

STUDIO "GJON LEKA"

STUDIME&SHERBIME GJEOLGJIKE

Rr . "Gjon Kastrioti" P.24, Sh.1, Ap. 1Tirane

Nr. License: Gj 00 18/3

NIPT K 41717010 O

Tel/ Fax : 00355 4356 232

E- mail : studiogjonleka@gmail.com

Mobile : 068 20 59 029

AUTORI I STUDIMIT

Ing. Gjon LEKA

RAPORT

**MBI KUSHTET GJEOLGO – INXHINIERIKE TE
SHESHIT TE NDERTIMIT TE OBJEKTIT:
NDERTIM SHKOLLE 9-VJECARE (TIPI 2),
NJESIA STRUKTUREORE KA/253,
RRUGA "MUHARREM CAUSHI",
BASHKIA TIRANË.**

POROSITI: BASHKIA TIRANE

Tirane, TETOR 2024

RAPORT

MBI KUSHTET GJEOLOGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE OBJEKTIT: NDERTIM SHKOLLE 9-VJECARE (TIPI 2) NJESIA STRUKTUREORE KA/253, RRUGA "MUHARREM CAUSHI", BASHKIA TIRANË.

❖ HYRJE

Sipas kerkeses se bere nga BASHKIA TIRANE, gjate muajit TETOR 2024 u be studimi mbi kushtet gjeologo – inxhinierike te sheshit te ndertimit te objektit:

NDERTIM SHKOLLE 9-VJECARE (TIPI 2) NJESIA STRUKTUREORE KA/253, RRUGA " MUHARREM CAUSHI", BASHKIA TIRANË.

Pasi u be nje rikonicion i hollesishem ne terren nga autori i studimit dhe pala porosites, duke pare faktoret gjeologjike, gjeomorfologjike, hidrogjeologjike e gjeologo-inxhinierike ne shesh, u ra dakort qe studimi te behet me 4 shpime te vendosura ne konture te sheshit , me thellesi deri ne formacionin zhavoror rreth 15ml

Punimet fushore u kryen me autosonde Tip Benz, me rrotullim, me marrje kampioni, me diameter shpimi $\Phi = 110$ mm.

Njekohesisht me punimet me autosonde u be dhe rilevimi gjeologjik i zones per te evidentuar hollesisht dhe fenomenet gjeodinamike ne shesh dhe zhveshjet natyrale, me qellim qe te orientohen sa me mire vendet e kryerjes se shpimeve.

Gjate procesit te shpimit u moren kampione me strukture te prishur e te paprishur per çdo shtrese dhe thuaje ne te gjitha shpimet. Keto kampione u derguan per analiza laboratorike ne Laboratorin e dherave dhe te shkembtit te subjektit Nord Comat, me qender ne Tirane. .

Gjate procesit te shpimit ne çdo sonde u verejt me kujdes dhe gjendja e ujrave nentokesore, niveli i te cilave u mat pas 24 oreve.

Te gjitha punimet e shpimit u hodhen ne planin topografik ne shkalle 1 : 500 qe na u vu ne dispozicion nga pala porosites.

Ne perpilimin e ketij studimi jemi mbeshtetur edhe ne studimet e tjera te bera ne afersi te sheshit nga autori i studimit dhe autore te tjere.

Ky studim mendojme se eshte i plote, megjithate autori i studimit eshte i mendimit se disa gjera mund te sqarohen edhe gjate zbatimit te objekteve (ne fazen e germimit te themeleve) kur do te perpilohet dhe proces-verbali perkates.

Ky studim perbehet nga keto kapituj :

1. HYRJE
2. VENDODHJA
3. GJOMORFOLOGJIA DHE RELIEVI
4. NDERTIMI GJEOLGJIK I RAJONIT
5. KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE
6. KUSHTET GJEOLGJO – INXHINIERIKE
7. PERFUNDIME DHE REKOMANDIME
8. MATERIALI GRAFIK :
 - Planimetria e sheshit te ndertimit shk. 1: 500
 - Gen – Plan I sheshit , shk. 1:500
 - Gen – Plan me vendosjen e punimeve te shpimit, shk. 1:500
 - Kollona gjeologo – litologjike , shk. 1.100
 - Prekje gjeologo – litologjike, shk.1 .100

QELLIMI I STUDIMIT

Qellimi i ketije studimi eshte qe te sqarohen plotesisht konditat gjeologo- Inxhinierike, hidro-gjeologjike te sheshit te ndertimit te objektit.

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

- U kryen 4 shpime me autosonde me thellesi deri 13.5 ml
- U moren kampione me strukture te paprishur (monolite) per cdo shtrese.
- U saktesua per secilin pus, nivelet e ujrave nentokesor.
- Shpimet u kryen me auto-sonde me metoden e rrotullimit duke perdorur diameter shpimi 110 mm.
- Bazuar ne punimet e kryera u ndertuan profile gjeologo-litologjike te sheshit ne studim.

VENDODHJA DHE RELIEVI

Sheshi i ndertimit ndodhet ne rrugen, me rrugen "Muharrem Caushi", njesia strukturore KA/ 253.

Aktualisht sheshi I ndertimit eshte i rrafshet dhe I lire nga ndertimet.

Nga pikpamja gjeomorfologjike ky shesh ben pjese ne njesine gjeomorfologjike te terraces se pare te lumit te Tiranes.

NDERTIMI GJEOLOGJIK I RAJONIT

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

1. Depozitimet e Tortornianit (N_1^2t)
2. Depozitimet deluviale te Kuaternarit ($Q4^{dl}$)
3. Depozitimet aluviale te Kuaternarit ($Q4al$)

Depozitimet e Tortornianit (N_1^2t)

Depozitimet e Tortornianit ndertojne pothuajse te gjithë rrethin e Tiranes.

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

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

Depozitimet e Tortornianit (N_1^2t) perfaqesohen nga nderthurje te pakove te ranoreve me pako argjilitesh dhe alevlolitesh.

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

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

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

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

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

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

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

Depozitimet deluviale te Kuaternarit (Q4th)

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

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

Materiali i tyre mbushes eshte ne sasi qe luhetet nga 50% den ne 30-40% e vende vende me shume dhe perfaqesohet nga zhavorre me madhesi 3-4 cm rralle me te medhenj si dhe nga çakull ne masen qe vende vende shkon 40-50%. Perberja litologjike e tyre eshte kryesisht karbonatike e ranorike.

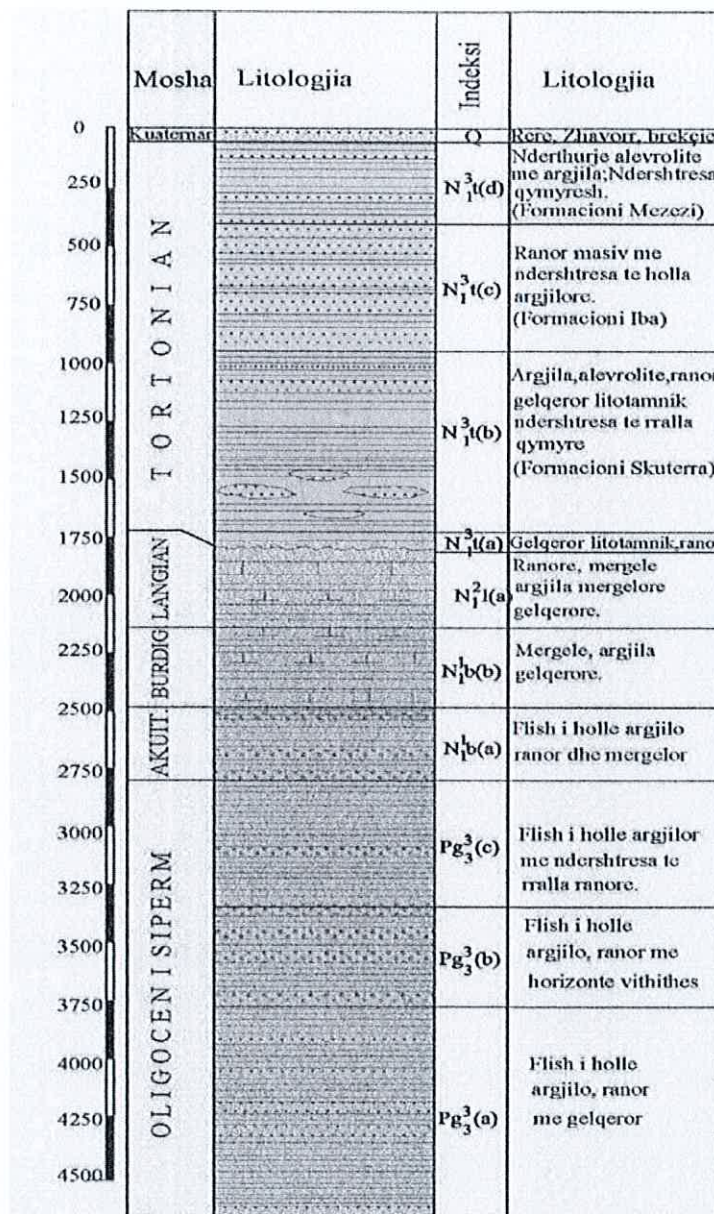
Gjate punimeve fushore si dhe studimeve te kryera me pare nga autori ne rrethin e Tiranes depozitimet deluviale paraqiten ne gjendje plastike dhe me nje lageshti qe luhetet ne kufij te gjere (nga me lageshti deri me shume lageshti).

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

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

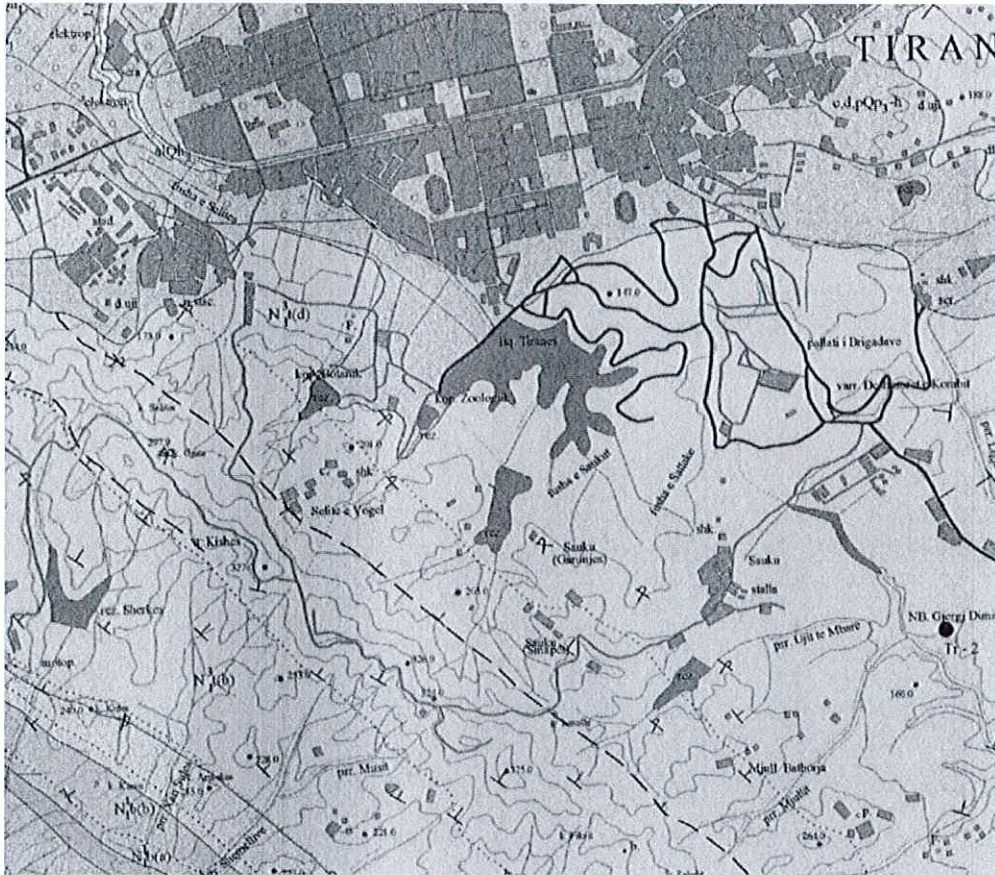
Ne sheshin tone trashesia e mbuleses deluviale shkon deri ne 20 m.

KOLONA LITOSTRATIGRAFIKE E RAJONIT TIRANE

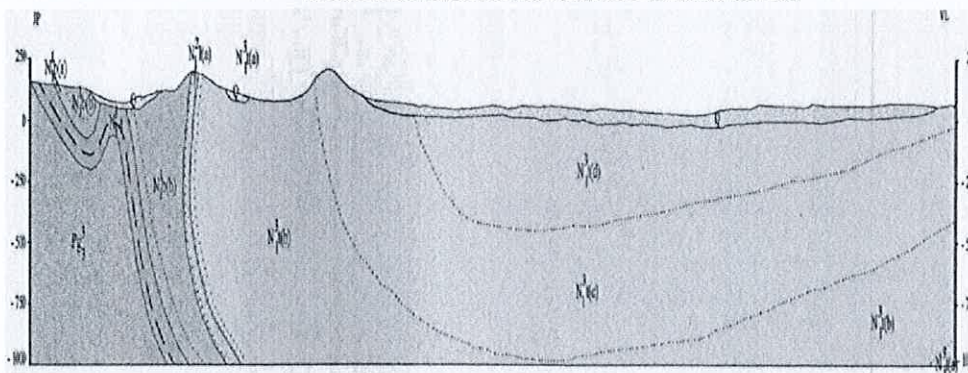


Studim: Mbi konditat gjeologo-inxhinierike te sheshit te ndertimit te objektit : NDERTIM SHKOLLE 9-VJECARE (TIPI 2), NJESIA STRUKTURORE KA/253, RRUGA "MUHARREM CAUSHI" BASHKIA TIRANË. POROSITI: BASHKIA TIRANE.
 AUTORI I STUDIMIT: ING. GJON LEKA. Tirane, TETOR 2024

HARTA GJEOLGJIKE E RAJONIT



PRERJE GJEOLGJIKE E RAJONIT



Depozitimet aluviale te Kuaternarit (Q4a)

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

Nga punimet fushore te kryera ne kete shesh ndertimi si dhe studimet e kryera nga autoret ne kete zone, trashesia e ketyre depozitimeve luhetet ne rreth 3-12 metra. Nee sheshin tone kjo trashesi nuk i kalon 3 metra.

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

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

Ne sheshin tone trashesia e shtreses aluviale varion rreth 1-3 metro.

KUSHTET HIDROGJEOLOGJIKE

Sheshi i yni i studimit, nga pikepamje hidrogjeologjike karakterizohet nga prania e shtresese ujmbajtshes zhavorrore dhe te reses ne thellesi mbi 12 ml, (tashme te thata nga thatesira e tejzgjatur) si dhe te shtresave ranore ne thellesi mbi 40-50ml

Shtresat zhavorrore karakterizohen nga pershkrueshmeria e larte rendit
 $K_f = 10^{-3} \text{cm/sek}$.

Niveli i ujrave nentokesore ne shesh, gjate shpimit u takua ne thellesine 2 metro, por ne stine me rreshje ky nivel do te rritet.

Ne baze te analizave te kampioneve te marra per percaktimin e cilesive fiziko-kimike dhe kushtet higjeno-sanitare te ujrave nentokesor rezulton se keto ujra nuk jane agresive kundrejt betonit.

Nga analizat e laboratorit rezulton se keto ujra jane pa ere, pa shije dhe pak ne ngjyre kafe si pasoje e permbajtjes ne to te fraksionit te imet pluhur-argjile-surane.

Nga analizat fiziko-kimike rezulton se:
p.h eshte rreth 7.6

MH3 (amoniaku) , tregues i ndotjes fekale ~ 0.0mg/l

NO2 (nitrate) , tregues i depozitimit te mbeturinave organike ~ 0.0mg/l

Fortesia , treguesi i permbajtjes se kriprave ~ 9.1° gjermane.

Mineralizimi ~ 701.0-724.2mg/l

Ndersa uji nentokesore qe ndodhet ne shtresat ranore ka veti te mira fiziko-mekanike dhe higjeno-sanitare.

Sasia e ujit qe mund te merret ne keto formacione eshte 0.5 litra ne sekonde.

FENOMENET GJEODINAMIKE

Ne studimin e fenomeneve gjeologjike te kesaj zone jemi bazuar ne studimet ekzistuese dhe ne informacionet e reja qe kemi marre nga studimi aktual.

Duhet theksuar se aktualisht kemi te tilla fenomene, dhe me fillimin e germimit ne themele, keto mund te behen me shqetesuese.

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 :

- Fenomeni i perajrimit.
- Fenomeni i erozionit.
- Fenomeni i levizjes se mbulesave deluvialo-eluviale (rreshqitjeve dhe zvarrisjeve) ne drejtim te renies se relievit.

Keto fenomene po i shpjegojme nje nga nje me poshte :

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, ato nen veprimin e agjenteve atmosferike transformohen nga shkembinj te bute - ne dhera. Ky fenomen takohet me teper ne pjesen kodrinore te zones.

Thellesia e perajrimit eshte me e madhe ne pjeset argjilore e alevrolitike te formacionit rrenjesore. Kjo thellesi arrin deri 5-6 metra e me teper. Ndersa ne pjeset ku formacioni baze perfaqesoht nga ranore kjo thellesi eshte me e vogel(1-2 m).

Meqenese ne sheshin tone, keto formacione, keto formacione jane shume ne thellesi, ky fenomen nuk do te kete ndikim

Fenomeni i Erozionit

Ku fenomen nuk ka pase ndikim te ndjeshem ne shesh. Uji i shiut, rrjedha e tije, fale dhe punimeve kulluese te bera ne kete zone qe ne kohen e fermave bujqesore, kane disiplinuar keto ujera.

Fenomeni i levizjes se mbulesave deluvialo-eluviale (RRESHQITJET)

Fatmiresish ky fenomen nuk verehet ne shesh. Kjo per aresye se sheshi ka pjerresi te ulet dhe ka ndertime te bollshme ne kete zone, gje qe e ka stabilizuar mjaftueshem kete shesh per te mos patur te tilla fenomene.

1. KUSHTET GJEOLIGO-INXHINIERIKE

Nga punimet e kryera, dokumentimi fushor si dhe analizat laboratorike ne sheshin tone te ndertimit veçojme keto shtresa me perberje litologjike me vetite fiziko-mekanike te çdo shtrese duke filluar nga lart poshte :

Shtresa Nr.1

Kjo shtrese perfaqeson token vegjetale dhe mbushjen me materiale ndertimi, e cila mbulon gjithë siperfaqen e sheshit te ndertimit. Ajo perbehet nga suargjila te mesme deri suargjila te lehta pluhurore me ngjyre kafe, kafe te erret si dhe rrenje te shumta bimesh e pemesh. Eshte ne gjendje me lageshti, me konsistence plastike si dhe paraqitet deri mesatarisht e ngjeshur. Duke qene ne kontakt me ambientin dhe agjentet atmosferik ne kushte thatesire eshte verejtur se ne te krijohen çarjet e thatjes ne thellesi deri 0.8 m . Kjo shtrese eshte e papershtatshme si bazament per themelet. Trashesia e saj eshte rreth 1.0 m.

Shtresa Nr.2

Kjo shtrese perfaqeson depozitimet deluviale te Kuaternarit te perbera nga suargjila te mesme , me ngjyre kafe deri kafe ne bezhe me njolla e pikezime gri – ndryshku e te zeza. Materiali paraqitet me lageshti mesatare, pak deri mesatarisht e ngjeshur dhe ne gjendje plastike te mesme, me pak lageshtire.

Kjo shtrese takohet ne te gjithë punimet dhe ndodhet nen token vegjetale.Trashesia e kesaj shtrese luhatet nga 1 deri 2.5 m.

Treguesit fiziko-mekanike mesatare te kesaj shtrese jane :

• **Perberja granulometrike**

Fraksioni argjilor me dimensione	0.002m/m	25.2%
Fraksioni pluhuror “ “	0.002-0.05	50.6%
Fraksioni ranore “ “	0.05 – 2m/m	24.2%

• **Plasticiteti**

Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_s = 26.8 \%$
Kufiri i poshtem i plasticitetit	$W_p = 17.6 \%$
Numri i plasticitetit	$F = 9.2 \%$
Lageshtia natyrale	$W = 24.0 \%$
Pesha vellimore ne gjendje natyrale	$\Delta = 1.85 \text{ T/m}^3$
Pesha specifike	$\gamma = 2.76 \text{ gr/cm}^3$
Pesha volumore e skeletit	$\delta = 1.49 \text{ gr/cm}^3$
Poroziteti	$n = 47.1\%$
Koeficienti i porozitetit	$\epsilon = 0.899$
Konsistenca	$B = 0.69$
Moduli i deformacionit	$E_{1-3} = 90 \text{ kg/cm}^3$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 18$
Kohezion	$c = 0.2 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar	$\sigma = 1.7 \text{ kg/cm}^2$

Shtresa Nr.3

Kjo shtrese perfaqeson depozitimet deluviale te Kuaternarit te perbera nga suargjila te mesme me ngjyre kafe te erret me njolla te zeza.

Materiali paraqitet me lageshti, mesatarisht i ngjeshur dhe ne gjendje plastike. Kjo shtrese ne te gjitha shpimet dhe ka trashesi deri 2 m. Takohet nen shtresen Nr.2.

Treguesit fiziko-mekanike mesatare te kesaj shtrese jane :

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor me dimensione	0.002m/m	30.7%
Fraksioni pluhuror “ “	0.002-0.05	39.60%
Fraksioni ranore “ “	0.05 – 2m/m	19.70%

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_s = 28.2\%$
Kufiri i poshtem i plasticitetit	$W_p = 17.0\%$
Numri i plasticitetit	$F = 11.2\%$
Lageshtia natyrale	$W = 23.6\%$
Pesha vellimore ne gjendje natyrale	$\Delta = 1.87 \text{ T/m}^3$
Pesha specifike	$\gamma = 2.78 \text{ gr/cm}^3$
Pesha volumore e skeletit	$\delta = 1.5 \text{ gr/cm}^3$
Poroziteti	$n = 45.2\%$
Koeficienti i porozitetit	$\varepsilon = 0.815$
Konsistenca	$B = 0.58$
Moduli i deformacionit	$E_{1-3} = 100 \text{ kg/cm}^3$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 18^\circ$
Kohezion	$c = 0.2 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar	$\sigma = 1.8 \text{ kg/cm}^2$

Shtresa Nr.4

Perfaqesohet nga depozitime te terraces se pare te lumit te Tiranes te perbera nga zhavorre kokerrmesem deri kokerrtrashe me perberje kryesisht gelqerore e silicore, me perpunim mesatar, me mbushes suargjile kafe ne gri ne masen deri 30% dhe me rralle surane gri, i ngopur me uje, mesatarisht i ngjeshur.

Kjo shtrese permban dhe linza rane dhe argjilash te cilat ja dobesojne ngjeshmerine. Keto linza jane takuar dhe gjate shpimit. Ne prerjen gjeologo litologjike jane hedhur konvencionalisht. Konstruktori duhet ta marre parasysh kete fenomen.

Eshte perhapur ne te gjithe sheshin e ndertimit dhe takohet ne nivele te ndryshme, ne varesi te kushteve te depozitimit. Trashesia e kesaje shtrese varion nga 5 deri ne 10 metra.

Treguesit e vetive fiziko-mekanike te kesaj shtrese jane:

- **Perberja granulometrike**

Fraksioni argjilor me dimensione 0.002m/m	25.6 %
Fraksioni pluhuror " " 0.002-0.05	22.4 %
Fraksioni ranore " " 0.05 – 2m/m	27.2 %
Fraksioni zhavoror mbi 2 mm	24.8 %
Pesha vellimore ne gjendje natyrale	$\Delta = 1.95 \text{ T/m}^3$
Moduli i deformacionit	$E_{1-3} = 120 \text{ kg/cm}^3$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 27^\circ$
Kohezion	$c = 0.1 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar	$\sigma = 2.0 \text{ kg/cm}^2$

Shtresa nr 5

Kjo shtrese perfaqeson depozitimet deluvialo-aluviale te Kuaternarit te perbera nga rana dhe rralle surana me ngjyre kafe dhe rralle dhe te kaltra, me njolla e pikezime gri e blu.

Studim: Mbi konditat gjeologo-inxhinierike te sheshit te ndertimit te objektit : NDERTIM SHKOLLE 9-VJECARE (TIPI 2), NJESIA STRUKTUREORE KA/253, RRUGA "MUHARREM CAUSHI" BASHKIA TIRANË. POROSITI: BASHKIA TIRANE. AUTORI I STUDIMIT: ING. GJON LEKA. Tirane, TETOR 2024

Materiali paraqitet me lageshti, pak deri mesatarisht i ngjeshur.

eshte kapur ne te gjitha shpimet dhe ka trashesi qe luhetet nga 1.0 – 3.0 metra.

Kjo shtrese nuk ka vijushmeri.

Treguesit fiziko-mekanike mesatare te kesaj shtrese jane :

• **Perberja granulometrike**

Fraksioni argjilor me dimensione 0.002m/m	17.9 %
Fraksioni pluhuror “ “ 0.002-0.05	38.7 %
Fraksioni ranore “ “ 0.05 – 2m/m	43.4 %
Lageshtia natyrale	W = 33.2 %
Pesha vellimore ne gjendje natyrale	$\Delta = 1.89 \text{ T/m}^3$
Pesha specifike	$\gamma = 2.66 \text{ gr/cm}^3$
Pesha volumore e skeletit	$\delta = 1.42 \text{ gr/cm}^3$
Poroziteti	n = 47.1%
Koeficienti i porozitetit	$\varepsilon = 0.899$
Moduli i deformacionit	$E_{1-3} = 85 \text{ kg/cm}^3$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 23^\circ$

Shtresa Nr.6

Perfaqesohet nga suargjila te renda deri ne argjila me ngjyre blu te erret . Eshte me lageshtire, plastike , pak e ngjeshur. Permban dhe njolla e vijeze me ngjyra blu e kafe si dhe pak guricka me madhesi rreth 1mm si dhe mbeturine bimore pak te dekompozuar.

Kjo shtrese nuk eshte e perhapur nr te gjitha sheshin e ndertimit.

Per kete shtrese kemi keto vlera mesatare te treguesve kryesore fiziko-mekanike:

Fraksioni argjilor me dimensione 0.002m/m	52.3%
Fraksioni pluhuror “ “ 0.002-0.05	41.4%
Fraksioni ranore “ “ 0.05 – 2m/m	6.3%

Pasticiteti

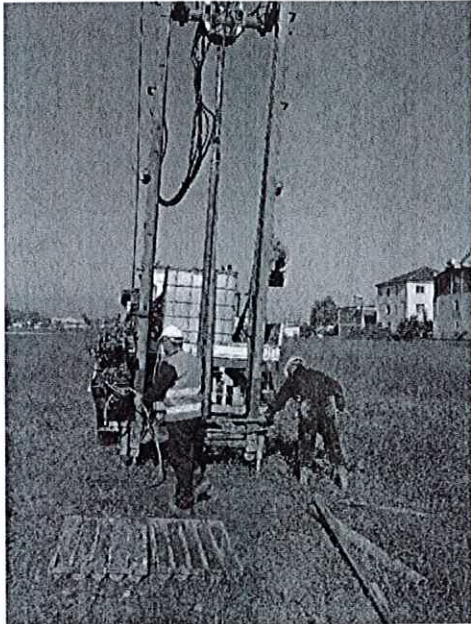
Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_s = 40.5$
Kufiri i poshtem i plasticitetit	$W_p = 20.7$
Numri i plasticitetit	$F = 19.2$
Pesha vellimore ne gjendje natyrale	$\Delta = 1.85 \text{ T/m}^3$
Poroziteti	$n = 47.24$
Koeficienti i porozitetit	$\epsilon = 0.914$
Moduli mi kompresionit	$E = 80 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 15^\circ \text{ kg/cm}^2$
Kohezioni	$c = 0.3 \text{ kg/cm}^2$
Koeficienti i filtrimit (ne meter/dite)	$K_f = 0.01-0.005$
Ngarkesa e lejuar	$\sigma = 1.5 \text{ kg/cm}^2$

PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

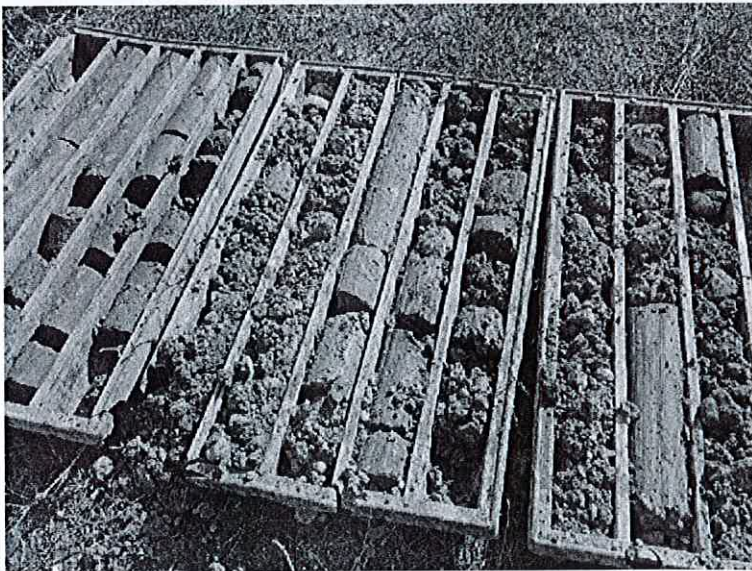
Mbeshtetur ne punimet e kryera ne terren, te dhenave laboratorike dhe ne pervojen tone te mepareshme nga studime te kryera ne afersi te sheshit tone arrijme ne keto perfundime :

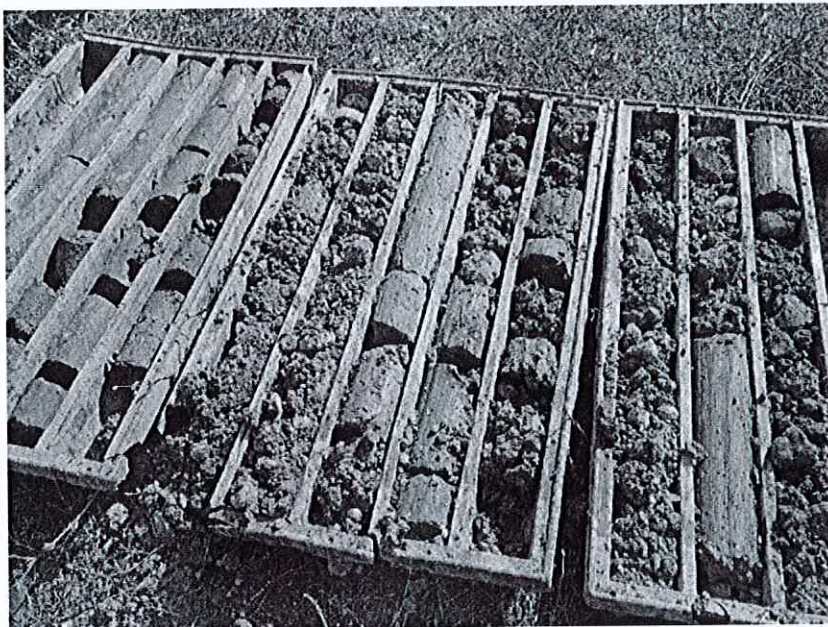
- Sheshi i ndertimit ndodhet ne kushte gjeologjiko-inxhinierike relativisht te mira .
- Ne zonen e studimit takohen depozitimet deluviale, aluviale, lumore dhe kenetore si dhe formacioni baze e perajruar.
- Nga punimet e kryera ne shesh kemi veçuar 6 shtresa me veti te ndryshme gjeoteknike.
- Niveli i ujrave nentokesore takohet ne nivelin 5.2 m nga siperfaqja e tokes.
- Ujrat kane burim furnizimi kryesisht infiltrimesh dhe nuk jane agresive kundrejt betonit.
- Ne sheshin tone te studimit nuk verehen dukuri negative fiziko-gjeologjike.
- Duhet te merren masa mbrojtese inxhinierike gjate hapjes se themeleve per menjanimin e fenomeneve negative ne godinat perreth si dhe rrugeve qe kufizojne sheshin.
- Para hedhjes se betonit ne themele duhet te jete i pranishem dhe autori i studimit per te perpiluar procesverbalin perkates.

Studim: Mbi konditat gjeologo-inxhinierike te sheshit te ndertimit te objektit : NDERTIM SHKOLLE 9-VJECARE (TIPI 2), NJESIA STRUKTUREORE KA/253, RRUGA "MUHARREM CAUSHI" BASHKIA TIRANË. POROSITI: BASHKIA TIRANE. AUTORI I STUDIMIT: ING. GJON LEKA. Tirane, TETOR 2024

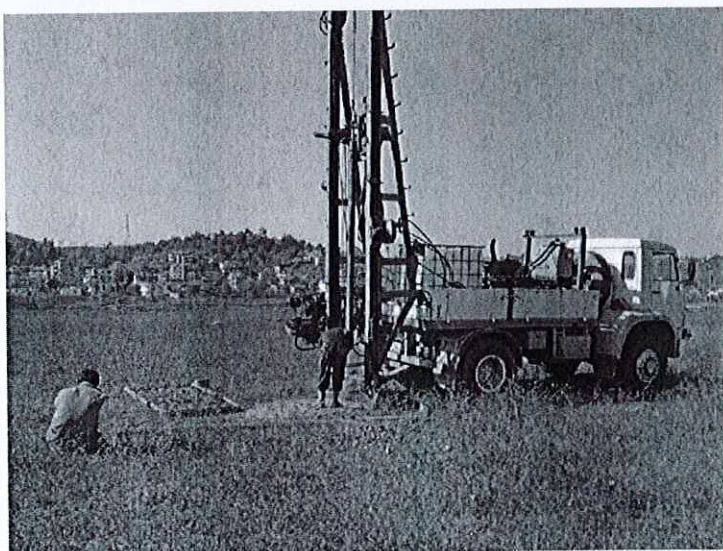


Pamje nga shpimi ne s-1





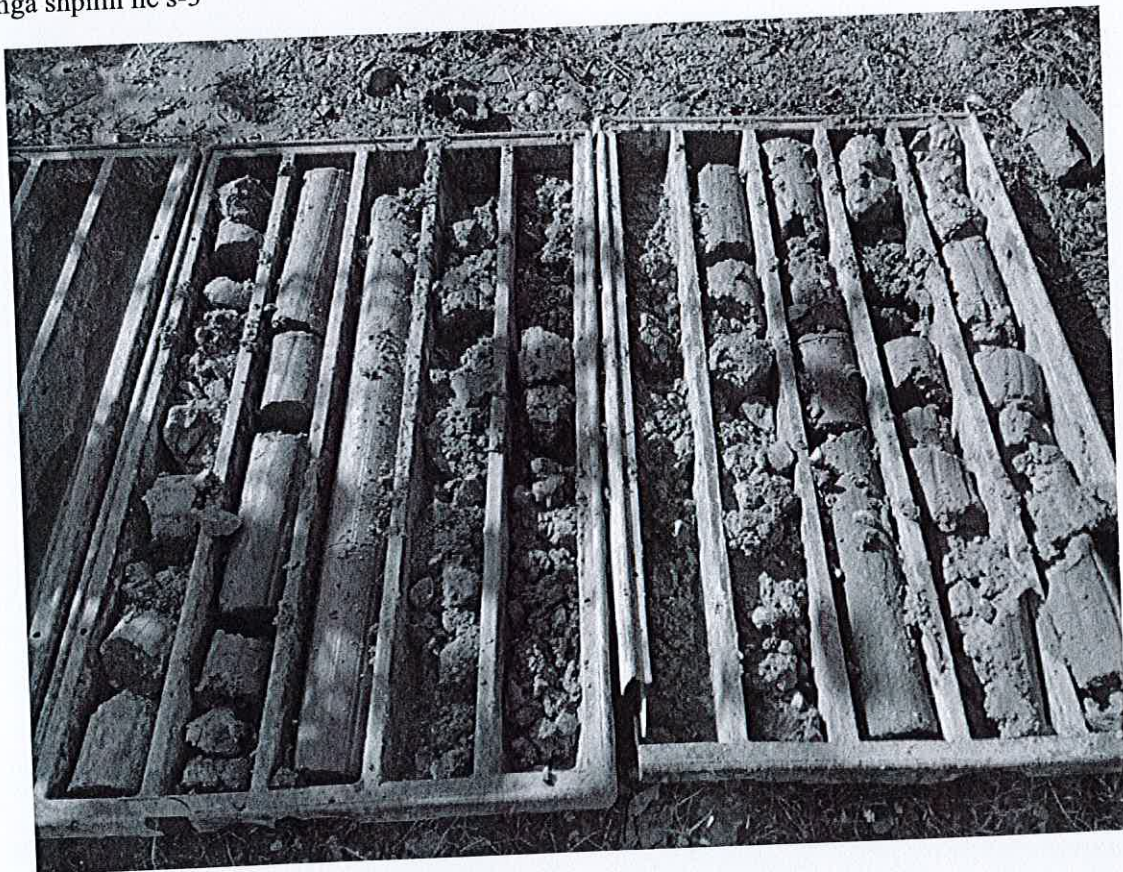
Pamje nga shpimi ne s-2



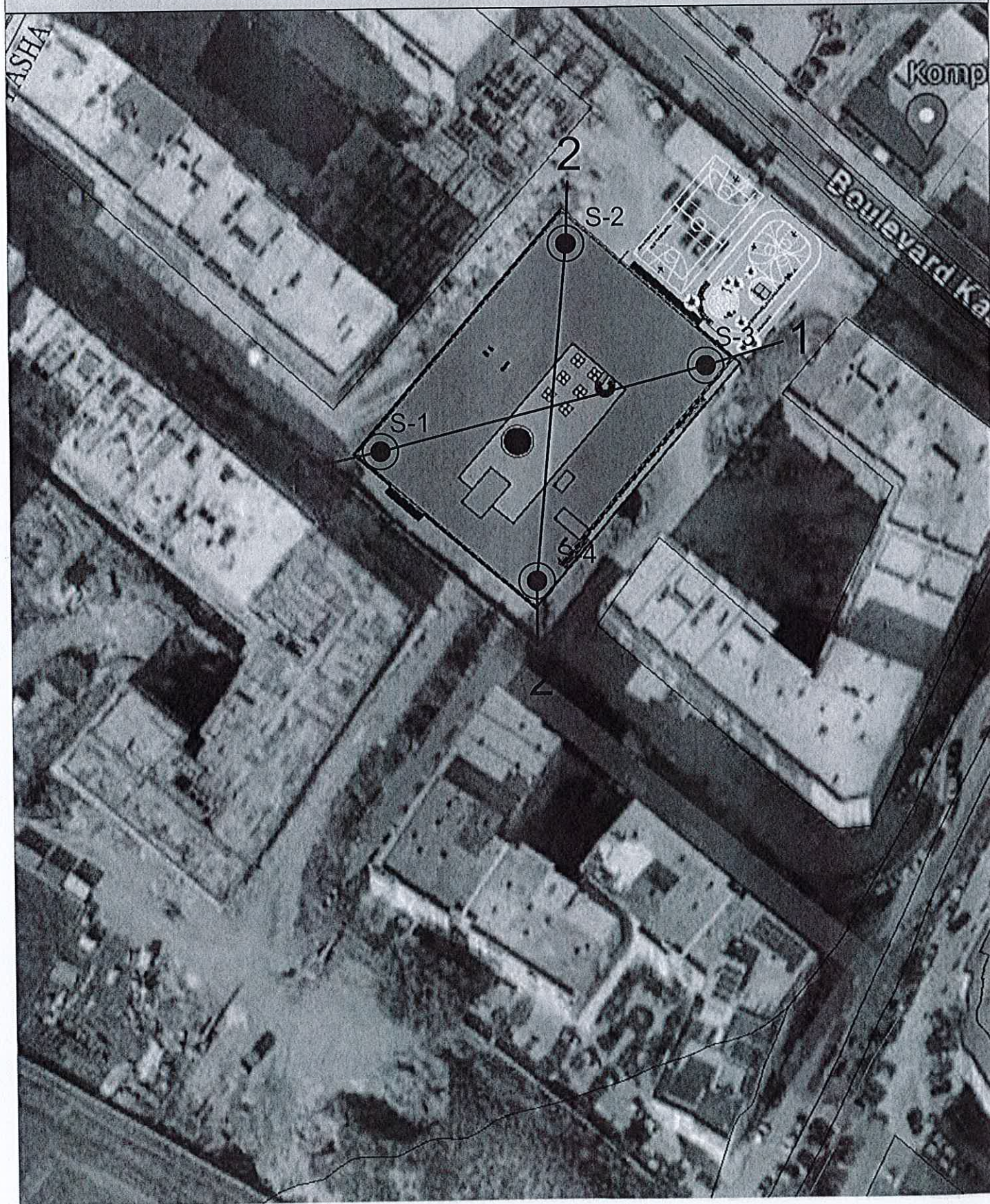
Studim: Mbi konditat gjeologo-inxhinierike te sheshit te ndertimit te objektit : NDERTIM SHKOLLE 9-VJECARE (TIPI 2), NJESIA STRUKTUREORE KA/253, RRUGA "MUHARREM CAUSHI" BASHKIA TIRANË. POROSITI: BASHKIA TIRANE. AUTORI I STUDIMIT: ING. GJON LEKA. Tirane, TETOR 2024



Pamje nga shpimi ne s-3

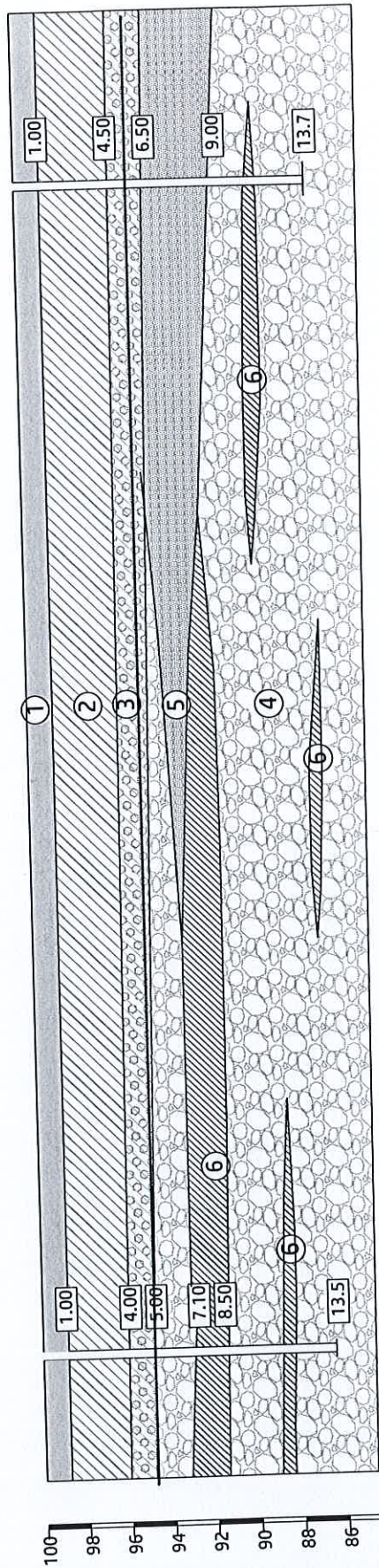


**OBJEKTI: NDERTIM SHKOLLE 9 VJEQARE,
RRUGA "MUHARREM CAUSHI" , TIRANE**



PRERJE GJEOLGGO-LITOLOGJIKE 1-1

Shk V-H 1 : 200



Nr i punimit	S●1	S●3
Kuota	100	100
Distanca		63 ml

SHPJEGUES

① Toke vegjetale, jane suargjila te mesme pak te ngjeshura.

② Suargjila te mesme ,kafe gri, mes. te ngjeshura

③ Suargjila te mesme, kafe, mesatarisht te ngjeshura, me material zhavoror

④ Zhavorre te terraces, mesatarisht te ngjeshura

⑤ Rana, me ngjyre te kalter dhe kafe, mes, te ngjeshura

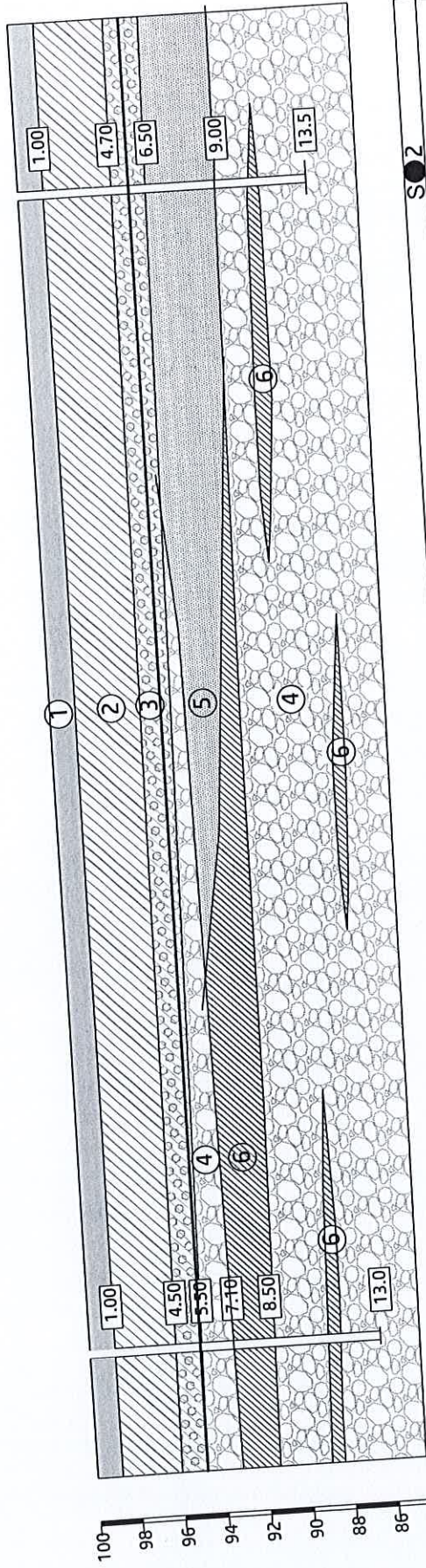
⑥ Argjila lymore, ngjyre blu, pak te ngjeshura

— Nivel i Ujit Nentokesor, matur ne Tetor 2024

OBJEKTI: NDERTIMI I SHKOLLES 9 VJEOARE, NE RRUGEN MUHARREM CAUSHI, NJESIA STRUKTURORE KA/253 BASHKIA TIRANE	PUNOI	GRUPI I PUNES
	KONTROLL	Ing. GJONI LEKA
	VIZATOI	Ing. GJON KAZA
	POROSITI	Ing. V. GJONAJ
PREJUE GJEOLGGO-LITOLOGJIKE 1-1 SHKALLA V 1:200 ; H 1:200	FAZA	BASHKIA TIRANE PROJEKT ZBATIMI

PRERJE GJEOLÓGOGO-LITOLÓGJIKE 2 - 2

Shk V-H 1 : 200



S04

100

Nr i punimit

Kuota

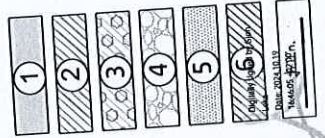
Distanca

S02

100

64 ml

SHPJEGUES



Toke vegjetale, jane suargjila te mesme pak te ngjeshura.

Suargjila te mesme ,kafe gri, mes. te ngjeshura

Suargjila te mesme, kafe, mesatarisht te ngjeshura, me material zhavoror

Zhavorre te terraces, mesatarisht te ngjeshura

Rana, me ngjyre te kalter dhe kafe, mes, te ngjeshura

Argjila lymore, ngjyre blu, pak te ngjeshura

Niveli i Ujit Nentokesor, matur ne Tetor 2024

Gjon Leka

OBJEKTI: NDERTIMI I SHKOLLES 9 VJECARE, NE RRUGEN MUHARRREM CAUSHI, NJESIA STRUKTURORE KA/253 BASHKIA TIRANE	PUNOI	GRUPI I PUNES
	KONTROLL	Ing. GJON LEKA
	VIZATOI	Ing. V. GJONAJ
	POROSITI	BASHKIA TIRANE
SHKALLA	PRELJE GJEOLÓGOGO - LITOLÓGJIKE 2-2 V 1 : 200 ; H 1 : 200	FAZA
		PROJEKT ZBATIMI