



PROJEKTI “ STUDIM PROJEKTIM RIKUALIFIKIM I QENDRES SE QYTETIT TE ÇOROVODES (FAZA II)”

RAPORTI GJEOLOGO-INXHINIERIK



SHTATOR 2017

Lista e Eksperteve te angazhuar

Emri	Pozicioni
Albert Dimco	Dok.Ing. Gjeolog

R01	SHTATOR 2017	PROJEKT ZBATIM	ALBERT DIMCO	YLLI GJONI
Rishikim	Data	Statusi i Projektit	Pergatitur nga:	Miratuar nga:



TABELA E PËRMBAJTJES

1. Hyrje.....	2
2. Pjesa e përgjithshme	3
2.1. Përshkrimi Fiziko-Gjeografik dhe Gjeomorfologjia	3
2.2. Stratigrafia.....	3
2.2.1. Sistemi Kretak (seksioni i sipërm i pandarë Cr ₂).....	3
2.2.2. Seksioni i Paleocenit. Nënseksionet (Pg ₁ - Pg ₂ ¹⁻²).....	3
2.2.3. Seksioni Eocenik. Nënseksioni i sipërm (Pg ₂ ³)	3
2.3. Tektonika.....	5
2.4. Sizmiteti	6
3. Pjesa speciale	8
3.1. Ura mbi lumin e Çorovodës	8
3.1.1. Gjeomorfologjia	8
3.1.2. Ndërtimi gjeologo-litologjik dhe konditat inxhiniero-gjeologjike	9
3.2. Aksi rrugor me gjatësi rreth 500 metra.....	10
4. Perfundime dhe Rekomandime	12
5. Materiali grafik	15

LISTA E FIGURAVE

Figura 1 – Harta gjeologjike e zones se Corovodes	6
Figura 2 - Harta gjeologjike e Qarkut Berat dhe ajo Tektonike e Shqipërisë.....	8
Figura 3 - Harta e Zonimit Sizmik të Republikës së Shqipërisë	10
Figure 4 - Sonda Nr.1 në shpatullën e majtë të strukturës	Figure 5 - Sonda Nr.2 në shpatullën e djathtë të strukturës.....
Figure 6 - Kampionatura e Sondes Nr.1	Figure 7 – Kampionatura e Sondes Nr.2.....
Figure 8 - Pergatitja e kampionit	Figure 9 – Kampioni I pergatitur per kryerjen e proves
Figure 10 – Kampioni ne procesin e proves se rezistences nje boshtore	15
Figure 11 – Flishi dhe elementet e renies se tij ne rrugen nacionale	Figure 12 – Zona kodrinore
Figure 13 – Gropa 1	Figure 14 – Gropa 2

1. HYRJE

Qëllimi i këtij raporti është pasqyrimi i kushteve gjeologo-inxhinjerieke për hartimin e projektit me objekt "Studim projektim Rikualifikim i qendrës së qytetit Corovodë", i cili konsiston në ndërtimin e një ure mbi lumin e Çorovodës dhe një rruge me gjatësi rreth 500 metra.

Objekti i këtij investimi është krijimi i një sistemi komunikimi rrugor të brendshëm si pjesë e planit të përgjithshëm vendor, i cili bën të mundur ndërlidhjen e lagjeve dhe zonave të ndryshme të qytetit me qendrën e tij.

Shoqëria "SEED Consulting" sh.p.k. (konsulenti) shpallur fituese nga Bashkia Çorovodë (klienti) në realizimin e këtij projekti, për studimin gjeologo-inxhinjeriek, bashkëpunoi me shoqërinë "NORD COMAT". Nga kjo shoqëri u kryen punimet fushore që konsistojnë në 2 (dy) shpime për urën, ndërsa për rrugën, në pamundësi të realizimit të shpimeve për shkak të relievit dhe kushteve urbane, u hapën 2 (dy) gropa me objekt studimi, vlerësimin e trashësisë së mbulesës dhe pjesës së përajruar të flishit mbi depozitimet e freskëta flishore.

Struktura e Raportit përbëhet nga 4 kapituj kryesorë si më poshtë:

Pjesa e Përgjithëshme: fillon me një përshkrim të shkurtër fiziko-gjeografik dhe geomorfologjik dhe vazhdon me ndërtimin gjeologjik të rajonit ku përshkruhen tipet e depozitimeve apo Stratigrafia, tiparet Tektonike të zonës strukturalo-faciale të "Krujes" në të cilën bën pjesë zona e Çorovodës si dhe Sizmicitetin. Kapitujt e Stratigrafisë, Tektonikës dhe Sizmicitetit shoqërohen dhe me hartat përkatëse.

Pjesa Speciale: trajton në veçanti për secilin objekt inxhinjeriek (urën dhe rrugën), ndërtimin gjeologo-inxhinjeriek, kushtet inxhinjerieko-gjeologjike dhe hidrogeologjinë, bazuar në rezultatet e punimeve fushore dhe laboratorike. Materiali shoqërohet me foto të punimeve në terren dhe laborator.

Përfundime dhe Rekomandime: jipen mbi baze të rezultateve të përftuara konkluzionet mbi kushtet inxhinjerieko-gjeologjike të objekteve të studiuar si dhe rekomandime përsa i takon tipit të themelit, tipit litologjik të bazamentit ku ato duhen mbështetur etj.

Pjesa Grafike: përbëhet nga planimetria me vendosjen e punimeve fushore, kolonat gjeologo- litologjike të sondave, profilat gjatësor gjeologo-litologjik të urës dhe aksit rrugor, analizat laboratorike.

2. PJESA E PERGJITHSHME

2.1 Pershkrimi fiziko-gjeografik dhe gjeomorfologjia

Bazuar në natyrën e relievit dhe karakteristikat e veçanta të tij, të cilat lidhen ngushtë me ndërtimin gjeologjik dhe tektonikën, territori ku shtrihet qyteti i Çorovodës përfshihet në Krahinën Malore Jugore. Ky reliev në përgjithësi zgjatet në trajte kurrizesh e vargjes malore me shtrirje Veripërëndim-Juglindje.

Pjesa malore në vartësi të shkëmbinjve që e ndërtojnë paraqet në rastin e Gëlqerorëve një reliev të thyer ndërsa në zonat e përhapjes së Flishit Paleogjenik relievi është më pak i thyer madje i rrumbullakuar. Vetë qyteti nisur nga lartësia mbi nivelin e detit konsiderohet një zonë kodrinore e cila dalngadalë zbret në drejtim të lumit Osum.

Lumi Osum, i cili e ka burimin në Krahinën Lartmalore të Kolonjes, në Çepan krijon një luginë të thellë në drejtim tërthor ndaj krahut lindor të strukturës antiklinale të Qeshibeshit, ndërsa përtej Çepanit drejtohet në veripërëndim në krah të qytetit të Beratit. Gjatë kalimit të tij në shkëmbinjtë gëlqerorë, Osumi krijon lugina të ngushta e të thella (Gradeci), ndërsa në depozitimet deltinore e ranore bie në sy gërryerja selektive në përputhje me aftësitë e këtyre shkëmbinjve ndaj gërryerjes.

2.2 Stratigrafia

Sipas moshës gjeologjike nga ato më të vjetrat në më të rejat dallojmë:

2.2.1 Sistemi Kretak (seksioni i sipërm i pandare Cr2)

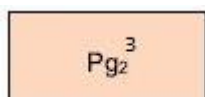
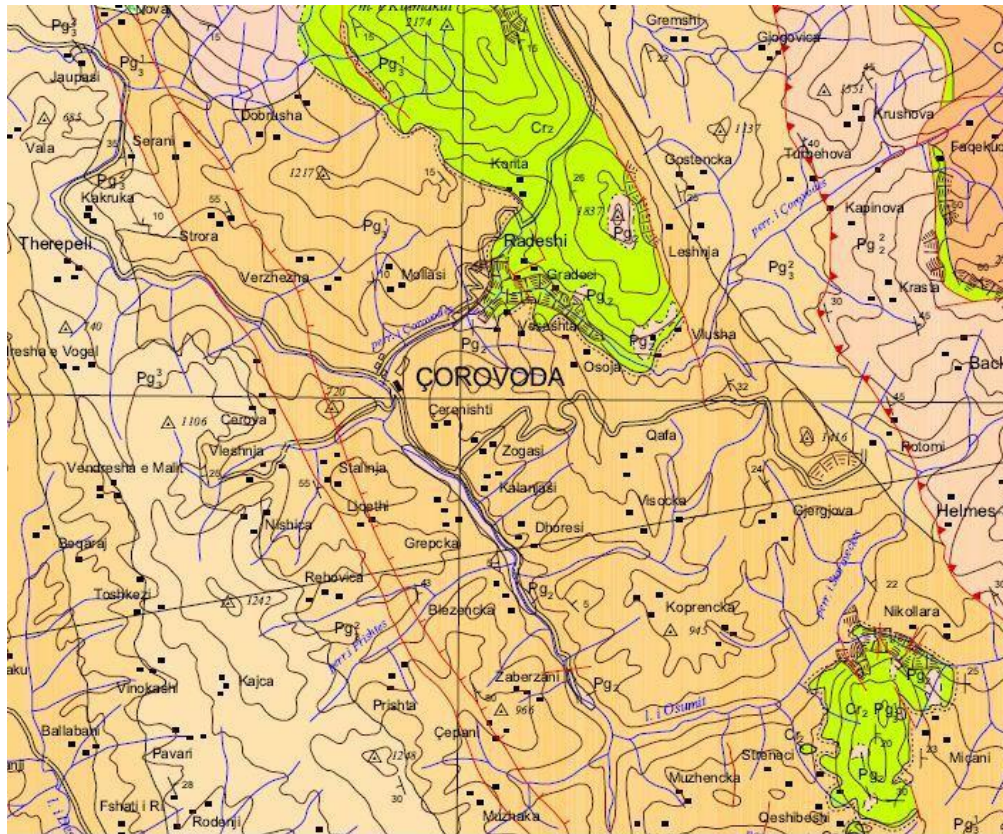
Këto depozitime ndërtojnë malet e Tomorrit, Kulmakës dhe Qeshibeshit. Këto depozitime në pjesën e poshtme të prerjes përfaqësohen nga dolomite dhe gëlqerorë dolomitike. Mbi dolomitet vazhdojnë gëlqerorët shtresëtrashë organogjeno-copëzore me ndërshtresa e thjerza stralli.

2.2.2 Seksioni i Paleocenit, Nenseksionet e poshtme e te mesme te Eocenit (Pg1 – Pg2¹⁻²)

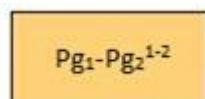
Këto depozitime përfaqësohen nga një seri gëlqerorësh që vijnë mbi gëlqerorët e Kretakut të Sipërm. Ato formojnë pjesën më të madhe të kreshtave malore të zonës strukturalo-faciale të Krujes. Në zonën e Tomorrit dhe Çorovodës prerja përfaqësohet nga gëlqerorë pllakorë pelitomorf që ndërthuren me shtresa më të trasha gëlqerorësh organogjeno-copëzorë me numulite dhe me ndërshtresa apo thjerza stralli.

2.2.3 Seksioni Eocenik, Nenseksioni i siperm (Pg_2^3)

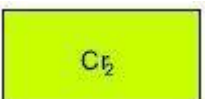
Depozitimet e Eocenit të Sipërm në zonën strukturalo-faciale të Krujes dalin në sipërfaqe dhe vërehen në antiklinalin e Qeshibeshit, Çorovodës, Tomorrit dhe Kulmakës duke vazhduar më në Veri deri në brigjet e Devollit në krahinën e Suloves.



Eocen. Flish argjilo-alevrolito-ranor.



Paleocen. Gëlqerorë pllakorë pelitomorf me shtresa të trasha.



Kretak i sipërm. Gëlqerorë me rudiste dhe gëlqerorë të

dolomitizuar.

Figura 1 – Harta gjeologjike e zones se Corovodes

Me këto depozitime të cilat vijnë mbi gëlqerorët numulitikë përgjithësisht pa ndërprerje, fillon formacioni flishor në pjesën Jugore e Përendimore të vendit tonë, në zonat strukturalo- faciale të Krujës dhe atë Jonike.

Kalimi nga gëlqerorët në flish bëhet nëpërmjet një pakoje të hollë mergelesh e ashtëquajtur "pako-kalimtare". Përveç kësaj pakoje, në flish dallohen 5 (pesë) pako:

Pakoja e parë përbëhet nga flish terrigjen dy komponentësh. Komponenti i parë i ritmit përfaqësohet nga ranorë kokërrvegjël herë-herë kokërrimët dhe alevrolite me trashësi mesatare 5-10 cm. Ritmi apo elementi i dytë përfaqësohet nga shkëmbinj deltinorë kryesisht alevrolite me ndërshtresa me trashësi 15-20 cm.

Pakoja e dytë përfaqësohet nga intervale flishi të qartë që ndërthuren me intervale flishi kryesisht ranor. Në krahinën e Çorovodës në të dy këto pako vërehen dukuri të shumta rrëshqitjesh nënujore.

Pakoja e tretë përfaqësohet nga flishi, në të cilin dominon përbërësi deltinor.

Pakoja e katërt është karakteristike dhe ndeshet kryesisht në pjesët pranë boshteve të Sinklinaleve. Ajo që bie në sy është prania e dukurive të shumta të rrëshqitjeve nënujore, prania e olistostromave dhe olistoloteve në flish, prania e shtresave dhe thjerrzave herë-herë të fuqishme të konglomeratëve me zaje e popla gëlqerorësh numulitikë, gëlqerorësh me rudiste dhe ndërshtresave të ranoreve me trashësi deri disa metra që herë-herë kalojnë në mikrokonglomerate.

Flishi Eocenik në zonën strukturalo-faciale të Krujës mbyllet me pakon e pestë të përfaqësuar kryesisht nga flishi deltinor.

Një karakteristikë që dallon flishin Eocenik në antiklinalin e Qeshibeshit është se pakot e ndryshme të përshkruara më lart mbulojnë me transgresion gëlqerorët.

2.2.4 Tektonika

Nga pikpamja e vendosjes gjeologjike Shqipëria bën pjesë në sistemin malor të rrudhosjeve alpine, brënda të cilit dallohen tri pjesë; Shqipëria bën pjesë në degën e vargmaleve dinarike që fillojnë nga bregdeti Jugosllav dhe vazhdojnë nëpër Shqipëri, Greqi deri në Azinë e Vogel.



Nga pikpamja tektonike Shqipëria ndahet në dy zona të mëdha strukturalo-faciale:

- Zonat e Brendëshme - Eugjeosinklinale
- Zonat e Jashtme - Miogjeosinklinale

Zona e Çorovodës bën pjesë në Zonat e Jashtme dhe konkretisht në zonën strukturalo-faciale të Krujës. Në pikpamje të stilit tektonik kjo zonë përbëhet nga rrudha drejtvijore që ndërtojnë vargje strukturash kryesisht me drejtim tipik dinarik. Rudhat antiklinale janë përgjithësisht pothuajse drejtvijore në trajtë kreshtash, të zgjatura e të ndërthurura kryesisht nga gëlqerorët Kretako-Eocenike si dhe nga flishi Paleogjenik, e në to, krahas rrudhave që kanë formë tipike sëndyku, vërehet dhe prania e rrudhave brakiantiklinale, të cilat flasin për rrudhosje të tipit ndërmjetës. Këto rrudha antiklinale janë elementet më aktive që kanë përcaktuar morfologjinë e ultësirave, të vargjeve sinklinale të ndrydhura ndërmjet tyre. Zhvillimi afërsisht i njëjtë i formave pozitive dhe negative të rrudhave në zonën e Krujës flet se rrudhosja e saj i afrohet tipit të plotë drejtvijor. Në këtë zonë strukturalo-faciale nga pjesa më e brendëshme drejt asaj më të jashtme dallohen një sërë strukturash ndër të cilat veçojmë:

Vargu Sinklinal i Frashërit: ky varg përfaqësohet nga faqja e tij perëndimore, që përbën një monoklinal, pasi faqja lindore është e mbuluar nga mbihipja e zonës Krasta-Cukali. Në pjesën më veriore të këtij monoklinali, përfund flishit Eocenik nxjerrin kokë masivet gëlqerore të horsteve të Kulmakës dhe Qeshibeshit të mbuluar me transgresion nga horizonte të ndryshëm të këtij flishi, të njohur edhe si " Flishi Frashëri". Dy horstet e lartpërmendur janë blloqe të ngritura të dy rrudhave antiklinale, të cilat përfshihen në vargun antiklinal të Tomorrit.

Vargu Antiklinal i Tomorrit: Ky varg antiklinal është treva e kalimit ndërmjet zonës së Krujës dhe asaj Jonike. Në këtë antiklinal nga lindja drejt perëndimit dallohen tri vija strukturale:

Në pjesën më lindore përfshihen strukturat ose horstet e Kulmakës dhe të Qeshibeshit; pak më në perëndim kemi antiklinalin e Tomorrit dhe në perëndim dallohet dhe vija tjetër strukturale, antiklinali i Leskovikut. Këto struktura në bërthamat e tyre ndërtohen nga gëlqeror Eocenike. Më në veri vija antiklinale e Leskovikut vazhdon me strukturën e ngushtë, asimetrike në formë sëndyku të Çorovodës.

2.2.5 Sizmiciteti

Vlerësimi i sizmicitetit është kryer në bazë të dokumentacionit zyrtar, që përfaqësohet nga dy dokumente:

- Harta e Zonimit Sizmik të Republikës së Shqipërisë hartuar nga Instituti i Sizmologjisë-Tiranë
- Normat Sizmike të Projektimit KPT-No2-89 botuar në 1989 nga Instituti i Sizmologjisë-Tiranë dhe Ministria e Ndërtimit.

Referuar hartës së zonimit sizmik, e cila sipas klasifikimit MKS ndan teritorin në tre (3) zona, zona në studim bën pjesë në zonën me Intensitet maksimal sizmik 7 balle.

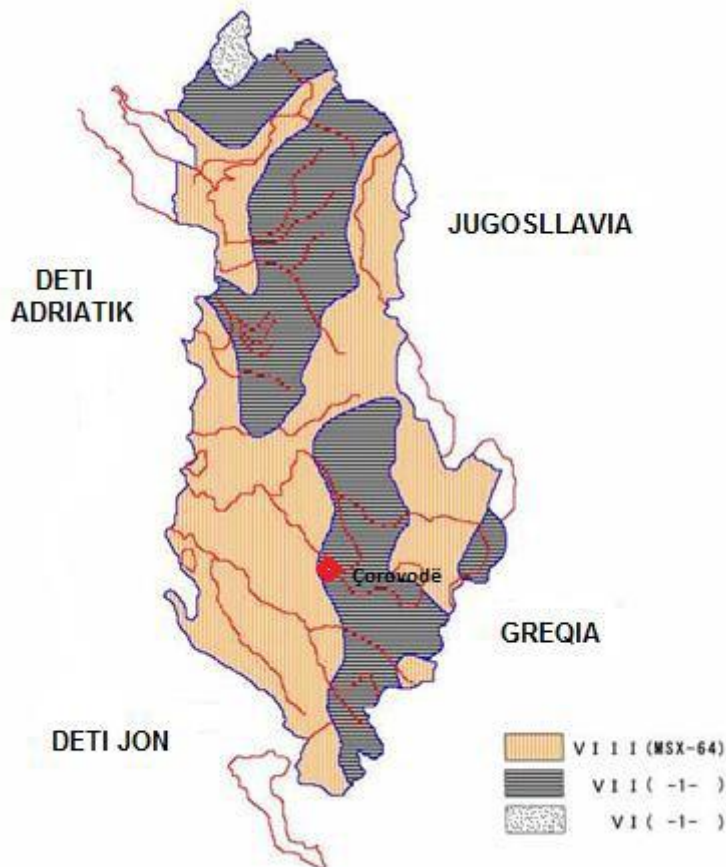


Figura 3 - Harta e Zonimit Sizmik të Republikës së Shqipërisë

Në Normat Sizmike të projektimit KPT-No2-89 përcaktohen tre (3) kategori trojesh lidhur me ndikimin që kushtet lokale të truallit kanë në aktivitetin sizmik:

- Kategoria I Të gjitha llojet e shkëmbinjve (përfshirë shkëmbinjtë e përjarrur) Zhavorr i ngjeshur
- Argjilite (jo të përjarrura) Kategoria II
- Shkëmbinj të përjarrur dhe argjilite
- Zhavorre me rërë, rëra kokërr trasha-kokërr mesme të ngjeshura dhe gjysëm të ngjeshura
- Rëra kokërrimta të ngjeshura
- Argjila me rërë dhe rëra argjilore të ngjeshura, gjysëm të ngjeshura dhe plastike të ngjeshura
- Argjila plastike të ngjeshura Kategoria III
- Rëra kokërrimta të ngjeshura
- Rëra pluhurore të ngjeshura deri gjysëm të ngjeshura
- Rëra argjilore deri argjila rërore nga mesatarisht të ngjeshura deri në plastike të buta
- Argjila nga mesatarisht të ngjeshura në plastike të buta

Sipas kësaj Norme, referuar tipologjisë së dherave dhe formacioneve shkëmbore që rezultojnë nga ky studim, vepra e artit ndërtohet nga formacione që përfshihen në kategorinë I ndërsa aksi rrugor përfshihet në kategorinë II.

Përsa i takon llogaritjeve në qëndrueshmeri të strukturave, bazuar në studimet e Institutit të Sizmologjisë, rekomandohet një vlerë maksimale në projektim e akseleracionit të truallit $a=0.2g$.

3. PJESA SPECIALE

Në këtë kapitull trajtohen në veçanti për seicilin objekt inxhinjerik, ndërtimi gjeologo- litologjik dhe konditat inxhinjero-gjeologjike.

3.1 Ura mbi lumin e Corovodes

Për vleresimin e ndërtimit gjeologo-litologjik dhe konditave inxhinjero-gjeologjike të kësaj strukture u kryen 2 (dy) shpime, nga një shpim ne seicilen shpatull. Pozicionimi i tyre tregohet ne planimetrine bashkengjitur ketij raporti. Punimet u realizuan me agregat shpimi, me diameter 110 (70), pra me dopio karrotier, me rrotullim dhe qarkullim solucioni (fig. 4,5). Për shtresat e veçuara (fig. 6,7) janë marë kampione për analiza klasifikuese dhe përcaktim të parametrave fiziko-mekanike.



Figure 4 - Sonda Nr.1 në shpatullën e majtë të strukturës strukturës



Figura 5 - Sonda Nr.2 në shpatullën e djathte të strukturës

3.1.1 Gjeomorfologjia

Ura mbi lumin e Çorovodës nga pikpamja gjeomorfologjike mund të konsiderohet si një vijë ndarëse midis zonës "Fushore" dhe asaj Kodrinore. Shpatulla Veriore e kësaj strukture, sikundër dhe sheshi i qytetit dikur kanë qënë pjesë e aktivitetit të këtij lumi, i cili pas sistemimit në pozicionin e sotëm, ka lënë pas terracën e tij të ndërtuar nga depozitime aluviale. Për këtë flet trashësia e depozitimeve aluviale në shpatullën Veriore, çka tregon se

në zonën e sheshit të qytetit rregjimi gryes-akumulues i ketij lumi ka qënë me aktiv, nga ku mund te konkludohet për nje trashësi zhavorresh deri në 10 meter.

3.1.2 Ndertimi gjeologo-litologjik dhe konditat inxhiniero-gjeologjike

Bazuar në rezultatet e punimeve fushore dhe analizave laboratorike (fig.8,9,10) veçohen shtresat si më poshtë:



Figure 6 - Kampionatura e Sondes Nr.1



Figure 7 – Kampionatura e Sondes Nr.2

Shtresa 1: Përfaqësohet nga zhavorre kokërrmesëm me përbërje gëlqerore të zajeve me përpunim të mirë deri mesatar, me material mbushës rërë, nga i thatë deri i ngopur me ujë, mesatarisht deri i ngjeshur. Vetitë fiziko-mekanike për këtë shtresë janë:

Përberia Kokrrizore

Fraksioni argjilor 3.8 %

Fraksioni rërë 32.4 %

Fraksioni zhavorror 63.8 %

Pesha vëllimore në gjëndje natyrale 2160 kg/m³

Këndi fërkimit të brëndshëm 35 gradë

Moduli i Kompresionit 25 MPa

Shtresa 2: Flish ritëm hollë argjilo-alevrolito-ranor, i përjarruar, ngjyrë bezhë, me pak lagështi deri i thatë, i ngjeshur. Shtresa takohet në të dy shpatullat me trashësi maksimale 0.80metër, nën shtresën e zhavorreve. Vetitë fiziko-mekanike për këtë shtresë janë:

Pesha vëllimore në gjëndje natyrale 2400 kg/m³

Rezistenca në shtypje një boshtore 0,5 MPa

Kohezioni

0,06 MPa

Shtresa 3: Përfaqësohet nga gëlqerorë me ngjyrë gri, të fortë. Për këtë shtresë nga provat e rezistencës në shtypje njëaksiale rezulton një vlerë mesatare $R_{sh} = 121,5$ MPa.



Figure 8 - Pergatitja e kampionit



Figure 9 – Kampioni I pergatitur per kryerjen e proves



Figure 10 – Kampioni ne procesin e proves se rezistences nje boshtore

3.2 Aksi rrugor me gjatesi rreth 500 metra

Ky aks rrugor parashikohet të nisë në rrugën "21 Janari " dhe të përfundojë në rrugën "Sadush Myftari " e cila lidhet me rrugën ndërrbane. Qëllimi është përmirësimi i kushteve të trafikut duke lehtësuar lëvizjen e automjeteve dhe përmirësuar lëvizjen e banorëve.

Pjesa më e madhe aksit kalon në zonë fushore, ndërsa rreth 20% e gjatësisë, prapa pjesës Veriore të banuar të qytetit, kalon rrëzë shpatit të kodrës, në pjesën e sipërme të së cilës ndodhet rruga nacionale (fig.11).

Pjesa fushore ndërtohet kryesisht nga depozitime aluviale të krijuara nga aktiviteti i lumit të Çorovodës, të cilat në pjesën e sipërme mbulohen nga një shtresë dherash deluvialë me trashësi rreth 1.0 metër, me vlerë të kapacitetit Kalifornian Mbajtës (CBR) = 5%.

Pjesa kodrinore (fig.12) ndërtohet nga depozitimet flishore të Eocenit (Pg2³) që përfaqësohen nga ndërthurje argjilo-alevrolito-ranorësh (fig.11). Në pjesën fundore të kodrës këto depozitime (flishi i freskët) mbulohen nga një trashësi eluvialo-deluviale, për përcaktimin e së cilës u realizuan 2 (dy) gropa me thellësi 2.0 metër (fig.13;14).



Figure 11 – Flishi dhe elementet e renies se tij ne rrugen nacionale



Figure 12 – Zona kodrinore



Figure 13 – Gropa 1



Figure 14 – Gropa 2

Nga këto punime rezulton se formacionet e freskëta flishore takohen rreth thellësisë 1.80-2.0 metër nga sipërfaqja. Nga dokumentimi i punimeve të zbulimit (gropave) si dhe rikonicioni në terren (skarpatat e rrugës nacionale) rezulton se ritmet e flishit me shtrirje Veriperëndim- Juglindje, kanë rënie me një kënd të butë rreth 12 gradë në drejtim të kundërt me atë të shpatit, në favor të qëndrueshmërisë. Në këto kushte qëndrueshmërie si dhe mungesës së ujit në skarpatë për shkak të elementëve të rënies në drejtim të kundërt me shpatin, punimet e gërmimit mund të realizohen me skarpatat 1:2 deri 1:3 (H:V).

Problematika e vetme në këto depozitime është fenomeni i tjetërsimit (alterimi), ku nën ndikimin e agentëve atmosferikë këto depozitime dekompozohen duke prodhuar detrite të imta të cilat për gravitet bien në këmbët e skarpatës. Përsa sipër në këmbën e skarpatës rekomandohen mure pritës, sikundër rëndom vërehet dhe përgjatë aksit Nacional Berat- Çorovodë. Nga pikpamja hidrogjeologjike, për shkak të kompozimit litologjik por kryesisht rënies së ritmeve të flishit në drejtim të kundërt me shpatin, në punimet e gërmimit të skarpatave nuk pritët prezencë uji.

Përsa i takon parametrave gjeoteknikë të formacionit flishor, të shfrytëzohen ato të shtresës Nr.2 dhënë për urën e Çorovodës.

4. PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

- Në ndërtimin gjeologjik të sheshit të ndërtimit të urës mbi lumin e Çorovodës marin pjesë depozitime aluviale me moshë Kuaternare dhe depozitime flishoro-karbonatike me moshë Paleogjenike.
- Ujërat nëntokësorë në këtë objekt takohen në shpatullën e djathtë dhe janë në vartësi të nivelit të ujit në lumin e Çorovodës, çka do të thotë se në periudhë plotash të lumit niveli në këtë shpatull ngrihet. Niveli aktual përfaqëson atë minimal.
- Shtresat që ndërtojnë të dy shpatullat e strukturës karakterizohen nga veti të mira gjeoteknike të sjelljes në qëndrueshmëri dhe deformim. Në këto kushte i rekomandojmë projektit që themelet e shpatullave të strukturës të jenë të cekët.
- Aksi rrugor në pjesën Veriore, prapa zonës së banuar të qytetit, kalon rrëzë shpatit të kodrës të ndërtuar nga depozitime flishore të Eocenit të përfaqësuara nga flishi ritmik argjilo-alevolito-ranor. Për shkak të ndërtimit litologjik por sidomos rënies së shtresave në drejtim të kundërt me pjerrësinë e shpatit me kënd rreth 12 gradë, në gjërmim nuk do ketë prezencë ujrash nëntokësor. Gjithashtu drejtimi i rënies së shtresave është në favor të qëndrueshmërisë së skarpave. Rekomandojmë që skarpatat të punohen 1:2 (H:V).
- Formacionet flishore në skarpata janë të ekspozuara ndaj fenomenit të alterimit. Si rezultat i këtij fenomeni produktet e tjetërsimit të flishit (detritet), për gravitet bien në këmbët e skarpatës. Për të mos lejuar që këto materiale të bien në rrugë, rekomandojmë ndërtimin e mureve me lartësi 1-2 metër.
- Në rastet kur trupi rrugor kalon në gjërmim-mbushje, rekomandojmë ndërtimin muresh mbajtës (për pjesën në mbushje), të inkastruar në flish.