



BASHKIA FIER
DREJTORIA E PROJEKTEVE TE INFRASTRUKTURES

Adresa: L. "Kastriot"; Rruga "Ramiz Arانيتasi"; Nr.15 Fier – SHQIPËRI Tel. + 355 34 410 650  ebsite:bashkiafier.gov.al

MIRATOHET
KRYETARI
Armando SUBASHI



STUDIMI GJEOLOGO INXHINJERIK
DHE PËRGJITHSIMI GJEOLOGJIK, HIDROGJEOLOGJIKE
DHE SIZMIK ,
PËR OBJEKTIN: NDERTIMI I KUZ-se LAGJIA "AFRIM"

Pregatiti Ing . Gjeolteknik Aleksand er Rukaj

Fier m e Korik 2022

Studim gjeologo inxhinjerik

OBJEKTI: NDERTIMI I KUZ-se LAGJIA “AFRIM”

1. Hyrje

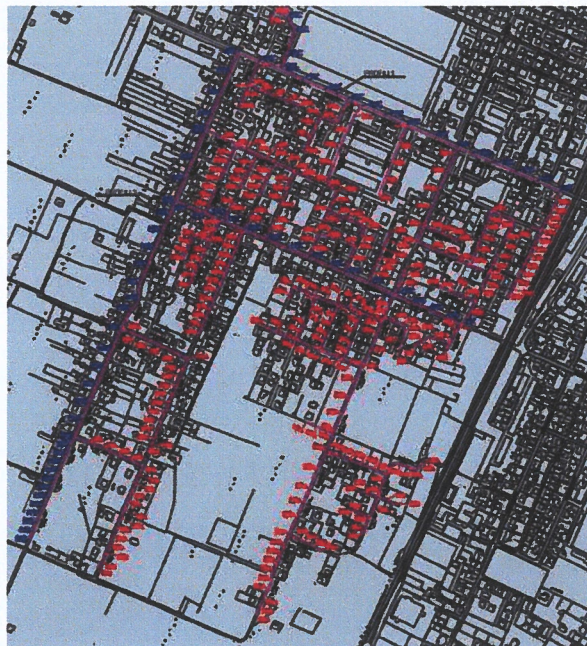
Duke qene se lagjia “Afrim” eshte kryesisht e perbere nga objekte te ndertuara pas viteve 90-te te cilat jane bere pa planifikim nuk kan ose kan pjeserisht kanalizime te ujerave te perdorura. Shkarkimi i ujerave te perdorura behet neper gropa septike te ndertuara nga vet pronaret dhe pjeserisht ka te ndertuar rrjet Kuz ne rrugen kryesore.

Qëllimi i ketij projekti eshte ndertimi i rrjetit te KUZ-se se lagjes “Afrim”.

Lagjia “Afrim” eshte studiuar duke u ndare ne dy kuartalle. Kuartalli I pare I cili ka dhe me pak densitet ne ndertime dhe kuartalli I dyte I cili eshte me I populluar. Te gjitha llogaritjet jan bere ne baze te kushteve teknike te projektimit.

2. VENDNDODHJA E OBJEKTIT

Zona në të cilën shtrihet ne te gjitha rrugët dytesore te lagjes “Afrim” dhe ne rrugen Fier-Seman. Lagjia “Afrim” ndodhet ne perendim te qytetit te Fierit. Kjo eshte nje lagjie e perbere kryesisht nga shtepi banimi 1,2, dhe 3 kateshe. Kryesisht ndertimet jane bere informale, te paplanifikuara.



KRGJSH 1 E- 460921.256 N- 4509611.703
Gaus Krug 1 X- 4510668 Y- 4376560
UTM 1 E 376478.837 N- 4508733.571
WGS-84 1 19°32'14" E 40°43'12" N

KRGJSH 2 E- 461394.456 N- 4509421.303
Gaus Krug 2 X- 4510473 Y- 4377031
UTM 2 E 376949.729 N- 4508537.840
WGS-84 2 19°32'35" E 40°43'06" N

KRGJSH 3 E- 461461.656 N- 4509558.503
Gaus Krug 3 X- 4510609 Y- 4377100
UTM 3 E 377018.471 N- 4508674.234
WGS-84 3 19°32'37" E 40°43'11" N

KRGJSH 4 E- 461666.056 N- 4509480.103
Gaus Krug 4 X- 4510528 Y- 4377303
UTM 4 E 377221.918 N- 4508593.530
WGS-84 4 19°32'46" E 40°43'08" N

KRGJSH 5 E- 462083.256 N- 4510373.303
Gaus Krug 5 X- 4511417 Y- 4377731
UTM 5 E 377649.163 N- 4509481.714
WGS-84 5 19°33'04" E 40°43'37" N

KRGJSH 6 E- 461363.656 N- 4510678.503
Gaus Krug 6 X- 4511730 Y- 4377014
UTM 6 E 376933.252 N- 4509795.017
WGS-84 6 19°32'33" E 40°43'47" N



3. PERSHKRIMI I PROJEKTIT

Ndertimi I rrjetit te KUZ-se eshte parashikuar te shkoj ne cdo shtepi te kesaj lagje. Ky rrjet do te ndertohet me tub te brinjezuar me diameter 200 mm deri ne 600mm ndersa pjesa fundore ku do te behet shkarkimi ne gropen e dekantimit do te jete tub betoni me diameter 800 mm. Rrjeti I kanalizimeve eshte parashikuar te ndertohet me puseta kontrolli me largesi sipas kushteve teknike te projektimit. Kuota e tabanit te pusetave do te jete 20 cm me posht se kuota e rrjedhjes se tubit duke luajtur edhe nje rol dekantimi. Eshte parashikuar qe cdo shtepi e lagjes “Afrim” te lidhet me rrjetin e kanalizimeve me tubo me diameter 170 mm. Lidhja do te realizohet ne puseten me te afert ndersa ne ato raste kur sdo te jete mundesia e lidhjes me puseten do te lidhet tek tubi me ane te Easy Clips. Ne gjithë rrugët dytesore te lagjes “Afrim” rrjeti I kuz-se do te ndertohet ne aks te rrugeve vetem ne rrugen e Semanit rrjeti I kuz-se nuk do te ndertohet ne aks te kesaj rruge. Ne rrugen kryesore te Semanit, rrjeti I KUZ-se do te ndertohet ne bankinen e kanalit kullues SH-2. Ne puseten A (shif planimetrin) do te ndertohet nje shkarkues ne rast emergjent te fryrjes se tubacionit. Ky shkarkues do te jete 30 cm nen kuoten e rruges dhe do te shkarkoj ne kanalin kullues SH-2, vetem ne rastet e emergjences se fryrjes se rrjetit.

4. Morfologjia

Nga pikpamja gjeomorfologjike, sheshi i ndertimit, vendoset ne teracen e pare te lumit Gjanica ku ne zonen fushore kuota me e larte fillon ne jugu ish zona e industrise ushqimore te qytetit me kuote absolute rreth 20m, duke rene gradualisht ne 17m, zona ne fjale(qendra e Qytetit) dhe ne ekstremet veriore drejt derdhjes ne Lumin Seman ku kuota arrin deri ne 7m.

Kjo terace cahet nga lumi Gjanica i cili duke filluar nga Krapsi kalon reze kodrave Kraps Radostine, cane mespermes teracen ne Plyk afer Azotikut dhe Kalone ne anen tjetër, ne reze te kodrave te Mbyetit dhe te Zones se spitalit te qytetit, duke vazhduar me tjejt pas zones se Kishesh ku vazhdon e gjarperone ne zone fushore drejt Sheqit te Madh, e Bishanakes dhe me ne fund ne derdhet ne lumin Seman.

Ne zonen e qytetit ky lum shkon me nje shtrat te ngushte dhe te thelle me thellesi deri 14m.

Teraca lumore e Fierit karakterizohet nga ne fushes gjere Aluvialo-kenetore e karakterit akumulative me nje lartesi shkalle 4-8m dhe ndertohet nga siper nga suargjila te lehta te cilat kalojne gradualisht nga surera e rera nga te imta deri k/mesme keto depozitime heraheres paraqiten dhe te ndefutura ne forme linzash apo shtresash si rezultat te ndryshimeve te herpashereshme te shtratit te ketij lumi .

Trashesia e depozitimeve te shkripta lekundet nga disa metra reze kodrave dhe deri ne 30-40-60m ne ekstremet verilindore e veriperendimore duke u larguar nga vergjet kodrinore.

Ndersa depozitimet e shkripta kane nje shtresesim horizontal ne mardhenie me bazen keto vendosne me diskordance kendore, duke mose lene menjane dhe ate stratigrafike. Shkembijte e formacioneve baze karakterizohen nga formacione flishore Pliocenike, kryesisht te suitës Rogozhina

Gjeologjikisht zona ne studim ndertohet nga depozitime mollasike te moshes Pliocen(N2pl) dhe ato Kuaternar(Q)

Depozitimet mollasike te cliat jane te suitave Helmesi dhe asaj Rogozhina pergjatohen vargjeve kodrinore te qytetit si Vargu i Mbyetit-Fierit i cili zhytet tek kisha e Shengjergjit dhe ridele perseri mbas Ures Mbrostarit e cila perfaqsohet nga pakoja Ranor-Alevrolit-Argjile ne Kishen e qytetit dhe Vargu i dyte kodrinore i cili fillon nga Cakrani vazhdon ne qafen e Koshovices-Zhupan –Radostine ku karakterizohet nga pakoja e Ranoro-Kongloneratike

Depozitimet kuaternare akumulojne gjithe zonen fushore te rajonit kryesisht nga prurjet e furishme te dy lumenjeve, ai i Semanit dhe Gjanica. Sic u tha me siper keto depozitime mbivendosen trasgresivisht mbi ato me te vjetrat dhe perfaqsohen nga depozitime shtresore aluviale e kenetore.

Depozitimet aluviale perfaqsohen kryesisht nga suargjila, surera e rera, zhavore e zhure. Keto depozitime mbushin pjeset e ulta te kesaj ultesire duke formuar te ashtuquajturat teracat e “Varosura”, zallishtoren dhe dhe teracen mbizallishtore. Thellessine maksimale keto depozitime e kane ne Veriperendim te rajonit e cila mund te arrije maksimalen 80m.

Depozitimet kenetore takohen kryesisht ne zonen veriperendimore te rajonitsi dhe ne ish zonen e kenetave, ato porefaqsohen nga suargjila, surera pluhurore deri ne suargjila , surera e rera te imta lymore, me prembajtje lendesh bimore te dekompozuara, ne zonat e ish kenetava takohen edhe fragmente torfike

Nje dukuri tjetër karakteristike ne qytetin e Fierit eshte se ne depozitimet para veshimeve lumore kemi depozitime te karakterit liqenor te qete te cilat karakterizohen nga suargjila lymore me ngjyre blu te eret. Keto depozitime takohen gjate gjithe zones ne thellesi te ndryshme nga 7m ne Jug deri ne 12-15m Veri-Perendim. Me poshte do te flasim me hollesi per keto depozitime, mbasi jane dhe objekti yne i studimit.

Zona ku do të ndërtohet “Spitali i Ri Fier”, ndodhet në fushën midis qytetit të Fierit dhe kodrave te fshatit Mbrostar dhe ka tiparet gjeomorfologjike të fushës së Fierit të modeluar nga lumenjte Seman dhe Gjanica. Ai vendoset 7 deri 9 m mbi nivelin e detit dhe është pothuajse i sheshtë me tendencë rënie në drejtim të veri – verilindjes Në veri dhe veri lindje të sheshit të kalon kanali i Hoxharës, i cili ka drejtim rrjedhjeje juglindje – veriperëndim. Niveli i shtretërve të tyre me nivelin e fushës ka një rënie prej 2,0 deri 3,0 m. Më në veri ndodhet shtrati i lumit të Semanit, i cili në këtë pjesë të rrjedhës së tij është i qetë e me meandrim të shumta. Në përgjithësi terreni është i zhveshur, me përjashtim të aktivitetit sezonal bujqësor që zhvillohet përtej kufijve të rrjedhave ujore sipërfaqesore të përmendura më lart.

4 - Ndërtimi Gjeologjik i rajonit.

a) Ndërtimi

a) Ndërtimi gjeologjik i rajonit

Në ndërtimin gjeologjik të rajonit marin pjesë depozitimet kuaternare të cilat akumulojne gjithe zonen fushore te rajonit kryesisht nga prurjet e furishme te dy lumenjeve, ai i Semanit dhe Gjanica.

Sic u tha me siper keto depozitime mbivendosen trasgresivisht mbi ato me te vjetrat dhe perfaqsohen nga depozitime shtresore aluviale .

Depozitimet aluviale perfaqsohen kryesisht nga suargjila, surera e rera, zhavore e zhure. Keto depozitime mbushin pjeset e ulta te kesaj ultesire duke formuar te ashtuquajturat teracat e "Varosura", zallishtoren dhe dhe teracen mbizallishtore. Thellesine maksimale keto depozitime e kane ne Veriperendim te rajonit e cila mund te arrije maksimalen 80m. Shkëmbojttë rrënjësor të cilët mund ti quajm dhe e bazamentit para Kuaternar, at përfaqësohen nga ranoro – konglomerate të suitës "Rrogozhina" të moshës Pliocen .

Plioceni, suita "Rrogozhina" (N₂²rr)

Këto depozitime në fushën e Fierit gjenden poshtë depozitimeve të Kuaternarit, dhe dalin në sipërfaqe në jug dhe veri të kësaj fushe, si në kodrat e Patosit (jug) dhe në kodrat e Mbrostarit (veri).

Depozitimet e formacionit "Rrogozhina" vendosen mbi pakon argjilore të formacionit "Helmësi" dhe kanë marëdhënie normale me të. Në sipërfaqe takohen, me të gjitha karakteristikat litologjike të tyre. Këto depozitime kanë karakter trashaman, ranore, gravelite, konglomerate me zaje me ndërshtresa të holla argjilash. Suita fillon me shtresa ranore e alevrolite shtresë hollë, mbi to vijojnë paketa konglomeratike e zaje që ndërthuren me paketa ranori, shtresë mesëm, trashë dhe masive me trashësi shtrese deri në 4 - 6 m. Ranorët janë kokërvegjël deri trashë, shpesh gravelitike, poliminerale, të tipit kuarcoro- feldshpatik me përmbajtje serpentinas.

Në përgjithësi ranorët si dhe alevrolitet permbajnë koncentracione të larta të metalorëve, të epidotit, granateve, amfibleve. Në konglomeratet takohen zaje të rrumbullakosur dhe gjysëm të rrumbullakosur të shkëmbinjve magmatike dhe sedimentarë. Masa çimentuese e konglomerateve e zajeve është argjilo-alevrito-ranore, gravelitike dhe e tipit bazal. Në ranorët dhe konglomeratet e këtij formacioni gjenden shtresëzime të pjerrëta e të kryqezuara, karakteristike e trashësisë së formacionit mollasik.

Në Pliocenin e mesëm, formacioni "Rrogozhina" karakterizohet nga prezenca në prerje e një faune shoqëruese të varfër të foraminifereve planktonike dhe me mbizotërim kryesisht të formave bentonike. Bazuar në foraminiferet planktonike veçohet zona me Globorotalia crassaformis si dhe evidentojnë zhvillimin me shumicë të foraminifereve planktonike si Globigerina decoraperta, G. apertura, Globigerinoides obliquus. Veçanërisht zhvillim marin foraminiferet bentonike si: Bolivinae, Ammonia beccarii beccarii, Uvigerina peregrina, Robulis rotulatus, Valvulinera bradyana, Cassidulina neocarvinata, Bulimina pupoides. Bazuar në këta foraminifer veçohet zona bentonike Ammonia pinuseptata qe paraqitet gjatë gjithë prerjes Pliocenike. Format bentonsike që marin zhvillim janë Ammonia beccarii pinuseptata, A. beccarii beccarii, Nonion boueanum, Protelfidium granosum, Elphidium crispum, Textularia sp., si dhe format planktonike të ridepozituara si Globigerinoides trilobus , G. sacculifer, G. rubra, Catapsydrax unicava, Globorotalia mayeri, G. acrostoma, Globoquadrina dehiscens.

Trashësia e formacionit "Rrogozhina" lëviz nga 50 m, në prerjen e Patosit, deri në 450 m në prerjen e Mbrostarit.

Depozitimet e Kuaternarit, Pleistocen – Holoceni (Qp-h)

Depozitimet e Pleistocen-Holocenit në përgjithësi janë dhënë të pa ndara. Kohët e fundit janë bërë disa detajime të këtyre depozitimeve. Ndarja e tyre është bërë duke u nisur nga të dhënat që janë marrë për Holocenin si dhe studimi i mjaft elementeve gjeomorfologjike e arkeologjike.

Depozitimet e seksionit të Pleistocenit në fushën e Fierit përfaqesohen nga depozitime aluvialo – proluvialo dhe kënetore. Këto depozitime janë formuar në zona kryesisht kënetore, të cilat herë pas here furnizoheshin me material aluvial apo proluvial që sillnin lumenjtë Seman e Gjanicë.

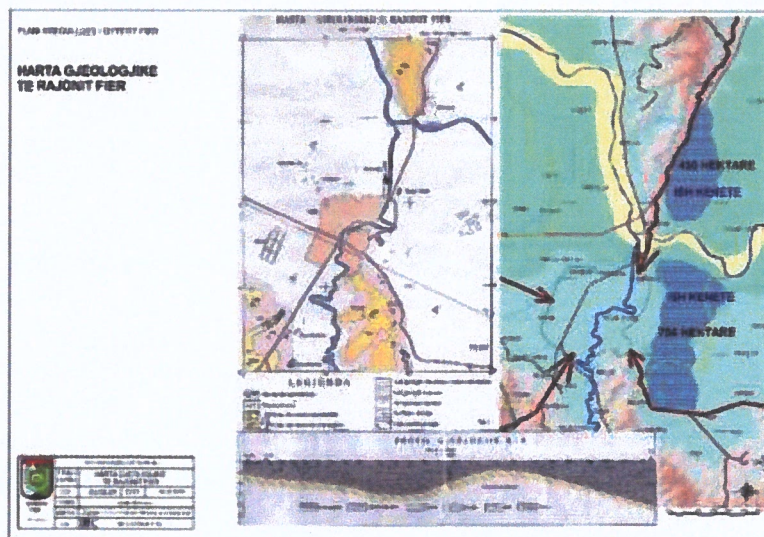
Përbërja e tyre është kryesisht suargjilore e argjilore me ndërfaqje materiali humusor organik dhe ranor. Karakteristike për këto depozitime është prezenca e lartë e ujrave nëntokësorë.

Trashësia e këtyre depozitimeve, sipas të dhënave gjeofizike dhe shpimeve hidrogeologjike, është deri 80 m.

4- Ndërtimi gjeologjik i sheshit të ndërtimit

Sipërfaqja e sheshit të studiuar përfaqëson një terren plotësisht të sheshtë me diferencë të kuotave ekstreme jo më shumë se 1,5 m. Depozitimet e kësaj fushe futen në sistemin Kuaternar dhe konsiderohen formime të pandara ultesires pranë Adriatike. Këto formime përbëhen kryesisht nga material argjilor deri suargjilor, rëra kokrrizëimët deri kokrrizë trasha të paçimentuara, si dhe material organik. Nga ana strukturore ato kanë formë shtresore me vendosje gati horizontale të ndërthurur me njëra-tjetrën.

Pjesa e sipërme e prerjes mbulohet nga tokë buke vegjetale e përbërë nga material argjilor, guralecë e rrënjë bimësh me trashësi 0,4 deri 0,8 m.



Prerja dominohet nga suargjila me ngjyre bezhë dhe gri të kaltër, me trashësi deri 15 m dhe që përshkohet në brendësi të saj nga linxa e ndërshtresa ranore të origjinës aluvialo – proluviale

6- Të dhëna hidrogeologjike

Zona e studimit shtrihet mbi akuiferin me porozitet ndërkokrrizor me ujëpërcjellshmëri mesatare

deri të ulët.

Akuiferi me porozitet ndërkokrrizor me ujëpërcjellshmëri mesatare - të ulët

Ky akuifer përfaqësohet nga depozitime të Holocen - Qh - Depozitime aluviale kënetore: rëra, zhavore dhe Pleistocen - Holocen - Qp - h - Depozitime të përziara aluviale - proluviale: rëra, zhavore, alevrite.

Në këtë akuifer përfshihet zona në krahun e djathtë të lumit nga Kallmi në Mbrostar, zona e krahut të majtë të lumit nga Sheqi deri në Grecalli si dhe zonën Ndërnenas – Metaj, zona e lumit Gjanica etj. Ky akuifer ka trashësi të vogël të shtresës ujëmbajtëse e cila varion nga 2,7 – 3,5 m. Prurjet specifike variojnë nga 0,7 – 3,25 l/sek/m. Cilësia e ujrave është e mirë, përjashtim bën zona Ndërnenas - Metaj ku uji ka cilësi jo të mirë. Detajimi për ujëmbajtjen e zonës në dy krahët e lumit Seman është bërë në bazë të të dhënave të shpimeve dhe llogaritjeve.

Lidhja hidraulike e ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore nuk është e mirë. Rezervat e shfrytëzueshme në këto akuiferë janë të pakta. Shfrytëzimi realizohet kryesisht me anë të shpimeve. Vetitë fiziko - kimike të tyre në përgjithësi janë të mira, cilësia e ujrave nëntokësore është e mirë. Mineralizimi i përgjithshëm varion nga 552 – 837 mg/l, kurse fortësia e përgjithshme varion nga 14 – 26 ogjermane.

Akuiferi me porozitet poro - çarje me ujëpërcjellshmëri mesatare

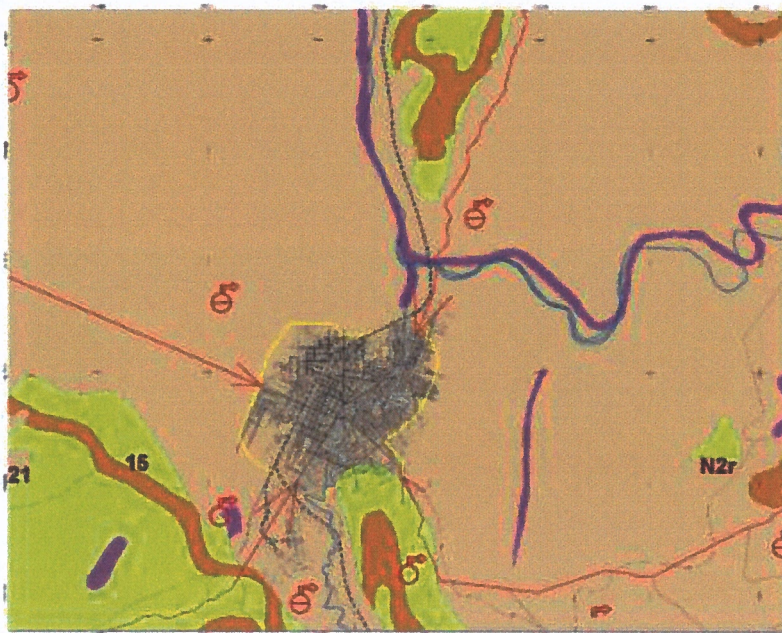
Ky akuifer përfaqësohet nga depozitime të Pliocenit të Mesem N22-rr - formacioni Rrogozhina ranorë e konglomerate, Pliocen - Pleistocen i Poshtëm - N2 - Qp - konglomerate, ranorë dhe argjila. Në zonën e studimit këto depozitime kanë përhapje të konsiderueshme dhe janë të nënshtrina nën depozitimet kuaternare.


Në thellësi këto depozitime janë takuar nga shumë puse të shpuar. Dallohen dy pako litologjike: Pakoja ranoro konglomeratike – takohet në pjesën qendrore të rajonit dhe vendoset me kalim gradual mbi argjilat e suites “Helmesi”. Ranorët shtresorë ndërthuren me argjila të rralla. Ata paraqiten gjysëm të shkrifët e kompaktë. Në përgjithësi konglomeratët janë të shkrifta e deri të çimentuar dobët.

Pakoja e konglomerateve masive - Përbërja litologjike përbëhet kryesisht nga konglomerate. Përveç konglomerateve në këtë pako vërehen edhe ranorë e argjila në formë ndërthurjesh. Trashësia e kësaj pakoje nuk duhet të jetë më e madhe se 100 – 150 m. Ranorët dhe konglomeratët e suites “Rrogozhina” formojnë shtresa ujëmbajtëse me presion artezian. Puset japin ujë me vetëderdhje me lartësi disa metra mbi sipërfaqen e tokës (deri në + 14 m) me prurje deri në 10 l/sek dhe me një debit specifik të rendit 0.3 l/sek/m. Konglomeratët dhe ranorët kanë veti filtruese që varen nga shkalla e çimentimit të tyre. Vlerat e koeficientit të filtrimit luhaten nga 2 në 5 m/ditë. Debitet e burimeve që drenojnë rrezë kodrave konglomeratike janë të rendit 0.1 - 0.5 l/sek. Pra, si përfundim mund të themi se ky akuifer paraqitet me ujëmbajtje mesatare deri në të vogël. Zona e ushqimit të këtij akuiferi ndodhet në antiklinalet e Ardenicës, ku depozitimet e kësaj suite dalin në sipërfaqe. Ushqimi bëhet me anë të infiltrimit të rreshjeve atmosferike. Duke qenë se rreshjet atmosferike janë periodike edhe ushqimi i këtij kompleksi ujëmbajtës është periodik. Një nga drejtimet e lëvizjes së ujërave nëntokësore të këtij kompleksi është nga antiklin

PLANI RREGULLUES I QYTETIT FIER
HARTA HIDRO-GJEOLOGJIKE

- Konglomerate e rezeve që reduktohen me erdhe dhe shpejtë
- Rreze të ndryshme që shpesh, konglomerate, gëlqerore dhe shpatullë vullkanike
- Kuvendit, rreze, shpatullë dhe me për gëlqerore (kalk)
- Rreze të erdhe, rreze të rreze
- Abanë hyqerore të rreze
- Abanë të rreze
- Rreze
- Ujë kufizues e rreze
- Rreze të rreze
- Rreze që kanë kapur abanë që rreze me depozitimet vullkanike



	
MINISTRIA E Mbrojtjes së mjedisit dhe Planifikimit Urban	
HARTA HIDRO-GJEOLOGJIKE	
1:50,000	1:50,000
FIER	
1998	

alet i Ardenicës për efekt të gravitacionit drejt kuoatave më të ulëta. Pjesërisht këto ujra drenojnë në zhavoret aluviale të varrosura si dhe në drejtim të detit Adriatik. Cilësia e ujrave të këtij akuiferi është e mirë. Ato janë pa ngjyrë, pa erë, pa shije dhe të kthjellët. Temperatura e tyre lëkundet nga 16.8 - 18.4oC, mineralizimi lëkundet nga 360

- 640 mg/l dhe fortësia e përgjithshme 4 – 23ogj. Përbërja kimike tipike e tyre është hidrokarbonat – magnezium, hidrokarbonat - magnezium - natriumi. Ujërat e këtij akuiferi janë të një cilësie të mirë, me një shije pak metalike për shkak të përmbajtjes së ngritur të hekurit në sasi të larta por brenda kondicioneve për pirje.

Ujmbajtja

Bazuar në kushtet hidrogjeologjike të zonës, NDERTIMI I KUZ-se LAGJIA “AFRIM”paraqesim këto mundësi

Nuk mund të sigurohen sasi uji për furnizimin me ujë të objektit. Sasitë që mund të merren janë të

pakta dhe uji ka cilësi jo të mirë. Sasitë që mund të merren brenda këtij territori mund të shërbejnë vetëm për vaditje ose qëllime të tjera të këtij karakteri (lavazho etj).

Zona më e afërt ku mund të merret ujë ndodhet në pjesën veriore të zonës ku do të NDERTIMI I KUZ-se LAGJIA "AFRIM". Zona ujëmbajtëse shtrihet mbi depozitimet kuaternare dhe ato të suitës Rrogozhina. Mbështetur në të dhënat që disponojmë shpimet në këtë zonë kanë dhënë parametra të mirë. Prurjet e shpimeve këtu luhaten nga 0.5 – 5 l/sek. Uji ka cilësi të mirë fiziko - kimike. Mineralizimi i përgjithshëm varion nga 499 mg/l deri në 887 mg/l, fortësia e përgjithshme luhetet nga 13.7 – 27.6°gj, uji është brenda standartit të ujit të pijshëm me përjashtim të fortësisë së përgjithshme.

Duhet patur parasysh që kjo zonë është në shfrytëzim si nga ndërmarrja e ujësjellësit shfrytëzohen shpime për furnizimin me ujë të fshatrave ashtu dhe nga individë privat.

Zonë perspektive për ujra me cilësi të mirë është zona e Kafarajt nga ku aktualisht furnizohet me ujë qytetit i Fierit. Kjo zonë ndodhet larg zonës së studimit por rekomandohet bazuar në sasitë dhe cilësinë e ujrave që mund të merren nga ky akuifer. Kjo zonë ndodhet rreth 12 km larg zonës së studimit por vlerësohet si zonë perspective.

Trashësia e zhavorëve ujëmbajtëse prej 30 – 40 m ruhet pothuajse në gjithë fushën e Vjosës. Prurjet specifike më të larta takohen në zonën e Çervenit dhe Kafarajt. Ato luhaten nga 21,5 – 146,6 l/sek/m kurse ujëpërcjellshmëria arrin vlera deri 9000 m²/ditë. Ujrat e akuiferit ndërkokrrizor të Vjosës janë të një cilësie shumë të mirë. Të gjithë elementët kimikë janë brenda normave të Standartit Shqiptar për pirje. Mineralizimi i përgjithshëm ka vlera që luhaten nga 385 - 565 mg/l. Fortësia e tyre varion nga 13 - 16°gj. Ujrat kryesisht janë të tipit HCO₃ – Ca - Mg, HCO₃ – Na – Ca - Mg.

Kjo zonë aktualisht shfrytëzohet nga ujësjellësi i Kafarajt për furnizimin e qytetit të Fierit si dhe nga subjekte private.

Mbrojtja e ujrave nëntokësore

Zona ku do të ndërtohet KUZ-se LAGJIA "AFRIM" shtrihet mbi depozitime kuaternare me përbërje kryesisht argjila e suargjila të cilat kanë trashësi 6.5 – 12 m. Këto depozitime nuk lejojnë depërtimin e ndotjeve nga sipërfaqja. Megjithatë duhet të merren në konsideratë menjanimi i depozitimeve ose derdhje e ujrave të pakontrolluara.

Prania e ujrave sipërfaqësore dhe ato pranë sipërfaqes zona e Fierit karakterizohet nga kater horizonte ujëmbajtëse të cilat nga poshte larte mund ti radhisim:

Horizonti i katert ujëmbajtës përhapet në pjesën verilindore të rajonit, ku kapet në thellësi 57-60m dhe lidhet me depozitimet rera k/imet k/ mesme deri zhavore dhe i përgjigjet një mineralizimi deri 1 gr/l me fortesi rreth 21°gjermane janë të tipit hidrokarbonat natriumi.

Horizonti i tretë ujëmbajtës takohet në thellësi 23-30m nga sipërfaqja shtrihet në gjithë rajonin depozitimet ujëmbajtëse të këtij horizonti përfaqësohen nga rera dhe zhavore. Mineralizimi i këtij uji është 1.8 gr/l për shkak të ujëkëmbimit të dobët të këtij horizonti.

Horizonti i dyte lidhet me rerat dhe surerat e thellsise 13-15m Ujrat e ketij horizonti jane te karakterit te embel me mineralizim te pergjitheshem 0.5-0.75g/l dhe jane te tipit hidrokarbonat magnezium-kalciumit

Horizonti i pare ku eshte dhe horizonti me i rendesishem i zones mbasi ka shtrirje te gjere ne teritorin tone dhe eshte horizonti qe hyn direkt ne mardhenie me konstruksionin tone. Ky horizont duke qene se i perket ujrave freatike te sieprfaqes eshte mjaftte luhates ne mvartesi te prurjeve te reshjeve atmosferike si dhe prurjeve te lumit Gjanica dhe SEman, mbasi keta ujra me ngritjen apo uljen e nivelit te ujrave freatike drenojne ne kete lum.

Ujrat e ketij horizonti lidhen me surerat dhe rerat koker vogela me ndrethurje te vogla te ndershtresave zhavore.

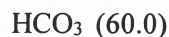
Ky nivel varion ne thellsite 0.5—0,8 ne perendim e jug he duke vajtur drejt lumit gjanica drenon ne nje kurbe gjysem harku deri ne thellsine -7-8m ku ehte dhe thellsia e shtratit te lumit .

Ujrat jane te tipit Hidrokarbonat magneziumi, me mineralizimte pergjitheshem deri 1 gr/l.

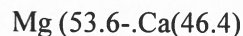
Ne punimet fushore u takua niveli i ujit nentokesore i cili eshte ne te njeten lartesi me diferenca mjaftte te vogela tecilat, reflektohen si rezultat i ndryshimit te kuotes nga sonda ne sonde

Gjate periudhes se punimeve fushore kur u kryen sondat eshte takuar niveli i ujrave nentokesore, i cili pas stabilizimit 24 oresh arrine thellsine 2.8 0 3m nga siperfaqja e tokes.

Nga formula e Kurllonit rezulton se:



M_{0.675}-----



Perberja kimike e ujrave te gruntit ne kete zone jane llogaritur

Ph= 7.23

Mbetja e thate- 0742 mg/l

Mineralizimi I pergjitheshem- 1.0076 mg/l

H₂So₄- 0.0136 mg/l

Co₂ orb.- 9.6 mg/l

Anionet dhe Kationet

	Gr/l	mg/ek	% mg/ek
Na+K	0.0439	1.91	13.57
Ca	0.1466	7.31	51.91
Mg	0.0592	4.86	34.92
Shuma	0.2497	14.08	100%
HCO ₃	0.5612	9.2	65.34
CO ₃	-	-	-
Cl	0.1143	3.22	22.87
SO ₄	0.0712	1.48	10.51

NO3	0.0112	0.18	1.28
Shuma	0.7579	14.08	100

Ujrat jane te tipit Hidrokarbonat magneziumi e kalciumi me permbajtje sulfatesh e kloruresh dhe nuke paraqesin agresivitet ndaj hekurit dhe betonit



7- Karakteristikat Sizmotektonike

Rreziku sizmik eshte i lidhur ngushte me tektoniken e shkeputjeve aktive. Shqiperia tektonikisht i perket rudhosjes Gjeosinklinale Alpine e cila nendahet ne Albanidet e Jashtme dhe te Brendshme. Fieri ben pjese ne zonen tektonike Jonike dhe pikerisht ne Ultesiren prane Adriatike ku sizmikisht do te quhet zona sizmogjene gjatesore Joniko-Adriatike e percaktuar ne harten sizmogjene te Shqiperise. Pergjate ballit te ketij orogjeni shtrihen shkeputje tektonike gjatesore tip mbihypje e kunder mbihypje qe nderpriten e spostohen nga shkeputje tektonike tip shtytje. Me te dallueshme jane kunderhypja e Ardenices si dhe mbihypjet e Frakull – Pojanit, Krapsit dhe me larg ajo e Povelçe – Semanit. Keto prishje prane siperfaqesore kane vazhdimesine e tyre edhe ne thellesi ne brendesi te tokes.

Te dhena mbi termetet qe kane prekur Fierin dhe zonen perreth tij

Rrethinat e Fierit janë prekur nga termete të fuqishëm si në të kaluarën e largët ashtu edhe në këto shekull. Keshtu, në shekullin e II ose III para erës së re dhe në vitin 217 Apollonia u prek nga termete të fuqishëm me intensitet epiqendror I_0 =VIII-IX balle MSK-64; më 6 korrik 1356 një termet me I_0 =VIII-IX balle MSK-64 preku Beratën; në mars 1551 po Beratit u prek nga një termet me I_0 =IX balle; më 16 qershor 1601 dhe më 12 tetor 1851 Vlora u godit nga termete me I_0 =IX balle; më 17 tetor 1851 perseri Beratit u godit nga një termet me I_0 =IX balle; më 2 janar 1866 perseri Vlora u godit nga një termet i fuqishëm me I_0 =IX balle; më 21 nëntor 1930 Vlora e pak me në jug (Qafa e Llogarase) u godit nga një termet me magnitudë 6.1 shkallë e Rihterit dhe intensitet epiqendror I_0 =IX balle MSK-64; më 23 shkurt 1940 zona e Cakranit u godit nga një termet me magnitudë 5.5 dhe intensitet epiqendror I_0 =VII-VIII balle; më 1 shtator 1959 Lushnja dhe zona përreth saj u goditën rëndë nga një termet me magnitudë 6.2 dhe intensitet epiqendror I_0 =VIII-IX balle; më 18 mars 1962 Fieri dhe zona përreth tij u goditën fort nga një termet me magnitudë 6.0 shkallë e Rihterit dhe intensitet epiqendror VIII balle MSK-64; më 16 nëntor 1982 një termet me magnitudë 5.7 dhe intensitet I_0 =VII-VIII balle goditi zonën e Roskovecit (Sulstarova & Kociaj 1975; Sulstarova et al. 1980) (harta SI-01).

Sizmotektonika dhe rreziku sizmik i zones rreth Fierit

Janë përkohësisht shkeputjet tektonike ose zonat e shkeputjeve tektonike aktive që herë pas here gjenerojnë termete. Lidhja e ngushtë midis termeteve dhe shkeputjeve ose zonave të shkeputjeve aktive është e evidentuar mirë për secilën prej tyre, duke përcaktuar edhe potencialin sizmik maksimal të pritshëm bazuar në të dhënat e derisotme mbi sizmicitetin. Sinteza sizmotektonike e kryer për Shqipërinë ka evidentuar tri zona sizmogjene gjatësore dhe tri zona sizmogjene tërthore, si vijon:

- (1) Zona sizmogjene joniko – adriatike,
- (2) Zona sizmogjene Shkoder – Bilisht,
- (3) Zona sizmogjene Peshkopi – Korçë,
- (4) Zona sizmogjene Shkoder – Pejë,
- (5) Zona sizmogjene Lushnjë – Elbasan – Diber,
- (6) Zona sizmogjene Vlorë – Tepelene (Aliaj 1988) (harta SI-01).

Terrenet e Rrethit të Fierit dhe rreth tij bëjnë pjesë në Zonën sizmologjike joniko – adriatike, karakteristikat e së cilës shtjellohen më poshtë.

Zona sizmogjene joniko – adriatike

Zona sizmogjene joniko – adriatike paraqet një segment të madh që ndiqet përgjatë bregdetit perëndimor të Malit të Zi, Shqipërisë dhe Greqisë. Ze vend përgjatë pjesës ballore të orogjenit shqiptar, të prekur nga deformacione shtypëse të fuqishme dhe në konvergjencë me mikroplakën e Adrias (Sulstarova et al. 1980; Aliaj 1988). Përfaqësohet nga një zonë shkeputjesh gjatësore të tipit larërreshqitje deri mbihipje, që priten nga disa shtytje ose zona shtytjesh. Është e gjatë rreth 250 km dhe e gjërë deri 70 – 80 km në jug të Shqipërisë. Kjo zonë shkeputjesh sot ndodhet në regjim shtypës, përgjithësisht e orientuar nga JP në VL, perpendikular me kolizionin adriatik (Aliaj 1988; Sulstarova 1986, 1987; Muço 1994). Të gjitha shkeputjet aktive të kësaj zone janë sizmogjene. Ketu do të ndalemi në karakteristikat sizmotektonike të zonës së shkeputjeve aktive Durres – Fier -Vlorë, përgjatë së cilës shtrihen terrenet e qytetit të Fierit dhe rreth tij, duke dhënë edhe potencialin sizmik maksimal të pritshëm të saj.

Zona e shkeputjeve Durres – Fier – Vlorë dhe rreziku sizmik i saj

Zona e shkeputjeve Durres – Fier – Vlorë ndodhet direkt në balle të orogjenit dhe të zonës sizmogjene në fjalë. Ajo përbehet nga dy kundrahipe aktive: kundrahipja e Durresit dhe ajo e Ardenicës, nga mbihipja qorre e Shkozës, nga mbihipja aktive e Kryevidhit dhe e Divjakës si dhe nga mbihipja e Frakull – Pojanit dhe Povelçës – Semanit. Ketu pasi pritet nga një shtytje e djathtë e fuqishme, tërthore, vijon drejt jugut deri në Vlorë me mbihipjen e Panajasë (Skrami 1999).

Përgjatë zonës së shkeputjeve Durres – Fier – Vlorë janë gjeneruar shumë termete të forta si vijon (shih fig. 4): viti 217 me I_0 =VIII-IX balle në Apolloni, mars 1273 me I_0 =IX balle në Durres, 17 dhjetor 1926 me

magnitudo 6.2 ne Durres, 18 mars 1962 me magnitudo 6.0 dhe intensitet epiqendror I_0 =VIII balle MSK-64 ne Fier, 16 qershor 1601, 12 tetor 1851 dhe 2 janar 1866 me intensitet epiqendror I_0 =IX balle ne Vlore etj. Duke u bazuar ne ballafaqimin sizmotektonik rezulton se zona e shkeputjeve Durres – Fier – Vlore ka gjeneruar ne te kaluaren dhe mund te gjeneroje edhe ne te ardhmen termete me potencial sizmik te prishem me magnitudo maksimale 6.0 deri 6.9 shkalla e Rihterit dhe intensitet epiqendror VIII deri IX balle MSK-64.

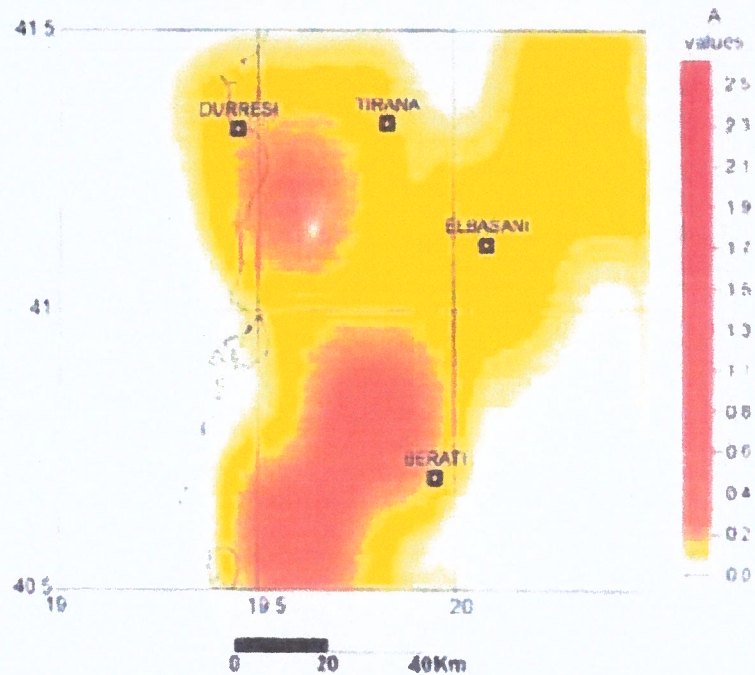
Nga analiza sizmotektonike rezulton se Rrethi i Fierit mund te preket ne te ardhmen nga termete me intensitet epiqendror VIII deri IX balle MSK-64 dhe magnitudo me te madhe ose te barabarte me 6.0 shkalla e Rihterit.

Vleresimi i rrezikut sizmik te zones rreth Fierit nga harta e rajonizimit sizmik te Shqiperise shkalle 1 : 500 000 (1980)

Harta e zonimit sizmik ne perdorim deri ne ditet tona eshte Harta e Rajonizimit Sizmik te Shqiperise (SI-01) ne shkalle 1 : 500 000 e publikuar ne vitin 1980 (Sulstarova, Koçaj & Aliaj 1980). Dhe me vone ajo eshte adoptuar nga Kodi i Ndertimeve Antisizmike KTP Nr.2 1989 dhe rregulloret e tjera te nxjerra ne kuadrin e Ligjit te Urbanistikes.

Harta e Rajonizimit Sizmik te Shqiperise ne shkalle 1 : 500 000 paraqet efektin maksimal siperfaqesor te termeteve, qe mund te ndodhin ne te ardhmen, per kushte trualli mesatare, te shprehur me intensitetin baze sizmik te percaktuar sipas shkalles MSK-1964. Ne kete harte jane veçuar tri kategori zonash me intensitet sizmik baze te lekundjeve VII, VII dhe VI balle te shkalles MSK-1964 per kushte trualli mesatare. Ne zonat e vatrave te termeteve me te fuqishem, psh, si ne Pogradec, Korçe, Durres, Lushnje, Fier e Vlore etj, intensiteti sizmik i lekundjeve mund te arrije IX balle te shkalles MSK-64 per shkak te kushteve te keqija te truallit.

Intensiteti sizmik i dhene ne kete harte duhet te saktosohet per çdo shesh ndertimi ne baze te kushteve inxhiniero-gjeologjike, hidrogjeologjike dhe gjeomorfologjike. Zona rreth Fierit perfshihet ne zonen e lekundjeve sizmike, me probabilitet 70 % per 100 vitet e ardhshem, me intensitet VIII balle MSK-64 per kushte trualli mesatare. Per kushte te keqija trualli intensiteti sizmik mund te arrije edhe IX balle (shiko harten e mikrozonimit sizmik SI- 02). Kushte te keqija trualli jane deshmuar ketu gjate termetit te 18 marsit 1962, kur ne brigjet e lumenjve Gjanice, Seman e Vjose u duken fenomene te lengezimit te truallit.



Perfundime

Mbeshtetur ne sa me siper perfundimet jane si vijon:

1. Fieri dhe zona perreth tij jane prekur nga termete te fuqishem si ne te kaluaren, ashtu edhe ne ditet tona. Nder termetet me te fuqishem te shekullit XX qe kane prekur zonen rreth Fierit jane termeti i 1 shtatorit 1959 me magnitudo 6.2 dhe intensitet epiqendror I_0 =VIII-IX balle MSK-64, me epiqender ne afersi te Lushnjes dhe termeti i 18 marsit 1962 me magnitudo 6.0 shkalla e Rihterit dhe intensitet epiqendror VIII balle MSK-64, me epiqender ne qytetin e Fierit. Keta termete kane shkaktuar shume deme materiale dhe humbje njerezore.
2. Terrenet e Rethit te Fierit bejne pjese ne Zonen sizmogene joniko – adriatike, e cila ze vend ne balle te orogjenit shqiptar, te prekur fuqimisht nga deformacione shtypese. Ajo perfaqesohet nga nje zone shkeputjesh aktive gjatesore te tipit larttreshqitje – mbihipje, te prera ne terthor edhe nga shtytje. Te gjitha shkeputjet aktive te saj jane sizmogene.
3. Zona e shkeputjeve aktive Durrës – Fier – Vlore, pergjate se ciles shtrihen terrenet dhe te zones tone te studimit, ndodhet direkt ne balle te orogjenit dhe perfaqesohet nga mbihipje dhe kunderhipje aktive, te cilat kane gjeneruar shume termete te fuqishem si ne te kaluaren ashtu edhe ne te tashmen. Ajo edhe ne te ardhmen mund te gjeneroje termete te fuqishem me potencial sizmik te pritshem magnitudo maksimale 6.0- 6.9 shkalla e Rihterit dhe intensitet epiqendror VIII-IX balle MSK-64.
4. Nga analiza sizmotektonike rezulton se zona ne studim mund te preket ne te ardhmen nga termete me intensitet epiqendror VIII-IX balle MSK-64 dhe me magnitudo me te madhe ose te barabarte me 6.0 shkalla e Rihterit.

5. Zona rreth Fierit, ne baze te Hartes se Rajonizimit Sizmik te Shqiperise ne shkalle 1: 500 000 (1980) qe eshte ne fuqi, perfshihet ne zonen me lekundje sizmike, me probabilitet 70 % per 100 vitet e ardhshem, me intensitet VIII balle MSK-64 per kushte trualli mesatare. Per kushte te keqija trualli, intensiteti sizmik mund te arrije edhe IX balle.
6. **Harta SI-02** paraqet mikrozonimin sizmik te qytetit te Fierit hartuar nga Instituti i Sizmikes ku tregohen intensitetet ne balle sipas te dhenave klomplekse gjeologo-inxhinierike dhe inxhiniero-sizmologjike.

8 -Të dhëna Gjeologo-Inxhinierike

Bazuar ne vrojtimet fushore, perberjen litologjike te sheshit te ndertimit, provat "INSITU" dhe karakteristikat fiziko - mekanike te dherave dhe shkembinjve qe takohen ne sheshin e studjuar, kemi veçuar 5 (pesë) shtresa, te cilat po i trajtojme ne veçanti me poshte:

Vlerësimi I vetive fiziko mekanike të dherave u përcaktua duke kontrolluar terenin mku dhe u hapen tre gropa si dhe vlerësimine pçunimeve të germimit të kryera për ndërtimin e Bajpasit të Fierit Gropat u hapën me

Përshkrimi I Gropave

Gropa nr 1 Kuota 9.39

0.00-0,50m Është pjesa më e sipërme e gjeomjedisit dhe përfaqëson shtresën vegjetale, ose tokë buke që ka një trashësi 0,3 m deri 0,5 m.

0,50-1,60m Perfaqesohet nga suargjila te mesme deri te renda me ngjyre kafe ne bezhe me lageshtire dhe ne gjendje plastike. Permbajne pak lende organike. Jane pak deri ne mesatarisht te ngjeshura.

1,60-2,20m Perfaqesohet nga suargjila te lehta deri ne te mesme pluhurore, me ngjyre kafe me nuanca gri. Jane me lageshtire dhe ne gjendje plastike te buta. jane te pangjeshura deri pak te ngjeshura.

Gropa nr 2 Kuota 9.30

0,00-0,60m Është pjesa më e sipërme e gjeomjedisit dhe përfaqëson shtresën vegjetale, ose tokë buke që ka një trashësi 0,3 m deri 0,5 m.

0,60-2,00m Perfaqesohet nga suargjila te renda pluhurore, me ngjyre bezhe me nuanca gri. Jane me lageshtire dhe ne gjendje plastike. Kjo shtrese paraqitet mesatarisht e ngjeshur. Permban shtresa te holla surerash pluhurore me trashesi 15 - 20 cm.

2,00-2,50m Perfaqesohet nga suargjila te lehta deri ne te mesme pluhurore, me ngjyre kafe me nuanca gri. Jane me lageshtire dhe ne gjendje plastike te buta. jane te pangjeshura deri pak te ngjeshura.

Gropa nr 2 Kuota 9.20

0.00-0,60m Është pjesa më e sipërme e gjeomjedisit dhe përfaqëson shtresën vegetale, ose tokë buke që ka një trashësi 0,3 m deri 0,5 m.

0,60-1,60m Perfaqesohet nga suargjila te renda pluhurore, me ngjyre bezhe me nuanca gri. Jane me lageshtire dhe ne gjendje plastike. Kjo shtrese paraqitet mesatarisht e ngjeshur. Permban shtresa te holla surerash pluhurore me trashesi 15 - 20 cm.

1,60-2,20m Perfaqesohet nga surera deri ne rera te imta pluhurore me ngjyre bezhe ne gri me lageshtire deri te ngopura me uje, permabajne pak lende organike ne masen 5-6%, jane te pak deri ne mesatarisht te ngjeshura. Permbajne guriçka te vogla 3-4%.

2,20-2,50m Perfaqesohet nga suargjila te lehta deri ne te mesme pluhurore, me ngjyre kafe me nuanca gri. Jane me lageshtire dhe ne gjendje plastike te buta. jane te pangjeshura deri pak te ngjeshura.

SHTRESA Nr.1

Është pjesa më e sipërme e gjeomjedisit dhe përfaqëson shtresën vegetale, ose tokë buke që ka një trashësi 0,3 m deri 0,5 m.

SHTRESA Nr.2

Perfaqesohet nga suargjila te mesme deri te renda me ngjyre kafe ne bezhe me lageshtire dhe ne gjendje plastike. Permbajne pak lende organike. Jane pak deri ne mesatarisht te ngjeshura. Takohet ne thellesite; shiko prerjet gjeologjike

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor < 0.002 mm 31.70 %

Fraksioni pluhuror 0.002-0.05 mm 48.50 %

Fraksioni rere > 0.05 mm 19.80 %

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit $W_{rr} = 42.60$ %

Kufiri i poshtem i plasticitetit $W_p = 23.20$ %

Numri i plasticitetit $F = 19.40$

Lageshtia natyrore $W_n = 34.60$ %

Pesha specifike $\gamma = 2.71$ T/m³

Pesha volumore ne gjendje natyrale $\Delta = 1.85$ T/m³

Pesha e volumit te skeletit $\square_{sk} = 1.32$ T/m³

Koeficienti i porozitetit $\square = 0.84$

Grada e lageshtise $G = 0.95$

Moduli i deformacionit $E = 60$ kg/cm²

Koeficienti i ngjeshjes $\alpha = 0.054$ cm²/kg

Moduli i uljes $S = 89.40$ mm/ml

Kendi i ferkimit te brendshem $\square = 160$

Kohezioni $C = 0.20$ kg/cm²

Ngarkesa e lejuar ne shtypje $\sigma = 1.60$ kg/cm²

SHTRESA Nr.3

Perfaqesohet nga suargjila te lehta deri ne te mesme pluhurore, me ngjyre kafe me nuanca gri. Jane me lageshtire dhe ne gjendje plastike te buta. jane te pangjeshura deri pak te ngjeshura. Takohet ne thellesite:

Shiko prerjet gjeologo litologjike

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor < 0.002 mm 23.60%

Fraksioni pluhuror 0.002 – 0.05mm 53.60%
Fraksioni rere 0.05 - 2 mm 22.80 %
Plasticiteti
Kufiri i siperm i plasticitetit $W_{rr} = 36.3\%$
Kufiri i poshtem i plasticitetit $W_p = 22.1\%$
Numri i plasticitetit $F = 14.2$
Pesha specifike $\gamma = 2.70 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore ne gjendje natyrale $\Delta = 1.82 \text{ T/m}^3$
Koeficienti i porozitetit $\square = 0.91$
Grada e lageshtise $G = 0.95$
Moduli i kompresionit $E = 55 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem $\square = 180$
Kohezioni $C = 0.20 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje $\sigma = 1.50 \text{ kg/cm}^2$

SHTRESA Nr.4

Perfaqesohet nga suargjila te renda pluhurore, me ngjyre bezhe me nuanca gri. Jane me lageshtire dhe ne gjendje plastike. Kjo shtrese paraqitet mesatarisht e ngjeshur. Permban shtresa te holla surerash pluhurore me trashesi 15 – 20 cm. Takohet ne thellesite: Shiko prerjet gjeologjike litologjike. Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor $< 0.002 \text{ mm}$ 35.60%
Fraksioni pluhuror 0.002 – 0.05mm 49.70%
Fraksioni rere $> 2 \text{ mm}$ 14.70 %
Plasticiteti
Kufiri i siperm i plasticitetit $W_{rr} = 46.50\%$
Kufiri i poshtem i plasticitetit $W_p = 23.10\%$
Numri i plasticitetit $F = 23.4$
Pesha specifike $\gamma = 2.71 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore ne gjendje natyrale $\Delta = 1.94 \text{ T/m}^3$
Koeficienti i porozitetit $\square = 0.73$
Grada e lageshtise $G = 0.90$
Moduli i kompresionit $E = 70 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem $\square = 200$
Kohezioni $C = 0.22 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje $\sigma = 1.80 \text{ kg/cm}^2$

SHTRESA Nr.5

Perfaqesohet nga surera deri ne rera te imta pluhurore me ngjyre bezhe ne gri me lageshtire deri te ngopura me uje, permabajne pak lende organike ne masen 5-6%, jane te pak deri ne mesatarisht te ngjeshura. Permbajne guriçka te vogla 3-4%. Takohet ne thellesine : shiko prerjet gjeologjike.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese te merren:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor $< 0.002 \text{ mm}$ 21.70 %
Fraksioni pluhuror 0.002-0.075 mm 41.60 %
Fraksioni rere $> 0.075 \text{ mm}$ 36.70 %
Plasticiteti
Kufiri i siperm i plasticitetit $W_{rr} = 31.80\%$
Kufiri i poshtem i plasticitetit $W_p = 22.30\%$
Numri i plasticitetit $I_p = 9.50\%$
Lageshtira natyrore $W_n = 28.30\%$

Pesha volumore ne gjendje natyrale $\Delta=1.90 \text{ T/m}^3$

Koeficienti i porozitetit $\square = 0.78$

Kendi i ferkimit te brendshem $\square = 230$

Kohezioni $C = 0.15 \text{ kg/cm}^2$

Ngarkesa e lejuar ne shtypje $\sigma = 1.70 \text{ kg/cm}^2$

- Sheshi i ndërtimit në aspekti gjeomorfologjik bën pjesë në njësinë morfologjike fushore.
- Ndërtimi gjeologjik i sheshit të studiuar është i thjeshtë. Ai përbëhet nga depozitime të Kuaternarit të vendosura në formë shtresash suargjilore e ranore.
- Nga pikëpamja hidrogjeologjike zona e studimit bën pjesë në akuiferin me porozitet ndërkokrrizor me ujëpërcjellshmëri mesatare deri të ulët.
- Niveli i ujrave nëntokësorë është në thellësi 2,5 deri 3,0 m nga sipërfaqja e tokës.
- Të dhënat gjeoteknike të shtresave janë mesatare dhe i referohen një zone më të gjerë se sheshi i ndërtimit.
- Për ruajtjen e sheshit nga fenomenet gjeodinamike, duhet që të merren masa kundër erozionit anësor të rrjedhjeve ujore sipërfaqësore.

9 – Përfundime -Rekomandime

- 1- Tereni ku do të ndërtohet KUZ ndodhet Në Perëndim të në Veri të Qytetit të Fierit Në perëndim të jekurudhës Në një teren fushpos me kuote 8-10m me një sipërfaqe prej 5 ha ,I pozicionuar në Jug perëndim të Rotondos së Grë[callise të bajpasit të Fierit
- 2- Depozitimet që marin pjesë në ndërtimin gjeologjik dhe kushtet gjeologo inxhinjrike qe do të marin pjesë në konstruksionin mbajtës të objekteve janë depozitime aluviale Kuaternare suargjila deri surëra pluhurore të cilat mbëshgteten në mënyre trazgresive mbi ato rrënjësore dpozitimet kongloneratike të Suitës RRogozhina
- 3- Formacionet që do të meren në konsideratë për tabanin e themeleve do të jeneë atë te shtresë me numër 3 dhe 4 hera heresë kemi linza nërfutëse dhe të shtresës 5 inkastrimi dhe aftësia mbajtëse do të përcaktohet në vend pra për çdo taban themeli bëhet proçes verbali I punimeve të maskuara në presencë të gjeologut
- 4- Pranija e ujrave nëntokësorë takohet në kuotën -2.8-3m nga tereni i tokës natyrale
- 5- Nga na seizmike zona përfsdhiet në teritorin me intesitet seizmik 8 Ball MKS

Autor Ing Aleksandër Rukaj

