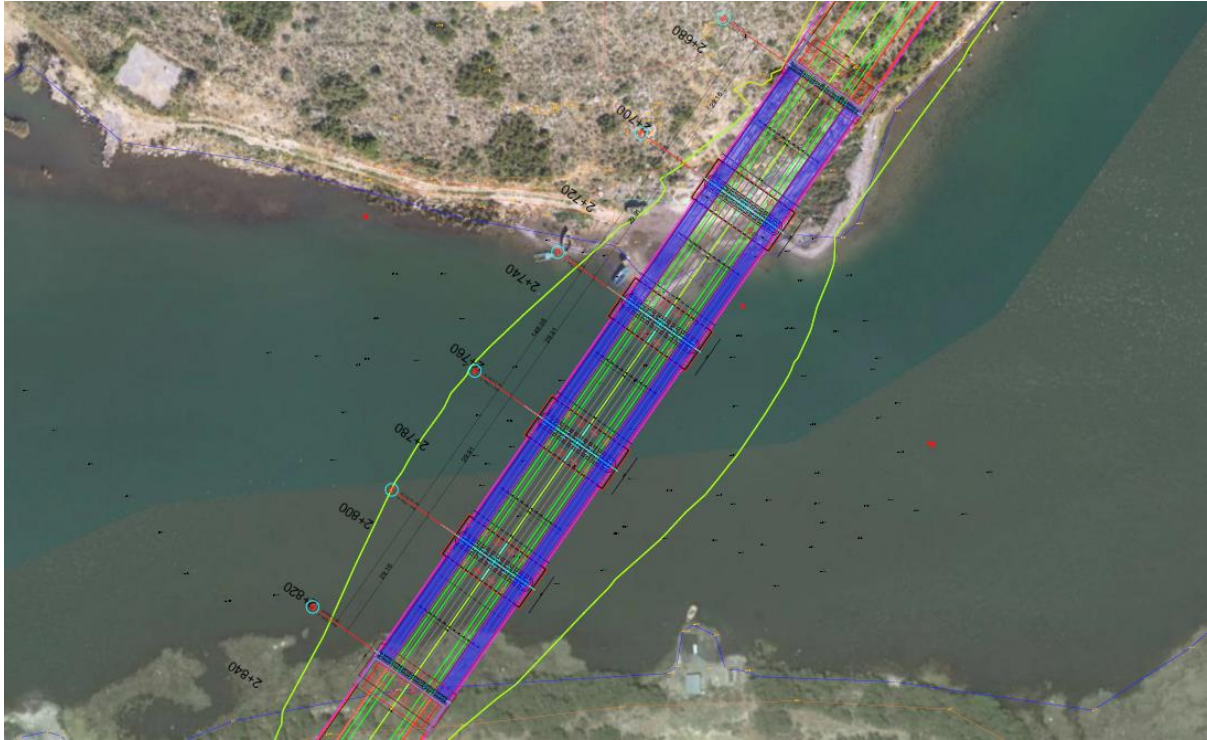


“Studim Gjeologjiko-Inxhinierik, Mbi Sheshin e Ndertimit per “Hartim Projekt – Zbatimit të zgjerimit të rrugës Ksamilit”

RAPORT

MBI KUSHTET GJEOLGJIKO –INXHINIERIKE MBI SHESHIN E NDERTIMIT PER
“HARTIM PROJEKT – Zbatimit të zgjerimit të rrugës Ksamilit”



TIRANE, 2024

Permbajtja

1-HYRJE	3
2-VENDODHJA E SHESHIT TE NDERTIMIT.	3
3-RELIEVI DHE NDERTIMI GJEOLOGJIK.	4
4-TE DHENAT HIDROGJEOLOGJIKE	6
5-KLASIFIKIMI GJEOTEKNIK I SHKËMBINJVE DHE KARAKTERISTIKAT GJEOLOGO-INXHINIERIKE TË TYRE	7
5.1-Shkembinj të forte.....	8
5.2-Shkembinj të mesatarisht të fortë	8
5.3-Dherat	8
6-TË DHËNA GJEOMORFOLOGJIKE DHE KLIMATIKE PËR ZONËN E STUDIMIT	9
7-KLIMA E RAJONIT TE SARANDES	9
8-KUSHTET GJEOLOGO INXINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT	12
9- PERFUNDIMET	15

1-HYRJE

Ky raport paraqeten te dhenat per vlersimin gjeologo-inxhinierike te sheshit te ndertimit “Hartim Projekt – Zbatimit te zgjerimit te rruges Ksamilit”.

Qellimi i ketij studimi eshte marrja nje informacionit, mbeshtetur ne, cveshjet natyrale dhe artificiale ne territorin te zones se ndertimit, studimet e kryera ne afersi te zones te ndertimit, mbi ndertimin gjeologjik dhe vetit fiziko-mekanike te dherave per sheshin e ndertimit te propozuar per ndertimin e “Hartim Projekt – Zbatimit te zgjerimit te rruges Ksamilit”, vlersimin e vetive fiziko-mekanike të dherave të ndara në shtresa, vrojtimi i fenomeneve negative fiziko-gjeologjike (nese ka) brenda territorit të sheshit të ndertimit dhe për rreth tij si dhe të dhënat mbi ujrat nëntokësore. Për realizimin e këtij studimi janë marrë parasysh të gjitha studimet gjeologo-inxhinierike të realizuar nga autorët e tjerë të kësaj fushe ne aferisi te zones se studimit, për qëllime ndërtimi. Krahas të dhënave të mësipërme janë shfrytëzuar hartat gjeologjike të Shqipërisë në shkallën 1:50000. Mbeshtetur ne materialet e grumbulluara eshte bere përcaktimi i kushtet gjeologo-inxhinierike të sheshit të ndërtimit.

2-VENDODHJA E SHESHIT TE NDERTIMIT.

Sheshi i propozuar per ndertimin “Hartim Projekt – Zbatimit te zgjerimit te rruges Ksamilit”, ndodhet ne hyrje te qytetit te Ksamilit.

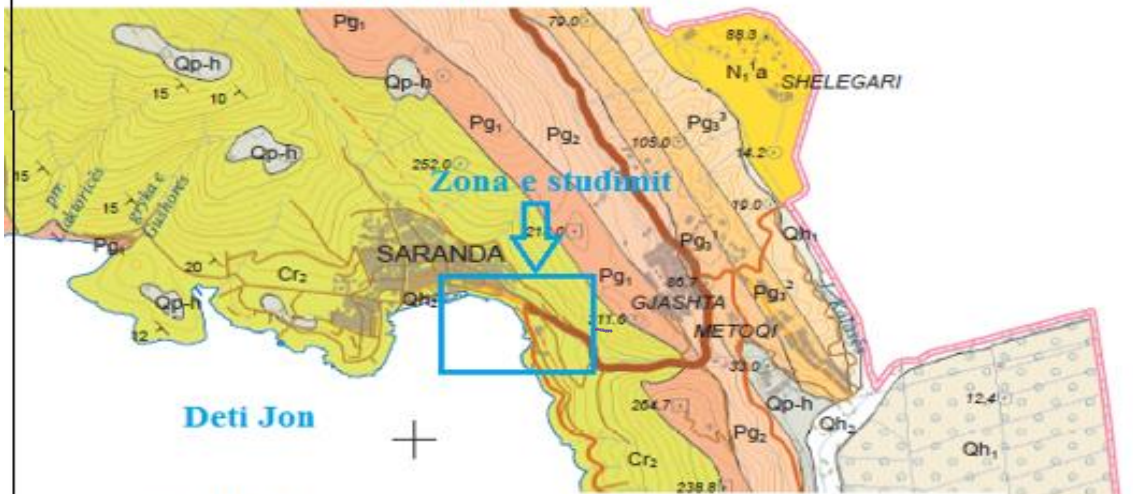


1-Orthophoto te sheshit te ndertimit

3-RELIEVI DHE NDERTIMI GJEOLGJIK.

Në hartën gjeologjike (figura 1) janë paraqitur llojet e shkëmbinjve që përhapen në rajonin e studimit. Siç shihet shkëmbinjtë me moshë më të vjetër në rajon janë depozitimet karbonatike të formuara gjatë periudhës së Kretakut të Sipërm, gjatë një periudhe kohore prej 100 milion vjet deri ne 60 milion vjet më parë. Këto shkëmbinj ndërtojnë krahun perëndimor të antiklinalit

HARTA GJEOLGJIKE E ZONES SE STUDIMIT-



LEGJENDA

Moshat gjeologjike

Qh ₂	Holocen i vonshem. Depozitime aluviale zhavore, rera, alevrite, argjila, llum argjilor. Shteterit e lumenjeve
Qh ₁	Holocen i hershem. Depozitime aluviale - kenetore, argjila, alevrite, rera, zhavore, mbetje organike e torfa
Qp-h	Holocen i hershem. Depozitime aluviale, argjila, alevrite, rera, zhavore
Pg ₃	Pleistocen - Holocen. Depozitime te fundit te shpatit rera, alevrite, argjila me copa shkembinjesh
Pg ₂	Oligocen i mesem. Flish alevrolito - argjilo - ranor, kryesisht ritem mesem, ralle ritem holle.
Pg ₁	Oligocen i poshem. Flish alevrolito-argjilo-ranore ritem holle, ne dysHEME vendoset pakua kalimtare mergelore e gelqeror mergelor.
Pg ₂	Eocen. Gelqerore shtresor pelitomorfe, me shtresa, linza e kongrecione stralli.
Pg ₁	Paleocen. Gelqerore turbiditik shtrese trasha e masive, nderthurur me gelqerore pllakor mikritik dhe linza stralli.
Cr ₂	Kretak i siperm. Gelqerore mikrokrystaline e kristaline, gelqerore fosfatike, gelqerore pelitomorfe si dhe gelqerore organogjene copezore me kongrecione stralli.



Figura 1. Harta gjeologjike e zonë së studimit në shkallë 1:50000 (sipas hartës gjeologjike të Bashkisë Sarandë, hartuar nga SHGJSH, redaktuar nga autorët e këtij studimi)

të Sarandës, që janë njëkohësisht edhe kodrat dhe mali i Sarandës dhe që shtrihen në veri dhe në lindje të zonës së studimit. Këto shkëmbinj shtrihen edhe në thellësi të zonës së studimit, poshtë depozitimeve detare të plazhit të Sarandës e drejt perëndimit duke ndërtuar edhe bazamentin e gjiut të Sarandës.

Depozitimet terigjene (flisjet) e përfaqësuar nga argjila, alevrolite e ranore dhe molasat argjilore, ranore e alevrolite përhapen në anën lidore të rajonit të studimit, në lindje nga fshati Gjashta deri në Metoq. Ato kanë përhapje sipas drejtimit veriperëndim – juglindje dhe ndërtojnë sinklinalin e fushë gropës së Delvinës dhe janë të formuar në diapazonin kohor prej 60 milion vjet deri në 15 milion vjet më parë.

Gjatë Kuarternarit mbi shkëmbinjtë rrënjësorë u formuan depozitime shpatore me trashësi të ndyshme si rezultat i shkatërrimit të shkëmbinjve rrënjësore (karbonatikë, flishe e molasa) dhe ridepozitimit të tyre.

Formimet më të rëndësishme gjatë kuarternarit janë depozitimet e shkriфта që mbushin fushën e Vrionit dhe ato të formuar në plazhet e gjiut të Sarandës, si rezultat i abrazionit të detit gjatë një periudhe kohore deri në 2 milion vjet. Në fushën e Vrionit depozitime përfaqësohen nga aluvione (rëra, zhavore dhe argjila) me trashësi që varion nga disa metra deri në 100 metra thellësi.

Në gjiun e Sarandës depozitimet kuarternare janë të përfaqësuar nga ranorë kokërtrashë dhe sidomos nga zhavore kokërtrashë deri në bloqe. Në këto depozitime do të zhvillohet edhe projekti ndërtimit të shëtitorës, për të cilat do të trajtohen më gjerësisht në kapitujt në vijim.

4-TE DHENAT HIDROGJEOLLOJIKE

Në pikpamje hidrogeologjike ujërat nëntokësore janë të lidhur me shkëmbinjtë karbonatikë dhe kuaternare. Ujërat nëntokësore që lidhen me shkëmbinjtë karbonatikë nuk kanë ndikime në zonën e zhvillimit të projektit. Ato infiltrojnë në thellësi sipas drejtimi perëndimor dhe në shumë raste më në thellësi se objekti i studimit.

Në pikpamje të përdorimit të ujërave nëntokësore nga ky akuifer drenon një burim me prurje rreth 20 l/s në Çukë që përdoret edhe për furnizim të fshatit me ujë të pijshëm.

Ujërat nëntokësore në zonën e zhvillimit të projektit vijnë nga deti Jon. Depozitimet e shkrufta që ndërtojnë plazhin e Saarndës, në zonën e zhvillimit të projektit, për efekt të fenomenit të intruzionit natyror të ujit të detit, mbushin gjithë boshllëqet që gjenden në këto depozitime deri në nivelin e tij.

Në këtë mënyrë në punimet që do të zhvillohen në thellësi të tyre, në to do të grumbullohet ujë i detit, deri në nivelin e tij. Cilësia e ujit është tipike e atij të ujit të detit me vlera shumë të larta ta joneve të klorit dhe natriumit. Të dhëna për kripshmërinë e ujit të detit i kemi dhënë edhe në nëntitullin “veçoritë e përgjithshme tallasografike”.

5-KLASIFIKIMI GJEOTEKNIK I SHKËMBINJVE DHE KARAKTERISTIKAT GJEOLIGO-INXHINIERIKE TË TYRE

Në rajonin e studimit, në pikpamje të klasifikimi gjeoteknik i shkëmbinjeve dhe karakteristikat gjeologo-inxhinierike të tyre, kanë përhapje: (i) Shkëmbinjtë të forte, (ii) Shkëmbinjtë mesatarisht të fortë dhe (iii) dhera. Hartografim i tyre është paraqitur në figurën 2, ku janë dhënë përhapjet e tyre sipas llojit.

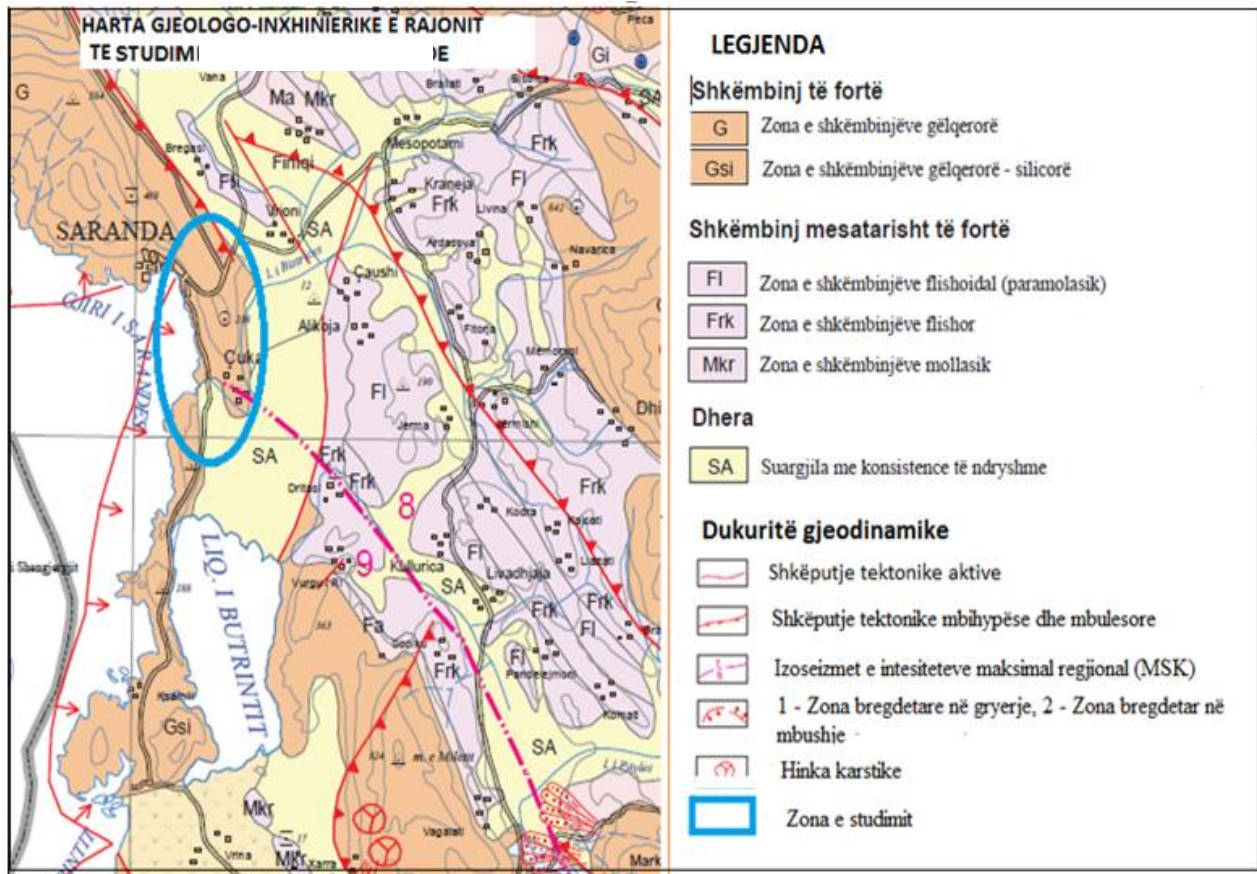


Figura 2 Harta gjeologo-inxhinierike e rajonit të studimit (sipas Hartës gjeologo-inxhinierike të Shqipërisë, shkallë 1:200000, botim i vitit 2014, redaktuar).

5.1-Shkëmbinjtë të forte

Përfaqësohen nga shkëmbinj karbonatikë gëlqerorë dhe gëlqerorë silicorë, që përhapen nën dherat eplazhit dhe ndërtojnë gjithë shpatin ku është ndërtuar qyteti Sarandës dhe kodrat e saj ,ku dhe shtrihet sheshi i ndertimit..

5.2-Shkëmbinjtë mesatarisht të fortë

Përfaqësohen nga shkëmbinj paramollasike, flishor emolasikë dhe përfaqësohen nga argjila, alevrolite e ranore dhe mollasat argjilore, ranore e alevritore përhapen në anën lidore të rajonit të studimit, në lindje nga fshati Gjashta deri në Metoq.

5.3-Dherat

Dherat përfapen në plazhin e Sarandës dhe fushën e Vrionit, por ne po përshkruajmë ato që kanë lidhje me zonën e zhvillimit të projektit dhe që janë dherat e plazhit. Ato përfapen në zonën e zhvillimit të projektit dhe litologjikisht ndërtohen nga zhavore të trasha dhe më pak rrëra kokërrtrasha. Trashësia e tyre është nga 1.3 deri në 2 metra thellësi.

6-TË DHËNA GJEOMORFOLOGJIKE DHE KLIMATIKE PËR ZONËN E STUDIMIT

Rajoni i studimit në pikpamje gjeomorfologjike është pjesë e zonës bregdetare të detit Jon dhe bën pjesë në krahinën Malore Jugore, që lidhet me zona te tjera gjeografike fqinje me disa gropa tektonike- erozive.

Rajoni i studimit dallohet për vlera të ulta e mesatare të copëtimit horizontal dhe vertikal me rrjet të varfër hidrografik. Nga ana morfogjenetike zhvillim më të madh ka relievi erozivo-denodues, si rezultat i proceseve shpatore. Në këtë drejtim përmendim përhapjen e gjërë të koneve proluviale. Në anën lindore të rajonit të studimit përhapet Fusha e Vurgut me kodrat përreth dhe që shtrihet nga Liqeni Butrintit (në jug) deri në fshatin Blerimas (në veri) me një gjatësi 13 km.

Në pjesën qendrore të rajonit shtrihet mali i Sarandës dhe Ksamilit, të cilët në drejtim të juglindjes vijnë duke u lartësuar. Vargu i Sarandës vjen duke u ulur gradualisht drejt Çukës deri sa zhytet nën depozitimet e fushës së Vrinës.

Kurrizi i këtij vargu është i rrafshët, me shpate që bien butë, sidomos në faqen perëndimore. Ai është përpunuar fuqishëm nga karsti që favorizohet nga përbërja litologjike me gëlqerorë të pastër të Kretakut, me çarje të shumta, bimësi të varfër dhe shpate e kreshta jo shumë të pjerrta.

Në anën perëndimore të malit të Sarandës shtrihet qytetit i Sarandës, me bregdetin e tipit të abrazionit, ashtu si pjesa më e madhe e bregdetit Jonian.

7-KLIMA E RAJONIT TE SARANDES

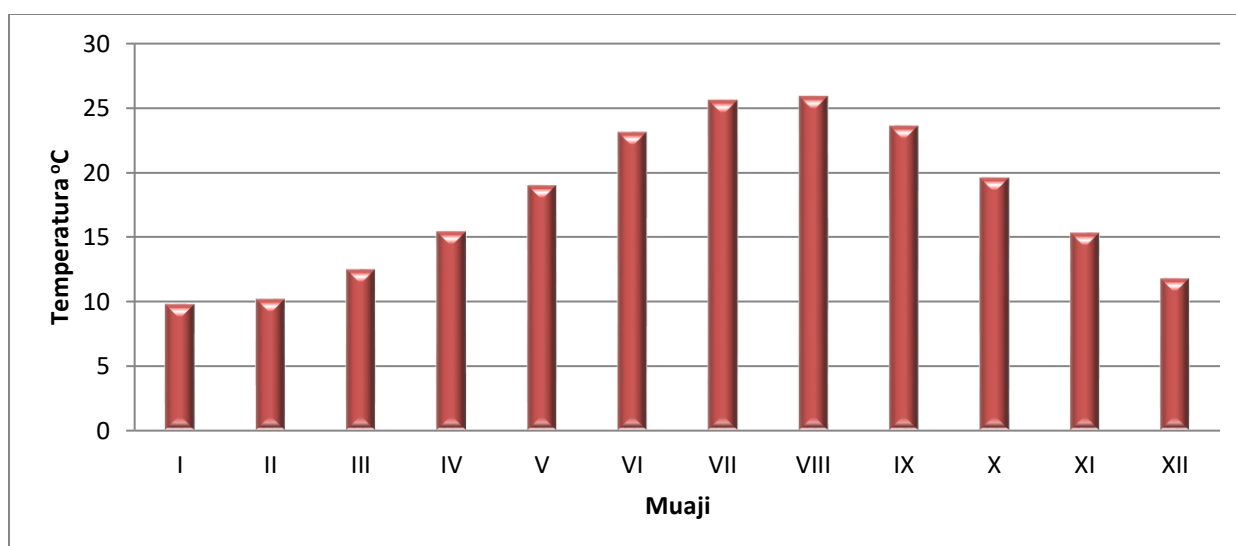
Zona e studimit ka një pozitë të veçantë gjeografike në skajin më Jugor të Shqipërisë, ku ndikimi i detit të ngrohtë Jon ka bërë që ky rajon, të jetë rajoni më i ngrohtë e Shqipërisë, dhe me diellzim të madh. Temperatura mesatare vjetore është 17.6°C, mesatarja më e ulët në janar është rreth 10°C dhe në gusht 25.9°C. Vërehen luhajtje te vogla të temperaturave të muajve të ngrohtë. Në stacionet hidrometeorologjike të zonës temperaturat maksimale absolute arrijnë mbi 40°C. Ngricat dhe dëborat janë fenomene që shfaqen rrallë.

Mbështetur në stacionet më të afërt që është në Sarandë, temperaturat mesatare vjetore janë dhënë në tabelën dhe grafukun që vijojnë.

Në tabelën 1 dhe në figurën 9 janë dhënë të dhëna për temperaturaat, mbështetur në të dhënat e stacionit hidrometeorologjik Sarandë.

Tabela 1 Temperaturat mesatare shumvjeçare mujore, në °C

Stacioni	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Mes
Sarandë	9.8	10.2	12.5	15.4	19	23.1	25.6	25.9	23.6	19.6	15.3	11.8	17.6



Rreshjet mesatare mujore referuar stacionit hidrometeorologjik Sarandë janë dhënë në tabelën vijuese.

Tabela 2 Reshjet mesatare mujore dhe vjetore.

Stacioni	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vjetore
Sarandë	234	164	134	90	62	31	13	20	93	164	254	250	1509

Në tabelë shihet se sasia mesatare e rreshjeve luhetet nga 13 mm në muajin korrik deri në 254 mm në muajin nëntor. Paarrqitja grafike e këtyre të dhënave është dhënë në figurën në vijim.

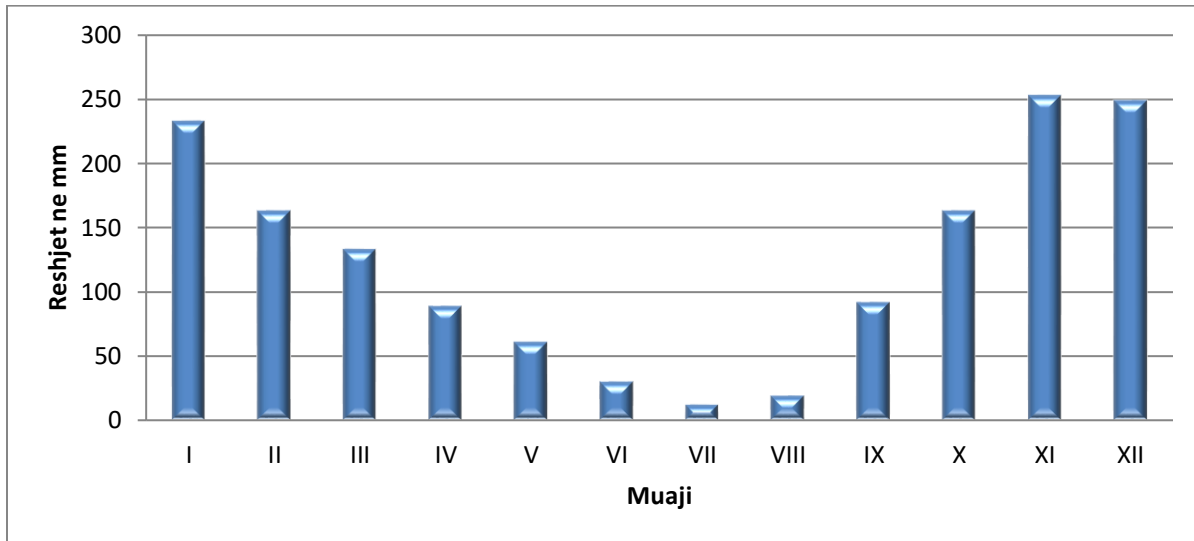


Figura 3 Rreshjet mesatare shumvjeçare mujore

Siç shihet nga tabela sasia mesatare vjetore e reshjeve është 1509 mm.

8-KUSHTET GJEOLIGO INXINERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT

Per realizimin e ketij studimi jane marre parasyshe te gjitha studimet gjeologo-inxhinerike te realizuar nga autoret e tjere te kesaj fushe per qellime ndertimi, jane shfrytezuar cveshjet natyrale dhe ato artificiale qe jane realizuar nga punimet e ndryshme, nga aktiviteti i popullsisë vendase per qellime ndertimi, kemi dalje te farmacionit baze ne sipërfaqe (Gelqerore te dolomitizuar te zones jonike). Jane vecuar 3 shtresa me veti fiziko-mekanike te ndryshme.

Shtresa nr.1

Dhera te hedhura, te perbera nga cakull, blloqe me permasa nga 0.2, 0.1 dhe 0.3m, suargjila te kuqerreme. Kjo shtrese nuk do te sherbej si bazament per mbeshtetje te themeleve.



1-Foto nga materiali mbushes

Vetit fiziko–mekanike per kete shtrese jane:

Pesha specifike..... γ_s -2.72gr/cm³

Pesha vellimore natyrale..... Δ -2.10gr/cm³

Kendi i erkimit te brendeshem..... ϕ -30⁰

Shtresa nr.2

Perfaqesohet nga depozitimet koluviale+deluviale te Kuaternarit (Q₄) te perbere nga suargjila me ngjyre, kafe, kuqerreme, me pak lageshti, me copra cakulli, me blloqe me forme gjeometrike te crregullt, me perberje gelqerore, me diameter nga 2mm deri ne 20cm si dhe blloqe te rralla me permasa 0.3x0.5x0.5m.



2-Foto nga depozitimet koluviale+deluviale te kuaternarit

Vetit fiziko–mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike.

Fraksioni argjilor.....	24.5%
Fraksioni ranore.....	30.1%
Fraksioni zhavirror.....	45.4%

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit.....	W_L -34.8%
Kufiri i poshem i plasticitetit.....	W_p -22.4%
Tregusi i plasticitetit.....	P_I -12.4
Pesha specifike.....	γ_s -2.68gr/cm ³
Lageshtia natyrale	W_n -23.6%
Pesha vellimore natyrale.....	Δ -1.95gr/cm ³
Pesha e skeletit.....	1.57gr/cm ³

Kendi i erkimit te brendeshem.....	$\phi-24^0$
Kohezioni	C-0.25kg/cm ² .
Moduli I deformimit.....	90-120kg/cm ² .
Ngarkesa e Lejuar	2.0-2.5kg/cm ²

Shtresa nr.3

Perfaqesohet nga depozitimet e formacionit baze i perbere nga gelqerore te jurasikut te poshtem, me ngjyre gri, me carje, forte, kompakt.



3-Foto nga formacioni baze i gelqeroreve te Kretakut te siperm Cr₂

Pesha specifike.....	$\gamma_s -2.76\text{gr/cm}^3$
Pasha vellimore natyrale.....	$\Delta-2.61\text{gr/cm}^3$
Rezistenca nje Aksiale	70-90Mpa
Koficienti i fortesise	7-9

9- PERFUNDIMET

1. Sheshet ku eshte propezuar per **ndertin “Hartim Projekt -Zbatimi Bypass I Ksamilit”** perbehet nga depozitime deluviale, koluviale te Kuaternarit dhe formacioni baze gelqerore te Kretakut, me veti te mira fiziko-mekanike.
2. Ne sheshin e ndertimit dhe per rreth tij nuk verehen fenomene fiziko-gjeologjike negative si rreshqitje, demtime te objekteve shume kateshe, si carje.
3. Si bazament per mbeshtetjen e themeleve do te sherbej shtresa nr-2 dhe nr-3.
4. Gjate hapjes se themelit nuk kemi presence te ujrave nentoksore.
5. Te meren masa per sistemimin e ujrave siperfaqesor.
6. Sheshi i ndertimit karakterizohet nga kushte të mira gjeologo-inxhinerike.