

REPUBLIKA E SHQIPERISE

Studio Gjeoteknike

Studime Gjeologo-Inxhinierike dhe Hidro-Gjeologjike

R A P O R T

MBI KUSHTET GJEOLOGO-INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE OBJEKTIT:

OBJEKTI: "DUA TE LUAJ"

**"NDERHYRJE PER PERMIRESIMIN E HAPSIRAVE PUBLIKE TE
DESTINUARA PER AKTIVITETE REKREATIVE DHE
SPORTIVE"**

ME VENDNDODHJE: VLORE

POROSITËS: FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT

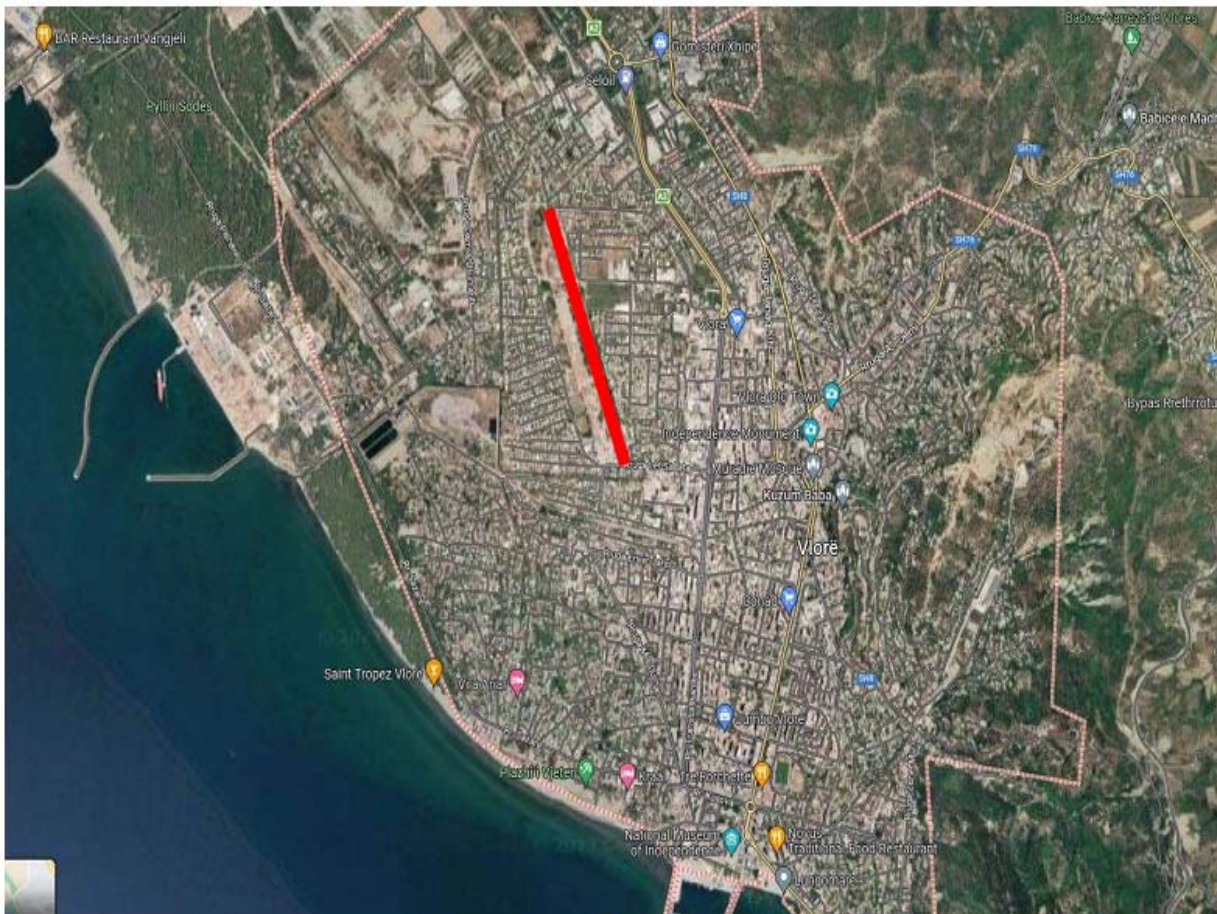
Përgatitur nga:

Ing Dhimiter Papa Lic. Nr. K.1510/2

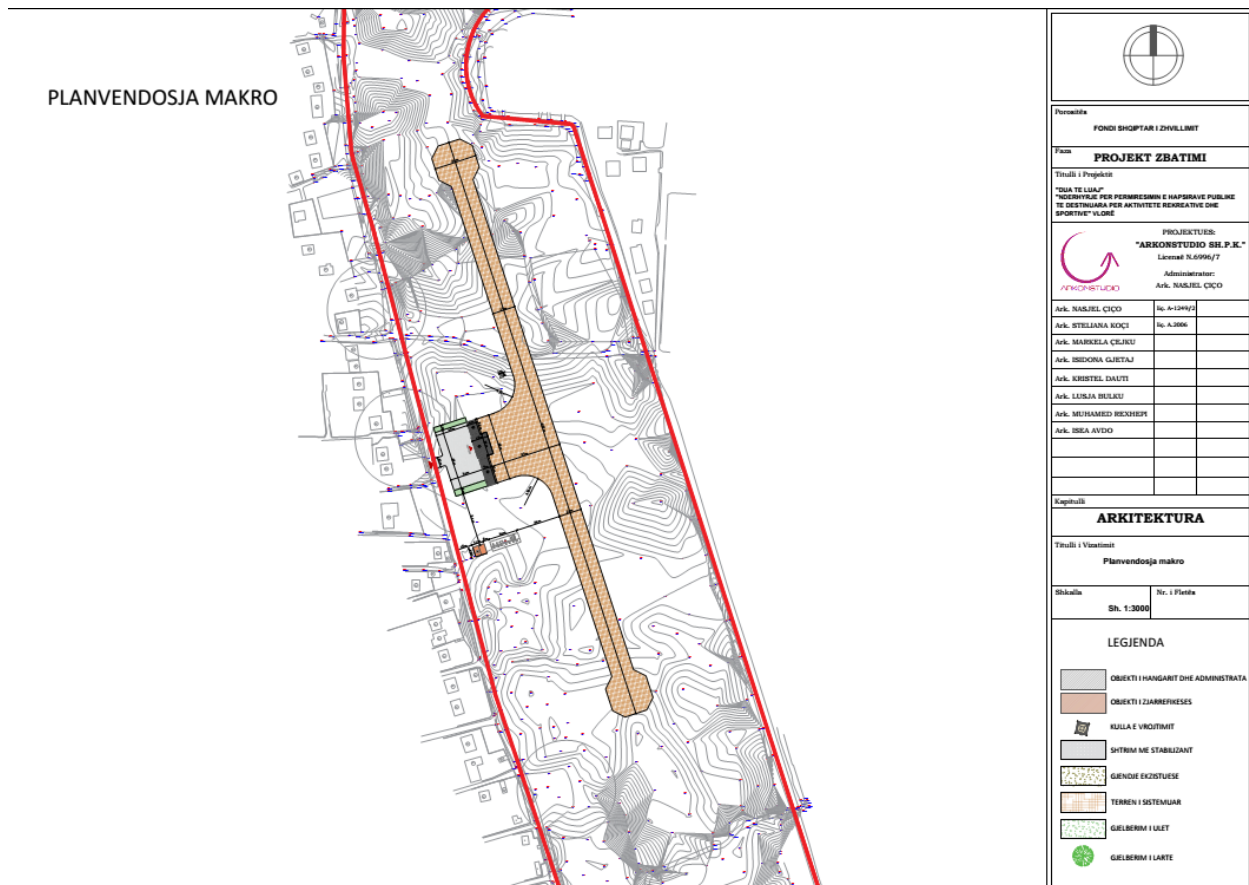
Tirane, Mars 2023

1 HYRJE.

Me kerkese te porositesit, u krye studimi i kushteve gjeologjike - inxhinierike te sheshit ku do te ndertohet objekti “NDERHYRJE PER PERMIRESIMIN E HAPSIRAVE PUBLIKE TE DESTINUARA PER AKTIVITETE REKREATIVE DHE SPORTIVE” VLORE. Sheshi pozicionohet ne pjesen veri te qytetit te Vlores. Pista aktualisht eshte ne nje terren te braktisur, ku jane hedhur inerte dhe ka grumbullime materialesh. Zona ndodhet ne nje piste historike ekzistuese aviacioni, ku do te propozohen nderhyrjet per ta rifunksionalizuar kete hapsire, duke lejuar fluturimin e mjeteve ultralight dhe freeflight ne aktivitete te ndryshme. Per kete studim u kryen 3 shpime me thellesi deri ne 10 metra. Keto shpime u kryen me sonde tip C M V –MK-800 me rrotullim, me marje te plote kampioni. Gjate shpimit u perdor edhe kollone rrethimi per te mbrojtur faqet e shpimit dhe per te bere te mundur realizimin e tyre ne kushte normale pune.



Pozicioni dhe vendndodhja e zonës



Planvendosja e objektit

2 QELLIMI I STUDIMIT.

Qellimi i këtij studimi është vlerësimi gjeologjik-inxhinierik dhe hidrogjeologjik i zonës dhe sheshit ku do të kryhen NDERHYRJE PER PERMIRESIMIN E HAPSIRAVE PUBLIKE TE DESTINUARA PER AKTIVITETE REKREATIVE DHE SPORTIVE. Për arritjen e këtij qëllimi do të përcaktohen vetite fiziko-mekanike të depozitimeve të truallit deri në thellesi të madhe dhe në rastin tonë deri në 10 metra thellesi. Të dhënat që do të japin në këtë raport do të shërbejnë projektuesve për të hartuar projektin e plotë të objektit.

Për realizimin e këtij raporti janë shfrytëzuar materiale të tjera studimore të fushës së gjeologjisë inxhinierike të kryera nga autorët e këtij raporti dhe nga autorë të tjerë në rajonin e Vlores dhe në afërsi të zonës në fjalë. Gjithashtu janë marrë në konsideratë dhe materialet studimore të mëherëshme dhe eksperiencat e specialistëve të vjetër të fushës, për zonën në fjalë dhe të gjithë rajonit të Vlores në përgjithësi.

3 RELIEVI DHE GJEOMORFLOGJIA.

GJEOMORFOLOGJIA

Ndërtimi Litologjik

Zona ne te cilën bën pjese trualli i studiuar ndërtohet nga depozitimet e trajtuara si me poshtë :

- Depozitimet e Kuaternarit (Q4)
- Depozitimet Molasike te Neogenit

Depozitimet e Kuaternarit (Q4 al) perfaqesohen nga:

- Depozitimet detare
- Depozitimet lagunore - kenetore
- Depozitimet detare (Q4 pl)

Këto depozitime përbehen nga rëra e imëta detare. Ata ne sheshin e studiuar janë takuar ne thellësinë poshtë 0.5m deri 0.7 m. Rërat ndërtohen nga kokrriza kuarci, karbonati, feldspati dhe mineralesh te renda. Duhet përmendur se depozitimet detare alternohen me ato lagunore-kenetore, ku shpesh brenda tyre takohen ndershtreszime-thjerreza argjila torfike dhe torfa.

- Depozitimet lagunore - kenetore

Përfaqësohen nga depozitime te tipit argjila, alevrolite, rera, lyme dhe torfa, te cilat alternohen njëra me tjetrën. Këto depozitime shfaqen ne sipërfaqen e fushës fill pas rërave te plazhit, duke u zgjeruar ne drejtim te lindjes dhe te jugut.

Shtrihen ne trajtën e një brezi nga veriu i territorit për te vazhduar drejt jugut. Trashësia e këtyre depozitimeve variojnë nga 20.0-25.0 deri 30.0m.

Depozitimet e Neogenit (N13m)

Përfaqësohen nga depozitime klastike me granulometri e me çimentim shume te ndryshëm.

Depozitime ranoro – argjilore, argjilo – alevrolitore dhe argjilore gipsmbajtse-(N13m) përhapen ne veri dhe verilindje te qytetit te Vlores, me shtrirje veri jug ne trajtën e një brezi.

Karakteristikat Gjeomorfologjike

Trualli i studiuar ne drejtimin gjeomorfologjik bën pjese ne njësinë morfologjike fushore, dhe konkretisht ndërton fushën e Vlores. Ne aspektin litologjik ndërtohet nga depozitimet datare-kenetore te Kuaternarit, te cilat vendosen mbi shkëmbinjte Mollasik te Neogenit (alternimet e shtresave argjilore alevrolitore me ato ranore). Relievi i zonës se ndërtimit ne kushtet e tanishme është i sheshte me diference shume te vogël kuotash. Kuotat brenda sheshit te ndërtimit luhaten nga 1.5-2.0m deri 3.0m mbi nivelin e detit. Ne drejtim te perëndimit shtrihet deti Adriatik, qe me depozitimet e tij, ka dhënë kontributin e vet ne formimin e kësaj fushe.

4 Ndertimi Gjeologjike dhe Kushtet Hidrogjeologjike

Ne kete kapitull do te trajtojme perberjen gjeologjike te zones duke shfrytezuar punimet ekzistuese dhe punimet e kryera ne terren nga Autori. Bazuar ne materialin e grumbulluar, po shtjellojme kushtet gjeologjike te ndare ne studimet ekzistuese dhe ne studimet e reja te kryera nga grupi i studimit. Ne kete zone te Vlores jane kryer shume punime dhe studime rajonale dhe lokale, te cilat jane kryer per objekte te ndryshme qe kane te bejne me qendrushmerine e shpateve te kesaj zone si edhe me projektimin e themeleve te godinave te reja shume kateshe qe jane ndertuar ne kete zone.

Kushtet Hidrogjeologjike

Trualli i ndertimit ne aspektin e hidrogjeologjik, sikurse edhe zona me e gjere e fushës, karakterizohet nga dy njësi hidrogjeologjike qe janë:

- Akuitarde: depozitime jo ujë mbajtëse-argjilat me ndërthurje shtresash holla rërë
- Akuifer: depozitime ujë mbajtëse-rërat

Nga vrojtimit e kryera ne punimet e shpimit u konstatua se niveli i ujërave nëntokësore nga sipërfaqja e tokës është ne thellësinë 1.0 m deri 1.5m nga sipërfaqja e tokës.. Depozitimet, qe përfaqësohen nga shtresa e rërave detare të imëta deri në thellësinë 4.0m, dhe nga shtresa e rërave detare të imëta qe vendosen ne pjesën e sipërme te prerjes litologjike (4.0m deri 10.0m poshtë sipërfaqes) dhe rezultojnë te ngopura me ujëra nëntokësorë, duke ndertuar një akuifer te varfër ne aspektin hidrogjeologjik. Ndërsa depozitime jo ujë mbajtëse-akuitarde (argjilat me ndërthurje shtresash holla rërë), te cilat janë pothuajse te pa filtrueshme, ne sheshin e ndertimit i takojmë ne pjesën e poshtme te prerjes litologjike, ne thellesine poshte 24.0- 25.0m. Por, përsëri duhet theksuar se ato janë te ngopure me ujë. Nga te dhënat hidrokimike te përgjithshme për ujërat e zonës del se ato janë te ngopura me kationet e “Na+” dhe anionet “Cl”.

5 PUNIMET FUSHORE

Per percaktimin e kushteve te detajuara gjeologjike dhe gjeoteknike te zones ku do te kryhen **NDERHYRJE PER PERMIRESIMIN E HAPSIRAVE PUBLIKE TE DESTINUARA PER AKTIVITETE REKREATIVE DHE SPORTIVE** ne bashkepunim me investitorin eshte hartuar nje program i detajuar i cili eshte respektuar deri ne detaje nga Autori.

Qellimi i Punimeve Fushore

Punimet fushore kane per destinacion te percaktojne ne terren karakteristikat e formacioneve gjeologjike ne zonen ku do te behet ndertimi i objektit te ri. Ne fazen e punimeve fushore jane marre dhe kampionet me strukture te prishur dhe te paprishur per tu analizuar ne laborator. Ne kete

faze janë identifikuar dhe fenomenet negative fiziko - gjeologjike që janë prezente në këto zona. Në këto faze janë përcaktuar formacionet gjeologjike, moshat dhe tipet që takohen në sheshin e studiuar.

Inspektimi i Punimeve në Terren

Te gjitha punimet fushore si rëlevimet gjeologjike dhe shpimet janë kryer nën mbikqyrjen e inxhinierit dhe në të shumtën e rasteve janë inspektuar nga porositesit. Inxhinieret e kompanisë kanë mbajtur të gjitha shenimet fushore të cilat janë krahasuar me të dhënat laboratorike. Mbi bazën e të dhënave të korektuara përshkrimi fushor dhe rezultatet laboratorike është bërë përpilimi i Raportit Gjeologjik.

6 ANALIZAT LABORATORIKE

Qëllimi i provave

Sipas programit të hartuar në bashkëpunim me porositesin e këtij studimi janë kryer testimet laboratorike të mostrave të marra në zonën ku do të kryhen **NDERHYRJE PËR PERMIRESIMIN E HAPSIRAVE PUBLIKE TË DESTINUARA PËR AKTIVITETE REKREATIVE DHE SPORTIVE**. 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 marra nga shpimet.

Provat laboratorike janë kryer duke ndjekur kërkesat e kontraktorit dhe konsulentit, si dhe duke ndjekur procedurat në fuqi të Manualit të Cilesisë të Laboratorit i cili garanton cilësinë dhe saktësinë, si dhe një raport të plotë e të hollësishëm të provave të kryera.

Kualifikimi i lartë i stafit të laboratorit garanton kryerjen e të gjitha provave gjeoteknike të kërkuara në këtë raport. Drejtuesit e laboratorit vendosin për programin e kryerjes së provave në përputhje me kërkesat e porositesit dhe konsulentit.

Pajisjet dhe instrumentet matëse të laboratorit të vlefshme për këtë provë ruhen shumë mirë, në mënyrë që të garantojnë kryerjen e saktë të provës. Çdo pajisje kontrollohet periodikisht sipas procedurës së Manualit të Cilesisë.

Përcaktimi i strukturs së kampionit, ngjyrës dhe fortësisë

Për klasifikimin e kampioneve të testuara është ndjekur një procedurë rigoroze ku çdo kampioni i është vendosur një targë përkatëse sipas të cilit identifikohet plotësisht origjina e kampionit, vendmarrja, thellesia dhe të gjitha hollësitë e tjera të nevojshme. Kampionet e mbërritura në

laborator janë ruajtur me kujdesin maksimal, në temperaturë dhe lagështi në mënyrë që të mos kishte ndryshime të karakteristikave të tyre origjinale.

Duke zbatuar kërkesat e kontraktorit dhe konsulentit, në laborator u kryen provat e mëposhtme:

- Hapja e kampioneve me strukture të paprishur nga cilindrat metalike me anë të një Hidraulic Extruder. Përshkrimi i kampioneve sipas BSI 1377-1:1990 3/3.2
- Përcaktimi i Lagështires Natyrore (Natural Moisture), duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 3\
- Përcaktimi kufijve të plasticitetit, i Atterberg Limits – Liquid limit, plastic limit, Plasticity Index, duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 4.5,5.0 .
- Përcaktimi i peshës specifike, Specific Gravity duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 8/8.4
- Përcaktimi i Bulk Density duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 7
- Sieve – particle size analysis, by using sieves BS-series, sipas normatives BS 1377-2:1990 9/9.2
- Hydrometer – particle size analysis, e cila u krye në materialin që kalon siten BS - 0.063mm, sipas normatives BS 1377-2:1990 9/9.5

Testimet e Dherave

Testimet Standarte

Në kemi përshkruar me sipër mënyrën e kryerjes së analizave të identifikimit të llojeve të dherave që kanë mberitur në Laborator si dhe standartet e përdorura. Provat janë kryer bazuar në standartet BS (British Standard), ASTM, AASHTO, UNI në çdo certificate të testeve janë të shënuar dhe standartet e përdorura për realizimin e proveve. Paisjet që disponon laboratori janë të përshtatshme

Procedurat e Vecanta për Kampionet me Strukture të Paprishur

Kampionet me strukture të paprishur janë të ruajtur në tubo metalike me gjatësi 600mm të cilat nuk lejojnë që të bëhet në terren përshkrimi i kampionit që është brenda në tubë, në terren përshkruhen vetëm dy pjesët anësore të tij. Kampioni del nga tubi me anën e hidraulik extruder dhe bëhet përshkrimi i tij nga inxhinieri i laboratorit përshkruhet lloji i dheut, ngjyra, kompaktësia, dhe struktura. Zgjidhet pjesa qendrore e kampionit për t'u analizuar e cila përfaqëson pjesën më të paprishur të kampionit dhe sipas rastit sipas programit fillojnë testimet, testimet e klasifikimit të

dherave te cilat i 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 BS 1377-2:1990.3. Ngarkesat e perdorura zgjidhen ne funksion te thellesise se marrjes se kapionit, 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 sic jane koha e llogaritjes se uljeve te shtresave mbasi eshte vendosur ngarkesa e objektit qe do te ndertohet. Llogaritet dhe madhesia e uljeve. Keto jane parametra shume te rendesishme per objektin qe do te ndertohet, Bazuar ne ambientin gjeologjik qe eshte takuar ne terren kemi parashikuar dhe numrin e provave One-dimensional Consolidation.
- Prova e Direct Shear Test Consolidated Undrained Conditions ne kampione katrore me gjeresi & gjatesi 60mm dhe lartesi 20mm, duke ndjekur proceduren BS – 1377-7:1990 4. Keto testime jane shume te rendesishme dhe jane kryer sipas udhezimeve te dhena nga Mr. Charles Scott Dunn specialist me shume ekperience ne fushen e mekanikes se dherave, per te marre parametra te pa drenuara duke prere sa me shpejt qe te lejon aparatura kompionin. Keto parametra jane te rendesishme per llogaritjet e themeleve te objekteve.
- Prova e Triaksialit eshte kryer sipas metodikes se pershkruar ne ASTM D4767-95 dhe ASTM D2850-95.
- Prova e shtypjes nje aksiale per formacionet shkembore sipas metodikes se pershkruar nga BSI standart.

7 KUSHTET GJEOLOGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT

Në vlerësimin gjeoteknik te sheshit te ndërtimit rolin kryesor e luajnë vetitë fiziko-mekanike te njësive gjeoteknike, qe ndërtojnë truallin. Prandaj për deshifrimin gjeoteknik te prerjes janë kryer 3 sondime (shpime) me thellësi deri në 10m, prej nga janë mare kampione të dherave për ti analizuar ato ne laborator në lidhje me vetitë e tyre fiziko-mekanike.

Kështu, për përcaktimin e treguesve fiziko-mekanik u morën 6 kampione me strukture të pa prishure dhe 10 kampione me strukture te prishur. Ne këtë paragraf do te japim kushtet e truallit nëpërmjet përshkrimit te njësive gjeoteknike-shtresave, duke dhënë treguesit fiziko-mekanik te tyre. Sipas ndërtimit litologjik dhe vetive fiziko-mekanike te dherave qe ndërtojnë këtë truall janë veçuar 6 njësi gjeoteknike-shtresa, përshkrimin e te cilave sipas vetive fiziko-mekanike te tyre po trajtojmë

me poshtë: Mbeshtetur ne vrojtimit e kryera, ne baze te karakteristikave fiziko - mekanike, vrojtimit fushore, perberjen litologjike dhe kushteve te formimit ne sheshin e ndertimit, kemi veçuar disa shtresa, te cilat po i trajtojme me hollesi dhe ne veçanti me poshte:

SHTRESA Nr. 1.

Është pjesa me e sipërme e prerjes litologjike e përfaqësuar nga dhera te tipit mbushje (zhavore etj.) dhe vegjetale, e cila ka një trashësi 0.50-0.70m. Nuk ka ndonjë vlere për t`u marre parasysh për konstruksionin ne fjale.

SHTRESA N. 2

Shtrihet poshtë shtresës nr. 1 dhe është takuar nga tërë punimet e kryera ne thellësi nga 0.5-0.7m deri 3.2-3.7m nga sipërfaqja. Trashësia e saj luhetet nga 2.5m deri 3.0m. Përfaqësohet nga rëra kokërr trashe-mesatare me ngjyre gri, te ngopura me ujë. Kjo njësi gjeotenike është pak deri mesatarisht e ngjeshur. Ne lidhje me sistemin e klasifikimit te dherave “USCS” keto dhera përfshihen ne grupin “SM”.

Treguesit e vetive fiziko-mekanike për këtë shtrese janë:

Granulometria

Fraksioni zhavorr (> 4.75mm) 0.0 %,

Fraksioni rëre (4.75mm - 0.075mm) 90.4-93.2%,

Fraksioni pluhur dhe argjile (< 0.075mm) 6.8-9.6%,

Treguesit fiziko-mekanik

Lagështia natyrore

$$W_n = 33.9-37.2\%$$

Pesha vëllimore

$$\gamma = 1.87-1.96 \text{ gr/cm}^3$$

Pesha vëllimore te skeletit

$$\gamma_s = 1.36-1.54 \text{ gr/cm}^3$$

Pesha vëllimore e ngopur me ujë

$$\gamma_{sat} = 1.86-1.96 \text{ gr/cm}^3$$

Pesha specifike

$$\gamma_o = 2.65-2.67 \text{ gr/cm}^3$$

Poroziteti

$$n = 41.9-48.98\%$$

Treguesi i porozitetit

$$e = 0.72-0.96$$

Parametrat deformues

Moduli i deformacionit

$$E_{1-3} = 96.2-117.6 \text{ kg/cm}^2$$

Parametrat reziztues

Këndi i fërkimit te brendshëm

$$\varphi = 32-34^\circ$$

Kohezioni

$$c = 0.0 \text{ kg/cm}^2$$

SPT	N(60)=10-18
Densiteti relative	ID = 29-42
Koeficienti i fërkimit pilotë tokë	Kf = 0.3-0.33 kg/cm ²

SHTRESA N. 3

Përfaqësohet nga rëra kokërr mesme me ngjyre gri, te ngopura me ujë, pak deri mesatarisht te ngjeshur. Shtrihet poshtë shtresës nr. 2 dhe është takuar nga tërë punimet e kryera ne thellësi 3.7m deri 6.7-7.0m nga sipërfaqja. Trashësia e saj luhetet nga 3.0 m deri 4.0m. Ne lidhje me sistemin e klasifikimit te dherave “USCS” këto dhera përfshihen ne grupin “SM”.

Treguesit e vetive fiziko-mekanike për këtë shtrese janë:

Granulometria

Fraksioni zhavorr (> 4.75mm) 0.0%,

Fraksioni rëre (4.75mm - 0.075mm) 88.7-91.4%,

Fraksioni pluhur dhe argjile (< 0.075mm) 8.6-11.3%,

Treguesit fiziko-mekanik

Lagështia natyrore $W_n = 28.7-29.2\%$

Pesha vëllimore $\gamma = 1.90-1.94\text{gr/cm}^3$

Pesha vëllimore te skeletit $\gamma_s = 1.47-1.50\text{gr/cm}^3$

Pesha specifike $\gamma_o = 2.65-2.66\text{gr/cm}^3$

Poroziteti $n = 43.50-46.80\%$

Treguesi i porozitetit $e = 0.77- 0.80$

Parametrat deformues

Moduli i deformacionit $E_{1-3} = 118-166.6\text{kg/cm}^2$

Parametrat reziztues

Këndi i fërkimit te brendshëm $\varphi = 26^\circ$

Kohezioni $c = 0.0\text{kg/cm}^2$

SPT- $N(60) = 25-29$

Densiteti relative $ID = 53-60$

Koeficienti i fërkimit pilotë tokë $K_f = 0.22-0.27\text{ kg/cm}^2$

SHTRESA N. 4

Përfaqësohet nga rëra kokërr mesme deri kokërr imet me ngjyre gri, te ngopura me ujë, mesatarisht te ngjeshura. Shtrihet poshtë shtresës nr. 3 dhe është takuar nga tërë punimet e kryera ne thellësi 6.7

m deri 7.0m nga sipërfaqja. Trashësia e saj luhetet nga 0.4m deri 1.1m. Ne lidhje me sistemin e klasifikimit të dherave “USCS” këto dhera përfshihen në grupin “SM”.

Treguesit e vetive fiziko-mekanike për këtë shtresë janë:

Granulometria

Fraksioni zhavorr (> 4.75mm) 0.00%,

Fraksioni rëre (4.75mm - 0.075mm) 75.7-85.6%,

Fraksioni pluhur dhe argjile (< 0.075mm) 14.4-24.3%,

Treguesit fiziko-mekanik

Lagështia natyrore

$$W_n = 28.2-30.4\%$$

Pesha vëllimore

$$\gamma = 1.92-1.95 \text{ gr/cm}^3$$

Pesha vëllimore të skeletit

$$\gamma_s = 1.49-1.51 \text{ gr/cm}^3$$

Pesha specifike

$$\gamma_o = 2.66-2.67 \text{ gr/cm}^3$$

Poroziteti

$$n = 43.18-43.82 \%$$

Treguesi i porozitetit

$$e = 0.76-0.78$$

Parametrat deformues

Moduli i deformacionit

$$E_{1-3} = 145-170.6 \text{ kg/cm}^2$$

Parametrat reziztues

Këndi i fërkimit të brendshëm

$$\varphi = 20-22^\circ$$

Kohezioni

$$c = 0.0 \text{ kg/cm}^2$$

SPT-N

$$N(60) = 18-20$$

Densiteti relative

$$ID = 42-46$$

Koeficienti i fërkimit pilotë tokë

$$K_f = 0.27-0.30 \text{ kg/cm}^2$$

SHTRESA NR.5

Përfaqësohet nga rëra kokërr imët pluhurore me ngjyre gri, të ngopura me ujë, mesatarisht e ngjeshur. Shtrihet poshtë shtresës nr. 4 dhe është dhe është takuar nga tërë punimet e kryera në thellësi 7.4m deri 7.8m nga sipërfaqja. Trashësia e saj luhetet nga 2.2m deri 2.6m. Ne lidhje me sistemin e klasifikimit të dherave “USCS” këto dhera përfshihen në grupin “SM”.

Treguesit e vetive fiziko-mekanike për këtë shtresë janë:

Granulometria

Fraksioni zhavorr (> 4.75mm) 0.00%,

Fraksioni rëre (4.75mm - 0.075mm) 68.7-79.4%,

Fraksioni pluhur dhe argjile (< 0.075mm) 20.6-31.3%,

Treguesit fiziko-mekanik

Lagështia natyrore

$$W_n = 29.6-34.5\%$$

Pesha vëllimore

$$\gamma = 1.88-1.97 \text{ gr/cm}^3$$

Pesha vëllimore te skeletit

$$\gamma_s = 1.40-1.52 \text{ gr/cm}^3$$

Pesha specifike

$$\gamma_o = 2.65-2.68 \text{ gr/cm}^3$$

Poroziteti

$$n = 43.18-47.10 \%$$

Treguesi i porozitetit

$$e = 0.76-0.89$$

Parametrat deformues

Moduli i deformacionit

$$E_{1-3} = 124.3-174.6 \text{ kg/cm}^2$$

Parametrat reziztues

Këndi i fërkimit te brendshëm

$$\varphi = 28-31^\circ$$

Kohezioni

$$c = 0.08-0.15 \text{ kg/cm}^2$$

SPT-N

$$N(60) = 19-24$$

Densiteti relative

$$ID = 44-53$$

Koeficienti i fërkimit pilotë tokë

$$K_f = 0.22-0.27 \text{ kg/cm}^2$$



Shtresa gjeoteknike nr.1 dhe 2



Shtresa gjeoteknike nr.3 dhe 4



Shtresa gjeoteknike nr. 4

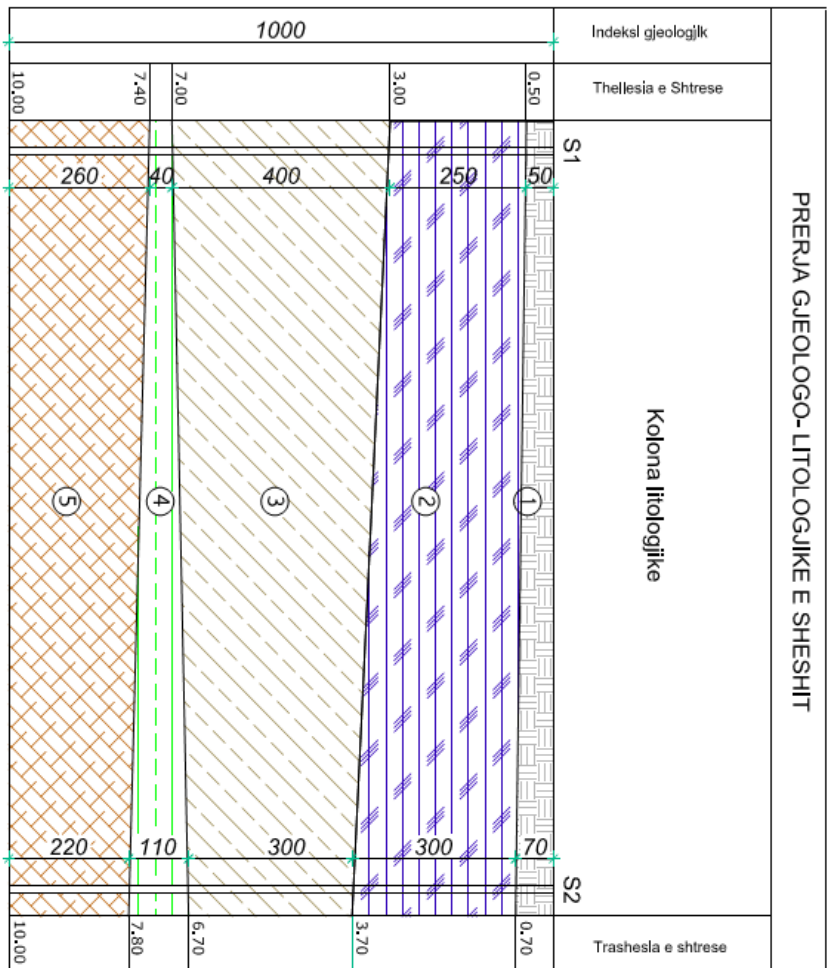


Shtresa gjeoteknike nr. 5

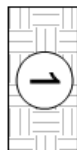


Gjendja ekzistuese e sheshit

PRERJA GJEOLGJICO-LITOLGJIKE E SHESHIT



Kolona litologjike



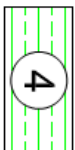
Është pjesa me e sipërme e prerjes litologjike e përfunduar nga dhëra të tipit mbushje (zhavorë etj.) dhe vegjetale, e cila ka një trashësi 0.50-0.70m.



Shtirret poshtë shtresës nr. 1 dhe është takuar nga tërë punimet e kryera në thellësi nga 0.5-0.7m deri 3.2-3.7m nga sipërfaqja. Trashësia e saj luhet nga 2.5m deri 3.0m. Përfundohet nga rëra kokërr trashë-mesane me ngjyrë gri, të ngopura me ujë. Kjo pjesë gjeoteknike është pak deri mesatarisht e ngjeshur.



Përfundohet nga rëra kokërr mesme me ngjyrë gri, të ngopura me ujë, pak deri mesatarisht të ngjeshur. Shtirret poshtë shtresës nr. 2 dhe është takuar nga tërë punimet e kryera në thellësi 3.7m deri 6.7-7.0m nga sipërfaqja. Trashësia e saj luhet nga 3.0 m deri 4.0m.



Përfundohet nga rëra kokërr mesme deri kokërr inset me ngjyrë gri, të ngopura me ujë, mesatarisht të ngjeshura. Shtirret poshtë shtresës nr. 3 dhe është takuar nga tërë punimet e kryera në thellësi 6.7 m deri 7.0m nga sipërfaqja. Trashësia e saj luhet nga 0.4m deri 1.1m.



Përfundohet nga rëra kokërr inset pluhurore me ngjyrë gri, të ngopura me ujë, mesatarisht të ngjeshur. Shtirret poshtë shtresës nr. 4 dhe është takuar nga tërë punimet e kryera në thellësi 7.4m deri 7.8m nga sipërfaqja. Trashësia e saj luhet nga 2.2m deri 2.6m.

"**NDERITYRJE PER PERMIRESIMIN E HAPSRAVE PUBLIKE TE DESTINUARA PER AKTIVITETE REKREATIVE DHE SPORTIVE**", **ME VENDODHJE: VLORE**

8 PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

Trualli i studiuar ne drejtimin geomorfologjik bën pjese ne njësinë morfologjike fushore, dhe konkretisht ndërton pjesën perendimore të fushës së Vlorës dhe si e tille është e sheshte.

Në aspektin gjeoteknik, sheshi i ndërtimit ndërtohet nga njësi gjeoteknike me parametra mesatar fizikomekanike me përjashtim të shtreses nr.1 dhe 4.

Niveli i ujërave nëntokësore është takuar nga punimet fushore në thellësinë 1.0 m deri 1.2m nga sipërfaqja e tokës.

Niveli i ujërave nëntokësore në periudhat me shira rritet deri afer sipërfaqen, pra në thellësinë 0.5-0.7m nga sipërfaqja e tokës.

Duke u bazuar në kushtet gjeoteknike të truallit të studiuar, dherat qe ndertojne shtresen nr.2, 3, 4 dhe 5 lengezohen si rezultat i aktivitetit sizmik, per kete Unë rekomandoj projektuesit qe të marrin masa inxhinierike në lidhje me kete fenomen. Nga ndodhja e këtij fenomeni do kemi ulje te diferencuara te objektit.

9 BIBLIOGRAFIA:

1. Gjeologjia e Shqiperise Autor (Aleks VRANAJ; Shaqir NAZAJ etj) Viti 2004.
2. Raporte gjeologjike per studimet e objekteve te vecante me lartesi 2-10 kate ne qytetin e Vlores, kryer nga Autori.
3. Mekanika e Dherave dhe e Shkembit Autore Luljeta Bozo, Neço GORO viti 1983.
4. Gjeoteknika 1 Mekanika e Dherave Autore Luljeta Bozdo Viti 2007.
5. Gjeologjia Inxhinierike –Gjeodinamika Inxhinierike Autor Nikolla Konomi Viti 2001.
6. Gjeologjia Inxhinierike - Elemnte te gjeologjise se ndertimit dhe vetite fiziko-mekanike te shkembinjve dhe dherave, Autor Nikolla Konomi Viti 2006.
7. Hidrogjeologjia e Zbatuar. Autor Elsa DINDI-Viti 2005.
8. Vetite fiziko mekanike te dherave dhe shkembinjve, Autore N.KONOMI viti 1989.
9. Code Of Practice For Site Investigations (BS 5930:1999).
10. Kushtet teknike te Projektimit - Parametrat Fiziko Mekanik te Dherave dhe Shkembinjve 1999.