

STUDIM GJEOLGJIK
 “NDËRTIMI I TREGUT PËR SHITJET ME SHUMICË DHE PAKICË TË PRODUKTEVE
 USHQIMORE (TIRANA AGRIKULTURË) – Faza III-të
 FARKE, TIRANE.

STUDIM GJEOLGJIK PËR

**“NDËRTIMI I TREGUT PËR SHITJET ME SHUMICË DHE PAKICË TË PRODUKTEVE USHQIMORE
 (TIRANA AGRIKULTURË) – Faza III-të
 Farke, Tirane.**



PROJEKTUES	INXHINIER PROJEKTUES	POROSITËS	Rev
INSTITUTI “DEKLIADA – ALB” sh.p.k Studim,Projektim,VleresimTrajnim, Konsulence Adresa: rr. Milto TUTULANI, perballe f. Juridik. Tirane Tel. Fax: 00355/ 69 78 555 E-mail: dekliadaalb.shpk@gmail.com	InxhGjeolog .Agim HASALAMI InxhGjeoMjedis. Bledar HASALAMAJ	" BASHKIA TIRANË "	00
		Nr. fq/Formati 43/A4 8/A3	Date 2023

Tabela Permbledhese:

- Kushtet gjeologo – inxhinerike të territorit.
- Vecorite morfologjike dhe morfogjenetike.
- Ndërtimi gjeologjik i zones.
- Te dhenat hidrogjeologjike.
- Mbi gjeologjine e formacioneve te zonës objektit.
- Analizat laboratorike e formacioneve gjeologjike.
- Harta gjeologjike e zones shoqeruar me profile.
- Harta hidrogjeologjike e zones shoqeruar me profile.
- Perfundime dhe rekomandime

Kushtet gjeologo -inxhinierike te territorit.

Kushtet gjeologo -inxhinierike te territorit ku do te ndertohet tregu ushqimor.

Ne sherbim te “Hartimin e projektit te zbatimit dhe preventivit te punimeve për ndertimin e nje tregu ushqimor”, u krye studimi i kushteve gjeologo-inxhinierike te sheshit te ndertimit.

Qellimi i ketij studimi eshte percaktimi i karakteristikave fiziko-mekanike te dherave dhe shkembinjve qe takohen ne zonen e studiuar.

Te dhenat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike do ti sherbejne projektuesve per te parashikuar projektin e themeleve dhe pjeseve te tjera te projektit te ketij objekti multifunksional.

Ne kete studim do te jepen rekomandime per menyren e themelimit te ketij objekti.

Per sqarimin e kushteve gjeologo-inxhinierike te ketij sheshi u shfrytezuan te dhenat siperfaqesore-rievlimi gjeologjik punimet e ndryshme te kryera, studimet gjeologo-gjeofizike analizat laboratorike etj.

Sheshi i ndertimit eshte me siperfaqe te percaktuar ne Farke, TIRANE.

Sheshi ka relief te pjerrret dhe ndodhet ne pjesen kodrinore te Tiranës. Sheshi i ndertimit eshte me kushte optimale ndertimi.

Sheshi i ndertimit me siperfaqe zhvillimi te mjaftueshme. Siperfaqe e sheshit te ndertimit eshte e mjaftueshme per ndertimin e objektit me ambjente te pershtatshme funksionimi.

Ky objekt do te urbanizojë me tej zonen, do te ndikojë ne permiresimin e infrastruktures dhe mbi te gjitha qellimi kryesor i ketij objekti eshte permiresimi i kushteve te mbarvajtjes, lehtesise urbane funksionale, i hapsirave publike,

krijimit te rivitalizimit te sistemit polifunksional dhe ne menyre te veçante per te rritur kushtet sociale te punes.

Per realizimin e ketij studimi jane kryer punimet e meposhtme:

a) Jane kryer disa shpime dhe jane shfrytezuar disa shpime me thellesi 15.00 qe jane kryer per objekte te tjera ne teritor.

b) Jane kryer disa prova te tipit SPT sipas metodikes 1586-11 (ISSMFE techn.Committee 1988.International Reference Test Procedure.)

c) Jane kryer analiza granulometrike sipas metodikes ASTM D6913-04(2009)e1 dhe ASTM D 7928-16e1.

d) Jane kryer analiza Atterberg Limits (kufinjte e plasticitetit) sipas ASTM D 4318-10.

e) Jane kryer Odeometric Test sipas ASTM D2435/2435 M-11.

f) Jane kryer Shear Test sipas metodikes ASTM D 3080/D3080-11.

g) Jane kryer prova te shtypjes njeaksiale per formacionet shkembore sipas metodikes se pershkruar nga rekomandimet e ISRM.

h) Eshte bere interpretimi i te dhenave insitu, te dhenave te laboratorit dhe hartimi i raportit perfundimtar.

i) Thellesia e shpimeve 15.00m, eshte projektuar per te studiuar flishet deri ne thellesine e pritshme per te takuar ndonje zone rreshqitese te vjeter, meqenese gjate ndertimit te objektit do te jete e domosdoshme te behen germime, te cilat mund te krijojne shqetesime per qendrushmerine e shpatit.

Qellimi i Studimit

Destinacioni i ketij studimi eshte percaktimi i karakteristikave fiziko-mekanike te dherave dhe shkembinjvef. Te dhenat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike do ti sherbejne projektuesve per te parashikuar projektin e themeleve te godinave. Ne kete studim do te jepen rekomadime per menyren e

themelimit të këtyre objekteve të rëndësishme, organizimit të dyshemese së katit për dhe për të eliminuar uljet e diferencuara si dhe për mbrojtjen e skarpatave që janë me problematike për këto zone. Rekomandojmë projektuesit e këtij objekti që të tregojnë vëmendje të veçantë për mbrojtjen e skarpatave me masa inxhinierike të llogaritura sipas të dhënave të këtij raporti gjeologjiko-inxhinierik. Në këto shesh ndërtimi nuk janë konstatuar zona me rreshqitje, por me ndërhyrjen për ndërtimin e themeleve të godinave ekziston mundësia për të prishur ekuilibrin e shpatit.

Objektivi i Punimeve

Shkurtimisht raporti shqyrton çështjet e mëposhtme, të cilat do të jenë të mbështetura me punimet gjeologjike sipas programit të miratuar.

1. Janë rishikuar të gjitha punimet e mëparshme gjeologjike të kryera nga autorët dhe nga autorë të tjerë vendas, të cilat janë kryer për qëllime të tjera por kanë vlera njohëse. Janë parë 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 në Tiranë, hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike të zonës ku do të ndërtohen objektet e reja.
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 veçantë kanë dhe testimet në laborator të kampioneve të marra në terren nga shpimet.
5. Për kryerjen e këtij studimi janë shfrytëzuar punimet e mëparshme të kryera për zonën në fjalë siç janë:

- a) Studimi gjeologo-inxhinierik dhe gjeoteknik i kryer nga ndermarrja Gjeologji-Gjeodezi per rrethin e Tiranes, Tirane 1950-1990.
- b) Studimet gjeologo-inxhinierike dhe gjeoteknike te kryera nga “Labaratore te licensuar” per qytetin e Tiranes dhe per zonen e Farkes.

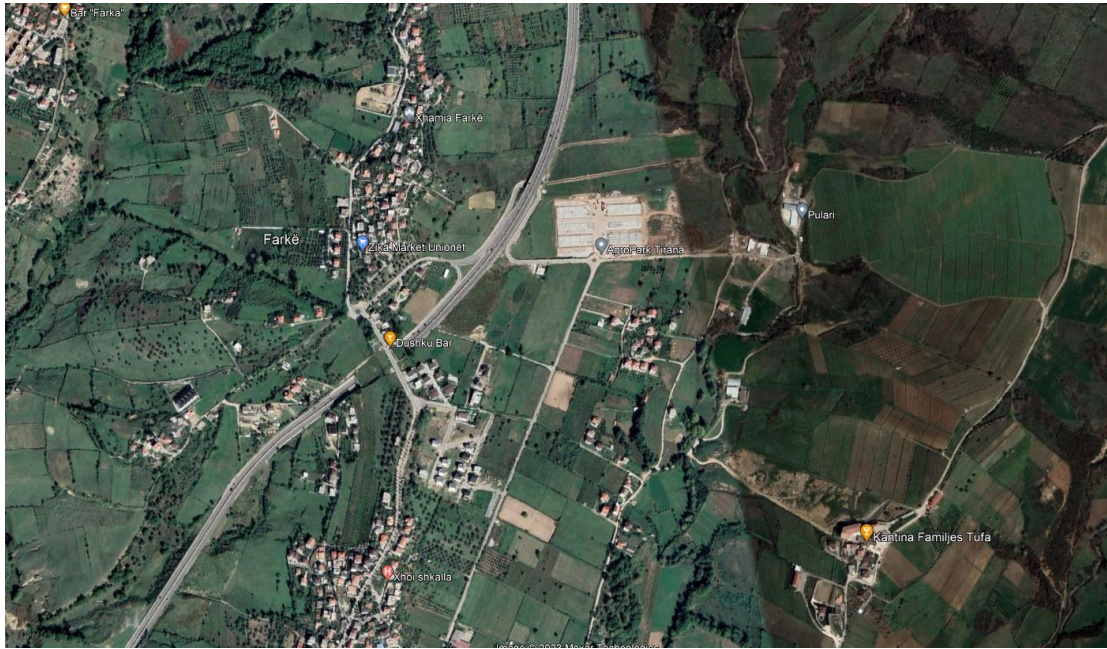
Vecorite morfologjike dhe morfogjenetike.

Vecorite morfologjike dhe morfogjenetike te zones ku do te ndertohet tregu ushqimor dhe traseja e lidhjes me systemin.

Ne kete kapitull do te shtjellojme pershkrimin e zones ku shtrihen objekti; format e relievit te sotem dhe te hershem, kushtet gjeologjike te formimit te ketij relievi. Do te behet edhe pershkrimi i fenomeneve gjeologjike dhe gjeodinamike te zones.

Vendodhja e Zones ku do te Ndertohet tregu ushqimor dhe Pershkrimi i Relievit Vendi ku do te ndertohen tregu ushqimor eshte ne shpatin lindor te Farkes. Sheshi i ndertimit ndodhet ne shpatin e nje kodre qe ndertohet nga depozitimet Neogjenike. Shpatet e saj jene te veshur me shkurre mesdhetare. Shpati eshte i deformuar. Ai ndertohet nga shkembinj gjysem-shkembore te Neogjenit, te cilet perajrohen lehte nga agjentet atmosferike dhe lageshtia. Mbi keta shkembinj jane te vendosura depozitimet deluvialo-eluviale. Depozitimet Neogjenike kane trashesi 100-250m. Depozitimet deluvialo-eluviale jane te paqendrueshme ne shpat. Ato levizin nga kuotat me te larta ne kuotat me te uleta. Ne sheshin e studiuar nuk eshte takuar ndonje rreshqitje aktive.

STUDIM GJEOLOGJIK
“NDËRTIMI I TREGUT PËR SHITJET ME SHUMICË DHE PAKICË TË PRODUKTEVE
USHQIMORE (TIRANA AGRIKULTURË) – Faza III-të
FARKE, TIRANE.



Pamje satelitore e zones ku do zhvillohet projekti

Vargu sinklinal i fushes se Tiranes (sinklinali Tirane-Fushe Kruje).

Eshte njesia me lindore e kesaj zone dhe morfologjikisht perfaqeson nje fushe perhapje te ulur-sinklinal te perfaqesuara nga depotizime argjilo-ranore te mesinian-plocenit ne thellesi e aluvialo-lagunore-liqenore te kuartenarit drejt siperfaqes. Ne perendim shtrihet vargu antiklinal Yzberisht-Kashar-Preze e perfaqesuar nga depotizime pliocenike (astian-piacensian) – mesinianit.

Ne pjesen juglindore te sinklinalit shfaqet antiklinali Tirane-Kruje, me elemente te plote dhe strukturat e te cilit kane mbihypur drejt perendimit, duke maskuar ne disa sektore pothuajse krejt vargun sinklinal. Ne pjesen veriore, Porto Romano-Kepi i Rodonit ky sinklinal zgjerohet gradualisht dhe thellohet. Marredhenjet e sinklinali me strukturen antiklinale paraqiten tektonike, amplitude e te ciles eshte mjaft e madhe. Ne sinklinalin e fush Tiranes-Fushe Kruje depotizimet e Kuartenarit vendosen transgresivisht mbi ato te nenshtrira te Mesinian-Pliocenit me mosperputhje kendore e azimutale. Krahu lindor i

sinklinalit është i maskuar nga mbihypja e strukturave antiklinale, ndërsa krahu perëndimor është i shkeputur tektonikisht. Zona e ulur fushore e Tiranes-Fushe Kruje në teresi përfaqëson zone kenetore-liqenore në të cilën janë kryer ndertime e investime në një sipërfaqe të konsiderueshme. Zona ku do projektohet dhe investohet ndodhet në zone fushore-kudrinore e përfaqësuar nga depotizime të Kuartenarit e ato neogjenike. Depotizimet aluviale të kuartenarit janë formuar si rezultat i gërryerjes së depotizimeve të nënshtirra dhe akumulimit të depozitimeve gjatë kuartenarit të poshtëm, të mesëm e të sipërm. Prurjet nga lumenjtë, perrenjtë në faza të ndryshme kanë karakter të ndryshëm dhe përfaqësohen në prerje,- në pjesën e poshtme nga nderthurja-argjila rera konglomerate dhe në pjesën e sipërme me suargjila e surera.

Rajoni Tirane-Fushe Kruje nga ana tektonike përfshihet në basenin me perëndimor dhe përfaqëson, sinklinalin e Tirane-Fushe Kruje, ngritjen antiklinale Kashar-Preze-Ishëm që pjesërisht vendoset normalisht mbi depotizimet për një cikël sendimentesh si, mollaset e post mollasat etj.

Karakteristike e vargut antiklinal të Yzberisht-Kashar-Preze është prania e një numri të madh *rrudhosjesh* me dimensione të konsiderueshme dhe asimetri të theksuar perëndimore, të cilat reflektohen në nivele më të thella dhe lidhen me formimin e relievit të sotëm, me gropa ose ultësira ndarese midis tyre, në shumicën e rasteve në trajta horstesh ose grabnesh ose vargantiklinali e vargsinklinali të ndara nga hulli sinklinali si ajo e Gjoles, si dhe me thyerje aktive, ajo e krahut lindor të strukturave Preze-Ishëm që behen shkas për lindjen e terrmeteve. Tektonika e vonëshme e ka fillimin në Miocen të mesëm ndërsa neotektonika i takon harkut kohor kryesisht plioceniko-kuaternar.

Vargu antiklinal Yzberisht-Kashar-Preze-Ishëm.

Shtrihet në jug perëndim të rajonit dhe përfaqësohet nga struktura antiklinale në thellesi.

Strukturat antiklinale shtrihen si ne lindje ashtu dhe ne perendim dhe jan formuar gjate Paleogjenit duke dale dhe ne siperfaqe ne fund te mesinianit. Depotizimit e neogenit vendosen me perputhje stragrafike e kendore mbi depotizimet e nenshtrira. Antiklinalet e mesiperme kane shtrirje veriperendim-juglindje. Keto struktura komplikohet me prishje tektonike ne perendim dhe mbihypin ne zonat sinklinale.

Ne rajonin ne studim verehet prania e nje sere prishjeve tektonike te cilat e kane fraktuar se tepermi zonen ne pergjithesi e sidomos strukturat e mesiperme.

Deshmi e aktivitetit tektonik te vonshem dhe neotektonik jane siperfaqet e sheshimit dhe shpatet e vargut kudrinor midis tyre ne blloqe kudrinore me ne lindje.

Levizjet kontraste neoteknike kane shpene ne formimin e shume shkeputjeve te reja plio-kuarternare ne shumicen e rasteve active, te reflektuara edhe ne relief qe ndajne grabenet nga horstet ose blloqet antiklinale nga ato sinklinale.

Levizjet kontraste neoteknike kane shpene ne ngritje te vazhdueshme duke formuar relieve te buta kudrinore ne disa raste mbi 200 m. te nderprera nga lugina te gjera me shpate me renje te bute dhe me taraca lumore te karakterit eroziv ose erozivio-akumulativ te vendosura ne lartesi te ndryshme (Tirane-Fushe Kruje).

Per sa me lart mund te terheqim konkluzione se, tektonika e neoteknika marrin pjese direkt ne proceset eustatike te nivelit te detit, duke krijuar ndryshimin relativ te tij ne zonat mbihypese apo/dhe subsidente per pasoje, kjo ben qe te rezultojne ndryshime ne situaten morfologjike te zones fushore-kudrinore.

Veçori tjetër është patja në dispozicion e një hapsire të lire sedimentuese shume te gjere, sepse segmentet morfologjike (zone aluviale, shelf i jashtem, shpate e baseni) ndodhen ne distance jot e cenguara, ndaj dhe kemi ritme te larta sedimentimi .

Ndertimi Gjeologjik i zones

Ndertimi Gjeologjik i zones ku do te ndertohet tregu ushqimor dhe traseja e lidhjes me systemin.

Tiparet gjeomorfologjike, lloji i depotizimeve, perberja e tyre dhe vetite fiziko-mekanike te tyre, ne rajonin ne studim ne teresi jane percaktuar dhe jane produkt i levizjeve tektonike, neoteknike, i ndryshimeve pleogjeografike ngritjen e uljeve, e sidomos te zbatcave te detit, te prurjeve aluviale, proluviale nga lumenjte Terkuze-Tirane, perrenjte e perroskat, te rreshjeve atmosferike si dhe te ndryshimeve te planit strukturor gjate kuarternarit.

Depotizimet e Neogjenit.

Jane depotizime te perfaqesuara nga shkembijnje ranore, gelqe-ranor, shtresa me nderthurje argjilo-alevrolit-ranore me prani te shtresave te gipseve ne perendim Ishem, e pranine e konglemerateve ne Kepi i Rodonit e ne krahun lindor e perendimor te antiklinalit Kepi i rodonit. Depotizimet e Pliocenit perhapen thuajse ne te gjithe strukturen me vendosje trangresive ne pjesen kulmore e uniforme e sinlinalleve.

Depotizimet e Kuarternarit.

Keto depotizime ndahen ne disa tipe sipas origjines se formimit:

Depotizimet kuarternare te zones ndertojne sinklinalin e Tirane-Fushe Kruje dhe karakterizohen nga elementet perberese te meposhtme:

Suargjila (te perfaqesuar nga depotizime argjilite-surera)

Suargjila e depotizime lagunore-liqenore (suargjila)

Sendimentet e mesiperme jane vendosur mbi formacionet argjilo-ranore te mesinianit-pliocenil. Vetem ne sinklinalet me perendimor kemi kalim normal stratigrafik nga mollasat mio-pliocenike detare ne sendimentet kuatemare te deltes lagunore-detare.

Depotizimet lagunore-liqenore takohen ne zonen litorale te basenit Tirane-Tirane-Fushe Kruje dhe jane te perfaqesuara ndermjet atyre kontinentale dhe detare. Ato takohen prane deltave te lumenjve kryesore lumi Lana, lumi Tirana. Keshtu nga veriu ne Rodon ne jug ne takojme depotizimet lagunore liqenore. Keto depotizime lagunore-liqenore kane karakteristike kryesore mungesenne to e lendeve organike dhe prania e faunes liqenore (te ujrave te embla). Ato perfaqesohen nga nderthurje shtresash surgjilore, e rerash. Kane trashesi qe luhatet nga disa metra deri ne 10-50 m.

Depotizimet detare ne vendin tone kane perhapje pergjate bregdetit Adriatik nga Karpenni deri ne Gjirin e Lalzit-Rodonit. Ato ne siperfaqe prane vijes bregdetare deri ne disa qindra metra ne drejtim te kontinentit, pastaj ato shtrihen poshte depotizimeve lagunore, aluviale e kenetore. Perfaqesohen kryesisht nga rera te madhesive te ndryshme. Me depozitimet detare jane te lidhura dhe shkriferimet detare te plazheve te sotme, pore she ato te mbuluara ne brendesi te kontinentit.

Vlen te theksohet qe ne fillimet e Holocenit te vonshem (rreth 5000 vjet me pare) deti Adriatik-Jone kufijte i kane pasur me te shtrire.

Kjo fushe paraqet interest e madh si per rezervat e medha te ujrave nentokesor te zbuluar ashtu dhe per mekanizmine formimit hidrogjeologjik. Depotizimet

aluviale-deluviale e liqenore janë formuar përgjate sinklinalit të Tiranë-Thumanes dhe në të dy krahët në shpatet stukturave antiklinale Kashar-Preze. Në shumicën e rasteve, zona Tiranë-Fushë Krujë është e mbuluar nga depotizime aluviale, lagunore-liqenore e argjila, toka vegjetale e bimesi duke formuar fusha dhe sendimente të sotëm të prurjeve të lumenjve e përrinjve. Vetëm në shpatet anësore dallohen të shkeputura mbetje të terracave të vjetra. Në gjeomorfologjinë e zonës në këtë pjesë kanë ndikuar edhe prurjet nga përrinjte e shumta. Në grykëderdhjet e lumenjve e këtyre përrinjve në det janë formuar sendimente suargjilore-surera me trashësi të konsiderueshme. Faktoret që karakterizojnë regjimin hidrologjik të kënetës të zonës për dimore janë si rezultat i një bashkëveprimi me fenomenet detare (baticat-zbaticat) me kushte klimatike në veçori fiziko-gjeografike të pellgut ujëmbledshes. Duke vënë në evidence prurjet e lumenjve theksojmë se kjo ka të bëjë jo vetëm me regjimin e ujërave të basenit por edhe në faktin se këta faktorë ndikojnë në sjelljen dhe përqendrimin e depotizimeve në zonën fushore Tiranë-Tiranë. Në rajonin në studim depotizimet aluviale të Pleistocenit përhapen kryesisht në zonën e ulur sinklinalë Tiranë-Thumane dhe karakterizohen nga meandra të shumta të shoqëruara me sendiment rërë-zhavorrë. Këto depotizime në formën e freskoreve aluviale kanë trashësi që arrijnë deri në disa metra dhe që futen në drejtim të detit Adriatik. Depotizimet e Pliocenit dalin në sipërfaqe të kufizuara, në kodrat e Rodonit dhe përfaqësohen nga facia astiane. Depotizimet e facies astiane dalin në sipërfaqe në pjesën veriore të kodrave të strukturës së Rodonit. Ato përfaqësohen nga ranore, argjila me shtresa konglomeratesh.

Te dhena hidrogjeologjike

Lumenjte Terkuze-Tirana e perrenje te shumte zbresin nga kodrat e Yzberisht-Kashar-Preze-Ishem ne te dy krahet. Shumica e perrenjve jane te pa uje ose kane uje vetem ne kohe te reshjeve. Ata krijojne lugina te ngushta, e te future ne thellesi. Depotizimet e Kuarternarit-Astianit ne fushen e Tirane-Tirane-Fushe Kruje formojne basen te ujrave nentokesor me rezerveve te mira. Ujrat nentokesor ndahen ne dy komplekse:

Kompleksi ujembajtes i depotizimeve te facies astiane-piacensiane.

Kompleksi ujembajtes i depotizimeve kuaternare (rerat)

Kompleksi ujembajtes i depotizimeve te facies te facies astiane perfaqesohet nga shtresa konglomerate dhe ranore. Ne pjesen verilindore ne kodrat e Kashar-Preze mbizoteronte pakot argjilore, ne jug ne kodrat e Yzberisht verehet perhapje e shtresave ranore. Konglomeratet jane te cimentuara fort me cemento karbonato-ranorike dhe permbajne hidroksid hekuri ne zonen e Kepit te Rodonit. Trashesia e shtresave konglomeratike eshte e ndryshme nga disa metro deri mbi 10-20 m. Ne jug shtresa ranore, jane takuar ne siperfaqe, ne thellesine 10-20 m dhe argjilizohen ne drejtim te veriut. Trashesia e shtresave ranore eshte 2-4 m, deri 5-6 m dhe thellesia e takimit te tyre eshte e ndryshueshme ne pjesen jugore.

-Kompleksi ujembajtes i depotizimeve te Kuarternarit

Horizonti i ujrave nentokesor te shtrese se rerave.

Ky horizont ujembajtes eshte me i pasuri ne pellgun e fushes se Tiranes dhe perhapet pothuajse ne te gjithe zonen fushore. Horizontet e shtrese reore-

zhavorre mbesh teten, kryesisht mbi shtresat argjilo-ranore ne zonen e ulur dhe ne zona te veçanta mbesh tetet mbi subargjila dhe argjila.

Depotizimet e Holocenit te hershem jane depotizimet laguno-liqenore- dhe jane depotizimet liqenore, here te faceis se ceket e here kontinentale, pra nderthurje te ujrave te embla ne disa zona te colat vazhdijne te depotizohen sendimente edhe sot.

Ne keto fusha takohen dy e me shume shtresa dhe perfaqesohen nga rera-surera te cilat mbulohen nga depotizime subargjilore-argjilore.

Keto horizonte perbejne horizonte akumulative ne disa metra e kane perhapje disa km ne verilindje e jug..

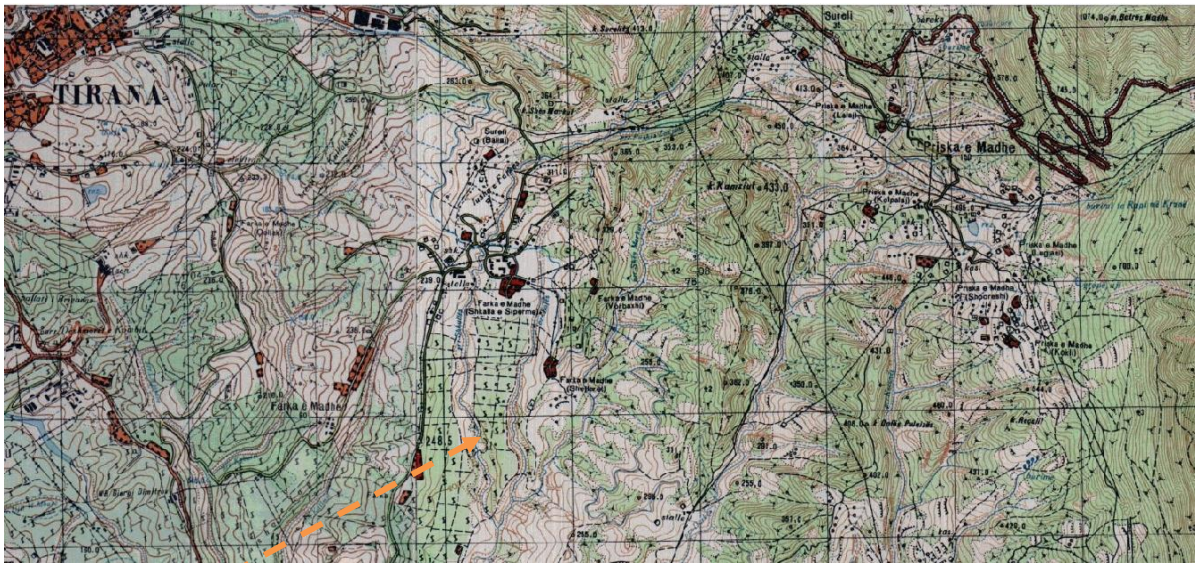
Ato perfaqesohen nga nderthurje aleveritesh, rerash te imta, llum argjilor me material me te trashhe, zhure e zhavorre dhe me rezerva te konsiderueshme uji. Depotizimet liqenore-kenetore kane perhapje te gjere pergjate Ultesires Adriatike dhe ne zonat fushore. Nga me tipiket do te permendim depotizimet kenetore e ato liqenore ne zonen e Kenetave, etj.

Karakteristika e perbashket e ketyre formacioneve eshte prania ne to e torfave dhe nje materiali te bollshem organik si dhe nderthurja e shtresave te argjilave, alevriteve, rerave te zhureve. Vlen te theksohet qe keto depotizime kane trashesi rreth 10 m vendosen mbi depotizimet detare te Holocenit. Ne pergjithesi depotizimet e Holocenit te formuara nga rurjet e fuqishme te perrjenjve e prroskave dhe kane perberje te imet, te perfaqesuara nga rera te imeta, alevrite dhe argjila dhe me pak ngas depotizime te perfaqesuara nga zhure e zhavorre me trashesi 10-20 m. ne antiklinalin e Yzberisht-Kashar-Preze kemi burime e rezerva te vogla uji.

Thellesia e ujrave nentokesore ne bregdet varion ne nivelet ndermjet 1-10 deri ne 40 m.

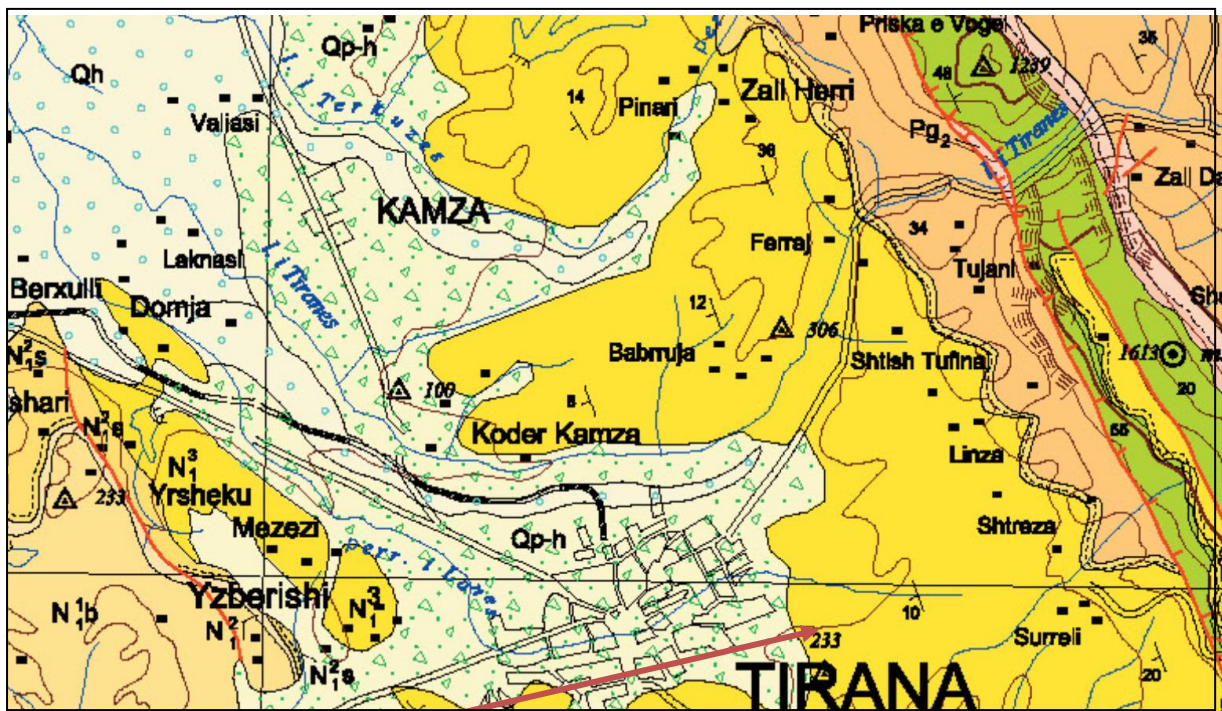
STUDIM GJEOLGJIK
“NDËRTIMI I TREGUT PËR SHITJET ME SHUMICË DHE PAKICË TË PRODUKTEVE
USHQIMORE (TIRANA AGRIKULTURË) – Faza III-të
FARKE, TIRANE.

b) MATERIALI GRAFIK, HARTAT,



Zona e zhvillimit te projektit.

Harta topografike e zones



Zona e zhvillimit te projektit.

Harta gjeologjike e zones

STUDIM GJEOLGJIK
“NDËRTIMI I TREGUT PËR SHITJET ME SHUMICË DHE PAKICË TË PRODUKTEVE
USHQIMORE (TIRANA AGRIKULTURË) – Faza III-të
FARKE, TIRANE.



Zona e zhvillimit te projektit.

Harta hidrogjeologjike e zones

Mbi gjeologjine e formacioneve te zonës se objektit.

Ne 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 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 e erozionit**
- 3. Fenomeni i konsolidimit te depozitimeve deluvialo-proluviale**

Keto fenomene po i shpjegojme nje nga nje meposhte:

Fenomeni i perajrimit eshte i dukshem tek formacionet rrenjesore qe perbehen nga argjilite dhe alevrolite. Keta shkembinj jane depozitime te reja dhe me çimentim te dobet argjilor. Ata nen veprimin e agjenteve atmosferike transformohen nga shkembinj te bute ne dhera. Ky fenomen takohet me teper ne pjesen kodrinore te zones pra ne sheshin e studiuar.

Fenomeni e erozionit. Ky fenomen eshte i dukshem ne formacionet e perajruara te formacionit rrenjesor dhe ne mbulesen deluvialo-eluviale. Rrymat e ujit ne momentin e reshjeve masive gerryejne mbulesen deluvialo-eluviale dhe pjesen e perajruar te formacionit rrenjesor. Rekomandojme qe te tregohet vemendje qe sheshi i ndertimit dhe objektet te mbrohen nga gerryerja e rrymave te ujerave

siperfaqesore qe krijohen ne rastet e reshjeve si dhe ujrat teknologjike qe do te krijohen ne momentin e shfrytezimit te objektit qe do te ndertohe.

Fenomeni i konsolidimit te depozitimeve deluvialo-proluviale. Keto depozitime perbehen nga shtresa suargjilash dhe argjilash me permbajtje lendesh organike dhe copa nga shkembirrenjesor. Depozitimet deluvialo-proluviale jane te vendosura mbi formacionin rrenjesor. Ato jane pak deri ne mesatarisht te konsoliduara. Ato ne pranine e lageshtise mufaten dhe ne kushtet e thatesires çahen. Zona e ndikimit eshte deri ne thellesine -1.50m.

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 ndara ne studimet ekzistuese dhe ne studimet e reja te kryera nga grupi i studimit.

Studimet Ekzistuese

Ne zonen e kodrave te Farkes, ne Tirane 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 .

Kodrat e Farkes bejne 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 ndertohe objekti jane prezente depozitimet e meposhtme:

Depozitimet e Kuaternarit (Q₄ dl +pl)

Depozitimet deluvialo-proluviale perfaqesohen nga suargjila te mesme deri te lehta dhe gradualisht kalojne ne surera dhe rera te imeta pluhurore. Jane depozitime pak deri ne mesatarisht te konsoliduara. Takohen ne gjithe zonen ku do te ndertohen tregu ushqimor ne pjesen siperfaqesore dhe ka trashesi 4.50-5.60m. Keto depozitime siç e kemi permendur jane me perberje argjilore shume aktive.

Depozitimet e Neogjenit (N_1^{2t})

Depozitimet e Neogjenit perbehen nga argjilite dhe alevrolite me ngjyre gri, me çimentim te dobet deri mesatar. Pjesa e siperme e ketyre depozitimeve eshte e perajruar. Ne kodrat e Farkes predominojne shtresat e ranoreve me çimentim te dobet deri mesatar.

Kushtet Hidrogjeologjike

Nga studimet e kryera ne zonen e kodrave te Farkes (nga matjet e kryera ne shpimet per disa vite ne punimet e ndryshme qe autore te ndryshem qe kane kryer per kete zone) rezulton se niveli i ujit nentokesor ne dimer dhe ne vere eshte i pothuajse i njejte. Autoret e ketij studimi kane shfrytezuar te gjitha punimet ekzistuese dhe punimet e reja. Jane kryer matje ne disa kohe gjate gjithe periudhes se studimit dhe rezulton se ne pjesen me te madhe te zones niveli i ujit nentokesor eshte afer siperfaqes se tokes (-7.00-6.80m). Por ne kohen me reshje masive ky nivel ngrihet deri afer siperfaqes se tokes.

Ne Vere ky nivel eshte me i thelle nga siperfaqja e tokes natyrore dhe mund te kete vetem pikime te ujrave nentokesore.

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

Analizat laboratorike e formacioneve gjeologjike

Per percaktimin e kushteve te detajuara gjeologjike dhe gjeoteknike te zones ku do te ndertohen Tregu ushqimor ne bashkepunim me investitorin eshte hartuar nje program i detajuar.

Qellimi i Punimeve Fushore

Punimet fushore kane per qellim te percaktojne ne terren karakteristikat e formacioneve gjeologjike ne zonen ku do te behet ndertimi i objektevet te reja. 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.

Inspektimi i Punimeve ne Terren

Te gjitha punimet fushore si rilevimet gjeologjike dhe shpimet jane kryer nen mbikqyrjen e inxhinierëve gjeolog. Inxhinieret kane mbajtur te gjitha shenimet fushore, te cilat jane krahasuar me te dhenat laboratorike. Mbi bazen e te dhenave te korrektuara nga pershkrimi fushor dhe rezultatet laboratorike eshte bere perpilimi i Raportit Gjeologjik.

Planifikimi i Thellessise se Shpimeve si dhe Caktimi i Tyre ne Terren

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

Per te vleresuar kushtet gjeologjike te zones ku do te ndertohen tregu ushqimor ne territorin e paracaktuar per kete faze studimi jane kryer disa shpime me

thellesi 15.00m dhe jane shfrytezuar disa shpime qe jane kryer prane ketij territori.

Shpimet me Rrotulim

Punimet kryesore qe jane kryer ne studimin gjeoteknik te objekteve te reja jane shpimet me rrotullim, te cilat jane kryer sipas rrjetit qe kemi pershkruar me siper.

Pershkrimi i Paisjeve te Perdorura

Shpimet ne zone jane realizuar me nje pajisje shpimi, te cilen do ti pershkruajme si me poshte.

-Autosonde e montuar ne nje kamion “B-52” prodhim Italian e montuar ne Republiken e Italise mbi nje kamion “ASTRA”.

Ne terren jane kryer testime SPT ne borehole sipas programit te hartuar ne bashkepunim me porositesin. Ndryshimet jane te miratuara prej projektuesve dhe porositesit.

Parametrat e Standart Penetration Test S.P.T

Pesha e çekicit te SPT	63.5kg
Pesha e shtangave te shpimit me diameter 65mm	8.0 kg/ml
Lartesia e goditjes se çekicit	76.40cm
Diametri i brendeshem e karotierit te SPT	34.9mm

Para çdo ekzekutimi te testit SPT fundi i pusit është pastruar me kujdes dhe pastaj thellësia e tij është matur. Gjithashtu thellësia e pusit është matur pas testit të kryer. Gjeologu qe eshte ne terren jep një përfundim lidhur me anomalitë e testit SPT në qoftë se është për efekte gjeologjike, ose për shkak se

testi nuk është kryer në mënyrë të drejtë. Nëse testi ka bërë defekt jo për fenomene gjeologjike, të cilat janë pasojë mos respektimit të rregullave, ky test është kryer përsëri. Kur testi i kryer ka rezultate të pa pranueshme, sepse kishte anomali në strukturën gjeologjike në komentet tona janë dhënë arsyet pse testi nuk është normal. Sa herë që ky test është kryer, pusi i shpimit ka qenë i mbushur me ujë. Para se testi të kryhet, fundi i pusit është pastruar dhe struktura e tokës është në gjendjen e saj natyrale. Pas çdo testi të kryer është hapur “karotieri SPT” dhe është bërë përshkrimi i tokës dhe më pas është marrë kampioni dhe është vendosur në qeska plastike.

Karotieri SPT ka dimensionet që janë $A = 78\text{mm}$, $B = 570\text{mm}$. Peshë e çekiçit që fryn është 63.5kg , defekt lartësia është 76 cm . Të dhënat e karotierit SPT që është përdorur në këtë projekt:

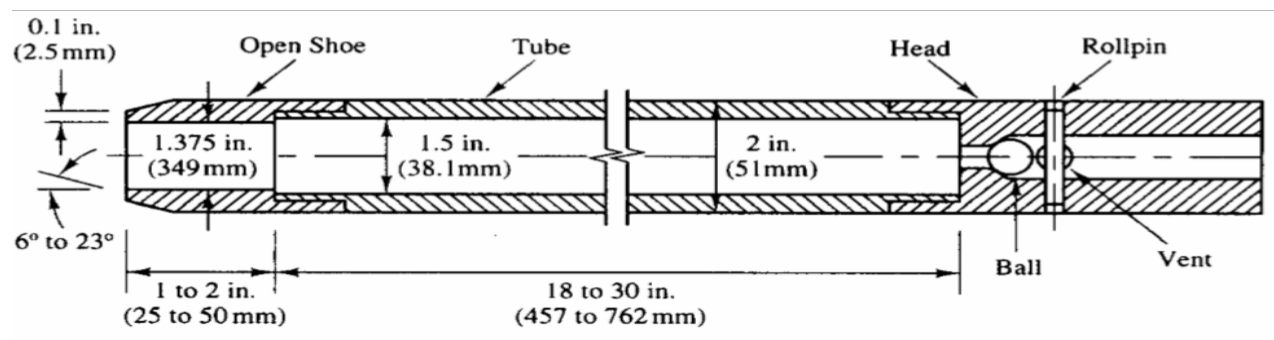


Figura 1: Karotieri i SPT sipas ASTM D1586-11

Interpretimi i Testeve SPT

Sipas librit “Handbook of Geotechnical Investigation and Design Tables”- me autor Burt Look, botimi i dytë, ka disa tabela korektuese për SPT N-vlera për tokat e lidhura (for both cohesive & non-cohesive soils):

Table 5.2 Evaluating strength from PP values (Look, 2004).

Material	Unconfined compressive strength q_u
In general	0.8 PP
Fills	1.15 PP
Fissured clays	0.6 PP

Figura 2: Vleresimi i aftesise mbajtese nga PP values (penetrometer Xhepi) (cohesive soil) (Look, 2004)

Table 5.3 Clay strength from SPT data.

Material	Description	SPT – N (blows/300 mm)	Strength
Clay	Very Soft	≤ 2	0–12 kPa
	Soft	2–5	12–25 kPa
	Firm	5–10	25–50 kPa
	Stiff	10–20	50–100 kPa
	Very Stiff	20–40	100–200 kPa
	Hard	> 40	> 200 kPa

Figura 3: Aftsia mbajtese per argjilat SPT

Table 5.5 Strength from SPT on clean medium size sands only.

Description	Relative density D_r	SPT – N (blows/300 mm)		Strength
		Uncorrected field value	Corrected value	Friction angle
Very loose	< 15%	$N \leq 4$	$(N_o)_{60} \leq 3$	$\phi < 28^\circ$
Loose	15–35%	$N = 4-10$	$(N_o)_{60} = 3-8$	$\phi = 28-30^\circ$
Med dense	35–65%	$N = 10-30$	$(N_o)_{60} = 8-25$	$\phi = 30-40^\circ$
Dense	65–85%	$N = 30-50$	$(N_o)_{60} = 25-43$	$\phi = 40-45^\circ$
Very dense	> 85%	$N > 50$	$(N_o)_{60} > 43$	$\phi = 45^\circ$

Reduce ϕ by $\sim 5^\circ$ for clayey sand.

Increase ϕ by $\sim 5^\circ$ for gravelly sand.

Figura 4: Rezistenca e te dhenave te SPT per rerat e mesme dhe te trasha

Table 5.6 Strength from corrected SPT value on clean fine and coarse size sands.

Description	Relative density D_r	Corrected SPT – N (blows/300 mm)			Strength
		Fine sand	Medium	Coarse sand	
V. loose	<15%	$(N_o)_{60} \leq 3$	$(N_o)_{60} \leq 3$	$(N_o)_{60} \leq 3$	$\phi < 28^\circ$
Loose	15–35%	$(N_o)_{60} = 3-7$	$(N_o)_{60} = 3-8$	$(N_o)_{60} = 3-8$	$\phi = 28-30^\circ$
Med dense	35–65%	$(N_o)_{60} = 7-23$	$(N_o)_{60} = 8-25$	$(N_o)_{60} = 8-27$	$\phi = 30-40^\circ$
Dense	65–85%	$(N_o)_{60} = 23-40$	$(N_o)_{60} = 25-43$	$(N_o)_{60} = 27-47$	$\phi = 40-45^\circ$
V. dense	>85%	$(N_o)_{60} > 40$	$(N_o)_{60} > 43$	$(N_o)_{60} > 47$	$\phi = 45-50^\circ$
	100%	$(N_o)_{60} = 55$	$(N_o)_{60} = 60$	$(N_o)_{60} = 65$	$\phi = 50^\circ$

- Above is based on Skempton (1988):
 - $(N_o)_{60}/D_r^2 = 55$ for Fine Sands.
 - $(N_o)_{60}/D_r^2 = 60$ for Medium Sands.
 - $(N_o)_{60}/D_r^2 = 65$ for Coarse Sands.

Figura 5: Aftesia mbajtese e llogaritur nga te dhenat e SPT per rerat e imta dhe rerat kokerr-trasha.

Metodika e perdorur per menyren e shpimit ne dhera dhe ne shkembinj, kryerjen e provave me SPT ne borehole, marrja e kampioneve me strukture te prishur dhe te paprishur eshte kryer sipas metodikes se pershkruar ne ASTM dhe BSI Standard.

Marrja e Kampioneve me Strukture te Prishur dhe te Paprishur

Shpimet jane realizuar me autosonda me menyre shpimi me rrotullim tipi “Craelius”, njera sonde eshte e tipit “B-52” e montuar ne nje kamion “ASTRA”. Menyra e shpimit realizohet duke shpuar me nje karotier (core drilling) me diameter $\phi=100\text{mm}$, gjatesi sipas rastit 2.00-3.00m dhe pusi (hole) mbrohet me tub rrethimi (casing) (tub metalik me diameter $\phi=150\text{mm}$). Mbasi mbarohet nje manover shpimi me karotier, futet nje tub rrethimi, pastrohhet pusi deri ne thellesine e shpuar me pare, duke treguar vemendje qe struktura e tokes te mos priset, pastaj sipas programit ekzekutohet nje test ose merret nje kampion me

struktura të paprishur (tipi Shelby). Gjate gjithë kohës pusi është i mbushur deri në grykë me ujë.

Menyra e nxjerrjes së kampionit nga karotieri (core drilling) është me presion me një pompe, e cila formon një perzierje ajër dhe ujë. Shtangat e shpimit (rods) janë me gjatësi 1.5-3.00m dhe me peshë 10kg/ml.

Gjatesia e manovrave të shpimit kryhet sipas porosive të inxhinierit të objektit. Nga ana e grupit të shpimit tregohet vëmendje që të respektohet me korrektesë zbatimi i porosive të inxhinierit duke siguruar që struktura e tokës të ruhet e paprishur në të gjitha rastet kur do të kryheshin prova në pus (borehole) ose kur do të merrej kampion me struktura të paprishur.

Marrja e kampioneve

Në studimet gjeologjike dhe gjeoteknike prarshkohet të merren disa lloje kampionesh, të cilat shërbejnë për të identifikuar cilësitë e dherave. Me hollësisht po i trajtojmë mëposhte.

1. Kampione me struktura të prishur nga Testet (SPT) i cili është quajtur D_{spt} . Ky lloj kampioni është marrë në këtë mënyrë: Sapo mbaron prova SPT hapet Core spt dhe bëhet përshkrimi i kampionit, pastaj futet në një qese plastike dhe mbështillet me skoç me qellim që të ruhet lagështia natyrore. Këto kampione vlejnë për të matur lagështinë dhe për të bërë analizë identifikimi.

2. Kampione me struktura të prishur të tipit small disturbed sample që janë shënuar me “D”. Peshë e kampioneve është marrë sipas tipit të llojit të dherave sasia në peshë e tyre. Për këto kampione janë zbatuar këto mënyra marrjeje: Menjehere sapo del kampioni nga Core Drilling bëhet përshkrimi i tij dhe futet në një qese plastike, pastaj mbështillet me skoç me qellim që të ruajë lagështinë

natyrore. Te gjitha kampionet ruhen ne arka plastike qe te mos demtohen gjate transportimit per ne laborator. Njekohesisht gjate dites ruhen ne vende te fresketa qe te mos demtohen nga veprimi e rrezeve te diellit.

3. Kampione bulk disturbed samples sipas tipit te dherave ato jane marre ne keto permasa:

Per argjilat (clay), rerat kokerr-imet dhe fraksionet plohurore jane marre me peshe = 3kg.

Per rerat kokerr-mesme me peshe = 5kg. Dhe keto kampione siç e kemi pershkruar me siper menjehere sapo kampioni del nga Core Drilling behet pershkrimi i tij dhe pastaj futet ne qese plastike behet me skoç dhe pastaj ruhet me kujdes ne arka plastike.

4. Kampione me strukture te paprishur ne tubo metalike me diameter $\phi=100 \times 550$ mm dhe $\phi=80 \times 550$ mm. Per te realizuar marrjen e ketyre kampioneve ne fillim jane pregatitur tubo metalike me gjatesi te pergjithshme 600mm dhe gjatesia efektive e tubit me kampion eshte 550mm. Para se te merret kampioni trangu i pusit eshte i pastruar dhe i mbushur deri ne gryke me uje. Mbasi te jete realizuar fundi i pusit i paster me toke natyrore te paprishur futet instrumenti per marrjen e kampionit, i cili mbasi arrin ne ballin e pusit (fundi i tij) shtyhet instrumenti pa rrotullim me gjatesine e tubit metalik, i cili eshte 600mm dhe menjehere ngrihet instrumenti deri ne siperfaqe per te marre kampionin. Mbasi del kampioni pastrohet tubi metalik dhe pastaj ne te dy anet rreth 20mm mbushen me parafine dhe ne fund behet me skoç gjithe kampioni. Shenohet etiketa e marrjes se kampionit (ose adresa e marrjes se tij). Ne te gjitha rastet matet thellesia e marrjes se kampionit prara dhe pas ekzekutimit te tij. Keto kampione ruhen me kujdes ne arka plastike qe te mos demtohen gjate udhetimit per ne laborator.

Kontrolli i Nivelit të Ujit Nentokesor

Nga ana e inxhinierëve është treguar një vëmendje e veçantë 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 këtë arsye monitorimi i ujit nentokesor është bërë për një periudhë prej 24 orë deri në maksimum 96 orë. Është shënuar thellesia e takimit të nivelit të ujit gjatë shpimit dhe niveli i stabilizuar i ujit nentokesor. Në logun e çdo sonde është shënuar niveli i ujit nentokesor, i stabilizuar, për një periudhë jo më të shkurtër se 24 orë.

ANALIZAT LABORATORIKE

Qëllimi i Provave

Sipas programit të hartuar janë kryer testimet laboratorike të mostrave të marra në zonën ku do të ndërtohen objektet e reja në territorin e studiuar, në Tiranë. Testimet u kryen për të përcaktuar karakteristikat fiziko-mekanike të llojeve të dherave dhe të shkëmbinjve, të cilat ishin me struktura të prishur dhe të paprishur. Këto kampione janë marrë nga shpimet. Analizat janë kryer në Laborator, në Tiranë.

Provat laboratorike janë kryer duke ndjekur kërkesat e kontraktorit dhe konsulentit, si dhe duke ndjekur procedurat në fuqi të Manualit të Cilesisë të laboratorit “LABARATORE TE LICENSUAR”, i cili është i çertifikuar nga TUV AUSTRIA.

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

Kualifikimi i larte i stafit te laboratorit garanton kryerjen e te gjitha provave gjeoteknike te kerkuara ne kete raport. Drejtuesit e laboratorit vendosin per programin e kryerjes se provave ne perputhje me kerkesat e porositesit dhe konsulentit. Drejtuesit e laboratorit jane pergjegjes per çdo rezultat prove te leshuar. Pajisjet dhe instrumentet matese te laboratorit te vlefshme per keto prova ruhen shume mire, ne menyre qe te garantojne kryerjen e sakte te proves. Çdo pajisje kontrollohet periodikisht sipas procedures se Manualit te Cilesise.

Percaktimi i Struktures Se Kampionit, Ngjyres dhe Fortesise

Per klasifikimin e kampioneve te testuara eshte ndjekur nje procedure rigoroze ku çdo 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 mberritura ne laborator jane ruajtur me kujdesin maksimal, ne temperature dhe lageshti ne menyre qe te mos kishte ndryshime te karakteristikave te tyre origjinale.

Duke zbatuar kerkesat e kontraktorit dhe konsulentit, ne laborator u kryen provat e meposhtme:

- Hapja e kampioneve me strukture te paprishur nga cilindrat metalike me ane te nje Hidraulic Extruder. Pershkrimi i kampioneve sipas BSI 1377-1:1990 3/3.2.

- Percaktimi lageshtires natyrore, duke ndjekur normativen ASTM D 2216-10.
- Percaktimi i kufinjve te plasticitetit, duke ndjekur normativen ASTM D 4318-10.
- Percaktimi i Peshes Specifike duke ndjekur normativen ASTM D 854-14.
- Percaktimi i Peshes Volumore duke ndjekur normativen ASTM D 7263-09.
- Percaktimi i perberjes granulometrike me sitat te tipit ASTM -series, sipas normatives ASTM D6913-04(2009)e1.
- Percaktimi i perberjes granulemetrike te fraksionit te imet, e cila u krye ne materialin qe kalon siten ASTM - 0.075mm, sipas normatives ASTM D 7928-16e1.

Testimet e Dherave

Testimet Standarte

Ne kemi pershkruar me siper menyren e kryerjes se analizave te identifikimit te llojeve te dherave qe kane mberitur ne Laborator si dhe standartet e perdorura. Ne laborator, provat jane kryer bazuar ne standardet BS(British Standard), ASTM, AASHTO, UNI EN. Ne çdo çertifikate te testeve jane te shenuar dhe standartet e perdorura per realizimin e proves. Pajisjet qe disponon laboratorit jane te pershtatshme per te kryer testimet sipas standardeve te mesiperme.

Procedurat e Veçanta per Kampionet me Strukture te Paprishur

Kampionet me strukture te paprishur jane te ruajtur ne tubo metalike me gjatesi 600mm, te cilat nuk lejojne qe te behet ne terren pershkrimi i kampionit qe eshte brenda ne tub, ne terren pershkruhen vetem dy pjeset anesore te tij. Kampioni del nga tubi me anen e hidraulik extruder dhe behet pershkrimi i tij nga inxhinieri i laboratorit. Pershkruhet lloji i dheut, ngjyra, kompaktesia, dhe

struktura. Zgjidhet pjesa qendrore e kampionit per t'u analizuar, e cila perfaqeson pjesen me te paprishur te kampionit dhe sipas rastit sipas programit fillojne testimet, testimet e klasifimit te dherave, per te cilat e kemi pershkruar me siper metodiken e perdorur. Testimet me te rendesishme per keto tipe kampionesh jane :

- Prova e One-Dimensional Consolidation (oedometric test) duke rritur ngarkesen ne kampionet cilindrike (Diametri = 50.27mm dhe Lartesi = 20mm), duke ndjekur proceduren ASTM D 2435/2435 M-11. Ngarkesat e perdorura zgjidhen ne funksion te thellesise se marrjes se kampionit, ne funksion te ngarkeses qe do te ushtrohet nga objekti qe do te vendoset mbi shtresat gjeologjike nga te cilat eshte marre ky kampion. Nga ky testim vleresohen parametra shume te rendesishme siç eshte koha e llogaritjes se uljeve te shtresave mbasi eshte vendosur ngarkesa e objektit qe do te ndertoht. Llogaritet dhe madhesia e uljeve. Keto jane parametra shume te rendesishme per objektin qe do te ndertoht. Bazuar ne ambientin gjeologjik qe eshte takuar ne terren kemi parashikuar dhe numrin e provave One-dimensional Consolidation. Ne kete studim disa nga analizat e provave te odometrit nuk perputhen me pershkrimet fushore. Per te eliminuar ndonje gabim te rastit qe mund te behet gjate llogaritjes se themeleve ne nuk po i paraqesim rezultatet e provave, por po japim ne tekst te dhenat e nxjerra nga keto prova.

- Prova e Direct Shear Test Consolidated Undrained Conditions ne kampione katrore me gjeresi = gjatesi 60mm dhe lartesi 30mm, duke ndjekur proceduren ASTM D 3080/D3080-11. Keto testime jane shume te rendesishme dhe jane kryer sipas udhezimeve te dhena nga Eng. Charles Scott Dunn specialist me shume ekperience ne fushen e mekanikes se dherave, per te marre parametra te drenuara duke prere kampionin me nje shpejtesi sipas llojit te dheut duke llogaritur kohen e konsolidimit dhe te drenimit te tij. Keto parametra jane te rendesishme per llogaritjet e themeleve te objekteve. Dhe keto prova nuk jane

paraqitur, sepse disa nga keto kane te dhena kontradiktore, rezultatet e pranueshme jane dhene ne tekst ne kapitullin “Kushtet gjeologo-inxhinierike te sheshit te ndertimit”.

- Prova e Triaksialit eshte kryer sipas metodikes se pershkruar ne ASTM D4767-11 dhe ASTM D2850-15. Per kete objekt nuk jane kryer prova triaksialit, sepse nuk ishte e domosdoshme.
- Prova e shtypjes nje aksiale per formacionet shkembore sipas metodikes se pershkruar nga ISRM.

KUSHTET GJEOLGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT

Bazuar ne vrojtimet fushore, perberjen litologjike te sheshit te ndertimit, provat “INSITU” dhe karakteristikat fiziko-mekanike te dherave dhe shkembinjve qe takohen ne sheshin e studiuar, kemi veçuar 4 (kater) shtresa, te cilat po i trajtojme ne veçanti me poshte:

SHTRESA Nr.1.

Perfaqesohet nga Toka vegjetale dhe mbushje te sheshit te studiuar; Perbehet nga suargjila te mesme me ngjyre kafe ne gri. Permbajne zhavor, copa tulle dhe rrenje bimesh. Jane pak te ngjeshura. Rekomandojme qe ne kete shtrese te mos mbeshteten themele te objekteve. Kjo eshte e vlefshme edhe per ndertimet me lartesi te vogel. Takohet ne thellesite: Shiko prerjet gjeologo-litologjike.

SHTRESA Nr.2.

Perfaqesohet nga Suargjila te mesme me ngjyre bezhe ne kafe me lageshti, plastike. Permbajne shtresa te holla surere dhe pak guriçka. Jane mesatarisht te ngjeshura. Rekomandojme qe ne kete shtrese te mbeshteten themelet e objekteve nen thellesine e çarjeve te tharjes, ne thellesine minimale 2.00m. Takohet ne thellesite: Shiko prerjet gjeologo-litologjike.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	< 0.005 mm	25.80 %
Fraksioni pluhuror	0.005-0.075 mm	48.00 %
Fraksioni rere	< 4.75 mm	26.00 %
Fraksioni rere	> 4.75 mm	0.20 %

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_{rr} = 31.44 \%$
Kufiri i poshtem i plasticitetit	$W_p = 21.31\%$
Numri i plasticitetit	$I_p = 10.13$
Pesha specifike	$\delta = 2.626 \text{ T/m}^3$
Lageshtia natyrore	$W_n = 19.61 \%$
Pesha volumore ne gjendje natyrale	$\Delta = 2.066 \text{ T/m}^3$
Koefiçenti i porozitetit	$e = 0.521$
Grada e lageshtise	$G = 0.90$
Moduli i kompresionit	$E = 20.417 \text{ Mpa}$
Koefiçenti i ngjeshmerise	$\alpha = 0.041 \text{ cm}^2/\text{kg}$
Moduli i uljes	$S = 45.80\text{mm/ml}$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 20.00^\circ$
Kohezioni	$C = 24.00 \text{ kPa}$

Ngarkesa e lejuar ne shtypje

$$\sigma = 1.80 \text{ kg/cm}^2$$

SHTRESA Nr.3

Perfaqesohet nga Argjilite, alevrolite dhe ranore me ngjyre bezhe ne gri, me pak lageshti. Jane me çarje dhe me çimetim te dobet, por takohen horizonte me çimetim te mire. Jane te ngjeshura. Permbajne shtresa qymyri. Takohet ne thellesine: Shiko prerjet gjeologo-litologjike.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese te merren:

Lageshtia natyrore	$W_n = 22.42 \%$
Pesha volumore ne gjendje natyrale	$\Delta = 2.22 \text{ T/m}^3$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 28.00^\circ$
Kohezioni	$C = 0.34 \text{ kg/cm}^2$
Moduli i deformacionit	$E = 456 \text{ kg/cm}^2$
Rezistenca ne shtypje nje boshtore	$R_{sh} = 1.28 \text{ Mpa}$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje	$\sigma = 2.80 \text{ kg/cm}^2$

SHTRESA Nr.4

Perfaqesohet nga Argjilite, alevrolite dhe ranore me ngjyre gri me pak lageshti. Jane me çarje dhe me çimentim mesatar deri te mire. Permbajne rralle shtresa qymyri me trashesi te vogel. Jane shume te ngjeshura. Takohet nen shtresat e tjera.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese te merren:

Lageshtia natyrore	$W_n = 20.92 \%$
Pesha volumore ne gjendje natyrale	$\Delta = 2.36 \text{ T/m}^3$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 30.00^\circ$
Kohezioni	$C = 0.52 \text{ kg/cm}^2$
Rezistenca ne shtypje nje boshtore	$R_{sh} = 3.23 \text{ Mpa}$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje	$\sigma = 3.50 \text{ kg/cm}^2$

PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

1. Ne sheshin e ndertimit takohen depozitimet e Kuarternarit (Q₄ dl+el), qe perfaqesohen nga suargjila dhe argjila si dhe depozitimet Neogjenike qe perbehen nga argjilite, ranore, konglomerate.

2. Niveli i ujit nentokesor eshte (-7.00-6.80m) nga siperfaqja e tokes. Ne momentin me reshje te dendura dhe per nje kohe te gjate niveli i ujit ngrihet deri ne thellesine 3.50m. Nga analizat e kryera rezulton se jane ujera neutrale. Ato nuk jane agresive karshi hekurit dhe betonit.

3. Rekomandojme qe ne shtresen Nr.1 te mos mbeshteten themele te objektit. Themelet mund te vendosen ne te gjitha shtresat e tjera.

4. Rekomandojme qe si menyre themelimi mund te perdoret vendosje e themelit ne shtresen Nr.2 ose Nr.3 me nje plate betoni te armuar, me plinta te veçuara ose me themele te vazhduara. Rekomandojme qe thellesia e vendosjes se themeleve te jete -2.00m nen nivelin e ndikimit te çarjeve te tharjes. Para betonimit te themeleve rekomandojme te shtrohet nje shtrese 30-40cm me zhavor me granulometri te rregullt, por mund te jete dhe material shkembor i thyer.

STUDIM GJEOLIGJIK
“NDËRTIMI I TREGUT PËR SHITJET ME SHUMICË DHE PAKICË TË PRODUKTEVE
USHQIMORE (TIRANA AGRIKULTURË) – Faza III-të
FARKE, TIRANE.

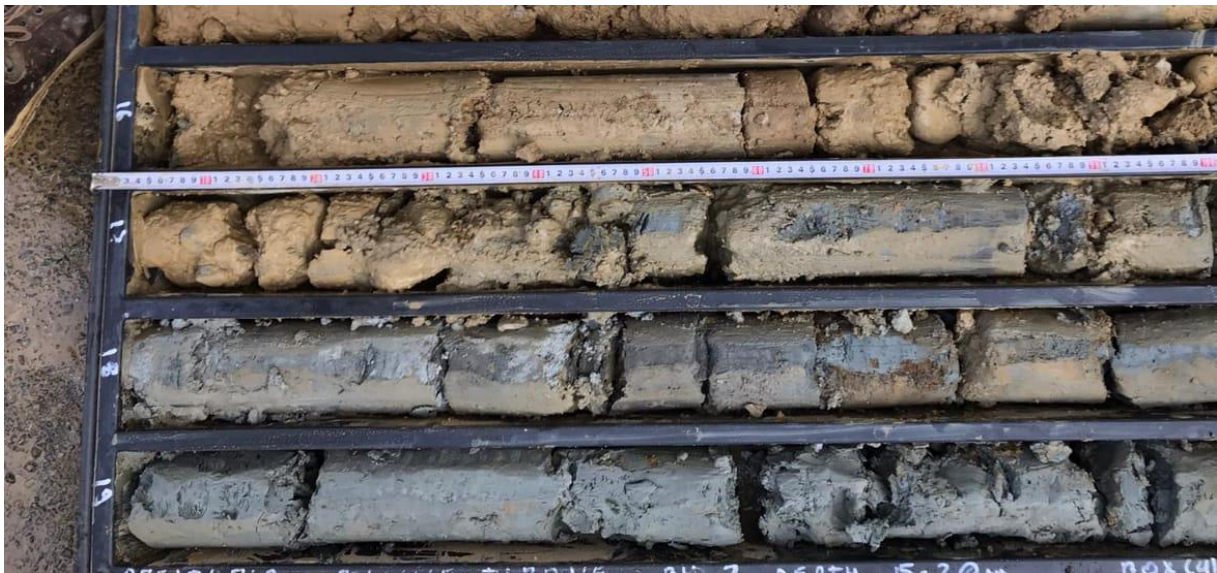


Foto nga terreni ne zone.

STUDIM GJEOLGJIK
“NDËRTIMI I TREGUT PËR SHITJET ME SHUMICË DHE PAKICË TË PRODUKTEVE
USHQIMORE (TIRANA AGRIKULTURË) – Faza III-të
FARKE, TIRANE.



Mostrat e shpimeve gjeologjike.



STUDIM GJEOLOGJIK
"NDËRTIMI I TREGUT PËR SHITJET ME SHUMICË DHE PAKICË TË PRODUKTEVE
USHQIMORE (TIRANA AGRIKULTURË) – Faza III-të
FARKE, TIRANE.



5.0 LITERATURA E PERDORUR

1. Principi di geomeccanica. Autori Prof.Ing. Otello DEL GRECO, Prof.Ing. Mauro FORNARO.
2. Geotechnical Engineering. Author Renato Lancellota Department of structural Engineering, technical University of Turin 2006.
3. Handbook of Geotechnical Investigation and Design Tables Author Burt Look Consulting Geotechnical Engineer Teulor & Francis 2006
4. Geological Hazards Author Fred G. Bell Consulting Geotechnical Engineer Teulor & Francis 2006
5. The Slope of Stability 2nd Edition Author E.N. Bromhead Consulting Geotechnical Engineer Teulor & Francis 2006
6. Debris Flow Mechanis, Prediction and Countermeasures Author Tamotsu Takahashi Consulting Geotechnical Engineer Teulor & Francis 2006
7. Foundation Design Codes and Soil Investigation Authors Yusuke Honjo; Osamu Kusakabe; Kenji Matsui; Masayuki kouda Gyaneswor Pokharel Teulor & Francis 2006
8. Foundation Engineering Handbook Design and Construction with the 2006 International Building Code edited 2006 by Robert W. Day.
9. Engineering Geology edited by F.G. Bell Second Edition 2007

10. Engineering Geology (Principles and Practice) Edited and Compiled by M.H. de Freitas
2007

11. Principles of Geotechnical Engineering Fifth Edition by Braja M, Das 2006

12. Deep Excavation Theory and practice Chang –Yu Ou National Taiwan University of
Science and Technology Taipei Taiwan 2009

13. Experimental Rock Mechanics Kiyoo Mogi Profesor of university of Tokio 2009

14. Expansive Soils Recent advances in characterization and Treatment edited by Amer Ali
Al-Rawas & Mattheus F.A. Goosen University of Turabo, Puerto Rico USA 2009

15. Geotechnical Engineering of Dams; Robin Fell (University of New South Wales
Australia), Patrick MacGregor Geologis, David Stapledon Geologist, Graeme Bell Consulting
Dams Engineer 2009

16. Soil Sampling and Method of analysis Edited by M.R. Carter & E.G. Gregorich Canadian
Society of Soil Science. Taylor & Francis Group. 2009

17. Geotechnical and Environmental Aspects of Waste Disposal Sites R.W. Sarby (University
of Wolverhampton, United Kingdom) & A.J. Felton (University of Wolverhampton, United
Kingdom) 2009

18. Rock Slope Engineering Civil and Mining Duncan C. Wyllie and Christopher W. Mah.
Taylor & Francis 2009

19. Foundation on rock Duncan C. Wyllie Principal ,Golder Associates, Consulting
Engineers Vancouver, Canada Tay;or and Francis 2009

20. Inxhinieria Sizmike Prof Doctor Niko Pojani Botimet Toena 2003
21. Soil Improvement By Preloading Aris C. Stamatopoulos ,Panaghiotis C. Kotzias 1985 A
Wiley Interscience Publication
22. Geotechnics of soft soil Focus on ground Improvement Minna Karstunen (University of
Strathclyde, Glasgow, Scotland, UK) Martino Leoni (University of Stuttgart Stuttgart Germany
) 2009
23. Associazione Geotecnica Italiana (raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione
delle indagini geotecniche).
24. Les essais in situ en mécanique des sols (Réalisation et interprétation) Maurice CASSAN
Eyrolles Paris 1978.
25. MECANIQUE DES SOLS APLIQUEE aux travaux publics et au bâtiment. K Terzaghi,
R.B. PECK. Dunod Paris 1961.
26. Prove geotecniche in situ. Cestari FERRUCIO 1990.
27. La mécanique des sols. J. VERDEYEN. V. ROISIN, J. NUYENS Dunod. Paris 1980.
28. Soil Mechanics: Concepts and Applications William Powrie Professor of Geotechnical
Engineering, University of Southampton, Hinfield. Southampton SO17 1BJ E & SPON
London 1996
29. Fondation et Ouvrages en Terre Gérard PHILIPONNAT Editions Eyrolles 61 Boulevard
Saint-Germain, 7005 Paris 1979.

STUDIM GJEOLOGJIK
“NDËRTIMI I TREGUT PËR SHITJET ME SHUMICË DHE PAKICË TË PRODUKTEVE
USHQIMORE (TIRANA AGRIKULTURË) – Faza III-të
FARKE,TIRANE.

- 30.Studimi gjeologo inxhinierik dhe gjeoteknik i kryer nga ndermarrja Gjeologji Gjeodezi per rrethin e Tiranes, Tirane. 1950 -1990
- 31.Studime gjeologo-inxhinierike dhe gjeoteknike te kryera nga “Labaratore te licensuar” per qytetin e Tiranes dhe per zonen e Farkes ne veçanti viti 1999-Mars 2012
- 32.Studime gjeologo-inxhinierike dhe gjeoteknike te kryera nga “Labaratore te licensuar” per rrugen Tirane-Elbasan viti 2008-Prill 2012
- 33.Studime gjeologo-inxhinierike dhe gjeoteknike te kryera nga “Labaratore te licensuar” per unazen e madhe te Tiranes viti 2010-Prill 2012
- 34.Studime gjeologo-inxhinierike dhe gjeoteknike te kryera nga “Labaratore te licensuar” per objekte te tjera
- 35.Studime gjeologo-inxhinierike dhe gjeoteknike te kryera nga “Labaratore te licensuar” per objekte te ndryshme ne qendren administrative Farke nga viti 1996-Shtator 2019
- 36.British Standard (BS1377) 1990.
- 37.Code Of Practice For Site Investigations (BS 5930:1999)
- 38.ASTM Standard 2017.
- 39.AASHTO Standard 1990.
- 40.Kushtet teknike te Projektimit KTP-78 Libri i I KTP-5-78
- 41.International Building Code 2006.