

RAPORTI GJEOLÓGJIK I PELLGUT TË PËRROIT TË GOMSIQES

OBJEKTI:

HARTIM PROJEKTI
MBROJTJE DHE SISTEMIM ME PRITA MALORE
I PËRROIT TË GOMSIQES



PËRGATITUR NGA:

BOE: "NET GROUP" SHPK & "ARABEL STUDIO" SHPK

Përmbajtja

1	STUDIM MBI KUSHTET GJEOLGJIKE TE PELLGUT DHE PERROIT TE GOMSIQES	3
1.1	Hyrje.....	3
1.2	KARAKTERISTIKAT GJEOMORFOLOGJIKE TE PELLGUT UJEMBLEDHES TE GOMSIQES.....	4
1.3	TE DHENA MBI NDERTIMIN GJEOLGJIK TE PELLGUT TE GOMSIQES	8
1.3.1	Formacioni mbulesor.....	8
1.3.2	Formacioni rrenjesor.....	10
2	KUSHTET GJEOLGO-INXHINERIKE TE ZONES SE STRUKTURAVE TE MBROJTJES NGA PRURJET E NGURTA.....	11
3	KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME.....	13
4	ÇËSHTJE ME RËNDËSI SPECIFIKE NDAJ PROJEKTIMIT TE STRUKTURAVE MBROJTESE NGA PRURJET E NGURTA.....	14

1. STUDIM MBI KUSHTET GJEOLGJIKE TE PELLGUT DHE PERROIT TE GOMSIQES

1.1 HYRJE

Ne termat e references te projektit kerkohet nje studim gjeologjik ku të përfshihen profilet gjeologjike sipas akseve të pritave të projektuara. Studimi dhe raporti gjeologjik do të paraqitet ne nje raport te veçante, pjese e dokumentacionit të ketij projekti.

Studimi mbi kushtet gjeologo inxhinierike te pellgut te perroit te Gomsiqes eshte perpiluar duke shfrytezuar rikonicionin gjeologjik te gjithë lugines se perroit duke filluar qe nga liqeni i HEC Vau Dejes dhe duke vazhduar ne drejtim te kundert te rrjedhes se lumit.

Njekohesisht u shfrytezuar raportet e meparshme te hartuara per kete qellim duke marre prej tyre te dhena, perfundime dhe konkluzione qe jane konsideruar te drejta dhe te sakta ne funksion te njohjes sa me te mire te zones dhe nxjerrjes se parametrave sa me te sakta per projektin.

Krahas studimeve te meparshme per realizimin e ketij studimi u kryen ne terren, se bashku me grupin e projektit, studime dhe vrojtime te hollesishme per kushtet gjeologo-inxhinierike te pellgut ne pergjithesi dhe rrjedhjes se poshtme te perroit ne vecanti, te cilat konsistojne ne:

- Detajimin gjeologo-litologjik te zones se pellgut ujembledhes te perroit te Gomsiqes
- Pranise te formacionit rrenjesor dhe atij mbulesor ne kete zone si dhe
- Tregueseve te vetive fiziko-mekanike te tyre etj.

Ky studim, krahas mbeshtetjes me investigime fushore shfrytezon edhe te dhenat e punimeve arshivale te studimeve te kryera ne kuader te Hidrocentralit te Vau Dejes dhe studimeve te tjera gjeologjike te kryera per kete zone.

Qellimi i studimit eshte te jape te dhenat e nevojshme per projekimin e strukturave te mbrojtjes nga prurjet e ngurta, gjeologjine e bazamenteve dhe shpateve te akseve te pritave. Baze per percaktimin gjeologo-litologjik te zones se pellgut te Gomsiqes ka sherbyer Harta Gjeologjike e Shqiperise e dhene me poshte

Masivi malor përbëhet kryesisht nga shkëmbinj magmatikë ku dominojnë gurët ultrabazikë që përbëjnë rreth 40% të sipërfaqes. Janë gjithashtu të pranishme formime sedimentare gurësh vullkanikë. Shkëmbinj të ultrabazikë formojnë masive si ai i Gomsiqes, Tërbunit, Krabit, etj., me të cilët janë të lidhur blloqet malore, ndërsa vullkanogjenet kanë një strukturë monoklinale të lidhur nga pjesët anësore me vargmale të tjerë. Janë gjithashtu të pranishme formime gëlqerore.

Gjurmët e aktivitetit të akullnajave në periudhën e kuaternare janë të pranishme në shpatin lindor të Malit të Munellës, në formën e shpatullave dhe rrëpirave, dhe në shpatin verior të Krrabit dhe Tërbun –Kuzhnenit, etj.

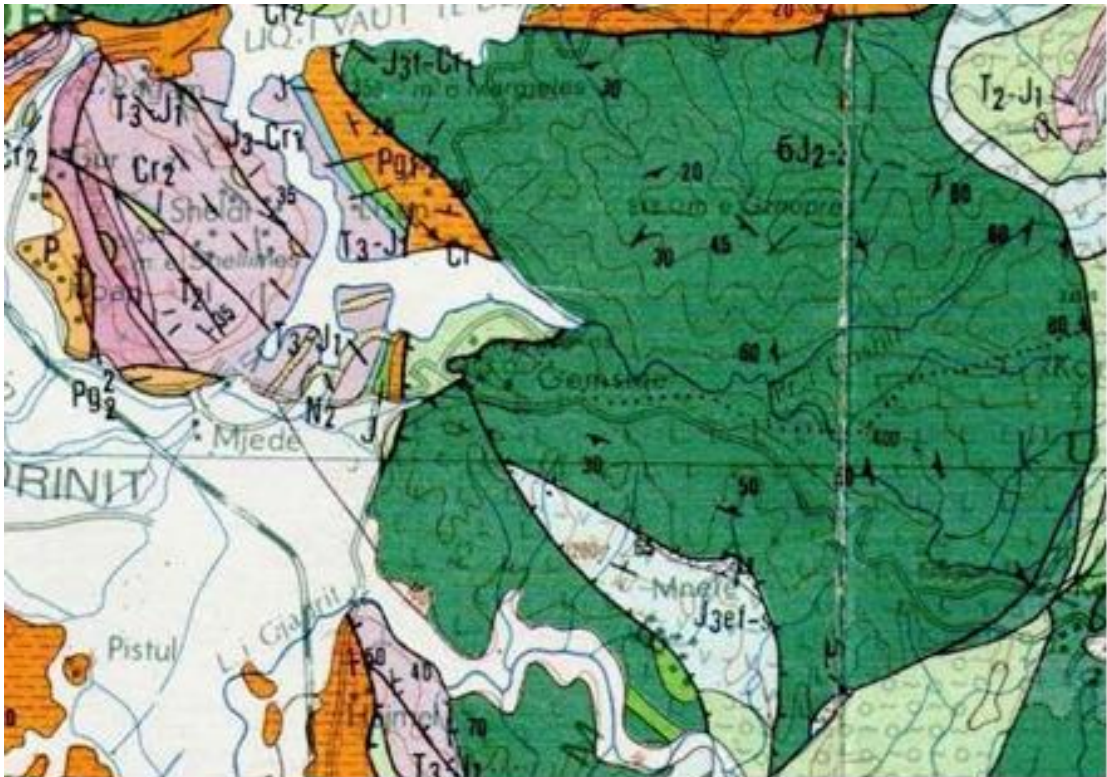


Fig.1 Harta Gjeologjike e Shqiperise per zonen e projektit

Lloji mbizotërues janë tokat e murrme pyjore, të përhapura në zonën e pyjeve të ahut dhe brezit të pishave në lartësi prej 1200-1800 m.n.d. Tokat e livadheve malore kanë një prani shumë të kufizuar në lartësitë e mëdha të kësaj zone, veçanërisht në vargmalet e Munellës dhe Tërbun-Kuzhnenit.

Duke iu referuar klasifikimit klimatik për Shqipërinë, kjo zonë ndodhet në zonën veriore Mesdhetare: fushore, kodrinore dhe paramalore.

Per studimin e kushteve gjeologjiko-inxhinierike te pellgut dhe lumit te Gomsiqes jane ndermarre investigime ne terren nga gjeologu i grupit te projektimit. Bazuar ne keto investigime si dhe raportet gjeologjike te hartuara nga projektet e meparshme eshte hartuar raporti perfshire ne kete projekt.

1.2 KARAKTERISTIKAT GJEOMORFOLOGJIKE TE PELLGUT UJEMBLEDHES TE GOMSIQES

Perroi i Gomsiqes ndodhet ne bregun e majte te liqenit te Vau Dejes dhe zbrit nga lartësite e fshatit me te njejtin emer Gomsiqe. Ne drejtim te tipareve gjeomorfologjike, lugina ku rrjedh perroi i Gomsiqes, karakterizohet nga tipare

te ashpra morfologjike ku shpatet ngrihen dhe zbresin rreptshem ne lugine deri ne derdhejen e perroit ne liqenin e Vau Dejes

Lugina e Perroit te Gomsiqes karakterizohen nga nje morfologji pothuajse uniforme pasi ndertimi gjeologjik i shpateve ne keto dy rrjedha eshte i njejte. Megjithate fenomeni i erozionit eshte me i theksuar ne te dy faqet e lugines dhe degeve te perrenjeve te tjere qe derdhen ne kete perrua.

Ne zonat e rrjedhave te sipërme e te mesme te perroit te Gomsiqes, shpatet ndertohen nga depozitime ofiolitike te Jurasikut, mjaft te perajruara, gje qe sjell dhe lirimin e nje sasie te madhe te materialit te shkaterruar, qe transportohet nga veprimtaria e ujerave siperfaqesore te rreshjeve atmosferike.

Lugina peson derformime te shumta dhe shpatet jane te pjerreta dhe gjysem te zhveshura.

Bimesia eshte e rralle dhe me bime te uleta.

Perajrimi i shpateve eshte mjaft i larte, kjo eshte per vete vetite e shkembinjëve ultrabazike qe ndertojne thuajse gjithe zonen.

Ne teresi shpatet e lugines jane te pjerret dhe shtrati i perroit here ngushtohet dhe here zgjerohet ne varesi te formacioneve ku ai kalon. Ky shtrat eshte ne teresi i mbuluar nga proluvione te trashë deri poplore, trashesia e te cilave luhetet nga (1-3) m deri ne (8-15) m ne rrjedhen e poshteme. Shpatet e lugines ne teresi jane te zhveshuara e bimesi te paket.

Proluvionet e shtratit ndryshojne ne granulometrine e tyre.

Ne pjesen e sipërme, jane te trasha deri poplore me madhesi deri 50 cm, ndersa ne rrjedhjen e poshtme deri ne shkarki m ne liqenin e Vaut te Dejes jane me te imta



Fig.2 Pamje e vendit ku do te ndertohet shtesa e prites ekzistuese Nr.1



Fig.3 Pamje e vendit ku do te ndertohet prita e re Nr.7



Fig.4 Pamje e vendit ku do te ndertohet riparimi dhe mbilartesimi i prites ekz. Nr.3



Fig.5 Pamje e vendit ku do te ndertohet prita e re Nr.8



Fig.6 Pamje e vendit ku do te ndertohet prita e re Nr.9



Fig.7 Pamje e brigjeve te perroit te Gomsiqes, formacione shkembore (ultrabazike)

1.3 TE DHENA MBI NDERTIMIN GJEOLOGJIK TE PELLGUT TE GOMSIQES

Zona e lugines se perroit te Gomsiqes karakterizohet nga prania e depozitimeve te zones tektonike "Mirdita", ku veçohen formacionet shkembore Jurasike te perfaqesuara nga shkembinj ultrabazike si gabro e dunita si dhe depozitime kuaternare, deluviale, proluviale dhe aluviale.

Pergjate ketyre depozitimeve eshte zhvilluar lugina e perroit te Gomsiqest, e cila gjate gjithë gjatesise se saje ne zonen e studiuar, kalon ne shkembinjte Ultrabazike.

Ne funksion te perberjes se tyre litologjike ato veçohen ne formacione mbulesore dhe rrenjesore

1.3.1 Formacioni mbulesor

Keto formacione jane te natyres si eluviale, deluvione dhe proluvione.

Depozitimet eluvialo - deluviale perfaqesohen nga suargjila deluviale te perziera me material çakellor, te cilat gjejne zhvillim ne shpatet qe ndertohen nga formacionet flishore, kurse proluvionet dhe aluvionet, zene shtratin e perroit te Gomsiqes



Fig.8 Pamje nga depozitimet aluvizle

Ato perfaqesohen nga depozitime zhavorore e poplore te perberjes ultrabazike, ranoro-gelqerore, kryesisht te trashe deri ne poplor. Mjaft te dallueshme keto depozitime jane ne shtratin e perroit te Gomsiqes pergjate gjithë rrjedhes deri ne grykederdhejn e tij ne liqenin e Vau Dejes.



Fig.9 Pamje nga depozitimet proluviale

Karakteristike dalluese e ketyre depozitimeve eshte se ata kane trashesi nga (2-3) m ne rrjedhen e siperme deri ne 10-15 m ne afersi te liqenit. Zhavoret jane te perpunuar deri gjysem te perpunuar dhe te perzier me material çakellor, zhur dhe rere.

Ne prerje mbizoteron materiali i trashe deri mesatar. Poplat jane me te pakta por permasat e tyre shkojne here-here mbi (50cm). Jane depozitime te rrjedhave te furishme te perroit ne stinet me rreshje te shumta.

1.3.2 Formacioni rrenjesor

Perfaqesohet nga depozitime ofiolitike, ultrabazike te perfaqesuara nga dunit e peridotite e lercolite dhe perben te ahtuquajturen **Sekuena ultramafike "lercolitike"** perben pjesen kryesore te prerjes dhe te daljeve siperfaqesore te ofioliteve perendimore qe ze nje siperfaqe prej rreth 1 500km², ku dallohen masivet e Krabit, Pukes, Terbunit, Gomsiqes, Kashnjetit, Skenderbeut etjisi dhe fragmentet ultramafike aloktone te rajonit Korçe-Kolonje. Ajo mbulohet ose nga shkembinjte plutonike ose nga bazalte te tipit MORB nepermjet metamorfikeve oqeanike. Perbehet nga lercolite me pak klinopiroksen me pak veçime thjerezore brezore dunitesh, ne pjesen e siperme te prerjes takohen lercolite plagjioklazike dhe dunit e plagjioklazike e me ralle hornblendite olivinike. Lercolitet kane teksture brezore, foliacion paralel me breznimin



Fig.10 Pamje nga formacioni shkembor ultrabazik

2. KUSHTET GJEOLOGO-INXHINERIKE TE ZONES SE STRUKTURAVE TE MBROJTJES NGA PRURJET E NGURTA

Detyra specifike ne studimin e kushteve gjeologjike te zones se projektit ishte vleresimi i parametrave kryesore te formacioneve shkembore dhe jo-shkembore i zonave ku do te ndertohen strukturat mbrojtese nga prurjet e ngurta te para-caktuara nga grupi i projektimit.

Siç u shpjegua me siper, formacionet shkembore dhe joshkembore qe ndertojne bazamentin e lugines, ne zonat e parashikuar per ndertimin e strukturave mbrojtese jane objekt i bashkepunimit te pritave me to.

Ne kete drejtim kerkohej njohje e vetive fiziko-mekanike te ket yre formacioneve dhe problematikat qe ato mbartin lidhur me gjendjen dhe trashesine e tyre.

Ne kete luginë ne hapesirat e shtratit dhe nen te, takohen tri lloje formacionesh.

Formacioni zhavoror, nderton shtratin e perroit te Gomsiqes nga derdhja ne liqenin e Vau Dejes e deri ne rrjedhen e siperme te tij.

Zhavoret jane teresi te trashe deri poplor, por ka zona sidomos ne zonen e derdhjes se perroit ne liqenin e Vau Dejes, ku keto depozitime perbehen nga zhavore te mesem deri te imet, te cilat krijojne edhe shtresezime te vecanta. Shkaku i ndryshimit te granulometrise se depozitimeve kane te bejne me natyren e transportimit te tyre.

Ne rrjedhjen e siperme pjerresite e perroit jane te medha, keshtu edhe shpejtesite, si rezultat i tyre eshte e mundur transportimi dhe rrokullisja e poplave te medha. Me zvogelimin e pjerresise si rezultat i mbushjes graduale te perroit duke filluar nga grykederdhja ne liqenin e Vau Dejes dhe avancuar ne drejtim te kundert te rrjedhjes, zvogelohet shpejtesia dhe si rezultat mund te transportohen gjithnje e me shume depozitime te vogla deri te imeta.

Por edhe litologjia e depozitimeve ne grykederdhje ndryshon sipas fazave te mbushjeve te shtratit.

Keto depozitime jane produkt i prurjeve te perroit, i cili ne periudhen e rreshjeve te rrembyeshme sjell shume material te ngurte dhe transporton ne shtratin e tij zhavor, popla dhe gure te medhenj nje pjese e te cilave shkon deri ne liqenin e Vau Dejes.

Trashesia e ketyre depozitimeve shkon nga (2-3) m, deri ne (10-15)m ne afersi te liqenit.

Ne perberjen granulometrike te tyre vrojtohen kryesisht zhavore te mesem deri te trashe nemasen (50-60)% dhe (10-15)% popla e zaje me diameter (30-50) cm e me shume.

Si rezultat i ketyre prurjeve eshte rritur ndjeshem trashesia e zhavoreve duke arritur deri ne nivelin e liqenit.

Nje dukuri qe vihet re eshte se rrjedha e perroit ka mundur te gerryeje dhe shpelaje kete trashesi zhavorësh duke krijuar nje shtrat qe thellohet ne keto depozitime dhe ndryshon rrjedhen here pas here.

Kushtet gjeologo-inxhinierike te akseve te paracaktuara per ndertimin e strukturave mbrojtese jane pothuaj te njejta duke perjashtuar trashesine e depozitimeve ne shtratin e perroit e cila megjithate nuk do te ndikojë ne projektimin e strukturave duke marre parasysh natyren punuese te tyre.

Ne te gjitha akset e caktuara te strukturave dallojme formacionet e meposhtme me treguesit perkates fiziko-mekanike

x Depozitimet zhavorore (aluvionet) te shtratit te perroit (zallishtes):

Perbehen nga zhavore koker mesem e me shume kokerr medha deri ne popla, me perberje gelqerore dhe ultrabazikesh, pjeserisht deri te rrumbullakosur, me madhesi 5-10 dero ne 50 cm. Jane mesatarisht te ngjeshur. Trashesia e kesaje shtrese luhetet nga 2-3 m etra deri ne rreth 15 metra. Mbi kete shtrese do te vendsen themelet e veprave.

f Treguesit e vetive fiziko – mekanike te zhavoreve :

Pesha vellimore ne gjendje natyrore	$\gamma = 2.10 \text{ T/m}^3$
Moduli i deformacionit	$E = (200-250) \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendeshem.....	$M = 360$
Kohezioni.....	$C = 0.0 \text{ kg/cm}^2$
Koeficienti i ferkimit gur-gur.....	$f = 0.5$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje.....	$V = (2.5-3.0) \text{ kg/cm}^2$

Depozitimet zhavorore te Terraces se pare (proluvionet) te perroit te Gomsiqes:

Perbehen nga depozitime proluviale qe jane perzierje zhavore koker mesem e me shume kokerr medha deri ne popla, me perberje ultrabazikesh, pjeserisht deri te rrumbullakosur, me madhesi 5-10 deri ne 20-30 cm. me material suargjilor ne sasi te vogel.

Kjo shtrese ka perhapje te kufizuar ne shesh. (shih prerjet bashkangjitur.)

.Jane mesatarisht te ngjeshur. Trashesia e kesaje shtrese luhetet nga 2-3 metra.

Treguesit e vetive fiziko – mekanike te Proluvioneve :

Pesha vellimore ne gjendje natyrore	$\gamma = 1.97 \text{ T/m}^3$
Moduli i deformacionit	$E = (200-250) \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendeshem.....	$M = 320$
Kohezioni.....	$C = 0.1 \text{ kg/cm}^2$
Koeficienti i ferkimit gur-gur.....	$f = 0.5$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje.....	$V = (2.5-3.0) \text{ kg/cm}^2$

Formacionet e shpateve (shkembinjëve ultrabazike):

Kane perhapje shume te gjere ne kete zone, dhe perbehen nga dunitë , peridotite dhe lercolite.

Jane me ngjyre gri te gjelber, kompakte ne pergjithesi dhe me perajrim te dobet. Kane nje sistem carjesh me drejtime te ndryshme. megjithate keto shkembinj kane veti shume te mira gjeoteknike.

Treguesit e vetive fiziko-mekanike te shkembinjëve ultrabazike:

Pesha vellimore	2.59 T / m ³
pesha specifike	2.65 g / cm ³
Poroziteti	2%
Moduli i deformimit	500 kg / cm ²
Koeficienti i Puasonit	0.2
Koeficienti i Protodiakonovit	6 7
Rezistenca ne shtypje njaksiale	8000 kg / cm ²
Ngarkesa e lejuar	300-400 kg / cm ²
Koeficient i filtrimit	1 x 10 ⁻³ cm / sek
Grupimi gjeoteknik	te forte.

3. KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME

Mbeshtetur mbi te dhenat e ketyre formacioneve per gjendejen dhe vetite fiziko-mekanike nenvizojme sa me poshte :

1. Ne shtratin e perroit te Gomsiqes takohen depozitimet zhavorore te perroit. Trashesia e tyre luhetet nga (2-3)m ne rrjedhen e siperme deri ne (10-15) m ne afersi te liqenit.
2. Keto depozitime jane kryesisht zhavore te trashe, te mesem deri te imet dhe rere ne prani te poplave e zajeve me permasa deri 0.5 m.
3. Shkembinjte rrenjesor perfaqesohen nga ultrabazike me çarshmeri te zhvilluar, masive.
4. Fundshpati i perroit mund te kete ndryshime si ne drejtim gjatesor ashtu edhe terthor per shkak te gropezimeve e ndryshimeve te morforelievit te sotem.

5. Perroi i Gomsiqes gjate periudhes se kaluar por edhe te sotmes, zhvendos ne drejtim te liqenit te Komanit nje sasi jo te vogel pruluvionesh, te cilat kane mundesuar mbushjen e tij ne kete zone me disa metra trashesi.
6. Ne kete kuader prurja e materialit te trashe zhavor per ne liqen vjen duke u zvogeluar per shkak te mbushjes graduale te shtratit ne rrjedhen e sipërme dhe te poshteme.
7. Meqenese ne anen e majte te vepres nr1 kemi nje mase pruluviale relativisht te msdhe, eshte mire qe aksi i vepres te mund te levizej ne nje distance rreth 50 ml, ne njerin drejtim me ne lindje ose me ne perendim.
8. Kjo per aresye se me nderhyrjet qe do te behen gjate zbatimit, ose me gerryerjet e metejshme te lumit, kjo mase mund te shkeputet dhe te levize ne drejtim te shtratit, duke sjelle dhe demtimin e mundshem te vepres.

4. ÇËSHTJE ME RËNDËSI SPECIFIKE NDAJ PROJEKTIMIT TE STRUKTURAVE MBROJTESE NGA PRURJET E NGURTA

- Zgjedhja e tipit te strukturave mbrojtese nga prurjet e ngurta duhet te zgjidhen ne menyre te tille qe te perballojne veprimin dinamik te poplave dhe gureve te medhenj mbi strukturen.
- Strukturat duhet te jene elastike kundrejt ngarkesave dhe veprimeve dinamike te prurjeve te ngurta
- Per shkak te thellesise se madhe te shkembit rrenjesor ne shtratin e perroit strukturat duhet te llogariten t e mbeshteten ne bazamente te depozitimeve te vete shtratin ne seksionet perkatese te tyre
- Nuk keshillohen diga me te larta se 7-8 m mbi shtratin e perroit per shkak te nevojës per shuarjen e energjise ne anen e poshtme per kalim te prurjeve te plotes.
- Te vendoset nje radhe e zbatimit te ndertimit te strukturave ne perputhje me kushtet dhe logjiken e funksionimit te tyre dhe perftimit te efektivitetit te tyre qe gjate kohes se ndertimit

PËRGATITUR NGA:

BOE: "NET GROUP" SHPK & "ARABEL STUDIO" SHPK