



Bashkia Malesia e Madhe

Raport Gjeologo – Inxhinierik

Objekti: *“NDERTIM I UJESJELLESIT TE BAJZES DHE FSHATRAVE
PERRETH” LOTI II, BASHKIA MALESI E MADHE”*

PËRMBAJTJA

1. HYRJE

1.1. QELLIMI

1.1.1. VENDODHJA E OBJEKTIT

1.1.2. OBJEKTIVI I PUNIMEVE

1.2. STRUKTURA E RAPORTIT

2. GJEOLGJIA

2.1. GJEOMORFOLOGJIA DHE GJEODINAMIKA

2.1.1. NDERTIMI GJEOLGJIK DHE HIDROGJEOLGJIK

3. TEKTONIKA E ZONES

4. SIZMIKA E ZONES

5. PUNIMET FUSHORE DHE LABORATORIKE

5.1. QELLIMI I PUNIMEVE FUSHORE

5.1.1. INSPEKTIMI I PUNIMEVE NE TERREN

5.2. ANALIZAT LABORATORIKE

5.2.1. TESTIMET STANDARD TE DHERAVE DHE SHKEMBINJVE

6. PERSHKRIMI GJEOLGJIK I SHTRESAVE DHE KARAKTERISTIKAT FIZIKO - MEKANIKE TE SHTRESAVE

7. REKOMANDIME

1. HYRJE

Me porosi te firmes projektuse "InfraKonsult, sh.pk.,u kerkua qe te behet studimi gjeologo-inxhinerik per fazen e projektit, objekti "Ndertim i Ujesjellesit te Bajzes dhe fshatrave perreth", qe ndodhet në Njësinë Administrative Malesise se Madhe, Bashkia Koplík, në Qytetin e Shkodres,

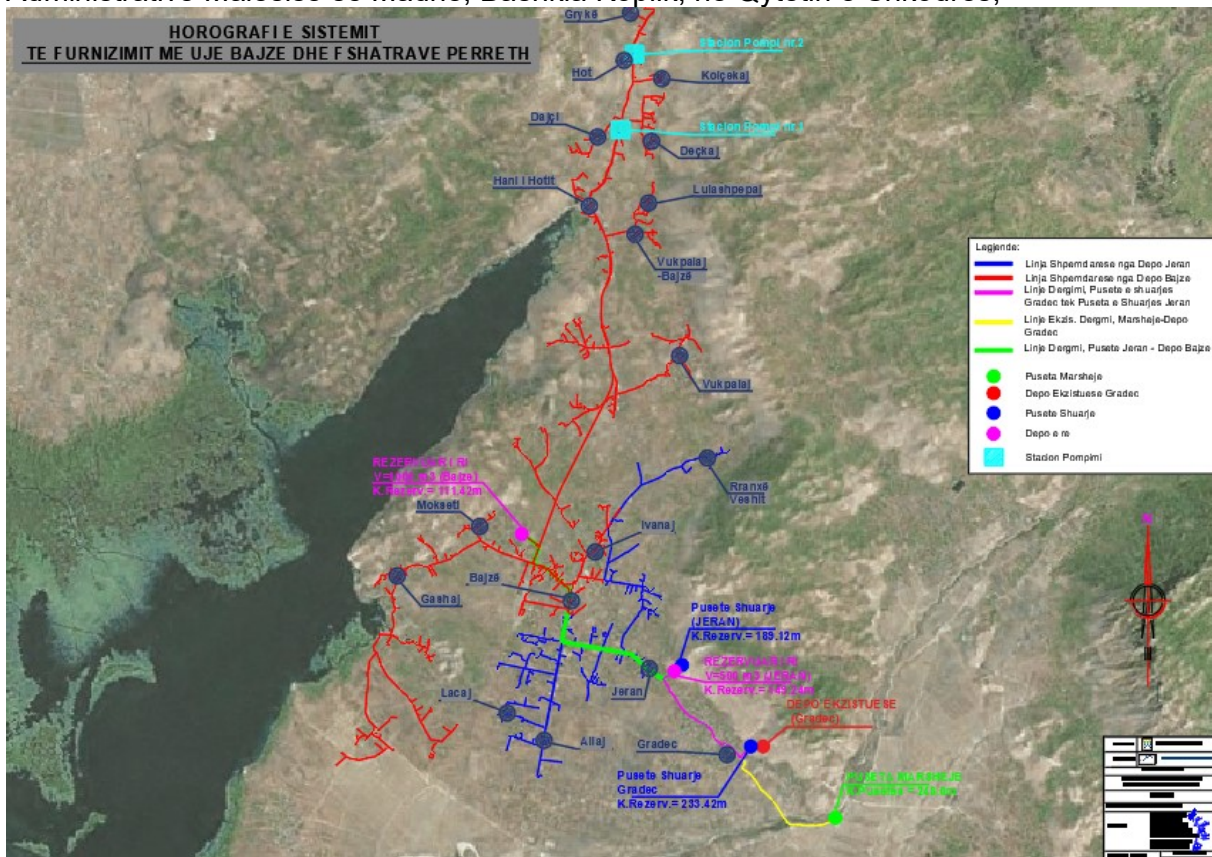
Per realizimin e ketij studimi jemi mbeshtetur, kryesisht ne te dhenat e cveshjeve natyrale literature (raportet gjeologo inxhinierike te ndryeshme te kryera ne zone si dhe ne studimet e kryera nga Insitituti i Gjeoshkencave te Shqiperise) si edhe zhveshje artificiale dhe natyrale ne zone, gjithashtu jane bere edhe matje.

1.1 QELLI MI

Destinacioni i ketij studimi eshte percaktimi i karakteristikave fiziko mekanike te dherave dhe shkembinjve qe takohen ne zone. Te dhenat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike do ti sherbejne projektuesve per te realizuar projektin e "Ndertim i Ujesjellesit te Bajzes dhe fshatrave perreth". Ne kete studim do te percaktohen karakteristikat fiziko-mekanike kryesore te depozitimeve te dherave dhe shkembinjve ku do te ndertohet sistemi i furnizimit me uje.

1.1.1 VENDODHJA E OBJEKTIT

Objekti "Ndertim i Ujesjellesit te Bajzes dhe fshatrave perreth", qe ndodhet në Njësinë Administrative Malesise se Madhe, Bashkia Koplík, në Qytetin e Shkodres,



Horografi

1.1.2 OBJEKTIVI I PUNIME

Shkurtimisht raporti shqyrton ceshtjet e meposhtme te cilat jane te mbeshtetura me punimet gjeologjike sipas programit te hartuar nga porositesi.

- Jane studiuar punimet gjeologjike te vjetra qe jane kryer per kete zone, hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike te zones.
- Jane kryer punime te ndryshme sipas programit, por te kombinuar dhe me punimet ekzistuese te cilat jane shume te rendesishme per te kuptuar fenomenet gjeologjike qe kane ndodhur ne zhvillimin e historikut gjeologjik te kesaj zone.
- Nje rendesi te vecante kane dhe testimet ne laborator te kampioneve te marre ne terren nga gropat dhe kampionet shkembore pergjate gjatesise se objektit qe sherbjen per percaktimin e gjeologjise se terrenit.

Studimet jane kryer konform standarteve qe jane paraqitur ne dokumentat e tenderit sic jane: ASTM.AASHTO.BSI. UNI.

1.2 STRUKTURA E RAPORTIT

Per strukturen e raportit kemi bashkpunuar ngushte me porositesin dhe jane percaktuar kapitujt kryesor qe jane:

- Hyrja, Qellimi dhe struktura e raportit
- Gjeomorfologjia e ndare ne; Vendndodhjen dhe pershkrimi i relievit, proceset fiziko gjeologjike dhe gjeodinamike
Geologjia dhe hidrogeologjia e ndare ne; studimet ekzistuese gjeologjike te dokumentuara dhe profili gjeologjik ne zone.
- Punimet fushore te ndara ne nenkapituj e meposhtem; qellimi i punimeve fushore, kontrolli i punimeve, thellesia e tyre, gropat per studimet nezone, metoda e germimit, marrja e kampioneve, monitorimi i ujrave nentokesore.
- Provat laboratorike te ndare ne nenkapitujt; a)qellimi i provave, ekzaminimin dhe identifikimi i kampioneve, pershkrimi, densiteti, struktura, fortesia, ngjyra. b)provat ne dhera, c)provat ne shkemb dhe ne agragatet shkembore.
- Rezultatet e studimit te ndara ne disa nenkapituj te cilet do te trajtohen me hollesisht ne pragrafin perkates.
- Cilesite e materialeve qe do te perdoren per ndertimin e mbushjeve. Cilesite e materialeve qe do te perdoren. Vendet ku do te grumbullohen materialet qe do te krijohen nga germimet e ndryshme

2 GJEOLGJIA

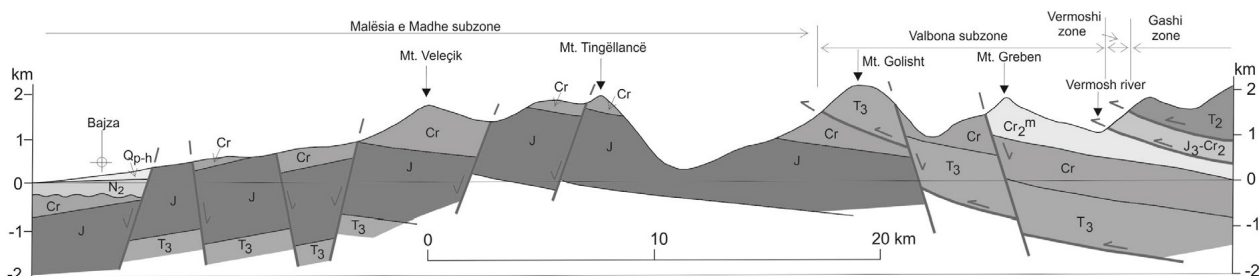
Ne studimin e fenomeneve gjeologjike te kesaj zone jemi bazuar ne studimet ekzistuese dhe ne informacionet e reja qe kemi marre nga studimi aktual. Bazuar ne keto te dhena po bejme pershkrimin e fenomeneve gjeologjike qe jane prezente ne formacionet gjeologjike qe takohen ne kete zone.

Fenomenet me te dukshme gjeologjike dhe gjeodinamike qe verehen ne kete zone jane: Keto fenomene po i shpjegojme nje nga nje me poshte:

2.1 GJEOMORFOLOGJIA DHE GJEODINAMIKA

Ne nenzonen e Malesise se Madhe gjendet regjim platformik me depozitime karbonatike te ujrave te cekta deri ne Kretakun e vonshem kur shfaqen gelqeroret qe pasohen me sipër me flishin e Paleocen-Eocenit te poshtem.

Grabeni i liqenit te Shkodres me fushegropen Plioceniko - kuaternare te Koplikut, Ka gjeresi 14 km. e gjatesi 25km. Ai eshte i mbushur nga Plioceni detar qe formonte nje gji te Adriatikut, i cili pas nje ngritje ne fund te Pliocenit u kthye ne stere. Ne Kuaternar pati terheqje e zgjerim, shoqeruar me shkeputje rreshqitje qe formuan grabenin e liqenit te Shkodres. Keto shkeputje kufizojne perendimin e tij, Shiroken, etj. duke prere gelqeroret e



Profili gjeologjik Bajze – Vermosh
në shtrirje të Zonës së Alpeve Shqiptare

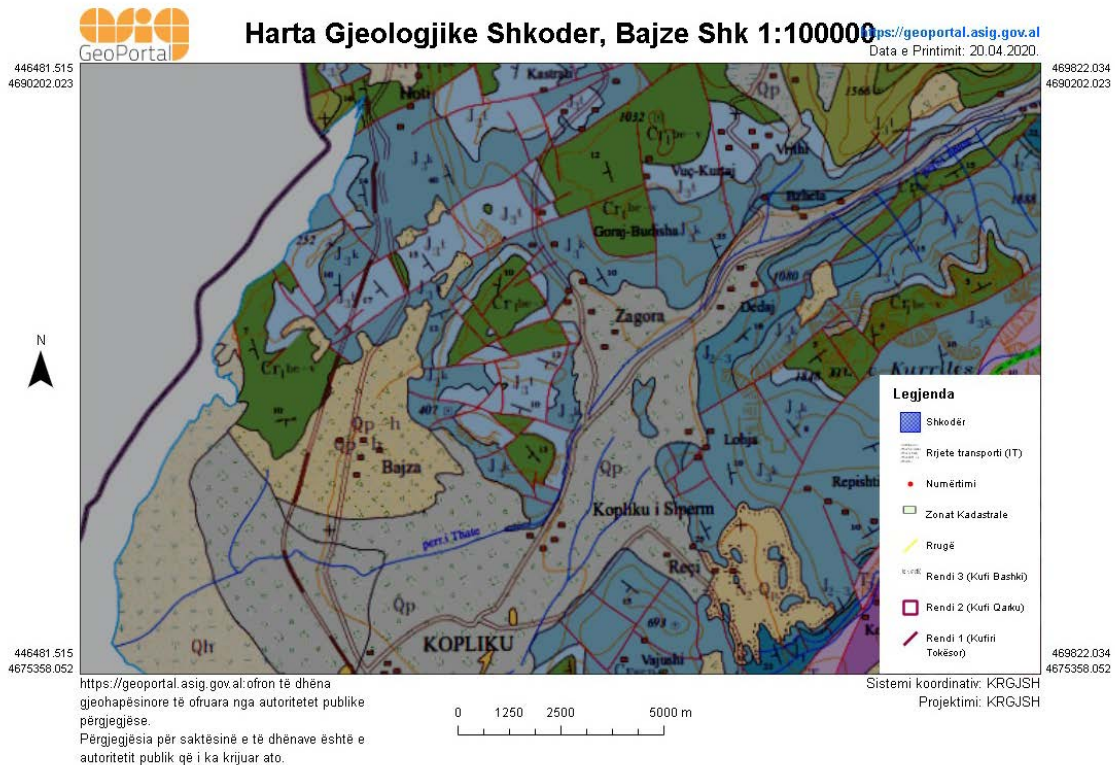
Taraboshit te Alpeve qe bien drejt liqenit dhe lindjen me drejtime gjatesore dhe terthore, duke sjelle kontraste ne relief midis gelqeroreve te Alpeve me renie gjithashtu drejt liqenit dhe fushes se Koplikut te mbushur nga proluvione me copa gelqerori qe shkarkojne lumenjte (perrenjte) kur ato futen buze grabenit.

2.1.1 NDERTIMI GJEOLGJIK DHE HIDROGJEOLGJIK

Ne terren jane kryer matje per ndertimin e hartes gjeologjike 1:100000 dhe per te detajuar profilin e ergjthshem gjeologjik te objektit ujesjelles, bazuar ne punen e kryer po shtjellojme kushtet gjeologjike te ndare ne studimet ekzistuese dhe ne studimet e reja te kryera nga grupi i studimit.

Ne nezonen e Malesise se Madhe depozitimet jurasike perfaqesohen nga facie te gelqeroreve neritike, me trashesi te medha, te grumbulluar ne nje platforme karbonatike me zhytje te vazhdueshme. Nga studimet stratigrafike ndermjet depozitimeve jurasike jane veçuar ato te Jurasikut te poshtem, Jurasikut te mesem- Malmi te poshtem, Kimerixhianit dhe Titonianit. Si dhe depozitimet e kuaternarit (Qp-h) te fushes se Koplikut te mbushur nga proluvione me copa gelqerori qe shkarkojne lumenjte (perrenjte).

Ne nenzonen e Malesise se Madhe depozitimet kretake ne pergjithesi vendosen normalisht mbi gelqeroret me C.striata te Titonianit. Ato kane perhapje te konsiderueshme ne Veleçik, Zagore, Bajze e sidomos ne sektoret veriore te kesaj nenzone. Krahas vendosjes normale, ne afersi te Zogajt dhe Vajushit, verehet dhe vendosje transgresive e gelqeroreve konglomeratike te Senonianit mbi gelqeroret jurasike. Ne depozitimet kretake te kesaj nenzone, ne baze te perberjes litologjike dhe te dhenave biostratigrafike, veçohen depozitimet e Beriasian-Valanzhinianit, te Baremian-Aptianit.



- **Kuaternar (Qp-h)**

Depozitimet e kuaternarit takohen kryesisht pergjate te gjithe trasese se Perfaqsohen nga depozitme proluvionesh suargjillore qe permbajne gelqeror copezor me cepa konglobrekcoz. Si dhe depozitimet e fushes se Koplikut te mbushur nga proluvione me copa gelqerori qe shkarkojne lumenjte (perrenjte).

- **Titoniani (J3t)**

Depozitimet titoniane kane perhapje te konsiderueshme, sidomos ne sektoret Brigje-Tamare. Sikunder dhe depozitimet kimerixhiane dhe keto ne drejtim te lindjes verilindjes ndryshojne facialisht. Ne Kelmend, Kastrat dhe Hot, ku keto depozitime kane dhe perfaqesimin e tyre me te mire.

- **Kimerixhiani (J3k)**

Depozitimet kimerixhiane, ne nenzonen e Malesise se Madhe perfaqesohen me prerje te dy tipeve faciale. Ne prerjet ne perendim te brezit Runice-Reç Gelqeroret e pershkruar me siper, permbajne dhe Diceratide bivalvoret te tjere, kane trashesi me te vogel dhe nderthuren me paketa te gelqeroreve biopelmikritike.

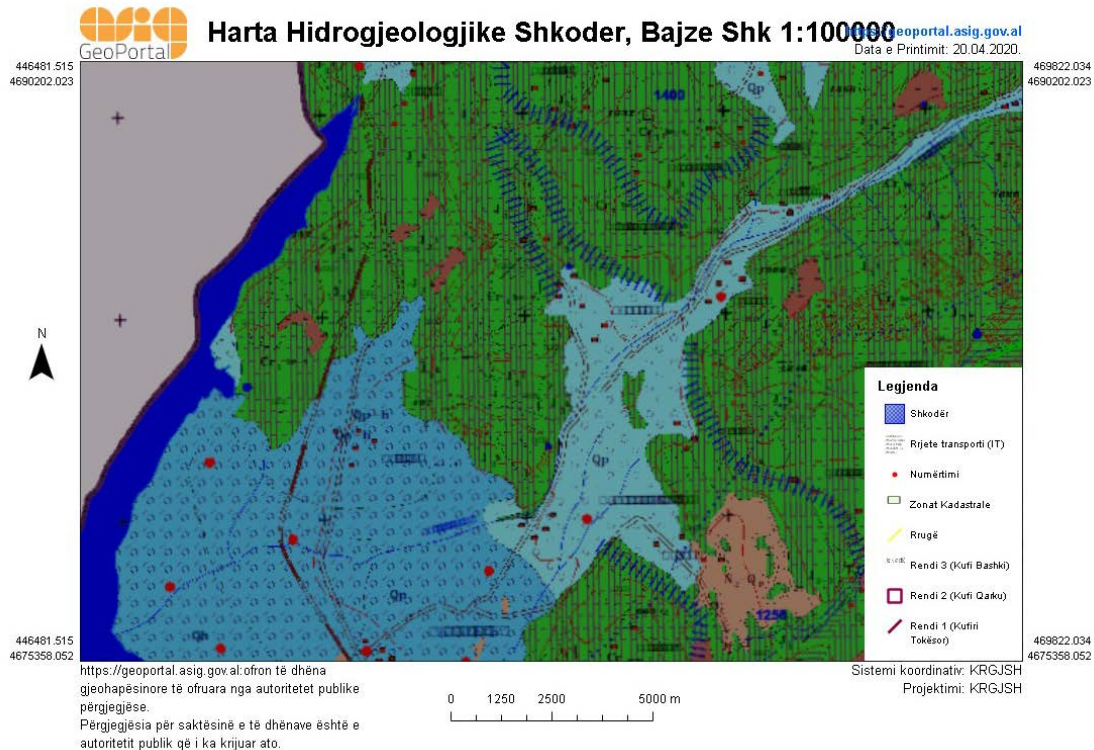
Keto te fundit ndertohen kryesisht nga gelqerore shtrese mesem e holle, biopelmikritike e biopelsparitike, hiri dhe hiri te eret, me shtresa te gelqeroreve me Cladocoropsis mirabilis. Ne nivelet e siperme te prerjeve kimerixhiane, sidomos ne rajonin Tamare-Rapshe-Brigje, ndermjet gelqeroreve takohet dhe nje shtrese e holle argjilash (20 – 40cm) shume e qendrueshme ne shtrirjen e saj.

- **Beriasian-Valanzhiniani (Cr1be-v)**

Gelqeroret e dolomitet e Beriasian-Valanzhinianit vendosen normalisht mbi gelqeroret me C.striata te Titionianit. Ata kane trashesi te konsiderueshme dhe rrjedhimisht perhapjen me te madhe ndermjet depozitimeve kretake. Daljet kryesore te tyre takohen ne sektoret Boge-Niksh e Razem-Ducaj, ne luginen e Cemit afer Tamares, ne malin e Kurriles, ne Bajze dhe Gruemire. Ne mbeshtetje te perberjes litologjike, ne prerjet e ketyre depozitimeve.

2.1.2 NDERTIMI HIDROGJEOLOGJIK

Malësia e Madhe është shtrihet përbri Liqenit të Shkodrës e deri në Kosovë. Mbizotërojnë shkëmbinjtë gëlqerorë dhe reshjet te pakta duke i dhene kesaj krahine një fizionomi të thatë dhe të zhveshur. Në rrethin e Malesise se Madhe rrjedh lumi i Cemit, i cili buron nga Alpet Shqiptare dhe derdhet në Moraçë. Në pjesën e epërme ka një rrjedhë të shpejtë e të vrullshme, ndërsa lugina është e thellë dhe e ngushtë. Me të dalë në fushën e Çemit ai zgjeron shtrati e vet dhe fiton tiparet e lumit fushor me rrjedhje më të ngadalshme, me luginë të cekët dhe me shumë gjarpërime. Krahina e Malësisë së Madhe është e mbrojtur prej erërave të ftohta të veriut nga kompleksi malor që përshkon. Malësia e Madhe ndaj Liqenit të Shkodrës është e hapur dhe influenca e kësaj mase ujore ndikon në klimë më të butë, me verë të nxehtë dhe të thatë dhe dimër të butë e me reshje.



3 TEKTONIKA E ZONES

Nenzona e Malesise se Madhe shtrihet ne pjesen perendimore te zones se Alpeve. Ajo ne jug e juglindje kufizohet me nenzonen e Valbones. Ky kufi nga Shkodra deri ne Nderlyse kalon sipas shkeputjes tektonike perroi i Rrjollit-Maja e Madhe-Nderlyse e mandej duke u çvendosur me ne veriperendim sipas shkeputjes tektonike Shtegu i Dhenve-Liqenjte e Jezerces. Ne veri, ne sektorin Greçe-Golisht, nenzona e Malesise se Madhe mbihet nga nenzona e Valbones

Ne nenzonen e Malesise se Madhe prerjet jurasike perfaqesohen me gelqeroret me Lithiotis e Protodicerias te Liasit, gelqeroret me silicore, gelqeroret oolitike e dolomitet e Doger - Malmit te poshtem, gelqeroret me Cladocoropsis (Brigje) ose gelqeroret algore te Kimerixhianit dhe gelqeroret e dolomitizuar me Clypeina jurassica te Titonianit. Ne kufirin Titonian - Kimerixhian, ne sektorin e Tamares takohen dhe argjila boksitmbajtese. Sedimente neritike, me trashesi te konsiderueshme, te perfaqesuara me gelqeroret me S. annulata, S. dinarica, Orbitolinide, foraminifere bentosike te shumte dhe rudiste, vijojne gjate gjithë Kretakut. Prerja karbonatike e nenzones se Malesise se Madhe, ne Selce e m. e Golishit, mbaron me gelqeroret me Globotruncana te Maastriktianit te siperm, qe mbulohen nga depozitimet e Paleocen - Eocenit te poshtem. Ne raste te ralle dalje shume te vogla te gelqeroreve konglomeratike (Reç) ose te depozitimeve te Paleocen - Eocenit te poshtem (Runice, Boge, etj.) vendosen direkt mbi nivele te ndryshem te shkembinjve jurasike.

Ne pergjithesi nenzona e Malesise se Madhe karakterizohet nga nje ndertim strukturor kryesisht monoklinal i thjeshte, me perkulje te buta, me rrudha prane thyerjeve tektonike, me hedhje e kunderhedhje e me rralle me mbihipje. Ne kete nenzone nje rol te konsiderueshem luajne shkeputjet tektonike me amplitude 400-600m. dhe sidomos ato te perroit te Thate - qafes te Troshanit, Grabom - Boges, Lepushe - qafes se Thores - Nderlyses, te cilat kane qene te hershme dhe jane riaktivizuar, duke veçuar mikroblloqet tektonike te Kastratit, te Kelmendit dhe Reç - Mardomit, qe karakterizohen dhe me ndryshime faciale te depozitimeve jurasiko - kretake qe ndertojne keto mikroblloqe. Vete mikroblloqet jane te coptuar nga shkeputje tektonike te tjera (perroit te Sokolit, Kapes se Brojes, Hot - Veleçikut, etj.) me shtrirje te pergjitheshme veriperendim - juglindje dhe verilindje - jugperendim, me renie afrovertikale.

Mikroblloku i Kelmendit, ne veri te shkeputjes tektonike Grabom - Boge, ndertohet kryesisht nga depozitimet jurasike e kretake dhe ne pergjithesi perfaqeson nje pllake monoklinale me renie te bute (100-250) ne drejtim afro-verior. Ne pjesen jugore te tij takohet antiklinali asimetrik i Boçanit me dy periklinalet e tij. Krahu verior bie ne drejtim te veriut me kend 100-150, kurse krahu jugor ne fillim bie me kend te madh (60°-70°) drejt jugut e mandej permbyset. Po ne afersi te kesaj shkeputjeje ndodhen perkulja antiklinale e Rahovices dhe perkulja sinklinale e Rabes, me krahe shume te bute (100-150) dhe shtrirje te kufizuar. Relievi shume i thepisur ne luginen e Cemit dhe Boges ka favorizuar rreshqitjet gravitative te blloqeve mjaft te medhenj sidomos ne Tamare e Boge.

Mikroblloku i Kastratit, ndertohet nga depozitimet jurasike e kretake dhe ndodhet ne jug te shkeputjes tektonike Grabom - Boge. Ne kontakt direkt me kete shkeputje takohet krahu jugor i antiklinalit te permbysur te Fushes se Zeze i cili bie ne drejtim te verilindjes me kend 400-500. Me ne jug ky bllok perseri perfaqeson nje monoklinal te coptuar, me renie te bute kryesisht jugperendimore dhe perendimore, ne sfondin e te cilit dallohen perkuljet sinklinale te Veleçikut dhe Rapshe, me krahe shume te bute (70-100), me permasa te vogla qe kane me teper trajten e brahirrudhave. Vetem ne Brigje, afer shkeputjeve tektonike, takohet nje antiklinal i permbysur me vergjence jugperendimore. Shkeputjet tektonike qe coptojne bllokun jane me drejtime JP-VL dhe JL-VP. Ato krijojne struktura dytesore te tipit te horsteve dhe grabeneve. Ndertimi i mikrobllokut si rezultat i ketyre shkeputjeve ka tendence uljeje drejt liqenit te Shkodres duke perfunduar ne ultesiren e Koplikut.

Mikroblloku i Reçit, ndertohet nga depozitimet triasike, jurasike e kretake. Ai ka shtrirje jugperendim-verilindje dhe kufizohet nga shkeputjet tektonike te perroit te Thate – Qafes se Troshanit dhe perroit te Rrjollit -Nderlyses. Sikurse mikroblloqet e tjere eshte i coptuar nga shkeputjet tektonike paralel e terthor shtrirjes se tij. Pjesa veriore (m. Mardomit) perfaqeson nje monoklinal me renie veriperendimore (200-250). Me ne jug takohet sinklinali i Kurriles dhe antiklinali i Reçit me krahe shume te bute (50-150). Krahu jugperendimor i antiklinalit te Reçit nderlikohet nga shkeputje tektonike shkallore me tendence uljeje drejt liqenit te Shkodres duke formuar dhe ultesiren e Koplikut.

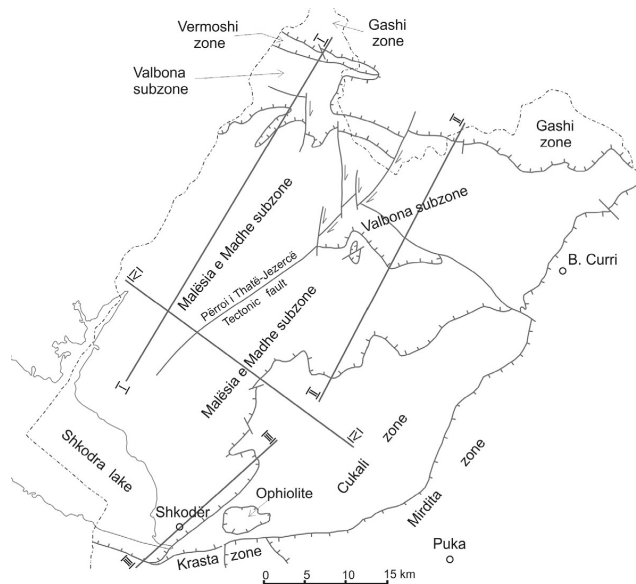
4 SIZMIKA E ZONES

Tërmetet shkaktohen nga një sërë fenomenesh që mund të jenë natyrore ose rezultat i aktiviteteve të ndryshme të njerëzve ne keto shperthime te ndryshme artificiale te provokuara nga aktiviteti njerzor, ngritja e rezervuarëve të mëdhenj ujorë etj.

Shumica dërmuese e tërmeteve të fortë dhe dëmtues janë natyrorë. Origjina e tyre është zakonisht në kufijtë e pllakave apo mikropllakave tektonike, në të cilat është e ndarë shtresa e sipërme e ngurtë (litosfera) e Tokës. Këta janë tërmetet tektonikë. Shkaku i tyre qëndron në lëvizjet e vazhdueshme të pllakave kundrejt njëra-tjetrës. Këto lëvizje kryhen sipas planeve tektonike.

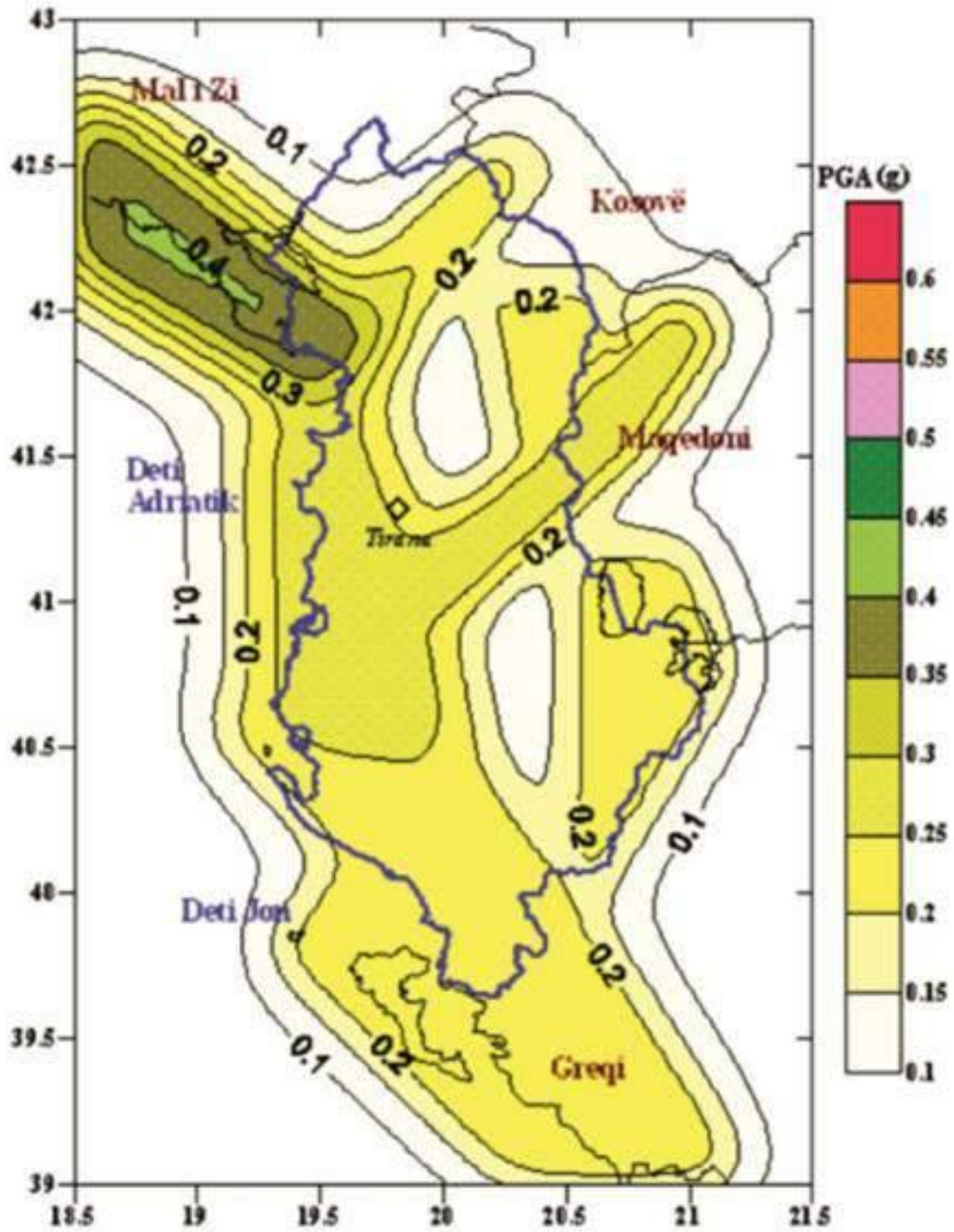
Pika apo zona e lokalizuar ku fillon procesi i frakturës së masave shkëmbore quhet hipoqenqër fokus, burim ose vatër e tërmetit. Projektioni i saj në sipërfaqe të Tokës direkt mbi vatër, quhet epiqëndër. Në momentin e tërmetit, nga vatra e tij çlirohet në mënyrë të menjëhershme energjia e akumuluar e deformimit që transformohet kryesisht në energji kinetike. Ky transformim kryhet në formën e valëve goditëse sizmike, të cilat në brendësi të tokës janë valë vëllimore gjatësore (primare) ose tërthore (sekondare), ndërsa kur arrijnë sipërfaqen e tokës ato gjenerojnë valë sipërfaqësore.

Me poshte tregohet skematika sizmike e Alpeve Shqiptare me nenzone Malesi e Madhe, si edhe harta neotektonike e moshes gjeologjike Pliocen bashke me harten e sonimit sizmik te shqiperise



Skematika Tektonike e zones se Alpeve Shqiptare me nenzonat: Malesi e Madhe dhe Valbona.

Seksionet terthore Gjeologjike te shenuara ne skematike jane: I - I: Bajze - Vermosh, II - II: Kir – Kollata Mountain, III - III: Taraboshi Mountain - Domni Mountain, IV - IV: Hot - Cukal.



Harta e zonimit Sizmik te shqiperise

5 PUNIMET FUSHORE DHE LABORATORIKE

5.1 QELLIMI I PUNIMEVE FUSHORE

Punimet fushore kane per destinacion percaktimin u kushteve te gjeologo-inxhinierike te objektit "Ndertim i Ujesjellesit te Bajzes dhe fshatrave perreth" dhe jane kryer teste gjeoteknike per kampionet e marra. Ne bashkepunim me grupin e projektimit eshte hartuar nje program punimesh per percaktimin e karakteristikave dhe formacioneve gjeologjike ne zonen ku do te behet ndertimi i ujesjellesit.

Ne fazen e punimeve fushore jane marre kampionet me strukture te prishur dhe te paprishur per tu analizuar ne laborator. Ne fazen e punimeve fushore jane prodhuar hartat gjeologjike te shkalleve te ndryshme. Ne kete faze jane identifikuar dhe fenomenet negative fiziko gjeologjike qe jane prezente ne kete zone.

5.1.1 INSPEKTIMI I PUNIMEVE NE TERREN

Te gjitha punimet fushore si rilevimet gjeologjike, shpimet per ndertimet e medha, per vendet e ndertimit te infrasktruktues, per materialet e ndertimit gropat qe jane hapur per klasifikimin e dherave te bazamentit, jane kryer nen kqyrjen e inxhinierëve te kompanise. Inxhinieret e kompanise kane mbajtur te gjitha shenimet fushore te cilat jane krahasuar me te dhenat laboratorike. Mbi bazen e te dhenave te korektuara pershkrim fushor dhe rezultate laboratorike eshte bere perpilimi i raportit gjeologjik.

Planifikimi i Thellesise se Gropave dhe Shpimeve si dhe Caktimi i Tyre ne Terren

Para fillimit te punes ne terren eshte bere studimi i draftit te projektit te detajuar mbi bazen e te cilit jane projektuar punimet fushore.

a) Per te vleresuar ndertimin e objektit ujesjelles, jane parashikuar te kryhen gropa me thellesi 2.50-3.00m ne cdo 1000m distance dhe jane shfrytezuar te gjitha punimet e kryera per ndertimet e reja qe jane kryer ne kete zone

b) Te gjitha punimet ne fillim jane aprovuar nga grupi i projektimit .

- Metoda e germimit

Gropat jane germuar me eskavator te vogel ne pikat e percaktuara behej germimi gropes, mbasi behej germimi ne faqet e pastra te tij behej pershkrimi shtresave gjeologjike dhe mereshin kampinet per ne laborator. Gropat germohen ne prezence te inxhinierit gjeolog i cili drejtonte manovratorin per menyren e kryerjes se punes.

- Marrja e Kampioneve

Marrja e kampioneve ne gropa eshte kryer si me poshte; mbasi behej germimi i gropes deri ne thellesine 2.50-3.00m dhe identifikohet numri i shtresave qe takohet ne prerjen e gropes merrej kampioni per te matur lageshtine natyrore per secilen shtrese i cili futej ne nje bukse per te ruajtur lageshtine deri ne laborator. Matja e lageshtires eshte bere dhe ne terren me aparaturen e matjes se lageshtires ne terren neqoftese ajo ishte me e vogel se 15%, per rastet e tjera shkante ne laborator. Sipas rastit qe varej nga numri i shtresave qe takoheshin merrej kampione ne thase plastike me peshe deri 25-30kg. per secilin thes vendosej etiketa me adresen e pitit dhe me thellesine perkatese. Kampioni merrej duke i

vecuar ne faqen e pusit shtresat dhe behej germimi i ri per marrjen e kampionit pa u perzier me shtresat e tjera.

- Matja e Nivelit te Ujit Nentokesor

Mbasi mbaronte germimi e piteve, pershkrimi i shtresave dhe marrja e kampioneve gropa lihej i hapur per disa ore per te pritur grumbullimin e ujit dhe per te matur nivelin e tij. Nga punimet fushore meqenese sic e theksuam me siper ky vit ka qene vit me reshje ne shumicen e piteve eshte takuar niveli i ujit nentokesor deri ne thellesine e germuar 2.30m nga siperfaqja e tokes. mbas nje dite qe ishte kryer observacioni i ujit nentokesor eshte bere mbushja e tyre. Te gjitha nivelet e ujit nentokesor jane shenuar ne prerjet gjeologjike te gropave.

5.2 ANALIZAT LABORATORIKE

Testimet u kryen per te percaktuar karakteristikat fiziko – mekanike te llojeve te dherave dhe te shkembinjve, te cilat ishin me strukture te prishur dhe te paprishur.

Keto procedura qe jane konform manualit te cilesise EN ISO 9001 – 2008 dhe manualit te cilesise EN ISO 17025-2006 garantojne cilesine dhe saktesine, si dhe nje raport te plote e te hollesishem te provave te kryera.

Pajisjet dhe instrumentet matese te laboratorit te vlefeshme per keto prova ruhen shume mire, ne menyre qe te garantojne kryerjen e sakte te proves. Cdo pajisje kontrollohet periodikisht sipas procedures se Manualit te Cilesise.

- Percaktimi i struktures se kampionit,ngjyres dhe fortesise

Per klasifikimin e kampioneve te testuara eshte ndjekur nje procedure rigoroze ku cdo kampioni i eshte vendosur nje targe perkatese sipas te ciles identifikohet plotesisht origjina e kampionit, vendmarrja, thellesia dhe te gjitha hollesite e tjera te nevojeshme. Kampionet e mberitura ne laborator jane ruajtur me kujdesin maksimal, ne temperature dhe lageshti ne menyre qe te mos kishte ndryshime te karakteristikave te tyre origjinale.

Ne kemi pershkruar me siper menyren e kryerjes se analizave te identifikimit te llojeve te dherave qe kane mbritur ne Laborator si dhe standartet e perdorura. Ne laborator provat jane kryer bazuar ne standartet BS(British Standard ,ASTM, AASHTO, UNI) ne cdo certificate te testeve jane te shenuar dhe standartet e perdorura per realizimin e proves. Paisjet qe disponon laboratorit jane te pershtatshme per te kryer testimet sipas standardeve te mesiperme.

Procedurat e vecanta per kampione me strukture te paprishur jane te ruajtur ne tubo metalike me gjatesi 600mm te cilat nuk lejojne qe te behet ne terren pershkrimi i kampionit qe eshte brenda ne tube, ne terren pershkruhen vetem dy pjeset anesore te tij. Kampioni del nga tubi me anen e hidraulik ekstruder dhe behet pershkrimi i tij nga inxhinieri i laboratorit pershkruhet lloji i dheut, ngjyra, kompaktesia, dhe struktura. Zgjidhet pjesa qendrore e kampionit per tu analizuar e cila perfaqeson pjesen me te parishur te kampionit dhe sipas rasteve sipas programit fillojne testimet, testimet e klasifikimit te dherave te cialt i kemi pershkruar me siper metodiken e perdorur. Testimet me te rendesishme per keto tipe kampionesh jane :

Prova e One-Dimensional consolidation (oedometric test) duke rritur ngarkesen ne kampionet cilindrike (Diametri = 50.27mm dhe lartesi = 20mm), duke ndjekur proceduren BS 1377-2:1990 .3. Ngarkesat e perdorura zgjidhen ne funksion te thellesise se marrjes se kampionit, ne funksion te ngarkeses qe do te ushtrohet nga objekti qe do te vendoset mbi shtresat gjeologjike nga te cilat eshte marre ky kampion. Nga ky testim

vleresohen parametra shume te rendesishme sic jane koha e llogaritjes se uljeve te shtresave mbasi eshte vendosur ngarkesa e objektit qe do te ndertohet. Llogariten dhe madhesia e uljeve. Keto jane parametra shume te rendesishme per objektin qe do te ndertohet, Bazuar ne ambientin gjeologjik qe eshte takuar ne terren kemi parashikuar dhe numrin e provave One-dimensional consolidation.

Prova e Direct Shear Test consolidated undrained conditions ne kampione katrore me gjeresi & gjatesi 60mm dhe lartesi 30mm, duke ndjekur proceduren BS – 1377-7:1990 4. Keto testime jane shume te rendesishme dhe jane kryer sipas udhezimeve te dhena nga Eng.. Charles Scott Dunn specialist me shume eksperisence ne fushen e mekanikes se dherave, per te marre parametra te pa drenuara duke prere sa me shpejt qe te lejon aparatura kampionin ose per te marre parametra te drenuara duhet llogaritet koha e drenimit dhe ne varesi te saj do te pritet kampioni. Keto parametra jane te rendesishme per llogaritjet e themeleve te objekteve.

5.2.1TESTIMET STANDARD TE DHERAVE DHE SHKEMBINJVE

Duke zbatuar kerkesat e porositesit dhe konsulentit, ne laborator u kryen provat e meposhteme:

DHERA

- Hapja e kampioneve me strukture te paprishur nga cilindrato metalike me ane te nje hidraulic extruder. Pershkrimi i kampioneve sipas BS 1377-1:1990 3/3.2
- Percaktimi i lageshtires natyrore, duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 3
- Percaktimi i kufinjve te plasticitetit, duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 4.5,5.0
- Percaktimi i peshes specifike duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 8/8.4
- Percaktimi i peshes volumore duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 7
- Percaktimi i analizes granulometrike me sit ate tipit BS-series, sipas normatives BS 1377-2:1990 9/9.2
- Percaktimi i analizes granulometrike per fraksionin e imet me metoden hidrometrike, e cila u krye ne materialin qe kalon siten BS - 0.063mm, sipas normatives BS 1377-2:1990 9/9.5
- Prova e CBR ne 95% te maksimumit te proktorit duke ndjekur normativen AASHTO T – 193

SHKEMBINJ

- Prova e shtypjes njeaksiale sipas normatives ASTM D 7012
- Pesha Specifike sipas normatives ASTM D 6473
- Pesha volumore natyrore sipas normatives BS EN 1097-3

6 PERSHKRIMI GJEOLOGJIK I SHTRESAVE DHE KARAKTERISTIKAT FIZIKO - MEKANIKE TE SHTRESAVE

Shtresat qe jane konstatuar ne kete studim jane si me poshte vijon:

SHTRESA Nr.1.

- Kuaternar (Qp-h)

Depozitimet e kuaternarit takohen kryesisht pergjate te gjithe zones ne studim.

Perfaqsohen nga depozitime proluvionesh ose deluvionesh suargjilore ngjyre kafe erret deri kafe te hapur me nuance bezhe, permbajne pak deri mesatarisht lageshti, jane te ngjeshura deri mesatarisht te forta, pak plastike deri gjysem plastike, permbajne gelqeror copezor me cepa (konglobrekcoz).

Aftesia mbajttese, CBR 10-25%.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

-Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	33.80 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.06 mm	22.50 %
Fraksioni rere	> 0.06 mm	15.40 %
Fraksioni zhavoror	> 2.00mm	28.30 %

Lageshtia Natyrore 19.5%

-Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticiteti	36.1 %
Kufiri i poshtem i plasticitetit	20.2 %
Numri i plasticitetit	15.9

Pesha specifike 2.70 T/m³

Pesha volumore ne gjendje natyrale 1.95 T/m³

Moduli i deformacionit 320 kg/cm²

Kendi i ferkimit te brendshem 25.0°

Kohezioni 0.30 kg/ cm²

Ngarkesa e lejuar ne shtypje 2.3 kg/cm²

SHTRESA Nr.2

- Depozitimet gelqerore te **Titoniani (J3t)**, **Kimerixhiani (J3k)**, **Beriasian-Valanzhiniani (Cr1be-v)** takohen edhe ne zhveshje siperfaqsores nga Zona e fshatit Bajze deri ne Vukpalaj Bajze, dhe ne Dajc afersi te pikes doganore Hani i Hotit.

Perfaqsohen nga shkembinj gelqerore me origjine sedimentare te shtresezuar (shtresezimi 20-30cm), ku ne siperfaqe jane pak te shkaterruar nga ndikimi i agjenteve atmosferik kurse ne thellsi jane kompakt dhe masiv.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

<i>Pesha specifike</i>	<i>2.6 T/m³</i>
<i>Pesha volumore ne gjendje natyrale</i>	<i>2.35 T/m³</i>
<i>Rezistenca ne shtypje njeaksiale</i>	<i>250-600 kg/cm²</i>

7 REKOMANDIME

- **Gjate punimeve Gjeologo-Inxhinierike jane evidentuar dy shtresa kryesore:**

1- **Depozitimet e Kuaternarit (Qp).**

2- **Depozitimet gelqerore te Titoniani (J3t), Kimerixhiani (J3k), Beriasian-Valanzhiniani (Cr1be-v).**

- **Shtresat e evidentuara gjeologjike Nr.1 dhe Nr.2 paraqesin veti fiziko-mekanike te mira per mbeshtetjen e bazamentit per ndertimin e objektit Ujesjelles, projekti "Ndertim i Ujesjellesit te Bajzes dhe fshatrave perreth".**
- **Kujdes i vecante duhet treguar per Tektoniken dhe Sizmiken e zones pasi ne rrethin Malesi e Madhe Neotektonika e Pliocenit eshte shume e zhvilluar duke qene se ben pjese ne nje nga nenzonat e Neotektonikes se Alpeve shqiptare.**

Nenzona Malesia e Madhe (shiko ne raport kapitullin 3-Tektonika e zones dhe 4-Sizmika e Zones).
- **Gjate fazes se ndertimit duhet kushtuar vemendje dhe kujdes te vecante germimeve dhe bazamentit, te tubacioneve, te ujesjellesit, per skarpatat e germimeve per tubacionet.**
- **Stacionet e Pompimit te vendosen ose mbeshteten ne bazamente te permiresuar ose gjysem shkembore qe perbejne pjesen e siperme te pashkaterruar (ose degraduar nga agjentet atmosferik) te depozitimeve deluvionale dhe proluvionale.**

Per "InfraKonsult" sh.p.k

Ing.Redi Struga

