



REPUBLIKA E SHQIPERISE

BASHKIA TIRANE



RAPORTI GJEOLGJIK

Objekti :Rehabilitimi i rrugeve te bllokut qe kufizohet nga rruget "Fabrika e Qelqit", "Koferenca e Pezes", "Besim Alla" dhe "Jorgo Panajoti, Faza II".





REPUBLIKA E SHQIPERISE

BASHKIA TIRANE

DREJTORIA E PERGJITHSHEME E PUNEVE PUBLIKE

Relacion Gjeologjik

***“REHABILITIMI I RRUGËVE TË BLOKUT QË KUFIZOHET NGA
RRUGËT :“FABRIKA E QELQIT”, “KONFERENCA E PEZËS”,
“BESIM ALLA” DHE “JORGO PANAJOTI”, FAZA II.***

Pergatiti : Ing. Vladimir AVDA



Raporti gjeologjik

Pasi u be nje rikonicion I hollesishem ne terren nga specialistet e zyres tone , duke pare faktoret gjeologjik, gjeomorfologjik, hidrogjeologjik e gjeologo inxhinierk te rrugëve të bllokut që kufizohet nga rrugët : "Fabrika e Qelqit", "Konferenca e Pezës", "Besim Alla" dhe "Jorgo Panajoti",Faza II u ra dakort qe studimi te behet nepermjet shpimeve me sonda pergjithsisht ne akset e reja rrugore.

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

Njekohesisht me punime me autosonde u be dhe rilevimi gjeologjik I zones per te evidentuar hollesisht dhe fenomenet gjeodinamikene rruge 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 cdo shtrese dhe thuajse ne te gjitha shpimet.

Njekohesisht u bene dhe provat ne terren me aparatn Standart Penetretion Test(S:P:T)per cdo shterese gjeologo-litologjike. Te dhenat jane pasqyruar ne kapitullin e kushteve gjeologo-inxhierike.

Raporti gjeologjik



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

Ne perpilimin e ketij studimi jemi mbeshtetur edhe ne studimet e tjera te bera ne afersi te sheshit nga autoret e studimit.

Kystudim eshte I vlefshem per fazen e projekt-zbatimit dhe perbehet nga keto kapituj:

- 1.HYRJE
- 2.VENDODHJA DHE RELIEVI
- 3.KUSHTET HIDROGJEOLOGJIKE
- 4.NDERTIMI GJEOLOGJIK
- 5.KUSHTET GJEOLOGO-INXHINIERIKE
- 6.PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

Raporti gjeologjik



1. HYRJE

Ultësira e Tiranë-Ishmit, ka si konturjugor lumin Lana, kurse si kontur verior luginën e lumit Ishëm. Ajo përgjithësisht karakterizohet nga një terren i rrafshët, që më tepër përbën një ultësirë paramalore me kodra, male e vargmale të cilat e rrethojnë nga të tre anët terrenin fushor.

Në jug ultësira e Tiranë-Ishmit fillon në afërsi të Qafës së Krrabës me masivin e Kullës së Gracenit me kuota 988 m, në lindje kufizohet nga kodrat e Babrrusë, Niklës, Fushë-Krujës, Burizanës, Thumanës e ato MamurrasZhej; në perëndim nga kodrat e Saukut, Mëzezit, Bërxullit, Prezës e atyre të Ishmit derinë Detin Adriatik ku është edhe grykë-derdhja e Lumit Ishëm. Ndërsa më tutje në veriajo bashkohet me pellgun Mamurras-Lezhë.

Lugina është e rrafshët, me pjerrësi të butë JL-VP me kuota absolute 110 m (Tiranë), 90 m (Rinas) deri në 0 m në buzë të Detit Adriatik.

2. VENDODHJA DHE RELIEVI

Ne sheshin tone te studimit, gjate punimeve fushore (shpimeve) u takuan 5 shtresa me veti fiziko-mekanike te ndryshme nga te cilat nga lart-poshte jane:

A-Depozitime deluviale (suargjila te lehta deri te mesme).

B-Depozitime deluviale (suargjila te mesme).

C-Depozitime deluviale-aluviale (surara dhe rera).

D-Depozitime aluviale (zhavore).

E-Formacioni baze (argjilite e alevrolite).

Sqarimi I plote I kushteve gjeologo-inxhinierike do te jepet ne kapitullin e kushtevegjeologo-inxhinierike te sheshit.

3. KUSHTETHIDROGJEOLOGJIKE

Sheshi i ndertimit nga pikpamja hidrogjeologjike karakterizohet nga prania e shtreses ujembajtese zhavorrore-ranore.

Keto shtresa karakterizohen nga pershkrueshmeria e larte.

Niveli I ujrave nentokesore i takuar eshte 3.0m.

Raporti gjeologjik



Nga analizat fiziko-kimike rezulton se:

p.h eshte rreth 7.6

NH₃ ~ 0.0 mg/l

NO₂ 0.0 mg/l

Fortesia ~9.1° gjermane

Mineralizimi ~701.0-724.2 mg/l.

Nga analizat bakteriologjike rezulton qe uji eshte i papishem kur kemi mbi 1100 mg/l kur norma eshte deri 1.0 mg/l.

Nga punimet e kryera ne te gjithë zonen perreth rezulton se zona eshte e pasur me ujra nentokesore.

4.NDERTIMI GJEOLOGJIK

Ne ndertimin gjeologjik te zones se studimit tone takohen depozitimet me moshe relativisht te re,te cilat duke filluar nga ato me moshe me te vjeter tek ato me te reja,jane:

- 1.Depozitimet e Tortonianit N₁²¹)
- 2.Depozitimet deluviale te Kuaternarit (Q_{4dl})
- 3.Depozitimet aluviale te Kuaternarit (Q_{4al})

Depozitimet e Tortonianit N₁²¹)

Ndertojne pothuajse te gjithë rrethin e Tiranës.Ne pjeset kodrinore ato i takojme nen mbulesen e tokes vegjetale apo kane dalje direkte ne siperfaqe.

Ne pjesen qendrore ku ndodhet edhe qyteti I Tiranës ato ndodhen ne depozitimet me te reja te Kuaternarit (deluviale dhe aluviale) duke mbushur keshtu te ashtuquajturen gropa e Tiranës.

Depozitimet e Tortonianit perfaesohen nga nderthurje pakove te ranoreve me pako argjilitesh e alevrolitesh. Ne mes te pakove te ranoreve takojme nderfutje te pakove te holla konglomeratike.

Pjesa e siperme e ketyre shkembinjëve eshte e perajruar,perajrim qe ne pjeset kodrinoro-shpatore arrin deri 6-8m e vende vende me teper,ndersa ne pjesen qendrore fushore ky perajrim eshte 2-3m e vende vende me pak.

Kryesisht keto depozitime paraqiten me ngjyre grit te kalter (te fresket) dhe kafe te verdhe me njolla ndryshku (te perajruar).

Raporti gjeologjik



Gjendja e lageshtise varion ne kufij te gjere,ne argjila e alevrolite kemi pak lageshti ndersa ne kontaktin argjilito-ranor kjo sasi shtohet shume,e shpesh kthehet ne burim furnizimi me uje (ne sasi te pakten deri 0.1L/S).

Shkalla e ngjeshjes e ketyre depozitimeve eshte e larte ndersa shkalla e çarshmerise luhatet, ne pjeset shpatore eshte e larte ndersa ne ato qendrore eshte e ulet.

Trashesia e depozitimeve te Tortonianit per depozitimet e fresketa eshte 50-200m ndersa per depozitimet e perajruara 6-8m.

Depozitimet deluviale te Kuaternarit (Q₄^{dl})

Ndertojne te gjithë sheshin e ndertimit dhe perfaqesojne mbushjet e tarracave te lumenjeve te Lanes ashtu dhe te lumit te Tiranes.Ato perfaqesohen nga suargjila te mesme me ngjyre kafe te kuqerremte, te verdhe si kafe te erret.

Depozitimet deluviale kane nje trashesi e cila luhatet ne kufij te gjere nga 2-3m deri ne 8-10m. Kjo trashesi varet nga pozicioni I studimit si dhe nga kushtet e depozimitit te materialit te ngurte qe kane sjelle keto lumenj si dhe nga largesia me ta. Kryesisht depozitimet deluviale vendosen mbi depozitimet aluviale dhe luajne rolin e tapes per ujerat qe kane depozitimet aluviale.

Materiali i tyre mbushes eshte ne sasi qe luhatet nga 50% deri 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 studimeve fushore si dhe studimeve te kryera me pare autori ne rrethin e Tiranes depozitimet deluviale paraqiten ne gjendje plastike dhe me nje lageshti qe luhatet ne kufij te gjere. Ndersa persa I perket ngjeshmerise shkalla e tyre luhatet nga me ngjeshmeri mesatare deri te ngjeshura.

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

Depozitimet e Kuaternarit (Q₄^{al})

Depozitimet aluviale vendosen direkt mbi tavanin e derthurjeve te pakove ranoro-argjilore. Keto depozitime perfaqesojne materialin aluvial te tarracave te lumenjeve te Tiranes.

Nga punimet fushore te kryera ne kete shesh ndertimi si dhe studimet e kryera nga autori ne kete zone,trashesia e ketyre depozitimeve luhatet nga 7.0 deri 10-40m.

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

Raporti gjeologjik



Depozitimet aluviale jane te perpunuara deri ne gjysem te perpunuara. Shkalla e ngjeshmerise e tyre eshte e larte,ndersa gjendja e lageshtise e tyre eshte e ngopur me uje.

Materiali mbushes perfaqesohet nga rere e surera ne masen 10-30%.

5.KUSHTET GJEOLOGO-INXHINIERIKE

Nga punimet e kryera,dokumentimi fushor si dhe analizat laboratorike ne sheshin tone te ndertimit veçojne shtresat gjeologo-litologjike me vetite fiziko-mekanike te cdo shtrese duke filluar nga lart-poshte:

Shtresa Nr.1

Kjo shtrese perfaqeson toke vegjetale dhe mbushjen me material ndertimi,e cila mbulon gjithë suiperfaqen e sheshit te ndertimit. Ajo perbehet nga suargjila te mesme deri suargjila te lehta plurore 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.

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 deri plastike te bute.

Kjo shtrese takohet ne te gjithë punimet dhe ndodhet nen token vegjetale.

Trashesia e kesaj shtrese luhetet nga 3.5-4.5m.

Treguesit fiziko-mekanike mesatare te kesaj shtrese jane:

Granulometria

Fraksioni argjilor.....=22.40%
Fraksioni pluhuror.....=46.30%
Fraksioni ranoror.....=31.30%

Raporti gjeologjik



Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit.....	$W_s=31.30\%$
Kufiri i poshem i plasticitetit.....	$W_p=22.40\%$
Numri i plasticitetit.....	$I_p=8.9$
Lageshtia natyrale.....	$W_n=22.80\%$
Pesha specifike.....	$\gamma=2.69 \text{ gr/cm}^3$
Pesha e volumit ne gjendje natyrale.....	$\Delta=01.90 \text{ gr/cm}^3$
Pesha e volumit te skeletit.....	$\delta=1.55 \text{ gr/cm}^3$
Poroziteti.....	$n=42.38\%$
Koeficienti I porozitetit.....	$\epsilon=0.836$
Moduli I kompresionit.....	$E=80 \text{ kg/cm}^2$
Kendi I ferkimit te brendshem.....	$\phi=17^\circ$
Kohezioni.....	$c=0.3 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar.....	$\sigma=1.8 \text{ kg/cm}^2$

Shtresa Nr.3

Perbehet nga suargjila mesme deri te renda me ngjyre kafe te verdhe deri blu me pikezime e njolla te rralla ndryshku e te zeza. Eshte me lageshtire, plastike e bute deri e mesme,pak deri mesatarisht e ngjeshur.Kjo shtrese eshte takuar ne te gjithë sheshin,eshte e kapur nga te kater shpimet.

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	22.1%
Fraksioni pluhuror	47.0%
Fraksioni ranor	30.9%

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_s=28.9\%$
Kufiri i poshem i plasticitetit	$W_p=20.8\%$
Numri i plasticitetit	$N=8.1$
Lageshtia natyrale	$W=24\%$
Pesha volumore ne gjendjen natyrale	$\Delta=1.80 \text{ T/m}^3$

Raporti gjeologjik



Koeficienti i porozitetit	$E=0.868$
Moduli i deformacionit	$E_{1-3}=78.6 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi=16^\circ$
Kohezioni	$c=0.20 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar	$\sigma=1.7 \text{ kg/cm}^2$

Shtresa Nr.4

Perfaqesohet nga depozitime te tarraces se pare te lumit te Tiranës te perbera nga zhavorre kokerrmesem deri kokerrtrashe me perberje kryesisht gelqerore e silicore, me perpunim mesatar, me mbushes suargjile kafe e gri ne masen 45% dhe me rralle surane gri, i ngopur me uje, mesatarisht i ngjeshur.

Eshte perhapur ne te gjithë sheshin e ndertimit dhe takohen kudo nen shtresen Nr.3 me nje trashesi rreth 10-15ml.

Treguesit e vetive fiziko-mekanike e kesaj shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni zhavorror (>0.5mm)	59.4%
Fraksioni ranor	22.2%
Fraksioni pluhuror	12.8%
Fraksioni argjilor	5.6%

Pesha volumore ne gjendjen natyrale	$\Delta=2.1 \text{ T/m}^3$
Moduli i deformacionit	$E_{1-3}=250-300 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi=32^\circ$
Ngarkesa e lejuar	$\sigma=2.5 \text{ kg/cm}^2$

Shtresa Nr.5

Kjo shtrese perfaqeson depozitimet deluvialo-aluviale te Kuaternarit te perbera nga rana dhe ralle surana me ngjyre kafe me njolla e pikezime grit e kaltra.

Kjo trashesia e kesaj shtrese luhetet nga 1.0-2.0 metra.

Treguesit fiziko-mekanike mesatare te kesaj shtrese jane:

Raporti gjeologjik



Granulometria

Fraksioni argjilor	= 4.70%
Fraksioni pluhuror.....	=39.60%
Fraksioni ranoror.....	=55.70%
Lageshtia natyrale.....	$W_n=25.60\%$
Pesha specifike.....	$\gamma=2.65 \text{ gr/cm}^3$
Pesha e volumit ne gjendje natyrale.....	$\Delta=1.88 \text{ gr/cm}^3$
Pesha e volumit te skeletit.....	$\sigma =1.56 \text{ gr/cm}^3$
Poroziteti.....	$n=44.13\%$
Koeficienti i porozitetit.....	$\varepsilon=0.897$
Moduli i kompresionit.....	$E=80 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem.....	$\varphi=23^\circ$
Kohezioni.....	$c=0.05 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar.....	$\sigma=1.5 \text{ kg/cm}^2$

6. PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

Mbeshtetur ne punimet e kryera ne terren dhe ne pervojen tone te meparshme nga studimet e kryera ne afersi te sheshit tone arrijme ne keto perfundime:

- Sheshi ndodhet ne kushtet gjeologjiko-inzhinierike relativisht te mira.
- Ne zonen e studimit takohen depozitimet deluviale,aluviale,kenetore si dhe formacioni baze e perajruar.
- Nga punimet e kryera kemi vecuar 5 shtresa me veti te ndryshme gjeoteknike
- Niveli i ujrave nentokesore takohet ne nivelin 3.0m nga siperfaqja e tokes.
- Ujrat kane burim furnizimi kryesisht depozitimet ranore dhe zhavorore dhe nuk jane agresive kundrejt betonit.
- Ne zonen tone te studimit nuk verehen dukuri fiziko-gjeologjike.

Raporti gjeologjik

