

**“Rrjeti I Ujesjellesit Te Fshatrave Zhame, Gramsh, Konjat, Dushk,Thanasaj Njesia
Administrative Dushk, Bashkia Lushnje ”**

Raporti Gjeologjik



POROSITESI
Shoqeria Rajonale Ujesjelles Kanalizime Lushnje sha

KONSULENTI
EBS sh.p.k.

PËRMBAJTJA

Përmbajtja.....	i
Lista e Tabelave	Error! Bookmark not defined.
Lista e Figurave	Error! Bookmark not defined.
1 Qellimi i investigimit mbi kushtet gjeologo-inxhinierike te zones se projektit	2
1.1 Objektivi i punimeve	2
1.2 Kushtet fiziko-gjeografike të zonës së Lushnjës	2
1.3 Gjeomorfologjia, Gjeologjia	2
1.4 Hidrogjeologjia	4
<i>Ujërat nëntokësore.....</i>	<i>4</i>
<i>Kompleksi i ujëmbajtës i depozitimeve të facies astiane</i>	<i>4</i>
<i>Kompleksi i ujëmbajtës i depozitimeve të kuaternarit</i>	<i>4</i>
1.5 Sizmiciteti.....	5
2 KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE	5
3 parametrat fiziko-mekanike te shtresave	7
4 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME	8

1 QELLIMI I INVESTIGIMIT MBI KUSHTET GJEOLIGO-INXHINIERIKE TE ZONES SE PROJEKTIT

Qellimi i ketij studimi konsiston ne :

Identifikimin dhe percaktimin e dherave dhe te shkembinjve qe marin pjese ne zonen ku do te zbatohet ky projekt.

Identifikimin dhe pershkrimin e fenomeneve negative gjeologo-inxhinierike qe jane prezente ne kete zone. Ndertimin i raportit perfundimtar gjeologo-inxhinierik te kesaj zone se bashku me rekomandimet perkatese.

1.1 Objektivi i punimeve

Per ndertimin e ketij raporti gjeologo-inxhinierik dhe realizimin me sukses te qellimeve te permendura me siper jemi mbeshtetur ne :

Inspektimin dhe vleresimin ne terren kushteve gjeologjike dhe gjeologo-inxhinierike te zones se mare ne studim.

Studimin e hartave gjeologjike dhe gjeomorfologjike te zones.

Jane rishikuar te gjitha punimet e meparshme gjeologjike te kryera nga autoret dhe nga autore te tjere vendas, te cilat jane kryer per qellime te tjera por kane vlera njohese. Do te shikohen te gjitha studimet e botuara dhe te pabotuara per zonen ne fjale.

1.2 Kushtet fiziko-gjeografike të zonës së Lushnjës

Zona e Lushnjës përfshin zonën e Myzeqesë së Lushnës dhe kodrat e Dushkut, Patosit, Ardenicës e Divjakës, që rrethojnë atë nga lindja, lugu e perëndimi, deri te lumiu Shkumbin, në veri, duke përfshirë luginën e tij nga Rrogozhina në Peqin (Fig. 1). Kuotat më të ulëta fushës, rreth 1-3 m mbinivelin e detit (mnd), janë në qendrën e ultësirës së Tërbufit, ndërsa në Çermë kuotat luhaten në rreth 10-12 m mnd, në drejtimin Këmishtaj-Fier Shegan ato rriten deri rreth 10-18 m mnd. Në kodrat e lartpërmendura lartësia mbrin në rreth 200 deri në 250 m mnd.

Klima e zonës së Lushnjës karakterizohet nga dimër i butë dhe verë e nxehtë; temperaturat dhe rreshjet mesatare shumëvjeçare janë përkatësisht 16.2°C dhe 1000 mm (Inst. Hidromet. 1972). Rrjeti hidrografik i zonës përbëhet nga lumenjtë Shkumbin e Seman si dhe nga përrenjtë e Karinës, Sinaballës, Karbunarës etj. Lumi Shkumbin ka një sipërfaqe ujëmbledhëse 2353 km², dhe prurje mjaft të ndryshueshme gjatë vitit. Përrenjtë e lartpërmendur të zonës kanë prurje tepër të ndryshueshme gjatë vitit e cila luhaten nga disa l/s në stinën e verës deri në disa dhjetra m³/s gjatë perjudhës së rreshjeve intensive.

1.3 Gjeomorfologjia, Gjeologjia

Ne kete kapitull do te shtjellojme pershkrimin e zones ku do te ndertohet projekti per furnizimin me uje te qytetit te Lushnjes, format e relievit te sotem, kushtet gjeologjike te formimit te ketij relievi. Do te behet pershkrimi i fenomeneve gjeologjike dhe gjeodinamike te zones.

Zona e Lushnjës është pjesë e Ultësirës Pranadriatike; ajo përbëhet nga sinklinalet e Myzeqesë e Tërbufit, dhe nga antiklinalet e Lushnjës, Ardenicës e Divjakës, të cilat ndërtohen nga depozitime pliocenike dhe kuaternare (Eftimi 1968, IKGjM 1969, 1970, Fig. 1). Bazuar në përbërjen litologjike, depozitimet pliocenike ndahen në dy facie: piaçenciane dhe astiane

Depozitimet e facies piaçenciane zbulohen në sipërfaqe të kufizuar, në pjesën kodrinore; ndërsa në krejt fushën e Muzeqesë ndodhen nën depozitimet e facies astiane. Ato kanë trashësi deri 1100 m dhe përfaqësohen kryesisht nga shtresa të fuqishme argjilash ngjyrë hiri në të kaltër (Eftimi 1968). Depozitimet e facies astiane zbulohen në pjesën kodrinore (Fig 1).

Në pjesën e poshtëme të prerjes ato përfaqësohen nga ranorë dhe argjila me shtresa konglomeratesh; kurse në pjesën e sipërme, kryesisht nga konglomerate me shtresa ranorësh dhe argjilash. Depozitimet kuaternare mbushin gjithë fushën e Muzeqesë dhe trashësia e tyre rritet në drejtimin veri-jugë, nga rreth 30-40 m, në Çermë, deri në 100-120 m, në Këmishtaj . Ato përfaqësohen nga argjila, subargjila, zhavorre, rëra e subrëra, që kanë kryesisht prejardhje aluviale, kurse vetëm torfat në fushën e Tërbufit kanë prejardhje kënetore.

Kufiri i poshtëm i depozitimeve kuaternare në zonën fushore është i kushtëzuar; në pjesën verjore të fushës së Muzeqesë e kemi kaluar në tavanin e pakos së parë konglomeratike, kurse në jugë, në tavanin e argjilave kompakte të faciesastiane mbi të cilat shtrihet një shtresë argjilash me fole rëre, me gurralecë të cilën e kemi supozuar sitë kuaternarit. Në rëzat e kodrave ka depozitime të rëndësishme argjilore-subargjilore-rërore me prejardhje deluviale. Aluvionet janë depozitura kryesisht nga lumi Shkumbin, i cili në fillim të kuaternarit ka rrejdhur në drejtimin veri-jug, nga sektori i Çermës drejt Këmishtaj dhe është derdhur në det duke kaluar ndërmjet kodrave të Divjakës dhe atyre të Ardenicës.

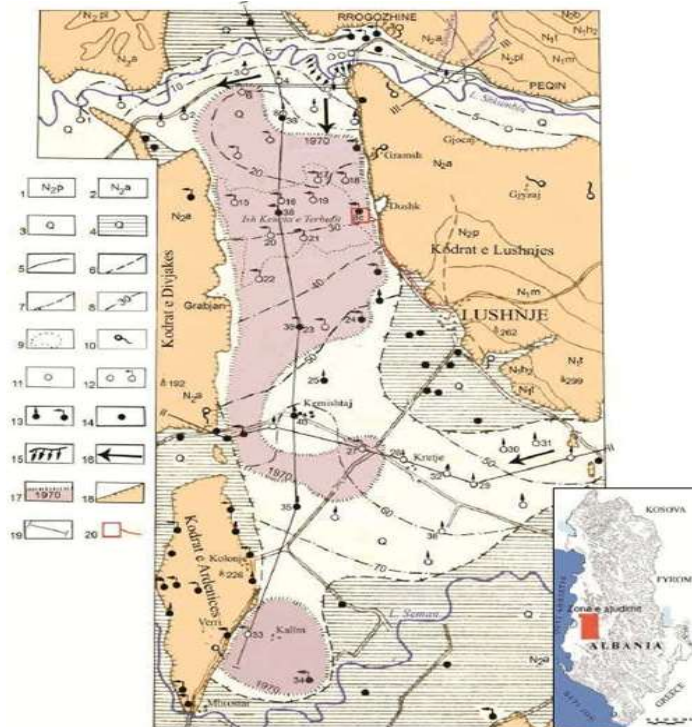


Fig.1 Skemë hidrogeologjike e zonës së Lushnjës

1-facia piaçenciane, argjila ujëizoluese, 2-facia astiane, ranorë dhe konglomeratë ujëmbajtës, 3-kuaternar, me shtresa ujëmbajtëse zhavorrore, 4-kuaternar, jo ujëmbajtës, 5-kufi gjeologjik, 6-prishje tektonike, 7-kufi i përhapjes së zhavorreve, 8-izovijat e thellësisë të zhavorreve, 9-kufiri i ish kënetës së Tërbufit, 10-burim, 11-shpim pa presjon në zhavorre, 12-shpim në zhavorre, a- me presjon jo vetëderdhës, b vetëderdhës, 13-shpim në depozitime astiane, a) me presjon jo vetëderdhës, b)vetëderdhës, 14-shpime pa rezultat, 15-zona e ushqimit e shtresës zhavorrore, 16-drejtimi i lëvizjes së ujërave nëntokësore në shtresën zhavorrore, 17-zonavetëderdhëse e shtresës ujëmbajtëse zhavorrore, 18-kufi ndërmjet zonës fushore dhe

asaj kodrinore, 19-prerjehidrogeologjike, 20-sektori i shfrytëzimit të ujërave nëntokësore Dushk dhe tubacioni përcjellës për në Lushnje.

1.4 Hidrogeologjia

Ujërat nëntokësore

Depozitimet astiane dhe formimet kuaternare të zonës së Lushnjës, si dhe të pjesëve të tjera sinklinaletë Ultësirës Pranadriatike, formojnë pellgje artezianë lokale (Eftimi 1967). Ato përbëjnë pjesën më tësipërme të pellgut të madh artezian të ultësirës në fjalë, e cila ndahet nga pjesa e poshtëme prejshtresave argjilore të facies piaçenciane.

Kompleksi i ujëmbajtës i depozitimeve të facies astiane

Ky kompleks ujëmbajtës përfaqësohet nga shtresat dhe thjerëzat e konglomerateve dhe ranorëve, të cilat pleksen me shtresa argjilash. Në përhapjen e tyre në sipërfaqe dhe në thellësi në zonën e studjuar, vihet re kjo ligjshmëri: në pjesën jugore të zonës, në kodrat e Patosit dhe të Ardenicës, mbizotërojnë pakot ranore e argjilore dhe, rrallë, takohen shtresa konglomeratesh kokërvogla; ndërsa duke shkuar drejt veriut, në kodrat e Lushnjës, Ballagatit, Divjakës, Rrogzhinës dhe Peqinit, në prerje shtohen pakot e konglomerateve dhe të ranorëve e zvogëlohen ato argjilore.

Konglomeratet zakonisht janë kokërmëdha (5-6 cm e më shumë) dhe rrallë kokërvogëla (1-2 cm). Kokërrizat janë të rrumbullakosura mirë dhe, sipas përbërjes, janë të ndryshme: mbizotërojnë kokërrizat gëlqerore dhe ranore; më pak ndeshen kokërriza kuarcite dhe silicore, por ka dhe shumë të tilla të ardhura nga shkëmbinj metamorfikë dhe magmatikë. Konglomeratet janë të çimentuara fort, me çimento karbonatiko-ranore dhe përmbajnë hidrokside hekuri, që ju japin atyre ngjyrën ekuqërreme.

Trashësia e shtresave konglomeratike është e ndryshme, nga disa metra deri në mbi 60-70m. Në fushën e Myzeqesë, me anë të shpimeve, ato janë takuar kryesisht vetëm në gjysmën verjore të saj. Thellësia më e vogël e kapjes së tyre (rreth 20-40 m) është në sektorin e Çermës dhe në luginën e lumit Shkumbin, dhe rritet në drejtim të jugut. Ranorët kanë ngjyrë të verdhë dhe të gjelbër, janë kokërrndryshëm, të gëlqerizuar, të shkrifët dhe, vende-vende, të çimentuar me çimento karbonatike.

Trashësia e shtresave të ranorëve është 2-4 deri 8-10 m, por mbrijnë deri 15 m. Thellësia më e vogël e kapjes së tyre me shpime (rreth 30-40 m) është në Çermë, dhe rritet në drejtim të jugut deri në mbi 100 m. Ujëmbajtja dhe tipi hidraulik i konglomerateve dhe i ranorëve varet nga shkalla e çimentimit të tyre. Në pjesën më të madhe, aty ku ato paraqiten të çimentuara mirë, ujërat nëntokësore janë kryesisht tipit të çarjeve dhe, më pak, të tipit të poro-çarjeve; atje ku janë të çimentuara dobët (veçanërisht të ranorët), takohen dhe ujëra tipike poresh. Çarjet fillestare të konglomerateve janë zgjeruar nga tretja e çimentos karbonatike nga ujërat nëntokësore dhe muret e tyre janë veshur me kalcit, që të kujton dukuritë karstike në formacionet karbonatike.

Kompleksi i ujëmbajtës i depozitimeve të kuaternarit

Horizonti i ujërave nëntokësore të shtresës së zhavorreve.

Ky horizont ujëmbajtës është më i pasuri në pellgun e Lushnjës dhe, njëkohësisht, më i studjuari nga pikpamja hidrogeologjike. Ai përhapet popthuasë në krejt pjesën fushore, që nga lumi Shkumbin, në veri, e deri afër lumit Seman, në jugë, dhe në sektorin e Fier-Sheganit lidhet me atë të fushës së Beratit. Horizonti në fjalë, pothuaj gjithkund, mbështetet mbi argjilat dhe vetëm në veri të Tërbufit ka raste, kur mbështetet mbi

konglomeratët e astianit; ai mbulohet prej subargjilash dhe argjilash. Thellësia e kapjes së shtresave së zhavorreve duket qartë në skemën hidrogeologjike dhe në prerjet hidrogeologjike

Kjo shtresë përbën vetë shtratin e lumit Shkumbin nga Peqinie deri rreth 2 km në perëndim të urës së Rrogozhinës; më tej, shtratin e lumit e përbëjnë fraksionet e imta subargjilore-argjilore. Në sektorin Peqin-Rrogozhinë thellësia e shtresës së zhavorreve është afërsisht e barabartë me lartësinë e terracave akumulative, nga 2-3 m deri në 10-13 m. Në vetë fushën e Lushnjës, kjo shtresë ka dy drejtime zhytjeje, që në fakt, janë drejtimet e depozitimit të saj. Drejtimi i parë dhe kryesor është nga lumi Shkumbin, në veri, drejt jugut; ndërsa në Çermë ajo kapet në thellësinë 10-20 m, në Tërbuf në rreth 30-40 m, në Këmishtaj mbrin deri në 60 mdhe, dhe vazhdon të rritet më në jugë.

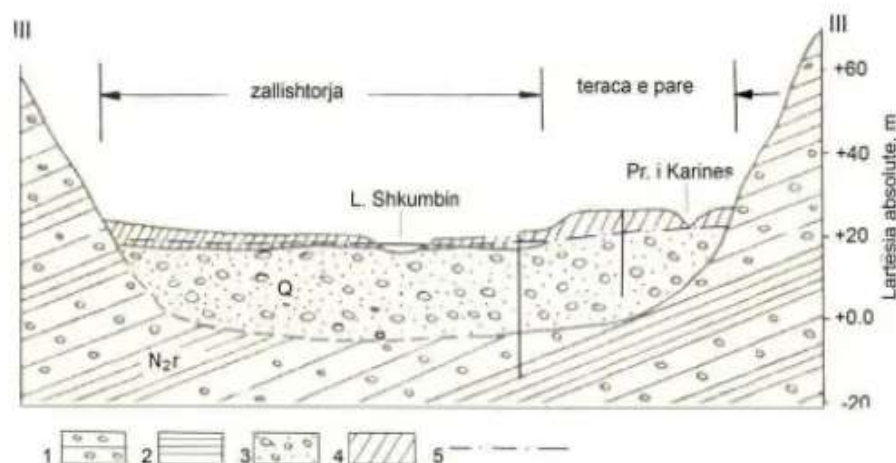


Fig. Prerje hidrogeologjike.

1-Konglomerate, 2-argjila, 3-zhavorre, 4-subargjila, 5-niveli statik i ujerave nëntokësore të shtresës zhavorrore kuaternare

1.5 Sizmiciteti

Trojet e rajonit Lushnjë – Ura e Kuçit – Fier janë me intensitet të lëkundjeve sizmike VIII balle (MSK 1964) sipas Hartës së Rajonizimit Sizmik të Shqipërisë, viti 1980.

Ndërsa shtresat sipërfaqësore ku është ndërtuar gjithë sistemi i ujësjes së Lushnjës janë të kategorisë së tretë, përse i përket sjelljes sizmike të truallit.

Si rrjedhojë koeficienti i sizmicitetit që mund të aplikohet për ndonjë strukturë betonarme të veçantë është:

$$k_E = 0.26 \quad (KTP - N2 - 89)$$

2 KUSHTET GJEOLGO – INXHINIERIKE

Kushtet gjeologjiko – inxhinierike të trojeve ku është ndërtuar gjithë sistemi i ujësjes së Lushnjës janë të mira.

Ky vlerësim bazohet në njohjen gjeologjiko – inxhinierike të trojeve ndërtimore të kësaj zone. Problematika inxhinierike kryesore e zonës së Lushnjës është humbja e ujit nga filtrimet në shtresat që janë mbi kuotën e pasqyrës statike të ujit nëntokësor.

Gjithashtu janë shfrytëzuar disa studime gjeologjiko – inxhinierike të kryera me pare sic është ai për projektin e sistemit ujësës me kanalet e zonës të Lushnjës, ku për vlerësimin e parametrevë fiziko – mekanike të

shtresave përfaqësuese janë aplikuar testime të thjeshta in – situ me penetrometër dhe schizometër portativ.

Janë marrë dhe disa kampione për analiza laboratorike të përmbajtjes së lagështisë dhe për parametrat e plasticitetit.

Janë evidentuar disa nga dukuritë më të theksuara të erozionit në skarpatat e kanaleve dhe të deformimeve nga efekte sufuzionalo – gravitative.

Depozitimet që ndertojnë këto zone janë pak të ngjeshura dhe niveli i ujit nentokesor është pranë sipërfaqes. Keto ujera janë agresive ndaj hekurit dhe betonit.

3 PARAMETRAT FIZIKO-MEKANIKE TE SHTRSAVE

Shtresa Nr.1

Perfaqesohet nga Toka vegjetale, e cila perbehet nga suargjila te lehta pluhurore me ngjyre bezhe ne kafe te erret, me lageshti, ne gjendje plastike. Permbajne rrenje bimesh, pak te ngjeshura. Takohet ne thellesite (0.0-0.6)m.

Shtresa Nr.2

Perfaqesohet nga depozitimet detare dhe lagunore. Kjo shtrese perbehet nga Suargjila te mesme pluhurore, me kalim gradual ne Surera te renda. Jane me ngjyre bezhe dhe bezhe ne gri, me shume lageshti dhe ne gjendje plastike. Permbajne pak zhavor, jane pak te ngjeshura. Takohet ne thellesite (0.6-10.0)m.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

	< 0.005 mm	12.60 %
Fraksioni argjilor		
Fraksioni pluhuror	0.005-0.075 mm	36.20 %
Fraksioni rere	<4.75 mm	43.00 %
Fraksioni zhavoror	> 4.75mm	8.20 %

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_{rr} = 28.60 \%$
Kufiri i poshtem i plasticitetit	$W_p = 21.4 \%$
Numri i plasticitetit	$Ip = 7.2$
Lageshtia natyrore	$W_n = 24.65 \%$
Pesha specifike	$\delta = 2.61T/m^3$
Pesha volumore ne gjendje natyrale	$\gamma = 1.90 T/m^3$
Koeficienti i porozitetit	$e = 0.70$
Moduli i deformacionit	$E = 68 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\sigma = 160$
Kohezioni	$C = 0.16 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje	$\sigma = 1.40 \text{ kg/cm}^2$
Treguesi i CBR	$CBR = 5-6\%$

4 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME

1. Zona e marre ne studim ndodhet ne Ultersiren Pranadriatike, e cila eshte pjesa me perendimore e vendit tone dhe relievi ka nje diference te vogel kuotash.
2. Gjate vizites ne terren, ne pjeset kodrinore nuk jane identifikuar rreshqitje aktive apo rreshqitje te vjetra.
3. Niveli i ujit nentokesor ne pjesen fushore te zones se mare ne studim eshte prane siperfaqes se tokes.
4. Ujrat nentokesore jane agresive ndaj hekurit dhe betonit.
5. Rekomandojme qe kanalet per vendojen tubacionit te ujit te germohen me kujdes me skarpata te shtrira ne raportin 1 vertikale dhe 2 horizontale. Ne cdo rast tubi duhet te mbeshtillet me rere dhe pastaj te mbulohet kanali.
6. Pusetat duhet te jene te mbeshtura mire dhe te lihet nje hapesire qe neqoftese puseta te ulet te mos demtohet tubacioni i ujit. Ne rastet kur gjate vendosjes se tubacionit do te kete shtresa
te buta me lende organike ne rekomandojme qe ato te zevendesohen me zhavor. Kjo do te eliminoje uljet e diferencuara, te cilat mund te sjellin demtimin e tubacionit te ujit.
7. Nese gjate projektit, ne pjesen fushore te zones se marre ne studim, do te hapen gropa me thellesi te medha, atehere do te kete ardhje uji, te cilat mund te largohen nepermjet pompave.

Pergatiti:

Ing Gjeolog: Shpetim Skuka

