hekurit dhe betonit.

Projekti yne ne zonen e Freskut perfaqsohet :



Fragmente nga harta skematike hidrogeojekt

## 2.Shkembinj kompakt me ujembajtite mesatare:-

Ne kete kompleks kemi klasifikuar formacionet gjeologjike:

- depozitime te Tortonianit-  $N_1^3t(a)$ -molasa gelqerore litotamnike, ranore konglomerate, ranore,
- depozitime te Tortonianit-  $N_1^3t(c)$  , konglomerate, ranore, alevrolite,
- depozitime te Mesinianit-  $N_1^3m(a+b)$ - , konglomerate, ranore, alevrolite
- ,depozitime te Pliocenit-  $N_2^1h (b+c)$ - argjila, ranore, konglomerate, alevrolite
- depozitime te Burdigalianit-  $N_1^1b (b)$ - argjila, ranore, alevrolite konglomerate

Akuiferi i ranoreve Tortonianit, Mesinianit, burdigalianit me perberje litologjike argjila, alevrolite, ranor, molasa, gelqerore litotamnike kane perhapje relativisht te madhe ne basen. Dalin ne siperfaqe ne forme brezash me shtrirje JL-VP ne verilindje e veriperendim te Tiranes nga F.Kruja (Laci), Borizana, Radheshi, Qinami, ZallHerri, Priska, Berzhite, Ibe, Lalzi(QafaGurit), Kuratni, Gerdeci, Marqineti, Marikaj, Saue ti, Pinet, Gerblleshi, Zbarqja, Gropaj, Mezezi, Bozanxha, Romanat, Zhurja, Ndroq, etj. Ai nderton dhe rrethon zonen kodrinore te Q.Tiranes dhe perfaqesohet nga nderthurje te ranoreve shtrese

trashe me çimentim mesatar, argjilave e alevroliteve, me ndershtresa te rralla gelqeroresh litotamnike te Tortonianit. Thellesia e tyre nen depozitimet kuaternare rritet drejt detit Adriatik. Prurja specifike luhetet  $q=0.0017-0.02-0.05$  l/sek/m. Shpimet japin prurje  $Q=0.5-2-5$  l/sek. Vlen të permendim se dhe në kete kompleks ujëmbajtës janë vënë në shfrytëzim një numër i madh shpimesh. Ujerat nentokesore te ketij grupi kane perhapje te madhe ne njesine kodrinore. Ato formojne shtresa ujembajtese me çarje dhe poro-çarje me resurse te ndryshueshme ujerash nentokesore. Shtresat ujembajtese jane me presion dhe ne siperfaqe te gjera shpimet japin uje me vetederdhje me prurje nga 0.1 deri 1-2 l/sek. Ujerat e ketij kompleksi jane studjuar me nje numer pusesh fshati, burime me prurje te vogel dhe shpime, ku jane kryer matje niveli, prurje dhe analiza te kimizmit te tyre. Ne kete zone formacioni ujembajtes perfaqesohet nga ranore shtrese trashe me çimentim mesatar, me ndershtresa te rralla gelqeroresh litotamnike te Tortonianit. Ato kane renie perendimore dhe perbejne bazamentin e pellgut ujembajtes te zhavorreve aluviale. Uji i ketij kompleksi eshte i nje cilesie te mire dhe perdoret per furnizimin me uje nga familje. Ai ka nje mineralizim 371.64-561.9mg/l,  $Fp=10.64$  grade gjermane, temperature 14-17°C dhe prurje specifike te ulta. Burimet ne rajonin e permendur jane te rralle, me prurje mesatarisht 0.1 l/sek, pa ndonje rendesi praktike per furnizimin me uje te pijshem. Formacionet e tortoniani jane kapur me shpime ne Bilaj, shpimi nr.75 Bilaj. Uji ka  $Fp=30.8$  grade gjermane, ndersa mineralizimi i pergjithshem eshte  $Mp=1020.67$  mg/l. Uji eshte i tipit  $HCO_3-Mg-Ca$ . Ne Borizan shpimi Nr.35, uji ka  $Fp=0.84$  grade gjermane,  $Mp=1191.69$  mg/l, uji eshte i tipit  $HCO_3-Na$ , ka permbajtja klori  $Cl=142$  mg/l.

### **3- Me ujembajtje te ulet:kemi perfshire depozitimet me perberje litologjike :**

- depozitime te Tortonianit-  $N_1^3t(d)$ -argjila, alevrovite, me ndershtresa ranore e qymyrore
- depozitime te Tortonianit-  $N_1^3t(b)$ - argjila, alevrovite, ranore
- depozitime te Tortonianit-  $N_1^3t(a+b)$ - )- argjila, alevrolite, ranore,
- depozitime te Miocenit te siper-  $N_1^3$  – ranore, argjila, konglomerate,
- depozitime te serravalianit  $N_1^2s$ - argjila, ranore dhe gelqerore me litotamie,
- depozitime te ladinianit  $N_1^2l$ - argjila, ranore dhe gelqerore me litotamie,

Ne shkembinjte kompakte me ujembajtje te vogel si depozitime e tortonianit  $N_1^3t(d)$ ,  $N_1^3t(b)$ , te serravalianit- $N_1^2s$   $N_1^2s(a)$ ,  $N_1^2s(b)$ ,  $N_1^2s(c)$ , te mesinianit-  $N_1^3$ , te ladinianit  $N_1^2l$ ,  $N_1^2l(a)$   $N_1^2l(b)$  me perberje litologjike argjila,alevrolite me ndershtresa ranore e qymyrore alevrolite,ranore karbonatike,konglomerate, gelqerore ranorik,gelqerore litotamnike etj. Keto formacione dalin ne siperfaqe nga Derveni, F.Kruja (Zall),Dritasi, Cerkez-Morina, Paskuqan, Farke e Madhe, Sauku, Stermas, Krraba, Mihajas(Lama), Kusi, Mamli(Nure), Daci, Kertusha, Likmetaj, Tarini, Mazha e Madhe, Preza, Marqinet, Koder Vora, Gjokaj, Allgjate, Maknor, Peze e Madhe, Ballashej, Pojane, Grece, Gjyslikane, Vrapit, etj.Daljet ne siperfaqe te ujrave te ketij kompleksi jane te pakta. Burimet karakterizohen me debite te vogla dhe te lekundhme 0.01-0.05 l/sek praktikisht te parendesishme dhe te pashfrytezueshme qe thahen gjate stines se veres. Puset fshatare jane te lidhura kryesisht me kapjen e ndonje ndershtrese ranori ne 6-15 m, grumbullojne pak uje dhe gjate stines se veres ato thahen. Niveli i ujit eshte i ndryshem ne varesi te lartesisive hipsometrike dhe lekundet 3.5-8m nga siperfaqja e tokes. Shpimet hidrogjeologjike te kryera nga subjektet private kane takuar ndershtresa ranore me trashesi 2-3-5 m. Shpimet e kryera mbi 100 m thellesi disponojne presion pjezometrik dhe dalin me vetederdhje ne siperfaqe me prurje  $Q=0,1$  l/sek Pompimet e kryera ne puset per studimin e kushteve hidrogjeologjike te formacionit Mezezi kane dhene pothuajse te njejtat rezultate. Me keto pompime eshte konstatuar se per ulje te nivelit 10.5 m debiti i ujit ne pus nuk i kalon 0.2-0,56 l/sek kurse debiti specifik 0.03-0.04 l/sek/m.

### **III. Shkembinj praktikisht pa uje:**

#### **1. shkembinj te shkrifet:** - kemi klasifikuar depozitimet kuaternare:

- -Holocenit-,Pleistocen-alQp<sub>3,c,d</sub>,pQp<sub>3-h</sub>- -kolvione, deluvione, proluvione, alevrite, rere, copa
- Holocen i vonshem-dQh<sub>2</sub>-depozitime te plazhit, rera, zhure- dQh<sub>2</sub>,
- Holocenit i siperperm laQh-sedimente lagunore-alevrite, rera, lende organike
- Ne kete kompleks kemi klasifikuar depozitimet e Holocenit-Pleistocen- kolvione, deluvione, proluvione-argjila, rera, copa, zhure, brekcie. Perhapen ne taracat e larta te lumejve e perrejve, shpate luginash, konuse, teraca mbizallishtore, gropa karstike etj. Keto formacione kane kane perhapje ne gjithe basenin njollash me siperfaqe relativisht te vogel dhe ne forme te nje brezi shtrihen nga Durresi ne drejtim te Porto-Romanos rreze brezit kodrinor ne perendim te Kenetes. Jane depozitim kuaternare te argjilizuara e kolmatuara, jujembajtese.

#### **2-Shkembinj kompakte:**

- depozitime te Akuitanianit-N<sub>1</sub><sup>1</sup> a(b) N<sub>1</sub><sup>1</sup> a(a)- flish i holle, argjila , ranore, konglomerate,
- depozitime te Burdigalianit-N<sub>1</sub><sup>1</sup>b(c+b),N<sub>1</sub><sup>1</sup>b(d), N<sub>1</sub><sup>1</sup>b(c), N<sub>1</sub><sup>1</sup>b(a), N<sub>1</sub><sup>1</sup>b- mergele, argjila gelqerore,ranore, konglomerate, gelqerore litotamnike,
- depozitime te Pliocenit- N<sub>2</sub><sup>1</sup>h (b+c)- argjila, ranore, konglomerate, alevrolite
- depozitime te Oligocenit -Pg<sub>3</sub><sup>3</sup>(b+c),Pg<sub>3</sub><sup>3</sup>(c),Pg<sub>3</sub><sup>3</sup>(b) Pg<sub>3</sub><sup>2</sup> Pg<sub>3</sub><sup>1</sup>(pk), Pg<sub>3</sub><sup>1</sup>(c) Pg<sub>3</sub><sup>1</sup>(b), Pg<sub>3</sub><sup>1</sup>(a) -flishi holle, argjila,alevrolite ndershtresa ranoresh, gelqerore e konglomerate
- depozitime te Paleocen-Eocen-Pg<sub>1-2</sub>-mergele te kuq dhe flish alevrolitor
- depozitimet e Jurasikut siperperm- J<sub>3</sub> -melanzhi “blloqe ne matriks”

Ky kompleks ka perhapje gjere ne forme te brezave ndermjet depozitimeve karbonatike me drejtim shtrirjeje JL-VP me gjeresi rreth 0.5-2.5km. Dalin ne siperfaqe dhe kane perhapje n ne Jug e Perendim te Malit me Gropa, ne Selita (Lestere), Zheja, Mafsheq, Shkrete, Kruje, Picrrage, Shenmeri, Bruze, Ranxa, Shupal, Murrize, Selita e Malit, Brrari, Priska e Vogel, Herraj, Mukja, Fraveshi, Pashkasheshi, Mollagjeshi, Prushi-Yzberish, Vaqari, Damjan-Fortuzaj, Picalle, Baldushk, Mustafa Kocaj, Lug Shalqize, Shenkoll, Lalzi, Hamallaj, Manza, Rada, Maminasi,Gjepalaj,Likesh, Romanat, Maskuria, Rrashbull, Shkallnur, Kryemedhej Keto formacione me litologji argjila, alevrolite, ranore, mergele, gelqerore ranorik, formacioni flishor jane praktikisht jo ujembajtes. Ne keto formacione takohen disa dalje natyrore te burimeve te vegjel ne Shenmeri, Picrrage me prurje Q=0.01-0.3 l/sek. Uji eshte me veti te mira fiziko kimike. Mineralizimi i pergjithshem eshte Mp=566.26-647.88 mg/l. UN te ketij kompleksi kane fortesi mesatare Fp=16.52-21.7 grade gjermane. Uji ka Ph=7.52-7.69. Uji eshte i tipit hidrokarbonat-kalcium-magnezi.Jane depozitime ujembeshtetese te perfaqesuara nga argjila, alevrolite, flishe, mergele jo ujembajtes. Kane shtrirje te madh ne lindje e jug te Tiranës dhe rajonin e Durresit. Formacini Helmesi i Pliocenit kane vendosje konkordante me moshat qe shtrihen poshte tyre. Dalin ne siperfaqe ne formen e nje brezi te ngushte dhe te gjate nga veriu ne jug. Perfaqesohen nga argjila, alevrolite, ranore dhe konglomerate. Ranoret kane trashesi deri 50m, jane kokerr mesem deri kokerrmedhenj me cimentim mesatar deri te bute, ndersa konglomeratet jane shume te cimentuar dhe facialisht kalojne ne ranore. Nga keto depozitime dalin burime te vegjel ne siperfaqe me regjim te ndryshueshem deri ne shterje te plote gjate periudhes ujepakte. ndryshme, mineralizimi i pergjithshem eshte 498.7-556 mg/l, Fp=12.12-14.92 grade gjermane, Ph=7.9-8.65Ne studimin e fenomeneve gjeologjike te kesaj zone jemi bazuar ne studimet ekzistuese dhe ne informacionet e reja qe kemi marre nga studimi aktual. Bazuar ne keto te dhena, po bejmepershkrimin 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**

### **3. Fenomeni I Erozionit**

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 çimentim te dobet argjilor dhe 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. Ky fenomen eshte me i dukshen ne pjesen Veriore te zones ne kodrat e Paskuanit dhe ne zonen e “Kodres se Priftit”.

**2. Fenomeni i konsolidimit te depozitimeve aluviale:** Keto depozitime perbehen nga shtresa suargjilash, surerash, zhavore, rera dhe argjilash me permbajtje lendesh organike. Ne kete pjese te teraces jane te vendosura depozitimet e lumit “Tirana” dhe te lumit “Lana”, te cilat nderthuren me depozitimet e perrejve 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 studiuar nuk jane takuar shtresa me karakteristika te dobeta fiziko-mekanike, por neqoftese gjate hapjes se themeleve takohet ndonje shtrese e tille, menjehere duhet te lajmerohet Ing.gjeolog dhe projektuesi per te bere ndryshimet e duhura. Shtresat e rera dhe te zhavoreve konsolidohen me shpejt ne kohe se sa shtresat me perberje argjilore. Ne zonen e studiuar ka nje drenim te mire te ujrave nentokesore por ne periudhat me rreshje masive niveli i ujit nentokesor eshte afer siperfaqes se tokes. Duhet te tregohet vemendje per mbrotjen e skarpatave te germimeve te ndryshme sepse ato rrezikojne dhe objektet ngjitur me kete objekt te ri. Skarpatat me lartesi me shume se 3.00m duhet te mbrohen me masa inxhinierike.

**3. Fenomeni i Erozionit:** Ky fenomen eshte shume i dukshen ne dy brigjet e lumit te “Tiranes” dhe lumit te “Lanes”. Ne rastet kur ka rreshje masive, te gjitha objektet qe jane prane brigjeve te ketij lumi jane te kercenuara, me perjashtim te rasteve kur jane masat kunder gerryrjeve. Rekomandojme qe me sitemimin e lumit te tregohet vemendje per teneuralizuar kete fenomen negativ gjeologjik. Nje vemendje duhet te tregohet dhe ne rastin e themeleve te urave. Fenomeni i gerryerjes eshte dhe ne shpatet e kodrave. Ne rastin kur ka rreshje masive, ujrat siperfaqesore rjedhin ne drejtim te renies se relievit dhe gerryejne depozitimet deluviale qe jane prezente ne kete zone. Per te mbrojtur trupin e rruges se re ne rekomadojme sitemimin e ujrave siperfaqesore me kanalet qe jane anash rruges se re dhe ne koken e germimeve. Ujrat duhet te drejtohen ne tombinot ose urat qe jane me afer.

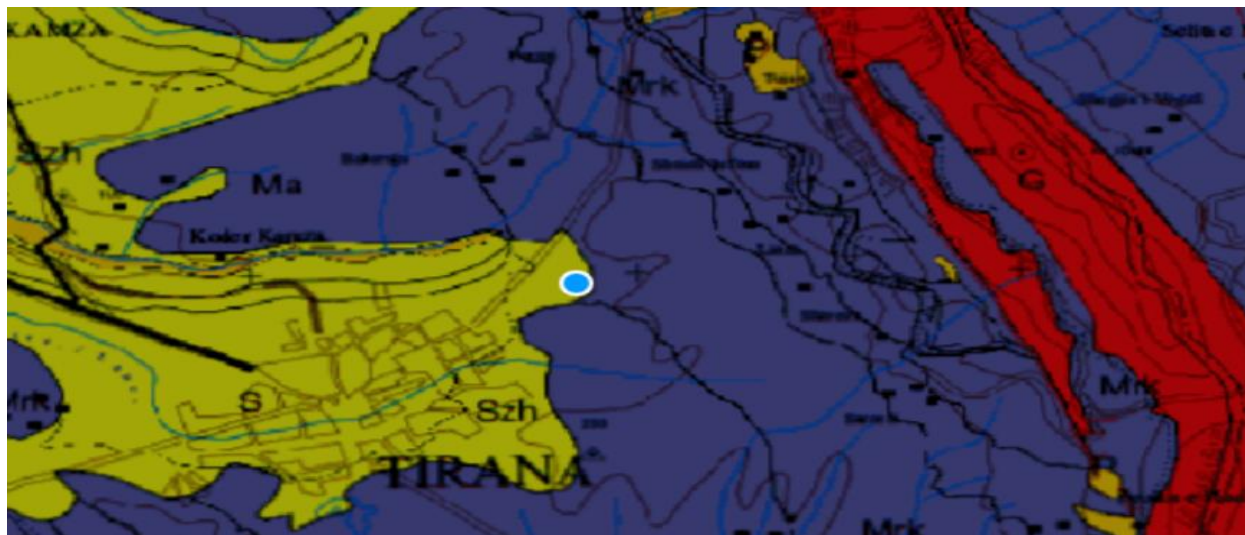
### **MBI FENOMENET GJEODINAMIKE NE SHESH E PERRETH**

Nga rikonicioni i kryer ne shesh e perreth tij per evidentimin e fenomeneve gjeodinamike te cilat rrezikojne objektin egzistues, veme re se aktualisht ne shesh nuk kemi probleme te tilla. Sheshi i ndertimit nga pikpamja gjeomorfologjike perfaqeson kodrat ne pjesen lindore te tiranes ne zonen e Freskut Studimi yne ka rendesi per rikonstruksionin e rruges te brendeshme dhe sistemi i ndertimit te shkarkimit te ujrave te zeza dhe te bardha ne keto zona ku do te jete influencia litologjike aluvionale .

### **Problem i rendesishem do te jete situata qe do te krijohet pas se kanalit per vendosjen e tubacioneve dhe deri ne momentin e ndertimit te kanalizimeve .**

Per kete duhet te merren masa qe te mos krijohen rreshqitje te cilat te arrijne kendin e ferkimit te brendeshem te shtresave duhet te mbulohen konturet e kanalit me plasmas ne qoftese do te rrin gjate hapur nga shirat qe lagin faqet e saj dhe do te ndodh fenomeni i rreshqitjes nga lageshtia mbi faqet e kanalit

sidomos ato te ujrave te zeza. Germimi i rruges nuk sjell problem me rreshqitje se thellsia e germimit eshte e vogel.



Fragment nga harta e rrezikut gjologjik

## **KONDIAT GJEOLIGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT**

Bazuar ne dokumentimin e kampioneve te marre ne siperfaqen e Rilevuar, kryerja e analizave laboratorike te tyre si dhe te materialeve arkivale e te pervojes tone ne studime te ketij lloji, kemi vecuar keto shtresa me perberje litologjike dhe parametra fiziko-mekanike si me poshte:

### Shtresa Nr.1

Perbehet nga toke vegetale,.Kjo shtrese ka trashesi qe arrin 0.8 ml Ne pjesen fushore te sheshit mbizoteron toka vegetale. Kjo shtrese nuk do te perdoret per hedhjen e themeleve.

### Shtresa Nr.2

Suargjil e lehte e mesme , me ngjyre gri ne kafe, me copezore (jo homogjen )proluviale , lageshti mesatare, pak deri mesatarisht e ngjeshur. Trashesia shkon deri 1.5 m

Ka keto parametra fiziko-mekanike:

#### *Granulometria*

- fraksioni argjilor 35.4%
- fraksioni pluhuror 17.3%
- fraksioni ranor 47.3 %

#### *Pasticiteti*

- kufiri i siperme i plasticitetit  $W_s = 36.2\%$
- kufiri i poshtem i plasticitetit  $W_p = 28.2\%$
- nr.plasticitetit  $F = 9$
- *Lageshtia natyrale*  $W_0 = 32.85\%$
- *Konsistenca*  $0.50$
- *Pesha volumore natyrale*  $\Delta = 1.86T/m^3$



• <i>Pesha specifike</i>	$2.68\text{gr/cm}^3$
• <i>Koeficienti i porozitetit</i>	$0.91$
• <i>Moduli i kompresionit</i>	$E_{1-3} = 95\text{kg/cm}^2$
• <i>Kendi i ferkimit te brendshem</i>	$\varphi = 18^\circ$
• <i>Kohezioni</i>	$c = 0.25\text{kg/cm}^2$
• <i>Ngarkesa e lejuar</i>	$\sigma = 1.7\text{kg/cm}^2$

### Shtresa nr 3

Suargjile e lehte , ngjyre gri pak bezhe , me lageshti pak e ngjeshur Mikroporoze. Trashesia shkon deri 1.4m. Vetite fiziko-mekanike te shtreses jane si me poshte :

#### Granulometria

• fraksioni argjilor	13.5%
• fraksioni pluhuror	42.5%
• fraksioni ranor	44.0 %

#### Plasticiteti

• kufiri i siperm i plasticitetit	$W_s = 38.1\%$
• kufiri i poshtem i plasticitetit	$W_p = 26.1\%$
• nr.plasticitetit	$F = 12$
• <i>Lageshtia natyrale</i>	$W_0 = 29.5\%$
• <i>Kosistenca</i>	$0.3$
• <i>Pesha volumore natyrale</i>	$\Delta = 1.90\text{T/m}^3$
• <i>Pesha specifike</i>	$2.7\text{gr/cm}^3$
• <i>Pesha e vellimit te skeletit</i>	$1.45\text{gr/cm}^3$
• <i>Poroziteti</i>	$46\%$
• <i>Koeficienti i porozitetit</i>	$0.93$
• <i>Moduli i kompresionit</i>	$E_{1-3} = 160\text{kg/cm}^2$
• <i>Kendi i ferkimit te brendshem</i>	$\varphi = 18^\circ$
• <i>Kohezioni</i>	$c = 0.32\text{kg/cm}^2$
• <i>Ngarkesa e lejuar</i>	$\sigma = 2.2\text{kg/cm}^2$

### Shtresa nr 4

Zhavore proluvial argjilore me ngjyre gri ne kafe jane te ngopur me uje, jo homogjen dhe fraksion trashe , mesatarisht te ngjeshur. Trashesia 3.0m Vetite fiziko-mekanike te shtreses jane si me poshte :

#### Granulometria

• fraksioni argjilor dhe pluhrore	22.7%
• fraksioni rerore (0.06-2mm )	18.7%

- fraksioni zhavorore (>2.0mm ) 58.6%
- Pesha volumore natyrale  $\Delta = 2.0 \text{ T/m}^3$
- Moduli i kompresionit  $E_{1-3} = 300 \text{ kg/cm}^2$
- Kendi i ferkimit te brendshem  $\phi = 35^\circ$
- Kohezioni  $c = 0.1 \text{ kg/cm}^2$
- Ngarkesa e lejuar  $\sigma = 2.8 \text{ kg/cm}^2$

### SHTRESA Nr.5

Perfaqesohet nga; Argjilite, alevrolite dhe ranore, me ngjyre gri ne bezhe, jane me çimentim te dobet dhe me pak çarje, jane te forta, te ngjeshura. Ne disa raste takohen shtresa ranori me çimentim shume te mire dhe shune te veshtira per t'u shpuar me sonde. Takohet ne shtresat:shiko prerjet gjeologo-litologjike. Jane te kontrolluar nga grupi i studimit dhe nga autore te tjere, trashesia e kesaj shtrese eshte 100-200m e thelle.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese te merren:

- Lageshtira natyrrale  $W_n = 8.60\%$
- Pesha volumore ne gjendje natyrale  $\Delta = 2.25 \text{ T/m}^3$
- Kendi i ferkimit te brendshem  $\phi = 32^\circ$
- Kohezioni  $C = 0.94 \text{ kg/cm}^2$
- Moduli i deformacionit  $1230 \text{ kg/cm}^2$
- Rezistenca ne shtypje nje boshtore  $R_{sh} = 30-35 \text{ kg/cm}^2$
- Ngarkesa e lejuar ne shtypje  $\sigma = 4.0-4.50 \text{ kg/cm}^2$
- Reguesi CBR  $\text{CBR} = 7-8\%$

### **KOLLNA PERMBLEDHESE LITOLOGJIKE E SHESHIT TE STUDIMIT**

Mosha	Kolona litologjike	Pershkrimi gjeologo - inxhinierik
Kuaternar	0-0.6m	Toke vegjetale e perpunuar nga dora e njeriut
	0.6-1.5m	Suargjile e mesme me ngjyre bezhe ne gri me pak lageshti e ngjeshur me konsistence te fort
	1.5-3.2m	Suargjile ngjyre kafe e hapur ne gri . eshte me lageshti mesatarisht e ngjeshur , konsistence plastike
	3.2-8.5m	Zhavore proluvial argjilore me ngjyre gri ne kafe jane te ngopur me uje, jo homogjen dhe fraksion trashes , mesatarisht te ngjeshur

### **PERFUNDIME DHE REKOMANDIM**

- Vendi i ndertimit ndodhet ne tajonin nr.12 me sipefaqe  $28000 \text{ m}^2$
- Rezistenca ne shtypje luhetet nga  $1.7- 2.8 \text{ kg/cm}^2$
- Para hedhjes se materjaleve per ndertimin e rrugeve te thirret gjeologu per te pare sheshin ne pamje faktike dhe te firmos process-verbalin e hapjes se shtresave te rruges .

- Per cdo problem qe mund te dale gjate zbatimit dhe qe ka lidhje me studimin gjeologo – inxhinierik te merret kontakt me autorin e studimit.
- Nga ana zizmike te llogaritet me 8 balle

**Telefon mobil. 069 5160114**

***AUTORI I STUDIMIT***

**Ing.Gjeolog Yzeir Miraka**



REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
MINISTRIA E ZHVILLIMIT URBAN

Komisioni i Posaçëm i Dhënies së Licencave Profesionale në Fushën e Studimit e Projektimit dhe Mbikëqyrje e Kolaudimit të Punimeve të Ndërtimit

**L I C E N C Ë**  
**GJ.0244/2**

<b>MBIEMRI</b>	<b>MIRAKA</b>
<b>EMRI</b>	<b>YZEIR</b>
<b>ATËSIA</b>	<b>REFAT</b>
<b>DATËLINDJA</b>	<b>24.12.1957, Gramsh</b>
<b>VENDBANIMI</b>	<b>ELBASAN</b>
<b>DIPLOMUAR, MË</b>	<b>1982</b>
<b>TITULLI</b>	<b>Ing. Gjeolog</b>
<b>Regjistruar në Regjistrin profesional që nga data :</b>	<b>21.06.2017</b>



**NË PROJEKTIM**

Kat.	9	a	Studim/Vlerësim gjeologo-inxhinierik i truallit për objekte civile – ekonomike deri 5 kate.
		b	Studim/Vlerësim gjeologo-inxhinierik i truallit për objekte civile - ekonomike mbi 5 kate.
		c	Studim/Vlerësim gjeologo-inxhinierik i truallit për objekte të mëdha H/Ç, porte, aeroporte, bazamente me ngarkesa të mëdha.
		d	Studim/Vlerësim gjeologo-inxhinierik i trojeve të buta dhe shpateve me qëndrueshmëri të ulët.
		e	Studime e projektme hidrogjeologjike.

**KRYETARI I KOMISIONIT**

**GERTA LUBONJA**

