



STUDIM

MBI VLERËSIMIN GJEOLGO INXHINJERIK PËR RKONSTRUKSIONIN E RRUGËS BALLAGAT SEGMENTI TË TRUALLIT PËR MASAT MBROJTËSE PËR EVITIMIN E SHKARJEVE TË DHERAVE NE RRUGËN HYSGJOKAJ BALLAGAT

Aleksand
er

Digitally signed by
Aleksander Rukaj
Date: 2024.10.09
18:58:04 +0200

AUTORI

ING. GJEOLOG ALEKSANDËR RUKAJ

NR Liç 0057/5 dt 11/01/2017

BASHKIA LUSHNJE
Shkurt 2023



STUDIM

MBI VLERËSIMIN GJEOLIGO INXHINJERIK TË TRUALLIT PËR MASAT MBROJTËSE PËR EVITIMIN E SHKARJEVE TË DHERAVE NE RRUGËN HYZGJOKAJ BALLAGAT

Me kërkesë të Bashkisë Lushnje mora Kryerjen e studimit gjeologo inxhinjrik për rikonstrukcionine rrugës Ballagatit Segmanti Lekaj Vorezat e Lushnjes me një gjatësi prej 13.5 km

Studimi u krye mbi bazën e vlerësimit gjeologo inxhinjrik të zonës me bazën e rikoniucionit dhe vlerësimit në kompleks gjeolog-topografik duke studiuar në teren zonën me një sipërfaqe prej 400m².

Duke qenë se në zonën e rrëshqitjes nuk kemi mundësi të çohen mjete si ekskavator apo auto sonda, jemi të detyruar që vlerësimi i studimit të bëhet mbi baza rikoniucionit dhe thellësitë të jenë referime simbas llogaritjeve të matjeve direkt dhe me kryerjen e investimit do të bëhet verifikimi i terrenit direkt gjate gërmimit.

POZICIONI DHE RELIEFI

Në verifikimin direkt në teren datohet qartë rrëshqitja e cila reflektohet me të gjitha elementët përcaktues të një rrëshqitje

Shkarja çfaqet në pjesën e poshtëme të rrugës në një segment me gjerësi 35m dhe gjerësi drejt pjesës së poshtëme të rrugës drejtim të rënies së skrapatës me një disnivel deri në 6m

SEGMENTI Lekaj - Vorezat ne pozicionin me këto koordinata

KRGJSH

Pk1 E 475881.915 N 4535477.928

Pk2 E 475864.774 N 4535481.234

ALBANIAN 1986/GK4



Pk 1 X- 4536520 Y- 4396158 Z-78m

Pk 2 X- 4536370 Y- 4391800 Z-26m

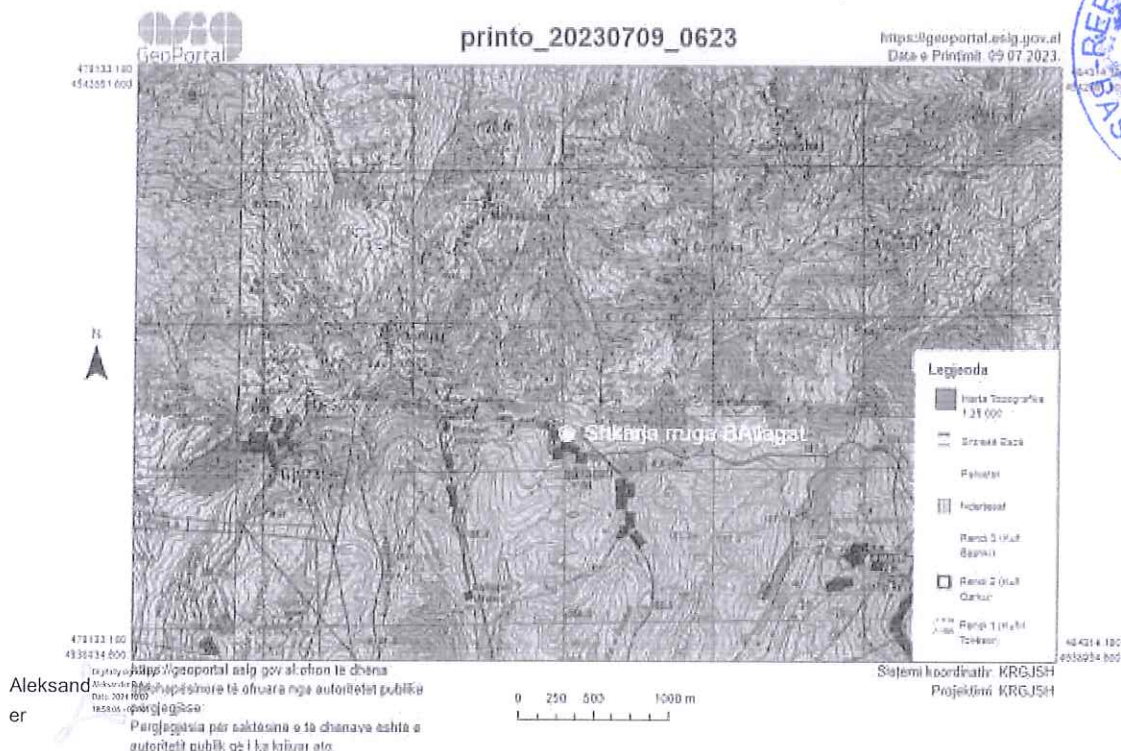


MBI NDËRTIMIN GJEOLOGJIK DHE STRATIGRAFIA

I.Ndertimi gjeologjik i zonës

I.1. Stratigrafia

Ne ndertimin gjeologjik te ketij rajoni do te trajtojme formacionet qe marrin pjese ne ndertimin e njesive strukturore dhe ndertimin gjeologo- strukturor te ketyre njesive si ne siperfaqe dhe ne thellesi ne perputhje me ndertimet grafike te bera per kete rajon mbeshtetur ne te dhonat e siperfaqes dhe te thellesise



Kompleksi i shkembenjeve sedimentar ndahet ne keto formacione:

I.1.1. Formacioni diapirik i Dumrese

Depozitimet e ketij formacioni jane pjesa J.P. e diapirit te Dumrese. Keto depozitime jane kapur edhe nga nje numer i madh pusesh te thelle si D – 3 . D – 7 . Pek – 22. Pap – 1. Vlash – 1, Grek – 4 etj.

I.1.2. Formacioni flishor - Pg3

Ky formacion përhapet në Veri të yonës drejt Hysgjokajt ne sipërfaqe ka nje perhapje ne formen e nje brezi flishor ne perendim te Dumrese. Ne prerjet e ketyre puseve dhe ne sipërfaqe ne planshetin ne fjale eshte kjo perhapje e depozitimesh qe po i trajtojme me poshte :

I.1.2.1.Oligoceni i poshtem -Pg3¹

- 1- Pakua e flishit te holle argjilo – alevrolito – ranor Pg3¹ a
- 2- Pakua e ranoreve shtrese trasheme horizonte vidhises Pg31 b
1. Pakua e flishit te holle argjilo – alevrolito – ranor Pg3¹ a

Dyshemeja e kesaj pakoje hiqet me çfaqjen e pakos se pare te ranorit ne prerje e depozitimeve te Oligocenit te poshtem.

Ne pjesen lindore te rajonit kjo pako ndahet ne dy paketa:

- a) Paketa e poshteme perfaqesohet nga flishi argjilo – alevrolito – ranor ritem holle ku ranoret jane kompakt me çimentim karbonatik ngjyre gri dhe argjila te buta ngjyre jeshile.



b) Paketa e sipërme përfaqësohet nga fliş i holle argjilo – alevrolitor ku argjilat ruajne te njejtat karakteristika . Ne pjesen e sipërme te kasaj pakete vrehet nje shtrese gelqerori organogjeno – coprizor me ngjyre gri ne krem me trashesi 25 – 40 cm qe ndryshon litologjikisht ne shtrirje .

2. Pakua e ranoreve shtrese trasheme horizonte vidhises Pg₃¹ b

Edhe depozitimet e kesaj pakoje ka te njejen perhapje me pakon e siper pershkruar ne vazhdim normal mbi te, ku mbulohen nga transgresioni i depozitimeve te Mesinianit ne Fier - Mimar. Ato i takojme dhe ne prerjet e puseve te shpuar ne kete zone.

Perhapjen me te madhe depozitimet e kesaj pakoje e kane jashte planshetit ne krahun perendimor te antiklinalit te Marakut.

I.1.2.2. Depozitimet e Oligocenit te mesem Pg₃²

Ndahet ne sipas perberjes litologjike ne keto pako:

- a) Pakua e flişit te holle argjilo – alevrolitor me horizonte vidhises Pg₃² a.
- b) Pakua e flişit te trashe ranor Pg₃²b.
- c) Pakua e flişit te holle argjilo – alevrolito – ranor Pg₃² c.

a. Pakua e flişit te holle argjilo – alevrolitor me horizonte vidhises Pg₃² a.

Marrin pjese ne si pjese perberese e ngritjes se Thanës. Si nga te dhenat e siperfaqes brenda dhe jashte planshetit dhe ato te puseve qe kane kaluar prerjen e ketyre depozitimeve, vendosen normalisht mbi depozitimet e nenshtrira, kurse me depozitimet e diapirit te Dumrese kudo ka marrdhenie tektonike. DysHEMEJA hiqet me mbarimin e ranoreve shtrese trashed he fillimin e flişit ritem holle argjilo – alevrolitor

b. Pakua e flişit te trashe ranor Pg₃²b.

Vendoset normalisht mbi depozitimet e neneshtrira dysHEMEJA e se ciles hiqet me fillimin e ranoreve shtrese trashe deri ne masiv ..

Përfaqësohet nga ranore shtrese trashë e masive , me kompaktesi mesatare deri ne kompakt, k/vogel deri ne k/medhenj e gravelitik , ngjyre gri, mikor, me nderthurje flişit ranoro – argjilor ritem hollene forme paketashë qe ndryshojne litologjikisht ne shtrirjene ranor shtrese trashe.

- c. Pakua e flişit te holle argjilo – alevrolito – ranor Pg₃² c.



Ne sipërfaqe ka përhapje në pjesën perëndimore të planshetit ku ndërton ngritjen e Thanës.

Keto depozitime vendosen normalisht mbi ato të nënshtirrat kufiri i poshtëm i të cilave hiqet me mbarimin e ranoreve të trashë .

I.1.3. Depozitimet paramollasike

I.1.3.1 Depozitimet e Burdigalianit -N₁^{1b}

Ne rajonin në fjalë dalin në sipërfaqe në pjesën jugore të tij, në fshatin Ura e Kuçit dhe kapet nga një numer pusështe shpuara të Gajdes e Lushnjes.

Aleksander
Bashkia e Rrëzitit
Date: 2024/10/02
18.55.05 - 07/07

Si në prerje ashtu dhe në pusët prerja përfaqësohet nga argjila e argjila karbonatike deri në mergele të ndërthurura me ranore e ndonjë ndershtrese galqerori detritik. Trashësitë në rajon luhaten nga 600 – 800 m e deri në 1250m pusin Karbunara -2 (Karbunare e Lushnjes)

I.1.4. Depozitimet mollasike

I.1.4.1. Depozitimet e Langhianit - N₁^{2a}

Edhe keto depozitime në rajon, dalin në sipërfaqe në pjesën jugore të tij, në fshatin Ura e Kuçit dhe kapet nga një numer pusësh të shpuara të Gajdes e Lushnjes.

I.1.5. Depozitimet e Serravalianit - N₁^{2s}

Në rajonin në fjalë dalin në sipërfaqe në pjesën jugore të tij, në fshatin Ura e Kuçit dhe kapet nga një numer pusësh të shpuara të Gajdes, Karbunares e Lushnjes ku vendoset suksesivisht mbi depozitimet e Langhianit, ndërsa në pusin Karbunara – 2 vendosen me pushim mbi ato të burdigalianit. Karakterizohet nga praninë e argjilave, alevroliteve dhe shtresa të rralla ranore. Here pas here takohen dhe gelqerore litotamnike në formë linzash.

Nga ana faunistike përfshin prerjen me praninë e *Orbulina universa* dhe *Globorotalia mayeri*.

I.1.6. Depozitimet e Tortonianit - N₁^{3 t}

Në rajon depozitimet e Tortonianit takohen në sipërfaqe në formë shfaqjes të



vogla ne jug te te fshatit Hinke, me vendosje transgrsive mbi depozitimet Serravaliane dhe ne Ngritjen e Lushnjes.

I.1.4.1. Depozitimet e Mesinianit - $N_1^3 m$

Keto depozitime kane perhapje ne pjesen jugore te , ne perendim te fshatit Gajde, te vendosura ne menyre transgresive mbi Serravalian, pak me ne veri ne zonen e pusit Fier-Sheganit – 2, ne qender te planshetit, ne Sejmenas, transgresive mbi flish te Oligocenit te mesem. Gjithashtu, nderton hunden strukturore te Karbunare - Lushnje, me pakon me te poshtme te saj, te ranoreve masive me nderthurje argjilo – alevrolitore, e qe kap nje trashesi reale 500 m (shih Kolonen Litologjike).

Aleksander
18.58.05.02/07

Suita Driza - $N_1^3 D$

Suita Gorani - $N_1^3 G$

Suita Kuçova - N13K

Suita “Polovina - $N_1^3 Po$

I.1.4.2. Depozitimet e Pliocenit - N2

Depozitimet pliocenike jane te perhapura ne pjesen jugore Fier – Mimar. zhvillohen me ne J.P. të cilat pjeserisht mbulohen nga depozitimet e Kuaternarit dhe ne perendim te rajonit ne Kosove deri ne Pekisht. Vendosen me transgresion mbi me te vjetrat. Ne to dallohen pjesa e poshtme qe i perket suites “Helmesi” dhe pjesa e sipërme qe i perket suites “Rrogozhina”.

Suita “Helmesi”- N2H ka perhapje te gjere ne siperfaqe si dhe ne puset e shpuar. Ne bazen e ketyre depozitimeve takohet nje nivel konglomeratik ose vende-vende argjila me zaje te shumta dhe material rror. Me siper vazhdojne argjila me ngyre hiri ne te kaltert, me thyerje guackore, shpesh me permbajtje alevritore dhe permbajtje faune. Ndermjet tyre verehen ndershtresa argjilash alevritike, alevrolitesh e ranoresh koker imet. Ne m/ prerjen e fshatit Kosove ato kane nje trashesi prej 170m, por ne pergjithesi jane mbi 300 m. Depozitimet e suites “Helmesi” zakonisht i perkasin zonave faunistike: me Sphaerodinellopsis, me Globorotalia Margaritae dhe me Globorotalia punctulata ne pjesen me te sipërme.

Suita “Rrogozhina”- N2Rr perhapet ne ato vende si me lart, por zhvillimin me te madh e ka me ne veri kryesisht ne zonen e sinklinalit te Ballagatit, ne mulden e Kucoves



dhe është takuar në mjaft puse. Perfaqësohet me ranore gjysem kompakte deri në të shkruar që ndërthuren me ndershtresa argjilore e argjila alevritore. Në pjesën e sipërme vazhdojnë konglomerate e ranore me ndershtresa argjilash. . Në m/ prerjen e fshatit Kosove ato kanë një trashësi prej 130m, Zakonisht në këto depozitime përcaktohet zona Globorotalia Crasaformis.

Te dy suitat e përshkruara më lart, në këte rajon I perkasin pliocenit të poshtëm Në fshatin Kosove, mbi suitën Rrogozhina vijojnë gelqeroret brekçioze si të kuqerremte, në pjesën e poshtme të tyre e duke vazhduar më lart me argjila mergelore e mergele të facies liqenore të kripura , të cilat kapin një trashësi reale 310m dhe sipas S. Prillosh janë të Pliocenit të mesëm.

I.1.5. Depozitimet e Kuaternarit - (Q)

Aleksander
Drejtori i
Kosovës
18.08.2019

Këto depozitime kanë një përhapje të kufizuar në këte rajon të cilat i gjeme kryesisht gjatë luginës së lumit Seman. Ato kanë përhapje të gjera në zonat në të dy e këtij lumi. Duke formuar të shtratit si dhe depozitimet e sotme të shtratit, të cilat i perkasin Holocenit të vonshëm. Këto depozitime kanë qenë dhe janë objekt i shfrytëzimit të inerteve, kryesisht rere.

Përfaqësohet nga depozitime aluviale të lumit Seman të përbërë nga ranorë me argjila dhe zhavorë të cilat mbulojnë pjesën më të madhe të rajonit dhe i perkasin Holocenit dhe mbivendosen me ato të Pleistocenit

Ato kanë trashësi nga disa metro deri në 20-30 m të vendosura po mbi depozitimet aluviale të Pleistocenit, të perfaqësuara kryesisht nga zhavorret. Trashësia e tyre arrijnë 40-50 m dhe rralë deri në 80 - 100 m.

I.2. Korelimi tektoniko-struktural

Rajoni i Fier – Shegan- Hysgjokaj ka ndërtim gjeologo-tektonik të komplikuar ku gjejnë pasqyrim marrëdhëniet e brezit antiklinal të Beratit Ultesita Praneadriatike

me shpërthimin diapirik të evaporiteve të Dumrese. Tipari themelor i mbihipjes së strukturave prej lindjes drejt perëndimit këtu mplekset edhe me shpërthimin dhe mbihipjen e diapirit kripor të Dumrese në të njëjtin drejtim e sens me strukturat.

Plansheti Fier – Shegan përfshihen teresisht në zonën tektonike Jonike dhe njesite strukturore janë si më poshtë:

I.2.6. Sinklinali i Ballagatit

Shtrihet ne perendim te Dumrese. Centriklinali jugor fillon diku ne fshatin Kosove, kurse ai verior shkon deri ne lumin Shkumbin. Ne rajonin në studim, eshte edhe pjesa me e ngushte pasi ne drejtim te veriut, ai zgjerohet me shume. Depozitimet me te reja qe mbushin qendren e ketij sinklinali jane ato te pliocenit. Krahu perendimor eshte edhe krahu lindor I antiklinalit neogenik te Lushnje-Karburnares. Krahu lindor eshte ne kontakt me depozitimet flishore dhe ato kripore te Dumrese, duke patur renie me kende te medhenj deri vertikale e te permbysur. Depozitimet e ketij krahu jane shume te tektonizuara. Shtresat naftembajtese qe lidhen me Miocenin e siperm dalin edhe ne siperfaqe ne Karthnek, Pekisht, Rase e Murriz. Ky krah pershkohet edhe nga disa prishje tektonike gjatesore e terthore qe shprehen si ne siperfaqe dhe ne trungjet e puseve te shpuar per kerkimin e shfrytëzimin e naftes. Pusi Pek-51 ka kapur prerje me te thelle te krahut lindor. Konfiguracionin e kesaj mulde e ka ndihmuar edhe materiali sizmik

Aleksander
er

Bënë pjesë në vargun antiklinal Vllamas-Karburnarë-Lushnjë-Konjat dhe ka formën e një hunde strukturore që zhytet nga jugu në drejtim të veriut (foto nr. 17). Kufizohet në lindje nga sinklinali i Ballagatit, ndërsa në perëndim nga sinklinali i Myzeqesë (fig.nr.3, 4), (lit. Gjoka. M. 2006; Rakipi N. 2005).

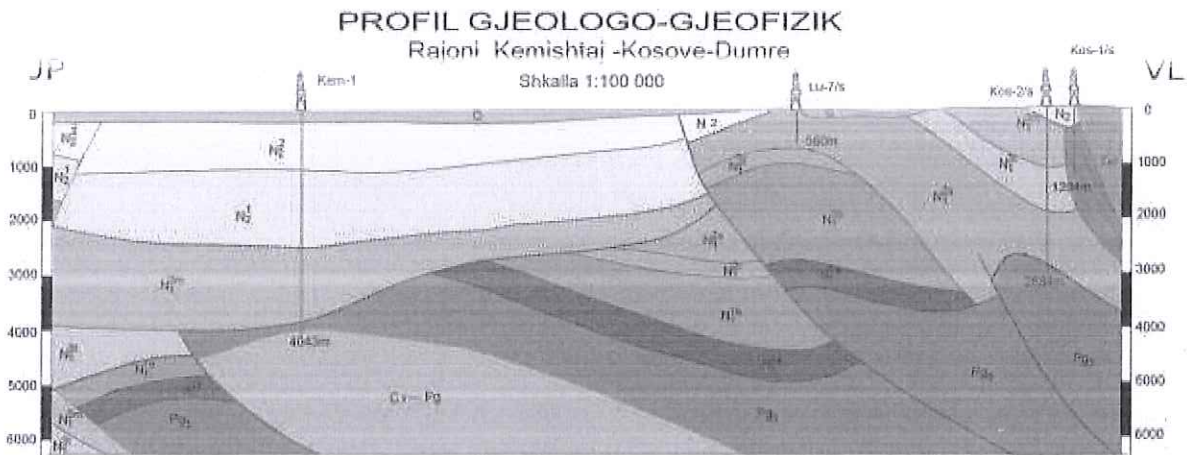


Fig.nr.3 Marrëdhëniet midis sinklinalit të Myzeqesë, ngritjes antiklinale të Lushnjës dhe sinklinalit të Ballagatit

Depozitimet më të vjetra që dalin në bërthamë të kësaj strukture janë depozitimet e Seravalianit që ne sipërfaqe kane nje perhapje te kutizuar ne formë pullash, ne pjesen jugore te rajonit ku eshte shpuar pusi Lu-7/s (fig. nr.4). Përrhapje më të gjërë në këtë ngritje gjejnë depozitimet e Tortonianit në pjesën kulmore të saj dhe ato të Mesinianit në krahu lindor dhe periklinale.

Në sipërfaqe ekspozohet dukshëm krahu lindor, i cili është edhe krahu perëndimor i Sinklinalit të Ballagatit me rënie normale lindore me kënde 25 – 30°, ndërsa krahu perëndimor nuk del i plotë pasi maskohet nga depozitimet më të reja të Kuarternarit.



Aleksander
er

I.2.7. Ngritja strukturore Karbunare-Lushnje-Konjat ndertohej nga depozitimet neogenike e shtrihet ne sipërfaqe nga fshati Karbunare e Lushnjes deri ne Konjat ne veri te Lushnjes, ku fillon e maskohet nga depozitimet e pliocenit. Vargu ka formen e nje hunde strukturore qe zhytet nga jugu ne drejtim te veriut. Ndertohej nga depozitimet e Tortonianit e pakoja e poshtme e depozitimeve te Mesinianit. Ne Planshet ekspozohet vetem krahu lindor me renie 25 – 30° dhe zhytja e vazhdueshme veriore duke gene keshtu nje hunde strukturore me zhytje nga jugu ne drejtim te veriut, dhe me komplikim tektonik ne krahun perendimor.

KONDITIONAT GJEOLGJICO INZHINJERIKE

Për vlerësimin të dhënave gjeologjike inzhinierie u vlerësuan të dhënat e studimeve të paraqitura më sipër dhe për konkretizim ju referuam analizave laboratorike të kryera ne objekt.

Më poshtë paraqesim prerjen litologjike që takohen në këtë zonë
Zhvillimi i këtyre rrëshqitjeve është rrjedhojë e një serie faktorësh .

Një ndër më kryesoret të këtyre fenomeneve është ndërtimi litologjik në thellësi i depozitimit duke i marrë në analizë vetëm si trashësi dhe karakter litologjik i depozitimit një prerje tipike e se cilës mund të përshkruajmë.



0-0,80m Mbulesa vegjetale e përfaqësuar nga përzierje suargjilash të lehta e të mesme , me rrënje bimësh, apo copëra shkëmbore të pa lidhura me njëra tjetrën , me lagështi, plastike të buta, pak të ngjeshura kjo shtresë arin një trashësi prej 80 cm

0,8-2.5m Përbëhet nga suargjila të mesme pluhurore me ngjyrë kafe të verdhë , me lagështi, plastike të buta deri në plastike, pak deri mesatarisht të ngjeshura.

Trashësia e kësaj shtrese shkon deri ne 1,5-2 m në pjesën konvekse dhe në pjesën me konkave te reliefit kjo trashësi mund të shkoje deri në 4m.

2,5-6.00m Janë depozitimet Eluvionalë pjesa e sipërme e shkëmbinjve rrënjësorë të tjetërsuar (për ajruar) të cilat si mbas rastit të formacioneve rrënjësore janë ranorë apo argjila kur rrënjësoret janë ranor në zonën tonë dalin ranorët.

Aleksander D. G. 2014
er pluhurore ne mjaft raste në alveolite. Pjesa e sipërme e tjetërsuar e formacionit rrënjësor i cili përfaqësohet nga ranorë

Vetitë fiziko mekanike të dherave

SHTRESA 1

Toke vegjetale përfaqësuar nga suargjila të mesme të rënda me ngjyrë kafe në hiri , me rrënjë bimësh, me pak lagështi të pa përshtateshe për ndërtim

SHTRESA 2

Suargjila kafe e verdhë , me lagështi, plastike mesatare, pak deri mesatarisht të ngjeshura.

PESHA VOLUMORE NE GJENDJEN NATYRALE $\Delta=1.98 \text{ g/cm}^3$

MODULI DEFORMACIONIT TE PERGJITHE $E_{1-3}= 80\text{kg/cm}^2$

KOHEZIONI $c =0.35\text{kg/cm}^2$

KENDI I FERKIMIT TE BRENDESHEM $\emptyset =18^\circ$

NGARKESA E LEJUAR NE SHTYPJE $\sigma = 1.8 \text{ kg/cm}^2$

SHTRESA 3

Suargjila të mesëm të rënda me ngjyre kafe të errët , me pak lagështi, plastike mesatarisht të ngjeshura .

Vetitë fiziko mekanike të kësaj shtrese janë:

Pesha Volum orë në gjëndjen natyrale $1,9 \text{ gra/cm}^3$

Forca e fërkimit pilot tokë $F_f- 2-2,5 \text{ T/m}^2$

Koeficienti i fërkimit mur beton ose me dheun $0,25$

Këndi i fërkimit të brendshëm 13°



Kohezioni 0.25

Moduli deformacionit të përgjithshëm 80 kg/cm²

Ngarkesa e lejuar në shtypje 1,5 kg/cm²

SHTRESA 4

Ranoret paraqiten me ngjyrë kafe të zverdhur dhe në thyerje të freskët kanë ngjyrë bezhë të errët. Janë kompakte deri në çimentim të shkrifët, kokërr mesëm deri k/mëdhenj. Në prerje ranorët paraqiten në trajtë të paketave me trashësi nga 6-7 m deri në 15-20m

Aleksander
18.5.108-02/07

Vetitë fiziko mekanike të kësaj shtrese janë:

Pesha Volumore në gjendjen natyrale 1,9 gra/cm³

Moduli i deformacionit të përgjithshëm E 400 kg /cm²

Forca e fërkimit pilot tokë Ff- 3.5-4 T/m²

Koeficienti i fërkimit mur beton ose me dheun 0,4

Kohezioni 0.00

Këndi i fërkimit të brendshëm 330-35°

Ngarkesa e lejuar në shtypje 4.0 kg/cm²

KODNITAT HIDROGJEOLOGJIKE

Përmbajtja ujëmbajtjes në këtë zonë është e lidhur me shkëmbinjtë kompakt të clët më poshtë po i përshkruajm me detajeë

– **Shkëmbinj kompakte**

1. Me ujëmbajtje mesatare.

Kompleksi ujëmbajtës i suitës Rrogozhina(N₂²rr)

Ky kompleks takohet poshtë depozitimeve kuaternare. Nga pikëpamja litologjike ky kompleks, në prerje vertikale përfaqësohet nga ranore dhe konglomerate që ndahen në mes tyre me argjila plastike. Ranoret janë me kokërriza heterogjene dhe me shkalle të ndryshme çimentimi. Ranoret ujëmbajtës bëhen shume të shkrifet. Ndërsa konglomeratet janë kokërr mesëm e madh, të rumbullakosur me përbërje gëlqeroresh, ranore dhe magmatike. Ato kanë zakonisht çimentim mesatarisht të forte. 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 suitës “Helmësi”;

Ranorët shtresorë ndërthuren me argjila të rralla. Ata paraqiten gjysmë të shkrifët e kompaktë. Në përgjithësi konglomeratët janë të shkrifta e deri të çimentuar dobët. Ranorët dhe konglomeratët e suitës “Rrogzhina” 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 10l/s dhe me një prurje specifik të rendit 0.3 l/s/m. Konglomeratët dhe ranorët kanë veti filtruese që varen nga shkalla e çimentimit të tyre. Vlerat e koeficientit të filtrimit luhaten nga 2-5 m/ditë. Ujepercjellshmeria varion nga 60 - 70m² /dite. Pra, si përfundim mund të themi se ky akuifer paraqitet me ujëmbajtje mesatare. Zona e ushqimit të këtij kompleksi ujëmbajtës ndodhet në strukturën e ngritur të Gurit të Gomares ku depozitimet e kësaj suite dalin në sipërfaqe dhe në antiklinalin e Divjakës. Ushqimi bëhet me anë të infiltrimit të reshjeve 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 antiklinalet e lartë përmendura në drejtim të boshtit të sinklinalit të Lushnjës për efekt të gravitacionit. Pjesërisht në fushën e Lushnjës ato drenojnë në zhavorret aluviale të varrosura të sinklinalit të Lushnjës, si dhe në drejtim të detit Adriatik. Ujerrat nëntokësore të këtij akuiferi ushqehen në sektor ku këto depozitime dalin në sipërfaqe, nga infiltrimi i reshjeve atmosferike.

Aleksander
Guri
2014/2015

2. Me ujëmbajtje të ulët

Ky kompleks përfaqësohet nga depozitime të Mesinianit -N₁³m -ranorë, argjila dhe evaporite.

Tortonianit -N₁³t -ranorë, argjila, konglomerate dhe gëlqerorë me litotamnie.

Serravalian -N₁²s -argjila, ranorë dhe gëlqerorë me litotaminë në zonën Jonike dhe Ultësirën Adriatike. Këto depozitime zënë një sipërfaqe të vpgël në verilindje të planshetit. Ato shfaqen në sipërfaqe në një varg strukturash, ndërsa në planshetin tonë janë pjesa më jugore e strukturës. Këto depozitime kanë përhapje të gjerë si në sipërfaqe ashtu dhe në thellësi. Karakterizohen nga ndërthurje të argjilave masive, me pako ranorësh masivë. Në shtrirje këto depozitime pësojnë ndryshime litologjike. Në rajonet jugore ato përfaqësohen nga paketa të trasha ranori. Në rajonet lindore të ultësirës dhe në periferinë e saj takohet pakvoja ranoro – argjilore ndërsa në pjesën tjetër takohet pakvoja argjilo – ranore. Ranorët mbizotërojnë në prerje dhe paraqiten me trashësi 6 -7 m deri 15 – 20 m. Nga ky kompleks dalin shumë pak burime debiti i të cilëve varion nga 0.1 l/s e deri në 0.7 l/s, ndërsa në planshetin tonë nuk dalin burime. Përvec daljes natyrore të ujrave nëntokësore nëpërmjet burimeve, në këto depozitime janë kryer edhe shpime. Burimet janë me prurje të vogël, ato luhaten nga 0.01 – 0.04 – 0.1 l/sek. Shpimet e kryera në këto depozitime kanë



takuar disa shtresa ujëmbajtëse. Ujrat këtu janë me presion. Koefficienti i filtrimit luhetet nga 0.8 m/ditë për horizontin e parë deri 0.167 m/ditë për horizontin e dytë. Cilësia e ujrave është e mirë. Përbërja fiziko -kimike e ujrave nëntokësore është e mirë. Ata paraqiten pa ngjyrë, pa erë pa shije, me temperaturë që varion nga 14.5 – 20°C. Mineralizimi i përgjithshëm luhetet nga 190 658 mg/l. Fortësia e përgjithshme luhetet nga 22.5 – 27ogjermane. Tipi hidrokimik i ujrave kryesisht është Hidrokarbonat – Kalciumi. Ujrat e këtij kompleksi kanë regjim të ndryshueshëm që varen nga faktorët klimaterikë.

Aleksander

Përsa i përket ujrave nëntokësore në zonën në fjalë kemi të bëjmë me depozitime rrënjësore të tipit ranorë të cilët në pjesën mbi banesa Mbi rrugë këta dalin në sipërfaqe. Para ujrat nëntokësore lidhen me reshjet e stinës, kështu që në prurjet e shumta dëbësojnë vetitë e formacioneve të sipërme që janë argjilat

Këto ujra vërshojnë në rrugë dhe penetrojnë nën shtresat e rrugës duk zburue depozitimet deluviale të cilat në prani uji ulin këndin e fërkimit dhe kështu që favorizohet rafshi i rrëshqitjes.



Një vëzhgim i shkurtër gjeologjik mbi qëndrueshmërinë e dherave

Siç për mëndëm me sipër për vlerësimin dinamik të kësaj shkarje do të dilte e



nevojshme një rikoniucion i segmentit të shkarje në pjesën e nënë rrugësme .

Rikoniucioni i zonës del në pah se një nga dukuritë me të prekëshme gjeodinamike te këtij rajoni është dukuria e rrëshqitjeve e cila prek në sektor të ndryshëm pjerrësitë e kodrës .

Në zonën tonë pikërisht në hyrje të fshatit Ballagat, gjurma e shkarjes fillon direkt në rrugë ku prekë një segment prej 9m rrugë duke prekur dhe rrugën në një gjerësi deri në 1m . Këtu fillon dhe kurora e sipërme e shkarjes

Amplituda e shkarjes është e cekët që do të thotë në kokën e shkarjes kemi një ulje të vogël disi tek 70cm

Shkarja në fjalë ka ndodhur në një zonë me pjerrësi të konsiderueshme në hyrje të fshatit Ballagat

Aleksander
er

Në pjesën poshtë rrugës kemi një shkarje të dukshme me një gjatësi prej 9m dhe që ka prekur rrugën me një gjerësi prej 6-1m duke e dëmtuar atë, Pjesa e dëmtuar e rrugës përfaqëson dhe kurorën e sipërme të shkarjes.

Ulja është e vogël gati 50-60 cm që do të thotë se kemi një amplitudë të ulët dhe shkarja rafshin e rrëshqitjes e ka të cekët.

Pjerrësia e kodrës në këtë segment është shumë e thepisur dhe ka një kënd rënie me mbi 45° Pjerrësia e terrenit përkon me karakterin e formacioneve rrënjësore ku nga rilevimi gjeologjik konstatojmë se kemi të bëjmë me depozitime rrënjësore ranore të cilat kanë një kënd fërkimi 35-40°

Nga ana tjetër depozitimet deluviale që mbulojnë ato kanë veti të ndryshme fiziko mekanike si të tilla pjerrësia prej 45° nuk konkordon me këndin e fërkimit të këtyre formacioneve e cila nuk i kalon 15-18° Kjo është dhe arsyeja që favorizohet rrafshë rrëshqitje dhe rezultat i së cilës kemi dëmtimin e rrugës.

Formacionet rrënjësore në këtë zonë përfaqësohen nga ranore dhe që pjerrësia e terrenit për efekt të këndit të madhe të fërkimit që kanë ranorët rezultojnë e pjerrët Kontakti me ranorët favorizon shkarjen .

Edhe pse shkarja ka amplitudë të vogël kjo ndikon në strukturën e rrugës dhe ka sjell si rezultat dëmtimin e saj

Masat për evitimin e shkarjes do të ishin

Të gërmohet gjithë seksioni i rrugës në një segment prej 30m ku të dalin rrënjësorët në sipërfaqe. Ky gërmim nuk do të kalojë 3m . mbas gërmimit të nderohet pilota inkastruese të cilat do të shërbejnë si mur mbajtës Pilotat do të inkastrohen në shkëmbinj të rrënjësor me kushtin e inkastrimit dy të tretat e lartësisë së shkarjes mbi këtë ndërtim të hidhen shtresat e nënështresat e rrugës

Mbas sistemimit të rrugës të bëhen drenazhimet përkatës për largimin e ujrave



Aleksander
er

KONKLUZIONE E REKOMANDIME

Shkarja në fjalë ka ndodhur në një zonë me pjerrësi të konsiderueshme në hyrje të fshatit Ballagat

Në pjesën poshtë rrugës kemi një shkarje të dukshme me një gjatësi prej 9m dhe që ka prekur rrugën me një gjerësi prej 6-1m duke e dëmtuar atë, Pjesa e dëmtuar e rrugës përfaqëson dhe kurorën e sipërme të shkarjes.

Ulja është e vogël gati 50-60 cm që do të thotë se kemi një amplitudë të ulët dhe shkarja rafshin e rrëshqitjes e ka të cekët.

Pjerrësia e kodrës në këtë segment është shumë e thepisur dhe ka një kënd rënie me mbi 45° Pjerrësia e terrenit përkon me karakterin e formacioneve rrënjësore ku nga rilevimi gjeologjik konstatojmë se kemi të bëjmë me depozitime rrënjësore ranore të cilat kanë një kënd fërkimi 35-40°

Nga ana tjetër depozitimet deluviale që mbulojnë ato kanë veti të ndryshme fiziko mekanike si të tilla pjerrësia prej 45° nuk konkordon me këndin e fërkimit të këtyre formacioneve e cila nuk i kalon 15-18° Kjo është dhe arsyeja që favorizohet rrafsh e rrëshqitje dhe rezultat i së cilës kemi dëmtimin e rrugës.

Për evitimin e shkarjes Jam dakort me propozimin e konstruktorëve që në rikonstrukcionin e rrugës të mbrohet me inkastrime pilotash .



Masat për evitimin e shkarjes do të ishin

Të gërmohet gjithë seksioni i rrugës në një segment prej 30m ku të dalin rrënjësorët në sipërfaqe.

Ky gërmim nuk do të kalojë 3m . mbas gërmimit të nderohetpilota inkastruese të cilat do të shërbejnë si mur mbajtës Pilotat do të inkastrohen në shkëmbinjtë rrënjësor me kushtin e inkastrimit dy të tretat e lartësisë së shkarjes mbi këtë ndërtim të hidhen shtresat e nënështresat e rrugës

Mbas sistemimit të rrugës të bëhen drenazhimet përkatës për largimin e ujrave

Gjat gërmimit ose zbatimit të punimeve rekomandoj që të thiret gjeologu për përcaktimin në vend të thwellësisë së inkastrimit të pilotave

Aleksander
er

02.01.2019
185805-02/07

AUTORI
GJEOTEKNIK
ING.ALEKSANDER RUKAJ