



HARTIMI I PROJEKTIT PER :

“LINJA E DERGIMIT TE FURNIZIMIT ME UJE TE AEROPORTIT TE VLORES”

RAPORTI GJEOLOGJIK

TIRANE 2024



PERMBAJTJA

I.	STUDIMI MBI KUSHTET GJEOLIGO INXHINIERIKE TE ZONES.....	3
1.1	QELLIMI I STUDIMIT	3
1.2	VENDNDODHJA E OBJEKTEVE.....	4
1.3	NDERTIMI GJEOLOGJIK.....	4
1.4	STRATIGRAFIA E ZONES	4
1.4.1	<i>Gelqeroret e Triasikut te siperm T3.....</i>	<i>4</i>
1.4.2	<i>Depozitimet karbonatike të Paleoceni (Pg1)</i>	<i>6</i>
1.4.3	<i>Depozitimet karbonatike të Eoceni (Pg2)</i>	<i>6</i>
1.4.4	<i>Depozitimet karbonatike të Oligoceni të Poshtëm (Pg31).....</i>	<i>6</i>
1.4.5	<i>Depozitimet karbonatike të Oligoceni të Mesem (Pg32)</i>	<i>7</i>
1.4.6	<i>Depozitimet karbonatike të Oligoceni të Siperm (Pg33)</i>	<i>7</i>
1.4.7	<i>Depozitimet Kuaternare (Q)</i>	<i>7</i>
1.5	KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE	8
1.6	KUSHTET GJEOLIGO INXHINIERIKE TE VEPRAVE.....	8
1.7	KUSHTET GJEOLIGO INXHINIERIKE TE DEPOVE KULLE, NE NOVOSELE.	8
1.8	KUSHTET GJEOLIGO INXHINIERIKE TE LINJES SE FURNIZIMIT ME UJE TE AEROPORTIT TE VLORES	9
1.9	PERFUNDIME DHE REKOMANDIME.....	10

1. STUDIMI MBI KUSHTET GJEOLIGO INXHINJERIKE TE ZONES

Studimi mbi kushtet gjeologjike inxhinjierike të shesheve të ndertimit të depove është kryer nga EBS shpk në kuadrin e projektit “Linja e Dergimit të Furnizimit me Ujë të Aeroportit të Vlores”, sic është shpjeguar edhe në Raportin Teknik.

Per këte qëllim, se bashku me grupin e projektimit u krye një rikonicion neper të gjitha vendodhjet e tyre, ku u bë një vleresim paraprak gjeoteknik i kushteve gjeologjike inxhinjierike të zones ku do të shtrihet linja e furnizimit me ujë të Aeroportit.

Ne përgjithësi sheshet e ndertimit të linjes janë të vendosura në fusha me kondita të mira gjeologjike inxhinjierike.

Per vleresimin e këtyre kushteve u kushtua një vëmendje e vecante.

Relievi është subhorizontal me inklinim shumë të vogël sipas drejtimit lindje – perëndim sikurse janë rrjedhjet ujore të lumit Vjosa, mbulesa deluviale e eluviale është relativisht e holle, gjë që jep siguri për kushte të mira qëndrueshmërie të sheshit.

Per vleresimin gjeologjike inxhinjierike të kushteve të sheshit, jemi mbështetur në dokumentime cveshjeve naturale, që për hir të se vertetes janë me shumice dhe japin një ide të qartë mbi këto kushte, prandaj nuk ishte e nevojshme që të behen shumë shpime me sonde. Gjate zbatimit të objekteve në terren, pala zbatuese dhe projektuese, për çfardo problem i gjeoteknik, duhet të therrase gjeologun.

1.1 QËLLIMI I STUDIMIT

Veprat lineare ku futen dhe ujesjellesat, si dhe rruget automobilistike dhe hekurudhat, janë vepra që përshkojnë distanca të gjata neper zona fushore, me kondita gjeologjike inxhinjierike jo shumë të ndryshueshme dhe shpesh here të favorshme. Mundësia për të pasur rreshqitje nuk ekziston.

Në rastin tone në zonen e Novoseles, gjate fazes së punimeve në terren, këto fenomene nuk u vënë re.

Gjate rikonicionit në terren u shkel dhe u rievua gjithë gjatësia e linjes. Këto depozitime aluviale – lagunore kanë mbushur depresionet strukturorë – erozionale të krijuara mbas fazës më të re tektonike që formon strukturat e formacioneve Pliocenike (N2) të brezave kodrinorë pranë zonave bregdetare nga Vlora deri në Durrës

Verejme se përgjithësisht zona që nga depo afer është e cveshur nga mbulesa deluviale bile edhe në vendet ku ajo ekziston, është me trashësi të holle jo me shumë se një meter, pra shkëmbinje gelqerore shtrese holle, dalin në sipërfaqe. Ata janë përgjithësisht me kompakteshi mesatare, me perajrim të lehtë. Moshë gjeologjike e depozitimeve aluviale – lagunore është post Pliocenike, moshë Kuarternare dhe shtresat më të sipërme të trashësisë akumulative janë të moshës Kuarternar i Ri (Q4).

Metodikat e studimit, menyrat e llogaritjeve të parametrave fiziko-mekanike në laborator janë sipas “KUSHTEVE TEKNIKE TË PROJEKTIMIT TË REPUBLIKES SË SHQIPERISE” viti 1978, libri I.

1.2 VENDNDODHJA E OBJEKTEVE

Sheshet e ndertimit te linjave, jane te vendosura ne zonen e e Novoseles dhe fshatrave te saj.

Pjesa me e madhe e zones eshte fushore, me relief subhorizontal me inklinim shumë të vogël sipas drejtimit lindje – perëndim sikurse janë rrjedhjet ujore të lumit Vjosa, mbulesa deluviale e eluviale eshte relativisht e holle, gje qe jep siguri per kushte te mira qendrushmerie te sheshit. Problemi qendron ne faktin se sa do te mund te ruhet ky stabilitet ne rastet e germimeve per kanalin e tubacioneve te ujesjellesit.

1.3 NDERTIMI GJEOLOGJIK

1.4 STRATIGRAFIA E ZONES

Ne zonen tone te studimit dhe pergjithesisht ne te gjithe zonen e Vlores, kemi depozitimet triasike te gelqeroreve te mbihypura mbi pakon paleogjenike te argjiliteve e ranoreve.

1.4.1 Gelqeroret e Triasikut te siperm T3

Depozitimet e Triasikut te siperm kane perhapje vetem ne pjesen jug-perendimore te zones Jonike. Ato ndertojne berthamat e strukturave antiklinale te Malit Gjere, Fterres, Çikes, Tragjasit, etj. Ndesa ne thellesi jane takuar nga disa puse kerkimi (Bogaz, Delvine , Kremenare, Gorisht, etj.).

Litologjikisht perfaqesohen nga dolomite diagjenetike masive kristalore, ne pjesen e poshteme te nderthurura me dolomite brekçore e gelqerore dolomitike. Ne pjesen e sipërme predominojne dolomite e gelqerore dolomitike shtresore, qe ne disa rajone (perja e Dukatit) shoqerohen me nderthurje te holla 5-6-10 cm. shiste bituminoze. Vende-vende dolomitet jane shtresore kompakte dhe ne vende te tjera me pamje ranorike te shkrifet. Ne pergjithesi kane ngjyre gri te hapur deri gri ne bezhe e rralle me te erret. Ne thyerje te fresket ndihet ere gazi sulfidrik dhe shpesh here pluhrizohen.

Ne sipërfaqe shfaqet trashesia jo e plote e ketyre depozitimeve, e cila varion nga mbi 510 m ne prerjen e m. te Gjere, ne mbi 600 m ne prerjen e Çikes.



Fig. 1. Harta gjeologjike e rajonit (marrë nga harta gjeologjike e Shqipërisë, shkalla 1:100000)

Poshte ketyre depozitimeve ndodhen ne nenvendosura depozitimet Paleogjenike te argjiliteve e alevroliteve e ranoreve shtrese holle.

Ne zonen Jonike, nga studimet dhe punimet e kryera ne depozitimet paleogjenike jane veçuar ato te Paleocenit, Eocenit, Oligocenit te poshtem, Oligocenit te mesem dhe Oligocenit te siperm.

1.4.2 Depozitimet karbonatike të Paleoceni (Pg1)

Ne zonen Jonike depozitimet e Paleoceni vijojnë normalisht mbi ato të Kretakut të sipërm dhe përhapen në sipërfaqe në të gjitha strukturat karbonatike. Litologjikisht përfaqësohen nga gelqerore turbiditike, masive të ndërthurur me gelqerore pllakore mikritike e mikroshtatike, me ngjyre të bardhe. Midis tyre takohen thjerza e konkrecione silicoresh të rralla. Nga ana litologjike këto depozitime janë të ngjashme me ato të Maastrichtianit, ndaj dhe është vështirë ndjekja në terren e këtij kufiri. Karakteristike është prania e një horizonti vitihesis nenujor në këto depozitime, i cili në strukturat të veçanta, sidomos në pjesën qendrore të zonës Jonike shoqërohet edhe nga horizontet e tjere.

1.4.3 Depozitimet karbonatike të Eoceni (Pg2)

Këto depozitime përhapen në sipërfaqe në të gjitha strukturat karbonatike të zonës Jonike duke marrë pjesë në ndërtimin e kraheve dhe zhytjeve periklinale të tyre. Depozitimet e Eoceni vijojnë normalisht mbi ato të Paleoceni, duke ruajtur në pjesën e poshtme të tyre karakteristika të njëjta litologjike. Kështu, në fillim të prerjes vazhdojnë gelqerore turbiditike, që gradualisht ja lenë vendin gelqeroreve shtresore biomikritike e mikritike, me përmbajtje argjilash mergelore të cilat në pjesën me të sipërme dominojnë duke kaluar në mergelet e “pakos kalimtare”.

1.4.4 Depozitimet karbonatike të Oligoceni të Poshtëm (Pg31)

Depozitimet e Oligoceni të poshtëm në sipërfaqe përhapen pothuajse në gjithë zonën Jonike, duke marrë pjesë në ndërtimin e kraheve dhe periklinaleve të strukturave brenda vargjeve antiklinale e sinklinale. Kalimi për në depozitimet flishore bëhet nepermjet pakos mergelore kalimtare. Kjo pako përfaqësohet nga dy paketa : e poshtmeja e karakterizuar nga mergele me shtresa gelqerore biomikritik (5-10cm.), ndërsa e sipërmeja përfaqësohet nga argjila mergelore dhe argjila ngjyre të kalter rralla me ndonjë shtresë gelqerori. Në perëndim të nënzonës të Beratit, në Kurvelesh dhe Çikë takohen dhe argjila shumëngjyreshe. Këto depozitime kudo vendosen normalisht mbi shkëmbinjtë karbonatike të Eoceni të sipërm. Vetëm në një vend, në pjesën veriore të antiklinalit të Çikës (shtegu i Dhive), pakua mergelore kalimtare vendoset me mosperputhje të theksuar stratigrafike mbi gelqeroret algore të Liasit të poshtëm-te mesëm .

Me sipër me fillimin e shtresës së parë ranorike prerja vijon me ndërthurje argjilo-alevrolito-ranore dhe ranoro-alevrolito-argjilore ritem holle e rralla ritem mesëm.

Këto depozitime pësojnë ndryshime litologjike të theksuara në hapsirë si në vertikalisht dhe në drejtim horizontal. Kështu në nënzonen e Beratit ato përfaqësohen nga flishi i ashper me vidhisje nenujore të shumta, të shoqëruara me olistolite gelqerore me permasa deri 200m-300m. Kjo dukuri ndodh kryesisht në jugë lindje të sinklinalit të Permetit. Në drejtim të veriut numri i vidhisjeve nenujore dhe shtresave gelqerore zvogëlohet deri në shuarje (prerja e Beratit, Shehu H., etj. 1972,1987). Në nënzonen e Kurveleshit e më në perëndim, mbi depozitimet e flishit të holle argjilo-ranor vijon normalisht flishi argjilo-ranore, me shtresa gelqerore ritem holle-mesëm (prerjet e Kremenares, Sopikut, Sarandes etj.). Në pjesën veriore të nënzonës së Çikës (prerja e Lapardhës) kjo trashësi kryesisht përfaqësohet nga ndërthurje argjilash me shtresa gelqerori.

1.4.5 Depozitimet karbonatike të Oligoceni të Mesem (Pg32)

Depozitimet e Oligoceni të mesem takohen në tre nenzonat tektonike (Beratit, Kurveleshit dhe Çikës), duke marrë pjesë në ndertimin e kraheve të strukturave antiklinale dhe sinklinale.

Në rajonet e pjesës qendrore të zonës Jonike këto depozitime përfaqësohen nga fliş argjiloranor kryesisht ritem mesem me shtresa gelqerori mikritik, biomikritik e turbiditik. Karakteristike dalluese është rritja e shtresave gelqerore nga lindja në perëndim jo vetëm si numer por edhe si trashësi dhe zvogëlimi i komponentit ranor, deri në zhdukje të tij përja e Lapardhës (antiklinali i Tragjasit). Ndërsa në nenzonën lindore të zonës Jonike këto depozitime përfaqësohen nga fliş ranoro-argjilor me vithisje nenujore e me shtresa të rralla gelqerorësh.

Trashësia e depozitimeve të Oligoceni të mesem zvogëlohet nga lindja në perëndim, konkretisht në nenzonën e Beratit është rreth 700m., ndërsa në atë të Çikës 130m. (përja e Lapardhës) e njëjta ligjësi vërehet edhe nga veriu në jug për të gjitha nenzonat tektonike.

1.4.6 Depozitimet karbonatike të Oligoceni të Siperme (Pg33)

Depozitimet e Oligoceni të sipërme kanë përhapje më të kufizuar në krahasim me ato të Oligoceni të poshtëm dhe të mesëm. Ato marrin pjesë në ndertimin e vargjeve sinklinale dhe vazhdimëve veriore të nenzonave të Beratit dhe Kurveleshit. Në pjesën lindore, në vargun sinklinal të Permetit përfaqësohen nga ndërthurje argjilo-alevrolito-ranore, me ranore masive, vithisje nenujore dhe me rralla shtresa gelqerorësh. Me në perëndim, duke filluar nga vargu sinklinal i Memaliajt e me në perëndim vërehet prania e bollshme e shtresave të gelqeroreve biomikritike. Në përgjithësi të gjithë shtresat gelqerore në tavan kalojnë gradualisht në mergele argjilore. Nga lindja në perëndim vërehet dhe rritja e numurit të horizonteve vithisë.

Në përgjithësi në pjesën e sipërme të Oligoceni të sipërme predominojnë ranoret të cilët herë-herës kalojnë në ranore masive. Në buzën lindore të vargut sinklinal të Memaliajt dhe në vazhdimin verior të nenzonës së Kurveleshit (në veri të antiklinalit të Gribs), këto depozitime janë të reduktuara dhe përfaqësohen nga fliş argjilor që i përket formacionit "Sefaj".

Pra, siç shihet depozitimet e Oligoceni të sipërme pesojnë ndryshime të theksuara nga lindja në perëndim dhe nga jugu në veri.

Në përgjithësi në zonën Jonike këto depozitime në sipërfaqe kanë marrëdhënie pajtuese me depozitimet e mëposhtme të Oligoceni të mesëm.

1.4.7 Depozitimet Kuaternare (Q)

Depozitimet e Kuaternarit kanë përhapje relativisht të ulët në këto zone.

Përhapjen më të madhe ato e kanë pjesën e luginës ku depozitimet kuaternare kanë gjenezë aluviale, proluviale, koluviale, deluviale.

Në pjesën e ku shtrihen veprat këto depozitime janë shpatore dhe me trashësi të vogël. Vende vende këto mungojnë fare pasi janë shpelare nga veprimtaria erosive.

1.5 KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE

Nga rikonicioni i bere ne terren, dokumentimi i zhveshjeve natyrale, si dhe I shfletimit te materialeve arkivale te studimeve te bera ne kete zone, nga autori I studimit dhe autore te tjere, rezulton se zona ku do te ndertohen veprat e ujesjellesit, eshte zone kryesisht fushore, qe pergjithesisht ndertohen nga shkembinj gelqerore dhe argjiloro ranore, ku domonojne argjilitet e oligocenit, me mbulesa kuaternare pergjithesisht te holle, me trashesi 0.0 deri 1 metra, ne shpate, ndersa ne vend ndertimet e veprave, trashesia e ketyre depozitimeve eshte 0 deri 1-2 metra.

Me poshte po trajtojme ne menyre te detajuar , konditat gjeologo inxhinierike per cdo veper duke I grupuar sipas funksionit te tyre

1.6 KUSHTET GJEOLIGO INXHINIERIKE TE VEPRAVE

1.7 KUSHTET GJEOLIGO INXHINIERIKE TE LINJES SE DERGIMIT TE FURNIZIMIT ME UJE TE AEROPORTIT TE VLORES.

Linja do te ndertohet ne afersi te fshatrave Akerni dhe Aliban.

Vendoset ne nje zone fushore me kondita gjeologo inxhinierike jo shume te ndryshueshme dhe shpesh here te favorshme., por nga qe do te inkastrohet nuk do te kete problem qendrueshmerie.

Konditat gjeologo inxhinierike te saj jane si me poshte:

Shtresa Nr.2

Perfaqesohet nga material proluvil e deluvial cakellor e guror me permasa 1-3-5 cm te pa perpunuar, me perberje kryesisht gelqerori. Ka pak material mbushes suargjilor qe I jep njefare lidhje fraksionit cakellor. Formon nje mase te ngjeshur, pa lageshtire. Kjo shtrese mbulon nje pjese te mire te te gjithe zones se shpatit ku shtrihen veprat e ujesjellesit. Ka trashesi deri 1-2 metra dhe ka keto parametra fiziko mekenike:

Vetite fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	<0.002 mm	07.10 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.05 mm	15.20 %
Fraksioni rere	0.05-2mm	18.70 %
Fraksiono zhavoror	mbi 2mm	61.00 %

Pesha volumore ne gjendje natyrale

$$\Delta = 2.0 \text{ T/m}^3$$

Kendi I ferkimit te brendshem

$$\varphi = 35^\circ$$

Kohezion

$$C = 0.35 \text{ kg/cm}^2$$

Moduli i deformacionit

$$E_{13} = 250 \text{ kg/cm}^2$$

Ngarkesa e lejuar ne shtypje

$$\sigma = 2.5 \text{ kg/cm}^2$$

Shtresa Nr.3

Perben pjesen e sipërme të gelqeroreve. Janë pjesa e shkatërruar nga fenomenet atmosferike e kimike, çarje e plasaritje të shumta deri në shkatërrim të plote. Megjithatë është një shtresë e mirë për të mbështetur themelet e depozitave të ujit. Trashësia e sajë veret nga thellesia e depërimit të ujërave, ngricës e t.j.por që shkon deri në 2-3 metra.

Në këto thellesi gelqeroret janë me të freskët dhe me kompakte ku duket mirë shtresëzimi I tyre. Ka këto tregues fiziko mekanike:

Vetitë fiziko-mekanike të gelqerorëve

Pesha specifike.....	2.5-2.6 g/cm ³
Pesha vëllimore natyrale.....	2.1-2.3 g/cm ³
Rezistenca në shtypje njëboshtore...	400-550 kg/cm ²
Koeficienti i fortësisë.....	VI -VII
Kategoria e gërmimit.....	VII

Shtresa Nr.4

Perbehet nga formacionin bazë i përfaqësuar nga gelqerore me ngjyrë gri të bardhë në hiri. Janë shtresë trashë kompakte dhe në sipërfaqe janë të përhapura. Në sheshin tonë të ndërtimit gelqeroret takohen në pjesët më të larta të shpatit. Ka këto tregues fiziko mekanike:

Vetitë fiziko-mekanike për këtë shtresë janë:

Pesha specifike.....	2.70 g/cm ³
Pesha vëllimore natyrale.....	2.63-2.65 g/cm ³
Rezistenca në shtypje njëboshtore...	650-850 kg/cm ²
Kohezioni.....	60-80 kg/cm ²
Koeficienti i fortësisë.....	VII -VIII
Kategoria e gërmimit.....	VIII
Ngarkesa e lejuar.....	mbi 10 kg/cm ²

1.8 KUSHTET GJEOLGJIKO INXHINIERIKE TË LINJES SË FURNIZIMIT ME UJË TË AEROPORTIT TË VLORES

Të gjitha akset e linjes u shkelen nga gjeologu dhe grupi i projektimit, u dokumentuan të gjitha cveshjet natyrale dhe u bë një përgjithsim i konditave gjeologjike inxhinierike.

Linjat që u shkelen gjatë gjithë gjatësisë së tyre janë si më poshtë:

- Linja nga depot e projektuar deri te Aeroporti.

1.9 PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

- Ne zonen e studiuar takohen depozitimet Paleogenike te cilat mbulohen nga mbulese deluvialo - eluviale
- Zona e studiuar perfaqeson nje nje terren fushor, me relief subhorizontal me inklinim shumë të vogël sipas drejtimit lindje – perëndim dhe nuk krijojne kushte te pershtatshem per krijimin e zonave me rreshqitje.
- Shtresa nr 1 nuk duhet te perdoret per hedhjen e themeleve.
- Dherat kane veti te mira fiziko-mekanike.
- Keto lloj dherash perajrohen shpejt nga agjentet atmosferike.
- Depot e ujit mund te ndertohen ne kushte me te mira gjeologo inxhinierike.
- Duhet te largohet nga sheshi gjithe sasia e materialit qe germohet.
- Gjate rikonicionit nuk u vune re rreshqitje. Kjo ndodh pasi kemi mbulese te holle deluviale. Por me fillimin e germimeve mund te lindin keto fenomene.Per kete rekomandojme qe germimet te jene minimale dhe ne kohe te thate.