



NORD COMAT sh.p.k.
Construction Materials Testing & Engineering

Ad,..... : Rruga "Muhamet Dëllu", Pallati I f, m8\$ "DODAJ"
Kati I afer Restorant . Fresku . , Dajt, Tiranii
Mob.: +366 69 98818 / +366 68 2023432
E-mail: Info@nordcomat.com
NIPT: L 08501501 Q



RELACION PARAPRAK
"MBI NDERTIMIN GJEOLOGJIK TE AKSIT TE RRUGES
ZDRAJSH - VERRI - FUNARE (LIBRAZHDI)"
(FAZA E PROJEKT- ZBATIMIT)

Përgatitur nga:

"NORD COMAT SH.P.K



Porositesi:

"Engineering Consulting Group" SH.P.K

Tirane Qershor 2023

	NORD COMAT sh.p.k. Construction Materials Testing & Engineering	 LT 063 09.02.21
	Adreaa: Rruga "Muhamet Dëllu", Pallati Ifinnis "000AJ" KaU i afitr Restorant "Fresku", Dajt, Tiranë	
	Mob.: +366 8 98818 / +366 8 2023432 Epa11: info@nordcomat.com	
	NIPT: L 08601501 Q	

Permbajtja e lendes

1. HYRJE	3
2. POZICIONI GJEOGRAFIK	3
3. KUSHTET GJEOLOGJIKE	3
4. NDERTIMI GJEOLGJIK	4
5. KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE	5
6. FENOMENET GJEOLOGJIKE NEGATIVE	6
7. KLASIFIKIMI GJEOLGJIK INZHINIERIK	7
8. PERFUNDIME DHE REKOMANDIME	10
9. HARTA GJEOLGJIKE E ZONES.....	.11



 <p>MC NORD COMAT</p>	<p>NORD COMAT sh.p.k.</p> <p>Construction Materials Testing & Engineering</p>	 <p>L T 063 09.02.21</p>
	<p>Adresa: Rruga "Muhamet Delli", Pallati Ifirmis .000AJ. Kati I afitr Restaurant "Fresku", Dajt, Tiranë</p>	
	<p>Mob.: +355 69 98818 / +355 68 2023432</p>	
	<p>E-mail: Info@nordcomat.com</p>	
	<p>NIPT: L 08501501 Q</p>	

1. HYRJE

Ky relacion eshte pergatitur per t'i paraprire projektit te zbatimit pe asfaltimin e aksit te nuges Zdrajsh - Fenare.

Ne perpilimin e tij jemi mbeshtetur ne literaturen egzistuese per rajonin ku perfshihet ky aks rruge si dhe ne eksepencen tone ne studime te ketij karakteri.

2. POZICIONI GJEOGRAFIK

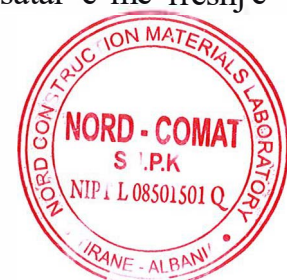
Zona e studimit ndodhet nen administrimin e Njesise administrative Orenje, Bashkia Librazhd. Aksi i rruges Zdrajsh - Funare, shtrihet nga juglindja e fshatit Zdrajsh, ne pjesen veriore te Zdrajsh(Paresi) deri ne qender te fshatit Funare duke kaluar ne zonen qendrore te ketij fshati. Ky aks perkon me aksin egzistues te rruges automobilistike qe lidh fshatrat e siperpeimendur. Gjatesia e aksit te rruges eshte 4791m.

3. KUSHTET GJEOMORFOLOGJIKE

Zona e studimit ku shtrihet aksi i rruges Zdrajsh - Funare nga pikpamja gjeomorfologjike perfaqeson njesine kodrinore - malore, me forma te relievit qe jane rezultat i faktoreve litologjik, hidrografik e klimatik te zones. Rrjeti hidrografik perfaqesohet nga penoju i Zdrajshit me rrjedhje ujore te perhershme dhe nje sere perroskash me karakter sezonal qe nderpresin aksin e rruges dhe kane drejtim rrjedhje kryesisht veri - jug.

Perrejte e pakte qe pershkojne zonen e kane copetuar ate dhe gjate prurjeve te tyre ujore transportojne material proluvial dhe e thellojne gjithmone e me shume shtratin e tyre duke krijuar kushte te favorshme per aktivizimin e shkarjeve te permasave te ndryshme.

Pjeset e ngritura te relievit ndertohen nga gelqerore si dhe shume pak nga shkembinj ofiolititike, ndersa pjeset e ulta qe dalin ne forme ovale jane te mbushura me material te shkrifet deluvialo-koluviale si dhe depozitime te Miocenit, kryesisht linza konglomeratesh e paketa ranoresh gravelitike si dhe shtresa te holla alevrolitore. Mbi aksin e rruges relievi ka pjerresi mete larte. Vete aksi i rruges shtrihet ne kuota qe variojne nga 670m deri 560m. Klima eshte tipike kontinentale me vere te nxehte e dimer mesatar e me rreshje normale.



 NORD COMAT	NORD COMAT sh.p.k.	 LT 063 09.02.21
	Construction Materials Testing & Engineering	
	Adresa: Rruga "Muhamet Dëllu" Pallati I flinnis -ooOAJ" Kati I afër Restorant -Fresku., Qaj. Tiranë	
	Mob.: +365 9 98818 / +366 8 2023432 E-mail: Info@nordeomat.com NIPT: L 08601601 Q	

4. NDERTIMI GJEOLOGJIK

Ne ndertimin gjeologjik te zones ku kalon aksi i rruges Zdrajsh - Funare marrin pjese depozitime te moshave te ndryshme gjeologjike te cilat po i pershkruajme nga mete vjetrat deri tek ato mete rejt, si me poshte:

1. Depozitimet e Triasiku i siperm - Jurasiku i poshtem (II - JJ)

Perfaqesohen nga gelqerore te facies neritike algore, shtrese trashe deri masIv, ngjyre gri ne bezhe, hiri ne te zeze, rralle te bardhe .

Ne rajon, marredheniet e ketyre shkembinjve me ato te poshteshtruara jane tektonike te tipit mbulesor duke kontaktuar tektonikisht me flishin e Paleocen - Eocenit ne perendim.

2. Depozitimet e Kretes se poshtme Cri.

Ne nivelet me te poshtme te prerjes, Kretaku perfaqesohet nga facia terrigjene konglomeratike ose terrigjene-karbonatike, e cila ne shtrirje ndryshon shume si perberjen ashtu dhe trashesine e saj. Ne disa sektore kemi te bejme me konglomerate ofiolitike me copa te rralla te silicoreve e gelqeroreve.

3. Depozitimet e Miocenit te Mesem (N/)

Depozitimet e Miocenit te Mesem jane pjese e gropes se Librazhdit dhe ndertojne nje pjese te konsiderueshme te zones ku kalon aksi i rruges.

Ato perfaqesojne nje prerje litostratigrafike te quajtur formacioni i kuqerremte "Librazhdi". Ai perfaqesohet nga shtresa e linza konglomeratesh dhe ranoresh kokerr-medhenj deri gravelitike, kryesisht te 9imentuar dobet, qe shpesh here ndahen nga njera-tjetra prej shtresave te holla alevrolitore. Gjithe prerja ne vertikaltet dhe ne shtrirje, karakterizohet nga material trashaman me ngjyre te kuqerremte. Konglomeratet jane me perberje te ndryshme, te perfaqesuar nga zaje me diameter nga disa centimetra deri ne popla te medha, ndersa perberja e tyre eshte ne varesi te formacioneve qe ndertojne rajonin dhe te formuar prej shpelmjes se tyre. Shtresat e konglomerateve luhaten nga 2-4 m deri 10-15 m, duke formuar bashkesi trupash konglomeratike, qe ne shtrishmeri te tyre shpesh here kalojne ne ranore gravelitike ose ranore kokerr-medhenj. ~~;~~imento e konglomerateve perbehet kryesisht nga material ofiolitik, e me pak terrigjen e karbonatik. Ranoret paraqiten me ngjyre gri te zverdhur deri kafe, k/imet deri k/mesem me trashesi 0.3 deri 0.7m. Ranoret arrijne trashesine 10-12 m, jane kryesisht kokerr-mesem, poliminerale, me 9imento karbonate, ndonjehere vihen re xhepa deri linza gravelitike ~~sh~~ r midis



 KC NORD COMAT	NORD COMAT sh.p.k. Construction Materials Testing & Engineering	 LT 063 09.02.21
	Adresa: Rruga "Muhamet Delli", Pallat Ujërësues 01000AJ, Kati i arer Restaurant "Fresku", Dajti, Tiranë	
	Mob.: +366 69 98818 / +366 68 2023432	
	E-01all: info@nordcomat.com	
	NIPT: L 08501501 Q	

shtresave ranore. Alevrolitet paraqiten ranorike, me sortim te keq, mikore me çimento argjilore dhe ngjyre te kalter. Ne pjesen e poshteme takohen dhe shtresa te qymyreve brun.

Depozitimet e Kuaternarit

Kane perhapje ne te gjithë zonen ne studim ne forme mbulesë mbi shkëmbinjtë rrenjësore. Ne pergjithësi takohen depozitime te tipit proluvial - eluvialo - deluviale. Trashesia e këtyre depozitimeve është e ndryshueshme, nga 1.0 - 2.0m deri ne disa dhjetra metra.

Depozitimet proluviale takohen pergjate perrenjve dhe perfaqesohen nga materiale copezore e popla shkëmbinjsh rrethues te sjella nga ITekete dhe ujrëte e perrenjve. Jane pa lidhje kohezonale.

Depozitimet deluviale, ne pergjithësi, gjenden ne perputhshmeri me pjerresine e shpateve dhe kane asortim te keq deri mesatar dhe kane trashësi nga 0.5 m e mbi 10 metra ne pjesen fundore te shpatit. Nga ana gjeologjiko-inxhinierike keto depozitime perbehen nga suargjila te mesme te lehta me ngjyre kafe, pak te ngjeshura, plastike deri ne plastike te buta, me pak lageshtire. Keto formime kane lidhje kohezonale te dobëta, me koeficient filtrimi mesatar.

5 KUSHTET HIDROGJEOLOGJIKE

Duke patur parasysh ndertimin gjeologjik te rajonit, ujrëte nentokesore kane sjellje te ndryshme ndaj komplekseve te ndryshme shkëmbore. Keshtu ne ambientet ku gjejne perhapje shkëmbinjtë karbonatike, ne brendësi te masiveve qarkullojne ujera te shumte te cilët shfrytezojne si rrugë kalimi çarjet, tektonikat dhe format e tjera karstike te tyre. Kurse ne ambientet ku gjejne perhapje shkëmbinjtë konglobrekçioze, meqenëse ato kane perberje kryesisht ranore dhe alevrolitore, qarkullojne ujera nentokesore te infiltrimit qe ndodh me se shumti ne ambientet konglomeratike. Ne keto raste sasia e ujrave nentokesore varet shume nga shkalla e çimentimit te këtyre konglomerateve. Komponentet litologjike alevrolit dhe me shume ata argjilore, nuk lejojne qarkullim te ujrave nentokesore, duke u kthyer shpesh si pasqyre e kufizimit te levizjes se tyre ne drejtim te thellesise. Nje ambient i veçante i levizjes se ujrave nentokesore, jane shtresat e dherave deluviale, te cilat vendosen ne forme mbulesore mbi shkëmbinjtë me



 <p>NORD COMAT CONSTRUCTION MATERIALS TESTING & ENGINEERING</p>	<p>NORD COMAT sh.p.k. Construction Materials Testing & Engineering</p>	 <p>LT 063 09.02.21</p>
	<p>Adresa: Rruga "Muhamet Dëllu", Palfati Iffrmis "OOAJ" Kati 1 afër Restorant "Freaku", Dajt, Tiranë</p>	
	<p>Mob.: +366 69 98818 / +366 68 2023432 E-mail: Info@nordcomat.com</p>	
	<p>NIPT: L 08501601 Q</p>	

brendesi te tyre varet nga shume faktore, ku me te rendesishem jane trashesia e tyre, ambienti litologjik rrenjesor mbi te cilin jane vendosur dhe koha sezonale e rreshjeve atmosferike. Dherat deluviale te Kuatemarit sherbejne edhe si rruge kalimi te ujrave siperfaqesore ne drejtim te thellesise.

6. FENOMENET GJEODINAMIKE NEGATIVE

Prezenca ne zonen e studimit e formacioneve shkembore me veti te ndryshme persa i perket shkalles se fortesise, ka bere qe ne kete territor te shfaqen nje sere fenomenesh gjeodinamike, si ITeshqitjet, rrezimet e gureve, errozioni, proceset karstike etj.

Rreshqitjet zhvillohen k_{ry} esisht ne fusheperhapjen e shkembinjve mollasike te "Gropave te brendshme Miocenike". Ne te gjithë zonen e perhapjes se tyre mund te ndodhin fenomene negative gravitacionale, mjafton qe te germohet sadopak, te prishet ekuilibri i tyre natyror duke krijuar ITeshqitje. Plani i rreshqitjeve ndodhet zakonisht ne kontaktin midis shtresave deluviale me shkembinjte rrenjesore, apo edhe midis pakos eluviale me shkembinjte e nd_{ry} shuar te bazamentit shkembor.

Rrezimet e gureve ndodhin ne shpatet ne te cilat profili i tyre nga poshte lart ka kontraste te theksuara persa i perket fortesise se llojeve shkembore perberese. Ne pjesen e poshtme dalin shkembinj te dobet, kryesisht argjilore e alevrolitore, kurse ne pjeset me te siperme te tyre dalin shkembinj te forte kryesisht gelqerore dhe ranore.

Errozioni shfaqet si fenomen ne sektoret ku gjejne perhapje shkembinjte mesatare dhe te dobet te perberjeve argjilore e alevrolitore, si dhe ata te mbuleses se kuaternarit, depozitime te perziera te shpatit. Keta shkembinj jane lehtesisht te perpunueshem nga fenomenet ekzogjene. Tipi i enozionit qe prek ata, me se shumti eshte eITozion siperfaqesor. Shiu, bora dhe temperaturat e uleta veprojne mbi shkembinjte rrenjesore, duke i prishur atyre strukturen, e me tej me ane te ujrave rrjedhes siperfaqesore, ose edhe me ane te forcave gravitacionale, ndodh largimi i ketij materiali te nd_{ry} shuar ne drejtim te shtreterve te perrenjve.

Fenomenet karstike kane prekur shkembinjte rrenjesore karbonatike te zones "Mirdita", me moshe T_3-J_1 , Karsti shfaqet mete gjithë elementet e tij te tretje - gerryerjes dhe te mbushjes se boshlleqeve me material dytesor, qofte ky mekanik apo edhe kimik. Format karstike mete perhapura ne siperfaqe jane gropat, hinkat,



pusët, gëlTyerjet e ndryshme, etj. Kurse në brendësi të masiveve mund të ketë edhe hapësira më të mëdha.

7. KLASIFIKIMI GJEOLÓGOGJË INZHINIERIK

Per ketë klasifikim si kritere kryesore janë manë përberja litologjike e shkëmbinjëve dhe dherave dhe vetitë fiziko-mekanike të tyre. Në bazë të këtij klasifikimi zona e studimit ndërtohet si më poshtë:

1. *Shkëmbinj të fortë*
2. *Shkëmbinj mesatare*
3. *Dhera me kohezion*
4. *Dhera pa kohezion*

1 - **Shkëmbinjtë e fortë** kanë rezistencë në shtypje $> 500 \text{ kg/cm}^2$. Në ketë grup bëjnë pjesë shkëmbinjte gëlqerore të T3-J1

Shkëmbinjte gëlqerore (G) të T3-J1 janë shkëmbinj kompakte, kryesisht masive dhe rrallë pllakore, preken se të përmirë nga fenomenet karstike dhe përshkohen nga tektonika të të gjitha llojeve.

Treguesit fiziko-mekanik të gëlqeroreve

Pesha volumore	$\rho = 2,4 - 2,7 \text{ gr/cm}^3$
Poroziteti	$n = 0,1 - 5,0 \%$
Rezistenca në shtypje njëboshtore	Rsh $500 - 1100 \text{ kg/cm}^2$
Moduli i elasticitetit	$E = 10^5 - 3 \times 10^5 \text{ bar}$
Koeficienti i Puasonit	$\mu = 0,1 - 0,2$
Ngarkesa e lejuar	$a > 20 \text{ kg/cm}^2$

2 - **Shkëmbinjtë mesatare** kanë rezistencë në shtypje $50 - 500 \text{ kg/cm}^2$. Ato mund të jenë masive ose kombinime shtresash me veti gjeoteknike krejt të ndryshme. Per ketë arsye vetitë e tyre janë jo stabile dhe të ndryshueshme në sipërfaqe edhe në distanca shumë të vogla. Në ketë grup bëjnë pjesë shkëmbinjte rrenjesore të Cr, dhe Ni².

Shkëmbinjte ranoro konglomeratike (Mrk): Janë shkëmbinj me predominim të fraksionit ranorik e me pak të atij konglomeratik, me shkallë të

 <p>NORD COMAT</p>	<p>NORD COMAT sh.p.k.</p> <p>Construction Materials Testing & Engineering</p>	 <p>LT 063 09.02.21</p>
	<p>Adresa: Rruga "Muhamet Oellu", Pallati Ifirmis "DODAJ"</p> <p>Kati i afër Restorant "Freaku", Dajt, Tiranë</p>	
	<p>Mob.: +365 69 98818 / +366 68 2023432</p>	
	<p>E-mail: Info@nordcomat.com</p>	
	<p>NIPT: L 08501501 Q</p>	

ndryshueshme. Eshte pikerisht kjo shkalle e cimentimi e cila percakton edhe vetite gjeoteknike te ketyre shkembinjve.

Treguesit fiziko-mekanik te tyre Jane:

Pesha volumore	= 2,2 - 2,5 gr/cm ³
Poroziteti	n = 10,0-25,0%
Rezistenca ne shtypje njoboshtore	Rsh 50 - 500 kg/cm ²
Moduli i elasticitetit	E = 10 ³ - 10 ⁴ bar
Ngarkesa e lejuar	a = 5 - 10 kg/cm ²

3 - Dherat me kohezion. Ato perfaqesohen nga perzierje te formimeve te origjines deluviale, proluviale dhe koluviale. Preken shume nga prezenca e ujrave rrjedhese siperfaqesore dhe nentokesore, te cilet ne njefare mase determinojne edhe vetite gjeoteknike te tyre.

Suargjilat (Szh). Jane dhera te perberjeve nga surera deri tek suargjilat. Mund te jene edhe pluhurore, te cilat kane veti plastike te ndryshueshme. Preken shume nga prezenca e ujrave rrjedhes siperfaqesore dhe nentokesore, te cilet ne njefare mase detrminojne edhe vetite gjeoteknike te tyre.

Treguesit fiziko-mekanik te tyre Jane:

Kufiri i siperm i plasticitetit	W _r = 25 - 40 %
Kufiri i poshtem i plasticitetit	W _μ = 18-25 %
Numri i plasticitetit	Ir = 7 - 15
Lageshtia natyrale	W _n = 10 - 35 %
Pesha volumore ne gjendje natyrale	= 1,75 - 1,95 gr/cm ³
Poroziteti	n = 35 - 75 %
Koeficienti i porozitetit	e = 0,5 - 0,85
Konsistenca	B = - 0,2 - + 0,4
Kendi i ferkimit te brendshem	φ = 12 - 22 °
Kohezioni	c = 0,15 - 0,35 kg/cm ²
Moduli i deformacionit	E = 50 - 200 kg/cm ²
Koeficienti i filtrimit	K < 1 /24ore
Ngarkesa e lejuar	a = 1,6 - 2,5 kg/cm ²



	NORD COMAT sh.p.k. Construction Materials Testing & Engineering	 LT 063 09.02.21
	Adre.sa: Rruga „Muhamet Oellu“, Pallatf Ifirmis "OODAJ" Kati i afar Restorant "Fresku", Dajt, Tirani	
	Mob.: +365 69 98818 / +356 68 2023432	
	E-mail: info@nordcomat.com	
	NIPT: L 08501501 Q	

4- Dhera pa kohezion ($c=0$). Karakterizohen nga mungesa e lidhjeve kohezionale midis coprave perberes te tyre, duke i dhene pamjen e shtresave te perbera nga copra te palidhur me njera - tjetren. Ndahen ne baze te madhesise se coprave perberese.

Popla me origjine proluviale (P): Madhesia e coprave te tyre eshte teper heterogjene.

Treguesitfiziko-mekanik te tyreJane:

Pesha volumore ne gjendje natyrale

$\alpha = 1,6 - 2,1 \text{ gr/cm}^3$

Poroziteti

$n = 30 - 85 \%$

Kendi i ferkimit te brendshem

$\varphi = 28 - 42^\circ$

Kohezioni

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

Moduli i deformacionit

$E = 150 - 250 \text{ kg/cm}^2$

Koeficienti i filtrimit

$K > 50 \text{ l/24ore}$

Ngarkesa e lejuar

$a = 1,8 - 4,0 \text{ kg/cm}^2$



 <p>NORD COMAT</p>	<p>NORD COMAT sh.p.k. Construction Materials Testing & Engineering</p>	 <p>LT 063 09.02.21</p>
	<p>Adreaa: Rruga "Muhamet Oellu", Pallati Iflrmis --ooOAJ" Kati I afÿr Restorant -Fresku", DaJt, Tirane</p> <p>Mob.: +355 59 98818 / +355 58 2023432</p> <p>E.n,aJl: Info@nordcomat.com</p> <p>NIPT: L 08501501 Q</p>	

& PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

- Relacioni eshte perpiluar pa punime fushore.
- Fenomenet gjeodinamike negative si rreshqitje etj jane dhene mbi bazen e studimeve te ketij lloji dhe eksperiencen tone, ato jane te pritshme te ndodhin ne zona me ndertime gjeologjike te tilla.
- Klasifikimi gjeoteknik i shkembinjve dhe dherave si dhe treguesit fiziko - mekanike jane dhene mbeshetur ne literature, site tille jane orientuese.
- Rekomandojme sistemimin e rrjedhes se penoskave me tombino deri ne nivelet poshte aksit te nuges.
- Rekomandojme drenimin e ujrave qe vijne nga shpati me kanale betoni ne anen e sipërme te nuges.
- Ne zonat me predispozicion renie guresh rekomandojme mure mbajtes ne skarpaten e sipërme te nuges apo krehje te shpateve ku ato zhvillohen.



HARTA GJEOLOGJIKE E ZONES
AKSI I RRUGES ZDRAJSH - FUNARE, Shk. 1: 10 000

