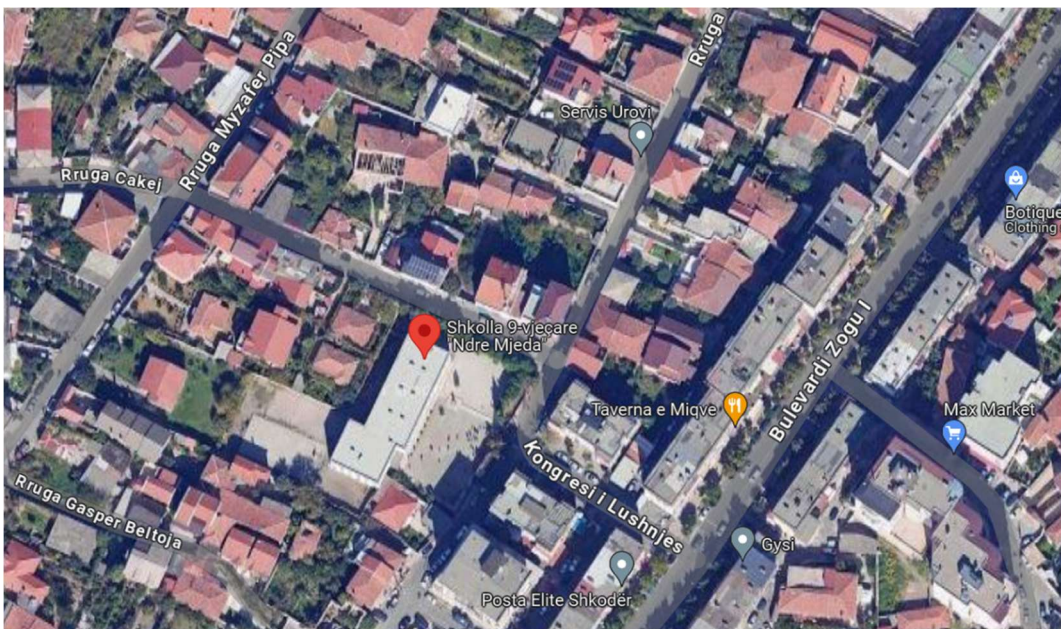

Raport Studim Gjeologjik

SHKOLLA 9 -VJECARE NDRE MJEDA

RIKONSTRUKSION +SHTESE



Poroisites: Bashkia Shkoder

Punoi: Ing. Ledian Limani

Tirane 2024

Permbajtja:

- 1. Hyrje**
- 2. Qellimi i studimit**
- 3. Vendodja e objektit te ri**
- 4. Ndertimi Gjeologjik**
- 5. Tektonika**
- 6. Hidrogjeologjia e zones**

- 7. Vetite fiziko mekanike te shtresave te truallit**
- 8. Konkluzione dhe rekomandime**
- 9. Literatura**
- 10. Planimetia dhe prerja gjeologjike e truallit.**

1-Hyrja

Ne kuader te zhvillimit te projektit: Shkolla 9 -Vjecare Ndre Mjeda Rikonstruksion +Shtese u propozua nga pala investitore zhvillimi i truallit te kqyrur duke i shtuar qytetit te Shkodres nje tjetër godin me nje lartesi normale te kateve dhe nje pamje te veçante te katit perdhe e krahasuar me stilin Venecian.

2-Qellimi i studimit

Raporti shqyrton çështjet e mëposhtme të cilat mbështeten nga përputhje gjeologjike me programin e hartuar. Jane verifikuar studimet gjeologjike të mëparshme qe jane bere nga autorët e tjerë të cilët jane kryer për qellime të tjera, por qe kanë vlerë njohëse. Janë shikuar të gjitha studimet e publikuara dhe të pabotuara për zonën në fjalë.

1. Të gjitha hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike të vjetra jane rishikuar në këtë zone studimi të zonës ku do te ndertohet godina e re.
2. Program i hartuar më sipër, eshte bere ne baze te dhenave ekzistuese të cilat janë thelbësore për të kuptuar fenomenet gjeologjike që kanë ndodhur në zhvillimin e historisë gjeologjike të zonës.

3-Vendodhja

Zona qe do te zhvillohet eshte ne Rrugen Kongresi i Lushnjes ne qytetin e Shkodres siç shikohet edhe ne ortofoton me poshte.

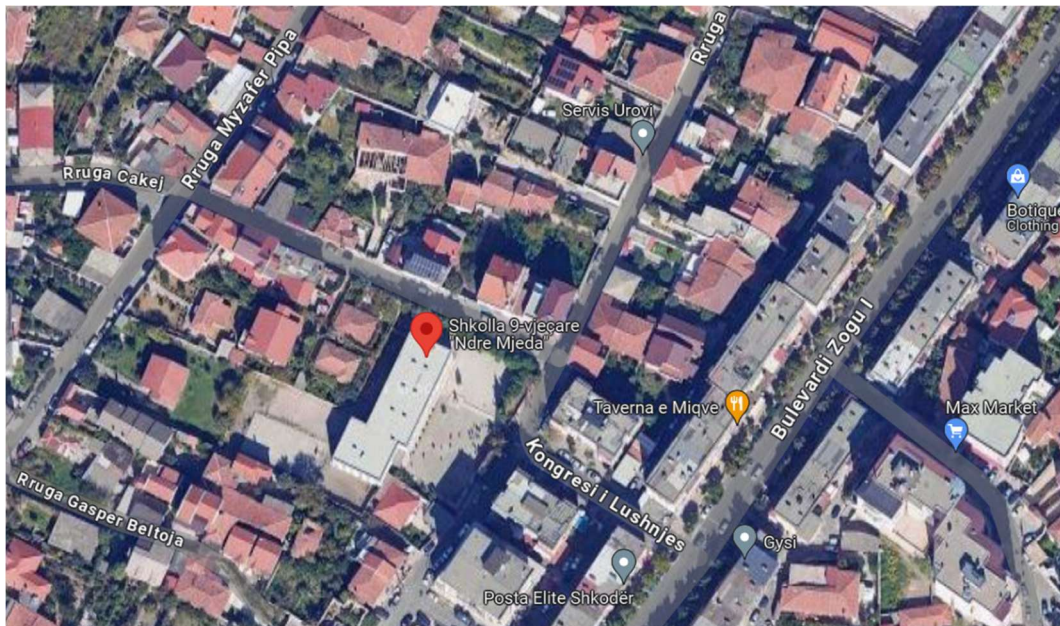


Fig 1.Ortofot e Shkolles

4-Ndertimi Gjeologjik

Perfaqesohen nga depozitime kuaternare

Depozitimet Kuaternare Q.

Keto depozitime perbehen nga depozitime te Pleistocen - Holocenit.

Ne kete planshete vendosen me teper siper depozitimeve terrigjene te flishit Mastriktian - Eocenit dhe buze shpateve te kodrave lindore te zones Shkodres si dhe ne shtreterit e lumenjeve Gjader, Kir, Drin, Bune.

a- Depozitimet deluviale - koluviale te Pleistocenit Qp.

Keto depozitime takohen ne veri te qytetit te Shkodres duke filluar nga golemi, Gruda e Re deri ne Boks (afer Mesit), forma e shfaqjes s tyre ne harte eshte si buri me zgjerim ne Golem e Grude te re dhe ngushtim ne Boks, ku dhe fillon lugina e Kirit.

Perberja kryesore e ture eshte deluvionale ,dhera ,argjila ,copera koluvionale te transportuara te madhesive te ndryshme, kryesisht karbonatike dhe me pak efuzive si dhe depozitime proluviale te lumit Kir.Trashesia e ketyre depozitimeve leviz nga 8 - 10 deri 15m.

b- Depozitime te Pleistocenit te siperm al Qp3 .

Keto depozitime ndertojne pjesen JL te shtratit te lumit Kir, duke filluar nga varrezat e Deshmoreve ne lindje te qytetit te Shkodres deri tek ura e Mesit. Me teper quhen depozitimet aluviale te lumit Kir, perbehen nga argjila , alevrolite me trashesi 5 -7 m .

Keto depozitime nga fiermat ndertuese po perdoren per ndertim duke i shfrytezuar per inerte.

c- Depozitimet e Pleistocen - Holocenit c,d,pQp3 – h.

Ne pergjithsi keto depozitime emerohen , depozitime te perziera, aluviale, deluviale, proluviale, brekçe shpatesh.

Takohen rreze shpatit lindor te zones se Shkodres, duke filluar nga Drishti deri ne Gruemire, Laç - Qyrsaçi si dhe ne pjesen prendimore te masivit ultrabazik te Bardhanjoreve.Ne keto depozitime takohen rera , zhavorre, argjila , copera shpatesh pjeserisht te rrumbullakosura me trashesi deri 25m.Keto depozitime jane te thata nga ana ujore .



Foto,Vau Dejes,prane hidrocentralit Depozitimet e Pleistocen - Holocenit

d-Depozitimet e Holocenit pr Qh.

Keto depozitime perhapen ne pjesen VP te planshetit , duke perfshire pjesen e fushes nga Kullaj, Rrash - Kullaj deri ne Gruemire si dhe Rrogam Foto 27.



FotoDepozitime kuarternare,proluvione (Rrogam)

Perfaqesohen nga depozitime proluviale ,alevrolite, rera, zhavorre.

Ne keto depozitime takohen shtesa ujembajtese nga ujerat qe infiltrojne nga ushqimi ne prrenjet apo burimet rreze shpatit lindor.

Trashesia e tyre arrine deri 35 -40m.

e- Depozitimet aluviale te Holocenit al Qh.

Keto depozitime ndertojne bazamentin e qytetit te Shkodres, pjesen veriore te qytetit deri Dobraç si dhe mbydhjen e fushes se Zadrimes drejt Gurit te Zi, zonen e Mjedes .

Perbehen nga alevrolite rera, Zhavorre, argjila, suargjila, surera .Ne masen e tyre takohen zaje karbonatike e magmatike .Me keto depozitime ne thellesine 40 – 60 nga siperfaqja e tokes lidhet shtresa ujembajtese e pellgut te Dobraçit qe furnizon qytetin e Shkodres dhe nen Shkodren.Trashesia e ketyre depozitimeve shkon 50 - 70 m, por ne hyrje te qytetit Shkoder, skaji JP trashesia arrin deri 160m.



FotoDepozitime kuarternare,aluvione Shkoder

f- Depozitimet e Holocenit te siperm al Qh2.

Keto depozitime shtrihen per gjate shtratit te lumenjeve Gjader, Kir , Drin, prodminojne rera dhe zhavorre me ndershtresa te holla alevrolitesh, emerohen depozitimet aluviale te lumenjeve te cilat sherbejne si lende e pare (inerte) ne fushen e ndertimit.Trashesia e ketyre depozitimeve eshte 4 -6 m.

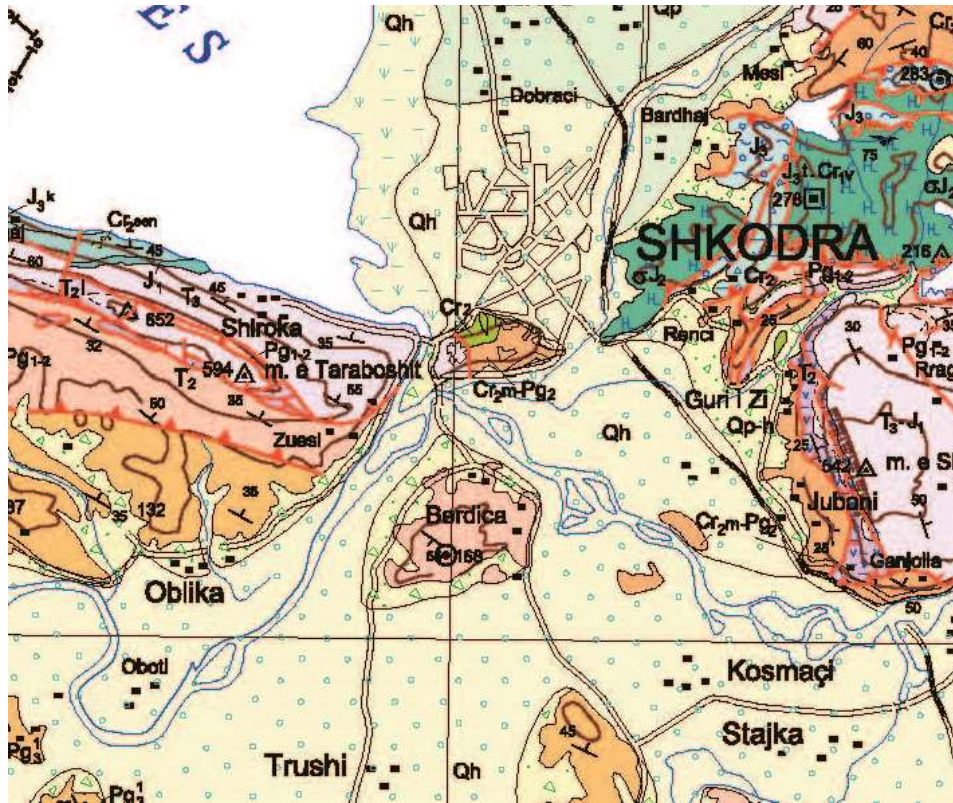


Fig.2 Harta skemtime gjeologjike e qytetit te Shkodres

5-Tektonika

Ne planshetin 15 Shkodra marrin pjese shkembinjete magmatik e sedimentar te perberjeve e moshave tendryshme te inkuadruar ne zonat strukturalo faciale te Mirdites, Krasta Cukalit dhe Alpeve Shqiptare.

Zona e mirdites ndertohet nga depozitimet e buzeve kontinentale (N / zona karbonatike dhe shkembinjete e kompleksit ofiolitik). Depozitimet e SVS zene nje pozicion te ndermjetem d.m.th. ndermjet buzeve kontinentale dhe kompleksit ofiolitik. Mardhenjet ndermjet ketyre njesive jane tektonike te tipit mbihypes.

Zona Mirdita mbihyp mbi zonen e Krasta - Cukalit dhe kjo vete mbihyp mbi zonen e Krujes.

Zona e Krujes nuk del ne planshetin tone.

Zona e alpeve Shqiptare mbihyp mbi zonen e Krasta- Cukalit ne rajonin e Mesit ,Tepe Shkoder .

Nga sa pershkruam me siper zona e Krasta Cukalit eshte nen presion te dy zonave strukturalo - faciale te Mirdites dhe Alpeve Shqiptare, qe detyrojne te rrine ne trusni te madhe duke pesuar deformime te medha , prishje , rrudhosje ne drejtime te ndryshme.

Vija e forces qe vepron mbi zonen Krasta - Cukali eshte VL - JP me tendece nga veriu ne jug .

Nepergjithesi kompleksi ofiolitik paraqitet i rrullsur lehte por deshifrimi i kesaj strukture komplikohet nga prishjet tektonike shkeputeseme orientim kryesisht meridional por edhe gjersore. Ne ketekompleks verehen edhe tektonika te karakterit shkeputes, tektonika regjionale deri ne millonite qe zgjaten VP -JL me gjatesi 1 -4km.

Ne kornizen karbonatike te zones se Mirdites verehen tetonika gjatesore qe zgjaten 5 – 6km me renie gadi vertikale.

Ne kete planshete verejme tektonika shkeputese te ballit te mbihypjes ze zones Mirdita dhe te Alpeve Shqiptare mbi zonen e Krasta - Cukalit dhe tektonika mbulesore (derdhjet e vullkaniteve te Anizianit te Gurit te Zi mbi flishin e Mastriktian - Eocenit dhe Paleocen - Eocenit.

Nje prishje e madhe eshte ne kontakt te zones se Mirdites me serine efuzivo - sedimentare, ku si rezultat i presionit dhe temperatures ne zonen e kontaktit, jane formuar amfibolet dhe rreshpet e ndryshme.

Ne depozitimet e serise V.S (vullkagjeno - sedimentare)nga ana e vet kane nje strukture monoklinale me renie VL – L me kende mesatare 35 – 40°.

Depozitimet e n/zones Krasta perfaqesohen nga flioshi iKretak Palegjenit dhe Palegjenit. Formojne nje strukture monoklinale me renie te bute deri mesatare lindore.

Depozitimet e zones se Alpeve shiptare perfaqesohen nga karbonatike te mbihypur mbi flishin e Mastriktian - Eocenit dhe Paleocen - Eocenit.

Ne anen struktureore kemi strukturen sinklinale te rendit te larte te Tararabosh - Maranajt

(per rastin tone gelqeroret e Triasikut te siperm ne kalane e Shkodres , Tepe dhe Gr uemire , Rrash – Kullaj me gelqeroret e Triasikut te siperm , gelqeroret e kimerixhianit dhe berasian - valanzhinianit.

Renia e te dy kraheve shkon 35 -40 °.

Zona e Krasta - Cukalit nga Guri i Zi deri ne Cukal eshte nje strukture sinklinale e rendit te larte dhe vete radiolariet kane formuar koren oqeanike.

Ne pamje te pergjithshme te gjitha llojet shkembore te kesaj planshete kane shtrirje VP - JL me renie per VL me mikroantiklinale dhe mikrosinklinake ne krahe me renie VP , jugore , Jug- lindore.

Te gjitha lojet shkembore kane te zhvilluar tektoniken e karakterit shkeputes e cila eshte marre parasyshe ne zbulimin e mineraleve.

6-Hidrogjeologjia e zones

Trualli i ndertimit ne aspektin e filtrueshmërisë sikurse edhe zona më e gjerë e tarracës karakterizohet nga tre grupime shkëmbinjsh që janë :

1-Suargjilat

2-Zhavoret

1-Shtresat suargjilore që mbulojnë zhavoret kanë një filtrueshmeri shumë të ulët dhe praktikisht pengojnë ujrën e reshjeve si dhe ato sipërfaqësore që të depërtojnë drejt shtresës zhavorore .

2-Shtresa zhavorë ka një filtrueshmëri shumë të mirë (lartë) dhe praktikisht lejojnë ujrën nëntokësorë të qarkullojnë në drejtim të veriperëndimit pak a shumë në të njëjtin drejtimin me atë të rrjedhjes së lumit të Bunes. Niveli i ujit nëntokësorë të vertetuar në shpimin e kryer është - 2.2 meter.

7-Vetite fiziko mekanike te shtresave te truallit

Shtresa I: Toka vegjetale dhe dherra të hedhura, përbehen nga suargjila, surera dhe rera pak të ngjeshura.

Shtresa II: Suargjila të mesme me ngjyre kafe, plastike dhe janë mesatarisht të ngjeshura.

Parametrat fiziko-mekanik

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	45.1 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.06 mm	34.12%
Fraksioni rere	> 0.06 mm	20.78 %
Kufiri i sipërm i plasticitetit		$W_{rr} = 37.1\%$
Kufiri i poshtëm i plasticitetit		$W_p = 16.3 \%$
Indeksi i i plasticitetit		$I_p = 20.8$
Lageshtia natyrore		$W_n = 23.95 \%$
Pesha specifike	$\Delta = 2.41$	kg/cm^2
Pesha volumore	$\gamma = 1.8$	kg/cm^2
Këndi i ferkimit të brendshëm	$\phi = 16^\circ$	
Kohezioni	$c = 0.5$	kg/cm^2
Moduli i deformacionit	$E = 120$	kg/cm^2
Ngarkesa e lejuar	$\sigma = 1.6$	kg/cm^2
Testi SPT	$N_{SPT} = 11$	

Shtresa III: Zhavorre koker trashë deri në koker mesëm me ngjyre kafe, të ngopura me ujë dhe janë mesatarisht të ngjeshura.

Parametrat fiziko-mekanik

Pesha specifike	$\Delta = 2.71$	kg/cm^2
Pesha volumore	$\gamma = 2.04$	kg/cm^2
Këndi i ferkimit të brendshëm	$\phi = 32^\circ$	
Kohezioni	$c = 0.05$	kg/cm^2

Moduli i deformacionit	$E = 300 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar	$\sigma = 2.5-3.0 \text{ kg/cm}^2$
Testi SPT	$N_{\text{SPT}} = 22$

8-Konkluzione dhe Rekomandime

Duke vleresuar teresine e faktoreve gjeologjik, gjeomorfologjike, hidrogjeologjike, arrijme ne konkluzionet e meposhtme:

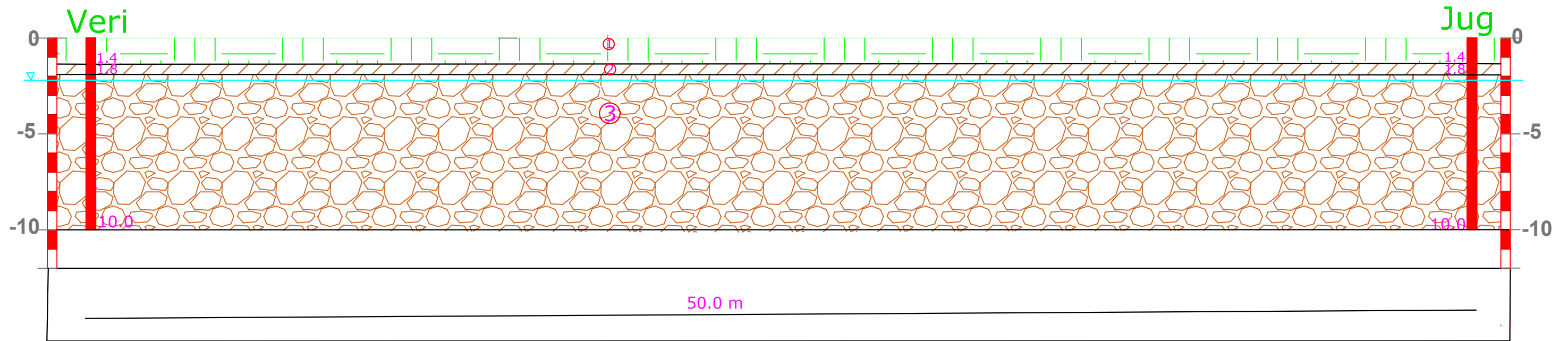
1. Sheshi i paraqitur per studim ka kushte mesatare gjeologo-inxhinierike.
2. Ne formimin e relievit te sotem te kesaj zone kane vepruar lumi i Bunes, i cilat gjate studimit depozitohen ne forme shtresash dhe linjash me perhapje jo uniforme si ne drejtim vertikal ashtu edhe ne ate horizontal.
3. Duke patur parasysh ndertimin heterogjen rekomandojme pales projektuese qe per te shmangur cedimet jo uniforme qe mund te ndodhin ne rast te vendosjes se bazamenteve ne shtresave nr 2 ose 3 te beje zgjedhje te themelit dhe te bej te permiresimin artificial te bazamentit si vendosja e njeshtrase gure mali dhe çakull para shtrese se varfer te betonit.
4. Depozitimet lumore te kuaternarit gjejne perhapje ne zonen e studimit si depozitime te reja te pakonsoliduar kane tregues relativisht mesatare te parametrave gjeoteknik si persa i perket kompaktesise se tyre ashtu edhe rezistences ne prerje.
5. Nga te dhenat hidrogjeologjike zona karakterizohet nga prania e disa komplekseve ujembajtese ku me i rendesishem eshte ai alluvial me nje nivel -2.2 meter.

9-Literatura


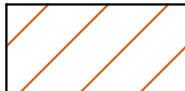
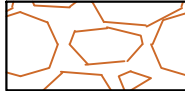
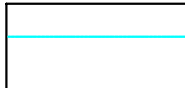
1. Gjeologjia e Shqiperise Autor (Aleks VRANAJ;Shaqir NAZAJ etj) Viti 2004.
2. Raporte gjeologjike per studimet e objekteve te vecante me lartesi 2-20 kate ne qytetin e Tiranes. Kryer nga Autori.
3. Mekanika e Dherave dhe e Shkembit Autore Luljeta Bozo,Neço GORO viti 1983.
4. Gjeoteknika 1 Mekanika e 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.



Planimetria dhe prerja gjeologjike te sheshit te studiuar.



Legjenda

- ①  Toke vegjetale dhe pak mbushje.
- ②  Suargjila te mesme me ngjyre kafe.
- ③  Zhavore oekr mesme deri koker trashe me ngjyre kafe te ngopura me uje
- ④  Niveli i ujit nentokesore -2.2 m

Vizatimi i Prerjes Skematike Gjeologo Litologjike