

Contents

TË PËRGJITHSHME	3
GJËNDJA E INFRASTRUKTURËS NË KËTË AKS PARAQITET:	3
Infrastruktura rrugore	3
Kanalizimet e ujrave të zeza	3
Kanalizimet e ujrave të bardha	4
Rrjeti ujësjellësit	4
Rrjeti ndriçimit rrugor.....	4
KËRKESA TË PROJEKTIT	4
STUDIMI TOPOGRAFIK	5
Te dhenat baze	5
Hartat baze te perdorura	5
RAPORTI GJEOLIGO-INXHINIERIK	6
Vendndodhja e zones ne studim.....	6
Proceset fiziko gjeologjike dhe gjeodinamike	6
NDERTIMI GJEOLOGJIK DHE HIDROGJEOLOGJIK	7
Studimet ekzistuese	7
Depozitimet e Kuaternarit (Q ₄ al +el)	7
Depozitimet e Neogjenit	7
Kushtet Gjologo-Inxhinierike.....	8
Plasticiteti:	8
Rreziqet Natyrore	9
RAPORTI HIDROLOGJIK.....	10
1.Hyrje	10
Parametrat klimatik të Tiranës	10
Karakteristikat Klimatike	11
Temperatura e ajrit.....	11
Mjegulla.....	13
Reshjet atmosferike	14
Bora	17
Lagështia e ajrit.....	17
Era.....	18
Stuhitë	19
ZGJIDHJA E PROJEKT ZBATIMIT	20
RRUGA JUSUF GERVALLA	22
Vend grumbullimet e mbeturinave.....	24

RAPORT TEKNIK

Muret rrethues	24
SHTRESAT RRUGORE.....	24
Projektimi i Shtresave	25
Niveli i sherbimit	26
Koeficientet e shtreses	26
Kanalizimet e ujrave te zeza	28
3.4 Kanalizimet e ujrave te shiut	31
MENYRA E LLOGARITJES	33
SINJALISTIKA RRUGORE	36
Sinjalistika Horizontale	37
Do të përbëhet:.....	37
Sinjalistika Vertikale	37
INSTALIMET ELEKTRIKE	37
KRYESORE	37
KRITERET BAZE	38
FURNIZIMI ME ENERGJI	39
Te pergjitheshme	39
KUADROT ELEKTRIKE.....	40
Te Pergjitheshme	40
Automatet	40
Te pergjitheshme	41
Karakteristikat	42
INSTALIMET ELEKTRIKE.....	42
Percjellesat dhe Kabllot	42
Karakteristikat	43
Tubat	43
Pusetat Elektrike	44
SISTEMI I NDRICIMIT.....	45
Ndriculesit	45
Kontrolli i ndricimit	46
Automatike	46
Logaritja e fluksit te drites	50
LINJAT REZERVE	51
ORGANIZIMI I PUNIMEVE DHE PREVENTIVI	51
Konkluzione	52

TË PËRGGJITHSHME

Rruga "Jusuf Gërvalla" shtrihet në pjesën veri – perëndimore të qyteti të Tiranës dhe ka një gjatësi prej rreth 590 ml sipas detyres së projektimit, por që u vendos të ndërtohet në një gjatësi prej 1400ml pas vendimit të Këshilli Teknik.

GJËNDJA E INFRASTRUKTURËS NË KËTË AKS PARAQITET:

Infrastruktura rrugore

"Jusuf Gërvalla" e cila në pjesën e parë të saj kufizuar nga rruga "Kastriotët" dhe "Taulantët" me gjatësi 590 ml, kjo rrugë ka gjerësi nga 8 në 9.5 m (me një ngushtim në fillimin e saj 6.2 m), me shtresë asfaltike jashtë kushteve teknike dhe mungesë trotuari. Ky segment kufizohet nga banesa dhe mure rrethues.



Kanalizimet e ujërave të zeza

Nuk ekziston një rrjet kanalizimi të ujërave të zeza, të vlerësohet nëse është i nevojshëm ky rrjet kanalizimi, në pjesët ku ka zonë të banuar, në fillim të rrugës dhe në fund të saj.



Kanalizimet e ujrave të bardha

Nuk ekziston një rrjet kanalizimi të ujërave të bardha, të shikohet nëse është i nevojshme të parashikohet me kanal të hapur për mbledhjen e ujërave të bardha, si dhe me tubacion të nëndheshëm për zonat e banuara.



Rrjeti ujësjellësit

Do të merret informacion nga UKT-ja nëse ekziston një rrjet ujësjellësi, në të kundërt të parashikohet një i fillë për zonat e banuara.

Rrjeti ndriçimit rrugor

Nuk ekziston ndriçimi rrugor, të parashikohet ndricimi përgjatë gjithë gjatësisë së rugës në zonat e banuara.

Objekt i projektit do të jetë rikonstruksioni i rrugës me të gjithë elementët e infrastrukturës rrugore me qëllim përmirësimin e cilësisë së jetës së komunitetit të kësaj zone dhe ndërlidhjes më të mirë me zonat përreth.

KËRKESA TË PROJEKTIT

Në këtë zonë gjatë hartimit të projektit të rrugëve të merren në konsideratë Studimet Urbanistike Pjesore (nëse ka), si dhe parashikimet e Planit të Ri Rregullues, Masterplani i Transportit. Gjithashtu, për të përcaktuar saktë kapacitetin për të gjitha shërbimet e kërkuara duhet patur parasysh koefiçienti i dendësisë së popullsisë sipas Rregullores së Urbanistikës në fuqi ose 400 banorë/ha, si dhe duhen marrë në konsideratë zhvillimet urbane të pritshme dhe në prespektivë të zonës/bllokut në fjalë.

STUDIMI TOPOGRAFIK

Te dhenat baze

Objekti "Ndërtimi i rrugës "Jusuf Gervalla".

Nga pikepamja planimetrice shtrihet ne pjesen Veri-Perendimore te qytetit te Tiranes.

Nga pikepamja altimetrike pika e degezimit te rruges Jusuf GERVALLA (km 0+000), degezimi nga rruga "KASTRIOTET" , ka kuoten +77m mbi nivelin e defit. Pika me e larte e saj ne km 0+100 ndersa pika me e ulet e saj eshte ne kuoten +60.28m ne km 1548 ne fund te objektit.

Per hartimin e projektit dhe per nxjerrjen e nje serie te dhenash jane shfrytezuat hartat topografike te zones ne shkallet 1:25.000 dhe 1:10.000 si dhe fotot ajrore dhe ato satelitore.

Hartat baze te perdorura **ne shkalla 1:25.000 jane:**

Harta me Nomenklature K-34-088-D-c

Harta baze te perdorura ne shkalla 1:10.000 jane:

Harta me Nomenklature K-34-088-D-c-3

Gjithashtu jane perdorur dhe fotot ajrore dhe satelitore te zones.

Gjithashtu jane shfrytezuat edhe planet ekzistuese te hartuara per kete territor ne shkalle te ndryshme (nga 1:500 deri ne 1:2500)

Vec hartave per pergatitjen e planimetricave dhe profilave u kryen matjet direkte ne terren nga grupi i topografise.

Matjet gjeodezike per realizimin e projektit jane kryer duke u mbeshtetur ne nje poligon te hapur te shtrire pergjate objektit.

Pikat poligonale jane te fiksuara dhe te vizualizuara ne terren (kunja metalike te betonuar ose gozhde betoni).

Matjet poligonale dhe ato te pikave detaje u kryen si kombinim i dy metodave, asaj GPS dhe Total Station.

Instrumentat e perdorur jane:

Base R6 Trimble 1 cope

RAPORT TEKNIK

Rover R6 Trimble 2 cope
Total Station 5600 Trimble 1 cope
Reflector Trimble 2 cope

Kombinimi i te dyja metodave siguroi realizimin e matjeve me saktesine e kerkuar edhe ne zonat ku sinjali i GPS mungonte ose ishte i dobet.

Per hollesi te metejshme shiko raportin topografik.

RAPORTI GJEOLOGO-INXHINIERIK

Vendndodhja e zones ne studim.

Zona ne studim ndodhet ne Koder Kamez. Kufizohet me rrugen "Kastriotet" (Dalja veriore nga Tirana) Rruga "Jusuf GERVALLA", Rruga "Fan NOLI" dhe kompleksi studentor i Universitetit Bujqesor, qe me pare ka qene toke bujqesore por qe kohet e fundit eshte kthyer ne shesh ndertimi. Zona ne studim perfaqeson teracen e Lumit te Tiranës depozitimet e te cilit nderthuren me depozitimet e perrenjve te tjere te zones. Fusha e Kasharit eshte me origjine aluvionale. Ne te jane prezente edhe depozitimet e fraksioneve te imta te pakonsoliduara te cilat kane permbajtje te lendeve organike. Ne keto depozitime takohen shkembinjte Neogjenike qe perbehen nga argjillite dhe ranore. Depozitimet Neogjenike kane trashesi 100-120m.

Proceset fiziko gjeologjike dhe gjeodinamike.

Ne studimin e fenomeneve gjeologjike te kesaj zone jemi bazuar ne studimet ekzistuese dhe ne studimet gjeologo-inxhinierike te kryera ne terren. Bazuar ne keto te dhena po bejme perskrimin e fenomeneve gjeologjike qe jane prezente ne formacionet gjeologjike qe takohen ne kete zone.

Fenomenet me te dukshme gjeologjike dhe gjeodinamike qe verehen ne kete zone jane:

Fenomeni i perajrimit.

Fenomeni i konsolidimit te depozitimeve aluvionale.

Keto fenomene po i shpjegojme me poshte:

Fenomeni i perajrimit eshte i dukshem tek formacionet rrenjesore qe perbehen nga argjila dhe alevrolite, keto shkembinj jane depozitime te reja dhe me

RAPORT TEKNIK

cimentim te dobet argjilor. Ato nen veprimin e agjenteve atmosferike transformohen nga shkembinj te bute ne dhera.

Fenomeni i konsolidimit te depozitimeve aluvionale. Keto depozitime perbehen nga shtrese suagjilash, surerash, zhavore dhe argjila me permbajtje lendesh organike. Ne kete pjese te fushes se Kasharit jane te vendosura depozitimet e lumit Lana te cilat nderthuren me depozitimet e perrenjve te zones. Ne kohe te ndryshme kjo fushe ka qene edhe nje liqen i mbyllur ne te cilin jane depozituar materiale me granulometri te imet dhe lende organike. Shtresat qe permbajne lende organike jane te pakonsoliduara. Niveli i ujit nentokesor eshte shume afer siperfaqes se tokes.

NDERTIMI GJEOLOGJIK DHE HIDROGJEOLOGJIK

Studimet ekzistuese

Ne zonen e Laprakes dhe te Kasharit ne Tirane jane kryer shume studime rajonale dhe lokale. Keto studime jane kryer per objekte te ndryshme qe kane te bejne me identifikimin e shtresave me karakteristika te dobeta qe jane prezente ne kete rajon.

Fusha e Laprakes se bashku me ate te Kasharit ben pjese ne Ultesiren Perendimore te Shqiperise ne ultesiren e Tiranës. Ne kete zone jane prezente depozitimet Neogjenike dhe depozitimet e Kuternarit. Por ne kete zone jane prezente depozitimet e meposhtme:

Depozitimet e Kuaternarit (Q₄ al +el)

Depozitimet aluvionale eluvionale perfaqesohen nga suargjila te mesme deri te renda, surera zhavore dhe argjila. Jane depozitime pak deri ne mesatarisht te konsoliduara, takohen ne te gjithë zonen , ne pjesen siperfaqesore dhe ka trashesi 8.00 - 12.00m. Keto depozitime jane pak deri ne te pakonsoliduara me permbajtje te lendes organike. Ne kete zone niveli i ujit nentokesor eshte afer siperfaqjes se tokes dhe ka patur kushte per tu konsoliduar ne menyre natyrore. Prezenca e lendeve organike ka zgjatur kohen e konsolidimit te tyre. Nderthurja e depozitimeve te lumit me depozitimet e perrenjve perreth ka bere qe shtresat te jene ne formen e linzave shume heterogjene dhe te veshtiresojne identifikimin e tyre.

Depozitimet e Neogjenit

Nga studimet e kryera ne zone rezulton se niveli i ujrave nentokesor ne dimer dhe ne vere eshte pothuajse i njejte. Nga matjet rezulton se ne pjesen me te

RAPORT TEKNIK

madhe te zones niveli i ujit nentokesor eshte shume afer sipërfaqjes se tokes ne aksin e rruges Jusuf GERVALLA.

Kushtet Gjologo-Inxhinierike

Bazuar ne vrojtimet fushore, perberjen litologjike dhe karakteristikat fiziko-mekanike te dherave dhe shkembenjve qe takohen per studimin tone po vecojme dy shtresat e para:

Shtresa nr 1. Perfaqesohet nga toka vegjetale dhe dhera te hedhura, te cilat perbehen nga suargjila te mesme, me ngjyre bezhe ne kafe, permbajne rrenje bimesh. Vende vende jane te ngjeshura dhe ne pjese te tjera jane me pak te ngjeshura. Takohen ne thellesite deri ne 0.9m.

Shtresa nr 2. Perfaqesohet nga suargjila te mesme pluhurore me ngjyre kafe ne te kuqerremte me lageshtire dhe ne gjendje plastike. Permbajne guricka te vogla dhe rralle zaje zhavori. Jane mesatarisht te ngjeshura. Takohen ne thellesite nga 0.9 deri ne 3m me trashesi rreth 2.20m.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

<u>Perberja granulometrike:</u>	Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	28.9 %
	Fraksioni pluhuror	0.002-0.05 mm	51.7
	Fraksioni rere	> 0.05 mm	19.4 %

Plasticiteti:

Plasticiteti:

Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_s = 39.7 \%$
Kufiri i poshtem i plasticitetit	$W_p = 24.30 \%$
Numri i plasticitetit	$F = 15.4$
Pesha specifike	$= 2.70 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore ne gjendje natyrale	$= 1.96 \text{ T/m}^3$
Koeficienti i porozitetit	$\square = 0.72$
Grada e lageshtise	$G = 0.95$

RAPORT TEKNIK

Moduli i deformacionit	$E=100\text{kg/cm}^2$
Koeficienti i ngjeshjes	$\alpha=0.043\text{cm}^2/\text{kg}$
Moduli i uljes	$S = 45.90 \text{ mm/ml}$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\square = 19^\circ$
Kohezioni	$C = 0.3 \text{ kg/ cm}^2$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje	$=2.00\text{kg/cm}^2$

Tirana shtrihet mbi shtresezime dhe xhepa kuaternari. Ato jane shtresezime aluviale pergjate rrjedhes se dy lumenjve kryesore. Disa brezare me te vjetra lumore jane te perbera nga zhavorr, gure ranor e balte argjilore. Ujrat nentokesore gjenden kryesisht ne pjesen perendimore te qytetit dhe perdoren si per furnizim publik me uje dhe per perdorime private, vecanerisht per industrine.

Ne Tirane nuk ka aktivitete mineral-nxjerrrese. Aktivitetet kryesore nxjerrrese jane ato te marrjes se zhavorrit dhe gureve per veprimtarite ndertuese ne shkalle te gjere ne Tirane. Niveli i nxjerrjes se ketyre materialeve raportohet te kete ndikuar ne grumbullimin e ujerave nentokesore dhe ne bllokimin e puseve.

Ne zonen e Bashkise Tirane formacione gjeologjike siperfaqesore perfaqesohen nga depozitime te formacionit rrenjesor, te cilat perbehen nga depozitime te konsoliduara te Miocenit te siperm, por qe mbulohen me trashesi prej disa dhjetra metrash prej atyre te kuaternarit ende te pakonsoliduara. Ne aspektin litologjik, zona e studiuar ndertohet kryesisht nga shkembinj ranore dhe argjilore, te cilet ne lidhje me vetite gjeoteknike perfshihen ne grupin e shkembinjve mesatarisht te forte dhe shkembinj te bute, si dhe nga depozitimet deluviale dhe proluviale qe perfaqesohen pergjithesisht nga dhera te tipit kohezive.

Rreziqet Natyrore

Tirana rrezikohet nga termetet. Termeti i fundit i madh ka ndodhur ne vitin 1988. Zona Tirane - Durres shtrihet ne nje zone sizmike qe ka dy shkarje aktive. Nga 55 termetet kryesore te regjistruara ne Tirane ne 2000 vitet e shkuara, 36 prej tyre kane ndodhur ne shekullin e 19. Rre 4-5 termete prej 4-5 ballesh te shkalles Richter ndodhin cdo vit ne Shqiperi, ndersa nje here ne 25 vite raportohet te kete ndodhur nje termet prej 9 ballesh te shkalles Richter. Mbeshtetur ne hartat e rrezikut sizmik ne forme probabilitare, qyteti yne perfshihet ne zonen, ku lekundjet e truallit qe jane me intensitet 7-8 balle (PGA=0.2g) ndodhin cdo 200-250 vjet.

Me rritjen e urbanizimit dhe degradimit te pyjeve, rreziku i permbytjeve do te rritet shume.

RAPORT TEKNIK

Banka Boterore ka miratuar se fundmi nje Projekt te Adaptimit dhe Zvogelimit te Rrezikut te Katastrofave ne Shqiperi. Qellimi i ketij projekti eshte te permiresoje informacionin dhe reagimin per zbutjen e efekteve te cdo katastrofe natyrore.

RAPORTI HIDROLOGJIK

1.Hyrje

Zona ne studim : "Ndertim i rruges "Jusuf GERVALLA" hyn ne Minibashkine Nr.11 (Laprake) dhe i perket Bashkise se Tiranës. Qyteti i Tiranës, vendi kur perqendrohet popullsia e vendit tone, qendra administrative, ekonomike dhe kulturore, qytet me histori dhe tradita – kryeqytet qe ne vitin 1920. Ne kete qytet eshte ngritur Observatori Klimatik qe ne vitin 1925.

Territori i zonës në studim përfshin zonën më aktive të vendit me një përqendrim të lartë të popullsisë të vendit tonë. Në aspektin klimatik zona në studim hyn në nënzonën klimatike fushore qendrore perëndimore ku mbizotëron klima mesdhetare fushore me dimër të butë dhe verë të nxehtë. Temperatura mesatare vjetore varion nga 15°C deri në 16°C. Temperatura mesatare e Janarit varion nga 6°C deri 7°C. Temperatura maksimale absolute 41.5°C e regjistruar më 18.07.1973, temperature minimale absolute -10.4°C, është regjistruar më 15.01.1968.

Reshjet mesatare shumëvjeçare janë 1270mm. Reshjet më të mëdha gjatë periudhës së vrojtimit meteorologjike nga viti 1951 deri në vitin 2005 për qytetin e Tiranës kanë qenë 1770mm më 1937, dhe më të voglat 773mm në vitin 1975. Shpejtësia e erës në drejtime të ndryshme është nga 1.5 deri 3.0 m/s

Parametrat klimatik të Tiranës

	Emërtimi	Vendmatja Tiranë
1	Temperatura mesatare vjetore, °C	15.2
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

RAPORT TEKNIK

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

Karakteristikat Klimatike

Temperatura e ajrit

Temperatura e ajrit është një nga elementet kryesor klimatik që 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

RAPORT TEKNIK

zonën në studim si dhe shpërndarjen e tij gjatë vitit, në tabelën Nr. 2 jepen temperaturat mesatare të vendmatjes meteorologjike Tiranë.

Tabela Nr. 2 Temperatura mesatare mujore dhe vjetore e ajrit

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 në formë grafike në figurën Nr. 2

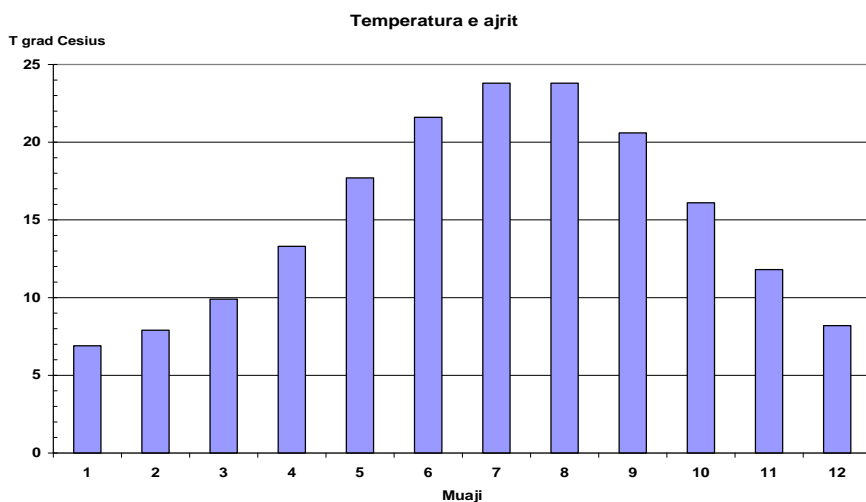


Fig. 2 Shpërndarja brendavjetore e temperaturave mesatare të ajrit

Përsa i përket luhatjes brenda vitit të temperaturës së ajrit duhet thënë se kemi të bëjmë me një regjim tipik mesdhetar ku temperatura minimale vërehet në muajin Janar, 6.9°C , ndërsa temperatura maksimale vërehet 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). Në tabelat Nr. 3 dhe 4 jepen temperaturat minimale dhe maksimale absolute të temperaturës së ajrit për vendmatjen meteorologjike Tiranë.

Për temperaturat minimale është bërë një analizë më e detajuar për vetë kushtet që kërkohen kur bëhen një projekt për rrugën automobilistike dhe sistemimin e lumit të Tiranës.

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 dhe në tabelën Nr 5 janë dhënë ditët me temperature nën -5°C .

RAPORT TEKNIK

Tabela Nr. 3 Temperatura maksimale absolute

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	21.3	27.7	29.6	31.7	35.8	37.9	41.5	40.3	37.0	31.4	26.9	22.5	41.5

Tabela Nr. 4 Temperatura minimale absolute

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	-10.4	-7.6	-7.0	0.0	1.8	5.6	9.4	10.0	3.8	-1.3	-6.1	-6.9	-10.4

Tabela Nr. 5 Numri i ditëve me temperature $\leq 0^{\circ}\text{C}$

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	10.3	5.5	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.4	8.6	32.2

Tabela Nr. 6 Numri i ditëve me temperaturë $\leq -5^{\circ}\text{C}$

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9

Nga të dhënat e mësipërme vihet re se ditë të ftohta ndodhin gjatë periudhës së ftohtë të vitit (Nëntor-Mars) ku më të shquarit janë muajt Dhjetor dhe Janar, ndërsa ditët me temperaturë nën -5°C janë shumë të rralla dhe vetëm një ditë është në muajin Janar.

Në përfundim, përsa 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 Nr. 7.

Tabela Nr. 7 Numri mesatar i ditëve me mjegull

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes
1	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 Nr. 7 rezulton se mesatarja vjetore më e madhe është 10.5 ditë me mjegull në Tiranë-kjo është edhe më e madhja në të gjithë Ultësirën Bregdetare-ku në Shkodër është 6.1 ditë dhe në Vlorë 1.5 ditë në vit.

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 orën9-10 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 apo aq më tepër blloku banimi 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 Ultësirën bregdetare pranë detit Adriatik me një relief të ulët fushor dhe vargmale që e rrethojnë nga lindja dhe e mbrojnë nga erërat e forta lindore kontinentale. Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat mbi reshjet mujore dhe vjetore.

Tabela Nr. 8 Reshjet mujore dhe vjetore

Vendmatja	Lartësia e vendmatjes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Tiranë	89	13 5	12 6	11 3	10 2	9 2	6 3	3 8	4 5	8 4	11 1	16 2	14 1	1210

Konkretisht në zonën në studim, sasia e reshjeve vjetore është rreth 1200mm. Sasia më e madhe e reshjeve ku janë regjistruar 1770mm dhe më e vogla

RAPORT TEKNIK

770mm në vit. Në krahasim me vlerën mesatare të territorit Shqiptar (140mm), kjo zonë është më e ulët në sasinë e reshjeve atmosferike.

Siç tregohet në figurën Nr. 3 shpërndarja e reshjeve gjatë vitit ka një formë “U” që është tipike e një regjimi Mesdhetar të reshjeve. Sasia më e madhe e reshjeve pritet gjatë periudhës së ftohtë të vitit dhe muajt më të lagët janë Nëntor-Dhjetor (162 dhe 141mm përkatësisht). Muaji më i thatë është Korriku (38mm).

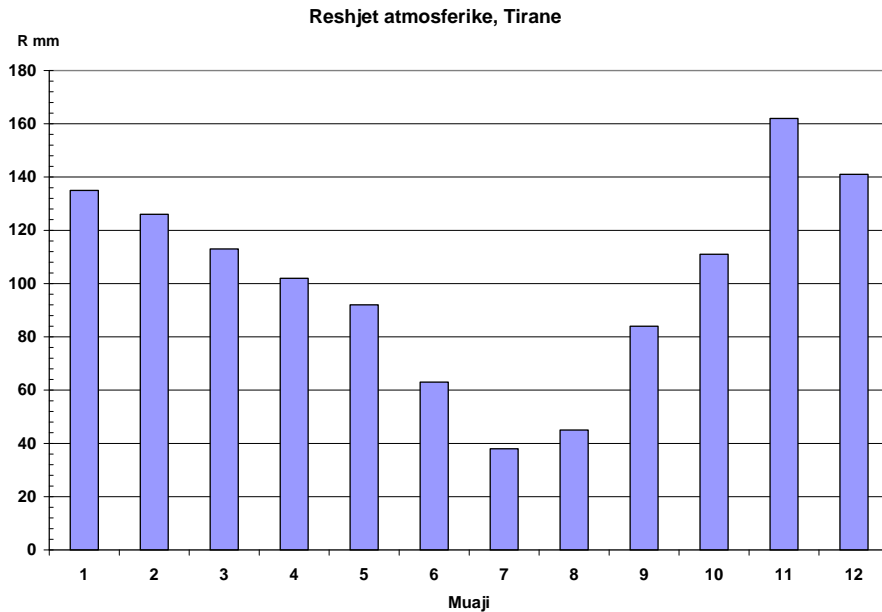


Fig. 3 Shpërndarja brendavjetore e reshjeve atmosferike, Tirane

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.

Tabela Nr. 9 Karakteristikat kryesore të reshjeve

Vendmatja	Numri i ditëve			
	Reshje ≥ 0.1 mm	Reshje ≥ 1 mm	Reshje ≥ 5 mm	Reshje ≥ 10 mm
Tiranë	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

RAPORT TEKNIK

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. Në tabelën Nr. 10 jepen reshjet maksimale mujore dhe vjetore

Tabela Nr. 10 Maksimumi 24 orësh i reshjeve

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Me e larta
1	Tiranë	85	89	65	77	123	103	59	79	98	237	194	130	237

Si në rastin e reshjeve 24 orëshe për qëllime praktike në tabelën Nr. 11 jepen reshjet 24 orëshe me siguri të ndryshme; gjithashtu në tabelën 12 jepen lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje 10`, 20`, 30`, 1h, 2 h, 6 h, dhe 12 h me periudhë përsëritje një herë në 100 vjet, 50 vjet, 10 vjet dhe 2 vjet.

Tabela Nr. 11 Reshjet më të mëdha me siguri të ndryshme

		Siguri të ndryshme					
Nr	Vendmatja	1	2	5	10	20	50
1	Tiranë	180	162	141	124	106	78

Tabela Nr. 12 Lartësitë maksimale të reshjeve për kohëzgjatje dhe periudhë përsëritje të ndryshme

Vendmatja	100%							20%							5%						
	10`	20`	30`	1h	2h	6h	12h	10`	20`	30`	1h	2h	6h	12h	10`	20`	30`	1h	2h	6h	12h
Tiranë	32	38	46	66	92	128	167	29	35	40	53	80	114	144	25	30	35	47	69	97	123

10%							20%							50%						
10`	20`	30`	1h	2h	6h	12h	10`	20`	30`	1h	2h	6h	12h	10`	20`	30`	1h	2h	6h	12h
22	27	32	42	60	84	106	19	24	28	35	51	71	88	14	19	22	28	38	51	62

RAPORT TEKNIK

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 Nr. 13 rezulton se muaji Janar ka numrin më të madh të ditëve me borë, duke u ndjekur nga Shkurti dhe Dhjetori.

Tabela Nr. 13 Numri mesatar i ditëve me borë.

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Shuma vjet.
1	Tiranë	1.3	0.9	0.4	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 qëndron 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.

Lagështia e ajrit

Si një tregues i rëndësishëm i lagështirës së ajrit shërben lagështia relative e 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 Nr. 14 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

RAPORT TEKNIK

fundit i vjeshtës dhe fillimi i pranverës bën që lagështia relative gjatë vitit të qëndrojë në vlera pothuajse të përafërta.

Tabela Nr. 14 Ecuria e lagështirës relative gjatë vitit

Nr	Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore	Amplit
1	Tiranë	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%.

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 tabela 15 dhe figura 4.

Tabela Nr. 15 Rastisja mesatare shumëvjeçare e drejtimin të erës dhe shpejtësia mesatare sipas drejtimeve.

Nr	Vendmatja	Q	N		N.E.		E		S.E		S		S.Ë		Ë		N.Ë	
			r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh	r	sh
1	Tiranë	44	3.5	2.7	2.8	2.0	3.4	1.5	15.8	2.5	4.4	2.4	7.4	2.7	3.9	2.5	15.1	2.9

r-rastisje; sh-shpejtësia në m/sek

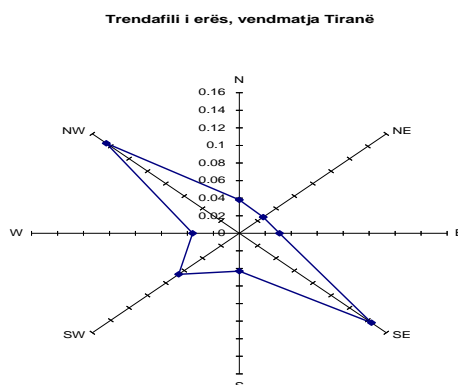


Fig. 4 Trëndafilii i erës për vendmatjen e Tiranës

RAPORT TEKNIK

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/s 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 Jug-lindje me rastisje në përqindje 15.8, dhe jug-perëndimi me 15.1%.

Në periudhën e dimrit rastisja (në %) e drejtimit të erës është për 20.9% në pranverë për drejtimin veriperëndimor është 15.4%, në verë për drejtimin VP. është 20.1% dhe në vjeshtë për drejtimin JL është 14.6%. Shpejtësia e erës në territorin e zonës në studim ashti si në të gjithë vendin tonë, është në vartësi të periudhës së vitit. Vlerat më të mëdha të tyre vrojtohen në stinën e dimrit kur veprimtaria ciklonare është e theksuar.

Tabela Nr. 16 Shpejtësitë mesatare të erës m/sek.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes. vjetore
Tiranë	1.6	1.8	1.7	1.5	1.5	1.3	1.6	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5

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.

Tabela Nr. 17 Rastisja e shpejtësisë së erës në %

Nr	Vendmatja	Shpejtësi 0-1 m/s	Shpejtësi 2-5 m/s	Shpejtësi 6-10 m/s	Shpejtësi 11-15 m/s	Shpejtësi ≥15 m/s
1	Tiranë	59.7	36.1	4.0	0.2	0.1

Në këtë tabelë shihet se shpejtësitë nga (0-1m/sek) mbizotëron në të gjithë zonën në studim, mbizotërojnë dhe shpejtësitë (2-5m/sek) dhe rrallë (6-10m/sek). Shpejtësitë (11-15m/sek) janë të rralla.

Gjatë ditës era arrin shpejtësinë maksimale sidomos në orët e mesditës. Kjo lidhet me lëvizjet vertikale të ajrit sidomos gjatë stinës së verës. Shpejtësitë maksimale arrijnë 20 deri 30m/sek.

Si erëra lokale në zonën në studim janë evidentuar brizat detare (puhitë)

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

RAPORT TEKNIK

dhe gjysmën e vjeshtës dhe në gjysmën e parë të pranverës. Numri më i madh i ditëve me breshër vrojtohet në rrethin e Tiranës dhe Kamzë. 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 gjatë.

Tabela Nr. 18 Numri mesatar i ditëve me breshër.

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
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 breshrit është 3 deri 5 minuta. Në zonën në studim, breshëri vrojtohet në çdo kohë të vitit por më shumë në periudhën e ftohtë të vitit. Gjatë muajit Janar pothuajse vrojtohet mesatarisht një ditë me breshëri, Ne 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.

Tabela Nr. 19 Numri mesatar i ditëve me stuhi

Vendmatja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
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 Nr. 20 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 vrojtohet 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.

ZGJIDHJA E PROJEKT ZBATIMIT

Mbeshtetur ne mbledhjen e keshillit teknike nga Bashkia Tirane eshte hartuar Projekt Zbatimit per objektin "Ndërtimi i rrugës "Jusuf Gervalla" .

1. Sipas variantit te pare te miratuar .

2. Ne variantin e pare parashikohet te ndertohej 1400ml te rruges

Projekt Zbatimi parashikon rikonstrukcionin e rruges ekzistuese dhe disa segmente te reja lidhese me te si dhe projektimin e elementeve te tjere te infrastruktures se rruges ne studim.

Gjithashtu projekt zbatimi ka marre ne konsiderate Planin Rregullues te Tiranes, konsultimet me Drejtorite perkatese te Bashkise Tirane dhe zhvillimin perspektiv te zones ne studim.

Per hartimin e projektit dhe per nxjerrjen e nje serie te dhenash jane shfrytezuat hartat topografike te zones ne shkallet 1:25.000 dhe 1:10.000 si dhe fotot ajrore dhe ato satelitore.

Hartat baze te perdorura ne shkalla 1:25.000 jane:

Harta me Nomenklature K-34-088-D-c

Harta baze te perdorura ne shkalla 1:10.000 jane:

Harta me Nomenklature K-34-088-D-c-3

Gjithashtu jane perdorur dhe fotot ajrore dhe satelitore te zones.

Gjithashtu jane shfrytezuat edhe planet ekzistuese te hartuara per kete territor ne shkalle te ndryshme (nga 1:500 deri ne 1:2500)

Vec hartave per pergatitjen e planimetrive dhe profilave u kryen matjet direkte ne terren nga grupi i topografise.

Matjet gjeodezike per realizimin e projektit jane kryer duke u mbeshtetur ne nje poligon te hapur te shtrire pergjate objektit.

Pikat poligonale jane te fiksuara dhe te vizualizuara ne terren (kunjat metalike te betonuar ose gozhde betoni).

Matjet poligonale dhe ato te pikave detaje u kryen si kombinim i dy metodave, asaj GPS dhe Total Station.

Instrumentat e perdorur jane:

Base R6 Trimble 1 cope

Rover R6 Trimble 2 cope

Total Station 5600 Trimble 1 cope

Reflector Trimble 2 cope

Kombinimi i te dyja metodave siguroi realizimin e matjeve me saktesine e kerkuar edhe ne zonat ku sinjali i GPS mungonte ose ishte i dobet.

RAPORT TEKNIK

Per caktimin e aksit dhe gjurmes se rruges eshte marre ne konsiderate gjurma ekzistuese. Ne pika te vecanta eshte bere korigjimi i tyre gjurmeve per te permiresuar elementet dhe parametrat perberes te rruges sipas kushteve teknike te projektimit.

RRUGA JUSUF GERVALLA

Rruga Jusuf GERVALLA eshte rruge me intensitet trafiku te dendur.

Ne te gjithë gjatesine e saj aksi i ri i rruges eshte parashikuar pergjithesisht te jete ne te njejtin aks me ate te rruges ekzistuese. Rruga ekzistuese nuk ka trotuare, mungon rrjeti kanalizimeve si dhe infrastruktura tjeter e nevojshme. Zgjerimi dhe realizimi i kurores se re te rruges eshte parashikuar te behet ne te dy anet e rruges ekzistuese. Ky zgjerim paraqet nevojën per shpronesimin dhe prishjen e disa ndertimeve private, si dhe mureve rrethues te tyre te cilat jane te parendesishme dhe qe bien ne pjesen e trotuareve. Keto shpronesime jane evidentuar ne Relacionin perkates te shpronesimeve qe shoqeron Projektidene.

Gjatesia e rruges 1548m pa degezimet. Fillon ne rrugen KASTRIOTET ne kuoten +77.1m mbi nivelin e detit dhe kufizohet ne fund me rrugen Fan NOLI, qe eshte kufiri ndares me Bashkine Kamez, ne kuoten +60.2m. Rruga kalon anash lumit te TIRANES, ne pjesen fundore dhe me te ulet te bllokut.

Rruga eshte parashikuar e kategorise **C1**. Seksioni terthor tip i zgjedhur parashikon nje rruge me dy gjurma kalimi me gjeresi 2 X 3m, kuneta betoni 2 X 0.5m, trotuar ne te dy anet e rruges me gjeresi nga 1.5m, si dhe sistem ndricimi ne te dy anet e rruges. Ne te dy anet e rruges eshte parashikuar gjelberim me peme dekorative. Ne gjeresi te trupit te trotuareve eshte parashikuar te kaloje rrjeti internet telefonise dhe i ndricimit rrugor.

Kanalizimi i ujrave te zeza eshte parashikuar ne aks te rruges i vecuar nga kanalizimi i ujrave te shiut. Ndersa kanalizimi i ujrave te shiut eshte parashikuar ne te dy anet e rruges si rruge me gjurme kalimi. Linja kryesore kalon nga ana e siperme e rruges.

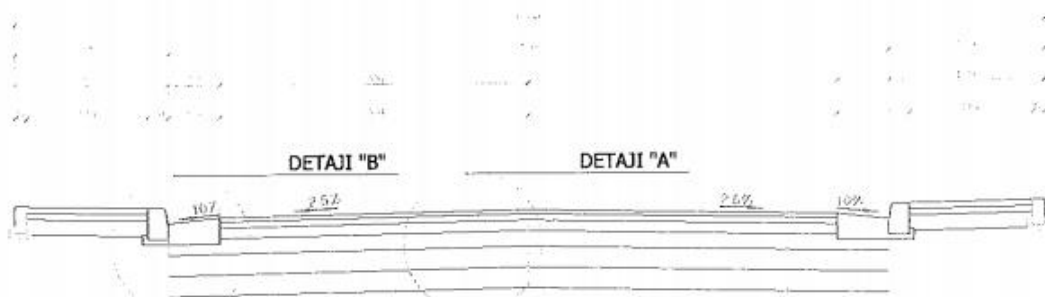
Nga azhornimi ne vend rezulton qe linja e ujesjellesit qe shtrihet ne kete rruge ekziston deri ne progresivin 0+600m.

RAPORT TEKNIK

Elementet kryesore te rruges:

Gjeresia e Kurores	- 10m
Gjeresia e Karexhates	- 2x3m
Vija e kalimit	- 2x3m
Kuneta	- 2x0.5m
Trotuare	-2x1.5m

Profili terthor i rruges Jusuf Gervalla



Ne progresivin 0+100 rruga arrin ne piken me te larte +79.8m, me zbritje ne Kuoten +71m ne progresivin 0+300m. Pas ketij progresivi rruga kalon ne nje terren fushor ne nje gjatesi prej 1250m, me pjerresi te vogel nga 0.5%-0.7% dhe ne pak segmente me pjerresi rreth 1%.

Ne progresivin 0+840 rruga ekzistuese paraqet nje devijim me nje kthese te forte. Per kete qellim, mbeshtetur ne Kushtet Teknike te Projektimit, ne nje segment prej 60m eshte parashikuar gjurma e re per eliminimin e ktheses dhe drejtimin e rruges. Kjo parashikon shpronesimin e nje banese nje kateshe, tip barake.

Per kete, si shoqeri projektuese jemi konsultuar edhe me administraten e Minibashkise Nr.11, duke patur dhe miratimjn e saj per kete zgjedhje.

Ne fund te rruges, ne progresivin 1+500m te aksit te ri, eshte ndertuar nje banese private 2kat qe bie ne aksin e rruges. Aksi i ri ne kete progresiv nuk mund te devijohet per te shmangur shpronesimin e nderteses.

Ne gjatesi te kesaj rruge jane parashikuar disa stacione te linjave urbane te autobuzit.

Gjithashtu ne vende te caktuara jane parashikuar Vendgrumbullimet e mbeturinave.

RAPORT TEKNIK

Eshte parashikuar qe paketa e shtresave te kesaj rruge te perbehet nga:

SHTRESAT	Trashesite (mm)
Shtresa e asfaltobetonit	40
Shtresa e binderit	60
Shtresa e konglomeratit	-
Stabilizant	150
Shtresa baze cakell makinerie	200
Zhavor	200
Gjeotekstil	-

Llogaritja e shtresave per kete rruge eshte shpjeguar me poshte. Ne projekt ide eshte parashikuar qe rruga do te asfaltohet ne te gjithë gjatesine e saj, duke realizuar shtresat e mesiperme, perfshire dhe pjesen e asfaltuar prej 590m. Nga sondazhet ne terren u konstatua se shtresat ekzistuese ne pjesen e asfaltuar nuk plotesojne kushtet teknike dhe nevoja per ndertimin e rrjetit te kanalizimeve kushtezon ndertimin e shtresave te reja.

Vend grumbullimet e mbeturinave

Ne Planimetrine e Pergjithshme te Projektidese jane parashikuar dhe Vend grumbullimet e Mbeturinave ne gjatesi te rrugeve te bllokut.

Muret rrethues

Ne nje relacion te vecante bashkengjitur Raportit te Pergjithshem evidentohen prishjet e paparashikuara te mureve rrethues per realizimin e rikonstruksionit te rrugeve.

SHTRESAT RRUGORE

Nga studimi i detajuar gjeologjik, hidrologjik, topografik, nga vezhgimi 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 te zones dhe rritjes se trafikut pas ndertimit te rruges, parashikohen te ndertohen keto shtresa rrugore dhe te merren keto masa inxhinierike:

Projektimi i Shtresave

Udhezuesi i AASHTO per Projektimin e Shtresave.

Projektimi i Trashesise se Shtresave: Shtresat e Asfaltit per Rrugen, "Jusuf GERVALLA".

Projektimi i Shtresave eshte kryer mbi te gjitha vlerat e ndryshueshme, ne menyre qe te sigurohej projekti me ekonomik 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 (W₁₈) ne korsine e projektuar.

$$W_{18} = D_D \times D_L \times W_{18}$$

K_U, D_D =Faktori i drejtim shperndarjes, i shprehur si ne 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 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%.

W₈₀ = Vlerat kumulative te dy drejtimeve te njesive 80- Kip ESAL te parashikuara per seksionin e rruges gjate periudhes 20-vjecare te projektimit.

(Efektet Ambientale.)

Ambienti mund te ndikoje ne menyra te ndryshme ne sjelljen e shtreses. Ndryshimet e temperatures dhe te lageshtise mund te kene nje ndikim ne fortesine, qendrueshmerine dhe kapacitetin mbajtes te shtreses dhe te tabanit.

Nje tjeter ndikim i madh ambiental eshte efekti direkt i cdo fryrjeje te shtratit te rruges i cili ndikon ne cilesine e levizjes se automjetit dhe ne shfrytezimin e tij.

Niveli i sherbimit

Niveli i sherbimit te shtresave percaktohet si aftesia per ti sherbyer tipit te trafikut qe do te perdore rrugen. Masa kryesore e nivelit te sherbimit eshte 'Indeksi i Nivelit te Fundit te Afatit te Sherbimit' (PSI) i cili varion nga 0 (rruge shume e keqe) deri 5 (rruge shume e mire).

Perzgjedhja e nivelit me te ulet te lejueshem te PSI apo 'Indeksi i Nivelit te Fundit te Afatit te Sherbimit' (Pt) bazohet ne indeksin me te ulet qe mund te tolerohet perpara se rehabilitimi, riveshja apo rindertimi te behen te nevojshme. Nje indeks 3 eshte sugjeruar nga AASHTO per projektimin e rrugeve te njejta me kete Projekt, te cilat kane 'Sasi te vogla trafiku'.

Per me teper, koha ne te cilen 'struktura e shtreses' se dhene, arrin afatin e fundit te perdorimit, varet nga volumi i trafikut dhe nga niveli fillestar ose origjinal i sherbimit (PO).

Vlera (PO) e pare ne Testin AASHTO te Rruges ishte 4.0 per shtresa fleksible. Ekuacioni i meposhtem aplikohet per te percaktuar ndryshimin total ne indeksin e nivelit te sherbimit.

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

Karakteristikat e Materialeve per Projektimin e Strukturave:

Eshte e rëndesishme te theksohet se, gjithsesi termi 'Moduli i Elasticitetit' mund te aplikohet ne cdo tip material, shenimi i perdorur ne udhezuesin e projektimit AASHTO aplikohet vetem ne taban.

Koeficientet e shtreses

Koeficientet AASHTO te struktures se shtreses jane vleresuar, sipas kerkeses per Standartin fleksibel te projektimit te struktures se shtreses. Jepet nje vlere per kete koeficient per cdo material ne strukturen e shtreses, ne menyre qe te konvertohet trashesia e shtreses aktuale ne nje numer struktural (SN). Ky koeficient i shtreses shpreh relacionin empirik midis SN dhe trashesise, dhe eshte nje mase e aftesise relative te materialit qe funksionon si nje komponent strukturor i veshjes.

Ekuacioni i pergjithshem qe vijon per numrin strukturor reflekton ndikimin relativ te koeficienteve te shtreses (a) dhe trashesise (D) :

$$SN = \sum a_i D_i$$

RAPORT TEKNIK

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

Numri strukturor eshte nje numer abstrakt qe shpreh fortesine strukturore te shtreses se 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 ambientit.

Numri 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 siperfaqjes: koeficienti strukturor i shtreses (a_1) vleresohet ne baze te modulit te tij te elasticitetit = 450000 PSI. Koeficienti strukturor i shtreses jepet = 0.44 dhe aplikohet jo vetem per shtresen qarkulluese por edhe per shtresen baze bituminoze dhe shtresat granulare.

(a_2). Sidoqofte, rekomandohet qe koeficienti 0.40 te perdoret per materialin bituminoz (binder) te prodhuar ne Shqiperi.

(a_3). Sidoqofte, rekomandohet qe koeficienti 0.30 te perdoret per materialin bituminoz (konglomerat) te prodhuar ne Shqiperi.

(a_4). 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 mesiperme jane dhene dimensionimi i 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 numri 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.

RAPORT TEKNIK

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 dhenies 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)	C ₁	C ₂	C ₃
Shtresa asfaltobetonit e		40	40	40
Shtresa e binderit		60	60	60
Shtresa konglomerat bit. e		100	-	-
Stabilizant		150	100	100
Shtresa baze cakell makinerie		200	200	-
Zhavor lumi		200	200	300
Gjeotekstil				

Kanalizimet e ujrave te zeza.

Sistemi KUZ: rrjeti ne kete zone ekziston por paraqitet me probleme ne funksionimin e tij ne disa pjese te saj. Duke marre parasysh problemet e funksionimit si dhe prespektiven e zhvillimit, kerkohet nderhyrje ne realizimin e rrjetit te ri ne disa pjese te bllokut si dhe ne segmentin rrugor ne jug te bllokut.

Rrjeti i ri do te jete nje rrjet i vecante qe do te sherbeje vetem marrjen e ujrave te zeza te zones. Ne kete projekt eshte parashikuar ndertimi i rrjetit KUZ me tuba polietileni te brinjezuar te standartit HDPE SN-8 me dimeione ne 250 - 315 - 400 - 500 mm. Keto tubacione do te shtrihen ne te gjitha rruget e ketij aksi si dhe do te lidhen nepermjet pusetave qe dote ndertohen ne gjitha banesat, shkolla, objekte private ose publike qofshin ato. Pusetat qe do te perdoren jane tubaciont 80x80x150 cm per lidhjet me rrugicat dhe nje pjese e tyre do te shtrihen pergjate aksit te rruges ku jane parashikuar dhe gjithashtu puseta me dimeione 80x80x200 cm. Ne pikat ku diktohet nje thellesi me e maldhe per vendosjen e tubave do perdoren puseta me thellesi 2.5 m, me diameter 1200

RAPORT TEKNIK

mm. Ne degezime, jane parshikuar te vendosen puseta te cilat do te sherbejne per lidhjen e rrjeteve te KUZ qe do te ndertohen ne degezimet e rruges, ne te ardhmen. Ne llogaritjet hidraulike eshte marre norma e perdorur dhe ne studimin japonez per Tiranen me 440 litra per banore ne dite. Mbeshtetur ne keto llogaritje jane bere dhe dimensionimet e tubave ne segmente te ndryshme te rrugeve te ketij aksi. Ne kete sistem te ri do te ndertohen puseta betoni rrethore me kapake gize. Keto puseta nuk do te jene me larg 25-50 ml ne gjatesi te rruges dhe patjeter ne cdo nyje rrugeore apo aty ku ka thyerje te aksit te rruges. Tubat do te montohen me fashetat perkatese dhe do te mbullohen me rere ne te gjitha siperfaqen e tyre. Ne kete sistem te ri do te lidhen te gjitha shkarkimet e godinave familjare , publike dhe jo publike qe jane ne kete zone.

Studimi dhe zgjidhja e dhene ne projekt zbatim eshte bazuar ne gjendjen aktuale dhe perspektiven e zhvillimit te bllokut nje zone me rritje te intensitetit te ndertimeve , per nje perspective 20 vjecare. Per llogaritjen e rrjetit te kanalizimeve te ujrave te zeza eshte marre per baze studimi Japonez i zhvillimit te sistemit te kanalizimeve kryer nga Firma "JICA".

Kjo rruge eshte identifikuar si rruge me ndertime rezidenciale (banimi) dhe me ndertime universitare. Relievi i rrugeve eshte i thyer. Ne piken me te larte kuota eshte rreth 80m dhe ne piken me te ulet rreth 60m, me pjerresi nga Lindja ne Perendim.

Per llogaritjen e rrjetit te kanalizimeve te zonave rezidenciale eshte marre parasysh densiteti prej 400 banore/ha.

Norma e konsumit te ujit te pijshem eshte parashikuar 200 l ne dite/banor. Gjithashtu eshte marre parasysh edhe nje norme infiltrimi te ujrave siperfaqesore qe hyn ne tubat e kanalizimeve te ujrave te zeza.

Norma mesatare ditore = $200 + 50 = 250$ l/dite/banor

Norma maksimale ditore = $200 \times 1.3 + 50 = 310$ l/dite/banor

Norma maksimale orare = $200 \times 1.3 \times 1.5 + 50 = 440$ l/dite/banor

Per efekt llogaritje bazuar ne relievin e rruges dhe densitetin e banoreve, eshte bere ndarja ne zona te vecanta duke i kaluar linjat e tubave te kanalizimit ne akset e rrugeve kryesore dhe ne degezimet e tyre.

Llogaritja e diametrave te tubacioneve eshte bere me programe kompjuterike sipas formulese se Maninng-ut.

Paraprakisht eshte hartuar relievi topografik i rruges si dhe eshte bere azhornimi ne terren i gjendjes ekzistuese te rrjetit te kanalizimeve te ujrave te zeza. Nga azhornimi ne vend eshte konstatuar se ne pergjithesi ne kete rruge mungon rrjeti i kanalizimeve te ujrave te zeza. Sasia me e madhe e ujrave te zeza shkarkon ne siperfaqje ne dalje te godinave. Ne parcela te vecanta me shtimin e ndertimeve rezidenciale private jane ndertuar linja individuale te ketyre kanalizimeve, por te paperfshira ne nje sistem te disiplinuar.

RAPORT TEKNIK

Nje pjese e ketij rrjeti ekzistues e cila i perket zones Universitare eshte i demtuar , me kapacitet te vogel dhe jashte funksionit, duke u shperndare ne pjerresite e kodres.

Si rezultat ne projekt ide eshte parashikuar zgjidhja e sistemit te kanalizimeve te ujrave te zeza per te gjithë zonen ne studim.

Materiali kryesor i parashikuar per kanalizimin e ujrave te zeza eshte me tub prej polietileni te brinjezuar te llogaritur per te mbajtur ngarkese (SN8). Pusetat e kontrollit dhe ato lidhese do te jene prej beton arme te pajisura me shkalle metalike. Kolektori kryesor i ujrave te zeza eshte parashikuar i ndare nga kanalizimi i ujrave te shiut, ne aksin e rruges "Jusuf GERVALLA" ku shkarkojne te gjitha kanalizimet e bllokut.

Rrjeti i kanalizimeve te ujrave te zeza paraqitet ne Planimetrine e Pergjithshme te Projektit, ku jane percaktuar diametrat e tubave ne aks te rrugeve te reja si dhe pozicionet e pusetave kryesore ne gjatesi te rrjetit. Ky rrjet eshte ndare ne tre pjese, perkatesisht me gjatesi Linja KUZH 1 me gjatesi 740 ml, Linja KUZH 2 me gjatesi 390 ml, Linja KUZH 3 me gjatesi 340 ml. Keto linja do shkarkojne ne pusetat e kesoneve te cilat shtrihen pergjate Lumit te Tiranes, qe sherbejne per transportin dhe grumbullimin e ujrave te zeza. Ne pjesen e pare, per shkak te kushteve te percaktuar nga terreni, pjesa e pare ne nje gjatesi prej 100 ml do te shkarkoje ne pusetat ekzistuese te rruges "Kastriotet". Lidhja me pusetat te cilat do te vendosen ne degezime, te cilat shtrihen pergjate aksit te rruges per ndertimin ne te ardhmen te linjave te reja, duke vleresuar se i gjithë blloku nuk do te kete zhvillime me objekte te larta, do te ndertohet me tuba polietileni te brinjezuar te standartit HDPE SN-8 me dimesione 315 mm.

The screenshot displays a software interface for pipe calculations. On the left, the 'Pipe details' section includes a dropdown for 'Manning's coefficient' set to '0.011 Rigid PVC', a 'Length in metres' field with '25.1 m', an 'Internal Diameter' field with '315 mm', a 'Fluid depth (uniform flow)' field with '250 mm', and a 'Drop in metres' field with '0.54 m'. A 3D perspective view of a pipe with water inside is shown in the center. On the right, the 'Results' section lists: 'Fluid cross section area' (0.066328 m²), 'Fluid velocity' (2.792 m/s), 'Wetted perimeter' (692.533 mm), 'Fluid surface width' (251.951 mm), 'Hydraulic radius' (95.777 mm), and 'Froude number' (1.740 - rapid flow). It also shows 'Water flow rate' (0.185 m³/sec) and 'Slope ratio (angle)' (0.021514 (1.232°)). A 'Calculate water flow rate' button is present. At the bottom, there are 'Increase' and 'Reduce' buttons for the drop, and a note '* dimensions in mm'.

RAPORT TEKNIK

The screenshot shows a software interface for pipe flow calculations. On the left, under 'Pipe details', the following parameters are entered: Manning's coefficient (0.011 Rigid PVC), Length in metres (23.4 m), Internal diameter (500 mm), Fluid depth (uniform flow) (169.000 mm), and Drop in metres (0.404 m). A 3D diagram of a pipe with water inside is shown in the center. On the right, under 'Results', the following values are calculated: Fluid cross section area (0.191300 m²), Fluid velocity (3.646 m/s), Wetted perimeter (1319.151 mm), Fluid surface width (241.156 mm), Hydraulic radius (145.010 mm), and Froude number (1.307 - rapid flow). Below the results, the Water flow rate is 0.698 m³/sec and the Slope ratio (angle) is 0.021111 [1.204°]. There are also buttons for 'Calculate water flow rate', 'Max. Flow', 'Increase', and 'Reduce'.

Paraqitja e dimensionimit të rrjetit të kanalizimeve të ujërave të zeza me anë të programeve kalkulese.

3.4 Kanalizimet e ujërave të shiut

Ne rrugën Jusuf Gervalla mungojnë kanalizimet e ujërave të shiut.

Projekti për kanalizimet e ujërave të shiut parashikon largimin dhe derdhjen e tyre në lumin e Tiranës në kater pika.

Rrjeti i kanalizimeve të ujërave të shiut është parashikuar i vecantë, i ndarë nga kanalizimi i ujërave të zeza. Ajo do jete e shtrire në të dyja anetë e rrugës në linja të pavarura nga njëra tjetra, krahu I majte dhe krahu I djathte I KUSH. Shkarkimi në kater pikat është kushtezuar kryesisht për arsye të relievit dhe disnivelit që ka rruga Jusuf GERVALLA me lumin e Tiranës.

Pjesa e parë shkarkimit është parashikuar në pusete që ndodhen në progresivën 0+000m, perkatesisht në rrugën "Kastriotet" dhe perfshin sipërfaqen që shtrihet ndërmjet progresivave 0+000m dhe 0+100m të rrugës Jusuf GERVALLA. Diametri i tubit në derdhje Ø250mm në dy anet e rrugës.

Pjesa e dytë e shkarkimit në lumin e Tiranës është parashikuar në progresivin 0+680m të rrugës Jusuf GERVALLA. Në këtë pikë largohen ujrë të shiut që shtrihet në sipërfaqen që shtrihet në pjesën e sipërme të progresivit nga 0+100m deri në 0+680m të rrugës Jusuf GERVALLA. Diametri i tubit në derdhje është Ø500mm. Në pjesën fundore të rrjetit, perpendikular me të kalon Keson I mbyllur I rrjetit të KUZ të Lumit të Tiranës, I cili është keson tip Box me dimensione 2 x 1.5 m. Në këtë pjesë, rrjeti I KUSH, shtrihet mbi keson, dhe do jete tubacion HDPE D=500mm, të

RAPORT TEKNIK

cilit do vendoset mbi dhe nen te nje shtrese rere prej 10 cm. Mbi tubacion per te shperndare ngarkesa qe vijne nga rruga do te hidhet nje shtres betoni e me hekur te armuar 10 mm/ 15 cm. Gjeresia e kesaj shtrese pergjate gjithë ketij aksi, nga rruga "Jusuf Gervalla" do te kete gjeresi 1 m. Pas kesonit rrjedhja do diktohet ne tubacione betoni 500 mm, dhe do shtrihet deri ne rrjedhjen e hapur te lumit, ne portale per te ,mbrojtur pjesen fundore nga prurje e medha.

Pjesa e trete e shkarkimit ne lumin e Tiranës te ujrave te shiut eshte parashikuar ne progresivin 1+100m te rruges Jusuf GERVALLA me derdhje ne lumin e Tiranës. Kjo pike shkarkon ujrat e shiut te siperfaqes se rruges Jusuf GERVALLA nga progresivi 0+680m deri ne progresivin 1+100m, ne puseten e anes se majte dhe anes se djathte, te cilat shkarkojne ne kesonin ekzistues. Diametri i tubit ne derdhje Ø 315mm.

Pjesa e katert e shkarkimit ne lumin e Tiranës te ujrave te shiut eshte parashikuar ne progresivin 1+260m te rruges Jusuf GERVALLA me derdhje ne lumin e Tiranës. Ky kolektor perfshin siperfaqen qe shtrihet midis progresivave 1+100m dhe 1+260m te rruges Jusuf GERVALLA. Diametri i tubit deri ne keson eshte HDPE D=500mm. Pjesa pas kesonit do kaloi ne tubacion betoni 500mm. Pjesa e fundit e tubacionit te betonit to te mbrohet me ane te nje prortali si tek pjesa e trete e KUSH. Kalimi I prurjes nga nje ane e kesonit ne tjetren per shkak te kuotave do te behet me puseta te tipit pus, ku tubacionit HDPE 500 mm, do te shtrihet nen keson.

Vlerat e llogaritjes se ujrave te shiut eshte marre per kohezgjatje 15 minuta. Intensiteti per Tiranen eshte 150-170 litra/ sek/ha. Por llogaritja faktike e sasive te ujrave te shiut eshte bere me Metoden Racionale. Diametrat e tubave jane llogaritur me programe kompjuterike, ku per dimensionimin e linjave te shkarkimit te ujerave te bardha jane bere duke marre ne konsiderate siperfaqet perkatese te pellgjeve (siperfaqet ujembledhese) per secilen linje. Prurjet e ujerave te shirave jane llogaritur duke pranuar koeficientin e rrjedhes ne varesi te llojit te terrenit.

Materiali kryesor ndertimor per kanalizimin e ujrave te shiut eshte parashikuar me tub prej polietileni te brinjezuar te llogaritur per te mbajtur ngarkese (SN8). Pusetat e kontrollit dhe ato lidhese do te jene prej beton arme te pajisur me shkalle metalike.

Sistemi i largimit te ujerave te bardha eshte konceptuar kryesisht ne ndertimin e kunetave ujembledhese si dhe te pusetave te shiut ne te cilet do behet largimi i ujerave.

RAPORT TEKNIK

Tubacionet qe do te shtrohen jane polietileni te brinjezuar SN 8. Pusetat e shiut dhe pusetat e shkarkimit do te jene prej betoni me zgare gize.

ne projekt , jane paraqitur Profilat Gjatesore te kolektoreve te KUSH.

Pjerresia e kolektoreve ne kete zone te merret sipas kushteve aktuale te terrenit.

Ne te tere gjatesine e pjeseve qe do sistemohen, do te ndertohet sistemi i kullimit te ujrave te shiut. Ai do te perbehet nga kunetat prej betoni M-250 te vendosura ne nje apo te dy anet e rruges sipas menyres qe eshte konceptuar pjerresia e rrugeve apo shesheve. Kunetat do kene gjeresi 0.5m dhe pjerresi terthore 8-10%. Ne cdo 25-30ml do ndertohen puseta shimbledhese me zgara gize me permasa 40x60cm me kapak kompozit. Pusetat do ndertohen me beton M-200 dhe parete 15cm. Kapaket do jene (me menteshe) dhe te prodhuar per ngarkesa te renda. Kolektoret kryesor do realizohet me tuba PE te brinjuar me D-variabel (shiko planimetrine e KUSH). Keta tuba nese kalojne terthor me rugen dhe mbi to do ushtrohet ngarkese e rende, per mbrojtjen e tyre eshte parashikuar veshja me beton M-100. Veshja me beton do behet me nje trashesi minimale 10cm per cdo ane te tubacionit. Tubat do te vendosen mbi nje shtrese rere 10cm dhe do mbulohen po me rere deri 10cm mbi kuroren e tubit.

MENYRA E LLOGARITJES

Sasia e ujrave te shiut eshte llogaritur me metoden racionale duke pranuar kohen e perseritshmerise 1 here ne 5 vjet. Vlerat e intesiteteve te shiut merren nga lakoret Intensitet – Kohezgjatje – Perseritshmeri per Tiranen. Siguria llogaritese eshte pranuar 1 here ne 5 vjet (20%) duke patur parasysh qe per llogaritjen e sistemit te kanalizimeve te qytetit te Tiranës eshte perdorur siguria llogaritese 1 here ne 4 vjet (25%).

Rrjedhja kritike (maksimum) e ujrave te shiut ne nje sistem drenimi i korrenspondon periudhes se zgjedhur te perseritjes, mund te llogaritet me:

$$Q = K \text{ itc, } x C x A$$

Ku:

Q □ prurja e ujrave te shiut m³/s

K □ faktor i rregullimit te njesive matese = (0.00278 m³/s) / (ha mm/h)

i tc,Tr □ intensiteti i shirave mm/h

C □ koeficienti i rrjedhjes

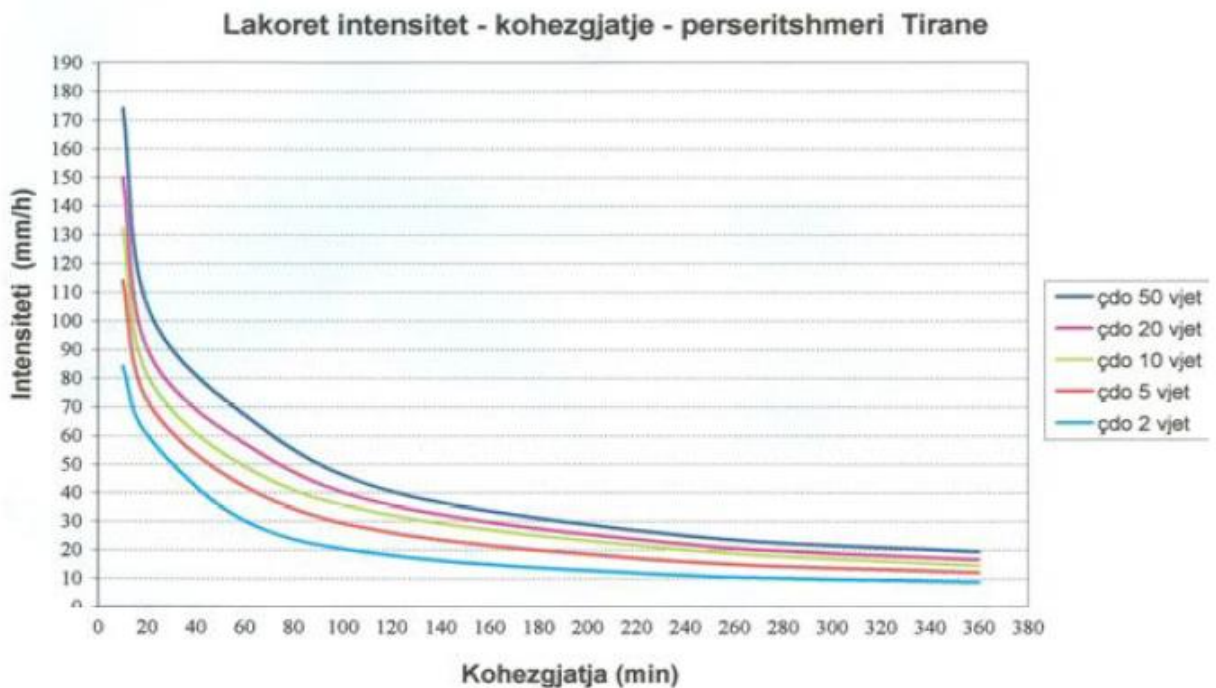
A □ sipërfaqja e basenit ujembledhes, ha

Intesiteti i shiut i lexohet në kurbën IDF (intesitet-kohëzgjatje-përsëritshmëri)

që i korespondon periudhës së zgjedhur të përsëritjes T_r . Zgjatja e shiut kritik llogaritet si t_c që është koha e koncentrimit të basenit ujembledhës. Koha e koncentrimit është periudha e kohës nga fillimi i rënies së shiut për tërë basenin ujembledhës, duke përfshirë pjesën më të sipërme të sipërfaqes që kontribuon në rrjedhje. Për një basen ujembledhës të dhënë, t_c mund të vlerësohet me përafërsi si koha që i duhet pikave të ujit për të lëvizur nga pika më e largët deri në pikën e shkarkimit (aksin llogaritës).

Koha totale e llogaritjes përcaktohet si shuma e:

- Koha e përqendrimit, me supozimin që shpejtësia e rrjedhjes në terren është 1 m/s;
- Koha e rrjedhjes në kanale të vegjël dhe kuletat për një shpejtësi 1.0 m/s;
- Koha e rrjedhjes në tubacionet kryesore sipas llogaritjeve paraprakisht 1.5 m/s.



RAPORT TEKNIK

Koeficienti I rrjedhjes per zonen e marre ne konsiderate do ta pranojme 0.6, duke pranuar se siperfaqja kryesisht eshte e mbuluar me shtepi banimi me oborre (shiko vlerat e koeficientit te rrjedhes ne tabelen e meposhtme)

Vlerat e peraferta te koeficientit te rrjedhjes C

Lloji i basenit	Vlerat e C
Qytete te sheshte	0.8-0.9
Rezidenca, shtepi te ngjitura	0.5-0.6
Rezidenca, shtepi te larguara	0.1-0.15
Parqe dhe lulishte	0.1-0.15

Vlerat e peraferta te koeficientit te rrjedhjes C

Pipe details Metric Imperial

Manning's coefficient

Length in metres

Internal diameter

Fluid depth (uniform flow)

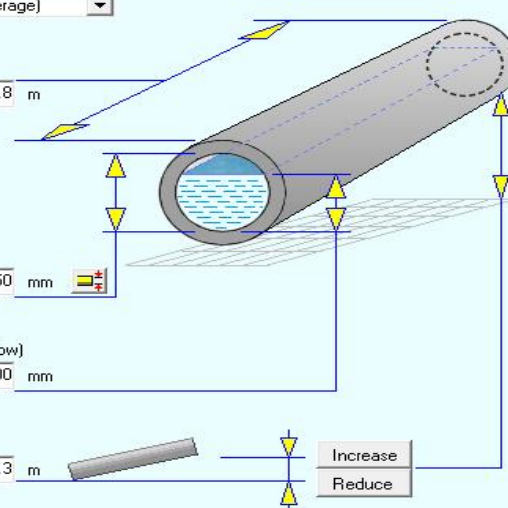
Drop in metres

* dimensions in mm

Results

- Water flow rate
- Water depth
- Volume and weight
- Length expansion

Fluid cross section area <input type="text" value="0.042098 m²"/>	Fluid velocity <input type="text" value="2.184 m/s"/>
Wetted perimeter <input type="text" value="553.574 mm"/>	Fluid surface width <input type="text" value="200.000 mm"/>
Hydraulic radius <input type="text" value="76.048 mm"/>	Froude number <input type="text" value="1.520 - rapid flow"/>
Water flow rate <input type="text" value="0.092 m³/sec"/>	<input type="button" value="Max. Flow"/>
<input type="button" value="Calculate water flow rate"/>	Slope ratio (angle) <input type="text" value="0.029018 (1.662°)"/>



RAPORT TEKNIK

Pipe details Metric Imperial

Manning's coefficient: 0.014 Concrete (average)

Length in metres: 27.5 m

Internal diameter: 315 mm

Fluid depth (uniform flow): 250 mm

Drop in metres: 0.385 m

Buttons: Increase, Reduce

* dimensions in mm

Results

- Water flow rate
- Water depth
- Volume and weight
- Length expansion

Fluid cross section area	0.066328 m ²	Fluid velocity	1.769 m/s
Wetted perimeter	692.533 mm	Fluid surface width	254.951 mm
Hydraulic radius	95.777 mm	Froude number	1.108 - rapid flow

Water flow rate: 0.117 m³/sec Max. Flow

Calculate water flow rate Slope ratio (angle): 0.014000 (0.802°)

Pipe details Metric Imperial

Manning's coefficient: 0.014 Concrete (average)

Length in metres: 55 m

Internal diameter: 1100 mm

Fluid depth (uniform flow): 400 mm

Drop in metres: 0.275 m

Buttons: Increase, Reduce

* dimensions in mm

Results

- Water flow rate
- Water depth
- Volume and weight
- Length expansion

Fluid cross section area	1116.144 m ²	Fluid velocity	1.434 m/s
Wetted perimeter	1107.149 mm	Fluid surface width	400.000 mm
Hydraulic radius	152.097 mm	Froude number	0.708 - tranquil flow

Water flow rate: 0.242 m³/sec Max. Flow

Calculate water flow rate Slope ratio (angle): 0.005000 (0.286°)

Paraqitja e dimensionimit te rretit te kanalizimeve te ujerave te shiut me ane te programeve kalkulese.

SINJALISTIKA RRUGORE

Në Projekt - Preventivin e sinjalistikës është parashikuar Sinjalistika horizontale dhe ajo vertikale.

Sinjalistika Horizontale

Do të përbëhet:

Rruga me dy sense levizjeje do të vijezohen me dy vija të vazhduara me gjeresi 12 cm në ane dhe një tjetër në mes me vija të ndërprera. Vijezimi do të bëhet në dy anet 50cm brenda bordurës kufizuese të rrugës.

Rruga me një sens levizjeje (rrugë të ngushta), do të vijezohen me dy vija të vazhduara me gjeresi 12 cm në ane. Vijezimi do të bëhet në dy anet 50cm brenda bordurës kufizuese të rrugës.

Në kryqezime dhe vende të caktuara do të jenë vijat e lëvizjes së këmbësorëve dhe shigjetat e drejtimit të lëvizjes.

Vijezimet janë parashikuar gjithashtu edhe në zonën e shesheve për ndarjen e senseve të lëvizjes së automjeteve, vijezimit të këmbësorëve si dhe kufizimeve të vendparkimeve të automjeteve.

Sinjalistika Vertikale

Do të përbëhet nga:

Tabelat Detyruese.

Tabelat Treguese.

Tabelat Paralajmëruese.

Të gjitha tabelat do të vendosen në trotuare, ngjitur me bordurë kufizuese të tij.

INSTALIMET ELEKTRIKE

KRYESORE

Projekti elektrik parashikon furnizimin me energji elektrike të Ndrëçimit Rrugor të rrugës "Jusuf Gervalla" si dhe të komandimit të ndrëçimit të rrugës. Llogaritjet janë bërë, duke u bazuar në fuqitë e ndrëçuesve dhe të largësive midis tyre. Rruga është e gjere 7 M dhe pjesërisht (pjesa më e madhe) është me dy trotuare. Ndrëçuesit rrugor janë vendosur në dy anet e rrugës duke alternuar, që në distancën 25 m midis dy ndrëçuesve të të njëjtit trotuar, të instalohet një ndrëçues në trotuarin e anës tjetër. Në këtë mënyrë realizojmë një shpërndarje të ndrëçimit me fluks drite më lartë dhe sa më të njëtrajtshme.

Furnizimi me energji elektrike të ndrëçimit të rrugës "Jusuf Gervalla", do të

RAPORT TEKNIK

realizohet nga tre kabina elektrike ajrore, te cilat jane ekzistuese. Ne shtyllat e kabinave ajrore ekzistuese do te vendosen tre kuadro elektrike me karkase hermetike dhe elementet mbrojtës dhe elementet e komandimit , te cilet do te furnizojne grupet e ndriçuesave konform skemave elektrike te dhena ne projekt.

Eshte zgjedhur ky lloj furnizimi per te shmangur humbjet per shkak te gjatesise dhe per te menazhuar gjate shfrytëzimit me me efektivitet ndriçimitin e rruges. Shtyllat e ndriçimit rrugor do te jene metalike 160/60 me spesor $\delta = 3.5\text{mm}$, $H = 7.8\text{m}$.

Sistemi furnizimit me energji elektrike te ndriçimit rrugor do te do te perfshije kuadrot elektrike, tubacionet dhe pusetat, kabllot elektrike dhe shtyllat me ndriçuesit.

Ndriçuesit do te jene te perkatesisht te tipit LED30W .

Ne çdo shtylle do te vendoset pusete betoni me permasat 0,4x0,4x0,4 m me kapak gize ne te cilen do te vendoset nje elektrode tokezimi, e cila realizon tokezimin e shtylles si edhe percjellesi i tokezimit, qe shkon per tek shtyllat e tjera te ndriçimit..

Kablli furnizimit te shtyllave te ndriçimit rrugor do te jete tip FG70R seksioni i te cilit percaktohet ne projekt-preventiv

Shtirirja e kabllave ne toke do te behet ne thellesine 0.7m dhe do te futen ne tube fleksibel me dy shtresa(jane dhene detaje te hollesishme ne project) .

Ne kalimet e rruges do te perdoret tub çeliku $\varnothing - 110\text{ mm}$.

KRITERET BAZE

Sistemi I Tokezimit:

- Sistem TN-C-S per kuadrot elektrike

Tensioni nominal Punes (U_e) :

- 400 V (L/L)
- 230 V (L/N)

Tensioni nominal Izolimit (U_i)

- $\geq 690\text{ V}$

Frekuenca

- 50 Hz

Sherbimi nominal :

- I panderprere

Renia e tensionit midis burimit dhe ngarkes

RAPORT TEKNIK

- Maksimumi 2 % ne AC (nga klemat e daljes se transformatorit te kabines ekzistuese shtyllore deri ne ndriçuesin me te larget)

Kosinus Ø:

- 0,9 ne furnizimin kryesor

Madhesia e kabllit te neutrit :

- sipas kodeve dhe standarteve
- ne seksion te njejte me ate te fazes

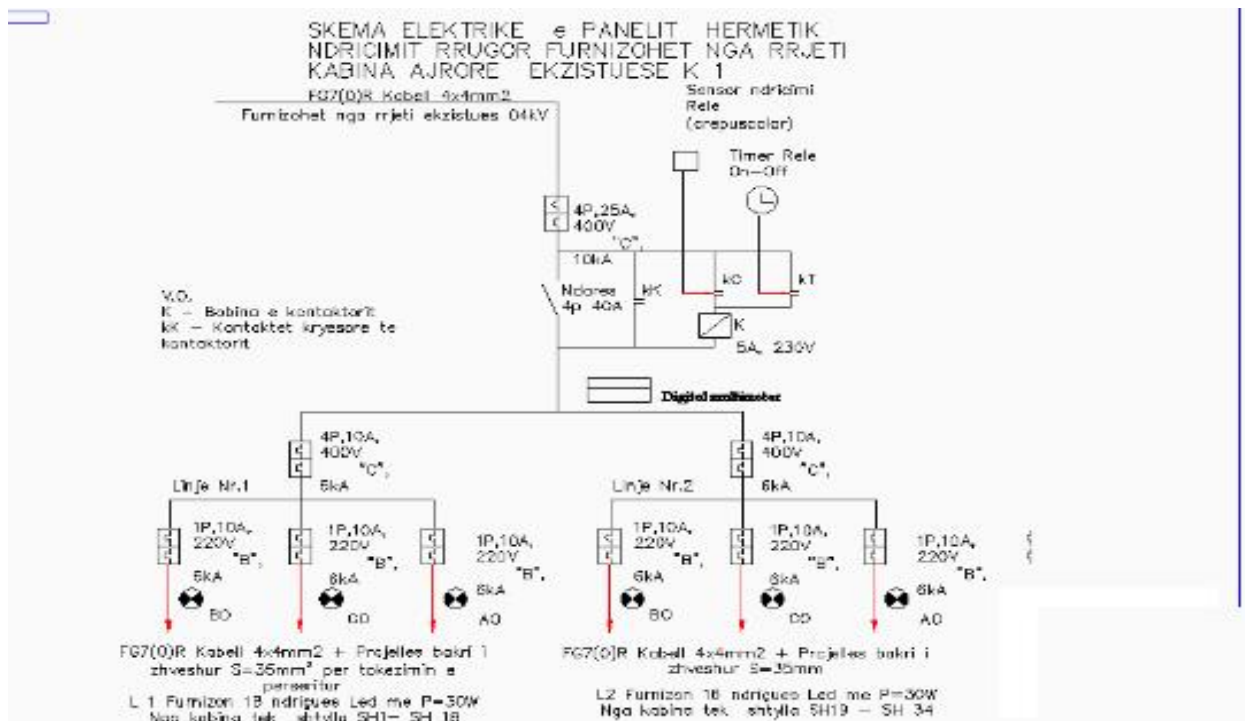
Kapaciteti I kycjes dhe durimi I lidhjes se shkurter :

- CEI 947.2 P1 (cikel 0 – 3 min. – CO)
- Icu ≥ 20 kA per kuadrot elektrke qe jane prane kabinave Ajrore

FURNIZIMI ME ENERGJI

Te pergjitheshme

Furnizimi me energji do te behet nga tre kabinat elektrike ekzistuese, qe ndodhen gjate rruges. Shperndarja e ngarkeses e cila relativisht eshte e voges sepse jane ndriçues me llampa led, do te behet sipas skemave elektike te dhena ne project



Nje nga kuadrot elektike ku jepet I gjithë informacioni per furnizimin e shtyllave dhe emetimet e tyre ne skeme korespondojne me projektin e rruges.

KUADROT ELEKTRIKE

Te Pergjitheshme

Kuadrot elektrike te TU KE1, KE-2 dhe KE3, qe do sherbejne per furnizimin e nriçimit rrugor do te implementohen me material cilesore qe ti rezitojne ambientit te jashtem dhe shrytezimit per nje kohe te gjate

Instalimi i tyre do te behet ne ambiente te jashteme tek kabinat ekzistuese sipas vizatimit perkates. Pozicioni i tyre do te jete ne shtyllen e kabines por ne anen e jashtme te saj, jo poshte kabines.

- Kuadrot e furnizimit me energji KE1, KE-2 dhe KE3 do te instalohen conform skemave.

Kuadrot e ndriçimit te rruges, duhet te sigurojne punimin normal ne kushtet e percaktuara si dhe sigurine maksimale te personelit, qe do te operoj me keto kuadro, operime te cilat do te jene te rralla.

Automatet

- Standarti IEC 947-2
- Vlerat e lidhjes se shkurter jene dhene ne vizatime
- Çdo automat duhet te kete kontakte solide
- Klasa e automateve jane te shenuara ne vizatime.

Te dhena per sistemin

	Njesia	
Tensioni me larte sistemit	kV	0.66
Tensioni nominal	V	400/230
Frekuenca	Hz	50
Numri I fazeve	No	3 faze/4 percjelles
Sistemi I tokezimit		Direkt me token

Kushtet atmosferike

Temperatura maksimale e 40°C

RAPORT TEKNIK

Temperatura minimale e	-10 °C
Lageshtia relative maksimale	80%
Lartesia maksimale mbi nivelin	Ne bredet
Ndotja	mesatare

Te pergjitheshme

Kuadrot elektrike TU duhet ndertuar dheprodhuar sipas standartit IEC 60439-1.

Kuadrot duhet te perbehet nga komponentet e meposhtem (Referuar skemave perkatese).

- 1 (nje) boks metalik me metal anti koroziv, me qendrueshmeri te larte termike dhe kundra zjarrit , me dere metalike , rekomandohet inox
- Automatet e TU tip modular per daljet e linjave me Amperazhet me te vogla se 25A
- Zbara bakri per fazat dhe 1 (nje) zbare bakri per neutrin,
- Hyrja e Kablllove nga Larte ose poshte ne varesi te montimn ne vend.
- Apart mates elektronike per marjen e enegjise active dhe reactive
Si dhe rele komandimi cropuskolare .
- Nje llambe modulare tre fazore LED per identifikimin e prezences se tensionit

Paisjet e kuadrit te tensionit te ulet, duhet te montohen ne boks qe ne fabrike. Kuadri elektrik duhet kete konsrtuksion mbates te fillte qe te kete mundesi, per tu montuar ne shtylle.

Pjese e kuadrit jane edhe te gjithte aksesoret e montimit. Kuadri elektrik eshte kundra zjarrit (klasa B)

Ne kuader duhet te parashikohen vrimat per hyrjen dhe daljen e kablllove vetem nga poshte.

Per te rritur sigurine e grades se izolimit sugjerohet te perdoret kapuc mbrojtes i kuadrit.

Kuadri elektrik duhet te kete zbaren e tokes me zbare bakri dhe terminalin e tokes me nje bulon M12, plus dado.

Ne siperfaqen e Kudrit te tensionit te ulet duhet nje pllakate paralajmeruese me rrezikun per jeten, me simbolin dhe shenimin "KUJDES KA TENSION".

Ne nje pjese te dukshme te tij, duhet te montohet etiketa (targeta) ku te shenohen te dhenat kryesore si dhe ato identifikuese te tij, ne perputhje me standartet perkatese. Pjeset percjellese te rrymes brenda kuadrit duhet te jene

RAPORT TEKNIK

te sistemuara dhe te mbuluara me kapak plastik

Testi i qendrueshmerise per frekuence te fuqise 50 Hz, 1 sec., 3 kV

5.4.4 Karakteristikat

- Standarti : IEC 61969-3 (testime klimaterike, biologjike dhe kimike) IEC 60297-3-100(instalimi i paisjeve elektronike)
IEC 62208 (mbrojtja IP)
ISO12944 C4H (kundra grryerjes) IEC 61439-5 (Anti Vandalizem)
IEC 61439-1 (Sigurine njerezore, mbrojtja elektrike klasi II)
- I pershtatshem per kushte atmosferike (shi, djell, pluhur, ftohte, lageshti, rrezatim djellor etj)
- I pershtatshem per sigurine njerezore (siguri, vandalizem, vjedhje, zhurma)
- Shkalla e mbrojtjes IK10
- Niveli mbrojtjes IP 67
- Rezistent ndaj zjarrit
- Me celes per mbyllje te sigurte

5.5 INSTALIMET ELEKTRIKE

5.5.1 Percjellesat dhe Kabllot

Percjellesat duhet te kene kerkesa te larta per tipin e izolimit, mbeshtjelljes, dhe percjellesve te specifikuar.

Kabllot e ushqimit te tensionit te ulet per sistemin e shperndarjes 400/230V duhet te jene konform me sistemet EN dhe TNC-S.

Tipi izolimit duhet te jete rezistent ndaj lageshtires dhe nxehtesise, i pershtatshem per temperature pune maksimale deri ne 70 grade celcius. Kabllot duhet te jene nje cope pa lidhje mes tyre pervec rasteve kur distancat jane me te medha se gjatesia maksimale e kabllit.

Kthesat (perkuljet) e kablllove nuk duhet te jene me pak sesa ato te specifikuara nga prodhuesi per tipin e kabllit te specifikuar.

Te gjithë percjellesit duhet te jene prej bakri

Seksionet minimale te percjellesve jane paraqitur ne vizatim ne baze te llogaritjeve te bera Kodi me ngjyra:

- Faze: E zeze, gri, kafe (kabllot)

RAPORT TEKNIK

- Neutri: Blu e lehte
- Tokezimi mbrojtës: Verdhe/jeshile (shirita)

Kabllo e ndricimit rrugor janë zgjedhur për të plotësuar konditën e veprimit të mbrojtjes së castit nga kontaktet indirekte në fund të çdo daljeje. Komandimi i ndezjes dhe fikjes së ndricimit rrugor do bëhet me sensor drite dhe RL ore të cilat vendoset e shtylle mbi kuadrin e ndricimit rrugor.

Duke qenë se ngarkesat janë të vogla dhe seksioni i përcjellesave të ndricimit rrugor zgjidhet për të plotësuar konditën e mbrojtjes së castit në fund të linjave, linjat e ndricimit rrugor për numrin e menduar të ndricuesave mendohet të jenë tre fazore me kablo me 4 përcjellesa + token dhe do të kenë seksionet si më poshtë:



5.5.2 Karakteristikat

- Standartet: CEI 20-13 IEC 60502-1
CEI UNEL 35375-35377
CEI 20-22 II
CEI EN 60332-3-24
CEI EN 60332-1-2
CEI EN 50267-2-1
- Tensioni nominal U_0 : 600V(AC) /1800V(DC)
- Tensioni nominal U : 1000V(AC)/1800V(DC)
- Tensioni i testimit : 4000 V
- Tensioni maksimal U_m : 1200V(AC)/1800V(DC)
- Temperatura maksimale e operimit: 90°C
- Temperatura minimale e operimit (pa goditje mekanike): -15°C
- Temperatura minimale e instalimit dhe përdorimit: 0°C

5.5.3 Tubat

Për instalimet e jashtme do të përdoren tuba të korruguar me dy

shtresa. Per ta bere me te kontrollueshem do te vendosen sipas vizatimit pusea betoni 40x40x40 si ne ne vizatim. Per kryerjen e instalimeve elektrike do te perdoren kuti shperndarese sipas permasave te nevojeshme te cilat do te montohen ne pusea dhe te cilat duhet te jene hermetike dhe te izoluara me xhel izolues i cili nuk lejon depertimin e lageshtise. Dalja nga kutite shperndarese te kabllave elektrik do te behet me buketona sipas madhesive te kabllave.



Karakteristikat

- Tubo korrugato me polietilen me densitet te larte
- Per mbrojtjen e kabllave te TU dhe TM te instaluara nentoke
- Rrezja minimale e kthimit: 8 here diametri nominal
- Rezistenca ne shtypje: ≥ 450 N me deformim te diametrit te brendshem 5 %
- Temperaturat e operimit: -10 °C / $+60$ °C

5.5.4 Pusetat Elektrike

Pusea prej betoni do te perdoren per akses ne linjat e kabllave elektrike pergjate trasese ku do te vendosen tubot. Do te sherbejne si pika aksesi per te bere lidhjet dhe per inspektimin dhe punimet e sherbimit ne linjat elektrike. Ne afersi te cdo shtylle do te instalohet nje pusea qe do te sherbeje per lidhjen e ndricuesit me linjen elektrike.

Pusetat do te kene dimensione si 40x40x40 dhe pozicionet e vendodhjeve te tyre jane percaktuar ne vizatimin e rruges. Seksionet dhe detajet e pusetave jane treguar ne vizatime gjithashtu.



Karakteristikat

- Materiali i profilit dhe i zgavres se kapakut: gize ose material i ngjashem antikoroziv
- Dimensionet: 40x40cm

6 SISTEMI I NDRICIMIT

6.1 Ndriculesit

Tipet dhe pozicionet e ndricuesve jane zgjedhur ne baze te llogaritjeve te shkalles se ndrimit dhe duke ju referuar tipeve te ndricuesve eshte bere dhe projekti i furnizimit dhe komandimit te tyre.

Furnizimi me energji elektrike eshte bere duke u bazuar te tipet dhe zonat te cilat mbulojne keto ndricues. Llogaritja e kablove eshte bere duke marre ne konsiderate ngarkesen si dhe renien e tensionit qe vjen nga largesia e konsiderueshme.

Prane ketyre ndricuesve shtyllore do te montohen dhe elektroda tokezimi me qellim perseritjen e tokezimit .

- | | |
|-------------------------------------------|---------------|
| - Ndricesi | Me lampe LED |
| - Fuqia elektrike (W) | 30W/ml, 3000K |
| - Shkalla e mbrojtjes nga Pluhuri dhe Uji | IP 67 |
| - Shkalla e mbrojtjes nga goditjet | IK 10 |
| - Furnizimi me energji | 230V / 50Hz |
| - Rezistent ndaj korrozinit | |

Ndricues me shtylla ne dy krahet e rruges



- Lartesia e shtylles 7.8 metra
- Materiali Corten steel, perdorimi i bojës nuk do të pranohet.
- Lidhja elektrike Ne shtyllën e ndricuesit
- Mbrojtja nga goditjet IK10
- Rezistent ndaj gryerjes
- Lloji i Llambes LED, 30W, 3000K, 3900lm

6.2 Kontrolli i ndricimit

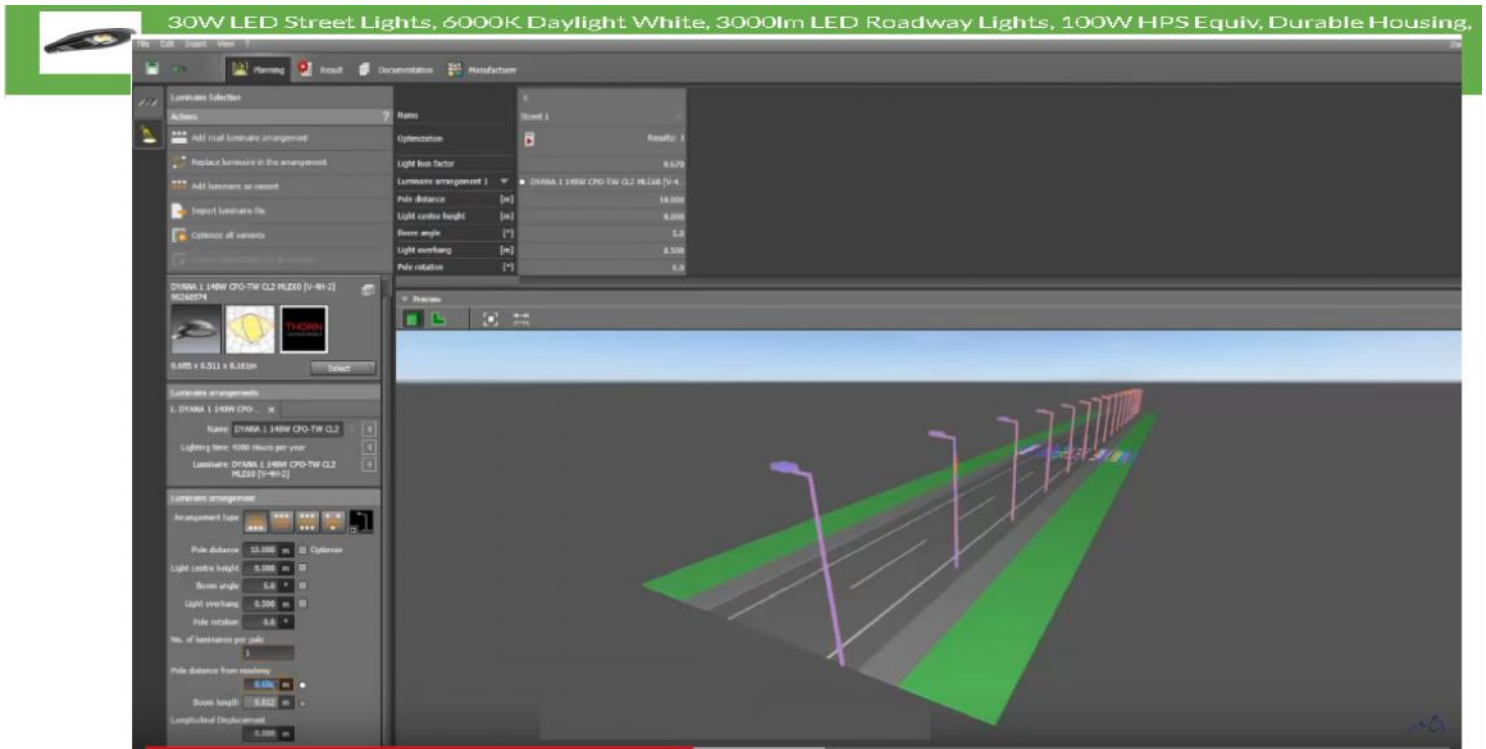
6.2.1 Automatike

Ne menyre qee ndricimi te jete aktiv, eshte e domosdoshme, qe releja e kohes dhe releja korpuskulare te jene ne gjendje aktive.

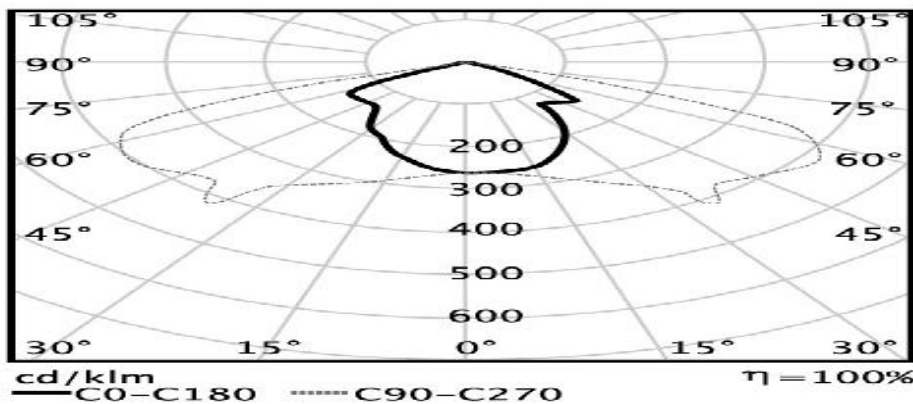
LLOGARITJA E NDRICIMIT RRUGOR SIPAS STANDARTIT EN-13201

RAPORT TEKNIK

Duke u bazuar ne programin THORN sipas tabeles si me siper, ne se aplikojme te njejtat te dhena, qe jane perdorur edhe ne formula, tabelat e meposhtme dhe te dhenat ne kurben fotometrike shkalla e ndriçimit perfundon me vleren



$E=10\text{Lux}$, $SR=0.8$



Te dhënat teknike :

30 W
 AC85 - 260V
 90°
 530 x 250mm
 W: 4000K - 7500K;W
 3.400lm - 3.900lm
Bridgelux 130lm/W
 ≥ 80
 ≥ 0.95
 >50.000 h
 CE, TÜV, RoHS, CMS

Ne sistemin e ndriçimit rrugor nivelet përcaktohen nga një grup faktorësh të domosdomshëm, të pranuar ndërkombëtarisht nga Komisioni International de l'éclairage (CIE, Komisioni Ndërkombëtar për Ndriçim) Ky standard përcakton ndriçimin e kërkuar, për çdo lloj rruge automjetesh. Rrugët klasifikohen, sipas një grupi të karakteristikash përcaktuese, si vëllimi i kalimit të automjeteve dhe përbërja e trafikut, numri i korsive me hapsirat perkatëse, kushtet e motit (mjegulla, shiu) dhe lloji i sipërfaqes së rrugës (i shtruar, i pashtuar, i betonuar, i asfaltit, i betonuar). Rrugët klasifikohen nga M1 në M6. Me M1 është standarti për rrugët tip autostrade qenë më i madhi (p.sh. autostrada, autostrada). Tabela më poshtë tregon performancën e ndriçimit që llogaritet duke marrë parasysh secilin nga këta faktorë e mesipër, Bazuar në llojin e rrugeve japen edhe normat kryesore të ndriçimit rrugor

Table 7. Lighting Classes for Motorized Traffic³⁰

Road category	Road Luminance	Uniformity	Glare	Surround Ratio
	Lav (cd/m ²)	U	TI (%)	Rs
M1	≥2.0	≥0.4	≤10	0.5
M2	≥1.5	≥0.4	≤10	0.5
M3	≥1.0	≥0.4	≤15	0.5
M4	≥0.75	≥0.4	≤15	0.5
M5	≥0.50	≥0.35	≤15	0.5
M6	≥0.30	≥0.35	≤20	0.5

Klasat e ndriçimit për trafikun e automjeteve

RAPORT TEKNIK

Kategoria e rrugëve	M1-M6
Niveli i shkallës së ndriçimit	Lav (cd / m ²)
Shpërndarja uniforme e fluksit të dritës	U
Shkalla e verbimit në %	TI
Vlera minimale e shpërndarjes së fluksit të dritës	Rs

Përveç kësaj, standardi CIE ka rekomanduar nivelet e ndriçimit sipas tabelës së mëposhtme:

Table 8. Lighting Classes for Pedestrian and Low-Speed Traffic Areas³²

Road category	Average Horizontal Illuminance	Minimum Horizontal Illuminance	Additional Requirement if facial recognition is necessary	
			Minimum Vertical Illuminance	Minimum semi-cylindrical Illuminance
	$E_{h,av}$ (lx)	$E_{h,min}$ (lx)	$E_{v,min}$ (lx)	$E_{sc,min}$ (lx)
P1	15	3.0	5.0	3.0
P2	10	2.0	3.0	2.0
P3	7.5	1.5	2.5	1.5
P4	5.0	1.0	1.5	1.0
P5	3.0	0.6	1.0	0.6
P6	2.0	0.4	0.6	0.4

Bazuar në këto dy tabela është bërë llogaritja e numrit të shtyllave dhe fuqisë së ndriçuesit tipin e të cilit e kemi përcaktuar konform standarteve CIE .

A : Kendi

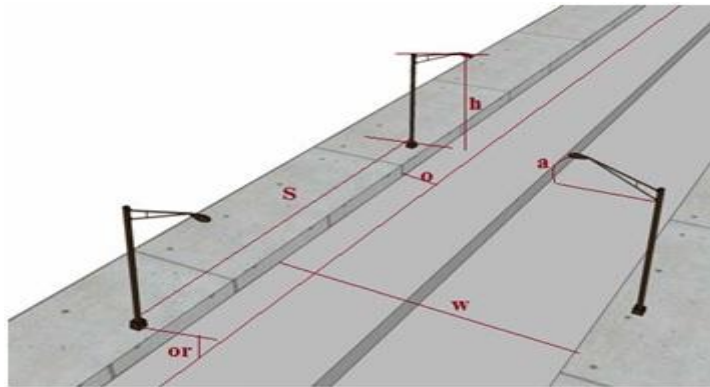
W: Distanca

W: gjerësia

H: Klartësia

Or: pika e rënies së dritës

O: Dalja e krahut në rrugë



$$\cos 10^\circ = 0.984\ 80775301$$

Logaritja e fluksit te drites

Metoda e pare

1. Se pari ne percaktojme shkallen e ndriçimit conform stamdarteve: $E = 10\ \text{lux}$.
2. Zgjedhim tipin e llampes Led (shiko me lart tipin e ndriçimit)
3. Percaktojme tensionin dhe fuqine e lammpes
4. Lartesia e ndriçuesit nga toka eshte 8 M dhe lartesia e shtylles eshte 8.8 M si dhe kendi i midis rruges dhe ndriçuesit

Formula e llogaritjes

$$E_h = (I\Phi \times N \times \cos^3\Phi \times MF) / H^2$$

$$Ku: (3900 \times 57 \times 0.98^3 \times 0.29) / 8^2 = 10\ \text{Lx}$$

E_h = Vlera shkalles se ndriçimit ne piken horizontale me te afert te ndriçuesit me rrugen ne lux

$I\Phi$ = Fluksi i drites ne renien direkte , cd/1000 lumen (shiko te dhenat ne kurben fotometrike)

N = Fluksi i drites ne dalja te llampes , Lumen

H = Lartesia e ndriçuesit nga toka

Φ = kendi i midis rruges dhe ndriçuesit ($\tan^{-1} L/H$), ne grade

MH = Faktori i mirembajtjes

Metoda e dyte

Llogaritja tipike e Ndricmit rrugor

1. Niveli I shkalles se Nriçimit te rrugen e kategorise M3 8 Lux

$$(E)=(Al \times (cu \times mf)) / (w \times d)$$

$$E= (3900(0.9*0.5))/7*8= 10.02 \text{ Lux}$$

2. E = shkalla e ndrçimit in Lux.
3. w = gjeresia e rruges.
4. d = distance midis ndrçivesave .
5. cu = Koefiçenti I shfrytezimit
6. Al = Fluksi I drites per ndrçuesin ,
7. Mf = Koefiçenti i mirembajtjes

LINJAT REZERVE

Objekti duhet te plotesoje edhe kerkesat e nje zhvillimi te pergjithshem te infrastruktures urbane. Per kete arsye ne Projekt eshte parashikuar ndertimi e linjave rezerve per rrjetin elektrik dhe ate internet-telefonise. Linjat rezerve do perbehen nga kater tuba Tub fleksibel me 2 shtresa (kurrugat) D=90 mm (trotuar), te cilat ne rruge do kalojne mbi Tuba metalik D=140mm ne intersektime. Tubat metalike do jene te vendosur mbi nje shtrese betoni M-100

Pergjate linjave rezerve ne interval 50-100m dhe ne kryqezime apo intersektimet e rrugeve do te ndertohen puseta me kapak gize 1x1x1m. Tubat P.V.C. do jene te vendosur mbi nje shtrese rere 10cm dhe do mbulohen po me rere edhe 10cm mbi tub.

ORGANIZIMI I PUNIMEVE DHE PREVENTIVI

Per ndertimin e rrugeve kanalizimeve te ujrave te bardha apo ujrave te zeza eshte parashikuar qe dherat e dala nga germimi te transportohet dhe te largohen nga sheshi i ndertimit. Materiali i shtresave, cakulli, stabilizanti do te depozitohet ne pjese te caktuara ne trupin e rruges se re 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 i 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

RAPORT TEKNIK

inertet e shtresave, betonet llacet apo asfaltobetonet do te merren ne ipiantet 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 Supervisorin 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 shfrytezohet rruget ekzistuese pasi mundesia per te ndertuar rruge provizore eshte e vogel. Meqenese pjesen me te madhe te trafikut e perbejne mjete te studenteve dhe stafit petagogjik eshte mire qe punimet te kryhen gjate veres.

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

Prevetivi i punimeve eshte dhene me nen objekte dhe ne nje tablele permbledhese per te gjithë objektin. Ne preventiv jane parashikuar te gjithë zerat e punimeve te keti projekti, me çmimet e manualit te Ministrise se Puneve Publike dhe Transportit te qe jane ne fuqi.

Per zera te vecante jane hartuar analiza cmimesh. Bashkengjitur ketij raporti jane dhene; Specifikimet Teknike te Punimeve, Volumet e punimeve me vleresimet e kosos (Preventivi), pasqyra e volumeve te veprave te artit, volumet metrike te punimeve, tabela e shpronesimeve, llogaritjet e shtresave rrugore, Raporti i punimeve Topo-gjeodezike, Raporti gjeologo-inxhinjerik, Raporti hidrologjik dhe Raporti i Vleresimit te Mjedisit.

Konkluzione

Duke patur parasysh intensitetin e shtuar te ndertimeve rezidenciale gjate ketyre viteve te fundit si dhe duke patur parasysh ky bllok ndodhet zonen qendrore te qytetit realizimi i ketij projekti do te kete impakt pozitiv:

- Permireson cilesine e jetes se banoreve te kesaj zone ku ndjehet nje mungese e theksuar e elementeve te infrastruktures.
- Krijon lehtesi komunikimi te kesaj te mjeteve me zona te tjera te Tiranës.
- Sistemi i ndricimit vec te tjerave ndikon edhe uljen e akteve kriminale ne zone.
- Sistemi i gjelberimit ndikon ne rritjen e cilesise se ajrit.
- Impakt negativ:

RAPORTI TEKNIK

- Gjate kohes se kryerjes se punimeve do te kete perkohesisht ndotje te ambientit dhe mjedisit, por ky fenomen eshte i perkoheshem.

Trajtimi i rruges, me tere elementet e infrastruktures rrugore dhe te atyre inxhinierike, do te beje qe ata te funksionojne mire ne tere drejtimet, duke i sherbyer komunitetit me tere komponentet e nevojshem jetesore.

PERGATITI

BOE "INFRATECH&ARKIMADE" SH.P.K

Ing. Filjana VEIZAJ

Administratore me prokure