

**KUSHTET GJEOLOGO – INXHINJERIKE  
TË SHESHIT TË NDËRTIMIT PËR  
SHTESEN ANESORE ME 3 KATE MBI TOKE,  
TE SHKOLLES “SHYQERI PEZA”  
NE ZONEN E “KOMBINATIT”  
BASHKINE TIRANE**



**AUTORET:**  
Ing. Bekim LILAJ

**TIRANË**

**OBJEKTI: SHTESE ANESORE ME 3 KATE MBI TOKE”.**  
**ADRESA: SHKOLLA “SHYQERI PEZA”, “KOMBINAT”, BASHKINE TIRANE.**

**Fq:1-19**

## **PËRMBAJTJA E LËNDËS**

- 1. QËLLIMI I STUDIMIT & VËND - NDODHJA**
- 2. NDËRTIMI GJEOLGJIK**
- 3. KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE**
- 4. KUSHTET GJEOLGO - INXHINJERIKE**
- 5. KONKLUZIONE REKOMANDIME**
- 6. MATERIALI GRAFIK**

## **- I -. QELLIMI I STUDIMIT& VENDNDODHJA E SHESHIT TE NDERTIMIT**

Studimi i sheshit te ndertimit per ndertimin e nje godine (shtesa anesore) me 3-kate, eshte kerkuar me porosi te pales projektuese. Studimi gjeologo-inxhinierik i sheshit te ndertimit eshte kryer ne baze te kontrates te lidhur nepermjet perfaqsesve te pales projektuese dhe firmes "E.F.B".sh.p.k konsulente per studimet gjeologo - inxhinierik te kryesuar nga inxh. Bekim Lilaj.

Sheshi i ndertimit ndodhet ne brendesi te teritorit te shkolles “Shyqeri Peza” ne zonen e Kombinatit, ne Bashkine e Tiranes. Per kryerjen e studimit gjeologo-inxhinierik te sheshit te ndertimit ne fjale per fazen e projekt-zbatimit grupi i studimit kreu 2 grop-sonda se ekskavator deri ne thellesine 3.6ml si dhe shfrytezoi materialin arkival nga studime te mepareshme te kryer nga autoret ne zonen ne fjale. Ne sheshin tone te studimit, nisur nga punimet e kryera u takuan 2 (dy) shtresa me veti fiziko-mekanike te ndryeshme te cilat nga lart poshte jane:

**A** – Depozitimet e reja (Asfalte & Toka vegjetale, suargjila, me renje te shumta bimesh dhe pemesh. Per vete kushtet e formimit te saj kjo shtrese paraqet nje heterogjenitet te larte).

**B** – Depozitime deluviale te Kuaternarit te perbera nga nje perzierie heterogjene, suargjilash te lehta deri pluhurore me shtresa suargjilash lymore me trashesi 10-15cm. Materiali paraqitet ne gjendje, plastike te bute, pak te ngjeshur si dhe me shume lageshti - deri i ngopur me uje.

## **PUNIMET FUSHORE**



Grop-Sonda Nr.1



Grop-Sonda Nr.2



## **PLANIMETRIA E PUNIMEVE FUSHORE**

**OBJEKTI: SHTESE ANESORE ME 3 KATE MBI TOKE".**  
**ADRESA: SHKOLLA "SHYQERI PEZA", "KOMBINAT", BASHKINE TIRANE.**

## II. NDERTIMI GJEOLOGJIK

### II.1. Formacionet gjeologjike

Ne ndertimin gjeologjik te zones sone (rajoni i Tiranes) takohen depozitimet e meposhteme te cilat duke filluar nga ato me te vjetrat tek ato me te rejtat jane:

Depozitimet e Akuitanianit ( $N_1^1a$ ).

1. Depozitimet e Burdigalinit ( $N_1^1b$ ).

2. Depozitimet e Langinianit ( $N_1^2l$ ).

3. Depozitimet e Tortonianit ( $N_1^2t$ ).

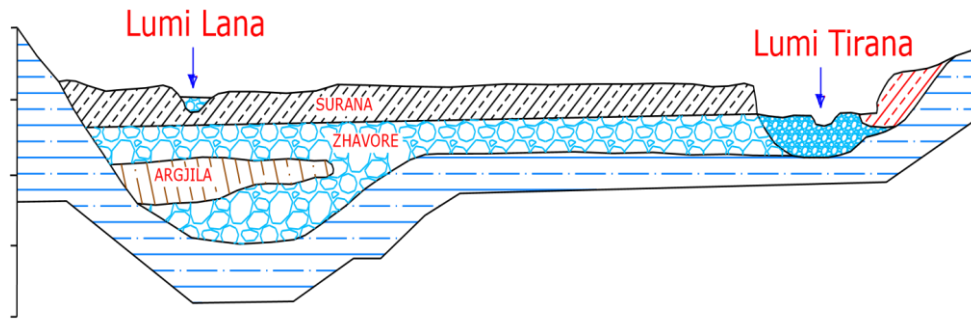
4. Depozitimet Deluviale te Kuaternarit ( $Q_4^{dl}$ ).

**1. Depozitimet e Akuitanianit ( $N_1^1a$ ).** Depozitimet neogjenike te Akuitanianit te perfaqesuara nga flish argjilokonglomeratik.

**2. Depozitimet e Burdigalinit ( $N_1^1b$ ).** Depozitimet neogjenike te Burdigalianit ne zonen tone te studimit I takojme te ndara ne dy pako te dallueshme nga njera tjetra: Depozitimet e Burdigalianit  $N_1^1b(a)$  te perfaqesuar nga (flishi I holle argjilo-ranor me konkrecione mergelesh b- Depozitimet e Burdigalianit  $N_1^1b(b)$  te perfaqesuar nga mergele , argjila dhe gelqerore me materiale vidhisese.

**3. Depozitimet e Langinianit ( $N_1^2l$ ).** Depozitimet neogjenike te Langinianit ( $N_1^2l$ ) te perfaqesuara nga ranore mergele e gelqerore.

**4. Depozitimet e Tortonianit ( $N_1^{2t}$ ).** Depozitimet e Tortonianit ndertojne pothuajse te gjithe rrethin e Tiranës. Depozitimet e meposhteme paraqiten skematikisht ne profiling e meposhtem



**Profil gjeologjik - skematik i zones se Tiranës**

Ne pjeset kodrinore ato i takojme nen mbulesen e tokes vegjetale apo kane dalje direkt ne sipërfaqe. Ne pjesen qendrore ku vendoset dhe qyteti i Tiranës, ato ndodhen nen depozitimet me te reja te kuaternarit deluviale dhe aluviale, duke mbushur keshtu te ashtuquajturen gropa e Tiranës. Depozitimet e Tortonianit perfaqesohen nga nderthurje te pakove te ranoreve me pako argjilitesh dhe alevrolitesh. Ne mes te pakove te ranoreve takojme nderhyrje te pakove te holla konglomeratike. Depozitimet e Tortonianit perfaqesohen nga 4 pako te dallueshme nga perberja litologjike mes tyre :

**A-**Depozitimet e Tortonianit  $N_1^{3t(a)}$  te perfaqesuar depozitime terigjene qe ne baze te saj ka konglomerate dhe me sipër nga nderthurje e shkembinjve argjilore dhe ranore dhe ne pjesen e sipërme kryesisht nga gelqeroreve litotamnike.(Suita Priska)

**B-**Depozitimet e Tortonianit  $N_1^3t(b)$  te perfaqesuar nga shkembinj argjilore ,alevrolitore dhe ranore .Argjilar kane ngjyre hiri te gjelber e nga prania e ndershtresave te qymyrit marrin ngjyre kafe te mbyllur.( Suita Skuterra)

**C-**Depozitimet e Tortonianit  $N_1^3t(c)$  te perfaqesuar nga shtresa te trasha ranore qe dallohen me lehtesi nga ngjyra e tyre e kuqerremte dhe pamja gjeomorfologjike (vargjet kodrinore) (Suita Iba)

**D-**Depozitimet e Tortonianit  $N_1^3t(d)$  te perfaqesuar nga ndershtresa argjilash,alevrolitesh dhe ralle here nga ranore .kane ngjyre hiri te kalterta.Ne lidhje me argjilat takohen nje numer shtresash qymyrori dhe rreshpesh qymyrore(Suita Mezezi).

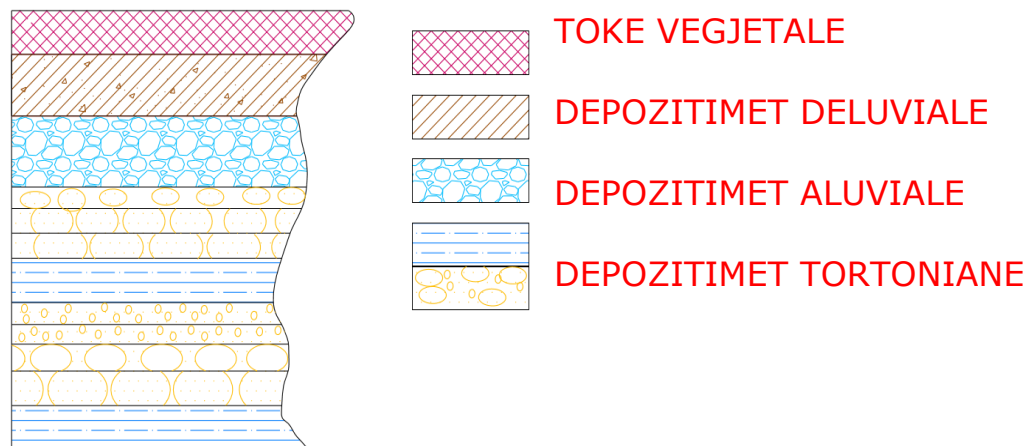
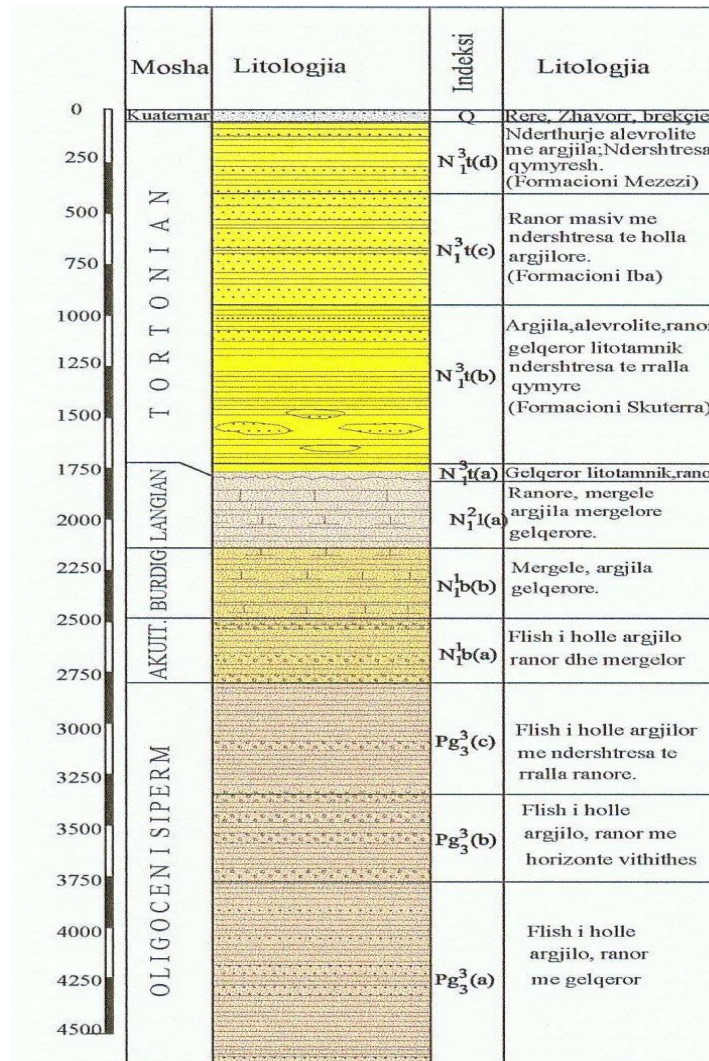


Fig.1 Prerje e depozitimeve Tortoniane

### KOLONA LITOSTRATIGRAFIKE E RAJONIT TIRANE



Pjesa e sipërme e këtyre depozitimeve është e përhapur, përhapim që në pjesët kodrinore - shpatore arrijn deri në 6-8 m e vendë vendë me pak. Kryesisht këto depozitime paraqiten me mënyrë gritë e kaltert (të freskët) dhe kafë të verdhë e me njolla ndryshku (të përhapur). Gjendja e lagështisë së tyre varion në kufi të gjërë, në argjila e alevrolite kemi pak lagështi, ndërsa në kontaktin argjilo-ranor kjo sasi shtohet shumë shpesh herë kthehet në burim furnizimi me ujë (në sasi të pakët deri 0.1 l/sek.). Shkalla e ngjeshjes së këtyre depozitimeve

**OBJEKTI:** SHITESË ANESORË ME 3 KATË MBI TOKË".  
**ADRESA:** SHKOLLË "SHYQËRI PEZË", "KOMBINAT", BASHKINË TIRANË.

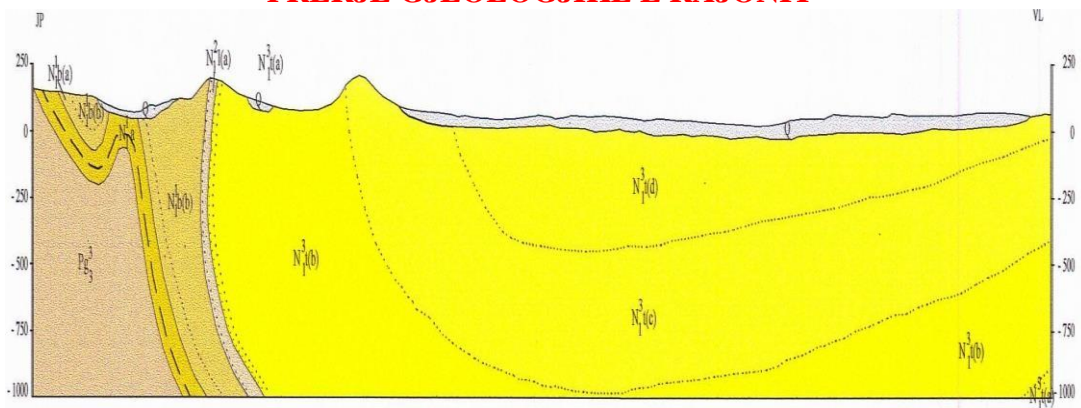


eshte e larte ndersa shkalla e carshmerise e luhatet, ne pjesen shpatore eshte e larte ne ato qendrore eshte e ulet. Trashesia e depozitimeve te Tortonianit per depozitimet e fresketa eshte 50-200 m , ndersa per depozitimet e perajruara deri 6-8 m.

## 6. Depozitimet Deluviale te Kuaternarit ( $Q_4^{dl}$ ).

Depozitimet deluviale perfaqesojne mbushjet e terracave te lumenjve te Lanes dhe Lumit te Tiranes. Ato perfaqesohen nga suargjila te mesme me mgjyre kafe te kuqerremte, te verdhe si dhe kafe te erret. Depozitimet deluviale kane nje trashesi e cila luhatet ne kufij te gjere nga 2-3 m deri ne 8-10 m. Kjo trashesi varet nga pozicioni i studimit si dhe nga kushtet e depozitimit te materialit te ngurte qe kane sjelle keta lumenj si dhe largesia nga ata. Kryesisht depozitimet deluviale vendosen mbi depozitimet aluviale dhe luajne rolin e tapes per ujrat qe kane depozitimet aluviale. Materiali mbushes I tyre eshte ne sasi qe luhatet nga 50 % deri ne 30-40 % e vende vende me shume dhe perfaqesohet nga zhavore me madhesi 3-4 cm ralle me te medhenj si dhe nga cakull ne masen qe vende vende shkon 40-50%. Perberja litologjike e tyre eshte kryesisht karbonatike e ranorike.

### PRERJE GJEOLGJIKE E RAJONIT



**OBJEKTI: SHTESE ANESORE ME 3 KATE MBI TOKE".**  
**ADRESA: SHKOLLA "SHYQERI PEZA", "KOMBINAT", BASHKINE TIRANE.**

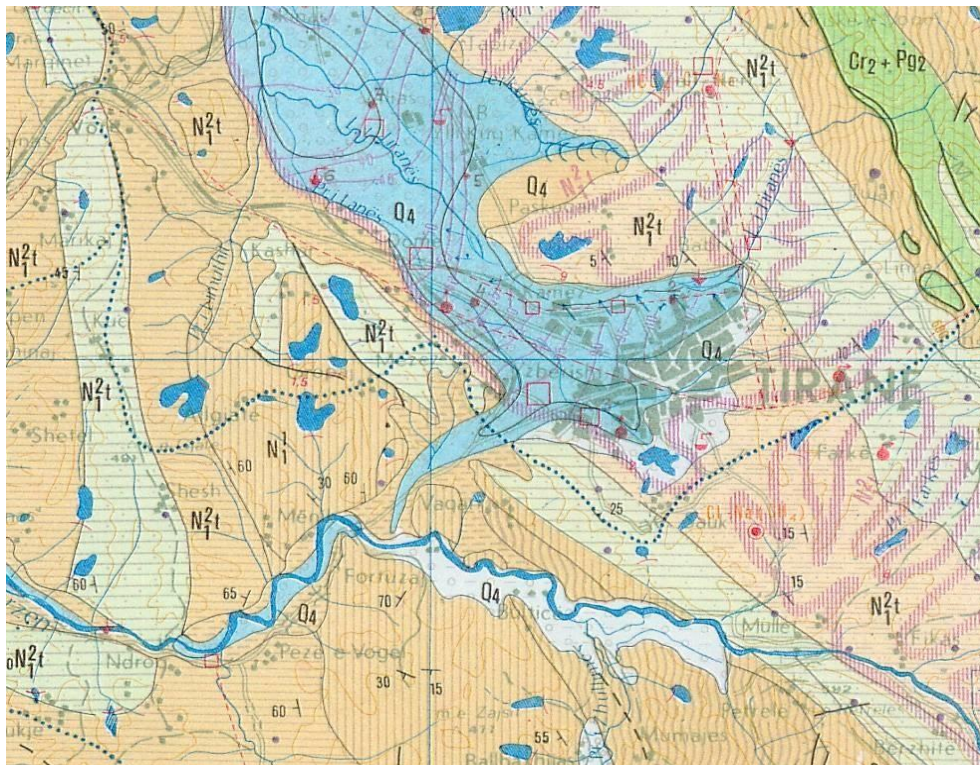
**Fq:9-19**

### III -. KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE

Nga pikpamia hidro-gjeologjike niveli i ujit ne punimet fushore u takua ne te 2 grop-sondat ne:

Grop-Sonda	Takimi
G-S. Nr.1	-3.1ml nga niveli i tokes natyreale
G-S. Nr.2	-2.8ml nga niveli i tokes natyreale

### HARTA HIDROGJEOLGJIKE E RAJONIT



**OBJEKTI: SHTESE ANESORE ME 3 KATE MBI TOKE”.**  
**ADRESA: SHKOLLA “SHYQERI PEZA”, “KOMBINAT”, BASHKINE TIRANE.**

**Fq:10-19**

#### **- IV - KUSHTET GJEOLIGO-INXHINJERIKE.**

Nga punimet e kryera, dokumentimi fushor ne sheshin tone te ndertimit per objektin e studimit vecojme shtresat gjeologo-litologjike me vetite fiziko-mekanike te cdo shtrese duke filluar nga larte poshte:

##### **1 -. Shtresa nr.1**

Kjo shtrese perfaqeson depozitimet e reja, asfalte e zhavorre si dhe toka vegjetale, suargjila pluhurore, me renje te shumta bimesh dhe pemesh.. Per vete kushtet e formimit te saj kjo shtrese paraqet nje heterogjenitet te larte. Trashesia e kesaj shtrese eshte:

Grop-Sonda Nr.1 – (0.0-0.5) 0.5ml      Grop-Sonda Nr.2 – (0.0-0.6) 0.6ml

##### **- 2-. Shtresa nr.2**

Kjo shtrese perfaqeson depozitimet deluviale te Kuaternarit te perbera nga nje perzierie heterogjene, suargjilash te lehta deri pluhurore me shtresa suargjilash lymore me trashesi 10-15cm. Materiali paraqitet ne gjendje, plastike te bute, pak te ngjeshur si dhe me shume lageshti - deri i ngopur me uje. Trashesia e kesaj shtrese eshte:

Grop-Sonda Nr.1 – (0.5-3.6) 3.1ml      Grop-Sonda Nr.2 – (0.6-3.6) 3.0ml

Treguhsit fiziko-mekanik te kesaj shtrese te jane:

##### **Treguhsit per suargjilat e lehta:**

##### **Granulometria**

Fraksioni argjilor.....= 7.80%

Fraksioni pluhuror.....= 40.70%  
Fraksioni ranor.....= 51.50%  
Fraksioni zhavoror.....= 0.00%

### **Kufinjte e Aterbergut**

Kufiri i siperme..... = 34.80%  
Kufi i poshtem..... = 25.40%  
Treguesi i plasticiteti..... $I_p = 9.4$

Lageshti natyrale..... $W_n = 31.70\%$   
Pesha specifike..... $\gamma = 2.66 \text{ gr/cm}^3$   
Pesha e volumit ne gjendje natyrale..... $\Delta = 1.86 \text{ gr/cm}^3$   
Pesha e volumit te skeletit..... $\delta = 1.41 \text{ gr/cm}^3$   
Poroziteti..... $n = 46.99\%$   
Koficienti i porozitetit..... $\varepsilon = 0.886$   
Moduli i kompresionit..... $E = 75.0 \text{ kg/cm}^2$   
Kendi i ferkimit te brendeshem..... $\varphi = 13^\circ$   
Kohezioni..... $c = 0.10 \text{ kg/cm}^2$   
Ngarkesa e lejuar..... $\bar{\sigma} = 1.4 \text{ kg/cm}^2$

### **Treguhsit per suargjilat lymore:**

#### **Granulometria**

Fraksioni argjilor.....= 25.40%  
Fraksioni pluhuror.....= 54.10%

Fraksioni ranor.....= 20.50%

Fraksioni zhavoror.....= 0.00%

### **Kufinjte e Aterbergut**

Kufiri i sipërme..... = 44.60%

Kufi i poshtëm..... = 30.70%

Treguesi i plasticiteti..... $I_p = 13.9$

Lageshti natyrale..... $W_n = 40.50\%$

Pesha specifike..... $\gamma = 2.73 \text{ gr/cm}^3$

Pesha e volumit në gjendje natyrale..... $\Delta = 1.84 \text{ gr/cm}^3$

Pesha e volumit të skeletit..... $\delta = 1.31 \text{ gr/cm}^3$

Poroziteti..... $n = 52.01\%$

Koeficienti i porozitetit..... $\varepsilon = 1.08$

Moduli i kompresionit..... $E = 50.0 \text{ kg/cm}^2$

Këndi i ferkimit të brendshëm..... $\varphi = 10^\circ$

Kohezioni..... $c = 0.10 \text{ kg/cm}^2$

Ngarkesa e lejuar..... $\sigma = 0.9 \text{ kg/cm}^2$



**E.F.B. LTD**

**E.F.B.sh.p.k Cel. +355 68 20 66496 Email: florian.lilaj81@yahoo.com**

# **KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME**

**OBJEKTI: SHTESE ANESORE ME 3 KATE MBI TOKE".  
ADRESA: SHKOLLA "SHYQERI PEZA", "KOMBINAT", BASHKINE TIRANE.**

**Fq:14-19**

## - V -. Konkluzione dhe Rekomandime

1. Studimi i sheshit te ndertimit per ndertimin e nje shtesa anesore me 3-kate, per shkollen Shyqeri Peza, eshte kerkuar me porosi te pales projektuese. Studimi gjeologo-inxhinierik i sheshit te ndertimit eshte kryer ne baze te kontrates te lidhur nepermjet perfaqesuesve te pales projektuese dhe firmes "E.F.B".sh.p.k konsulente per studimetet gjeologo - inxhinierik te kryesuar nga inxh. Bekim Lilaj.

2. Sheshi i ndertimit ndodhet ne brendesi te teritorit te shkolles “Shyqeri Peza” ne zonen e Kombinatit, ne Bashkine e Tiranes. Per kryerjen e studimit gjeologo-inxhinierik te sheshit te ndertimit ne fjale per fazen e projektzbatimit grupi i studimit kreu 2 grop-sonda se ekskavator deri ne thellesine 3.6ml si dhe shfrytezoi materialin arkival nga studime te mepareshme te kryer nga autoret ne zonen ne fjale.

3. **Bazuar ne punimet fushore rezulton se ne sheshin tone nen studim takohen shtresa me treguhes te dobet fiziko-mekanik.** Ne sheshin tone te studimit, nisur nga punimet e kryera u takuan 2 (dy) shtresa me veti fiziko-mekanike te ndryeshme te cilat nga lart poshte jane:

A – Depozitimet e reja (Asfalte & Toka vegjetale, suargjila, me renje te shumta bimesh dhe pemesh. Per vete kushtet e formimit te saj kjo shtrese paraqet nje heterogjenitet te larte).

B – Depozitime deluviale te Kuaternarit te perbera nga nje perzierie heterogjene, suargjilash te lehta deri pluhurore me shtresa suargjilash lymore

me trashesi 10-15cm. Materiali paraqitet ne gjendje, plastike te bute, pak te ngjeshur si dhe me shume lageshti - deri i ngopur me uje.

4. Nga pikpamia hidro-gjeologjike niveli i ujit ne punimet fushore u takua ne te 2 grop-sondat ne:

Grop-Sonda	Takimi
G-S. Nr.1	-3.1ml nga niveli i tokes natyreale
G-S. Nr.2	-2.8ml nga niveli i tokes natyreale

**Theksojme faktin se niveli i ujrave nentokesor mund ti afrohet siperfaqes kjo sidomos gjate periudhave uje-shume.**

5. Ne baze te Hartes te Rajonizimit Sizmik te Republikes se Shqiperise, zona e Tiranës ku ben pjese dhe zona jone e studimit karakterizohet nga nje intensiteti lekundjeve sizmike  $I_0 = 7$  balle.

**6. Nisur nga heterogjeniteti i theksuar i depozitimeve qe ndertojne zonen nen studim rekomandojme me domosdoshmeri marjen e masave nga ana e projektit per shmangjen e ndikimeve qe lidhen me uljet e lejuara jo-uniforme.**

**7. Megenese ne afersi te objektit tone ne studim pozicionohen objekte te ndryshme banimi, prezences se ujrave nentokesor, dhe prezences se shtresave me treguhas te dobet fiziko-mekanik, rekomandojme me domosdoshmeri marjen e masave mbrojtese inxhinerike per eleminimin e**



**lindjes se fenomeneve negative gjeomorfologjike (si shkarje, cedime, rrezime etj) ne objektin ne studim apo objektet perreth.**

**8** Gjate fazes se hapjes se themeleve te objektit me domosdoshmeri te jene present dhe autoret e ketij studimi per te verifikuar gjendjen reale te shtresave qe ndertojne zonen e studimit ku do te ndertohet objekti ne studim.

**9.** Ne kohen e punimeve per ndertimin e objektit rekomandojme zbatimin ne menyre rigoroze te regullave te sigurimit teknik ne fuqi.

**AUTORET:**

**Ing. Bekim LILAJ**



**E.F.B. LTD**


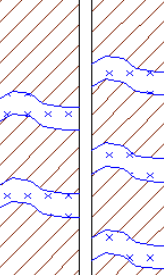
**E.F.B.sh.p.k Cel. +355 68 20 66496 Email: florian.lilaj81@yahoo.com**

# **MATERIALI GRAFIK**


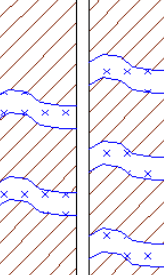
**OBJEKTI: SHTESE ANESORE ME 3 KATE MBI TOKE".**  
**ADRESA: SHKOLLA "SHYQERI PEZA", "KOMBINAT", BASHKINE TIRANE.**

**Fq:18-19**

## Grop-Sonda nr.1

Indeksi	Kuota	Thellesi	Grop-Sonda nr 1	Trashesi	Pershkrimi litologjik	Niveli ujit	Data
		0.5		0.5	Depozitimet e reja, depozitimet e reja, asfalte e zhavorre si dhe toka vegjetale, suargjila pluhurore, me renje te shumta bimesh dhe pemesh.. Per vete kushtet e formimit te saj kjo shtrese paraqet nje heterogjenitet te larte.		
		3.6		3.1	Depozitimet deluviale te Kuaternarit te perbera nga nje perzierie heterogjene, suargjilash te lehta deri pluhur ore me shtresa suargjilash lymore me trashesi 10-15cm. Materiali paraqitet ne gjendje, plastike te bute, pak te ngjeshur si dhe me shume lageshti - deri i ngopur me uje.		

## Grop-Sonda nr.2

Indeksi	Kuota	Thellesi	Grop-Sonda nr 2	Trashesi	Pershkrimi litologjik	Niveli ujit	Data
		0.6		0.6	Depozitimet e reja, depozitimet e reja, asfalte e zhavorre si dhe toka vegjetale, suargjila pluhurore, me renje te shumta bimesh dhe pemesh.. Per vete kushtet e formimit te saj kjo shtrese paraqet nje heterogjenitet te larte.		
		3.6		3.0	Depozitimet deluviale te Kuaternarit te perbera nga nje perzierie heterogjene, suargjilash te lehta deri pluhur ore me shtresa suargjilash lymore me trashesi 10-15cm. Materiali paraqitet ne gjendje, plastike te bute, pak te ngjeshur si dhe me shume lageshti - deri i ngopur me uje.		

**OBJEKTI:** SHTESE ANESORE ME 3 KATE MBI TOKE".

**ADRESA:** SHKOLLA "SHYQERI PEZA", "KOMBINAT", BASHKINE TIRANE.