



DREJTORIA E PËRGJITHSHME E PUNËVE PUBLIKE
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TË PUNËVE PUBLIKE

OBJEKTI:
**“ZGJERIMI I HAPSIRAVE TË VARREZAVE PUBLIKE
SHARRË”**

RAPORTI TEKNIK

FAZA: PROJEKT – ZBATIMI

Përgatitur nga: B.O.E “STATENG” sh.p.k “HE & SK 11” sh.p.k &
“MCE” sh.p.k & "EDIFAT" sh.p.k & "JURTIN HAJRO" p.f



Tiranë, Janar 2023

PERMBAJTJA

1. INFORMACIONI I PËRGJITHSHËM.....	3
1.1 HYRJE.....	3
1.2 PËRSHKRIMI I GJENDJES EKZISTUESE	4
1.3 STUDIMI TOPOGRAFIK	7
1.4 STUDIMI GJEOLIGO – INXHINIERIK	9
1.5 STUDIMI HIDROLOGJIK.....	16
2. PËRSHKRIMI I PROJEKT ZBATIMIT, NDERHYRJET E PARASHIKUARA	26
2.1 HYRJE	26
2.2 INFRASTRUKTURA DHE RRJETI RRUGOR.....	27
2.2.1 Llogaritja e shtresave rrugore.....	31
2.3 KANALIZIMET E UJRAVE TË BARDHA.....	35
2.4 UJËSJELLËSI.....	35
2.5 NDRIÇIMI RRUGOR	35
2.6 SIGURIA DHE SINJALISTIKA RRUGORE	36
2.7 GJELBËRIMI.....	36
2.8 PARKIMET DHE STACIONET E AUTOBUSËVE	36
2.9 MURET KUFIZUES DHE MBAJTËS	36
3. ORGANIZIMI I PUNIMEVE DHE PREVENTIVI.....	37

1. INFORMACIONI I PËRGJITHSHËM

1.1 Hyrje

Bashkia e Tiranës me fondin 3,919,500 Lekë (me TVSH) kërkon të realizojë projektin e zbatimit (studim projektimit) për objektin: “*Zgjerimi i hapsirave te varrezave publike Sharre*”, Njësia Administrative Nr. 6 në qytetin e Tiranës.

Varrezat publike Sharre, ndodhen në pjesën jug – lindore të qytetit të Tiranës, në Njësinë Administrative Nr. 6. Zona në të cilën do të krijohen hapësirat e reja në “Varrezat Sharre”, është zona e cila shtrihet në pjesën jugore të varrezave ekzistuese. Në total sipërfaqja e cila mendohet të shtohet është afërsisht 5 Ha, i është nënshtruar procesit të shpronësimit.

Aktualisht sipërfaqja që mendohet të shfrytëzohet për zgjerimin e varrezave është një sipërfaqe toke e tipit arë. Gjendja aktuale e sheshit nuk ka komoditetin e shërbimeve (si parcela të konturuara, rrugë shërbimi, rrugë hyrëse etj), pasi kjo hapësirë është e pashfrytëzuar më parë për qëllimin për të cilin do të ndërhyhet. Infrastruktura rrugore, kanalizimet e ujërave të bardha dhe të zeza, rrjeti i ujësjellësit apo ndriçimi rrugor, mungon plotësisht.



Fig.1 Gjurma e projektit

1.2 Përshkrimi i gjendjes ekzistuese

Menjehere pas nenshkimit te kontrates ekspertët tane kryen viziten ne terren, duke kryer kqyrjen ne vend gjate gjithë rruges egzistuese dhe evidentuar problematikat.

Sic edhe pershkruhet ne Propozimin Teknik, Konsulenti filloi gjithë aktivitetet e parashikuara ne Grafikun e sherbimeve te dhene ne fazen e Tenderit.

Janë ndërmarrë aktivitetet që vijojnë, esenciale këto për realizim e projektit:

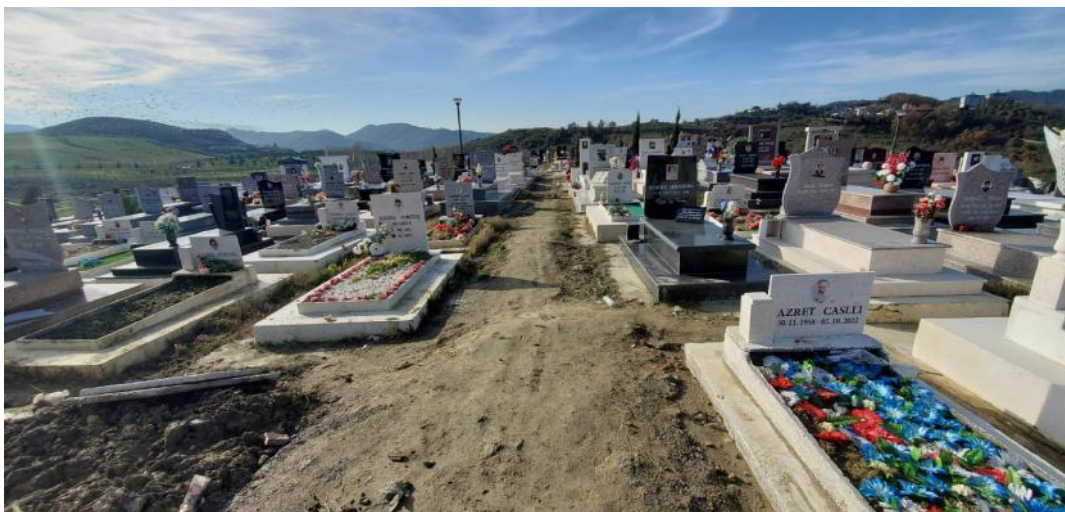
- ▶ Mbledhja e dokumenteve të disponueshme, harta dhe të dhëna.
- ▶ Rilevimi topografik i zonës se gjurmes se objektit për të mbledhur informacion teknik për situatën aktuale te terrenit.

Investigimi në terren i bërë nga Drejtuesi i Projektit, Inxhinieri Gjeolog, Inxhinieri projektimit te Strukturave, Inxhinieri mjedisit etj. kanë siguruar informacion të rëndësishëm për vlerësimin e situatës aktuale me qellim realizimin e nje projekti sa me te sakte e te pershtatshm me terrenin.

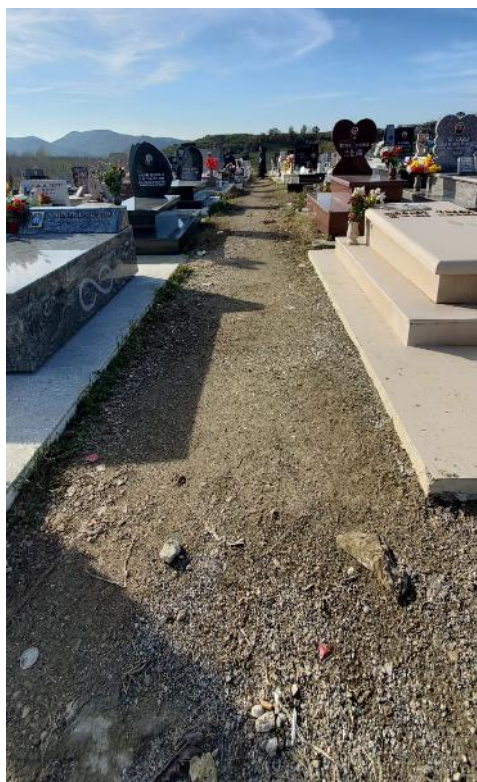
Nga ana e stafit tone u konstatua si në vazhdim.

Gjendja ekzistuese e rrugeve te brendshme objekt studimi, paraqitet totalisht e painevstuar, ka mungesë të plotë infrastrukture dhe parametrave inxhinierikë ku duhet theksuar që nuk ekzistojne shtresat rrugore e kanalizimet e ujërave të bardha dhe të zeza, rrjeti i ujësjellësit apo ndriçimi rrugor. Gjendja e rrugeve eshte totalisht e amortizuar dhe paraqitet me pjerresi te madhe mbi 8%.

Bashkengjitur, paraqiten foto të rrugeve te kryera gjate inspektimit ne terren.







1.3 STUDIMI TOPOGRAFIK

Objekti *Varrezat publike Sharre*, ndodhen në pjesën jug – lindore të qytetit të Tiranës, në Njësinë Administrative Nr. 6. Zona në të cilën do të krijohen hapësirat e reja në “Varrezat Sharre”, është zona e cila shtrihet në pjesën jugore të varrezave ekzistuese. Në total sipërfaqja e cila mendohet të shtohet është afërsisht 5 Ha.

Nga pikepamja altimetrike blloku shtrihet në lartësi 120 - 150 m mbi nivelin e detit.

Per hartimin e projektit dhe per nxjerrjen e nje serie te dhenash jane shfrytezuar hartat topografike te zones ne shkallet 1:25.000 dhe 1:10.000 si dhe fotot ajrore dhe ato satelitore. Veç hartave per pergatitjen e planimetrive dhe profilave u kryen matjet direkte ne terren nga grupi i topografise.

Matjet gjeodezike për realizimin e projektit janë kryer duke u mbështetur në një poligon të hapur të shtrirë përgjatë objektit. Pikat poligonale janë të fiksurat dhe të vizualizuara në terren (kunjat metalike të betonuar ose gozhde betoni). Matjet poligonale dhe ato të pikave detaje u kryen si kombinim i dy pajisjeve, asaj GPS dhe Total Station. Kombinimi i të dy tipeve të pajisjeve siguroi realizimin e matjeve me saktësi të kërkuar edhe në zonat ku sinjali i GPS mungonte ose ishte i dobët.

Instrumentat e përdorur janë:

- GPS Leica 530
- Leica 1101
- Total Station Top Con 7501



Per mbeshtetjen e punimeve fillimisht u krijua bazamenti gjeodezik ne formen e nje poligoni te hapur (pika te forta) te cilat jane te mjaftueshme per marrjen (matjen) e pikave detaje te rilevimit. Matja e ketyre pikave u kryen me metoden statike duke qendruar ne pike rreth 40 min ne intervalin 1 sek duke siguruar saktesi milimetrike te koordinatave te pikave.

Prania e marresit baze ne largesi te kufizuar siguron saktesi me te larte te matjeve ne interval kohe me te shkurter. Keshtu per pikat deri ne 1 km nga marresi baze u perdor intervali 10 sek me matje per çdo sekonde ndersa per largesi me te madhe deri ne 2 km intervali 15 sek.

Element kryesor ne matjen ‘ Stop&Go ’ eshte mos humbja e lidhjes se fazes bartese gje e cila prish zgjidhjen perfundimtare. Kjo mund te realizohet duke shmatur futjen ne zona hije te sinjalit ose zona me reflektim te madh sinjali. Ne kete rast marresit LEICA japin nje sinjal i cili lajmeron matesin se duhet te rifilloje matjen nga nje pike matur paraprakisht, duke siguruar saktesine e kerkuar.

Ne zonat me dendesi ndertimesh u perdor Stacioni Total pasi kishte peme dhe ndertime te larta te cilat nuk lejojne matjen e pikave detaje me GPS.

Bashkëngjitur, foto te stacioneve gjeodezike gjatë procesit të matjeve:



1.4 STUDIMI GJEOLIGO – INXHINIERIK

1. Vendndodhja e sheshit te ndertimit

Objekti Varrezat publike Sharre, ndodhen në pjesën jug – lindore të qytetit të Tiranës, në Njësinë Administrative Nr. 6. Zona në të cilën do të krijohen hapësirat e reja në “Varrezat Sharre”, është zona e cila shtrihet në pjesën jugore të varrezave ekzistuese. Kjo zonë shtrihet në një terren të pjerrët kodrinor.

Per kryerjen e studimit gjeologo-inxhinierik te sheshit te ndertimit ne fjale u krye shpimi me sonde me thellesi 10.0ml, u krye nje penetrometer dinamik me thellesi deri ne 6.0 ml, si dhe u shfrytezuan studimet e kryera per kete zone.

Kryesisht sheshi i ndertimit eshte ne nje teren me nje pjeresi gje qe ben te mundur largimin e ujrave siperfaqesor ne sheshin e ndertimit.

Ne sheshin e ndertimit, nga studimi u takuan 5 (pese) shtresa me veti fiziko-mekanike te ndryshme te cilat nga lart poshte jane :

- I. Mbushjet e reja (toka vegjetale & mbeturina ndertimore).
- II. Depozitime deluviale (suargjila te mesme).
- III. Depozitime deluvialo-aluviale (surera & rere pluhurore).
- IV. Depozitime deluvialo-aluviale (suargjila zhavorrore).
- V. Depozitime eluviale (suargjila me copra e blloqe argjiliti e alevroliti).



Fig. Vendodhja e gjurmës së objektit

2.Ndertimi gjeologjik

Formacionet gjeologjike

Ne ndertimin gjeologjik te zones sone te studimit takohen depozitimet e meposhteme te cilat duke filluar nga ato me te vjetrat tek ato me te rejat jane:

- I. Depozitimet e Oligocenit te Siperin (Pg_3^3).
- II. Depozitimet e Akuitanianit (N_1^1a).
- III. Depozitimet e Burdigalinit (N_1^1b).
- IV. Depozitimet e Langinianit (N_1^2l).
- V. Depozitimet e Tortonianit (N_1^2t).
- VI. Depozitimet Deluviale te Kuarternarit (Q_4^{dl}).
- VII. Depozitimet Aluviale te Kuarternarit (Q_4^{al}).

I. Depozitimet e Oligocenit te Siperin (Pg_3^3).

Oligoceni I Siperin (Pg_3^3) I cili perfaqesohet nga flishi I holle argjilo-ranor me ndershtresa gelqeroresh,ranoresh masive,qymyresh etj.

II. Depozitimet e Akuitanianit (N_1^1a).

Depozitimet neogjenike te Akuitanianit te perfaqesuara nga flish argjilo-konglomeratik.

III. Depozitimet e Burdigalinit (N_1^1b).

Depozitimet neogjenike te Burdigalinit ne zonen tone te studimit i takojme te ndara ne dy pako te dallueshme nga njera tjetra :

a- Depozitimet e Burdigalinit $N11b(a)$ te perfaqesuar nga (flishi I holle argjilo-ranor me konkrecione mergelesh.

b- Depozitimet e Burdigalinit $N11b(b)$ te perfaqesuar nga mergele , argjila dhe gelqerore me materiale vidhisese.

IV. Depozitimet e Langinianit (N_1^2l).

Depozitimet neogjenike te Langinianit ($N_1^2 l$) te perfaqesuara nga ranore mergele e gelqerore.

V. Depozitimet e Tortonianit (N_1^2t).

Depozitimet e Tortonianit ndertojnë pothuajse të gjithë rrethin e Tiranës. Depozitimet e mëposhteme paraqiten skematikisht në profilin e mëposhtem.

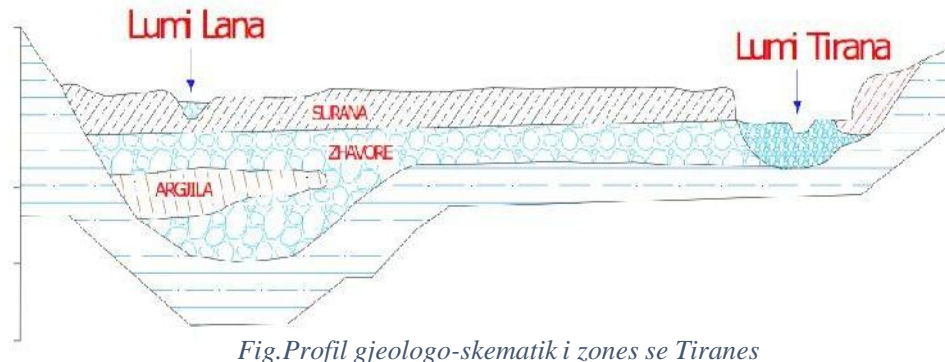


Fig. Profil gjeologjik-skematik i zonës së Tiranës

Në pjesët kodrinore ato i takojmë nën mbulesën e tokës vegjetale apo kanë dalje direkt në sipërfaqe. Në pjesën qendrore ku vendoset dhe qyteti i Tiranës, ato ndodhen nën depozitimet më të reja të kuaternarit deluviale dhe aluviale, duke mbushur kështu të ashtuquajturën gropë e Tiranës. Depozitimet e Tortonianit përfaqësohen nga ndërthurje të pakëve të ranoreve me pakë argjilitesh dhe alevrolitesh. Në mes të pakëve të ranoreve takojmë ndërthurje të pakëve të holla konglomeratike.

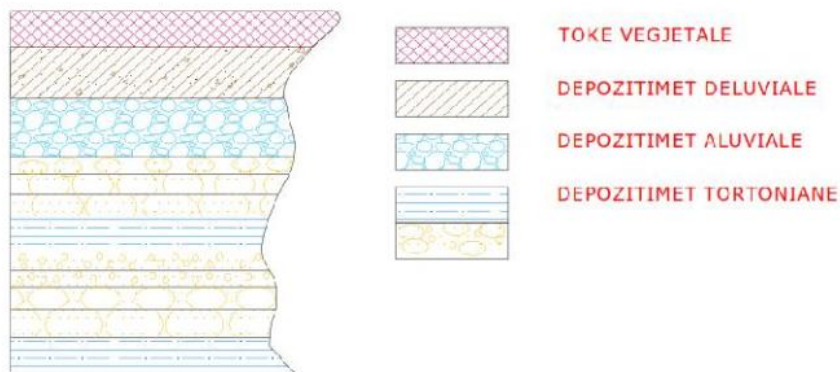


Fig. Prerje e depozitimeve Tortoniane

Depozitimet e Tortonianit përfaqësohen nga 4 pakë të dallueshme nga përberja litologjike mes tyre :

- a. Depozitimet e Tortonianit $N_1^3t(a)$ të përfaqësuara nga depozitime terigjene që në bazë të saj kanë konglomerate dhe më sipër nga ndërthurje e shkëmbinjve argjilore dhe ranore dhe në pjesën e sipërme kryesisht nga gelqeroreve litotamnike. (Suita Priska)

- b. Depozitimet e Tortonianit $N_1^3t(b)$ te perfaqesuar nga shkembinj argjilore, alevrolitore dhe ranore. Argjilar kane ngjyre hiri te gjelber e nga prania e ndershtresave te qymyrit marrin mgjyre kafe te mbyllur.(Suita Skuterra)
- c. Depozitimet e Tortonianit $N_1^3t(c)$ te perfaqesuar nga shtresa te trasha ranore qe dallohen me lehtësi nga ngjyra e tyre e kuqerremte dhe pamja gjeomorfologjike (vargjet kodrinore) (Suita Iba)
- d. Depozitimet e Tortonianit $N_1^3t(d)$ te perfaqesuar nga ndershtresa argjilash,alevrolitesh dhe ralle here nga ranore, kane ngjyre hiri te kalterta. Ne lidhje me argjilat takohen nje numer shtresash qymyrori dhe rreshpesh qymyrore(Suita Mezezi). Pjesa e sipërme e ketyre depozitimeve eshte e perajruar,perajrim qe ne pjeset kodrinoro - shpatore arrin deri ne 6-8 m e vende vende me pak. Kryesisht keto depozitime paraqiten me mgjyre grit e kaltert (te fresket) dhe kafe te verdhe e me njolla ndryshku (te perajruar). Gjendja e lageshtise se tyre varion ne kufi te gjere,ne argjila e alevrolite kemi pak lageshti, ndersa ne kontaktin argjilito-ranor kjo sasi shtohet shume shpesh here kthehet ne burim furnizimi me uje (ne sasi te paket deri 0.1 l/sek.). Shkalla e ngjeshjes se ketyre depozitimeve eshte e larte ndersa shkalla e carshmerise e luhatet, ne pjesen shpatore eshte e larte ne ato qendrore eshte e ulet. Trashesia e depozitimeve te Tortonianit per depozitimet e fresketa eshte 50-200 m , ndersa per depozitimet e perajruara deri 6-8 m.

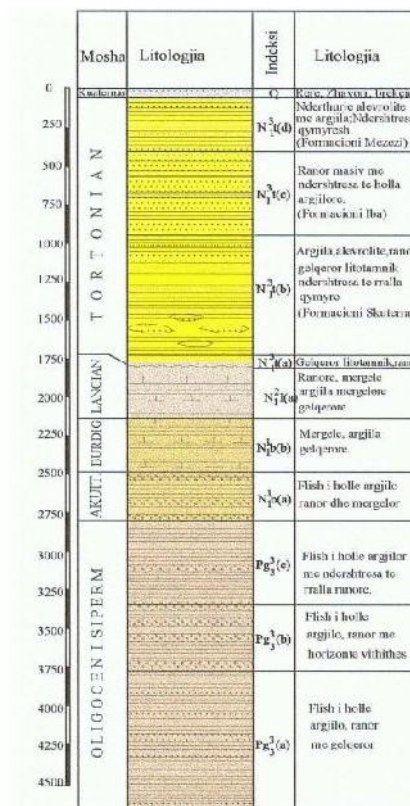


Fig. Kolona litostratigrafike e rajonit Tirane

VI. Depozitimet Deluviale te Kuaternarit (Q4dl).

Depozitimet deluviale perfaqesojne mbushjet e terracave te lumenjve te Lanës dhe Lumit te Tiranës. Ato perfaqesohen nga suargjila te mesme me ngjyre kafe te kuqerremte, te verdhe si dhe kafe te erret. Depozitimet deluviale kane nje trashesi e cila luhetet ne kufij te gjere nga 2-3 m deri ne 8-10 m. Kjo trashesi varet nga pozicioni i studimit si dhe nga kushtet e depozitimit te materialit te ngurte qe kane sjelle keta lumenj si dhe largesia nga ata. Kryesisht depozitimet deluviale vendosen mbi depozitimet aluviale dhe luajne rolin e tapes per ujrane qe kane depozitimet aluviale. Materiali mbushes i tyre eshte ne sasi qe luhetet nga 50 % deri ne 30-40 % e vende vende me shume dhe perfaqesohet nga zhavore me madhesi 3-4 cm ralle me te medhenj si dhe nga cakull ne masen qe vende vende shkon 40-50%. Perberja litologjike e tyre eshte kryesisht karbonatike e ranorike. Gjate studimeve fushore si dhe studimeve te kryera me pare nga autori ne rrethin e Tiranës depozitimet deluviale paraqiten ne gjendje plastike dhe me nje lageshti qe luhetet ne kufij te gjere (nga pak me lageshti deri ne shume me lageshti). Ndersa I perket ngjeshmerise, shkalla e tyre luhetet nga me ngjeshmeri mesatare deri te ngjeshura. Depozitimet deluviale nga pikepamja litologjike perfaqesohen nga suargjila te mesme deri te renda e me pak , ne forme linzash, surana e akoma me pak rana.

VII. Depozitimet Aluviale te Kuaternarit (Q4al).

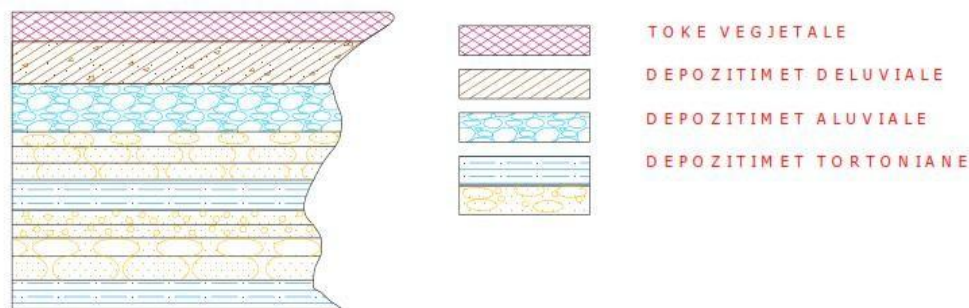


Fig. Prerje e depozitimeve aluviale

Depozitimet aluviale vendosen direkt mbi tavanin e nderthurjeve te pakove ranoro-argjilitore. Keto depozitime pefaqesojne materialin aluvial te terracave te lumenjve te Tiranës. Nga punimet fushore te kryera ne kete shesh ndertimi si dhe studimet e kryera me pare nga autori ne kete zone, me pare trashesia e ketyre depozitimeve luhetet nga 7-10-12 m. Nga perberja litologjike depozitimet aluviale jane te depozitimeve te ndryshme dhe perfaqesohen nga zhavore e zhur (poplat ne perqidje te paket) kryesisht gelqerore e me pak ranore e akoma me pak ultrabazike. Depozitimet aluviale jane te perpuara deri gjysem te perpuara. Shkalla e ngjeshmerise se tyre eshte e larte ndersa gjendja e lageshtise se tyre eshte e ngopur me uje. Materiali mbushes perfaqesohet nga rere e surana ne masen 10-30 %. Ne pjeset e siperme ,pra ne krahet e sinklinalit te Tiranës dhe sidomos ne sinklinalin e Kerrabes, Ibes apo Skuterres takojme depozitime

me moshe me te vjeter dhe pikerisht ato te Kretakut (Cr) te perfaqesuar nga depozitimet karbonatike potente te cilat fillojne qe ne katin Helvecian (N_1^{2h}).

Ne ndertimin gjeologjik te zones se Tiranes, ne profilin gjatesor lindje- perendim , marrin pjese formacione e depozitime me moshe me te vjeter se sa depozitimet e Tortonianit qe ndertojne qendren e Tiranes. Formacionet me te vjetra I takojme ne zonen e malit te Dajtit, te cilat perfaqesohen nga depozitimet karbonatike te Kretakut te siperm(Cr2) te perfaqesuara nga gelqerore Rudiste, gelqerore pllakore dhe gelqerore te dolomitizuar. Depozitimet karbonatike mbihipin tektonikisht (te supozuara) mbi depozitimet e Tortonianit. Pervet ketyre depozitimeve ne pjesen jugore takohen rralleedhe depozitimet e tjera neogjenike te perfaqesuara nga ato te Burdigalianit dhe ato te Akuitanianit te pandare.

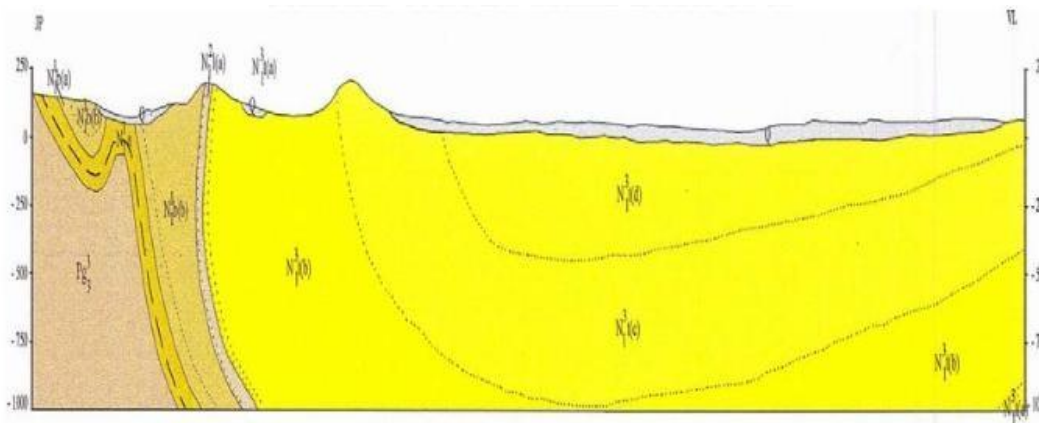


Fig.Prerje gjeologjike e rajonit

3.KUSHTET GJEOLGO – INXHINIERIKE

Nga punimet e kryera, dokumentimi fushor si dhe nga analizat laboratorike ne sheshin tone te ndertimit per objektin ne fjale vecojme shtresat gjeologo- litologjike me vetite fiziko-mekanike te 3 shtresave duke filluar nga larte poshte:

1) *Shtresa nr.1*

Kjo shtrese perfaqeson mbushje te reja, te perbera nga toka vegjetale. Trashesia e kesaj shtrese eshte 1.0m.

2) *Shtresa nr.2*

Kjo shtrese perfaqeson depozitimet deluviale te Kuarternarit te perbera nga suargjila me ngjyre kafe deri ne kafe te celur, me njolla e pikezime te zeza e ndryshku. Materiali eshte ne gjendje plastike, deri mesatarisht e ngjeshur, dhe me lageshti mesatare. Trashesia e kesaj shtrese eshte 2.1m.

Treguhsit fiziko-mekanik te kesaj shtrese jane:

Granulometria

Fraksioni argjilor.....	=11.90%
Fraksioni pluhuror.....	=39.40%
Fraksioni ranor.....	=48.70%
Fraksioni zhavoror.....	= 0.00%

Kufinjte e Aterbergut

Kufiri i siperm.....	= 35.80%
Kufi i poshtem.....	= 27.20%
Treguesi i plasticitetit.....	= 8.60%
Lageshti natyrale.....	\ddot{E} = 26.50%
Pesha specifike.....	=2.68gr/cm ³
Pesha e volumit ne gjendje natyrale.....	= 1.92gr/cm ³
Pesha e volumit te skeletit.....	=1.52 gr/cm ³
Poroziteti.....	n=43.28%
Koficienti i porozitetit.....	= 0.763
Moduli i kompresionit.....	E = 90 kg/cm ²
Kendi i ferkimit te brendeshem.....	=17°
Kohezioni.....	c=0.20 kg/cm ²
Ngarkesa e lejuar.....	=1.7kg/cm ²

3) *Shtresa nr.3*

Kjo shtrese perfaqeson depozitimet deluvialo-aluviale dhe perbehet nga surana te lehta deri ne rana pluhurore me ngjyre gri te hapur, me permbajtje te larte te pluhuri. Materiali paraqitet ne gjendje deri te ngopur me uje, mesatarisht e ngjeshur. Kjo shtrese ka trashesi 1.8m.

Treguesit fiziko-mekanik te kesaj shtrese jane:

Granulometria

Fraksioni argjilor.....	= 22.90%
Fraksioni pluhuror.....	= 43.70%
Fraksioni ranor.....	= 33.40%
Fraksioni zhavoror.....	= 0.00%

Kufinjte e Aterbergut

Kufiri i siperm.....	= 18.9%
----------------------	---------

Kufi i poshtem.....	= 14.8%
Treguesi i plasticitetit.....	= 4.1
Lageshti natyrale.....	Ë=28.0%
Pesha specifike.....	= 2.60gr/cm ³
Pesha e volumit ne gjendje natyrale.....	= 1.90gr/cm ³
Poroziteti.....	n=43.08%
Koficienti i porozitetit.....	= 0.756
Moduli i kompresionit.....	E = 90 kg/cm ²
Kendi i ferkimit te brendeshem.....	=24°
Kohezioni.....	c=0.1 kg/cm ²
Ngarkesa e lejuar.....	=1.7kg/cm ²

1.5 STUDIMI HIDROLOGJIK

1. Te pergjithshme

Zona në studim ka një klimë mesdhetare fushore qendrore. Klima e kësaj zone karakterizohet nga dimra të butë e të lagur dhe vera të thatë e të nxehta. Reshjet bien në formë shiu. Shtresa e borës është e papërfillshme dhe me kohëzgjatje mjaft të shkurtër. Temperatura mesatare shumëvjeçare është 15.1°C. Reshjet mesatare shumëvjeçare janë 1210 mm. Lartësia e borës në raste shumë të rralla shkon nga 5 deri në 10 cm. Lloji i tokave ku kalon traseja e rrugës në studim janë toka të hinjta kafe. Formacionet gjeologjike ku kalon gjurmëtimi i rrugës në studim janë konglomerat ranore të shkrifët dhe argjila. Bimësia është e përbërë nga bimë shkurre mesdhetare e pasur me ujëra në periudhën e ftohtë të vitit nga reshjet e shiut që bien në pellgjet ujëmbledhëse dhe që ndërpresin trasenë e rrugës në studim.

Rruga në studim kalon mbi trasene ekzistuese duke bere zgjerimin sipas parametrave te kerkuar.

2. Kushtet hidrologjike

Ne baze te analizave te kampioneve te marra ne zonen pereth sheshit tone te studimit, per percaktimin e cilesive fiziko-kimike dhe kushteve higjeno- sanitare te ujrave nentokesor rezulton se keto ujra nuk jane agresive kundrejt hekurit dhe betonit.

Nga analizat e laboratorit rezulton se keta ujra jane pa ere , pa shije dhe pak ne ngjyre kafe si pasoje e permbajtjes ne te te fraksionit te imet pluhur- argjile-surane.

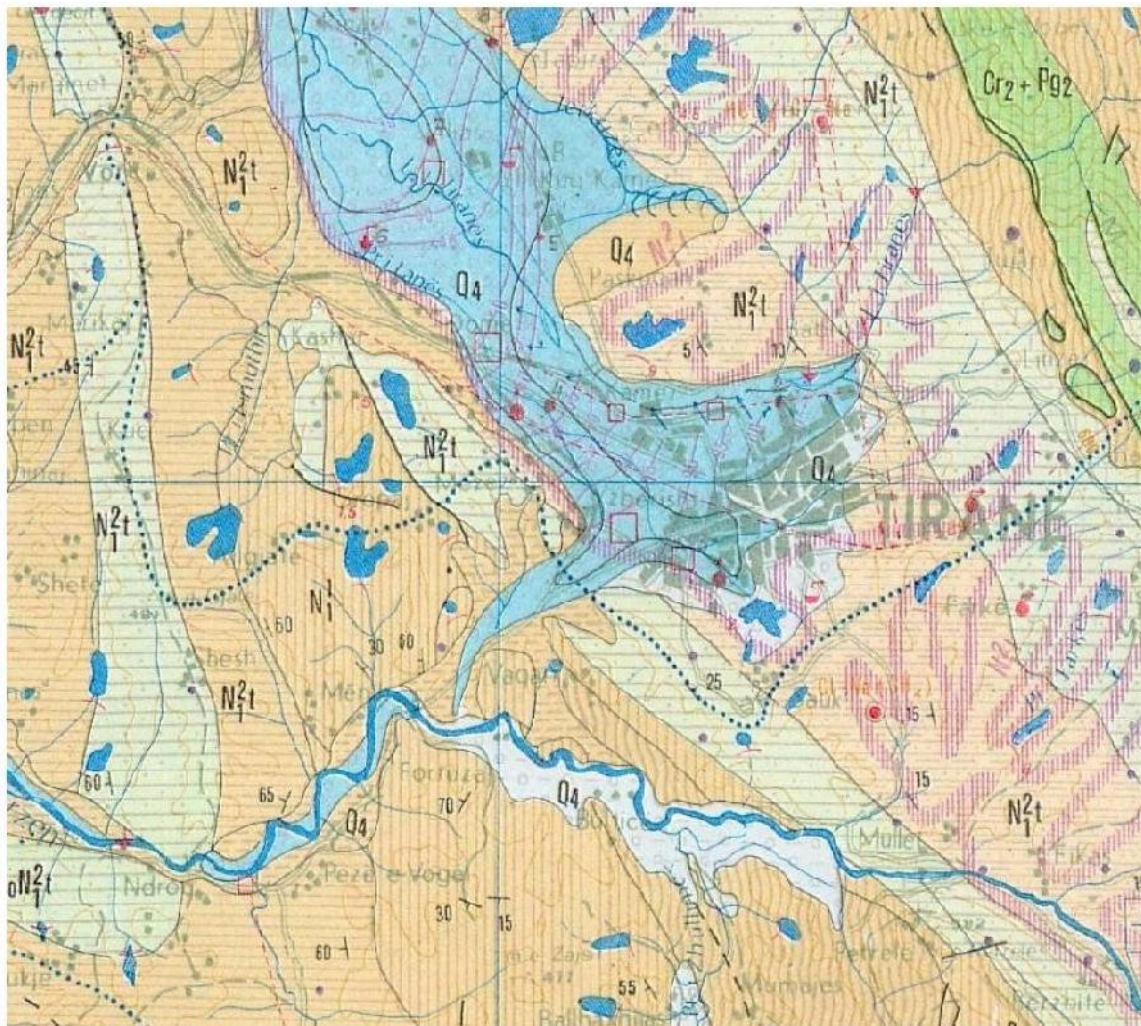
Nga analizat fiziko-kimike rezulton se:

- p.h eshte rreth 7.6

- b) MH3 (amoniaku) , tregues i ndoties fekale ~ 0.0mg/l
- c) NO2 (nitrate) , tregues i dekompozimit te mbeturinave organike ~ 0.0mg/l.
- d) Fortesia , treguesi i permbajtjes se kriprave ~ 9.1° gjermane.
- e) Mineralizimi ~ 701.0-724.2 mg/l

Nga analizat bakterologjike rezulton qe uji eshte i papijshem ku kemi bacile mbi 1100mg/l kur norma eshte deri 1.0mg/l. Nga punimet e kryera nga autoret e studimit ne zonen perreth objektit te studimit, rezulton se zona eshte e pasur me ujra nentokesore.

HARTA HIDROLOGJIKE E RAJONIT



3. Karakteristikat klimatike

) Parametrat klimatik te Tiranes

Emertimi		Vendmatja Tiranë
1	Temperatura mesatare vjetore, °C	15.1
2	Temperatura mesatare më e lartë në verë, °C	29.9
3	Temperatura më e lartë absolute, °C	42.2
4	Temperatura mesatare më e ulët në dimër, °C	6.7
5	Temperatura më e ulët absolute, °C	-10.4
6	Reshjet mesatare vjetore, mm	1270
7	Reshjet maksimale vjetore, mm	1770
8	Reshjet minimale vjetore, mm	773
9	Avullimi mesatar (E.T.P); (E.V), mm	880; 600
10	Drejtimi mbizotërues i erës vjetore	N; Ë (14.6%)
11	Mbizotërimi i drejtimit të erës në verë	N: Ë (2- -5%)
12	Mbizotërimi i drejtimit të erës në dimër	S.E. (17- -5%)
13	Shpejtësia mesatare e erës, m/sek	1.8
14	Presioni bazë i erës, kg/m ²	0.281
15	Thellësia maksimale e borës, cm	15
16	Thellësia maksimale e ngrirjes së tokës në cm	10
17	Lagështia relative mesatare vjetore, %	70
18	Lagështia relative mesatare në verë, %	63
19	Lagështia relative mesatare në dimër, %	73
20	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 0.1 mm	129
21	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 1 mm	100
22	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 5 mm	64
23	Numri mesatar i ditëve me reshje ≥ 10 mm	45

24	Zgjatja faktike e diellzimit ne orë, vjetore	2530
25	Magnituda maksimale e pritshme	60-70

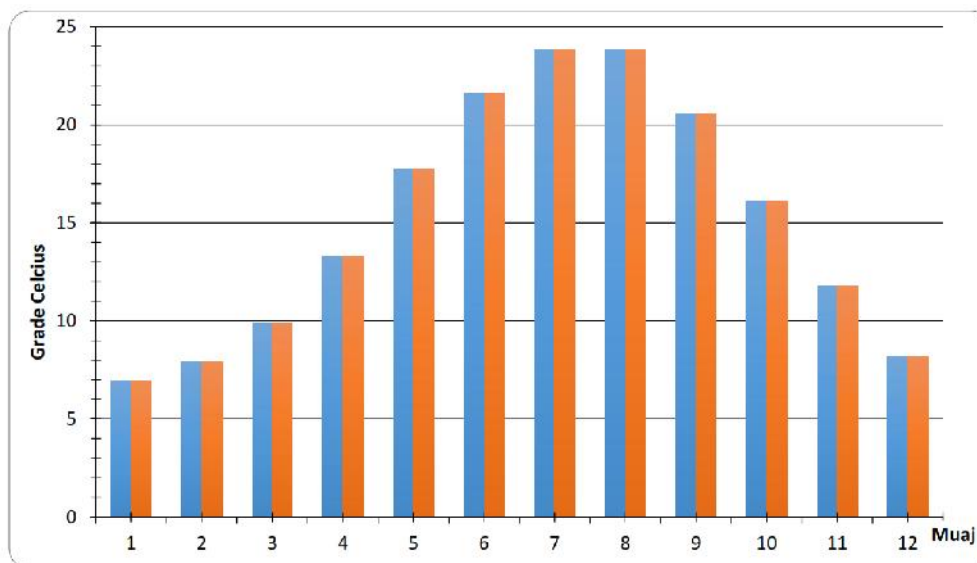
) **Temperatura e ajrit**

Temperatura e ajrit është një nga elementet kryesor klimatik qe shërben për të karakterizuar klimën e një vendi apo një rajoni.Me regjimin mesatar, me ecurinë e saj vjetore e ditore si dhe me vlerat ekstreme, ndikon në strukturat ndërtimore.

Paraprakisht duhet vënë në dukje se gjithë Ultësira Bregdetare (ku ndodhet zona në studim) gjendet nën ndikimin e fuqishëm të detit Adriatik.

Një nga parametrat më të rëndësishëm të temperaturës së ajrit është temperatura mesatare e tij. Për të studiuar shpërndarjen e këtij elementi në zonën në studim si dhe shpërndarjen e tij gjatë vitit, në tabelën e mëposhtme jepen temperaturat mesatare të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
Tiranë	6.9	7.9	9.9	13.3	17.7	21.6	23.8	23.8	20.6	16.1	11.8	8.2	15.1



Të dhënat e mësipërme paraqiten dhe në formë grafike në figurën e mesiperme. Përsa i përket luhatjes brenda vitit të temperaturës së ajrit duhet thënë se kemi të bëjmë me një regjim tipik ku temperatura

minimale vrojtohet në muajin Janar, 6.9°C, ndërsa temperatura maksimale vrojtohet në muajt Korrik dhe Gusht 23.8°C.

Një parametër tjetër i rëndësishëm i temperaturës së ajrit është edhe temperatura ekstreme e tij (minimale dhe maksimale). Për temperaturat minimale është bërë një analizë më e detajuar për vetë kushtet që kërkohen kur bëhet një projekt për rrugën automobilistike.

Kështu janë llogaritur ditët me temperaturë negative (të ashtuquajtura ditë të ftoha) për vendmatjen meteorologjike Tiranë. Për objektin që po studiojmë në zonën tonë, rëndësi paraqesin gjithashtu edhe numri i ditëve me temperature nën -10°C, që quhen ditë të akullta. Në zonën në të cilën shtrihet objekti në studim, temperaturat nën -10°C janë tepër të rralla.

Në përfundim, përse i përket temperaturave të ajrit duhet thënë se zona në studim karakterizohet nga një klimë e butë mesdhetare.

) Mjegulla

Mjegulla është ngjarje atmosferike që vështirëson transportin rrugor, detar dhe ajror sidomos kur ka intensitet të madh. Paraprakisht, duhet thënë se mjegulla si fenomen atmosferik është dukuri e rrallë në Shqipëri. Për pasojë edhe zona në studim preket shumë pak nga kjo dukuri.

Për të analizuar mjegullën do të ndalemi në dy aspekte, në numrin e ditëve me mjegull dhe kohëzgjatjen e saj në orë. Të dhënat mbi mjegullën jepen në tabelën e mëposhtme.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
Tiranë	2.5	2.0	0.7	0.2	0.7	0.1	0.0	0.1	0.4	0.5	1.5	1.6	10.5

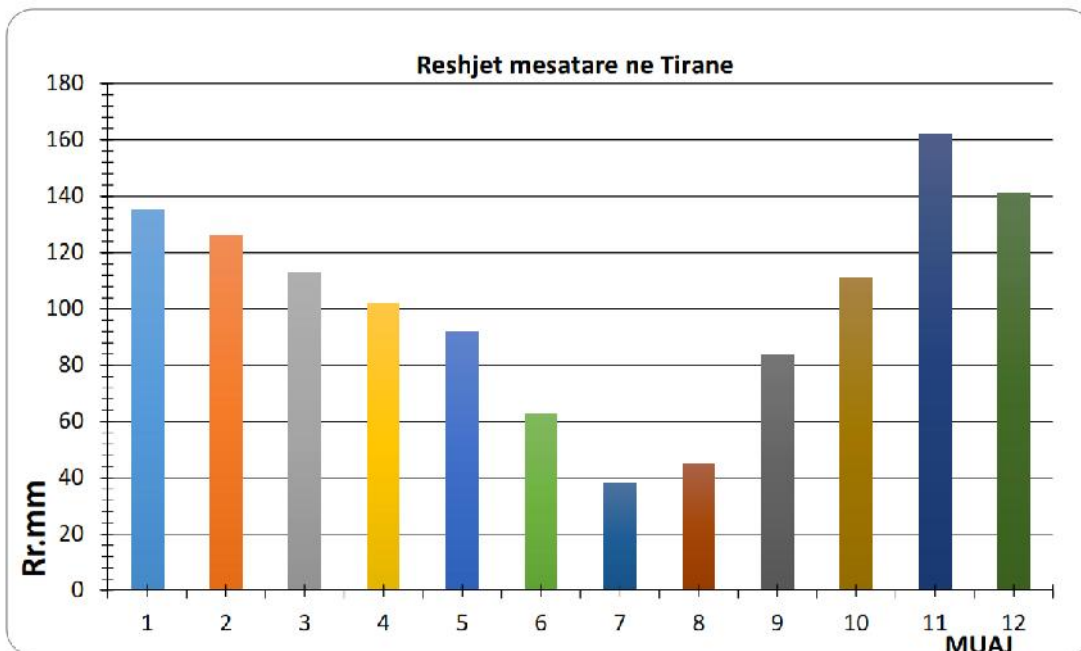
Nga tabela e mesiperme rezulton se mesatarja vjetore më e madhe është 10.5 ditë me mjegull në Tiranë. Në përgjithësi në muajt e stinës së verës në vendmatjen meteorologjike të vendit tonë, mjegulla është një dukuri e rrallë. Nga analizat e materialit të ngjarjeve atmosferike të elementit mjegull për të cilët jepet numri i ditëve me mjegull, u llogarit edhe koha e zgjatjes së mjegullës. Rezulton se në të gjithë zonën në studim mjegulla zhvillohet pas mesit të natës, rreth orës 2 ose 3 dhe vazhdon deri në orën 9-10 të mëngjesit. Por nuk përjashtohen rastet kur mjegulla zhvillohet në orët e mbrëmjes. Si rregull, në muajt e periudhës së ngrohtë të vitit, mjegulla zhvillohet rrallë dhe në qoftë se ka raste që zhvillohet nuk zgjat shumë kohë, p.sh. në Tiranë kohëzgjatje mesatare e mjegullës është 2 orë e 24 minuta. Kohëzgjatja maksimale pa ndërprerje e mjegullës në Tiranë është realizuar më 29 dhe 30 Janar 1968 për 11 orë e 43 minuta.

) Reshjet atmosferike

Reshjet atmosferike janë nga elementët më të rëndësishëm klimatik që përcaktojnë veçoritë klimatike të një zone. Në rastin e projektimit të një rruge, veçoritë e reshjeve atmosferike kanë një rol të rëndësishëm sepse kanë të bëjnë me projektimin e sistemit të drenazhimit që lidhet direkt me mirëmbajtjen e rrugës dhe nga ana tjetër lidhet edhe me kushtet e transportit të mjeteve lëvizëse. Faktorët që ndikojnë në karakteristikat e reshjeve atmosferike janë në pozicionin gjeografik, afërsia me detin dhe orografia. Objekti që po studiojmë shtrihet në pjesën perëndimore të vendit, në Ulëtisrën bregdetare pranë detit Adriatik me një relief të ulët fushor dhe kodra që e rrethojnë nga perëndimi dhe e mbrojnë nga erërat bregdetare. Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat mbi reshjet mujore dhe vjetore.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tirane	135	126	113	102	92	63	38	45	84	111	162	141	1210

Konkretisht në zonën në studim, sasia e reshjeve vjetore është rreth 1200 mm. Sasia më e madhe e reshjeve ku janë regjistruar 1770mm dhe më e vogla 770 mm në vit. Në krahasim me vlerën mesatare të territorit Shqiptar (1400mm), kjo zonë është më e ulët në sasinë e reshjeve atmosferike. Siç tregohet në ilustrimin Nr.2 shpërndarja e reshjeve gjatë vitit ka një formë “U” që është tipike e një regjimi Mesdhetar të reshjeve. Sasia më e madhe e reshjeve pritjet gjatë periudhës së ftohtë të vitit dhe muajt më të lagët janë Nëntor-Dhjetor (162 dhe 141 mm përkatësisht). Muaji më i thatë është Korriku (38 mm).



Për objektin që do të përcaktojmë, përveç reshjeve mujore e vjetore, rëndësi paraqesin edhe shpeshtësia e shfaqjes së reshjeve të vogla si: 0.1 mm, 1.0 mm, 5 mm dhe 10 mm. Për këtë qëllim janë llogaritur për

gjithë periudhën me të dhëna për vendmatjen meteorologjike Tiranë numri i ditëve me reshje ≥ 0.1 mm, ≥ 1.0 mm, ≥ 5 mm dhe ≥ 10 mm. Ne tabelen e mëposhtme jepen karakteristikat kryesore të reshjeve.

Vendmatja	Numri i ditëve			
	Reshje ≥ 0.1 mm	Reshje ≥ 1 mm	Reshje ≥ 5 mm	Reshje ≥ 10 mm
Tirane	129	100	64	45

Reshjet intensive në sasi të mëdha për intervale të ndryshme kohëzgjatje dhe sidomos për kohëzgjatjet e mëdha, vrojtohen situata të caktuara sinoptike dhe sidomos ku ciklonet dhe frontet atmosferike janë stacionar. Ato gjithashtu janë të lidhura me llojin e reve dhe të ndikimeve lokale. Duke pasur parasysh sasinë maksimale për 24 orë të reshjeve dhe intensitetin për intervale të ndryshme kohe në periudha të ndryshme kthimi (return periods) zona në studim karakterizohet për intensitete të lartë të reshjeve. Në vendmatjen meteorologjike Tiranë brenda 24 orëve kanë rënë 237.4 mm.

Si ndryshim i ndryshueshmërisë së madhe në kohë dhe hapësirë të reshjeve maksimale 24 orëshe, e domosdoshme është edhe se çfarë sasi reshjesh janë të mundshme gjatë 24 orëve në zonën në studim dhe sa shpesh përsëriten ato. Për këtë qëllim u llogaritën reshjet maksimale për periudha përsëritje të ndryshme.

Përveç reshjeve 24 orëshe me interes do të ishte njohja e intensiteteve të reshjeve me intervale kohe të shkurtër dhe paraqitja e tyre me probabilitet të ndryshme të paraqitura me probabilitet të ndryshme të paraqitura më lartë, ku theksojmë se llogaritjet janë bërë për vendmatjen meteorologjike Tiranë që ka pasur aparat vetëregjistruar (pluviograf) dhe rezultatet e llogaritjeve janë paraqitur në figurën 3 ku janë paraqitur të ashtuquajtura kurbat intensitet- kohëzgjatje- probabilitet.

J Bora

Në vendin tonë, në periudhën e ftohtë të vitit, një sasi e konsiderueshme e reshjeve vjen prej borës. Kjo veçori është më e theksuar në zonën malore ku bora është një dukuri e zakonshme. Në zonën në studim bora vrojtohet rrallë dhe mund të konsiderohet si dukuri e jashtëzakonshme. Numri më i madh i ditëve me borë në zonën në studim është rreth 3 ditë në vit.

Nga të dhënat e tabelës së mëposhtme rezulton se muaji Janar ka numrin më të madh të ditëve me borë, duke u ndjekur nga Shkurti dhe Dhjetori.

Ne tabelen e mëposhtme paraqitet numri mesatar i ditëve me bore.

Vend matja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma vejtore
Tirane	1,3	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	1,3

Në zonën në studim, për shkak të ndikimit zbutës të detit nuk ka kushte të përshtatshme për krijimin e shtresës së borës. Ajo krijohet rrallë, por edhe kur krijohet, nuk mund të qëndroje gjatë. Bora krijon shtresë dhe mund të qëndrojë gjatë vetëm në dimra të jashtëzakonshëm të shoqëruar me temperatura negative të ulëta të vazhdueshme siç kanë qenë rastet e vitit 1949 ku bora arriti lartësinë 40cm dhe qëndroi disa ditë, Dhjetori i 1957 dhe Janari 1985. Mund të përmendim edhe vitet 1954-1955, 1960 dhe 1965. Lartësia mesatare maksimale e shtresës së borës në Tiranë arrin 8cm.

J Lagështia e ajrit

Si një tregues i rëndësishëm i lagështirës së ajrit shërben lagështia relative e ajrit e cila ka një ndikim të drejtpërdrejtë në aktivitetin njerëzor. Në ecurinë vjetore të këtij treguesi vërehen ndryshime që janë kushtëzuara nga qarkullimi stinor dhe relievi. Të dhënat e tabelës se mëposhtme tregojnë se vlerat më të larta të lagështirës relative të ajrit vrojtohen në gjysmën e ftohtë të vitit, gjë që shpjegohet me veprimtarinë ciklonare që vrojtohet në zonën e marrë në studim gjatë kësaj periudhe të vitit. Vlerat më të larta i takojnë muajve Nëntor, Dhjetor dhe Janar. Ndërkaq vlerat më të ulëta të lagështirës relative vrojtohen në muajin Korrik dhe Gusht, pikërisht kur mbi rajonet e Mesdheut vërehet një qëndrueshmëria anti-ciklonare e theksuar. Ecuria ditore e lagështirës relative është e kundërt me atë të temperaturës së ajrit. Në orët e para të mëngjesit realizohen vlerat më të larta kurse në orët e mesditës (para ose pas mesditës) vlerat më të ulëta.

Në zonën në studim mbizotëron forma qarkullimit perëndimor i cili duke u çvendosur nga perëndimi në lindje, sjell me vete masa ajrore të pasura me lagështirë dhe relativisht të ngrohta. Gjithashtu rritja e sasisë së reshjeve nga fundi i vjeshtës dhe fillimi i pranverës bën që lagështia relative gjatë vitit të qëndrojë në vlera pothuajse të përafërta.

Ne tabelen e mëposhtme paraqitet ecuria e lagështirës relative gjatë vitit.

Vend matja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vejtore	Aplituda
Tirane	73	71	71	72	71	66	61	64	70	72	76	76	70	15

Për këtë arsye, zona në studim ka vlerë relativisht të lartë të lagështirës është relative dhe me ndryshime jo shumë të ndjeshme nga muaji në muaj më tjetrin. Amplituda vjetore midis vlerës më të lartë 76% dhe asaj më të ulët 61% është 15%. Lagështia mesatare vjetore është 70%.

J **Era**

Gjatë projektimit të rrugëve automobilistike dhe autostradave, një aspekt tjetër i rëndësishëm është edhe vlerësimi i karakteristikave të erërave në zonën në studim. Në parametrat kryesor të erës përfshihen edhe të dhënat për drejtimin e saj (shpeshtësia sipas drejtimeve të ndryshme) si dhe shpejtësia e saj sipas drejtimeve të ndryshme.

Ne tabelen e mëposhtme paraqitet Rastisja mesatare shumëvjeçare e drejtimit të erës dhe shpejtësia mesatare sipas drejtimeve.

	N			NE.		E		SE.		S		SË.		Ë		NË.	
Vendmatja	Q	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh
Tirane	4 4	3.5	2,7	2,8	2,0	3,4	1,5	15,8	2,8	4,4	2,4	7,4	2,7	3,9	2,5	15.1	2.9

r- rastisje sh- shpejtësia m/sek

Vendmatja meteorologjike Tiranë karakterizohet nga një vlerë 44% e gjithë vitit me qetësi (nuk ka erë 44% e periudhës vjetore). Shpejtësia mesatare varion nga 2.9 m/sek në 1.5 m/s ndërsa ajo maksimale arrin në raste të veçanta atmosferike (tufane) deri në 40 m/s. Rastisjen më të madhe e ka drejtimi i erës (SE) Jug-lindje me rastisje në përqindje 15.8, dhe (NË) jug-perëndimi me 15.1%.

Përsa i përket shpejtësive mesatare vjetore të erës ato luhaten rrotull 1.5 m/s. Ne tabelen e mëposhtme paraqiten shpejtësitë mesatare të erës m/s.

Muajt													Mes.vj etore	Stinët				
														D	P	V	Vj	
Tiranë	1	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.5	1.	1.	1.	1.

Në vartësi të lëvizjeve të sistemeve barike dhe orografisë së zonës që studiojmë, era pëson ndryshime të rëndësishme. Të dhënat e deritanishme për shpejtësinë e erës përcaktojnë dhe karakteristikat e veçanta lidhur me forcën e saj.

Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat e rastisjes së erës në përqindje.

Vendmatja	Shpejtësi	Shpejtësi	Shpejtësi	Shpejtësi	Shpejtësi
Tiranë	59.7	36.1	4.0	0.2	0.1

Stuhitë

Stuhitë që për vendin tonë janë të shumta dhe ndodhin në të gjithë stinët e vitit, shpesh shoqërohen me breshër. Më shumë ditë me breshër ka në muajt e dimrit dhe gjysmën e vjeshtës dhe në gjysmën e parë të pranverës. Numri më i madh i ditëve me breshër vërohet në rrethin e Tiranës dhe Kamëz. Tirana gjatë viti ka 8 ditë me breshëri. Në Tiranë më 14 Maj 1963 gjatë 40 minuta breshëri, është formuar një shtresë disa cm e lartë.

Ne tabelen e mëposhtme paraqitet numri mesatar i ditëve me breshër.

Muajt	J.	Sh.	M.	P.	M.	Q.	K.	G.	Sh.	T	N.	Dh.	Shuma
Tiranë	1.1	1.3	0.9	1.3	0.6	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.9	1.0	8

Si rregull, zgjatja e breshërit është 3 deri 5 minuta. Në zonën në studim, breshëri vërohet në çdo kohë të vitit por më shumë në periudhën e ftohtë të vitit. Gjatë muajit Janar pothuajse vërohet mesatarisht një ditë me breshër. Në periudhën e ngrohtë të vitit numri i ditëve me breshër është i pakët.

Stuhitë në zonën në studim mund të ndodhin në çdo muaj, kjo tregon karakterin mesdhetar që ka klima e zonës tonë. Në thellësi të territorit të Gadishullit Ballkanik gjatë periudhës së ftohtë të vitit (dimrit) stuhitë pothuajse nuk ndodhin fare, kjo shpjegohet me karakterin kontinental të klimës më atë rajon.

Ne tabelen e mëposhtme paraqitet Numri mesatar i ditëve me stuhi.

Vendmatja	1												Shuma
Tiranë	1.8	1.9	1.5	2.6	4.1	2.7	2.8	2.1	2.2	2.8	3.4	2.4	30.3

Nga analiza e tabelës se mesiperme rezulton se me më shumë ditë në zonën në studim (Tiranë) ka 30.3 ditë në vit. Numri më i madh i ditëve me stuhi është në Maj me 4.1 ditë.

Shkaku kryesor që maksimumi i ditëve me stuhi vërohet në muajin Maj duhet kërkuar në qarkullimin e masave ajrore dhe në rastin e cikloneve.

Muaji Maj përfshihet në periudhën kur qarkullimi dimëror i atmosferës zëvendësohet me qarkullimin veror të atmosferës me ardhjen e masave ajrore nga deti për në thellësi të territorit të vendit tonë.

) Llogaritjet Hidrologjike

Rrugët e këtij Blloku nuk intersektohet nga lumenj apo perrenj. Te dhenat e mesiperme të reshjeve shërbejnë për llogaritjet e rrjetit të kanalizimit të ujrave të bardha të saj. Vlerat e llogaritjes së ujrave të shiut janë marre për një periudhë perseritje 1 here në vit dhe kohezgjatje 15 minuta. Intensiteti për Tiranën është 150-170 litra/sek/ha. Vlerat e sakta për hartimin e projektit kanë dale në baze të llogaritjeve.

2. PËRSHKRIMI I PROJEKT ZBATIMIT , NDERHYRJET E PARASHIKUARA

2.1 Hyrje

Mbeshtetur ne Detyren e Projektimit te dhene nga Bashkia Tirane, u hartua Projekt Zbatimi per hartimin e projektit për objektin: “ZGJERIMI I HAPSIRAVE TË VARREZAVE PUBLIKE SHARRË”.

Objekt i projektit është shtimi i sipërfaqeve të varrezave publike Sharre, me të gjithë elementët e infrastrukturës, me qëllim ofrimin dhe përmirësimin e cilësisë së shërbimit.

Gjatë hartimit të projektit është paraqitur zgjidhje per:

- Ndërtimi i të gjitha rrugëve të brendëshme të parcelës dhe lidhja e tyre me rrjetin rrugor ekzistues;
- Ndërtimi i mureve pritës për qëndrueshmërinë truallit ku do të ndërtohen varrezat, aty ku parcela është e ekspozuar ndaj rreshqitjeve të mundshme si dhe ndertimi murit kufizues rrethues nga hapësirat e tjera;
- Ndërtimi i rrjetit të kullimit të ujrave sipërfaqësore me tuba të brinjëzuar dhe puseta betoni me kapak kompozit;
- Ndërtimi i sipërfaqeve të gjelbërta, ku do të parashikohen në projekt bimësia e ulët dhe bimësia e lartë;
- Krijimi i vendeve te parkimit për mjetet e vogla dhe autobuzët, të konceptohet lëvizshmëria e mjeteve e tillë që mos të krijojë probleme të trafikut në zonë, ku hyrjet dhe daljet e mjeteve të kryhen sa më lirshëm;
- Ndertimi i trotuareve për kalimin e njerëzve, pika çlodhëse për ta dhe ndriçimi i rrugëve të brendëshme si dhe ndërtimi çesmave në sheshet brenda varrezave si dhe i tualeteve publike;
- Në rrugët e kalimit dhe ato perimetrale të zonës do të bëhet ndriçimi i ri, mbështetur në dispozitat ligjore dhe kushtet teknike të projektimit për kategorinë e objektit përkatës.

Gjatë hartimit të projektit, eshte marrë në konsideratë “VENDIM Nr. 712, datë 29.10.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES TEKNIKE “PËR PROJEKTIMIN DHE NDËRTIMIN E VARREZAVE NË TERRITORIN E REPUBLIKËS SË SHQIPËRISË”

2.2 Infrastruktura dhe rrjeti rrugor

Rruga eshte trajtuar me gjerësinë e gjurmës kaluese duke u mbështetur në standartet projektimit dhe ndërtimit të varrezave publike.

Shtresat rrugore dhe të trotuarëve jane trajtuar të tilla që të sigurojnë garanci, qëndrueshmëri dhe të përballojnë kapacitetet faktike dhe të prespektivës.

Materialet që do të përdoren, jane sipas kushteve teknike te Projektimit dhe Ndërtimit të Rrugëve.

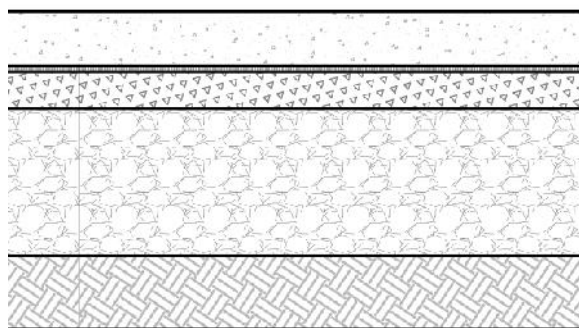
Per efekt studimi, rruga eshte ndare ne akse ku ne secilin aks do te aplikohet paketa rrugore tip perkatese si me poshte.

Eshte parashikuar ndertimi i shkallareve ne ato akse ku rruga paraqet nje pjerresi te madhe mbi 15% dhe gjeresi 1.8m.

Ne akset e tjera do të parashikohen nderhyrje ne trupin e rruges duke bere permiresime ne niveletë duke parashikuar komplet shtresat rrugore. Parashikohet ndertimi i shtresave rrugore per kalimin e mjeteve duke aplikuar nje pakete te plote nga shtresat e nenbazes per permiresimin e niveletes deri tek shtresat e siperm te betonit. Duke qene se rruget paraqesin nje pjerresi te konsiderueshme mbi 8% atehere do te aplikohet shtrese betoni C20/25 t=15 cm dhe zgare hekuri $\varnothing 8$ mm.

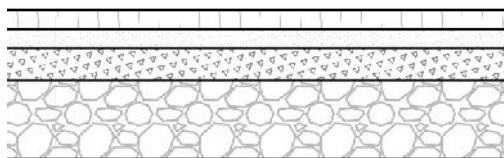
Gjithashtu ne akset ku terreni paraqet nje pjerresi te konsiderueshme, eshte parashikuar ndertimi i mureve mbajtes sipas profilave tip qe shoqerojne kete raport.

PAKETA E SHTRESAVE RRUGORE E APLIKUAR



Beton C20/25 me Gërvishtje	t=15 cm
Zgarë Hekur	$\varnothing=8$ mm
Stabilizant	t=10 cm
Zhavorr	t=40 cm
Tokë Natyrale	

PAKETA E SHTRESAVE TE TROTUARIT E APLIKUAR



Pllaka betoni	6 cm
Rere	6 cm
Stabilizant	10 cm
Zhavorr	40 cm

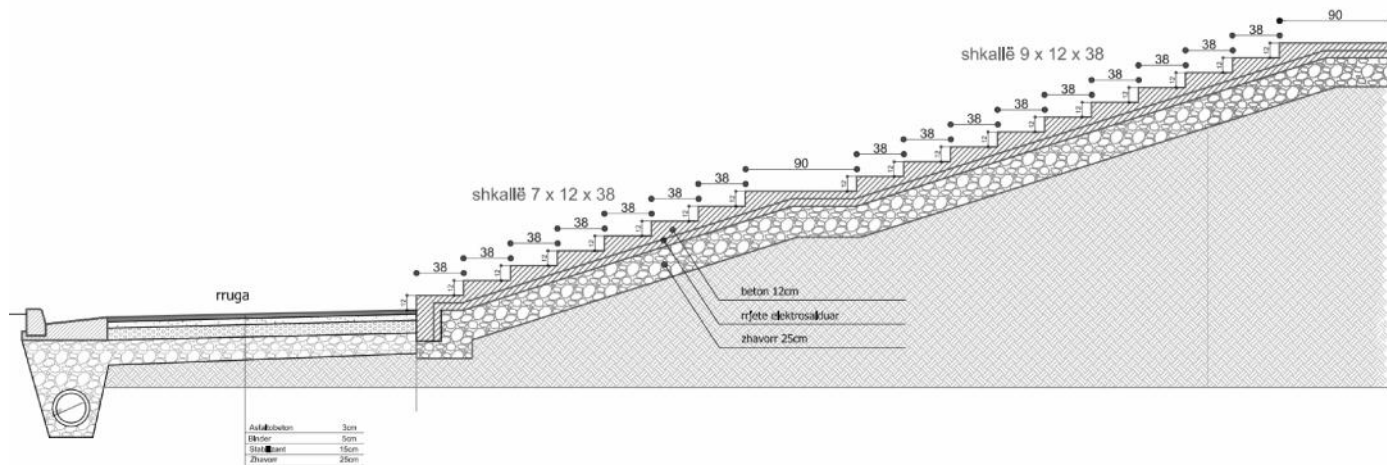
Eshte parashikuar ndertimi i shkallareve ne ato akse ku rruga paraqet nje pjerrtesi te madhe mbi 15% dhe gjeresi 1.8m, dhe konkretisht ne aksin 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10, 11-11.

SHKALLARET

Prerja 1-1

(Aplikohet ne Aksin

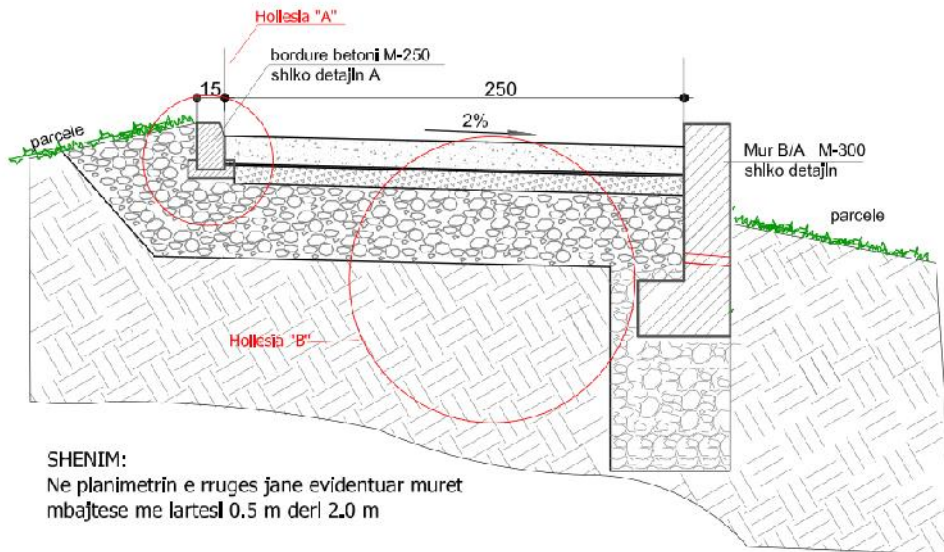
5-5;6-6;7-7;8-8;9-9;10-10;11-11)



PRERJA 2-2 (rruga 2.5m)

(Aplikohet ne Aksin 1-1)

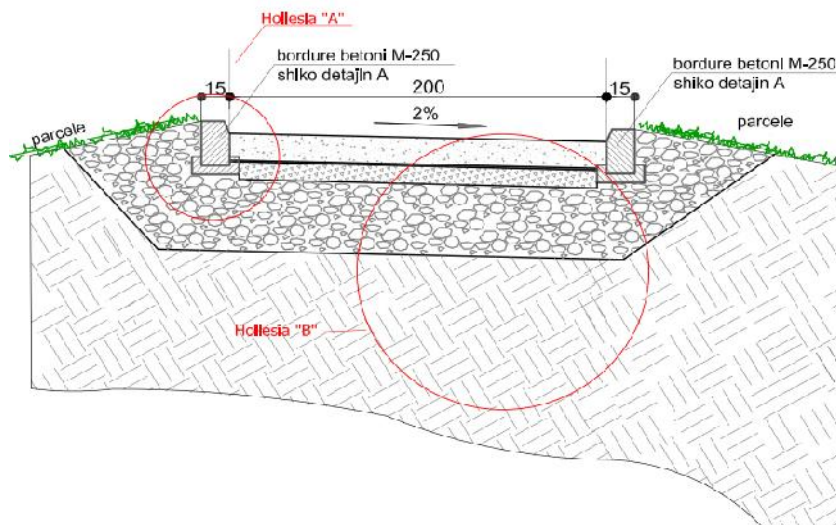
(rasti kur kemi mur mbajtës ne anen e djathtë dhe bordur nga ana e majte)



PRERJA 3-3 (rruga 2.0m)

(Aplikohet ne Aksin 3-3)

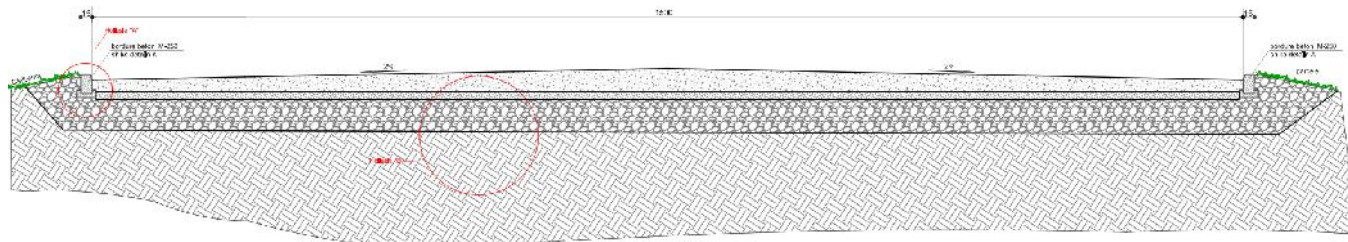
(rasti kur kemi bordur nga te dyja anet)



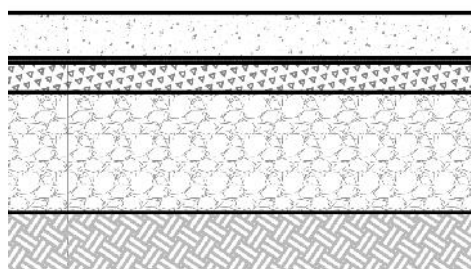
PRERJA 4-4 (Parkimi 15,0m)

(Aplikohet ne Aksin 2-2)

(rastl kur kemi bordur nga te dyja anet)



N/shtresat e Parkimit 15,0m

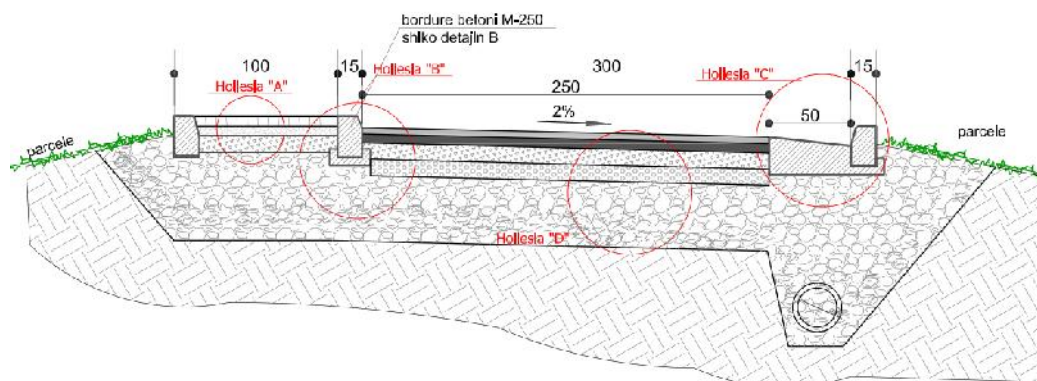


Beton C20/25 me Gërvishtje	t=15 cm
Zgarë Hekuri	Ø=8 mm
Stabilizant	t=10 cm
Zhavorr	t=40 cm
Tokë Natyrale	

PRERJA 5-5 (rruga 2.5 m)

(Aplikohet ne Aksin 4-4)

(rastl kur Rruga eshte me Asfalt dhe bordur djathtas, trotuar majtas)



2.2.1 Llogaritja e shtresave rrugore

Per caktimin e akseve dhe gjurmave te rrugeve te rikonstruara pergjithesisht jane marre ne konsiderate gjurmat ekzistuese. Ne pika te vecante eshte bere korigjimi i ketyre gjurmeve per te permiresuar elementet dhe parametrat perberes te rrugeve te reja sipas kushteve teknike te projektimit.

Projekti konsiston në ndërtimin e paketës së shtresave rrugore duke pasur parasysh edhe perberjen gjeologjike te tokes ne kete zone, ndërtimin e trotuareve duke parashkuar edhe panduset ne kryqezime apo ne disnivel kuotash.

Nga studimi i detajuar gjeologjik, hidrologjik, topografik, nga vëzhgimi i objektit, studimi ne vend i fenomeneve qe kane shkaktuar demtimin e shtresave rrugore, matjet e trafikut , llogaritjet e shtresave rrugore, si dhe parashikimi i zhvillimit të zonës dhe rritjes së trafikut pas ndërtimit të rrugës, parashikohen të ndertohen keto shtresa rrugore dhe te merren këto masa inxhinierike:

1. Projektimi i Shtresave

Udhezuesi AASHTO per Projektimin e Shtresave. Projektimi i Trashesise se Shtresave

Projektim i Shtresave do te kryhet mbi te gjitha vlerat e ndryshueshme, ne menyre qe te sigurohet projekti me ekonomoik i trashesise se shtreses se shtruar.

Metodologjia AASHTO e Projektimit te Shtresave:

Periudha e Projektimit = 20 Vjet

Ekuacioni i meposhtem eshte perdorur per te vendosur trafikun (\dot{E}_{18}) ne korsine e projektuar.

$$\dot{E}_{18} = D_D \times D_L \times \dot{E}_{18}$$

Ku, D_D = Faktori i drejtim shperndarjes, i shprehur si nje raport, qe llogarit shperndarjen e vlerave njesi te ESAL. D_D eshte zakonisht 0.5 por mund te varioje nga 0.3 deri ne 0.7 varet mbi cilin drejtim eshte vendosur. Nga te dhenat e qarkullimit te trafikut , $D_D = 0.5$.

D_L = Faktori i shperndarjes se korsise, shprehur si nje raport qe llogarit shperndarjen e trafikut kur dy apo me shume korsi jane te disponueshme ne nje drejtim. Sidoqofte, per nje korsi ne cdo drejtim perqindja e 18 Kip ESAL ne korsine e marre per projektim eshte 100%.

W_{80} = Vlerat kumulative të dy drejtimeve të njesive 80 - Kip ESAL të parashikuara për seksionin e rruges gjatë periudhës 20-vjeçare të projektimit.

Efektet Ambientale.

Ambienti mund të ndikojë në mënyra të ndryshme në sjelljen e shtresës. Ndryshimet e temperaturës dhe të lagështisë mund të kenë një ndikim në fortësinë, qëndrueshmërinë dhe kapacitetin mbajtës të shtresës dhe të tabanit. Një tjetër ndikim i madh ambiental është efekti direkt i çdo fryrjeje të shtratit të rruges i cili ndikon në cilësinë e levizjes së automjetit dhe në shfrytëzimin e tij.

Niveli i Sherbimit

Niveli i Sherbimit të shtresave përcaktohet si aftësia për të shërbyer tipit të trafikut që do të përdoret rrugën. Masa kryesore e nivelit të sherbimit është ‘Indeksi Aktual i Nivelit të Sherbimit’ (PSI) i cili varion nga 0 (rruge e shumë e keqe) deri 5 (rruge shumë e mirë). Përzgjedhja e nivelit me të ulet të lejueshëm të PSI apo ‘Indeksi i Nivelit të Fundit të Afatit të Sherbimit’ (Pt) bazohet në indeksin me të ulet që mund të tolerohet përpara se rehabilitimi, riveshja apo rindertimi të behen të nevojshme. Një indeks 3 është sugjeruar nga AASHTO për projektimin e rrugëve të njëjta me këtë Projekt, të cilat kanë ‘Sasi të vogla trafiku’. Për më tepër, koha në të cilën ‘struktura e shtresës’ së dhënë, arrijn afatin e fundit të përdorimit, varet nga volumni i trafikut dhe nga niveli fillestar ose origjinal i sherbimit’ (PO). Vlera (PO) e përdoret në Testin AASHTO të Rrugës ishte 4.0 për shtresë fleksibile. Ekuacioni i mëposhtëm aplikohet për të përcaktuar ndryshimin total në indeksin e nivelit të sherbimit.

$$PSI = P_o - P_t = 4.0 - 2.8 = 1.2$$

Koeficientet e Shtresës.

Koeficientet AASHTO të strukturës së shtresës janë vlerësuar, sipas kërkesës për Standartin fleksibel të projektimit të strukturës së shtresës’. Jepet një vlerë për këtë koeficient për çdo material në strukturën e shtresës, në mënyrë që të konvertohet trashësia e shtresës aktuale në një numër struktural (SN). Ky koeficient i shtresës shpreh relacionin empirik midis SN dhe trashësisë, dhe është një masë e aftësisë relative të materialit funksionojë si një komponent strukturor i veshjes.

Ekuacioni i përgjithshëm që vijon për numërin strukturor reflekton ndikimin relativ të koeficienteve të shtresës (a) dhe trashësisë (D):

$$SN = \sum a_i D_i$$

Megjithese moduli i elasticitetit ka qene pershtatur si mase cilesie e materialit standard, eshte e nevojshme te identifikohen koeficientet e shtresave (korrespondues) per shkak te trajtimit te tyre ne perafimin e numerit strukturor te projektuar.

Numeri strukturor eshte nje numer abstrakt qe shpreh fortesine strukturore te shtreses te kerkuar per kombinimin e dhene te aftesise mbajtese te tabanit ($MR = 60 \text{ N/mm}^2$), te trafikut total te shprehur ne 18-Kip ngarkese aksore te vetme, nivelin e sherbimit terminal dhe ambjentit.

Numeri i kerkuar strukturor mund te konvertohet ne trashesi aktuale te shtreses qarkulluese, te shtreses baze, te shtreses baze granulare dhe te nenbases, me ane te koeficienteve te pershtatshem te shtresave qe paraqesin fortesine relative te materialeve te ndertimit. Vlera mesatare e koeficienteve te shtreses per Asfaltobetonin eshte 0.44, e perdorur nga Provat AASHTO.

Shtresa Asfaltobetoni e Siperfaqes: koeficienti strukturor i shtreses(a_1) vleresohet ne baze te modulit te tij te elasticitetit = 450,000 PSI. Koeficienti strukturor i shtreses jepet = 0.44 dhe aplikohet jo vetem per shtresen qarkulluese por edhe per shtresen base bituminoze dhe shresat granulare.

(a2). Sidoqofte, rekomandohet qe koeficienti 0.40 te perdoret per materialin bituminoz(binder) te prodhuar ne Shqiperi.

(a3). Sidoqofte, rekomandohet qe koeficienti 0.30 te perdoret per materialin bituminoz (konglomerat) te prodhuar ne Shqiperi.

(a4). Rekomandohet qe koeficienti 0.14 te perdoret per shtresen e stabilizantit .

Per shtresen granulare:, koeficienti struktural i shtreses Cakell Makinerie vleresohet Koeficienti struktural i shtreses (a_5) jepet 0.12.

Per shtresen granulare:, koeficienti struktural i shtreses Cakell Minash vleresohet Koeficienti struktural i shtreses (a_6) jepet 0.11.

Duke u mbeshtetur ne metodiken e me siperme jane dhene dimensionimi shtresave per $CBR = 25\%$ qe perben pjesen me te madhe te rruges.

$CBR = 25\%$

Duke futur te dhenat e mesiperme ne llogaritje, i cili zgjidh nomografin ne figure jepet nje Numer Struktural i Projektimit (SN). Nje kontroll u be duke zgjidhur nomografin edhe grafikisht.

Zgjedhja e Trashesise se Shtreses.

Tani qe numeri struktural I projektimit (SN) per strukturen e shtresave fillestare eshte percaktuar eshte e nevojshme te identifikohet nje “sere trashesish shtresash” te cilat kur kombinohen do te japin kapacitetin mbajtes korrespondues te (SN) te projektuar. Ekuacioni ne vazhdim jep bazat per konvertimin e SN ne nje trashesi reale te shtreses qarkulluese, shtreses baze, shtreses baze granulare.

$SN = a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3 + a_nD_n$, ku D_1 , etj. eshte ne mm.

Eshte per tu shenuar qe ekuacioni i mesiperm nuk ka nje zgjidhje te vetme d.m.th ka shume kombinime te trashesive te shtresave qe japin zgjidhje te kenaqshme. Sidoqofte ne zgjedhjen e vlerave te duhura per trashesine e shtresave, eshte e rendesishme te konsiderohet kosto-efektiviteti i tyre, se bashku me kufizimet e ndertimit dhe te koston, me qellim qe te evitohet mundesia e dhenjes te nje projektimi jo praktik. Shtresat dhe trashesite e propozuara duke perdorur metoden e projektimit AASHTO, jepen ne tabelen se meposhteme sipas kategorise se rruges:

Shtresat	Trashesite (mm)
Shtresa e betonit	150
Zgare hekuri	8
Stabilizant	100
Shtrese zhavorr	40

Llogaritja e Numrit Strukturor te Projektimit nepermjet formule empirike te projektimit te shtreses fleksibel si dhe me ndihmen e grafikeve eshte realizuar si me poshte:

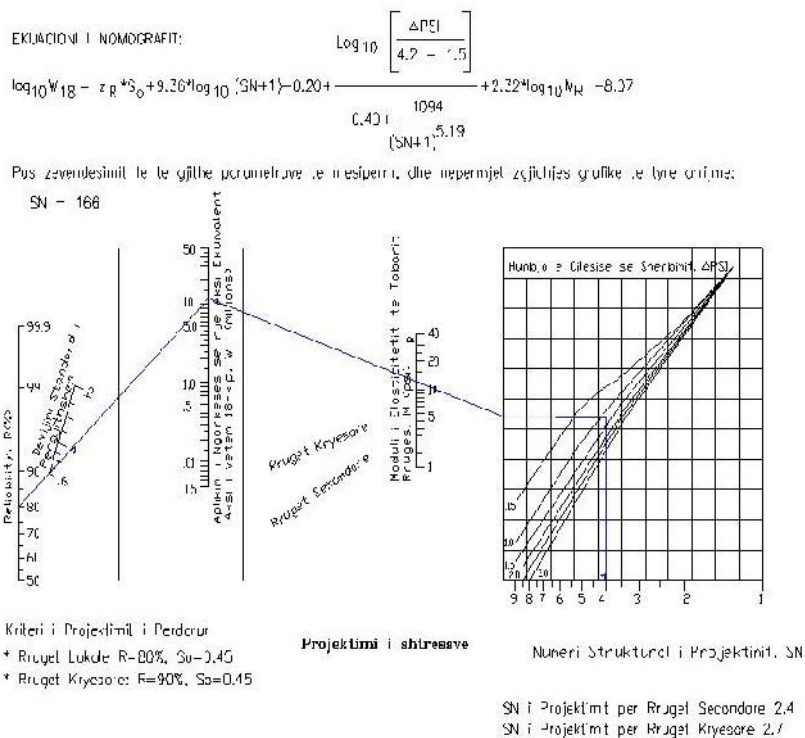


Figure 1 Projektimi i Shtresave Flexibile

2.3 Kanalizimet e ujrave të bardha.

Ndërtimi i kanaleve të ujrave të bardha, do të projektohet i tillë që të lidhjet me rrjetin e kanalizimit ekzistues.

Për sasi të ujrave të shiut do të përdoren të dhënat e Institutit Hidrometeorologjik dhe mënyra e llogaritjes do të paraqitet nga projektuesi në relacionin përkatës.

Siguria Llogaritëse

Siguria llogaritëse e ujrave të shiut do të llogaritet 25 % për kolektorët kryesore dhe 40 % për kolektorët sekondarë.

Vlera e llogaritjes së shiut të merret për periudhë përsëritje 1 herë në vit dhe kohë zgjatje prej 15 minutash (rrebes shiu). Të dhënat dhe llogaritjet e intensitetit të shiut për Tiranën të jenë pjesë e relacionit.

Materiali kryesor për kanalizimin do të jetë përdorimi i tubave prej polietileni të brinjëzuar të llogaritura për të përballuar ngarkesat ose të jenë prej tubacioni betoni me gota. Pusetat dhe nënobjektet e tjera do të jenë me material betoni të armuar duke eliminuar përdorimin e materialit të tullës në sistemin e kanalizimeve që ka rezultuar me probleme. Kapakët e pusëve do të jenë të tipit kompozit, që ti rezistojë agjentëve atmosferik si dhe ngarkesave të jashtme.

2.4 Ujësjellësi

Në bashkëpunim me Ujësjellës-Kanalizime sh.a. do të saktësohet dhe gjëndja e ujësjellësit ekzistues.

Do të shikohet mundësia e ndërtimit të çezmave në disa pika që do të shërbejnë komunitetit si dhe punonjësve të shërbimit funeral.

Materialët që do të përdoren për tubacionet e ujësjellësit do të jenë tuba polietileni HDPE-100, ku presioni atmosferik i lejuar i tubacioneve që do të përdoren të plotësojnë normativat në fuqi, të kenë përbërjen kimike dhe aftësinë mbajtëse ndaj presioneve të llogaritura. E njëjta gjë vlen dhe për pajisjet hidraulike dhe aksesorët e tyre.

2.5 Ndrëqimi rrugor

Në rrugët e kalimit dhe ato perimetrale të zonës do të bëhet ndrëqimi i ri, mbështetur në dispozitat ligjore apo kushtet teknike të projektimit për kategorinë e objektit përkatës.

Në rrugë me gjerësi deri në 9 m o të parashikohet vendosja në njërin krah e shtyllave të reja metalike me lartësi H=7.8m deri 9m dhe me spesor =4mm, kurse për rrugët e brendëshme ti shikohet mundësia e ndrëqimit të ulët.

Kokat e ndrëqësive do të jenë me gradë të lartë rezistence dhe me reflektor alumini me luçidim të lartë i paoksidueshëm, i cili bën në një masë shumë të lartë pasqyrimin e dritës. Hapja dhe mbyllja e xhamit të ndrëqësive lejon një çmontim të shpejtë gjatë mirëmbajtjes. Llampat e ndrëqimit do të jenë me ngjyrë të verdhë me fuqi **150 w deri 250 w, të tipit LED.**

Linja të jetë me trase nëntokësore ku të vendoset tub plastik fleksibël me dy shtresa për kalimin e kabllit të furnizimit si dhe tub metalik për intersektimet e rrugëve.

Pusetat të jenë prej betoni me përmasa brenda përbrenda 40x40x40cm me kapak që ti rezistojë goditjeve, kushteve atmosferike, apo çmontimit apo heqjes së tyre. Distanca ndërmjet puseta të jetë jo më larg 25 m nga njëra tjetra dhe të vendosen mbrapa çdo shtylle për t'i mbrojtur nga dëmtimet apo goditjet që mund tu vijë nga lëvizja e mjeteve. Panelet e komandimit të vendosen me komandim sauteri me fotoelementë.

Do të parashikohet dalje energjie në puseta të veçanta për zonat e gjelbëra.

Furnizimi me energji i rrjetit të ndriçimit do të bëhet nga kabinat egzistuese të zonës. Në këto kabina do të instalohen panelet e ndricimit rrugor të cilat do ushqehen me ura të veçanta nga transformatori egzistues. Në kabinë do parashikohet dhe vendosja e matësve të energjisë. Do të parashikohet tokëzimi i shtyllave të ndriçimit.

2.6 Siguria dhe sinjalistika rrugore

Sinjalistika do të përfshijë sinjalistikën vertikale dhe horizontale. Për sinjalistikën horizontale do të përdoret bojë speciale. Pranë kryqëzimeve të vendoset sinjalistika vertikale dhe horizontale për secilën rrugë sipas senseve të orientimit përkatës.

2.7 Gjelbërimi

Do të parashikohet vendosja e gjelbërimit të lartë (pemëve dekorative) në trotuare vetëm në rastet kur gjerësia e trotuarit të jetë më e madhe se 2 m, si dhe në pjesën kufizuese të parcelës (aty ky pas saj nuk do të ketë më shtim sipërfaqesh të reja në të ardhmen), krijimin e hapësirave të gjelbërta me element të mobilimit urban, pika çlodhëse (stola, kosha të vegjël për hedhjen e mbeturinave nga kalimtarët), si dhe të shikohet mundësia e krijimit të hapësirës për ndërtimin e pikave të VGM-së, në bashkëpunim me drejtorinë përkatëse të Bashkisë Tiranë.

2.8 Parkimet dhe stacionet e autobusëve

Do të parashikohet apo të shikohet mundësia e ndërtimit të parkimeve dhe stacioneve të autobusëve, aty ku ekziston mundësia apo ka hapësirë për parkimet e mjeteve dhe stacione ose xhepa për autobusa, mbështetur në standartet e miratuara.

2.9 Muret kufizues dhe mbajtës

Në bazë të studimeve gjeologjike dhe planit të rlevimit është vlerësuar qëndrueshmëria e truallit dhe ndërtimi i mureve pritës, aty ku parcela është e ekspozuar nga rrëshqitje të mundshme, sipas vizatimeve dhe llogaritjeve bashkëngjitur këtij raporti.

3. ORGANIZIMI I PUNIMEVE DHE PREVENTIVI

Per ndertimin e rrugeve e kanalizimeve te ujrave te bardha eshte parashikuar qe dherat e dala nga germimi te transportohet dhe te largohen nga sheshi i ndertimit. Materiali i shtresave, zhavorr, stabilizanti do te depozitohet ne pjese te caktuara ne trupin e rruges qe ndertohet. Po ashtu edhe materialet qe perdoren per ndertimin e trotuarve sic jane pllakat apo bordurat do te depozitohen ne paleta ne segmente te caktuara, duke ruajtur te gjitha kondicionet e percaktuara ne Studimin e Ndikimit ne Mjedis, qe do ti bashkengjitet ketij projekti.

Vendosja e fabrikave per prodhimin e asfalteve, betoneve dhe parafabrikateve, nuk do te lejohet qe te instalohen ne kantjer, keto materiale si inertet e shtresave, betonet llacet apo asfaltobetonet do te merren ne impiantet qe ndodhen jashte zones se ndertimit.

Te gjitha dherat e dala nga germimet dhe materialet e teperta te papershtateshme, jane parashikuar te transportohen e sistemohen ne vende te posaçme ne marreveshje me Supervizorin dhe ne bashkepunim me Pushtetin Lokal.

Gjate kohes se ndertimit jane do te hartohet nje skeme levizje mjetesh e cila do te funksionojë e kushtezuar nga ato segmente rruges te cilat do te jen ne ndertim. Per funksionim normal te trafikut do te shfrytëzohet rruget ekzistuese pasi mundësia per te ndertuar rruge provizore eshte e vogel.

Te gjitha punimet jane parashikuar te kryhen ne perputhje me specifikimet teknike qe i bashkengjiten ketij projekti.

Ne preventivin e punimeve jane parashikuar te gjithë zërat e punimeve te keti projekti, me çmimet e manualit te Ministrise se Puneve Publike dhe Transportit qe jane ne fuqi.

RAPORTI TEKNIK U PËRGATIT NGA GRUPI I PROJEKTIMIT

KONSULENTI:

**B.O.E “STATENG” sh.p.k “HE & SK 11” sh.p.k &
“MCE” sh.p.k & "EDIFAT" sh.p.k & "JURTIN HAJRO" p.f**

Perfaqesues i autorizuar me prokure:

“STATENG” sh.p.k

Ing.ERION LAMI