
RAPORT GJEOLOGJIK

Rikonstruksion i rruges Topojan

POROSITËS: Bashkia Kukës

HARTOI: BOE MCE sh.p.k & PALMA CONSTRUCTION sh.p.k

Tirane 2024

Përmbajtja

1-Hyrje

2-Qëllimi

3-Vendoshja

4-Ndërtimi Gjeologjik

5-Tiparet neotektonike të Gropës së Kukës Topoan

6-Formacionet litologjike dhe inkuadrimi gjeologjik i tyre

7-Fenomenet e rrezikut gjeologjik

8-Hidrogjeologjia

9-Aktiviteti sizmik dhe sizmotektonika e rajonit të Kukësit

10-Kushtet Gjeologo Inxhinierike të truallit.

11-Përfundime dhe rekomandime.

Literatura

1-Hyrje

Në këtë raport, jepet rezultatet e vëzhgimit gjeologjik për projektin e sipercituar Rikonstrukcion_i_ruges_Topojan. Kjo kerkese eshte bere nga Bashkia Kukës dhe u krye nga MCE sh.p.k & PALMA CONSTRUCTION sh.p.k .Raporti ka 18 faqe të strukturuar.

2-Qëllimi

Kryerja e vëzhgimit gjeologjik ka për qëllim përcaktimin e kushteve gjeologo – inxhinierike te ruges me segmentin e caktuar, veçimin e shtresave litologjike nga lart – poshtë të tij mbi bazën e vetive fiziko – mekanike si dhe konstatimin e thellësisë së nivelit të ujrave nëntokësorë. Mbi bazën e të dhenave të përfituara, të japë rekomandimet përkatëse të cilat duhet t'i marrë parasysh shoqëria zbatuese që do ndërtojë objektin.

3-Vendodhja

Vendi ku do të bëhet investimi është ne Rrugen e Topojanit.Ky segment fillon pergjate segmentit rrugor Kukës – Shishtavec dhe ka nje shtrije prej 3 + 450 Km.Segmenti rrugor kalon pergjate fshatit Topojan dhe perfundon ne fshatin Brekije.

Fshati Brekijë është i vendosur në Kukës, Shqipëri, koordinatat e saj gjeografike janë 41° 59 '32 "Veri, 20° 30' 37" Lindje dhe emri i saj origjinal është Brekijë. Nodhet poshte malit te Gjallicës. Fshati Brekijë më herët banohej nga fise autoktone si: Fisi Vela, Dafku dhe Lecës, që janë dhe fiset më të vjetra të banueshme në këtë vend, deri sa të popullohet me fiset e ardhura nga 5 vëllezërit nga Skeja e Shkodrës. Në këto troje 2 prej tyre u vendosën në Topojan: Hasa dhe Ahmeti dhe tre në Brekijë: Çela, Alia dhe Mani bashkë më babën e tyre Skeja. Në fshatin Brekijë banojnë disa fise ndër to: Zyberollët, Manallarët, Aliallarët, Çupallarët, Danallarët, Holallarët-Hoxhallarët, Memetallarët, Çelallarët si dhe fisi Dafkit. Por si fisi më i vjetër ne Brekijë përmendet fisi i Velës dhe i Lecës që bëjnë pjesë në fisin e Zyberollit dhe fisi i Dafkut, ndërsa fiset e tjera siç e pëmendëm edhe më sipër janë të ardhur nga fshati Shkezë te rrethit të Shkodrës.



Figura 1. Fshati Topojan



Figura 2. Fshati Topojan



Figura 3.Fshati Brekije

Vendodhja e sheshit të studimit jepet në ortofoton e paraqitur në Figurën 4.



Figura 4. Vendodhja e linjes së rrugës.

4-Ndërtimi gjeologjik i rajonit të Kukës-Topjanit

Territori administrativ i Bashkisë së Kukësit, përfaqëson një hapësirë të larmishme, në të gjitha aspektet e gjeologjisë dhe gjeomorfologjisë të vendit tonë. Thënë që në fillim, këtu ndërthuret tektonika e thellë krahinore gjatësore me atë tërthore dhe lokale, tektonika mbihipëse luspore deri ajo e shariazhuar. Këtu janë të pranishme struktura të rëndeve të ndryshme dhe haset një larmi e madhe formacionale, që zë fill nga ato të Paleozoit deri në Kuaternarin e vonshëm. Këtu zhvillohen fuqishëm edhe ofiolitet e pasura me minerale. Është edhe një territor që ofron relief mjaft të aksidentuar dhe hipsometrikisht (bashkë me masivin e Korabit në vazhdimin jugor), me i larti në vend e me gjerë.

Ultësira e Kukësit theksohet si njësi e veçantë si nga veçoritë gjeologjike ashtu edhe për faktin se këtu është përqendruar pjesa më e madhe e popullsisë së Bashkisë Kukës. Ajo përfaqëson një ultësirë tektonike ndërmalore me bazament shkëmbinjtë e hershem të zonës tektonike Mirdita dhe se është formuar gjatë Pliocen-Kuatemarit. Depozitimet klastike të saj janë të përhapura kryesisht gjatë luginës së lumit Drin i Zi, deri në bashkimin e tij me Drinin e Bardhe dhe vendosen transgresivisht mbi depozitimet e bazamentit gëlqeroro-ofiolitik.

Shkëmbinjtë Rreshpore të moshës Silurian Devonian.

Zona e Gashit. Është zona më veriore e Shqipërisë. Kjo zonë ndërtohet nga konglomeratë-ranorë të Permo Triasikut të poshtëm, rreshpe argjilo-karbonatike të Triasikut të poshtëm dhe karbonate e vullkanite të riftit të Anizianit që ndiqen me siper nga tufe, silicor dhe gëlqerorë me silicore të Ladinianit-Triasikut të sipërm.

Zona e Korabit. Është zona më lindore e Shqipërisë. Zona e Korabit karakterizohet nga përhapje e gjerë e formacioneve të Paleozoikut të poshtëm dhe të Permo-Triasikut të poshtëm, si dhe të formacioneve pelagjike Triasike e Jurasike në drejtimin perëndimor zona e Korabit kufizohet me nënzonën e Gjalllicës të zonës së Mirditës. Kjo zone karakterizohet nga përhapja e gjere e depozitimeve të Paleozoikut të poshtëm karbonatet pelagjike të Triasikut te mesëm deri në Jurasikun e mesëm.

Në pikëpamje tektonike dhe stratigrafike në zonën e Korabit veçohen nënzonat e Muhur-Çajës, dhe Kollovozit, ku kemi depozitimet e Ordovikian-Silurianit, të Silurian - Devonianit, të Devonianit dhe të Permian-Triasikut të poshtëm.

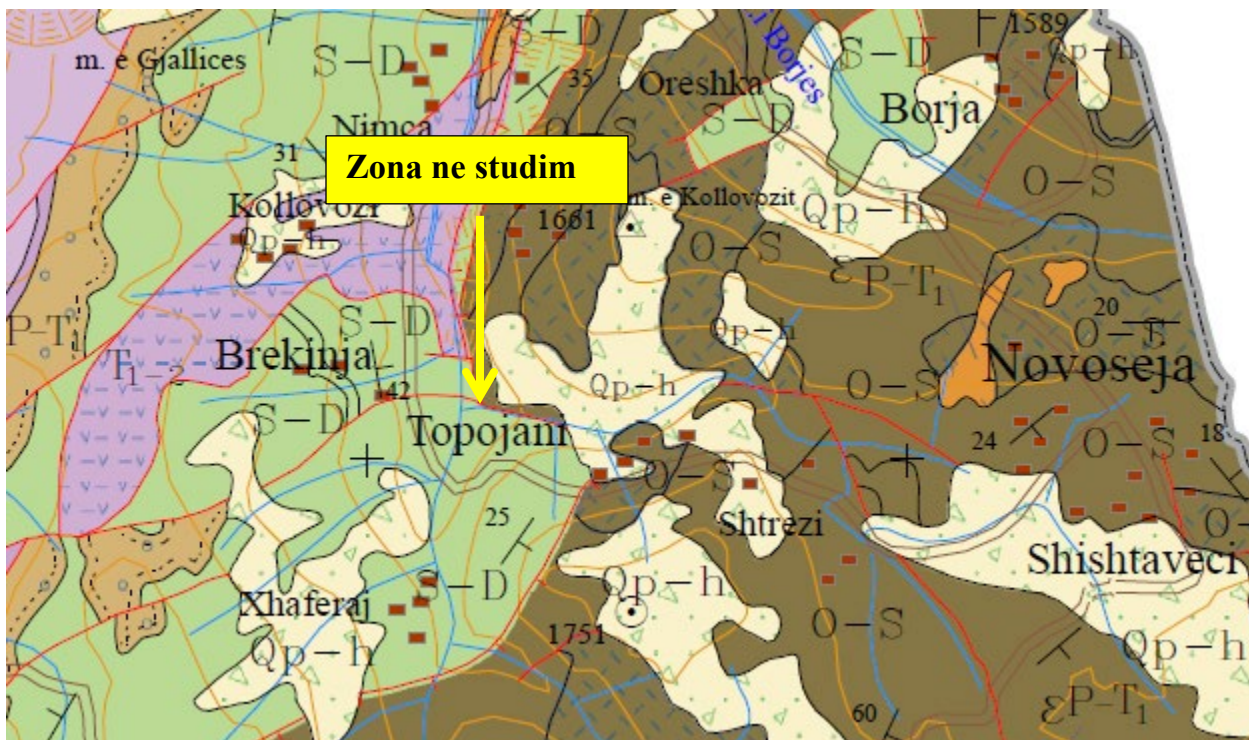


Figura 5. Harta gjeologjike skematike e Zonës Topojani.

5-Tiparet neotektonike të Ultësirës së Kukës-Topojan

Si një grope e re neotektonike, e formuar në Pliocen, regjimi i saj, është shoqëruar me zhytje neotektonike nga tërheqja dhe formimi i thyerjeve të reja të karakterit rrëshqitje normale, (aktive gjatë Pliocen-Pleistocenit), që kanë siguruar zhytjen e Ultësirës, mbushjen e saj me molasë dhe ngritjen intensive të blloqeve malorë që kufizojnë atë. Me të spikatura janë thyerjet në anësinë lindore. Nga pikëpamja morfostrukture, blloku i Gjanice-Koritnikut, përfaqësohet kryesisht si monoklinal me rënie të madhe e gati si e përmbysur. Thyerja në buzën perëndimore të gëlqerorëve, vazhdon edhe në faqen e djathtë të Drinit Bardhe e shoqërohet me një thyerje tjetër buze tij që ka ulur gëlqerorët e bllokut verior të Krumës. Thyerja e vrojtuar në kontaktin e gëlqerorëve me

molasën (kodra e gëlqerorëve pranë ish hotel Turizmit, ka paraprirë themelimin e grabenit që u mbush me molasa duke u aktivizuar me vone. Këto thyerja kanë ngritur blloqet kufizuese dhe kanë zhytur gropën grabenore që u mbush me molase. Në baze, ato kanë terigjene me rera, suargjila e guralece të rrumbullakosur mire e me përbërje të ndryshme gëlqerorësh, magmatikë, metamorfike, etj. Molasat janë të origjinës liqeno-aluvlalo-proluviale, mbuluar me horizont brekçor-konglobrekçor, me trashësi disa metër dhe të çimentuar dobët nga material argjilo-karbonatik. Koheformimi i tij është i vonshëm, gjatë periudhave akullnajore.

6-Formacionet litologjike dhe inkuadrimi gjeologjik i tyre

Në territorin e Bashkisë së Kukësit, janë evidentuar këto formacione litologjike:

A. Shkëmbinjtë e fortë, Rsh > 500 bar. Përfaqësohen nga shkëmbinjtë e moshave të ndryshme dhe llojeve shkëmbore të ndryshme. Këtu futen, shkëmbinjtë intruzivë, efuzivë e sedimentarë, të përfaqësuar nga llojet e shkëmbinjve magmatikë ultrabazikë, intruzivë dhe efuzivë, metamorfikë rreshporë (Rm), rreshporo-gëlqerorë, ata gëlqerorë dhe gëlqerorë-silicorë (Gsl).

B. Shkëmbinjtë mesatare, Rsh 50 - 500 bar. Në këtë grup shkëmbinjsh përfshihen: Konglomerate e ranore me çimentim mesatare (Kl), grupi shkëmbinjve efuzivo-sedimentarë (Es), Shkëmbinjtë flishore ritmike argjilo-alevrito-ranore (Fl), shkëmbinjtë mollasike argjilor, ranoro-konglomeratike (Ma, Mrk).

C. Shkëmbinj të butë me vlera < se 50 bar. Në këtë grup shkëmbinjsh të pranishëm në territorin e Bashkisë së Kukësit, përfshihen: depozitimet e vjetra Kuaternare pjesërisht të çimentuara (De), formime Kuaternare të pandara: akullnajore, eluviale, deluviale, të perziera deluvionalo-koluvionale-proluviale me argjila (Qp-h), depozitimet koluvionale (C), depozitimet të deluvioneve-koluvioneve (Qp) që vendosen në fund të shpatëve, serpentinitë e millonitë (Ms) me ngjyre gri, gri të çelur.

D. Shkëmbinjtë e shkrifët pa lidhje kohezionale-praktikisht në formë dherash. Përfaqësohen nga: konklometarte-zhavorre dhe rëra kryesisht karbonatike (Qp), depozitimet aluviale dhe aluviale-proluviale të sotme (Qh), material i pa sortuar nga ranore deri zhavorre kokërtrashe deri në poplor që dalin në shtratin e lumit të Drinit të Zi dhe lumit të Veleshicës ku, në pjesën e poshtme të rrjedhjes përgjithësisht materiali i depozituar është me i imet.

7-Fenomenet e rrezikut gjeologjik

Në territorin e Bashkisë së Kukësit, janë të pranishëm shumë elemente të rrezikut gjeologjik, që lidhen në mënyrë të shumtën me ato që quhen "fenomene të shpatit" dhe që jo rrallë bëhen problematike në cenimin apo dëmtimin serioz të veprave inxhinierike apo sociale.

Te tilla janë te natyrës ekzogjene ashtu edhe ato endogjene. Shkurt prej tyre veçojmë disa, si më poshtë:

Rrëshqitjet. Jane nje fenomen i përhapur ne kete territor. Ne hartën e perhapjes se rreziqeve gjeologjike (Harta e Rrezikut Gjeologjik), jane hedhur rrëshqitjet e njohura. Rezulton se zonat me problematike jane ato me pjerrësi te madhe e te zhveshura nga bimesia dhe qe ndertohen nga formacione gjeologjike te paqendrueshme. Ne pergjithësi ne territorin e Kukesit shfaqen ne shkëmbinjtë rrëshpore, shistet argjilore, ranoret, etj. dhe me te theksuara, jane ne rastet e perputhjes se renies se shtresave me drejtimin e renies se relievit. Rrëshqitjet jane te permasave te ndryshme siperfaqesore; nga disa qindra meter katrore, deri disa hektare. Rrëshqitje te permasave te medha jane ato ne anën lindore te luginës se Drinit te Zi, ne Kolesjan, ne lindje te malit Gjallice, ne brigjet e lumit te Lumes, Reskut, Rreze Rrase, Ujmishtit etj. Te gjitha vendosen ne shkëmbinjtë e mësipërm paleozoike. Trupi i rrëshqitur ka kapur dhe shkëmbinjtë rrenjesore, kryesisht shiste gri e te zeza. Faktori lumor, sikunder erozioni anesor i shkaktuar nga lumi i Veleshices, ka ndikuar e ndikon ne levizjen e trupit te rrëshqitur.

Rrëzimet. Ndodhin ne zonen malore atje ku pjerrësia e shpatit i kalon 40 grade, dhe ku kemi vendosje te shkëmbinjve mete forte mbi ata me te bute ne profilin e shpatit. Ne territorin e Kukesit zakonisht takohen ne shpatet e ndertuara nga shkëmbinjtë karbonatike.

Shëmbjet (te ashtuquajturat subsidenca). Perputhen me zonat minerare te braktisura. Klasifikohen si fenomene rreziku me kercenuese se te gjithë elementet e tjere te rrezikut gjeologjik. Kane ndodhur dhe rrezikojne te ndodhin ne fushat minerare, tashme te mbyllura, etj. Tipike ne Kukes eshte ish-miniera e bakrit ne Gjegjan. Feniomeni ndodh edhe ne shpate shume te pjerrët (kanione) si ne gelqeroret e Fshatit (pr. i Buzmadhes).

Vatrat e erozionit. fenomen i perhapur dhe zhvillohet ne terriore me formacione te buta dherore eluvionale deluvionale, te zhveshura nga pyjet e me pjerrësi shpati. Pergjithësisht takohet dhe ne ish-tokat bujqesore te lena djerre dhe te parikuperuara me bimesi. Erozioni shfaqet ne formen e dy tipeve kryesore: erozion siperfaqesor dhe erozion fundor. Ne siperfaqe te pambuluar me bimesi eshte me i zhvilluar erozioni siperfaqesor, por qe me kalimin e kohes ai shnderrohet dhe ne erozion fundor, duke aksidentuar siperfaqen.

Shtreterit e lumenjve. Jane trajtuar si fenomene rreziku gjeologjik për vete natyrën e tyre te paqendrueshme. Kjo natyre rrjedh nga dy aspekte: 1. Përbërja litologjike; dhe 2. Prezenca e larte e ujërave rrjedhës sipërfaqësore me energji te madhe sezonale. Këto zona (shtreterit e lumenjve) përbëjnë rrezik për veprat inxhinierike te ndërtuara mbi to, te cilat ndodhen nen kërcënim te vazhdueshëm te këtij elementi rreziku.

Kone depozitimi. Janë trajtuar si fenomene rreziku dhe janë konturuar ne këtë territor dy tipe konesh depozitimi: deluviale dhe proluviale. E përbashkëta e tyre është grumbullimi ne hapësira jo shume te gjera, i copërave me asortim (rrumbullakim) te keq, te cilat shpesh ndodhen ne kufijtë

e pasigurte të ekuilibrit natyror që mund të cënohet nga çasti në çast (në përgjithësi jo të hartografuara).

Zonat karstike. Këto zona rreziku gjeologjik shfaqen në pjesën e shkëmbinjve gëlqerorë, mjaft të pranishëm në rajon. Ndër faktorët endogjen të rrezikut gjeologjik përmendim:

Thyerjet tektonike aktive. Krijojnë zona të paqëndrueshme në hapësira të gjera; paqëndrueshmëri që vjen si rezultat i jo njëtrajtshmërisë së lëvizjes së blloqeve të ndryshëm të tokës dhe për pasoje, ndodhin çedime të diferencuara të trojeve. Ato janë të pranishme në këtë territor, e për më tepër, në zonën e ndikimit të thyerjes regjionale tërthore (Shkoder-Peje) dhe asaj gjatësore në luginën e Drinit. Në hartat perkatese, tregohen me vijë ngjyre të kuqe dhe me shenja përkatëse të llojit të saj.

Tërmetet. Janë rreziqe permanente ndaj veprave inxhinierike, për faktin se janë goditje dhe lëvizje të menjëhershme dhe me energji të larta të tokës mbi themelet e objekteve inxhinierike. Ultësira e Kukësit vlerësohet si me mundësi prej nga tërmete deri në 8 balle, ndërsa anësitë e saj malore me 7 balle.

8-Hidrogjeologjia

Bazuar në ndërtimin gjeologjik të zonës së studimit dhe afërsi të saj, në aftësinë ujëmbajtëse dhe ujëpërshkueshmërinë e tyre takohen këto tipe akuiferësh:

1-Shkëmbinj kompaktë Rreshporete, Shkëmbinj të mosjes Silur Devon të cilët paraqiten me ujëmbajtje të ulët deri shumë të ulët me $Q=0.05-0.1$ l/sek.

Kushtet hidrogjeologjike të zonës së studimit lidhen ngushtë me përbërjen litologjike të formacioneve bazë duke kushtëzuar kështu ujëmbajtjen dhe ujëpërshkueshmërinë e tyre.

Si zonë ushqyese shërbejnë kryesisht reshjet atmosferike por këto lloje shkëmbore nuk e kanë porozitetin e duhur për infiltrimin e tyre.

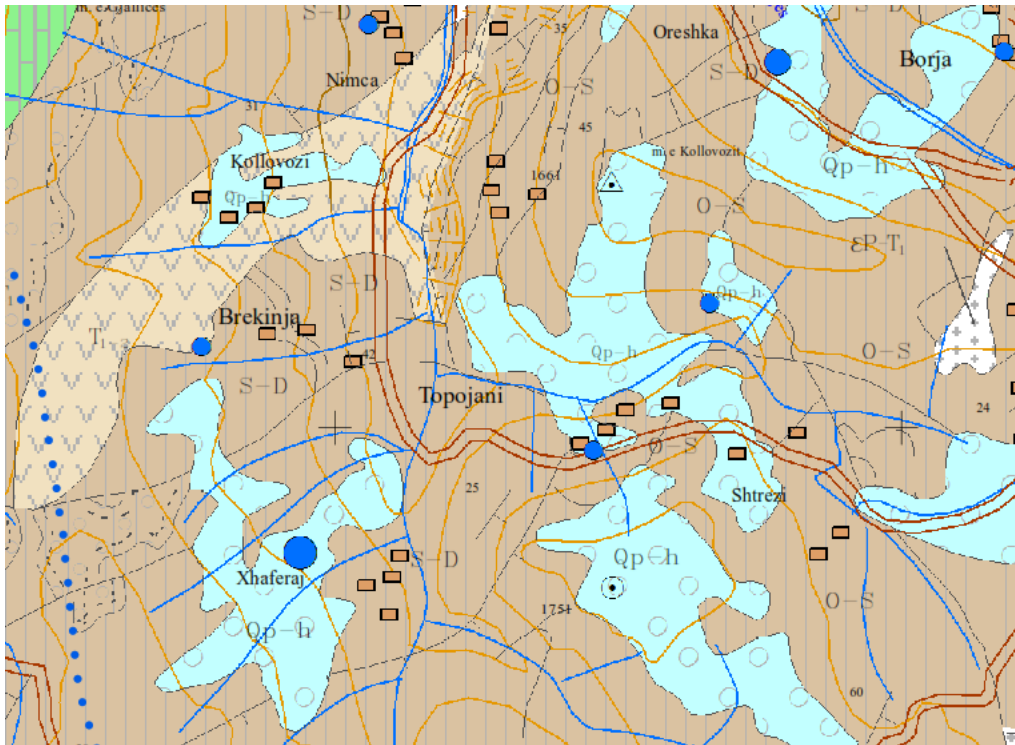


Figura 6 Harta Hidrogjeologjike skematike e zones Topojan.

9-Aktiviteti sizmik dhe sizmotektonika e rajonit te Kukesit

Rajoni i Kukesit ndodhet ne skajin verilindor te vendit tone. Ne aspektin gjeologjik shtrihet ne hapsiren qe ndodhet midis zones tektonike te Korabit ne lindje, zones Mirdita ne perendim dhe zones se Alpeve Shqiptare ne veri. Rajoni i Kukesit ndertohet nga disa formacione gjeologjike ku me te perhapura jane ato ofiolitike me moshe Jurasike, ato karbonatike me moshe Jurasiko - Kretake dhe ne juglindje perhapen formacionet kripore me moshe Permo -Triasike te Korabit.

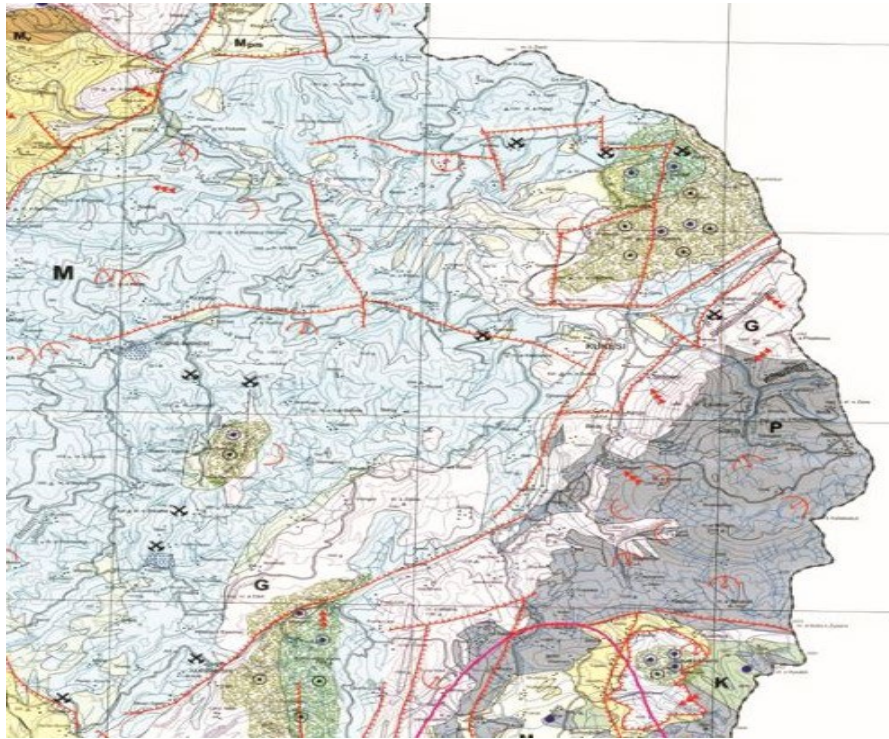


Figura 7. Fragment nga harta e Rrezikut Gjeologjik në rajonin e Kukësit.

Ne rajonin e Kukësit një vend të rëndësishëm ze dhe ultësira e Kukësit, e njohur si ultësire tektonike ndermalore, me bazament të ndërtuar nga shkëmbinjtë Mesozoik të zones Mirdita. Ajo ka filluar të konsolidohet në fund të Pliocenit ose në fillim të Kuaternarit. Depozitimet që takohen në ultësirën e Kukësit janë kryesisht depozitimet molasike me moshe Plio-Kuaternare. Një pjesë e mirë e këtyre depozitimeve sot ndodhen të mbuluara nga ujrat e liqenit të Fierzes. Depozitimet e reja në këto ultësire, janë konglomeratet gelqerore me çimentim të dobët. Ato takohen dhe në luginën e lumit të Lumes dhe në konet e derdhjes në rrezen e Gjallices.

Nisur nga pikepamja tektonike rajoni i Kukësit ndodhet në zonën e brendshme që sot është nën ndikimin e regjimit tektonik në zgjerim, e cila është prekur fuqishëm nga levizjet pas-Pliocenike. Mbi karakterin e një regjimi në zgjerim në periudhën pas-Pliocenike deshmojnë nyjet tektonike të tipit thyerje normale dhe rralle me komponente shtytje, që takohen në konturet e ultësirës së Kukësit dhe ato që shtrihen përgjatë luginës së lumit Drin. Thyerjet tektonike që trasohen në rajonin e Kukësit janë me moshe Plio - Kuaternare.

Marredhëniet e ultësirës së Kukësit me strukturat përreth saj janë të karakterit stratigrafik dhe tektonik. Ultësira e Kukësit si një ultësire e re neotektonike është formuar në fund të periudhës Pliocenike. Formimi i saj është shoqëruar me zhytje nga zgjerimi dhe me formim të thyerjeve të reja të karakterit rreshqitje normale me komponente të shtytjeve të djathta, të cilat duke qenë aktive gjatë Pliocen-Kuaternarit kanë siguruar zhytjen e kësaj ultësire dhe mbushjen e saj me sedimente të reja.

Ne rajonin e Kukësit me te spikatura jane thyerjet ne buzen lindore te ultesires ne kontaktin me malin e Gjallices dhe Koritnikut. Ne sektorët verilindorë dhe ato jugperendimorë te ultesires dallohen qarte thyerje qe trasohen pergjate lugines se Drinit te Bardhe, te cilat vazhdojne dhe ne territorin e Kosoves. Gjithashtu spikatin dhe thyerjet qe shtrihen gjate lugines se Drinit te Zi, ku thyerja e krahut te majte trasohet me gjate duke kaluar ne Jug te Skavices. Ne buzen perendimore te ultesires grabenore te lugines ne zonen e Kukesit pervijohet nje thyerje ere qe sot eshte e mbuluar nga liqeni i Fierzes.

Të dhenat dëshmojnë se aktiviteti tektonik i thyerjeve qe trasohen ne dy anet e lugines te lumit Drin dhe ato rreth ultesires se Kukesit nuk paraqitet i larte, per kete deshmon fakti se kjo zone nuk eshte prekur direkt nga termete te fuqishëm. Megjithëse ne rajonin e Kukesit aktiviteti i thyerjeve te reja paraqitet i dobësuar, situata është e ndryshme ne ato fqinje me te, si ne ultesiren e Peshkopise ne jug te saj dhe ne luginën e Drinit te Bardhe. Gjithashtu ne rajonin Pejë-Gjilan trasohen thyerje tektonike me renie normale te cilat paraqiten aktive sot. Per aktivitetin tektonik flasin ngjarjet e fuqishme sizmike qe kane prekur zonen per rreth dhe qe jane ndjerë te fuqishme dhe ne zonen e Kukesit. Disa nga keto jane:

- Termeti i Prizrenit i vitit 1456 me intensitet ne epiqender VIII balle MSK-64, magnitudo $M_s=6.0$ (Sulstarova & Kocljaj 1975). Efektet e ketij termeti jane ndjere edhe ne Kukes.
- Termeti i 27 Gusht i vitit 1942 me magnitudo $M=6.0$ ka goditur Peshkopine, ai ka zgjatur 4 sekonda. Ky termet ka shkaterruar Peshkopine, jane demtuar me teper se 80% e shtepive. Ai ka shkaktuar 44 viktime dhe 119 te plagosur. Nga ky termet jane shkaterruar nga themelet 495 shtepi dhe 2200 jane demtuar rende. Termeti eshte ndierë i fortë (me 6,5 balle) dhe ne rajonin e Kukesit (Sulstarova & Koçiaj 1975).
- Termeti i 30 Nentorit 1967 me $M = 6.6$ dhe $I_0=IX$ balle MSK-64 me epiqender ne Golloborde. Ky termet pati pasoja ne rrethin e Dibres dhe te Librazhdit. Jane prekur 13 lokalitete me 177 fshatra. Termet shkaktoi 12 viktime dhe jane plagosur 174 persona. U demtuan 6336 godina, nga te cilat 5664 shtepi banimi dhe 156 objekte social kulturore. Deme ne njerez ka patur dhe ne territorin e ish Jugosllavisë. Termeti eshte ndiere i forte (me 6,0 balle) dhe ne rajonin e Kukesit. (Sulstarova & Koçiaj 1975)
- Termeti i Gjilanit i 29 Prillit 2002 me magnitudo $M=4.1$ eshte ndiere me rreth 4,5 balle ne rajonin e Kukesit.

10-Kushtet Gjeologo Inxhinierike te truallit

Modelet gjeoteknike të takuara ne prerjet e ketyre formacioneve

Duke u bazuar në të dhënat e punimeve gjeologjike të kryera në terren, si dhe të dhënat e literaturës që gjendet në arshivën e Sh.Gj.Sh.-së, është bërë e mundur të veçohen 8 modele gjeoteknike, zona të cilat kanë përputhshmëri të përafërt të prezencës së lloit dhe vetive gjeoteknike të shtresave litologjike, kjo bazuar në gjenezën e ambienteve ku ato janë formuar. Këto modele, duke filluar nga studimet gjeologo-inxhinierike te terrenit konstatohet se modeli gjeoteknik per trupin e rreshqitur perbehet nga depozitime te miocenit dhe kuaternarit. Ndersa depozitimet e bazes ndertohen vetem nga depozitime te neogjenit.



Figura 8 Punimet e kryera ne terren

Prerja me e plote e tyre eshte vrojtuar ne thellimet erozionale, amplitudat e cvendosjes dhe me punime gjeoelektrike te investiguara ne teren ne menyre te hollesishme.

Shtresa e pare: Shtrese me cakull me trashesia varion nga 0-0.5m.

Shtresa e dyte: Perbehet nga suargjila copezore deluviale me ngjyre bezhe-kafe ne gjendje plastike mesatarisht te ngjeshura.

Shtresa e trete: Kryesisht rreshpe ngjyra kafe-bezhe-gri me fortesi mesatare.

Për vlerësimin gjeologo – inxhinierik të sheshit të ndërtimit, rolin kryesor e luajnë vetitë fiziko – mekanike të shtresave të takuara nga punimet gjeologjike të kryera. Në këtë paragraf do të japim kushtet e truallit të ndërtimit të rrugës nëpërmjet përshkrimit të shtresave, duke dhënë treguesit fiziko – mekanik të tyre si dhe kolonen litologjike.

Deluvionet këto formime janë kudo të zgjeruara në të gjithë pjesën e rrugës si në trupin e saj edhe në zonat bregore e shpatore duke përbere mbulesën e depozitimeve pliocenike.

Shtresa nr-2

Parametrat fiziko-mekanike jane :

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	= 12.0 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.06 mm	= 54.0 %
Fraksioni rere	> 0.06 mm	= 34.0 %
Kufiri i siperm i plasticitetit		W _{rr} = 28%
Kufiri i poshtem i plasticitetit		W _p = 17 %
Indeksi i i plasticitetit		I _p = 11
Lageshtia natyrore		W _n = 18.5 %
Pesha specifike		γ = 2.65 T/m ³
Pesha volumore në gjendje natyrale		Δ = 1.7 gr/cm ³
Poroziteti		n = 63 %
Këndi i fërkimit të brëndshëm		φ = 12°
Kohëzioni		c = 0.25 kg/cm ²
Moduli i elasticitetit		E = 120 kg/cm ²
Koeficienti i filtrimit		K = 50 l/24ore
Ngarkesa e lejuar		σ = 1.4 kg/cm ²

Shtresa nr-3

Depozitime Rreshpe Përfaqësohen nga Rreshpe ndërthurje ranorësh me argjilite dhe alevrolite. Kanë trajtë shtresore-linzore me rënie të butë deri 25°.

Parametrat gjeoteknikë të tyre ku do inkastrohet edhe themeli janë:

Pesha volumore në gjendje natyrale	$\Delta = 2.2 \text{ gr/cm}^3$
Poroziteti	$n = 26 \%$
Këndi i fërkimit të brëndshëm	$\varphi = 26^\circ$
Kohëzioni	$c = 1.2 \text{ kg/cm}^2$
Moduli i elasticitetit	$E = 300 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar	$\sigma = 3.40 \text{ kg/cm}^2$
Treguesi i CBR	CBR=>18

12-Përfundime dhe rekomandime

- 1) Në rajonin ku do të ndërtohet, gjejnë përhapje depozitimet Rreshpore.
- 2) Në zonën e studimit gjejnë përhapje njësitë morfologjike kodrinore, me rritje të kuotave kryesisht nga perëndimi për në lindje.
- 3) Ujrat nentokesor ne kete zone nuk jane te pranishme.
- 4) -Nderhyrjet pa kriter te njeriut ne germime te bazes se shpateve, per shkak te rionstruksionit mund te sjelli rreshqitje lokale te kontrolluara.

Literatura

- Aliaj Sh. Harta neotektonike e Shqipërisë (tokë e det) në shkallë 1 : 200 000 dhe Monografia: Struktura neotektonike e Shqipërisë dhe evolucioni gjeodinamik i saj. A.I.S. 1995
- Beshku H Gjeologjia - gjeoresurset – gjeorreziqet dhe mjedisi për bashkitë e Shqipërisë (n/projekti Resurset ujore sipas Bashkive) në shkallë 1 : 50 000” A.Q.T. i Gjeologjisë, Tiranë. (2016)
- Bieniawski, Z. *Engineering rock mass classifications : a complete manual for engineers and geologists in mining, civil, and petroleum engineering. Wiley-Interscience. pp. 40–47. (1989).*
- Eftimi R. Vështrim mbi Hidrogeologjinë e Fushës Aluviale të Lumit Mat. Permbledhje studimesh nr 4. (1966)
- Gjata A. Raport – Mbi punimet e rilevimit hidrogeologjik te shkalles 1 : 50 000 për territorin Tiranë-Koplik. A.Q.T. i Gjeologjisë, Tiranë.
- Konomi N. Harta gjeologo-inxhinjerieke e Shqiperise ne shkalle 1:200.000. 1998
- Konomi N. Gjeologjia Inxhinierike, Gjeodinamika Inxhinierike. V. 2001.
- Konomi N. Gjeologjia Inxhinierike, Gjeologjia e veprave inxhinierike. V. 2001.
- Sulstarova E. Rajonizimi sizmik i Shqiperise.Bot.Akad.Shkencave Tirane. V. 1980
- Mehmeti B. Raport - Ndertimi gjeologjik dhe perspektiva naftëgazmbajtëse e rajonit Krujë - Lezhe. A.Q.T. i Gjeologjisë, Tiranë (1980).
- Nakuçi V, Raport - Ndertimi gjeologjik dhe perspektiva naftëgazmbajtëse e rajonit Lezhe-Shkodër. A.Q.T. i Gjeologjisë, Tiranë (1979).
- Romana M. New adjustment ratings for application of Bieniawski classification to slopes. Proc. Int. Symp. on the Role of Rock Mechanics: 49-53. (1985).
- Xhomo A., Gjeologjia e Shqiperise. Stratigrafia, Magmatizmi, Metamorfizmi, Tektonika, Neotektonika dhe Evolucioni Paleogeografik dhe Gjeodinamik. Viti 2002.