



RAPORT

MBI KUSHTET GJEOLIGO-INXHINIERIKE

PËR SHESHIN E NDËRTIMIT TË OBJEKTIT:

"NDËRTIM PRITE LUMORE PËR MBROJTJEN E

ARAVE "

- 1)** NE ANËN E MAJTË TË SHTRATIT TË LUMIT DEVOLL URA E SHËMRIZËS NJËSIA ADMINISTRATIVE PISHAJ

BASHIA GRAMSH

TIRANË 2024

Pergatiti

Studioja "ZENIT&CO" shpk

Administrator Yzeir Miraka



Permbajtja:	Faqe
1 – Hyrje	
2 - Qellimi i Studimit	
3 – Objektivi Punes	
4 - Gjeomorfologjia dhe vendodhja e objektit	
5 - Ndertimi Gjeologjik - Depozitimet e Kuaternarit (Q4 al) - Depozitimet e Neogjemit (N2 pl)	
6 - Kushtet Hidrogjeologjike	
7 - Fenomenet fiziko -gjeologjike dhe gjeodinamike	
8 - Punimet fushore	
9 - Rezultatet e studimit ne terren.	
10 - Kushtet Gjeologjike te truallit ne germime	
11 - Perfundime dhe Rekomandime	
Vizatime planimetria dhe profile	



Hyrje

1. Mbi kushtet Gjeologo-Inxhinierike te sheshit ndertimit objekt:

“Ndertimi I prites ne aneen e majte te lumit Devoll per mbrojtjen e aravave ne Shemrize “ Ne baze te kerkeses per ndertimin e objektit, “ndertimi I prites ne aneen e majte dhe te djathte te lumit Devoll per mbrojtjen e aravave ne Shemrize”, u kryen shpime gjeologjike per studimin dhe vleresimin gjeologo inxhinierik te sheshit te ndertimit ku ndodhet objekti. Per studimin e truallit u studiuan provat e marra nga shpimet gjeologjike per ndertimin e objektit dhe u perpunuan te dhenat duke marre parasysh dhe ndertimet dhe punimet e tjera perreth. Mbi bazen e vrojtimeve ne terren si dhe interpretimin e te dhenave te grumbulluara u arrit ne konkluzionet fiziko mekanike si dhe hartimi i raportit teknik per kushtet gjeologo-inxhinierike te ketij sheshi.

2. Qellimi i studimit

Destinacioni i ketij studimi eshte percaktimi i karakteristikave fiziko-mekanike te dherave dhe shkembinjve qe takohen ne zonen ku ndodhet objekti, “ndertimi I prites ne aneen e majte dhe te djathte te lumit Devoll per mbrojtjen e aravave ne Shemrize”,. Te dhenat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike i sherbyen projektuesve per te realizuar projektin e zbatimit per kete objekt. Per realizimin e ketij raporti jane shfrytezuar materiale te tjera studimore te fushes se gjeologjise inxhinierike te kryera nga autoret e ketij raporti dhe nga autore te tjere ne rajonin e Gramshit dhe ne afersi te zones ne fjale. Gjithashtu jane marre ne konsiderate dhe materialet studimore te meparshme dhe eksperienca e specialisteve te vjeter te fushes, per zonen ne fjale dhe te gjithe rajonit te Gramshit ne pergjithesi.

3 - Objektivi i Punimeve

Raporti shqyrton ceshtjet te cilat jane te mbeshtetura me punimet gjeologjike sipas programit te miratuar nga porositesi dhe te zbatuar nga grupi i punes. Jane rishikuar te gjitha punimet e meparshme gjeologjike te kryera nga autore te tjere vendas te cilat jane kryer per qellime te tjera por kane vlera njohese.

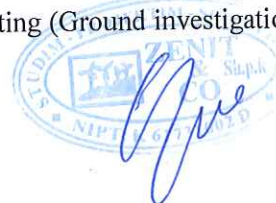
Jane studiuar punimet gjeologjike te vjetra qe jane kryer per zonen e rajonit Hartat gjeologjike dhe geomorfologjike te zones ku do te ndertohen objektet e reja.

Jane kryer punime te ndryshme sipas programit te hartuar, 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 in situ te kryera ne terren. Raporti studimor shoqerohet me harten gjeologjike dhe topografike ne shkalle 1:25000, prerje gjeologo - litologjike trasese se prites te variantit te paraqitura nga projekti. Per realizimin e ketij studimi jane kryer punimet e meposhtme:

- a) Jane hapur me eskavator dy puse puse me thellesi 4m & 5 m b) Eshte kryer nje investigim i detajuar gjeologj inxhinierike ne shkalle 1:25000
- c) U krye interpretimi te dhenave insitu, te dhenave te laboratorit dhe hartimi i raportit perfundimtar.

Studimi eshte kryer konform standarteve bashkohore (eurokodi – 7). - ISO – 22475-1- Geotechnical investigation and testing. – EN 1997 – 1 - Geotechnical design. – EN 1997 – 7 - Geotechnical testing (Ground investigation and testing).



A handwritten signature in blue ink is written over a circular blue stamp. The stamp contains the text "STUDY - PROGRAM - SUPERINTENDENT" around the top, "NIPTE" in the center, and "NIPTE/K 617/0002 D" around the bottom. The signature is a stylized, cursive name.

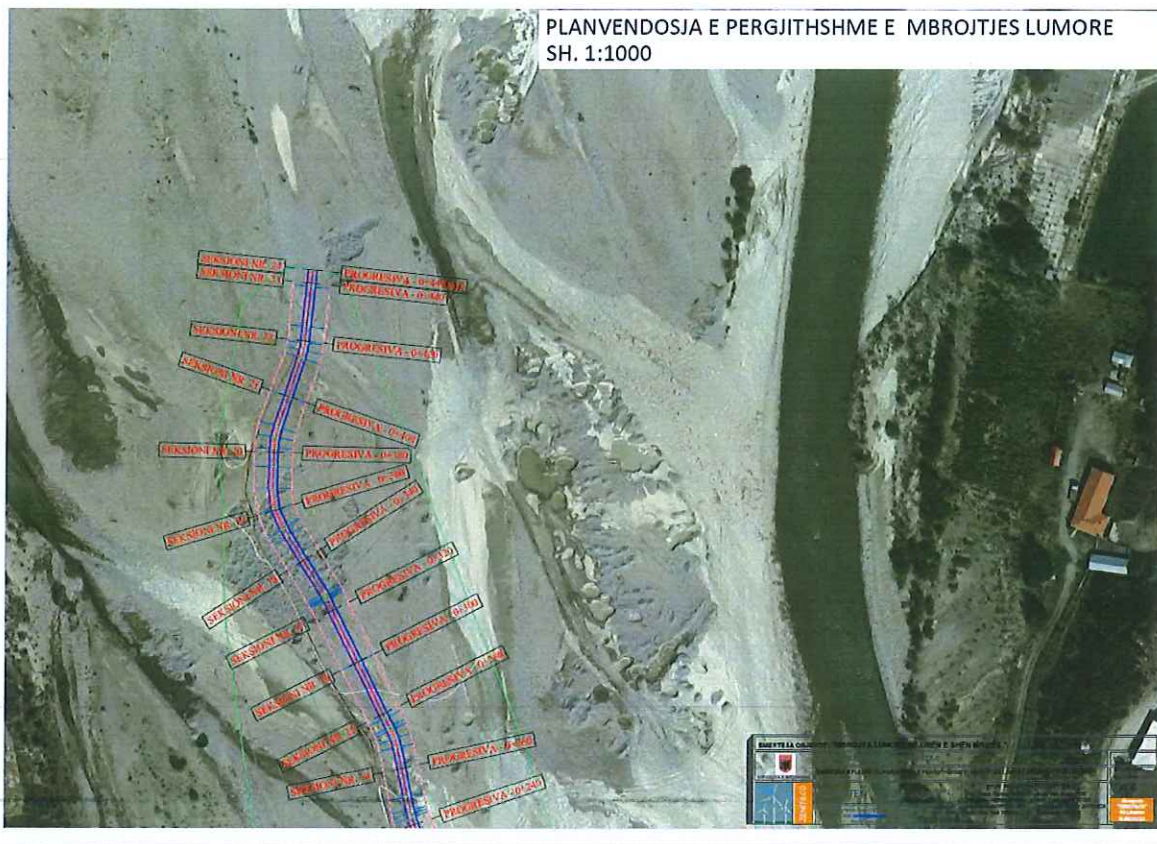


Tabela e kordinatave te prites ne ura e shemrizes

Nr. I	Kordinatat ne krgjsh		Kordinatat ne Gaus Krygen		Z m
	Y	X	Y	X	
Fillimi	4521549.61	431278.646	4523055.546	515587.130	194.101
Mbarimi	4521966.01	431156.249	4523470.665	515459.944	192.71



5 - Ndertimi Gjeologjik

Mjedisi është ai në të cilin njeriu zhvillon veprimtarinë e tij jetësore dhe pa të, ai nuk do të mund të ekzistonte. Duke u fokusuar tek mënyra se si të fitojë më shumë të mira materiale, njeriu po e anashkalon kujdesin ndaj ekuilibrave natyrorë. Me ndotjen e tokës, ujit dhe ajrit, dëmtohen, e gradualisht shkatërrohen ekosistemet dhe habitatet natyrore të kafshëve dhe bimëve. Dëmtimi i florës dhe faunës, njëkohësisht sjell përkeqësimin e gjëndjes së mjedisit dhe cilësisë së jetës.

Lumenjtë janë një nga potencialet më të mëdha dhe më të rëndësishme ujore të vendit, të cilët dallohen për një shkallë të lartë të ujëshmërisë dhe dendësisë. Të gjithë lumenjtë e vendit kanë një prurje të përgjithshme mesatare vjetore prej 1308 m³/sek, që i përgjigjet një vëllimi vjetor prej rreth 41.25 km³. Në rrjetin kryesor lumor të Shqipërisë përfshihen lumenjtë e Drinit, Bunës, Matit, Ishmit, Erzenit, Shkumbinit, Devollit, Osumit, Semanit, Vjosës, Drinosit, Bistricës dhe Pavllës. Këta janë lumenjtë më kryesorë të Shqipërisë, të cilët përshkojnë vendin me orientim nga lindja në drejtim të perëndimit, me derdhje kryesisht në detet Adriatik dhe Jon. Lumenjtë e vendit tonë dallohen për vlera të larta të koeficientit të rrjedhjes, ku vlera mesatare e tij është 0.64, pra 64% e sasisë së ujit që rezulton nga reshjet futet në rrjedhjet e rrjetit hidrografik.

Përmbytjet janë fenomene natyrore të cilat nuk mund të parandalohen, të cilat kanë potencial për të shkaktuar fatkeqësi, zhvendosjen e njerëzve dhe dëmtimin e mjedisit dhe që rrezikojnë dhe dëmtojnë zhvillimet ekonomike. Me synimin për të shmangur dhe reduktuar ndikimet negative të përmbytjeve është e nevojshme të hartohen dokumente planifikuese menaxhimi, në nivel baseni apo territoresh të një baseni ujqor, dokumente këto që parashikojnë masat e nevojshme brenda sipërfaqeve që preken nga përmbytjet, për të garantuar sigurinë e njerëzve, gjëse së gjallë dhe të pronave duke trajtuar të gjitha fazat e ciklit të menaxhimit, përfshirë parandalimin, mbrojtjen dhe gatishmërinë.

Direktiva 2007/60/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, datë 23 Tetor 2007, "Mbi vlerësimin dhe menaxhimin e rreziqeve nga përmbytjet" parashikon ngritjen e një kuadri për vlerësimin dhe menaxhimin e rrezikut nga përmbytjet, duke synuar zvogëlimin e pasojave negative për shëndetin njerëzor, mjedisin, trashëgiminë kulturore dhe aktivitetin ekonomik që lidhet me përmbytjet në komunitet. Direktiva nuk është detyruese për shtetet që nuk janë anëtare të BE-së, por është një standard gjerësisht i pranuar dhe kontribut për procesin e aderimit në BE, për rrjedhim Qeveria shqiptare ka përafuar Direktivën 2007/60/KE nëpërmjet miratimit të VKM-së nr. 1015, datë 16.12.2020, "Për Përmbytjet, Zhvillimin dhe Zbatimin e Strategjisë Kombëtare të Menaxhimit të Burimeve Ujore, të Planeve të Menaxhimit të Baseneve Ujore dhe Planeve të Menaxhimit të Rrezikut nga Përmbytjet". Qasja tradicionale ishte mbrojtja e njerëzve, të mirave ekonomike dhe tokës bujqësore nga përmbytjet (që zakonisht dështon kur përmbytjet ekstreme kalojnë punimet mbrojtëse), ndërkohë qasja moderne e Direktivës është bashkëpunimi me të gjithë aktorët përkatës ndaj "jetës me përmbytjet" për tu mbrojtur duke përshtatur përdorimet dhe punimet ndaj rrezikut nga përmbytjet në zonat respektive dhe veçanërisht për tu përgatitur për përmbytjet me një qasje gjithëpërfshirëse me të gjithë njerëzit, organizatat, administratat dhe bizneset e prekura. Referuar legjislacionit në fuqi, Agjencia e Menaxhimit të Burimeve Ujore (AMBU) në bashkëpunim me zyrat e administrimit të baseneve ujore harton planin/planet e menaxhimit të rrezikut nga përmbytjet, të cilat fokusohen në parandalimin, mbrojtjen, gatishmërinë, përfshirë parashikimin e përmbytjeve dhe sistemet e paralajmërimit të hershëm

Referuar tipologjisë masat janë grupuar në:

1. Aspekti: Parandalimi i rreziqeve.
 - 1.1 Instrumentet administrative për shmangien e risqeve;
 - 1.2 Përshtatja e përdorimit të tokës;
 - 1.3 Parandalimi i rrezikut me anë të ndërtimit të përshtatur për përmbytjen;



2. Aspekti: Mbrojtja Natyrore nga Përmbytjet

2.1 Menaxhimi i përmbytjeve natyrore, rregullimi i rrjedhës së ujit;

3. Aspekti: Mbrojtja teknike nga përmbytjet.

3.1 Rregullimi i rrjedhës së ujit / veprat në fushat aluvionale (masat mbajtëse);

3.2 Rregullimi i rrjedhës së ujit / kanalet (pritat, digat, muret mbrojtëse ndaj përmbytjeve dhe mbrojtja e lëvizshme ndaj përmbytjeve);

3.3 Rregullimi i rrjedhës së ujit / kanalet (masat në lumenj / drejtimin e lumit);

3.4 Menaxhimi i ujërave sipërfaqësore (Masat e menaxhimit të ujërave të ndotura urbane);

3.5 Mbrojtja e objekteve / ndërtesave;

3.6 Masat e tjera mbrojtëse;

4. Aspekti: Gatishmëria dhe informimi.

4.1 Gatishmëria ekonomike / financiare;

4.2 Gatishmëria informative; 4.3 Gatishmëria në lidhje me sjelljen;

4.4 Përgatitja dhe post-përpunimi i kontrollit të rrezikut. Për shmangjen apo uljen e rrezikut nga përmbytjet, në territorin e projektit, janë parashikuar gjithësej 128 masa nga të cilat 41 për parandalimin e rreziqeve, 24 për mbrojtja natyrore nga përmbytjet, 45 për mbrojtjen teknike nga përmbytjet dhe 18 për gatishmërinë dhe informimin.

Bashkia Gramsh bën pjesë në pllakën tektonike të Albanideve⁹ të Jashtme, si në atë Perëndimore edhe në atë Lindore (të ndërmjetme); më saktë në nën zonën Berat, nën zonën Tomorr dhe nën zonën Krastes . Kjo bashki bën pjesë edhe në pllakën tektonike të Albanideve të Brendshme, më saktë në zonën Mirdita me Ofiolite të Jurasikut të mesëm. Klasifikimi gjeologo-inxhinierik i shkëmbinjve dhe dherave të rajonit është kryer nga Shërbimi Gjeologjik Shqiptar dhe përfshin tre kategori shkëmbinjsh, të cilat janë bërë duke marrë si kriter bazë rezistencën në shtypje një boshtore (Rsh). Në territorin e bashkisë Gramsh shkëmbinjtë përfshihen në dy nga tre kategoritë e këtij klasifikimi:

- shkëmbinj mesatarë Rsh = 50 – 500 bar
- shkëmbinj të fortë Rsh > 500 kg/cm²

Në shkëmbinjtë mesatarë përfshihen:

- Shkëmbinjtë efuzivo-sedimentarë të Triasikut të mesëm-Jurasikut të poshtëm, të vendosur në pjesën lindore;
- Depozitimet e melanzhit “bllaqe në matriks” të Jurasikut të sipërm;
- Depozitime e flishit të hershëm me moshë Jurasik i sipërm (Titanian) - Kretak I Poshtëm në periferitë e masivëve Shpat e Devoll;
- Depozimet e kalimtare të Kretakut të sipërm të nënzonës Krasta, me përhapje në lindje të rajonit;
- Gëlqerorët biomikritikë të Paleocenit të zonës tektonike Kruja me përhapje në antiklinalin e Tërvollit;
- Të gjithë llojet e flisheve me moshë nga Paleocen – Eoceni, Eoceni dhe Oligoceni që ipërkasin të tre zonave tektonike të përfaqësuara në territorin e Bashkisë Gramsh.

Në shkëmbinjtë e fortë përfshihen:

- Dunitet dhe lercolitet plagjioklazike të Jurasikut të mesëm (masivet ofiolitike Shpat, Vallamarë e Devoll), pra të gjithë shkëmbinjtë ultrabazikë të territorit.



- Shkëmbinjtë gëlqerorë pllakorë të Triasikut të mesëm – Jurasikut të mesëm në veri të Gurit të Topit. Gëlqerorët e Triasikut të sipërm-Jurasikut të poshtëm me përhapje të kufizuar në perendim të masivëve ofiolitikë Shpat e Vallamarë.
- Flishi i kuq i Kretakut të poshtëm i nënzonës tektonike Krasta me përhapje në Gribë e Listec.
- Gëlqerorët e Kretakut të sipërm të zonës tektonike Kruja në Tërvoll dhe formacioni karbonatik “Kosorja” i nënzonës tektonike Krasta në zonat e Lisecit, Gribës Grabovës, Lenies e Vidhanit.
- Gëlqerorëve organogjeno-coprizorë të Eocenit që i përkasin zonës Kruja me përhapjenë antiklinalet Tërvoll dhe Valesh dhe zonës Jonike në periklinalin e Marakut.

Dherat, të cilat nga pikëpamja gjeologo - inxhinierike janë formime që kërkojnë në mënyrëkategorike përmirësim të vetive gjeoteknike gjatë hapjes së themeleve për ndërtim klasifikohen nëbazë të kriterit të kohezionit (forcat lidhëse midis kokrrizave përbërëse).

Në Bashkinë Gramsh dallohen si dhera pa kohezion ashtu dhe me kohezion.

- Në dherat pa kohezion përfshihen depozitime aluviale të shtratit të lumenjve me moshë Holocen dhe brekçiet kryesisht peridotite me çimentim ranor të Pleistocenit.
- Në dherat me kohezion futen depozitime taracore aluviale, zhavore, popla, ranorë, argjila, suargjila; me trashësi që arrin deri 2-3 metra me të formuara gjatë Pleistocenit të sipërm.

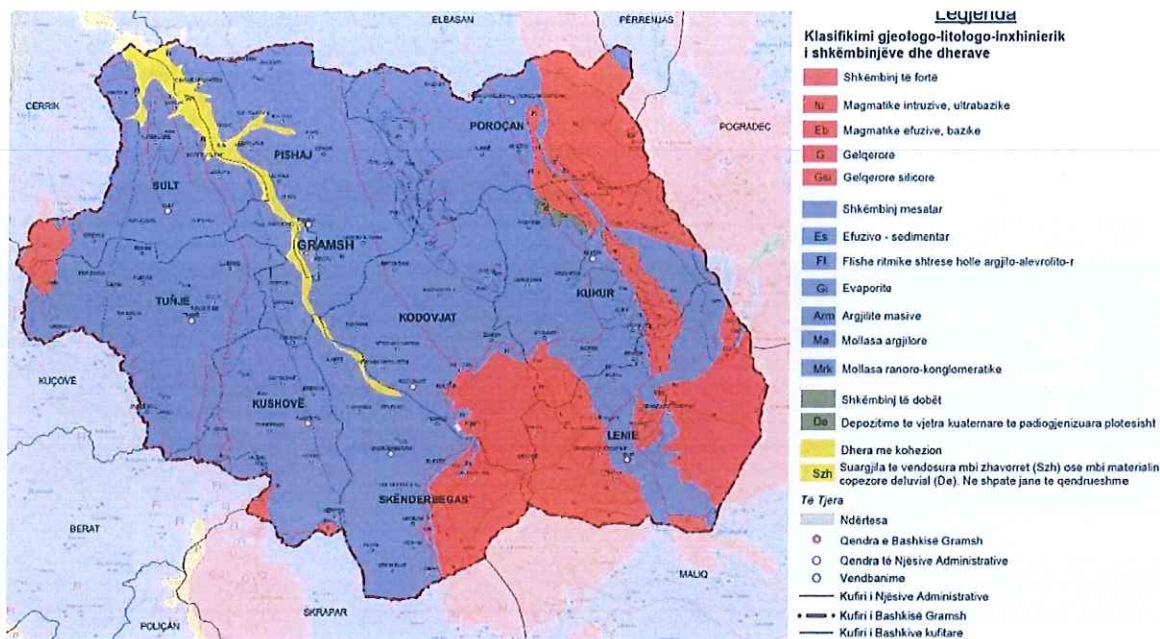
Vlerësimi i kushteve gjeologo-inxhinierike të trojeve të ndërtimit

Janë vlerësuar duke kombinuar kushtet gjeomorfologjike dhe vetitë fiziko mekanike të shkëmbinjve. Siç mund të shihet edhe në analizën topografike në territorin e Bashkisë Gramsh mbizotëron një terren i thyer, me një zhillim të madh të erozionit.

Në bazë të klasifikimit gjeologo-inxhinierik të shkëmbinjve të kryer më lart, shihet se në territorndahen dy kategori shkëmbinjsh dhe dy kategori dherash, secila me karakteristikat e veta specifikefiziko-mekanike. Përhapje të madhe kanë depozitimet e flishit, karakteristikat e të cilave duhen marrë parasysh me vëmendje të veçantë gjatë projekteve të ndërtimeve apo veprave të infrastrukturës, por edhe të veprave për shfrytëzim minerar. Në kuadër të këtij plani mund të jepen rekomandime të përgjithshme, të cilat duhet të mbahen parasysh dhe të thellohen në projektimet e veprave konkrete inxhinierike. Duhet mbajtur parasysh dhe fakti se rajoni ku gjendet qyteti i Gramshit si qendra më e madhe e banuar ndodhet mbi shkëmbinj të butë, dhe pranë depozitimeve të dherave pa kohezion. Karakteristikat gjeologjike, gjeologo – inxhinierike të kombinuara me fenomenet e rrezikutgjeologjik, kushtet klimaterike dhe ato gjeomorfologjike mund të sjellin dëme jashtëzakonisht të mëdha me shkatërrime e me humbje jetësh njerëzore nëse nuk merren parasysh dhe bëhen llogaritje të ndërthuruara.

Harta Gjeologjike- Inxhinierike





Në pikëpamjen e ndarjes në zona tektonike, në këtë hapësirë administrative takohen në pjesën lindore formacione të zonës tektonike Mirdita, pjesë e e Albanideve të brendshme. Pjesë përbërëse të kësaj zone tektonike që përfaqësojnë këtu janë formacione që i përkasin nënzonës Hajmeli dhe pjesë të masivëve ofiolitike të Shpatit në veri të rajonit dhe masivëve ofiolitike të Vallmarës e Devollit përkatësisht në jugperëndim e perëndim të territorit të kësaj bashkie. Albanideve të jashtme i përkasin formacionet që bëjnë pjesë në nënzonën tektonike Krasta pjesë përbërëse e zonës tektonike Krasta-Cukali, formacione të nënzonës tektonike Dajti pjesë përbërëse e zonës tektonike Kruja dhe të nënzonës tektonike Berati përbërëse e zonës tektonike Jonike. Përhapjen më të madhe e kanë formacionet gjeologjike që i përkasin zonës tektonike Kruja. Më poshtë vijojmë me përshkrimi stratigrafik të bashkisë.

- Depozitimet e Triasikut të poshtëm të mesëm janë formacionet më të vjetra të kësaj bashkie. Përfaqësohen litologjikisht nga ranorë, gëlqerorë rreshporë e gëlqerorë ranorikë, të alternuar me gëlqerorë të kuq nyjorë amonitikë, gëlqerorë silicorë, shiste argjilore e silicorë radiolaritike, të shoqëruar me shkëmbinj vullkanikë bazikë, mesatarë dhe acidë. Këto depozitime vendosen në pjesën lindore të rajonit të Bashkisë Gramsh në veri të Gurit të Topit.
- Depozitimet e Triasikut të mesëm-Jurasikut të poshtëm përfaqësohen nga fragmentetë vegjël në skajet perendimore të masivëve të Shpatit dhe Devollit të depozitimeve të formacionit vullkanogjeno sedimentar.
 - Mosha Triasik i mesëm – Jurasik i mesëm takohet kryesisht në veri të Gurit të Topit me gëlqerorët pllakorë me silicorë.
 - Triasiku i sipërm – Jurasiku i poshtëm, përfaqësohet nga gëlqerorë në trajtë fragmentesh në perëndim të masivëve ofiolitike të Shpatit e Vallmarës.
 - Mosha e Jurasikut përfaqësohet nga depozitime karbonatike të Jurasikut të mesëm të sipërm dhe nga depozitimet e Jurasikut të sipërm. Depozitimet e Jurasikut të mesëm të sipërm janë në trajtë e blloqeve të përbëra nga ndërshtresa silicorësh radiolaritike, me gëlqerorë biomikritike pllakor që vendosen në jugperëndim dhe perëndim të masivit të Vallmarës.
 - Depozitimet e Jurasikut të sipërm i përkasin melanzhit “blloqe nëmatriks” masa kryesore e të cilit ndërtohet nga argjilite alevrolitorë. Pjesa më e sipërme e këtij melanzhi përbëhet nga brekçet dhe tufo brekçet ofiolitike.



- Oligocenit të mesëm i përkasin zonës tektonike Kruja dhe Jonike. Depozitimet që i përkasin zonës Kruja përbëjnë aksin qëndror të bashkisë Gramsh. Mbi këto depozitime është vendosur dhe vetë qyteti i Gramshit. Përbëhen nga flish argjilo-alevrito-ranor.
- Po të njëjtën përbërje kanë depozitimet që i përkasin zonës Jonike të cilat janë të pranishme në pjesën perëndimore të rajonit dhe marrin pjese në ndërtimin e krahut lindor të antiklinalit të Marakut dhe të sinklinalit të Tunjës. Përshkojnë territorin e bashkisë në trajtën e një brezi nga veriu ku kufizohen me liqenin e Banjës deri në kufirin jugor me bashkitë Berat dhe Skrapar
- Oligoceni i sipërm përfaqësohet nga depozitime që i përkasin zonës tektonike Kruja, të përbëra nga flish argjilor-ranor, copa gëlqerorësh dhe gëlqerorë masivë, të cilat takohen në veri të Galigatit. • Mosha Neogjen përfaqësohen vetëm nga depozitime me moshë Akuitanian të cilat takohen në jug të Tërvollit me një përhapje mjaft të vogël sipërfaqësore. Përbërja është konglomerate me zaje kryesisht magmatike e më pak karbonatike.
- **Depozitimet Kuaternare** gjejnë përhapje në rajonin e Bashkisë Gramsh. Në pikëpamje moshore përkasin Pleistocenit, Pleistocen-Holocenit dhe Holocenit. Janë të 26 llojeve të ndryshme gjenetike. Depozitimet e Pleistocenit kanë përhapje të vogël dhe origjinë kryesisht glaciale. Depozitimet e Pleistocen – Holocenit përbëhen nga një facie e përzier, koluvionesh, deluvionesh, proluvionesh që përfaqësohen litologjikisht nga rëra, alevrite e argjila. Përfaqësimin më të madh e kanë në pjesën lindore të rajonit. Depozitimet e Holocenit në këtë rajon kanë përhapje përgjatë rrjedhjes së lumit Devoll dhe përrenjve Holtë dhe Vërçë. Dallojmë depozitime të shtratit të lumit edhe formime të vjetra taracore në kuota më të larta se shtrati i sotëm i lumit. Këto formime aluviale përfaqësohen litologjikisht nga zhavorre, rëra, alevrite, argjila. Janë objekt i shfrytëzimit si inerte.
- **Shkëmbinjtë magmatikë.** Këto shkëmbinj i përkasin formacioneve që përfshihen në zonën Mirdita. Në Bashkinë Gramsh gjejnë përhapje: Shkëmbinjtë vullkanikë të Triasikut të poshtëm dhe të mesëm që takohen në sektorin e Gurit të Topit. Përbëhen nga vullkanite bazaltikë mesatarë dhe acidë. Fragmente vullkanogjenosedimentarë (Triasik i mesëm-Jurasik i poshtëm) që përhapen kryesisht në periferi të masivëve ofiolitikë të Shpatit dhe Devollit, të përfaqësuara nga llava jastëkore bazaltike, rryma lavore e më rrallë shkëmbinj piroklastike bazaltikë, të ndërthurur me radiolarite e rreshpe silicoro-argjilitore. Formacioni ofiolitik i Jurasikut të mesëm pjesë e brezit perëndimor të ofioliteve me përhapje në masivin e Shpatit, Devollit dhe Vallamarës. Shtroja metamorfike me moshë të Jurasikut të mesëm që ndeshet në perëndim të masivit të Shpatit (në jug të Poroçanit) dhe masivit të Devollit, si brez i ngushtë fragmentesh të shkëputur. Përsa i përket pasurive minerale, Bashkia e Gramshit ka një numër të vogël vendburimesh dhe shfaqjesh të mineralizuara, kryesisht jometalorësh. Këto përmbledhen në vendburime e shfaqje argjilash, dolomitësh dhe tufesh. Lënda e parë karbonatike, argjilat, magnezitet etj. që gjenden në territorin e Bashkisë Gramsh, plotëson kushtet sasiore e cilësore të nevojshme në fushën e industrisë së ndërtimit, infrastrukturës, etj. Por në këtë rajon ka dhe depozitime të cilat megjithëse nuk janë zbuluar deri më tash shtratime naftë-gazmbajtëse, përsëri paraqesin perspektivë në këtë drejtim.

6-Kushtet Hidrogeologjike

Burimet nëntokësore i klasifikojmë sipas llojeve të akuiferëve. Llojet e këtyre akuiferëve që ndeshen këtu janë:

1. Akuiferët me porozitet ndërkokrrizor, me përhapje të kufizuar dhe ujëmbajtje të ulët;
2. Akuiferët me porozitet çarje-karst, me ujëmbajtje tepër të ndryshueshme, vende - vende shumë të lartë;
3. Akuiferët me porozitet poro- çarje, me përhapje të kufizuar dhe ujëmbajtje lokale të ulët;
4. Akuiferët me porozitet çarjesh, me ujëmbajtje shumë të ndryshueshme, mesatare deri shumë të ulët;
5. Praktikisht jo akuiferë, që përfaqësojnë një mjedis gjeologjik me porozitet të pamjaftueshëm për të mbajtur e qarkulluar në sasira të mjaftueshme ujrash për të furnizuar komunitetet me ujë të pijshëm. Akuiferët me porozitet çarje (tipi 1) kanë përhapjen më të madhe, por akuiferët karstik (tipi 2), që vlerësohen me ujëmbajtjen më lartë, janë burimet më të rëndësishme për furnizimin me ujë të pijshëm. Akuiferë të tillë mund të përmendim akuiferin e Tërvollit apo atë të Tomorrit. Nga akuiferi i Tërvollit ushqehen burimet ujore



që burojnë në fshatrat Kërpic e Sotirë, nga ku furnizohet dhe qyteti i Gramshit dhe zonat përreth. Në përgjithësi të gjithë burimet e rrethit Gramsh pavarësisht prurjes së tyre që luhatet nga 0,001 deri në 1000 l/s. Resurset e përgjithshme dinamike vlerësohen të jenë 2030 l/s. Resurset ujore sipërfaqësore të kësaj bashkie përfaqësohen kryesisht nga prurjet ujore të lumenjve Devoll dhe Tomorricë të cilat përshkojnë nga jugu drejt veriut territorin e bashkisë Gramsh. Lumi Devoll ka prurje mesatare $49.5 \text{ m}^3/\text{s}$, dhe mineralizimi të ujit 390 mg/l .





Pamje te shtratit te lumit Devoll

7- Analiza Gjeorreziqueve

Gjeorreziket janë rreziqe me natyrë natyrore që mund ti kanosen një zone. Origjina e këtyre rreziqeve është:

- Gjeologjike- Termete
- rënie shkëmbinjsh,
- rrëshqitje tokash
- Atmosferike- stuhi bore, stuhi ere, thatësira
- Hidrologjike- përmytje
- Biofizike-zjarrje në pyje, epidemic

Në Bashkinë Gramsh hasim në përgjithësi vatra erozioni, dhe në disa raste hasim edhe fenomenet e termeteve.

Rrëshqitjet dhe Vatrat e erozionit

Rrëshqitjet, vatrat e erozionit, shtretërit e lumenjeve dhe tërmetet janë fenomenet me përhapje në këtë rajon. Rrëshqitjet shfaqen përgjithësisht në ato zona ku bazamenti i truallit përbëhet kryesisht nga argjila, flishe dhe flishoidale dhe më pak në shkëmbinj ranorë dhe konglomerate, ku ka dhe kontraste më të theksuara të ndërtimit gjeologo-inxhinierik, gjeomorfologjisë dhe elementeve të shtrueshmërisë së shtresave gjeologjike. Nga përshkrimi që ju bë më lart llojeve shkëmbore të rajonit si dhe i mbizotërimit të relievit kryesisht kodrinor, duket qartë se rajoni i studimit është mjaft i prekshëm nga ky fenomen. Deri më tani janë evidentuar rreth 26 raste rrëshqitjesh nga rilevimet gjeologo – inxhinierike të Shërbimit Gjeologjik Shqiptar. Ndikojnë për ta nxitur këtë fenomen faktorët si ndërtimi gjeologjik, litologjia, struktura shëmbore, zhvillimi tektonik, erozioni, përmbajtja e lartë e ujrave nëntokësore, reshjet e dendura të shiut, ndërhyrjet antropogjene etj. Fenomeni i rrëshqitjeve është kryesisht i përhapur gjeografikisht në rajonin lindor - verilindor të bashkisë në rajonet ku përhapen flishe.

Erozioni gjithashtu është një fenomen me përhapje në rrethin e Gramshit, me përhapje dhe ky në zonat flishore e flishoidale. Përhapet në zonat kodrinore dhe nxitet mjaft nga mungesa e pyllëzimit. Shtretërit e lumenjve janë zona



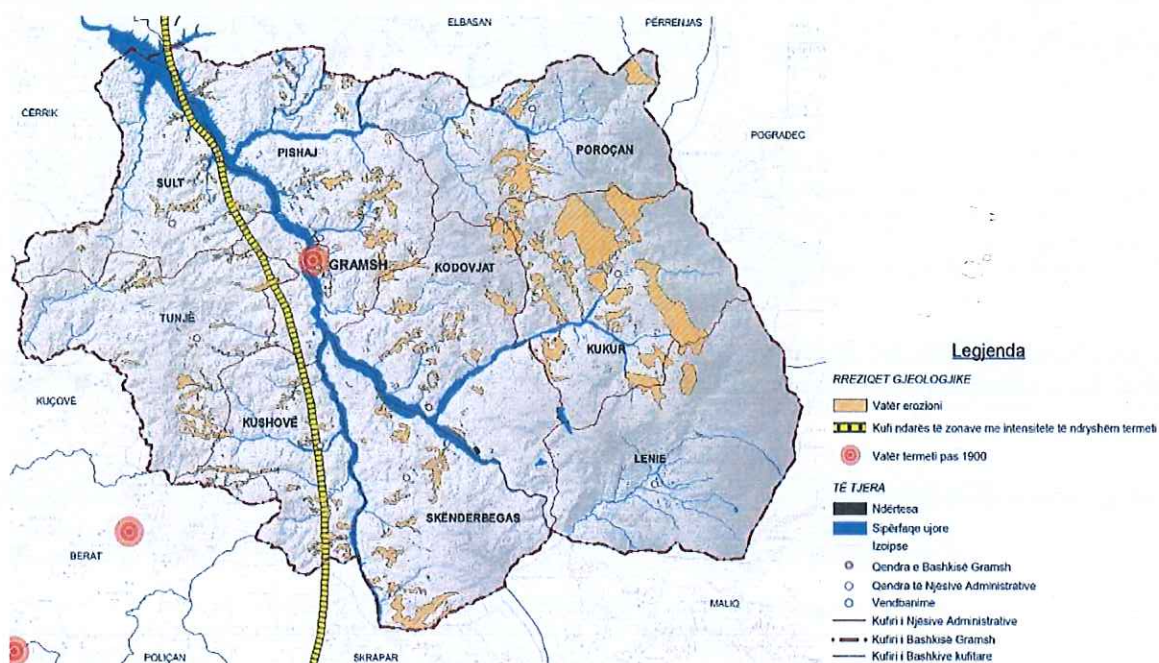
të ekspozuara ndaj rrezikut gjeologjik, për shkak të gërryerjeve që shkaktojnë rrymat lumore të cilat kanë ndryshime të vazhdueshme të prurjes dhe drejtimit të lëvizjes. Këto nxiten edhe prej formacioneve të dherave pa kohezion që vendosen në shtretërit dhe taracat lumore. Ky rrezik shtohet mjaft me afrimin e periudhës së lagësht. Ai çon deri në dëmtim apo shkatërrim të veprave inxhierike, si ura, rrugë që shkojnë paralel brigjeve mbi taraca lumore apo ndërtesa.

Tërmetet

Tërmetet janë dukuri natyrore ose artificiale të cilat mund të shkaktojnë dëme të mëdha në njerëz dhe në material. Ato shkaktohen nga disa faktorë si përplasja e pllakave të Tokës, shpërthimet nëntokësore etj. Dukë qënë se janë të paparashikueshëm ato shkaktojnë akoma më shumë dëme pasi parandalimi i tyre është i paarritshëm. Megjithatë njohja e efekteve, dhe zonave më të prirura për aktivitet të lartë sizmik pakëson pasojat negative të tërmeteve. Shqipëria bën pjesë në zonën sizmike Alpine, ku gjenerohet rreth 15% e energjisë sizmike të globit tokësor. Përveç pllakave sizmike, kemi edhe mikropllaka, njësi më të vogla ndarëse, dhe për vendin tonë me rëndësi paraqet mikropllaka Adria, që shtrihet ndërmjet pllakës Afrikane dhe Euro-Aziate. Përplasja e pllakës Adria me Albanidet është shkaku kryesor i tërmeteve në vënd, dhe si pasojë kemi një aktivitet të theksuar sizmik. Shqipëria karakterizohet nga zona me aktivitet sizmik të ndryshëm:

- Mikro aktivitet sizmik intensive: $1.0 < M < M7$ 31 Kalimi i thyjes Vlorë – Elbasan – Shkup, nga e cila gjenerohet një pjesë e mirë e lëvizjeve sizmike në Shqipëri, kalon në veri të kufinjve të bashkisë së Gramshit, duke e vendosur atë brenda zonës VII – VIII ballë, pra në një zonë me rrezikshmëri të lartë sizmike (kujtojmë se zona maksimale është ajo me intensitet IX ballë). Në Bashkinë e Gramshit kemi një termet të shënuar në vitet e fundit. Ai ka ndodhur me datë 26 Nëntor 2019, 3 km në jug të qytetit të Gramshit, me Magnitudë 3, i thellë 17 km .

Figura: Harta e Rrezikut gjeologjik



burimi: SHGJSH; Përpunim grafik: METROPOLIS 2017



8- Punimet fushore

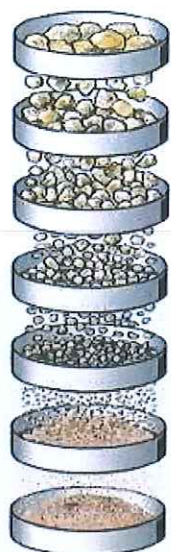
Analiza mekanike e dherave me sitisje

Konsistenca(qëndresa)e dherave karakterizohet me caqet e tij të Atterbergut sikurse përshkruhetmë poshtë.Analiza me sitisje konsiston ne kalimin me vibrim të mostrës se dheut nëpër një seri (grup) të sitave të standardizuara ,të cilat kanë vrima të zvogëluara në mënyrë progresive (graduale). Secila sitë posedon diametrin prej 200mm dhe ka lartësi prej 50mm. Përmasat e vrimave të sitaveluhaten nga 0.075 mm për sitën me No200 deri në 4.7 mm për sitën No.4 . Në Tabelën 2.3. janë renditur emërtimi i çdo site dhe përmasat korresponduese të vrimave. Numri i sitave standarde sipas standardeve të U.S dhe madhësia e vrimave jepen ne Tabelën 2.4. Për ta kryer një analizë me sitisje, se pari dheu duhet terur ne furrë dhe pastaj të copëtohen të gjitha copat e mëdha(të materialit të mostrës) ne grimca të vogla. Figura 2.7 paraqet një seri të sitave qe përdoret për kryerjen e provave ne laborator. Sikurse tregohet në Figurën 2.7 seria e sitave vendoset sipas rendit zbritës mbërthehet në maje e platformës vibruese të standardizuara kurse pjata vendoset poshtë serisë së sitave.. Pastaj një mostër dheu në gjendje të thatë tundet nëpërmjet sitave për 10 minuta. Sikurse tregohet në Figurën 2.7 përqindja nga pesha e dheut që kalon çdo sitë ndërtohet grafikisht si një funksion i diametrit të kokrrizës (që korrespondon me një numër të sitës siç tregohet në Tabelën 2.3). Sita me madhësi me të vogël qe duhet përdorur për këtë lloj të provës është sita No.U.S.200. Pasi qe të jetë kaluar masa e dheut te mostrës nëpër sistemin e sitave matet masa e dheut që mbetet ne secilën sitë veç e veç .

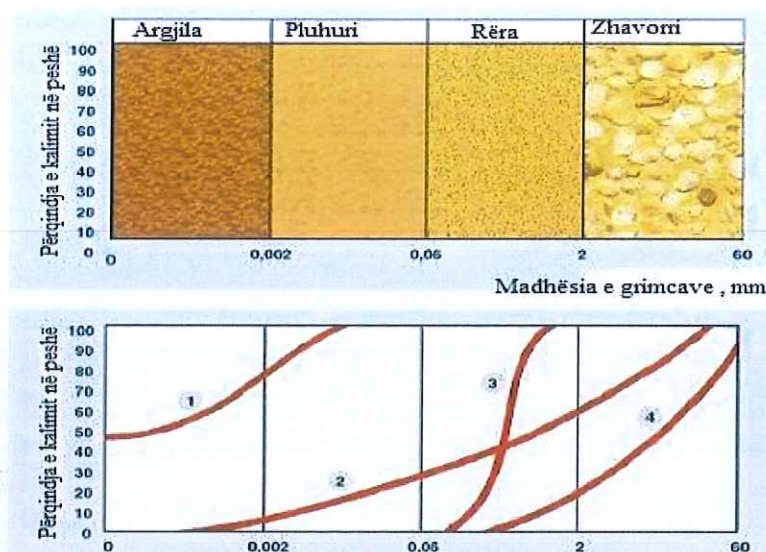
Tabela 2.3. Emërtimi dhe Përmasat e sitave

Nr.i sitës	Përmasa e vrimës(mm)	Nr.i sitës	Përmasa e vrimës(mm)
4	4.75	100	0.15
10	200	120	0.125
20	0.85	140	0.106
40	0.425	170	0.090
60	0.250	200	0.075
80	0.180		

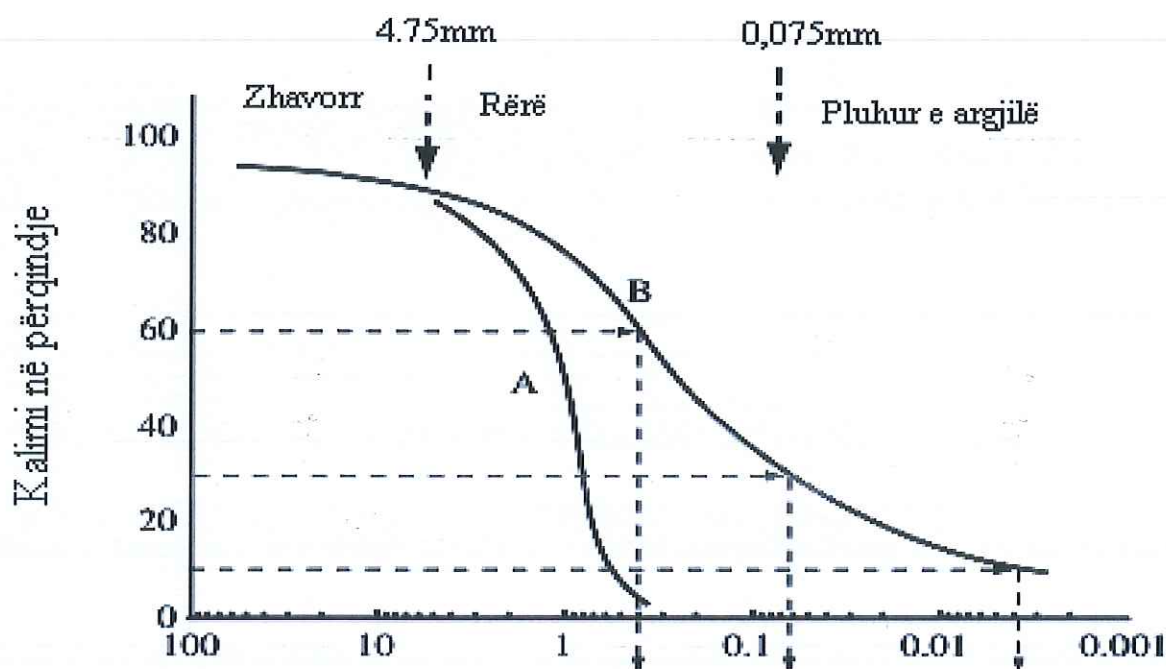




- 1 Argjila pluhurore
- 2 Zhavorr-pluhur
- 3 Rërë uniforme
- 4 Zhavorr-rërë



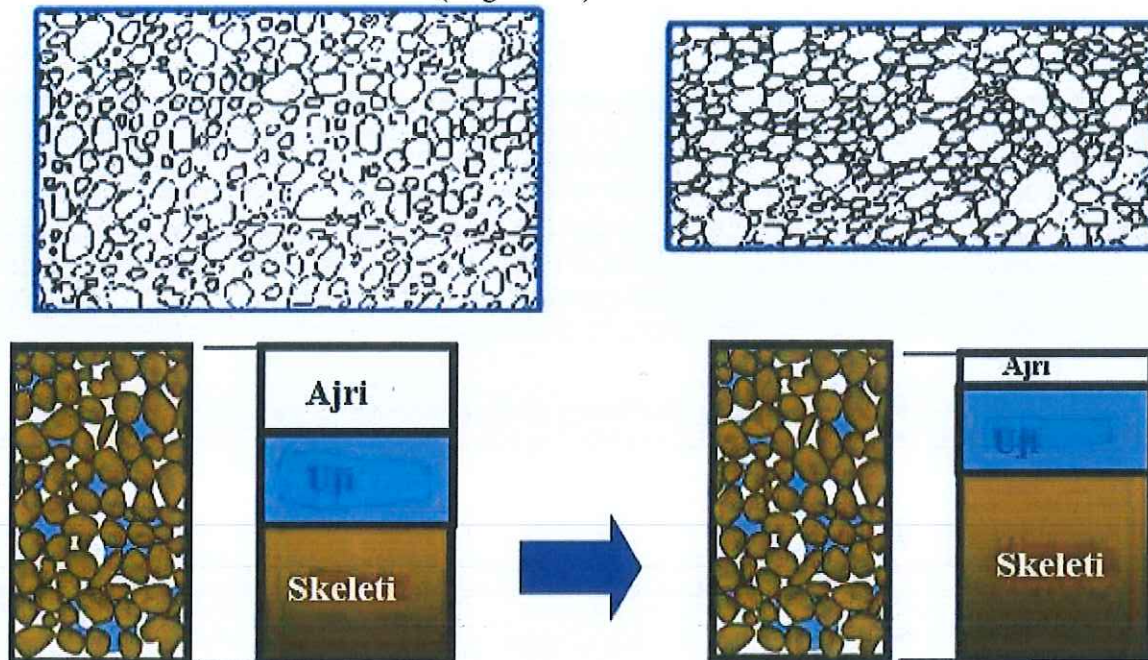
. Llojet e dherave sipas madhësisë së kokrrizave



Stabilizimi i tokave me ngjeshje

Ngjeshja e materialeve kokrrizore prej gurëve ,pa ndryshim tëpërbërjes granulometrike të materialit bazë është një procedurë e rëndomtë në rastet e ndërtimit të rrugëve dhe përgjithësisht konsiderohet si një metodikë e cila duhet të kategorizohet si procedurë e stabilizimit .Por,duke marrë parasysh që aftësia mbajtëse ,qëndresa ndaj prerjes ,ngjeshmëria si dhe përshkueshmëria pa veprime të mëtejshme nuk mund të konsiderohet plotësisht si procedurë e stabilizimit .

Detyra e ngjeshjes është përmirësimi i vetive tekniko-ndërtimore të tokës duke zvogëluar vëllimin e poreve të mbushura me ajër ,dhe pjesërisht edhe me ujë. Në saje të paketimit më të dendur të grimcave të ngurta do të zmadhohet qëndresa ndaj prerjes ,dhe të zvogëlohet ngjeshmëria dhe ujipërshkueshmëria e materialit që ngjeshët. Kjo mënyrë e përmirësimit të tokave përfaqëson një varësi komplekse ndërmjet vetive gjeomekanike ,aftësive së makinerive të zbatuara për ngjeshje ,llojit të dheut përmbajtjes së ujit dhe deformueshmërisë së bazamenteve(Figura 4.1) .



Marrëdhëniet e komponentëve individuale të dheut para dhe pas ngjeshjes

9-Rezultatet e studimit ne terren.

Nga studimet ne teren u hapen gropa me eskavator deri ne thellesine 4m dhe u moren prova me peshe 50kg dhe u kalua ne sistem sitave te granulometrise

- Perberja granulometrike:
 - fraksioni reror <2mm 3-5 %
 - fraksioni zhavorror 2-20 mm 30-35%
 - fraksioni guralecor 20-100 mm 25-30 %
 - fraksioni poplor >200 mm 10-30 %
- masa specifike 2.48-2.68 gr/cm³
- masa vellimore 1.90-2.02 gr/cm³
- koeficienti i filtrimit 5×10^{-2} - 5×10^{-1} cm/s
- kendi i ferkimit te brendeshem 30-33°
- moduli i deformimit 5×10^2 - 10^3 kg/cm²

ky materjal do te perdoret per ngritjen e pritave mbrojtese

10 - Kushtet Gjeologjike te truallit ne germime

Trualli I ndertimit te prites eshte zhavore .

- Germohen lehet me koven e eskavatorit

11 - Perfundime dhe Rekomandime

- Cdo kermim do te hidhet ne dige i cili do te nngjishet me rrul
- Do te preken ujrak nentokesore
- Ndotja e tyre per momentin nuk ndikon mbi populate
- Raporti i i mbeshtetjes se dikes eshte ne raport 3:1
- Dhembi I prites duhet te jete me gambjon dhe beton me zgare
- Pjesa e sipërme e prites te jete e betonuar qe te mos errodohet nga shirat
- Bazamenti i prites te jete I mbeshtetur gjithomone zhavore
- Sizmiciteti i i zonës është 7(tetë) ballë i shkallës Merkali.
- Vetitë fiziko-mekanike të bazamenteve shkëmbore, konglobrekcione, deluvjonale, janë të mira dhe plotësojnë kushtet teknike të projektimit të veprave ndertuese si shtepi banimi ku rezistenca ne shtypje eshte $\Rightarrow 2.5 - 30 \text{ kg/cm}^2$
- Per cdo problem ne fazen e ndertimit te ndjek punimet nje inxhiner gjeolog dhe te marre kontakt me autorin e ketij studimi me **numer telefoni 0695160114**

Pergatit raportin

Inxh. Yzeir Miraka





REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E ZHVILLIMIT URBAN

Komisioni i Posaçëm i Dhënies së Licencave Profesionale në Fushën e Studimit e Projektimit dhe Mbikëqyrje e Kolaudimit të Punimeve të Ndërtimit

L I C E N C Ë
GJ.0244/2

MBIEMRI	MIRAKA
EMRI	YZEIR
ATËSIA	REFAT
DATËLINDJA	24.12.1957, Gramsh
VENDBANIMI	ELBASAN
DIPLOMUAR, MË	1982
TITULLI	Ing. Gjeolog
Regjistruar në Regjistrin profesional që nga data :	21.06.2017



NË PROJEKTIM

Kat.	9	a	Studim/Vlerësim gjeologo-inxhinierik i truallit për objekte civile – ekonomike deri 5 kate.
		b	Studim/Vlerësim gjeologo-inxhinierik i truallit për objekte civile - ekonomike mbi 5 kate.
		c	Studim/Vlerësim gjeologo-inxhinierik i truallit për objekte të mëdha H/Ç, porte, aeroporte, bazamente me ngarkesa të mëdha.
		d	Studim/Vlerësim gjeologo-inxhinierik i trojeve të buta dhe shpateve me qëndrueshmëri të ulët.
		e	Studime e projekte hidrogeologjike.

KRYETARI I KOMISIONIT

GERTA LUBONJA

