

STUDIM

**MBI KUSHTET GJEOLGO-INXHINIERIKE TE ZONES KU
DO TE BEHET RIKONSTRUKSIONI I RRUGES**

“ILJAZ KOSOVA”

BASHKIA ELBASAN

MBI KUSHTET GJEOLOGO-INXHINIERIKE TE ZONES

KU DO TE BEHET RIKONSTRUKSIONI I RRUGES

“ILJAZ KOSOVA”

BASHKIA ELBASAN

Studimi eshte hartuar per te dhene ndertimin gjeologjik te zones ku do te behet rikonstruksioni i rrugeve.Nepermjet ketij studimi do te garantojme ato pak punime qe do te kryhen per qendryeshmerine,duke percaktuar shtresat qe ndertojne sheshin si dhe vetite fiziko-mekanike te tyre.Do te japim rekomandimet perkatese per qendrueshmerine e shtreses ku do te inkastrohen ato pak ndretime qe kane te bejne me qendryeshmerine,si ure,mure mbajtese dhe bazamenti i trungut te rrugeve.Studimi behet sipas planvendosjes dhe prerjeve perkatese te hartuar per kete qellim. Eshte per tu theksuar qe ky studim eshte perfundimtare mbasi autori ka marre te dhena te sakta duke dokumentuar te gjitha punimet te themelive te ndertimeve te reja dhe te vjetra qe jane kryer ne te gjitha anet e sheshit,dukumentimin gjeologjik te puseve per uje indristral etj.Keto punime gjeologo-inxhinierike te kryera ishin te mjaftueshem per te saktesuar shtresen ku do te mbeshteten matrealet mbushese per rruget ,te kanaleve qe do te hapet ne thellsine 1.5m dhe qe do te pershkoje aksin e rruges si dhe te vendosjes se bazamenteve te ndricimit si dhe tubat e shkarkimeve siperfaqesore etj.Pra per studimin e ketij sheshi jane kryer punime gjeologo-inxhinierike te nevojshme per kerkesat qe duhen plotesuar per kete objekt.Keshtu nga te dhenat qe ne kemi nga punimet gjeologo-inxhinierike te kryera ne sheshin e ndertimit dhe reth tij kemi te dhena te sakta nga provat e analizuara me te njenja shtresa,ne kemi arritur te japim saktesisht shtresen dhe parametrat fiziko-mekanike te saj ku do te jete nenshtroje e mbushjes se rrugeve me matreal,vendosjen e tubave te ujit,vendosjen e pusetave,tombinave dhe tubave te ndricimit,kembeve per bazamentin e ures etj.Po keshtu eshte per tu theksuar qe vetite fiziko-mekanike qe japim per shtresat qe ndertojne sheshin e ndertimit jane te njenja me vetite e shtresave qe ju jane kryer analizat ne laboratoret e specializuar per kete qellim.Gjithashtu eshte perdorur dhe eksperienca e autorit ne kete fushe si dhe ne njohurite qe ai ka mbi te dhenat gjeologo-inxhinierike si dhe te veticë fiziko-mekanike te shtresave qe ndertojne gropen e Elbasanit dhe te zones reth sheshit te ndertimit.



Duke ditur qe kemi te bejme me nje tarace e ndertuar nga prurjet lumore te lumit Shkumbin dhe prurjet proluvionale si dhe te pproiskave qe vijne nga ana veriore dhe verilendore te zones, kemi arritur ne konkluzionin se sheshi i ndertimit paraqitet me nje ndertim gjeologjik te nderlikuar ku ne pjesen e siperme te prerjes kemi depozitime me tregues fiziko-mekanike te ulet , gjithashtu me poshte jane prezent edhe depozitime me karekteristika te mira fiziko-mekanike per ndertime me shume kate.

Vendi ku eshte kryer studimi ndodhet ne zonen Kuqan-Muriqan. Zona ku do te behet rikonstruksioni i rrugeve eshte me terren te rrafshet me diference kuotash te vogla me pjerresi me ulje te bute ne drejtim te jugperendimit.

Zona ku kalon aksi i rruges eshte ndertuar mbi nje tarace qe eshte krijuar nga depozitimet e lumit Shkumbin,te perroit te Zaranikes dhe te nderthurura me depozitimet e perrejve te vegjel ne anen lindore e verilindore te saj.

Kjo fushe eshte krijuar nga depozitimet aluviale-proluviale te cilat ne pjesa te ndryshme te fushes ku jane ndertuar fshatrat kane krijuar kushte per nje depozitim te materialeve te imta te cilat jane te pakonsoliduar dhe me karekteristika jo te mira fiziko-mekanike ne pjesen e siperme te saj.

Nga interpolimi i rezultateve ne te gjithe gjatesise e aksit te rruges,pra te sheshit te ndertimit rezulton prezanca e depozitimeve jo shume te konsoliduara ne pjesen e siperme te prerjes gjeologo-linxhinierike te cilat shtrihen ne gjithe sheshin e ndertimit dhe per kete rekomandojme projektuesin qe te tregoje vemendje qe te realizoje nje themel qe ti pershtatet kusheteve gjeologo-inxhinierike te bazamentit te sistemimit dhe ndrtimin te rrugeve dhe te ndertimeve te tjera si ura apo mure mbajtese. Meqenese shtresa qe do te jete dhe nenshtroje e mbushjes dhe te punimeve nentokesore do te

jete suargjila deri ne argjila,rekomandojme hedhjen e shtreses se zhavorit ose matreal te granular e cila duhet te ngjishet ne menyre uniforme.Per kete ndertuesit do te konsultohen me autorin e studimit i cili do te hartoje procesverbalin per fillimin e punimeve mbas zbankimit ne thellesine jo me pak se 0.7m nga siperfaqa aktuale e sheshit per rikonstrukcionin e rrugeve.

NDERTIMI GJEOLLOGJIK

Nga pikepama e ndertimit gjeologjik,ne zonen e studjuar takohen depozitimet proluviale te Kuaternarit dhe depozitimet Neogjenike.

Depozitimet e Kuaternarit perfaqesohen nga depozitimet e perrejve qe pershkujne zonen ku kalon aksi i rrugeve dhe qe nderthuren me depozitimet aluviale te lumiit Shkumbin te cilat perbehen nga suargjila, argjila,surera,suargjila zhavorore,rera dhe zhavore kokerr mesem deri kokerr trashe.

Jane depozitime pak deri mesatarisht te konsoliduara.Takohen ne pjesen e siperme te prerjes stratigrafike dhe ne sheshin ne studim kane trashesi 10-20m.

Depozitimet Neogjenike perfaqesohen nga depozitime gjysemshkembore te argjiliteve,ranoreve dhe konglomerateve. Jane me ngjyre gri ne bezhe,jane me cementim mesatar deri te konsoliduar argjilo-karbonatik.Jane formacione gjysem shkembore dhe perajrohen lehte nga agjentet atmosferike si dhe nga prania e lageshtise. Keto depozitime takohen nen depozitimet aluviale dhe kane dalje ne siperfaqe ne kodrat perreth zones ne studim etj.

KUSHTET GEOLOGO-INXHINIERIKE

Mbeshtetur ne te dhenat e mesiperme te marra nga punimet e shumta te kryera rreth dhe ne sheshin e ndertimit si dhe nga analizat fiziko-mekanike te bera ne formacione te

ngjashme me ato te sheshit te ndertimit,kemi vecuar disa shtresa me veti te ndryshme fiziko-mekanike te cilat me poshte po i trajtojme vecmas:

SHTRSA Nr 1.

Ne sheshin e ndertimit ku kalon aksi i rruges ekzistuese perfaqesohet asfalti i prishur, nga dhera te hedhura,te perbere nga matreale ndertimi, te matrealit mbushes te rruges ekzistuese,ne disa venda ka dalje te suargjila te renda me ngjyre te murme, jane me lageshti,permbajne guricka, dhe lende organike,jane pak te ngjeshura.Ne zonen ku do te kemi segment te ri te trungut te rruges kemi te bejme me toke buqesore me mbeturina bimore etj.Takohet ne pjesen e siperme dhe kane trashesi rrerh 0.4m,(0-0.4m).Rekomandojme qe kjo shtrese eshte e pa pershtashme per bazament rruge dhe per punime te tjera nentokesore.

SHTRESA Nr 2.

Kjo shtrese perfaqesohet nga suargjila te mesme pluhurore deri ne argjila me ngjyre kafe. Jane me pak lageshti, jo shume te ngjeshura ne gjendje jo shume plastike,permbajne guricka dhe zaje zhavori ne masen 4-5%.Takohet ne pjesen e siperme te sheshit me trashesi rrerh 0.3m(0.4-07m).

Karakteristikat fiziko-mekanike te kesaj shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	21%
Fraksioni pluhuror	0.002-0.05mm	55%
<i>Fraksioni rere</i>	<i>>0.05</i>	<i>24%</i>
Lageshtia natyrore		Wn =24.5%

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit	Wrr =40.30%
Kufiri i poshtem plasticitetit	Wp =26.30%

Numri i plasticitetit	F =14
Pesha specifike	Y = 2.6 Ton/m3
<i>Pesha volumore ne gjendje natyrale</i>	D =1.91 Ton/m3
Koficenti i porozitetit	ϵ =0.84
Grada e lageshtise	G =0.91
Moduli i kompresionit	E =61kg/cm2
Moduli i uljes	S =83.5mm/ml
Kendi i ferkimit te brendeshem	ϕ =19 grade
Kohezioni	C= 0.20kg/cm2
Ngarkesa e lejuar ne shtypje	σ =1.2kg/cm2

SHTRESA Nr 3.

Perfaqesohet nga suargjila te lehta deri ne te renda, me ngjyre bezhe ne gri. Jane me pak lageshti dhe te buta ne gjendje plastike. Jane pak te ngjeshura dhe shpesh takohen linza te holla suargjilash zhavorore e surera me trashesi 10-12cm. Takohet nen thellesine 0.7m dhe ka trashesi rreth 0.3m.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	<0.002mm	28%
--------------------	----------	-----

Fraksioni pluhuror	0.002 –0.05mm 56%
---------------------------	--------------------------

Fraksioni rere	>2mm	16%
----------------	------	-----

Lageshtia natyrore	Wn = 27%
--------------------	----------

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticiteti	Wrr = 42.5%
--------------------------------	-------------

Kufiri i poshtem i plasticitetit	Wp = 23%
----------------------------------	----------

Numri i plasticitetit	F = 18%
-----------------------	---------

Pesha specifike	$\gamma = 2.8\%$
Pesha volumore ne gjendje natyrale	$\Delta = 1.7 \text{ Ton/m}^3$
Grada e lageshtise	$G = 0.97$
Moduli i kmpresionit	$E = 44\text{Kg/cm}^2$
Koficenti i ngjashmerise	$a_{1-3} = 0.054\text{cm}^2/\text{kg}$
Moduli i uljes	$S = 83\text{mm/ml}$
Kendi i ferkimit te brendeshem	$\phi = 18 \text{ grade}$
Kohezioni	$C = 0.19\text{Kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje	$\sigma = 1.4 \text{ kg/cm}^2$

SHTRESA Nr.4

Perfaqesohet nga suargjila deri ne argjila, me ngjyre bezhe. Jane me pak lageshti, mesatarisht te ngjeshura dhe te konsiliduara, kane pak perzierje matreali copzor koker imet e me zaje te rralla koker vogel me perberje kryesisht ranori e me rralle gelqerori. Lenda mbushese eshte suargjile e lehte pluhurore, me pak lageshti dhe mesatarisht e ngjeshur. Kjo shtrese takohet ne thellelite nen 1.0m dhe vazhdon deri ne thellesine 9m. Kjo shtrese eshte shume e favorshme per mbushje te rruges me matral si dhe si bazament per punime te tjera nentokesore.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	200.0 – 20.0mm	16.8%
Fraksioni pluhuror	20.0 – 2.0mm	60.8%
Fraksioni ranor	2.0 – 0.05mm	15 %

Fraksioni pluhuror dhe argjilor	< 0.05mm	22%
Pasticiteti (per frakcionet nen 2mm).		
Kufiri isiperm iplasticitetit	Wrr =34.6.5%	
Kufiri i poshtem i plasticitetit	Wp = 22.8%	
Numri i plasticitetit	F = 11.2	
Pesha volumore ne gjendje natyrale	Δ = 1.98Ton/m ³	
Kendi i ferkimit te brendeshem	ϕ = 18grade	
Kohezioni	C = 0.3 Kg/Cm ²	
Moduli i deformacionit	E = 108.0Kg/Cm ²	
Lageshtia natyrale	vv = 11.4%	
Pesha volumore skeletore	δ = 1.80 g/cm ³	
Narkesa e lejuar ne shtypje	σ = 1.6Kg/Cm²	

MBROJTJA E MJEDISIT

Zona ne studim vendose brenda sektorit zhvillimor ndertimor te zones se Fushe-Mbetit te Bashkise se Elbasanit. Ne kushtet kur pothuajse e gjithe kjo zone po kthehet ne zone me permiresime te ndertimeve te reja per te banuar,me infrastrukture te re,rikonstruksioni i rrugeve eshte teper e domosdoshme per zonen.Aktualisht ato sot jane ne gjendje tejet te amortizuara qe sjellin ndotje te mjedisit nga pluhuri,balta dhe ujrat siperfaqesor dhe ata nentokesor.Po keshtu rikonstruksioni i tyre do te permiresoje ndjeshem ambientin.Rekomandojme marrjen e masave per largimin ne kohe te dherave mbas zbankimi si dhe papastertive te tjera qe do te dalin gjate punimeve.Transportin dhe depozitimin me kujdes te tyre ne vende te miratuera.Lidhjet e sakta te shkarkimeve te ndryshme ne rrjetin ekzistues per ujrat e bardha dhe te zeza etj.

KUSHTET HIDROGJEOLOGJIKE

Nga vrojtimet e kryera ne punimet gjelogo-inxhinierike si dhe cpimet e kryera rreth zones ne fjale per uje te pijshem dhe industrial rezulton se niveli i ujrale nentokesor takohet ne thellesine 15-18 m pra jane shume thelle dhe nuk paraqesin interes per studimin tone. Jane ujra neutrale te depozitimeve Kuaternare qe ushqehen nga perrejte dhe te rrjedhjeve siperfaqesore ne kontaktin e gropes me kodrat ne veri e verilindje te saj,nepermjet shtresave zhavorore qe kane ujembajtje dhe ujedhenje te

mire.Pra takohen me shume ne shtresat te zhavoreve dhe me pak ose aspak ne shtresat e suargjilave dhe argjilave.Duhet theksuar qe keta ujra jane thelle,por dhe pak lageshti qe kane shtresat e siperme kane ujera qe jane neutrale dhe nuk jane agresive ndaj betonit dhe hekurit qe perdoret per ndertim.

Pra duke u nisur nga ndertimi gjeologjik dhe perberja litologjike mund te themi se sheshi i ndertimit dhe zona perreth tij paraqitet nga pikepamja hidrogjeologjike me ndikim te ujrate siperfaqesor dhe aspak nga ujra nentokesor qe jane rallitivisht thelle.

KUSHTET SIZMIKE

Ne baze te ndertimit gjeologjik te zones Fushe-Mbret dhe te sheshit te ndertimit te aksit te rruges te studuar dhe perberjes litologjike te shtresave ky truall futet ne kategorine e dyte per llogaritjet e intesitetit te levizjes sizmike.Ne kete shesh jane prezent formacione suargjilore deri argjilore,pak te ngjeshura me nivel uji nentokesor jo prane siperfaques se tokes.Zona ku do te behet ndertimi i aksit te rruges Kuqan-Muriqan eshte me intensitet 8 balle M.K.S-64.

PERFUNDIME DHE REKOMANDIME

(Te studimit gjeologo-inxhinierik ku do te zhvillohet rikonstruksioni i rruges “ILJAZ KOSOVA ,”

1.Sheshi i ndertimit vendoset mbi depozitimet proluviale te Kuaternarit me tregues fiziko-mekanike te mire dhe ne kushte gjeologo-inxhinierike te pershtatshme per sistemimin dhe rikonstrukcionin e aksit te rruges.

2.Hapja e trungut te rruges ekzistuese ne thellsine 1m nga siperfaqa kalon nga asfalt i prishur,dhera te hedhura,mbeturina te ndertimit, dhe vende vende me argjila te murme me prani lageshtie deri ne suargjila-argjila me ngjyre bezhe.

3.Ujrat siperfaquesore dhe ato pak nentokesore do te tentojne te shkojne ne nivelin me te ulet hidrostatik qe eshte dyshemeja e rruges mbas zbankimit.

4.Vete ndertimi gjeologjik i shtresave me perberje argjilore ben te mundur qe ne te gjithe siperfaqen e dyshemese te kemi ne aktivitet preocesin e tkurrjes dhe te bymimit te tyre.

5.Rekomandojme qe punimet nentokesore per mbushjen e rruges dhe vendosjen e rrjetit te kanalizimeve te behen ne shtresen argjilore e cila takohet rrith 1m nga kuota e siperfaques aktuale e sheshit ekzistuese.

6.Llogaritjet per mbushjen e trungut te rruges dhe te ndertimeve te tjera te llogariten me ngarkesen e lejuar ne shtypje 1.6kg/cm^2

Punoi Ing.Gjeolog Aqif MJESHTRI