

PËRMBAJTJA

1. HYRJE

1.1. POZICIONI I OBJEKTIT

1.2. QELLIMI

1.2.1. OBJEKTIVI I PUNIMEVE

1.3. STRUKTURA E RAPORTIT

2. GJEOMORFOLOGJIA

2.1. PROCESET GJEOLOGJIKE DHE GJEODINAMIKE

2.1.1. NDERTIMI GJEOLOGJIK DHE HIDROGJEOLOGJIK

3. PUNIMET FUSHORE DHE LABORATORIKE

3.1. QELLIMI I PUNIMEVE FUSHORE

3.1.1. INSPEKTIMI I PUNIMEVE NE TERREN

3.2. ANALIZAT LABORATORIKE

3.2.1. TESTIMET STANDARD TE DHERAVE

3.2.1.1. PROCEDURAT E VECANTA PER KAMPIONE ME STRUKTURE TE PAPRISHUR

3.2.2. TESTIMET NE SHKEMBINJ

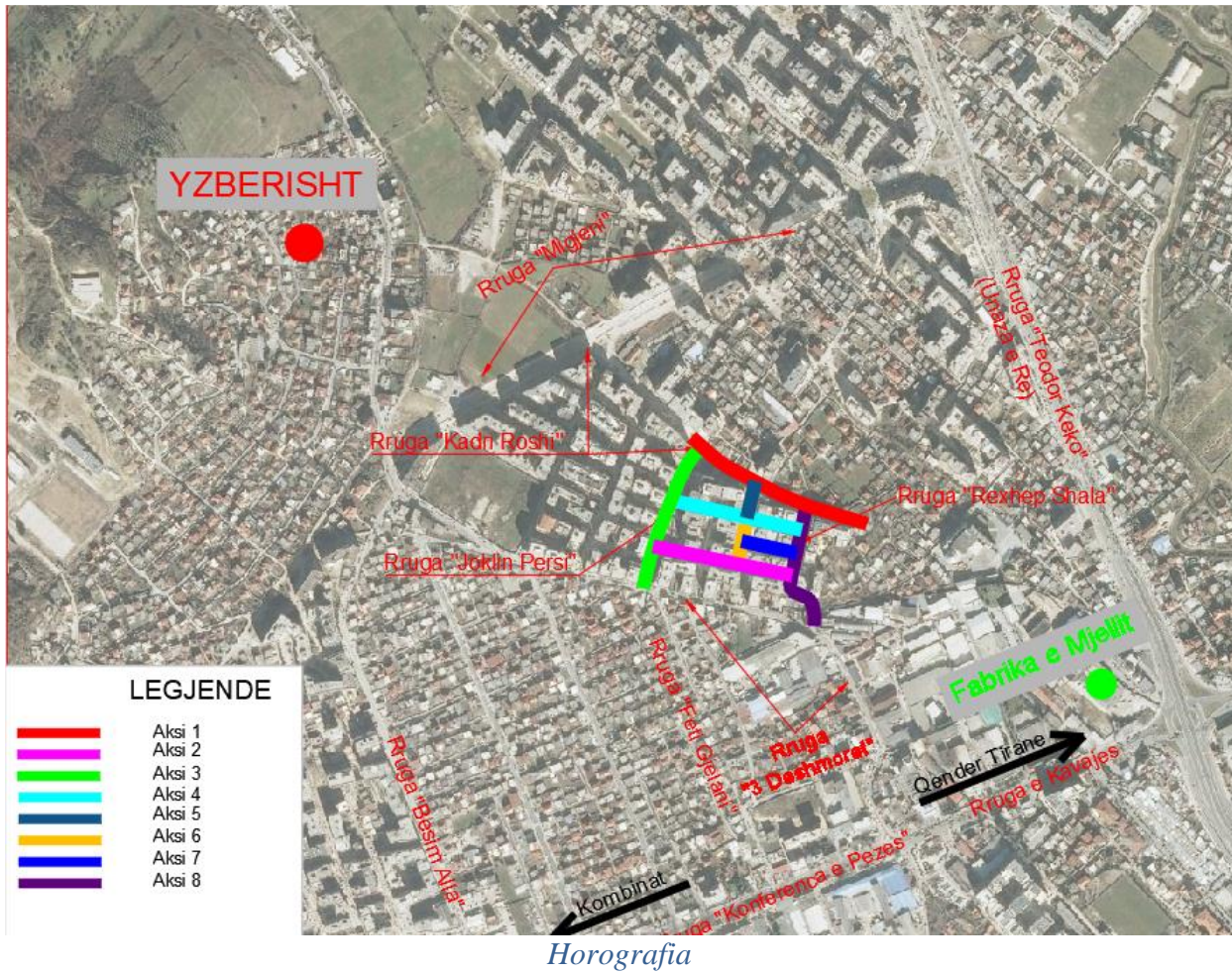
3.3. KARAKTERISTIKAT FIZIKO - MEKANIKE TE SHTRESAVE

1. HYRJE

Objekti “Rikualifikim urban i bllokut kufizuar nga rrugët 3 Dëshmorët – Rexhep Shala – Joklin Persi”, ndodhet në Njësinë Administrative Kashar, në pjesën perëndimore Tiranës, në zonën, që njihet me emrin “KMY”. Vendodhja e objektit në studim, është një zonë e ndërtuar kryesisht pas viteve 2000, ku mbizotërojnë ndërtime pallatesh të reja përgjithësisht, që variojnë nga 6 deri 12 katëshe, e cila shtrihet në një sipërfaqe prej rreth 5.5 Ha, në të cilën jeton një popullsi me përafërsi me rreth 5000 banorë, me pozicion gjeografik, ku në anën veriore dhe lindore kufizohet nga rruga “Rexhep Shala”, në anën perëndimore kufizohet me rrugën "Joklin Persi" dhe në pjesën jugore ndodhet rruga “3 Dëshmorët”.

Qender Tirane – 3.15 km





1.1. POZICIONI I OBJEKTIT

Objekti: "Rikualifikim urban i bllokut kufizuar nga rrugët 3 Dëshmorët – Rexhep Shala – Joklin Persi"

Vendodhja : Njesia Administrative Kashar"
Gjatësia e akseve : Rreth 1 200 ml
Gjerësia e trupit të rruges: 4 - 15.3m



1.2. QELLIMI

Destinacioni i këtij studimi është përcaktimi i karakteristikave fiziko mekanike të dherave dhe shkëmbinjve që takohen në zone. Të dhënat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike do të shërbejnë projektuesve për të realizuar projektin e rrugës, projektimin e kanalizimeve dhe pjesëve të tjera të projektit të këtij sistemi rrugor. Në këtë studim do të përcaktohen vendet dhe karakteristikat e materialeve të ndërtimit që janë të nevojshme për ndërtimin e kësaj rruge.

Jane kryer disa lloje testimesh në terren dhe në laborator të cilat po i përmendim si më poshtë:

- Gropa me thellesi 2.50-3.00m
- Prova me pllake
- Prova me Penetrometer dinamik
- Analiza Laboratorike

1.2.1. OBJEKTIVI I PUNIMEVE

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 rruge hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike te zones.
- Jane kryer punime te ndryshme sipas programit te hartuar me siper, 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

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

1.3. 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 gjate aksit te rruges se re .
- Punimet fushore te ndara ne nenkapituj e meposhtem; qellimi i punimeve fushore, kontrolli i punimeve, thellesia e tyre, gropat per studimet ne akset e rrugeve, 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 per base, sub-base, shtresat e rruges, asfalte dhe betone. Vendet ku do te grumbullohen materialet qe do te krijohen nga germimet e ndryshme

2. GJEOMORFOLOGJIA

Te dhenat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike do ti sherbejne projektuesve per te realizuar projektin teknik te rruges. Pervец te dhenave te nevojshme gjeologjike, ne kete studim do te percaktohen vendet dhe karakteristikat e materialeve te ndertimit qe jane te nevojshme per ndertimin e kesaj rruge.

Per te realizuar kete kemi kryer disa lloje testimesh ne terren dhe ne laborator te cilat po i permendim si me poshte:

1. Gropa me thellesi 2.50-3.00m
2. Prova me pllake
3. Prova me Penetrometer dinamik
4. Analiza Laboratorike

Ne kete studim behet pershkrimi i zones ku shtrihet sistemi rrugor ne qytetin e Tiranës; format e relievit te sotem dhe te hershem, kushtet gjeologjike te formimit te ketij relievi. Behet pershkrimi i fenomeneve gjeologjike dhe gjeodinamike te zones.

2.1. PROCESET GJEOLGJIKE DHE GJEODINAMIKE

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:

1. **Fenomeni i perajrimit** eshte i dukshem tek formacionet rrenjesore qe perbehen nga argjilite alevrolite dhe ranore jane depozitime te reja dhe me cimentim te dobet argjilor, Keta shkembinj nen veprimin e agjenteve atmosferike transformohen nga shkembinj te bute ne dhera. Ne zonen ku kalon rrugajane prezente depozitimet aluviale te cilat perajrohen lehte nga lageshtira dhe agentet e tjera atmosferike.
2. **Konasolidimi i depozitimeve aluvialo** Keto depozitime perbehen nga shtresa suargjilash, surerash .zhavore. Ne teracen e lumejve Lana dhe Tirana ku eshte ndertuar qyteti i Tiranës konstatojme qe keto depozitime jane te konsoliduara por nga vendosja e pusetave dhe tubacione krijohen situata te ndryshme ne trupin e rruges dhe per kete rekomandojme qe projektuesi i rrugeve te projektoje masa inxhinierike per te eliminuar uljet e diferencuara ne trupin e rruges prane rjeteve nentokesore .pusetave dhe elementeve te tjere.

2.1.1. NDERTIMI GJEOLGJIK DHE HIDROGJEOLGJIK

Ne terren jane kryer matje per ndertimin e hartes gjeologjike 1:10000 dhe per te detajuar profilin gjeologjik te akseve rrugore. 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.

- **Deopzitimet e Kuaternarit (Q₄ pl +al)**

Depozitimet e Kuaternarit ndahen ne depozitime proluviale, depozitime aluviale. Keto depoizitme do te pershkruajme me hollesisht ne menyre te vecante me poshte:

Depozitimet proluviale perfaqesohen nga suargjila, surera, suargjila zhavorore, zhavore dhe rera. Jane depozitime pak deri ne mesatarisht te konsoliduara, takohen ne nje pjese te sheshit te studjuar. Keto depozitime nderthuren me tipet e tjera te depozitimeve sidomos me depozitimet aluvialo liqenore.

Depozitimet aluviale jane depozitime te lumejve te zones (Lumit Lana dhe te Lumit Tirana) dhe perfaqesohen nga suargjila, argjila, surera, rera dhe zhavore. Jane depozitime pak deri ne mesatarisht te konsoliduara, takohen ne nje pjese te sheshit te studjuar. Keto depozitime nderthuren me tipet e tjera proluviale dhe liqenore. Kane trashesi 15-20.00m.

- **Shkembijnjte Neogjenike**

Keto shkembinj jane me origjine sedimentare perbehen nga argjilite alevrolite dhe ranore jane me ngjyre bezhe ne gri jane me çarje dhe shume te perajruara. shkalla e perajrimit zvogelohet me rritjen e thellesise. Keto depozitime dalin ne siparfaqe ne kodrat per rreth qytetit te Tiranës

- **Kushtet Hidrogjeologjike**

Nga studimet e kryera ne zonen e rruges "Piro Goda" (nga matjet e kryera ne shpimet per disa vite ne punimet e ndryshme qe autoret kane kryer per kete zone) rezulton se niveli i ujit nentokesor ne dimer dhe ne vere eshte i ndryshem. Autoret e ketij studimi kane shfrytezuar te gjitha punimet ekzistuese dhe punimet e reja ne to jane kryer matje ne disa kohe gjate gjithë periudhes se studimit dhe rezulton se ne pjesen me te madhe te zones niveli i ujit nentokesor eshte shume afer siparfaqes se tokes (- 4.00m) kurse ne vere niveli i ujit nentokesor mund te jete 5-7.00m).

- Nga analizat e kryera rezulton se jane ujra neutrale, ato nuk jane agresive ndaj hekurit dhe betonit.

3. PUNIMET FUSHORE DHE LABORATORIKE

Per percaktimin u kushteve te detajuara gjeologjike dhe gjeoteknike te rruges "Piro Goda" te qytetit te Tiranës ne bashkepunim me grupin e projektimit eshte hartuar nje program i detajuar i punimesh.

3.1. QELLIMI I PUNIMEVE FUSHORE

Punimet fushore kane per destinacion te percaktojne ne terren karakteristikat e formacioneve gjeologjike ne zonen ku do te behet ndertimi i rruges se re. Ne fazen e punimeve fushore jane marre dhe 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.

3.1.1. INSPEKTIMI I PUNIMEVE NE TERREN

Te gjitha punimet fushore si rilevimet gjeologjike, shpimet per ndertimet e medha, per vendet e ndertimit te infrasktruktures, per materialet e ndertimit gropat qe jane hapur per klasifikimin e dherave te bazamentit te rruges se re 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 pjeset e reja te rrugeve jane parashikuar te kryhen gropa me thellesi 2.50-3.00m ne cdo 350m 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 aparatoren e matjes se lageshtires ne terren neqoftese ajo ishte me e vogel se 15%, per rastet e tjera shkonte 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.

3.2. ANALIZAT LABORATORIKE

Testimet u kryen për të përcaktuar karakteristikat fiziko – mekanike të llojeve të dherave dhe të shkëmbinjve, të cilat ishin me strukture të prishur dhe të paprishur.

Keto procedura që janë konform manualit të çilesisë EN ISO 9001 – 2008 dhe manualit të çilesisë EN ISO 17025-2006 garantojnë çilesinë dhe saktësinë, si dhe një raport të plotë e të hollësishëm të provave të kryera.

Kualifikimi i lartë i stafit të laboratorit garanton kryerjen e të gjitha provave gjeoteknike të kerkuara në këtë raport. Drejtuesit e laboratorit vendosin për programin e kryerjes së provave në përputhje me kërkesat e porositesit dhe konsulentit. Drejtuesit e laboratorit janë përgjegjës për çdo certifikate prove të leshuar.

Pajisjet dhe instrumentet matëse të laboratorit të vlefshme për këto prova ruhen shumë mire, në mënyrë që të garantojnë kryerjen e sakte të provës. Çdo pajisje kontrollohet periodikisht sipas procedurës së Manualit të Çilesisë.

- Përcaktimi i strukture së kampionit, ngjyres dhe fortësisë

Për klasifikimin e kampionëve të testuara është ndjekur një procedurë rigorozë ku çdo kampioni i është vendosur një targë përkatëse sipas të cilit identifikohet plotësisht origjina e kampionit, vendmarrja, thellesia dhe të gjitha hollësitë e tjera të nevojshme. Kampionet e mbërritura në laborator janë ruajtur me kujdesin maksimal, në temperaturë dhe lagështi në mënyrë që të mos kishte ndryshime të karakteristikave të tyre origjinale.

Duke zbatuar kërkesat e kontraktorit dhe konsulentit, në laborator u kryen provat e mëposhtme:

- Hapja e kampionëve me strukture të paprishur nga cilindrat metalike me anë të një hidraulic ekstruder. Përshkrimi i kampionëve sipas BS 1377-1:1990 3/3.2
- Përcaktimi i lagështirës natyrore, duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 3
- Përcaktimi i kufinjve të plasticitetit, duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 4.5,5.0
- Përcaktimi i peshës specifike duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 8/8.4
- Përcaktimi i peshës volumore duke ndjekur normativen BS 1377-2:1990 7
- Përcaktimi i analizës granulometrike me sit të tipit BS-series, sipas normativës BS 1377-2:1990 9/9.2
- Përcaktimi i analizës granulometrike për fraksionin e imët me metodën hidrometrike, e cila u krye në materialin që kalon sitin BS - 0.063mm, sipas normativës BS 1377-2:1990 9/9.5

3.2.1. TESTIMET STANDARD TË DHERAVE

Në kemi përshkruar me siper mënyrën e kryerjes së analizave të identifikimit të llojeve të dherave që kanë mbritur në Laborator si dhe standartet e përdorura. Në laborator provat janë kryer bazuar në standartet BS (British Standard, ASTM, AASHTO, UNI) në çdo certifikate të testeve janë të shënuar dhe standartet e përdorura për realizimin e provës. Pajisjet që disponon laboratori janë të përshtatshme për të kryer testimet sipas standardeve të mesiperme.

3.2.1.1. PROCEDURAT E VECANTA PER KAMPIONE ME STRUKTURE TE PAPERISHUR

Kampionet 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 extruder 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 rastit sipas programit fillojne testimet, testimet e klasifimit 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 kapionit, 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 ndertohtet. Llogariten dhe madhesia e uljeve. Keto jane parametra shume te rendesishme per objektin qe do te ndertohtet, 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 20mm, 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 ekperisence ne fushen e mekanikes se dherave, per te marre parametra te pa drenuara duke prere sa me shpejt qe te lejon aparatura kompionin ose per te marre parametra te drenuara duhet llogaritet koha e drenimit dhe ne varesi te saj do te pritet kompioni. Keto parametra jane te rendesishme per llogaritjet e themeleve te objekteve.

3.2.2. TESTIMET NE SHKEMBINJ

- Prova e shtypjes njeaksiale sipas normatives BS 1377 – 7:1990 4
- Prova Braziliane test,
- Prova ne cekic (Shmid hammer rebound test),
- Prova pikesore (Point load test).
- Prova e Proktorit te modifikuar duke ndjekur normativen AASHTO T – 180/C
- Prova e CBR ne 95% te maksimumit te proktorit duke ndjekur normativen AASHTO T – 193
- Prova e ekuivalentit te reres (Sand Equivalent duke ndjekur normativen) UNI 8520/15
- Prova e Los Angeles duke ndjekur normativen UNI 8520/19 dhe normen ASTM

3.3. KARAKTERISTIKAT FIZIKO - MEKANIKE TE SHTRESAVE

Shtresat që janë konstatuar në këto studime janë si më poshtë vijon:

SHTRESA Nr.1.

Në përgjithësi përfaqësohet nga suargjila të lehta me ngjyrë kafe të çelur, me lageshti, plastike, me ngjeshmeri të vogël deri mesatare e cila në shumicën e rasteve, në zonën për rreth dhe truallin e studiuar shërben edhe si forcë bujqësore. Trashësia e kesaj shtrese ndryshon nga 0.8-1.2 m. Për shkak të trashësisë së vogël të saj dhe vetisë së çarjes së tyre që thahesira deri në thellësinë 1-1.2 m, këto shtrese nuk rekomandohet për themele.

Aftësia mbajtëse, CBR 3-5%.

SHTRESA Nr.2

Karakteristikat fiziko-mekanike për këto shtrese janë:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	28.30 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.06 mm	32.00 %
Fraksioni rere	> 0.06 mm	21.80 %
Fraksioni zhavoror	> 2.00mm	16.70%

Plasticiteti

Pesha volumore në gjendje natyrale	1.86 T/m ³
Poroziteti	38 %
Moduli i deformacionit	70 kg/cm ²
Këndi i ferkimit të brendshëm	13°
Kohezioni	0.20 kg/cm ²
Ngarkesa e lejuar në shtypje	1.8 kg/cm ²

SHTRESA Nr.3

Përfaqësohet nga suargjila të lehta që kalojnë deri në suargjila të mesme me ngjyrë kafe në bezhe. Janë me lageshtu plastike, deri plastike të buta me pak ngjeshmeri mesatare. Trashësia e kesaj shtrese luhetet në kufi të 0.5-1 m. Takohet kryesisht në anën perendimore të shehsit në thellësinë 2-2.7 m.

Karakteristikat fiziko-mekanike për këto shtrese janë:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	20.0 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.05 mm	51.3 %
Fraksioni rere	> 0.05 mm	28.7 %

Plasticiteti

<i>Lageshtia natyrore</i>	28.2 %
<i>Kufiri i siperm i plasticiteti</i>	34.1 %
<i>Kufiri i poshtem i plasticitetit</i>	21.4 %
<i>Numri i plasticitetit</i>	12.7
<i>Pesha specifike</i>	2.70 T/m ³
<i>Pesha volumore ne gjendje natyrale</i>	1.87 T/m ³
<i>Pesha volumore e skeletit</i>	1.47 T/m ³
<i>Poroziteti</i>	46 %
<i>Koeficienti i porozitetit</i>	0.84
<i>Moduli i deformacionit</i>	85 kg/cm ²
<i>Kendi i ferkimit te brendshem</i>	18°
<i>Kohezioni</i>	0.20 kg/ cm ²
<i>Ngarkesa e lejuar ne shtypje</i>	1.70 kg/cm ²

Karierat qe do te perdoren per mbushjet e trupit te rruges.

Zona ku eshte kryer studim nuk eshte e pasur me materiale ndertimi. Per mbushjet e ndryshme te trupit te rruges jane studiur materiale qe jane ose ne malin e Krujes ose ne malin e Dajtit shkembinj gelqerore.

Per "InfraKonsult" sh.p.k

Ing.Redi Struga