

REPUBLIKA E SHQIPERISE

BASHKIA TIRANE



RAPORTI TEKNIK FAZA PROJEKT ZBATIMI

**NDERTIMI I RRUGES “XHON BELUSHI” DHE
DEGEZIMI I SAJ RRUGA “THOMA FILIPEU”**

PROJEKTUES : ARKONSTUDIO



TIRANE 2021

PERMBAJTJA

1.	SKEDA E PROJEKTIT	4
2.	PAMJE E PERGJITHSHME E PROJEKTIT	5
2.1	<i>Informacion I pergjithshem</i>	5
2.2	<i>Qyteti i Tiranës</i>	6
2.3	<i>Investigimi hidro - metereologjik</i>	10
2.4	<i>Kushtet klimaterike</i>	10
2.5	<i>Numri i diteve me kohe te mire</i>	10
2.6	<i>Temperatura e ajrit</i>	11
2.7	<i>Rreshjet</i>	11
2.8	<i>Lageshtia e ajrit</i>	13
2.9	<i>Mjegulla</i>	14
3.	OBJEKTIVAT E STUDIMIT	15
3.1	<i>Qellimi i Pergjithshem</i>	15
4.	IDENTIFIKIMI I PROJEKTIT	16
4.1	<i>Vizitat ne terren dhe grumbullimi i informacionit paraprak</i>	16
	<i>Foto te gjendjes ekzistuese</i>	19
4.3	<i>Pershkrimi i gjendjes ekzistuese</i>	24
5.	RILEVIMI TOPOGRAFIK.....	27
5.1	<i>Te pergjithshme</i>	27
5.2	<i>Zhvillimi i Nivelimit Gjeometrik</i>	29
5.3	<i>Rilevimi</i>	29
5.4	<i>Pershkrimi i punes ne terren.</i>	29
5.5	<i>Puna ne zyre</i>	30
6.	STUDIMI GJEOLOGJIK DHE GJEOTEKNIK	31
6.1	<i>Historiku Gjeologjik I Makrozones, Gjeomorfologjia dhe Gjeodinamika</i>	31
6.2	<i>Konditat gjeologo-inxhinierike te trasese.</i>	34
7.	HIDRAULIKA	37
7.1	<i>Formulat baze ne llogaritjet hidraulike te sistemit te kullimit</i>	37
7.2	<i>Profilet gjatesore te linjave</i>	38
8.	PROJEKTIMI I RRUGES	39
8.1	<i>Standartet Rrugore te Projektimit</i>	39
8.2	<i>Klasifikimi rrugor</i>	40
8.3	<i>Elementet Gjeometrike te Projektimit ne Plan</i>	40
9.	PERSHKRIMI I GJURMES SE AKSEVE RRUGORE NE STUDIM	46
9.1	<i>Pershkrimi i gjurmes se rruges “Xhon Belushi”</i>	46
9.2	<i>Pershkrimi i gjurmes se rruges “Thoma Filipeu ”</i>	54
10.	STUDIMI DHE PAKETA E SHITESAVE RRUGORE	63
10.1	<i>Objekti</i>	63
10.2	<i>Metoda e zgjedhur per llogaritje</i>	63
10.3	<i>Baza e te dhenave me hipotezat</i>	63
10.4	<i>Llogaritja e Paketës se Shtresave</i>	65
10.5	<i>Konkluzione</i>	68
10.6	<i>Aplikimi i Paketës se llogaritjes</i>	68
11.	MURET MBAJTES BETON/ARME , GRAVITAR	70
11.1	<i>Standartet referuese te projektimit</i>	70
11.2	<i>Materialet dhe rezistenca llogaritese</i>	71

11.3	<i>Karakteristikat e Materialeve.....</i>	71
11.4	<i>Mure mbajtes gravitar.....</i>	72
11.5	<i>Muret rrethuese</i>	73
12.	SINJALISTIKA DHE SIGURIA RRUGORE	74
12.1	<i>Sinjalistika.....</i>	74
12.2	<i>Siguria rrugore.....</i>	75
13.	SISTEMI I NDRICIMIT RRUGOR	76
13.1	<i>Te Pergjithshme.....</i>	76
13.2	<i>Llogaritja e fluksit te energjise per ndricimin rrugor</i>	76
13.3	<i>Pershkrimi teknik i realizimit</i>	77
13.4	<i>Ndriculesat</i>	78
14.	VLERESIMI I NDIKIMIT MJEDISOR DHE SOCIAL.....	80
14.1	<i>Kuadri Ligjor per Vleresimin e Ndikimit ne Mjedis.....</i>	80
14.2	<i>Pershkrimi i zonave te mbrojtura.....</i>	81
14.3	<i>Shkarkimet ne mjedis.....</i>	83
15.	ORGANIZIMI I PUNIMEVE DHE METODOLOGJIA	84
15.1	<i>Te pergjithshme</i>	84
15.2	<i>Punimet pergatitore per zbatimin e projektit</i>	84
15.3	<i>Ndertimi i Rrugese.....</i>	86
15.4	<i>Siguria dhe Shendetit ne pune.....</i>	89
15.5	<i>Te dhena per infrastrukturen e nevojshme per lidhjen me rrjetin elektrik.....</i>	90
15.6	<i>Lendet e para qe do te perdoren per ndertimin.</i>	90
16.	NDERHYRJET NE RRUGE	92
16.1	<i>Te pergjithshme</i>	92
17.	VLERESIMI I KOSTOVE TE AKSEVE RRUGORE.....	95
17.1	<i>Te pergjithshme mbi hartimin e nje preventivi</i>	95
	<i>Formati i preventivit.....</i>	96
	<i>Vlerat e Kostove</i>	96

RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES “XHON BELUSHI” DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA “THOMA FILIPEU”

1. SKEDA E PROJEKTIT

- **Titulli i Projektit: NDERTIMI I RRUGES “XHON BELUSHI” DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA “THOMA FILIPEU”**
- **Vendodhja : Tirane, Shqiperi**
- **Autoriteti Kontraktor : Bashkia Tirane**
- **Konsulenti: Arkonstudio**
- **Faza e Projektit: Projekt Zbatimi**

2. PAMJE E PERGJITHSHME E PROJEKTIT

2.1 Informacion I pergjithshem



Shqiperia ndodhet ne Europen Juglindore dhe ka nje siperfaqe prej 28.748 km². Kufizohet me Malin e Zi dhe Kosoven ne veri; Ish Republiken Jugosllave te Maqedonise ne lindje; dhe Greqine ne jug. Shqiperia shtrihet ne bregdetin lindor te detit Adriatik, perballe krahines se Puglia-s se Italise.

Gjatesia e pergjithshme e kufirit te eshte 1.094 km. Kufijte tokesore, detare, lumore jane perkatesisht: 657 km, 316 km, 48 km. Vija bregdetare eshte 427 km e gjate: perkasin bregdetit te Adriatikut dhe 154 km Jonit.

Bazuar ne te dhenat e Rregjistrimit te vitin 2011, rezulton se popullsia e Shqiperise 2,895,947 banore.

Terreni qe pershkruan Shqiperine eshte 70% dhe pjesa tjeter fushor, kodrinor e bregdetar. bregdetare kane klime te bute, por me ne ne veri, klima karakterizohet nga dimer i vere me reshje te konsiderueshme.



Shqiperise liqenore dhe 73 km dhe 273 km i bregdetit te

Popullsise ne eshte

teren malor Rajonet brendesi dhe ftohte dhe



Figure 1 – Harta e Europes dhe e Shqiperise

Ne Shqiperi funksionojne disa modalitete te transportit si :

- **Transporti ajror civil nderkombetar**
- **Transporti hekurudhor**
- **Transporti detar**

Rrjeti kombetar rrugor perbehet nga:

1. **Rrjeti Rrugor Paresor**, i cili eshte rreth 1.198 km i gjate dhe ka 9 arterie kryesore qe perbejne rrjetin baze;
2. **Rrjeti Dytesor**, i cili eshte rreth 2.083 km i gjate.

RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES “XHON BELUSHI” DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA “THOMA FILIPEU”

2.2 Qyteti i Tiranës

Tirana është kryeqendra e qarkut dhe rrethit me të njetin emër dhe kryeqyteti i Republikës së Shqipërisë. Tirana ndodhet në qendër të Shqipërisë, rreth 35 km në lindje të Durrësit dhe rreth 40 km në veri-perëndim të Elbasanit, në një luginë të rrethuar nga Mali i Dajtit në lindje, kodrat e Kerrabes dhe Saukut në jug, kodrat e Vaqarrit dhe Yzberishtit në perëndim dhe ato të Kamzës në veri.



Figure 2 – Foto të qytetit të Tiranës

RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES "XHON BELUSHI" DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA "THOMA FILIPEU"

Qyteti u themelua ne vitin 1614 nga Sulejman Pashe Bargjini, me origjine nga fshati Mullet dhe per here te pare emri i Tiranes permendet ne vitin 1418 ne nje dokument te Venedikut.

Gjate gjithë historise se saj ajo ishte nje qender romake (Theranda) dhe bizantine (periudhen e zgjerimit te saj te pare). Ajo u pushtua ne shekullin e pesembedhete nga Perandoria turko-osmane, pushtim i cili ndikoi duke ndryshuar politiken, shoqerine, kulturen, arkitekturen dhe fene ne shekujt e mevonshem.

Tirana e shpalli pavarsine ne 26 nentor 1912 dhe u shpall kryeqytet i perkohshem i Shqiperise ne 9 shkurt 1920 nga Kongresi i Lushnjes dhe pjesetaret e Keshillit Kombetar hyne ne qytet ne 11 shkurt 1920. Perfundimisht Tirana u shpall kryeqytet i Shqipersise ne vitin 1925 nga Asambleja Kushtetuese.

Ishte vendi qendror i Republikes Popullore Socialiste te Shqiperise. Sot qyteti po perjeton nje periudhe te zhvillimit progresiv ekonomik, social dhe urban, me ndertimin dhe rregullimin monumentale e parqeve, ndertesave, duke perfshire edhe rindertimin e objekteve fetare te shkaterruara gjate pushtimit turk dhe regjimit komunist.

Qyteti i Tiranes eshte qyteti me i madh i Shqiperise dhe qendra me e madhe ekonomike, administrative, politike, industriale, mediale, akademike, sociale dhe kulturore e vendit. Tirana ndodhet vetem 17 km larg aeroportit "Nene Tereza", i vetmi aeroport nderkombetar ne Shqiperi i njohur dhe me emrin Rinas. Ky aeroport eshte nyja me e rendesishme lidhese ndermjet Shqiperise dhe pjeses tjeter te botes. Tirana shtrihet ne koordinatat 41.33° veri dhe 19.82° lindje.

Tirana ndodhet 110 metra mbi nivelin e detit. Lartesia mesatare e fushes se Tiranes eshte 521 m, kurse dy malet me te larta rrez te cileve shtrihet jane Mali i Dajtit me 1612 m dhe Mali me Gropa me 1828 m.

Qyteti gjendet rreth 34 kilometra larg detit Adriatik ne perendim. Nga jugu dhe perendimi rrethohet nga kodra relativisht te ulta, kurse nga ana veriperendimore Tirana shtrihet mbi nje zone te rrafshet.

RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES “XHON BELUSHI” DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA “THOMA FILIPEU”

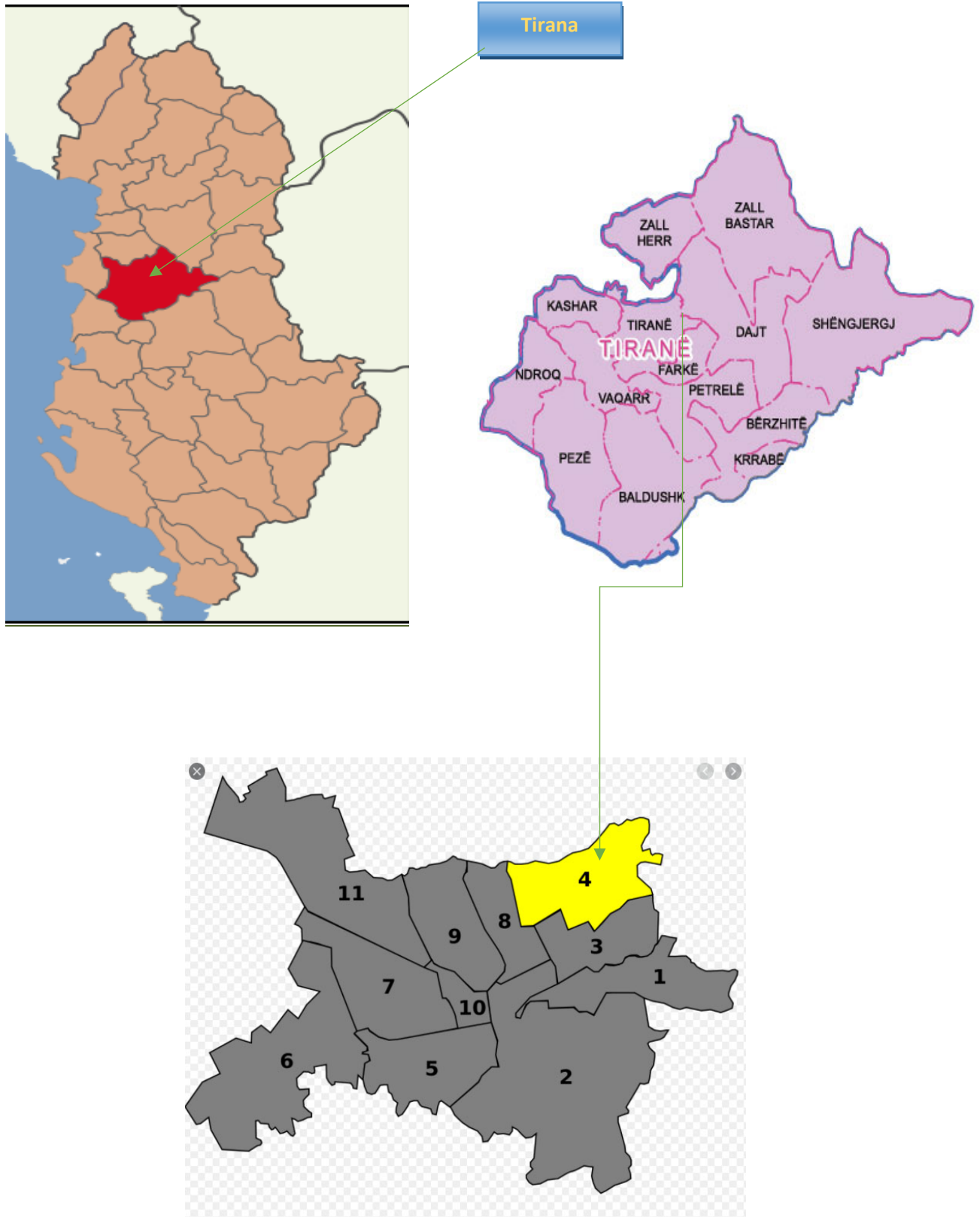


Figure 3 – Harta e qytetit te Tirane

2.3 Investigimi hidro - metereologjik

Nga investigimi i te dhenave egzistuese hidrometeorologjike dolen keto rezultate:

- Disponohen te dhena per elementet meteorologjike nga stacionet meteorologjike te Vores, Kamzes, Thumanes per periudhen 1951 – 1999.
- Disponohen te dhena te rreshjeve mesatare dhe maksimale nga stacionet meteorologjike te Petreles, dhe Tiranes per periudhen 1931 – 1965.

2.4 Kushtet klimaterike

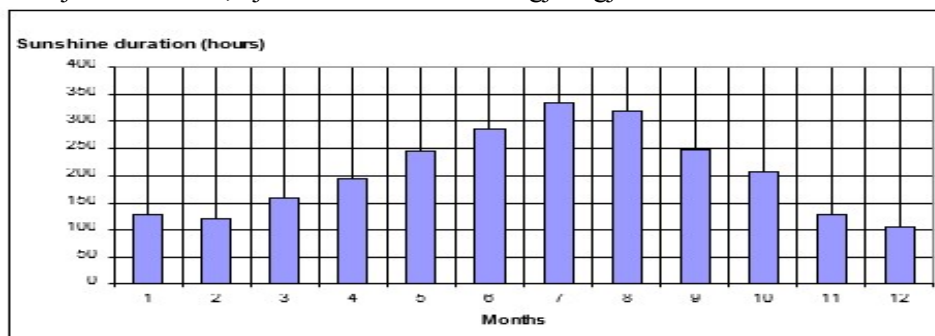
Zona ne studim ndodhet brenda nen-zones klimatike mesdhetare te planit qendror. Keshtu qe, reshjet vjetore luhaten ndermjet 950-1200 mm. Reshjet e debores jane nje fenomen i rralle dhe nje shtrese e qendrueshme bore pothuajse nuk eshte verejtur kurre.

Temperatura minimale absolute luhatet ndermjet -3 dhe -5 °C; vetem ne raste shume te rralla, mund te verehen vlera me te uleta te temperaturave minimale. Periudha me ngrica eshte e shkurter dhe numri i diteve me ngrice mund te arrije ne 12-15 per vit, gjate te cilave vlerat e temperaturave minimale zbresin nen 0° C.

Era fryn ne pergjithesi ne dy drejtime. Gjate sezonit te ftohte te dimrit, predominon era nga juglindja dhe veriu; dhe gjate stines se ngrohete te veres predominon era nga drejtimi i veriperendimit. Shpejtesite maksimale te eres ne kete zone gjate stines se ngrohete tregojne vlerat e 10-15 m/s, ndersa gjate stines se ftohte jane afersisht 25-30 m/s.

2.5 Numri i diteve me kohe te mire

Ne grafikun e meposhtem, jepen vlerat mujore ne ore te kohezgjatjes se diellit per stacionin e Kamzes. Nga keto te dhena, vihet re se vlerat maksimale te ketij elementi jane verejtur ne Korrik dhe vlerat minimale ne Dhjetor. Ne total, kjo vlere eshte 2613 ore gjate gjithe vitit.



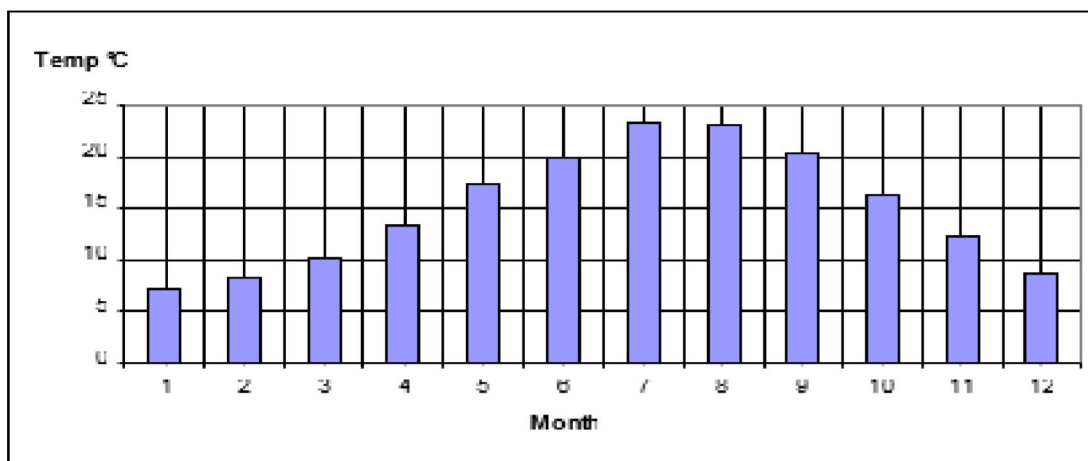
Tabele 1 – Kohezgjatja e ndricimit te diellit ne ore

2.6 Temperatura e ajrit

Temperatura e Ajrit eshte nje element klimatik i rendesishem, i cili shpreh magnituden e energjise diellore ne afersi te Tokes. Ne tabelen dhe grafikun e meposhtem jepen temperaturat mujore mesatare te matura ne Stacionin e Kamzes. Nga keto te dhena mund te verehet se vlerat mesatare maksimale jane arritur ne Korrik (23.4 °C), ndersa vlerat minimale ne Janar (6.5 °C). Vlera mesatare per te gjithe vitin eshte 14.9 °C.

Muajt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Viti
Temp. °C	6.5	7.8	9.9	13.1	17.6	21.4	23.4	23.3	20.3	15.9	11.8	7.9	14.9

Tabele 2 – Temperaturat Mesatare mujore te Ajrit



Tabele 3 – Temperaturat mesatare mujore te Ajrit

2.7 Rreshjet

Reshjet jane nje element i rendesishem ne projektimin e rrugëve, vecanerisht te dhenat mbi intensitetin e reshjeve.

Vlerat mujore te reshjeve per llogaritjen e mesatares vjetore jepen ne Tab. 2 dhe Tab. 3, dhe pasohen nga paraqitja grafike respektive e shperndarjes se tyre nder-vjetore.

Nga keto te dhena, mund te shihet se vlerat maksimale jane verejtur ne muajt e dimrit dhe ato minimale ne muajin Korrik. Vlera mesatare per te gjithe vitin eshte 1123 mm per stacionin e Petreles dhe 1247 mm per stacionin e Tiranes. Numri i diteve me sasi reshjesh me shume se 0.1 mm varion midis 85 dhe 100 dite. Ne pergjithesi, reshjet maksimale nuk jane te stuhishme.

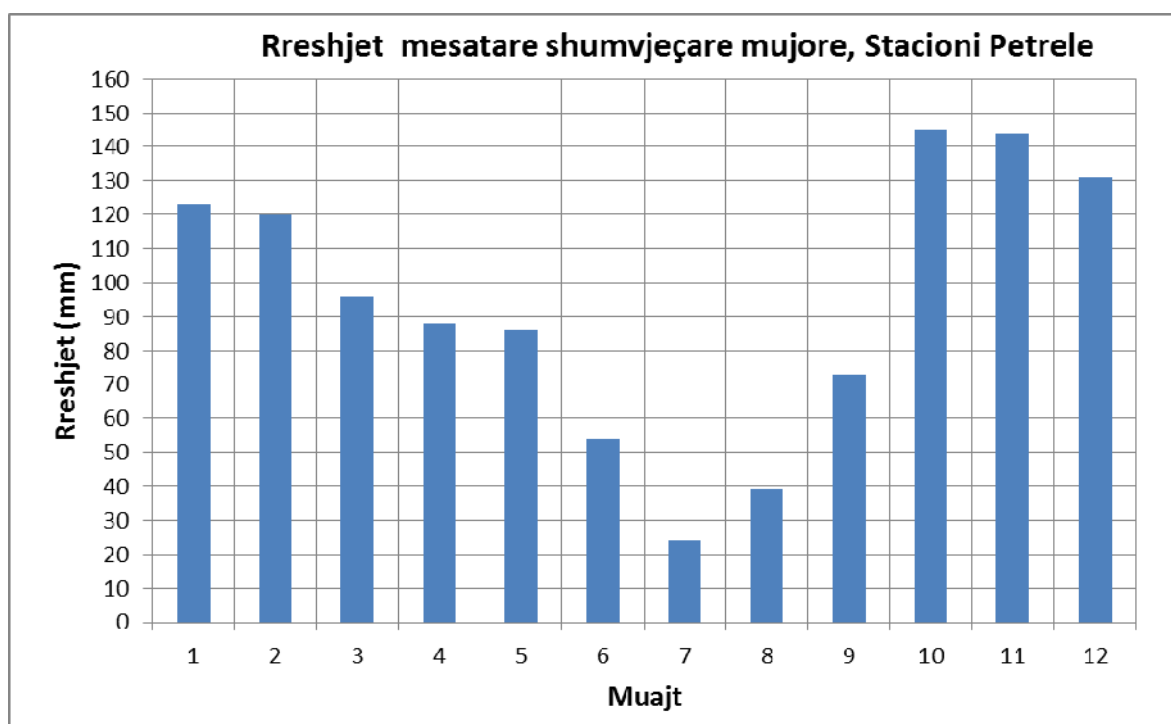
RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES "XHON BELUSHI" DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA "THOMA FILIPEU"

Reshjet e debores jane nje fenomen i rralle dhe nje shtrese e qendrueshme bore pothuajse nuk eshte verejtur kurre ne kete zone. Maksimumi i shtreses se bores ne pergjithesi arrin ne vlerat e 5 - 10 cm dhe shume rralle 15-17cm.

Tabele 4 – Rreshjet meatare shumvjeçare mujore dhe vjetore, Petrele

Muaji	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vjetore
Rreshjet (mm)	123	120	96	88	86	54	24	39	73	145	144	131	1123



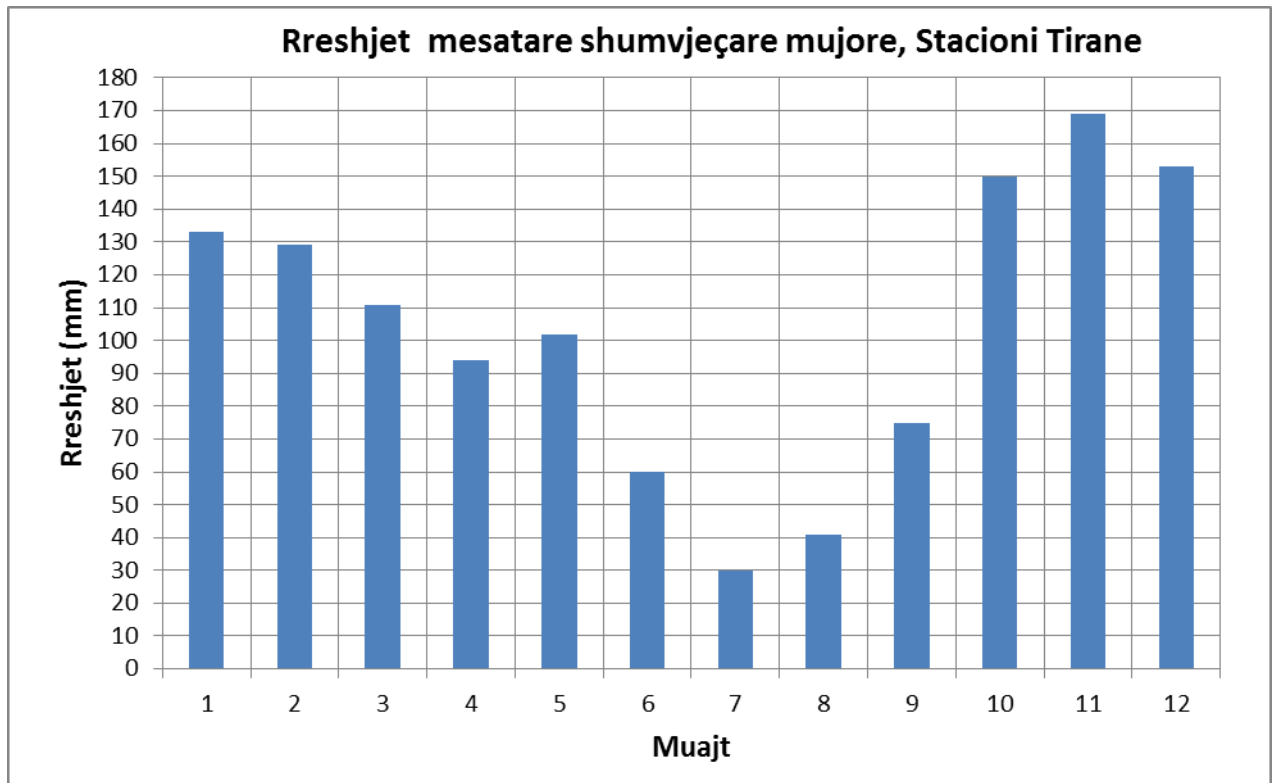
Tabele 5– Rreshjet meatare shume vjeçare mujore dhe vjetore, Petrele

Muaji	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vjetore
Rreshjet (mm)	133	129	111	94	102	60	30	41	75	150	169	153	1247

Tabele 6 – Rreshjet meatare shumvjeçare mujore dhe vjetore, Tirane

RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES "XHON BELUSHI" DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA "THOMA FILIPEU"



Tabele 7 – Rreshjet meatare shumvjeçare mujore dhe vjetore, Petrele

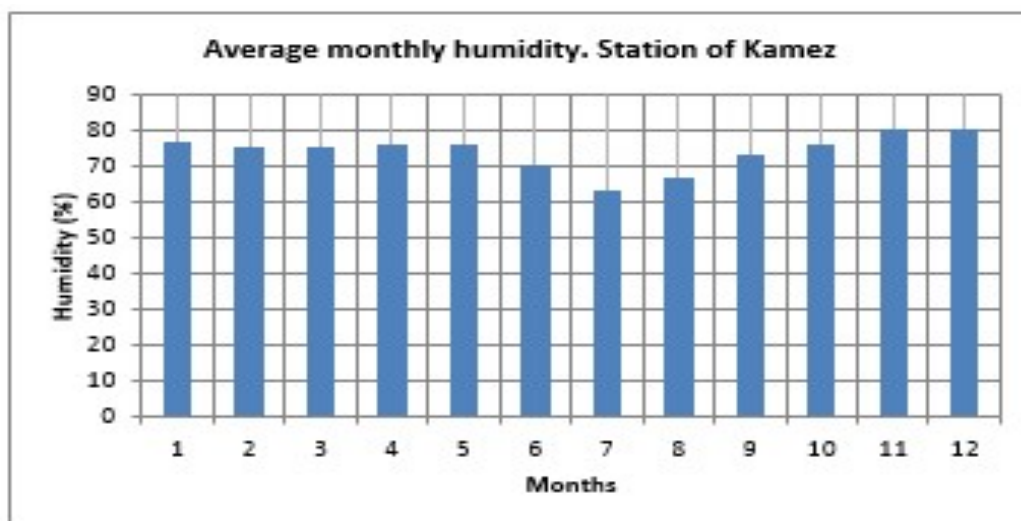
2.8 Lageshtia e ajrit

Lageshtia e ajrit eshte gjithashtu nje element meteorologjik i rendesishem qe ndikon ne trafikun rrugor.

Ne tabelen e meposhtme paraqitet shperndarja nder-vjetore e ketij elementi. Nga figura rezulton se vlera mesatare e lageshtise eshte verejtur ne stinen e dimrit (79-80-%) dhe vlera minimale ne stinen e nxehte (63- 67%). Shperndarja nder-vjetore e lageshtise relative eshte paraqitur gjithashtu per stacionin e Kamzes, nga ku mund te shihet se vlerat e ketij elementi lekunden brenda nje intervali te vogel.

Muajt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Year
Lageshtira Rel.	77	75	75	76	76	70	63	67	73	76	80	80	74

Tabele 8 – Lageshtia Relative – Stacioni i Kamez



Tabele 9 – Lageshtia relative (%) – Stacioni i Kamzes

2.9 Mjegulla

Mjegulla perbehet nga pikeza te vogla uji te cilat mbeten pezull ne ajer dhe nuk mund te shihen me sy te lire. Mjegulla ne pergjithesi ka ngjyre gri dhe ne raste te rralla shikueshmeria mund te arrije ne disa metra.

Gjate projektimit te rrugeve eshte e rendesishme te dihet numri i diteve me mjegull dhe kohezgjatja e tyre. Numri i diteve me mjegull ndryshon ne menyre te konsiderueshme nga njeri vend ne tjetrin. Analiza e numrit te diteve me mjegull tregon se nuk ka nje rregull ne shperndarjen e mjegulles ne muaj te ndryshem te vitit. Megjithate, ne zonat kodrinore, numri i diteve me mjegull eshte me i madh ne fillim te vjeshtes, ne dimet dhe ne fillim te pranveres. Ne zonen qe po studiohet, numri mesatar i diteve me mjegull eshte 7 - 8 dite/vit, me maksimumin ne muajt Shtator dhe Mars.

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Years
Days with Fog	0.1	0.2	1.0	0.4	0.8	0.5	0.5	1.2	1.6	0.5	0.1	0.3	7.4

Tabele 10 – Numri i diteve me mjegull

Nga tabela mund te shihet se numri i diteve me mjegull ne zonen qe po studiohet eshte i vogel dhe nuk paraqet ndonje veshtiresi te konsiderueshme per trafikun.

3. OBJEKTIVAT E STUDIMIT

3.1 Qellimi i Pergjithshem

Objekti i detyres se projektimit eshte : **Ndertimi i rruges "Xhon Belushi" dhe i rruges "Thoma Filipeu" me te gjithë elementet e infrastruktures rrugore, me qellim permiresimin e cilesise se jetes se komunitetit te kesaj zone, konkretisht ndertimin e shtresave rrugore, trotuareve, ndricimin, kanalizimet e ujerave te zeza e te bardha dhe dhe zona te vecanta te dedikuara per parkim.**

Gjendja e varfer e infrastruktures rrugore perfaqeson pengesen me te madhe per transportin e njerezve dhe te mallrave, per investimet e huaja, per zhvillimin e turizmit, per rritjen ekonomike, aksesin ndaj sherbimeve sociale, mundesive per punesim, ne menyre te vecante per banoret qe jetojne larg qendrave urbane.

Nje infrastrukture e dobet rrugore rrit kostot per ndermarrjet dhe ul konkurencen, si dhe kufizon aksesin ndaj sherbimeve me te domosdoshme.

Nisur nga nevoja e permiresimit sa me te shpejte e efikas te infrastruktures rrugore, Bashkia Tirane me fondet e saj ka shpallur projektet per rehabilitimin e rrjetit lokal, pjese e te cilit eshte dhe aksi rrugor ne studim, me qellim permiresimin e kushteve te jeteses per banoret perfitues, duke shkurtuar kohen e transportit per te arritur ne tregjet lokale dhe ne qendrat shendetesore dhe arsimore.

Duke pasur ne konsiderate sa me siper, Konsulenti angazhohet maksimalisht ne permbushjen e objektivit te projektit prandaj per te mundesuar studimin, realizimin dhe venien ne jete te tij, ka krijuar nje skuader te perbere nga eksperte kyc dhe specialiste te fushave perkatese, ne menyre qe te sigurohet nje pune e suksesshme dhe profesionale.

Kjo skuader, duke patur baze informacionin e dhene ne Detyren e Projektimit, informacion i cili eshte shume i nevojshem ka evidentuar dhe trajtuar ceshtjet kryesore per implementimin e sherbimeve te kerkuara.

Ne kete studim, grupi i projektimit do te paraqese te gjithë pervojen e vete per projektimin e ketyre akseve rrugore, te cilat ndryshojne si nga pervijimi horizontal dhe vertikal (pasi ndodhen ne distance dhe ne kuota te ndryshme me njera tjetren) por kane te njejtin seksioni terthor (seksion i vendosur ne Keshillin Teknik te Projekt Idese Paraprake). Planimetrite e rrugeve qe do te paraqiten jane studiuar duke mare parasysh te gjithë faktoret (ekonomik ,social ..etj) qe ndikojne ne implementimin e nje projekti te plote dhe te besueshem.

Ndertimi i ketyre rrugeve do te kete nje impakt pozitiv per zonen duke krijuar aksesin lokal dhe fuqizuar jeten komunitare.

Konsulenti ka kryer te gjitha investigimeve e nevojshme per te bere te mundur studimin dhe hartimin e nje projekti te plote e zbatueshem, duke ruajtur dhe projektuar nje rruge sipas Kushteve Teknike te Projektimit te Rrugeve Automobilistike por duke ruajtur dhe kushtet teknike dhe normat per projektimin e rrugeve me karakter urban..

4. IDENTIFIKIMI I PROJEKTIT

4.1 Vizitat ne terren dhe grumbullimi i informacionit paraprak

Si nje nevojshmeri ne hartimin e projektit, grupi i projektimit ka kryer disa vizita ne terren ku dhe eshte njohur me gjendjen ezistuese te te dy akseve rrugore ne studim.

Gjithashtu, gjate periudhes se pergatitjes se Projekt Idese Paraprake , Konsulenti ka bere te gjitha kerkesat e nevojshme per tu pajisur me azhornimet perkatese si dhe me projekte te ardhshme qe mund te implementoheshin ne keto rruge qe jane :

- Kerkese per rrjete ekzistuese te ujesjellesit dhe kanalizime te ujerave te ndotura
- Kerkese per rrjete ekzistuese (mbi dhe nentokesore) te Energjise Elektrike
- Kerkese per rrjete ekzistuese te telekom

Te vetemin material te siguruar e kemi nga Sektori i Kontrollit te Projekteve (prane Bashkise Tirane) i cili na ka vene ne dispozicion:

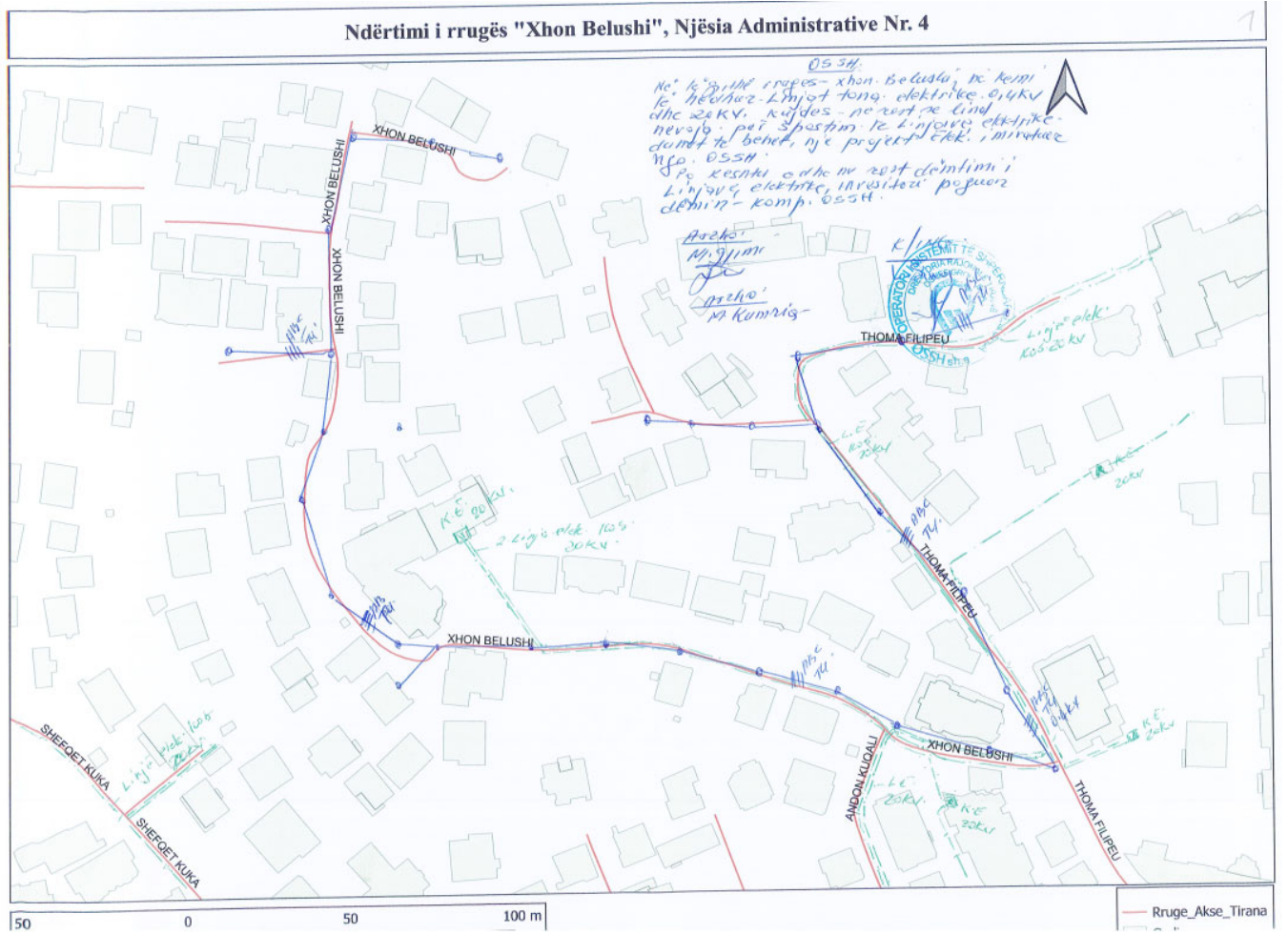
- Nje harte ne format A3 me azhornime nga UKT e cila paraqet vendodhjen e rrjetit ekzistues te ujesjellesit se bashku me informacione per pozicionimin e pusetave dhe te diametrit te tubave, por ne te nuk ndodhet asnje informacion per kuotat e vendodhjes se tyre apo per thelesine e rrjetit.
- Nje harte ne format A3 me azhornime nga OSHEE , per rrjetet ekzistuese mbi dhe nentokesore te OSHEE se bashku me disa shenime perkatese.
- Nje harte ne A3 me azhornime te rrjeteve te kanalizimeve te ujerave te zeza por qe tregon qe ne kete rruge nuk ka asnje rrjet te tille , por ka te rrugeve ne afersi .

Nuk kemi asnje informacion ne lidhje me rrjetin ekzistues kabllor (telefoni + internet) tokesor apo nentokesor te zones.

Keto harta paraqiten si me poshte :

RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES "XHON BELUSHI" DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA "THOMA FILIPEU"



AZHORNIMI I RRJETIT Kuz. Rr. Xhon Belushi



RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES “XHON BELUSHI” DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA “THOMA FILIPEU”



Figure 5 – Foto te azhornimeve te rrjeteve ekzistuese

RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES “XHON BELUSHI” DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA “THOMA FILIPEU”

Foto te gjendjes ekzistuese

Rruga Xhon Belushi



RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES “XHON BELUSHI” DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA “THOMA FILIPEU”



RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES “XHON BELUSHI” DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA “THOMA FILIPEU”



RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES “XHON BELUSHI” DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA “THOMA FILIPEU”

Rruga Thoma Filipeu



RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES “XHON BELUSHI” DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA “THOMA FILIPEU”



Figure 6 – Foto te rruges ekzistuse

4.3 Pershkrimi i gjendjes ekzistuese

Fale vizitave ne terren kemi mundur qe te pervetesojme nje informacion te rendesishem rreth gjendjes ekzistuese te ketyre rrugëve, shtrirjes se tyre, terrenit ne te cilin kalojnesi dhe rrjetet ekzistuese toksore dhe nentoksore (funksionale dhe jo funksionale).Rruga ”Xhon Belushi” dhe rruga ”Thoma Filipeu” ndodhen ne Njesine Administrative Nr. 4. Keto rruge kufizohet nga rrugët ”Shefqet Kuka” dhe rruga ” Andon Kuqali” dhe ndodhet rreth 5.2 km nga qendra e Qytetit te Tiranës .

Blloku ne te cilin shtrihen keto rruge karakterizohet nga ndertime mikse te realizuara ne periudha te ndryshme kohore por kryesisht ne siperfaqen me te madhe te tij me ndertime te realizuara pas viteve 1990, me lartesi 1-3 kate dhe disa 5-6 kate.

Nderhyrja ne kete rruge paraqet rendesi per zhvillimin urban qe ka pesuar kjo zone ne kohet e fundit. Rruga”Xhon Belushi” ka nje gjatesi totale rreth 388 ml dhe nje gjeresi prej 3.75m-4 m. Ne te dyja anet e rruges dhe ne te gjithë gjatesine e saj ka mungese trotuaresh (pervecse ne fillim te rruges dhe ne km 0+225 ku kemi pranine e trotuaresh per rreth 50 ml gjatesi ne afersi te pallateve te ndertuar rishtazi) dhe ka mungese te plote te shtresave rrugore. Ne pamje te pare duket qarte qe ne kete rruge ka shume kohe qe nuk nderhyet si ne shtresa rrugore ashtu dhe ne rrjete inxhinierike apo mobilim urban.

Pervecse ne fillim te rruges ku kemi nje trajtim me shtresa rrugore dhe nje shtrim me pllaka betoni te bere nga investitore lokal , ne te gjithë pjesen tjeter te rruges nuk kemi pranine e shtresave rrugore te mirfillta

Rruga paraqitet ne gjendje shume te keqe dhe ne disa vende verehet dhe fenomeni i krijimit te gropave me thellesi deri ne disa centimetra.

Ne te gjithë gjatesine e rruges nuk ka kanalizime te ujerave te bardha (ujerave atmosferik). Ndricimi rrugor ekziston ne zona te vecanta te rruges dhe gjendet ne formen e nje ndricimi lokal mund te themi dhe te improvizuar mbi shtylla te larta 4-4.5m ne te cilat kalojne dhe rrjete te tjera kablllore ajrore si ne foton me poshte:



Figure 7 – Ndricimi rrugor ekzistues dhe linjat kablllore

RAPORTI TEKNIK

NDERTIMI I RRUGES "XHON BELUSHI" DHE DEGEZIMI I SAJ RRUGA "THOMA FILIPEU"

Sic paraqitet dhe ne foto keto shtylla sherbejne dhe per kalimin e rrjeteve ajrore te internet telefonise te cilat gjenden vetem ne formen e linjave ajrore.

Persa i perket rrjetit te kanalizimeve te ujerave te zeza duke u nisur nga azhornimet e marra ky rrjet nuk ekziston, por nga bisedat e kryera me banoret e zones jemi vene ne dijeni se rrjeti ekziston por eshte nje rrjet qe vete banoret kane krijuar ne disa segmente duke vene nje kolektor ne mes te rruges dhe ne zona te tjera duke lidhur direkt me tubacione deri ne rruget ku ky rrjet ekziston ose duke e shkarkuar ne zonen e quajtur te "Ish Repartit" .

Persa i perket parkimeve mund te themi se kjo rruge nuk paraqet mundesi per vendosjen e parkimeve ne gjatesine e saj per shkak te seksionit te saj terthor shume te ngushte , por ne fillim te saj me duke qene nje gjeresi me e madhe rruge jane improvizuar disa vende parkimi .

Rruga "Thoma Filipeu" ka nje shtrirje me te madhe se sa pjesa qe jemi duke projektuar , por segmenti I saj pjese e ketij projekti eshte me gjatesi totale 165 ml dhe nje gjeresi prej 3.75m-4 m.

Ne te dyja anet e rruges dhe ne te gjithë gjatesine e saj ka mungese trotuaresh (pervecse ne fillim te rruges dhe ku kemi pranine e trotuaresh per rreth 30 ml gjatesi ne afersi te pallateve te ndertuar rishtazi) dhe ka mungese te pjesshme te shtresave rrugore.

Ne baze te bisedave te zhvilluara me banoret e zones ne kete rruge eshte kryer nje investim ne asfaltimin e nje pjese te saj disa vite me pare, por duke pare situaten ne te cilen ajo ndodhet aktualisht arrijme ne perfundimin qe cilesia e investimit nuk ka qene e duhur pasi shtresat asfaltike aktualisht jane te demtuara dhe ne disa zona verehet dhe fenomeni i krijimit te gropave me thellesi deri ne disa centimetra.

Ne te gjithë gjatesine e rruges nuk ka kanalizime te ujerave te bardha (ujera atmosferik) si dhe nuk ka nje sistem te ndricimit rrugor (pervecse nje shtylle qe ndodhet ne trotuarin e nje pallati te ndertuar rishtazi) .

Persa i perket rrjetit te kanalizimeve te ujerave te zeza duke u nisur nga azhornimet e marra ky rrjet nuk ekziston, por nga bisedat e kryera me banoret e zones jemi vene ne dijeni se rrjeti ekziston por eshte nje rrjet qe vete banoret kane krijuar ne disa segmente duke vene nje kolektor ne mes te rruges dhe ne zona te tjera duke lidhur direkt me tubacione deri ne rruget ku ky rrjet ekziston ose duke e shkarkuar ne zonen e quajtur te "Ish Repartit" .

Edhe pse jane rruge qe lidhen me njera tjetren dhe shtrihen ne afersi te njeratjetres ato ndodhen ne kuota te ndryshme dhe kane teeren te ndryshem , ndaj mund te themi se nese Rruga "Xhon Belushi" shtrihet ne nje terren pak te thyer kodrinor , rruga "Thoma Filipeu" shtrihet ne nje terren me kodrinor me nje profil gjatesor me pjerresi me te madhe .

Gjate vizites ne terren eshte konstatuar se mungon plotesisht sinjalistika rrugore vertikale ose horizontale dhe gjelberimi per te dyja rruget si dhe pikat e koshave te grumbullimit te mbetje urbane.

Ndersa persa I perket rrjeteve inxhinierike si me siper shpjeguar kemi mare informacion per ekzistencen e rrjeteve te ujesjellesit deri thajse ne gjysem te rruges "Xhon Belushi" dhe ne gjithë gjatesine e rruges "Thoma Filipeu" dhe informacion mbi linjat mbi dhe nentokesore te energjise elektrike.

5. RILEVIMI TOPOGRAFIK

5.1 Te pergjithshme

Punimet gjeodezike dhe topografike per projektimin e rruges “Xhon Belushi” dhe ”Thoma Filipeu” u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjitheshme dhe specifike te parashikuara nga Autoriteti Kontraktor. Punimet u kryen nga topografet e studios sone te projektimit .

“ARKON STUDIO” Sh.p.k organizoi punen dhe zhvilloi punimet ne baze te pervojës se perftuar ne punimet e meparshme te kesaj natyre. Para fillimit te punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe paisjet perkatese.

Per te siguruar lidhjen gjeodezike unike te te gjithë projekteve nga firma u shfrytezuan te dhenat gjeodezike te rrjetit shteteror te triangulacionit dhe nivelimit.

Sistemi qe perdor Republika e Shqiperise eshte projeksioni Gauss Kryger-it me ellipsoid Krasovsky-n. Rilevimi eshte bere ne sistemin nderkombetar me projeksionin UTM me ellipsoid WGS84. Duke patur parasysh zonen dhe ritmin e zhvillimit qe ajo ka ,do te ishte me frytedhense nese do te perdorej dhe ky sistem . Me kete sistem mund te percaktohet lehtesisht kordinatat gjeodezike per cdo pike mbi siperfaqen tokesore nepermjet perdorimit te GPS.

Gjate rikonicionit ne terren u vendosen pikat e triangulacionit dhe markat e nivelimit ne pikat e fiksuara ne teren. Pikat e fiksuara ne teren u paisen me koordinata ne projeksionin UTM ellipsoid WGS84 dhe kuota .Para fillimit te rilevimit u krye pernjohja e detajuar e terrenit, e cila sherbeu per percaktimin e sakte te metodikes se punes, menyren e ndertimit te rrjetit gjeodezik, poligonometrise se rilevimit, nivelimit teknik si dhe organizimit te punes.

Fiksimi ne terren i pikave te rilevimit u krye me kunjat hekuri me gjatesi 20 - 30 cm te futur toke. Ato jane vendosur ne vende te dukeshme dhe te pa levizeshme. Identiteti i tyre eshte fiksuar me boje te kuqe te shkruajtur ne afersi te pikes fikse ne vende te dukeshme nga rruga ekzistuese ose terreni. Ato jane vendosur ne vende te qendrushme, ne ane te rruges ose afer saj, kane pamje te ndersjellte, duke siguruar ne kete menyre lidhjen dhe vazhdimesine e punes nga faza e projektimit ne ate te zbatimit te tij. Çdo pike e fiksuar ne terren ka numerin, koordinatat te saj, si dhe lartesine te perftuar nepermjet nivelimit gjeometrik e gjeodezik (shih planimetrite e objekteve ku gjenden koordinatat

tre dimensionale te pikave mbeshtetese). Keto te dhena sigurojne gjetjen e tyre me lehtesi ne terren.

Pikat fikse te terrenit jane te percaktuara ne planimetrine e veçante te projektit te “Ndertimi i rruges ”Xhon Belushi ”.

I gjithë procesi topografik konsiston ne krijimin e nje harte dixhitale me nje gjeresi rreth nga 25m-30m per gjithë gjatesine e segmentit. E gjithë puna filloi me rikonicionin e terrenit dhe ndertimin e stacioneve gjate gjithë gjatesise se rruges (te cilet do te perdoren dhe gjate ndertimit te vepres).

Punet topografike per ndertimin e kesaj harte konsistojne ne hapat e meposhtme:

1. Ndertimi i Stacioneve & Matja e tyre me GPS
2. Matja me instrument dhe regjistrimi me emere te vecante e pikave te terrenit dhe te te gjitha elementeve te tjere qe gjenden ne rruge si trotuare ,bordura, mure rrethues, puseta , shtylla etj..
3. Trasportimi i te dhenave te matura ne terren ne programet perkatese gjeodezike

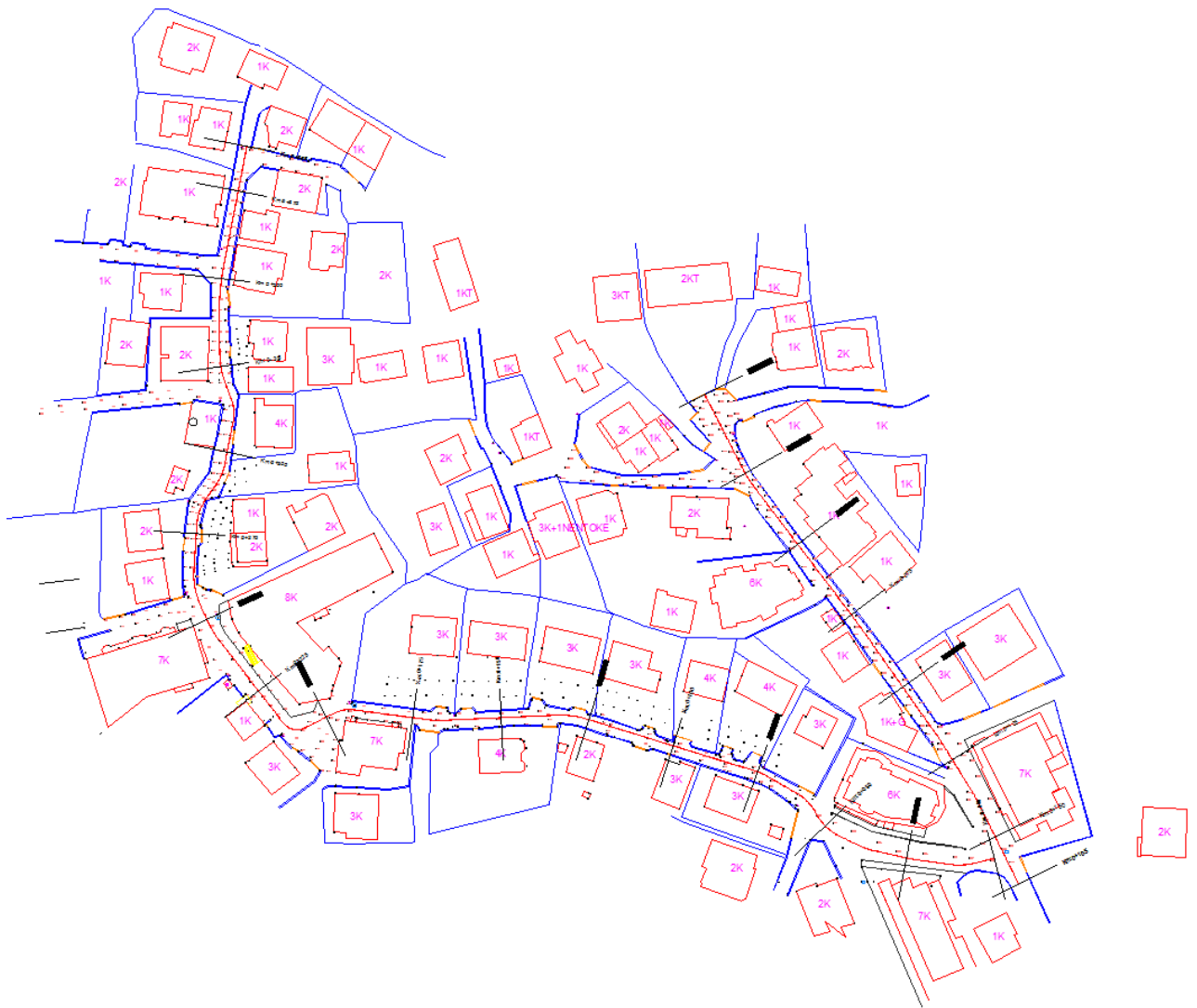


Figure 9 – Plani i Pergjithshem i Rilevimit

5.2 Zhvillimi i Nivelimit Gjeometrik

Per te siguruar kerkesat e larta teknike ne punimet rilevuse, u percaktua qe saktesia altimetrike e punimeve topografike te jete e larte dhe per kete qellim u zhvillua nivelim gjeometrik per pikat e poligonometrise ne te gjithë sektoret e rruges.

Nivelimi gjeometrik u krye me nivelen teknike te tipit Kern Level, me metodën e nivelimit teknik te dyfishte, duke matur çdo disnivel dy here, me dy vendosje instrumenti. Diferenca midis dy disniveleve te perftuar ne çdo stacion nuk u lejua me teper se 3 mm.

5.3 Rilevimi

Duke u mbështetur ne pikat e poligonometrise dhe te nivelimit gjeometrik u zhvillua rrjeti i matjevetopografike ne “Nderimi i rruges ”Xhon Belushi ”

Eshte rilevuar rruga egzistuse, kanale, pusete, platforme betoni ,shtylla ndricimi ose tensioni,bunkere,

tombino ,trotuare, ure, ndertesa, objekte te ndryshem, rruge dytesore etj. Objektet e pare ne teren jane hedhur ne relief te gjithë. Punimet topogjeodezike te kryera jane mbështetur ne shkallen e plote te pergatitjes profesionale, ne perdorimin e teknologjive bashkekohore per matjet fushore dhe perpunimin kompjuterik te te dhenave, per te plotesuar kerkesat teknike te parashtruara nga projektuesit. Çdo pike e mare ne teren ka koordinata tre dimensionale, te paraqitura ne projekt.

Perpunimi i materialit topografik ne zyre eshte bere me programin STRATO dhe

LEONARDO,TGO,Autocad Land Development nga ku eshte perftuar rilevimi ne komunën

Ishem.Ky relief sherbeu per hartimin e projektit te zbatimit me saktesine dhe cilesine e kerkuar ne termat e references nga investitori.

Ne materialin grafik te projektit jepet planimetria e fiksimeve dhe tabela e koordinatave te pikave te vendosura ne terren.

5.4 Pershkrimi i punes ne terren.

Per mbështetjen e punimeve fillimisht u krijuan 2 pika te forta te cilat jane te mjaftueshme per kryerjen e pikave detaje te rilevimit . Matja e ketyre pikave u kryen me metodën 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 1km 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 GPS KOLIDA K5 UFO 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.

5.5 Puna ne zyre

Te gjitha elementet dhe detajet topografike jane te regjistruar me kode te vecante ne memorien e brendshme dixhitale te istrumentave te perdorur nga Konsulenti.

Tek keto elemente perfshihen shtresat rrugore, bankinat e asfaltuara, skarpatat ne mbushje dhe ne germim, veprat e artit (urat, tombinot etj.), kryqezimet, kanalet anesore, perrenjte, lumenjte, punimet per mbrojtjen e skarpatave anesore, kanalet ujites, strukturat ujites, punimet per mbrojtjen nga permytjet, mure mbajtes dhe akustike, mbrojtset anesore (guardrails), pemet, ndertesat, hekurudhat, linja elektrike, ujesjelles, kryqezime rruges etj., te cilat jane memorizuar me kodet perkatese.

Mbas punes ne terren eshte bere perpunimi i te dhenave te matura ne terren me anen e programit Autodesk Civil3d. Pikat e rlevuara jane hedhur ne AutoCAD ku eshte bere dhe lidhja e elementeve (bazuar tek kodet) e te gjitha zones duke krijuar nje vizatim unik. Vizatimi eshte bere ne 3 dimensione, ne menyre qe mund te krijojme modelin e terrenit ne menyre dixhitale. Jane paraqitur te gjitha detajet e relievit si rruge, ura, tombino, perrenj, lumenj, mure, ndertesat, rrethime, linja elektrike, etj. ne layera te veçanta. Te gjitha stacionet jane paraqitur me shenje konvencionale ne vizatim.

Modeli dixhital i terrenit eshte paraqitur ne file dwg si me poshte:

1. Tre - dimensional (x,y,z), pika gjeodezike ne nje shtrese te vetme
2. Tre - dimensional (x,y,z) linjat e nderprerjes se terrenit, si dhe elemente te tjere topografike te terrenit ne shtresat perkatese.

6. STUDIMI GJEOLOGJIK DHE GJEOTEKNIK

6.1 Historiku Gjeologjik I Makrozones, Gjeomorfologjia dhe Gjeodinamika

Ne kete kapitull, eshte pershkruar zona ne te cilen perfshihet vendndodhja e rrugeve ne studim , krijimi, forma e hershme dhe e vonë, kushtet gjeologjike te formimit te saj. Gjithashtu paraqiten dhe fenomene gjeodinamike dhe gjeologjike te kesaj zone.

Proceset gjeologjike dhe gjeodinamike

Per trajtimim e fenomeneve apo dukurive gjeologjike dhe gjeodinamike jemi bazuar ne studime te meparshme si dhe ne punimet e kryera ne kete faze studimi. Ne gjithë vijen lineare te rruges do te veçojme si depozitime ato : deluvialo-eluviale dhe neogjenike.

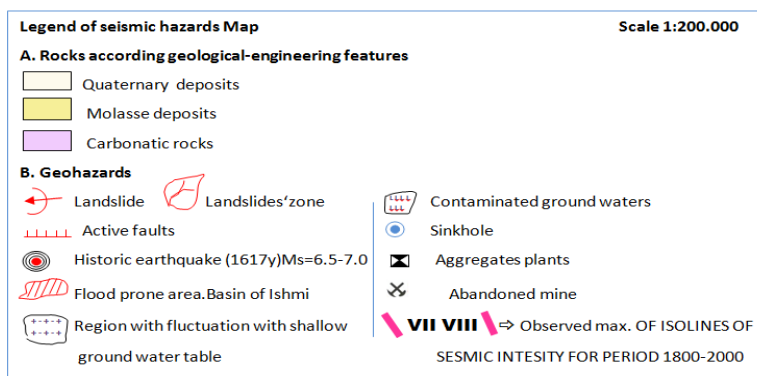
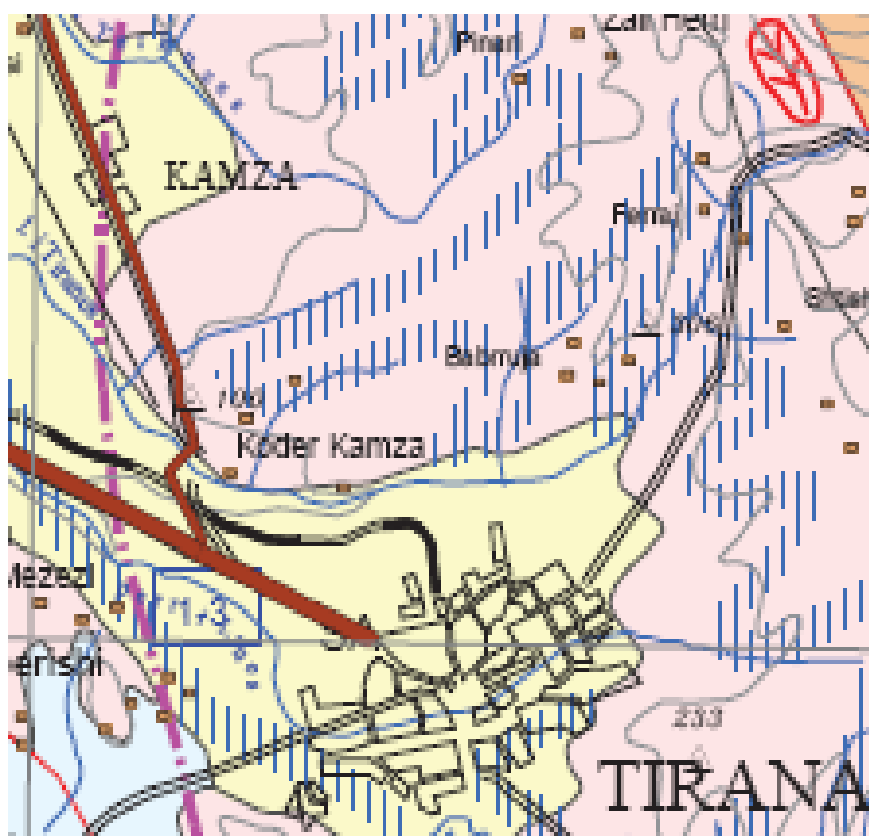


Figure 10 – Harta Gjeologjike-gjeoteknike e zones se projektit

Ndertimi gjeologjik I rajonit

Ne ndertimin gjeologjik te rajonit takohen depozitime me moshe relativisht te re te cilat duke filluar nga ato me moshe me te vjeter tek ato me moshe me te reja ne :

- Depozitimet e Tortornianit (N 12t)
- Depozitimet deluviale te Kuaternarit (Q4 dl)
- Depozitimet aluviale te Kuaternarit (Q4al)

Depozitimet e Tortornianit (N 12t)

Depozitimet e Tortornianit ndertojne pothuajse te gjithë rrethin e Tiranes.

Ne pjeset kodrinore ato i takojme nen mbulesen e tokes vegjetale apo kane dalje direkt ne siperfaqje.

Ne pjesen qendrore ku vendoset dhe qyteti i Tiranes ato ndodhen nen depozitimet me te reja te Kuaternarit .

Depozitimet e Tortornianit (N 12t) perfaqesohen nga nderthurje te pakove te ranoreve me pako argjilitesh dhe alevlolitesh.

Ne mes te pakos se ranoreve takojme nderhyrje te pakove te holla konglomeratike.

Pjesa e siperme e ketyre depozitimeve eshte e perajruar, perajrim qe ne pjesen kodrinore – shpatore arrin den ne 6 - 8m e vende vende me teper, ndersa ne pjesen qendrore fushore ky perajrim eshte 2 -3 m e vende vende me pak.

Kryesisht keto depozitime paraqiten me ngjyre gri te kalter (te fresket) dhe kafe te verdhe me njolla ndryshku (te perajruar). Gjendja e lageshtise se tyre varion ne kufi te gjere, ne argjila e alevrolite kemi pak lgeshti ndersa ne kontaktin argjilite – ranor, kjo sasi shtohet shume e shpesh here kthehet ne burim furnizimi me uji.

Shkalla e ngjeshjes e ketyre depozitimeve eshte e larte ndersa shkalla e çarshmerise luhatet, ne pjesen shpatore çarshmeria eshte e larte ndersa ne ato qendrore eshte e ulet.

Trashesia e depozitimeve te Tortornianit per depozitimet e fresketa eshte 150 -200m, ndersa per depozitimet e perajruara deri 6 - 8 m.

Ne sheshin tone keto depozitime i kemi te alternuara ne shtresa ranori dhe argjiliti.

Shtresat ranore kane trashesi 1-2 m, ndersa ato argjilore kane trashesi 5-10 m. Kane renie normale me kend rreth 25° ne drejtim te jugpereditimit. Ne shpimet tona jane kapur dhe shtreseza qymyri me trashesi 10-30 cm sidomos ne pjesen eluviale.

Depozitimet deluviale te Kuaternarit (Q4 dl)

Depozitimet deluviale ndertojne te gjithë sheshin e studimit dhe perfaqesojne mbushjet e tarracave te lumenjeve si te Terkuzes ashtu edhe te lumit te Tiranes. Ato perfaqesohen nga suargjila te mesme me ngjyre kafe e kafe te kuqerremte, te verdhe si dhe kafe te erret.

Depozitimet deluviale kane nje trashesi e cila luhatet ne kufij te gjere nga 2-3m deri ne 8-12 m Kjo trashesi varet nga pozicioni i studimit dhe nga kushtet e depozitimit te materialit te ngurte qe kane

sjelle keto lumenj si dhe nga largesia nga ata. Kryesisht depozitimet deluviale vendosen mbi depozitimet aluviale dhe luajne rolin e tapes per ujrat qe kane depozitimet aluviale.

Materiali i tyre mbushes eshte ne sasi qe luhetet nga 50% den ne 30-40% e vende vende me shume dhe perfaqesohet nga zhavorre me madhesi 3-4 cm rralle me te medhenj si dhe nga çakull ne masen qe vende vende shkon 40-50%. Perberja litologjike e tyre eshte kryesisht karbonatike e ranorike.

Gjate punimeve 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 me lageshti deri me shume lageshti).

Ndersa per sa i perket ngjeshmerise, shkalla e tyre luhetet nga me ngjeshmeri mesatare deri te ngjeshura.

Depozitimet deluviale nga pikepamje litologjike perfaqesohen nga suargjila te mesme deri te renda e me pak ne forme linzash, surana e akoma me pak rana.

Ne sheshin tone trashesia e mbuleses deluviale varion nga 2-3 m.

Depozitimet aluviale te Kuaternarit (Q4a)

Depozitimet aluviale vendosen direkt mbi tavanin e nderthurjeve te pakove ranoro - argjilitore. Keto depozitime perfaqesojne materiale te tarracave te lumenjeve te Tiranës.

Nga punimet fushore te kryera ne kete shesh ndertimi si dhe studimet e kryera nga autoret kete zone, trashesia e ketyre depozitimeve luhetet nga 7.0m deri ne 10 - 12.0m.

Nga perberja litologjike depozitimet aluviale jane te ndryshme dhe perfaqesohen nga zhavorre e zhure (poplat ne % te paket) kryesisht gelqerore e me pak ranore, e akome me pak bazike e ultrabazike.

Depozitimet aluviale jane te perpunuara deri gjysem te perpunuara. Shkalla e ngjeshmerise se tyre eshte e larte, gjendje e lageshtise se ketyre depozitimeve eshte e ngopur me uje. Materiali mbushes perfaqesohet nga rana e surana ne masen 10-30%.

Ne pjeset e siperme, pra ne krahet e sinklinalit te Tiranës dhe sidomos ne sinklinalin e Krrabes, Ibes apo Skuterës takojme depozitime me moshe me te vjeter dhe pikerishte ato te Cretakut (Cr) te perfaqesuara nga depozitimet karbonatike potente te cilat fillojne qe ne katin Helvecian.

Historiku Gjeomorfologjise se Makrozones

Ultesira perendimore perfshin terrenet e Ultesires paramalore e cila ka pasur nje tendence zhytje te pergjithshme gjate etapes neotektonike dhe vetem ne mbarim te kesaj etape dhe fillimit te kuaternarit, ajo del nga uji e i nenshtrohet ngritjes. Ultesira sot ka tendence ngritje dhe kete e deshmon zhvendosja e vijes bregdetare per nga Perendimi, por ne te ka dhe sektore te veçante me tendence zhytje. Mbas tektogjenezes si rezultat i zhytjes se pjeses Adriatike nen Orogjenin ndermjet terhoreve Shkoder-Peje e Vlore-Tepelene u formua Ultesira Paramalore (nga Tortoniani). Ne kete Ultesire deti vershoi nga Veri-Veriperendimi ne Lindje-Juglindje duke vendosur mbi pjesen Jonike dhe sektoret verior te Zones

Kruja. Ne sektoret perendimore te ultesires pellgu eshte mjaft i thelle dhe ne te u depozituan sediment argjilore me trashesi rreth 3000m me foraminifere planktonik. Ne sektoret lindore ne drejtim te bregut sedimentet terrigjene jane depozituar ne zona te cekta pranebregdetare dhe kane material trashaman me foraminifere bentosik. Ardhjet e materialit kaneqene kryesisht nga Lindja. Lidhja e pellgjeve te ultesires paramalore eshte kryer kryesisht nepermjet vershimit tedetit. Gjate Mesinianit ne Ultesiren Paramalore deti terhiqet dhe verehet rritja e kripshmerise nga Lindja ne drejtim te Perendimit dhe ne nje det te mbyllur te te gjitha treves mesdhetare u krijuan kushtet per formimin e evaporiteve. Ne Pliocenin e poshtem verehet perseri nje faze rudhosje qe formon strukturat e Ultesires Paramalore dhe qe ndjehet ne zonat e brendshme. Si te gjitha trevat mesdhetare dhe Ultesira Paramalore ne Pliocen te Poshtem peson zhytje dhe deti shtrihet drejt Lindjes. Sedimentet ne sektoret lindor jane pranebregdetar, kryesisht konglomerato-ranore dhe drejt perendimit pelagjike me material alevrolitik e argjilor dhe foraminifere planktonik. Ne fund te Pliocenit ne Ultesiren Paramalore mbizoterojne seri regresive qe karakterizohen me pakesimin e foraminifereve planktonike dhe mbizoterimin e gjinise Ammonia. Pellgu detar Adriatiko-Jonik u krijua ne Pliocen-Kuaternar si pasoje e zhytjeve qe ndodhen ne kete pjese kur pjesa tjeter me ne lindje u kthye ne kontinent.

Depozitimet Kuaternare kane perhapje relativisht te madhe ne vendin tone, ato mbulojne pjeserisht si zonat tektonike te brendshme, ashtu dhe ato te jashtme. Kryesisht mbulojne pjesen e ulet bregdetare. Stratigrafia e pjeses Kuaternare ne Shqiperi eshte akoma jo e studiuar mire. Depozitimet kuaternare jane ndare vetem nga pikepamja morfogjenike duke dalluar vec depozitimeve pliocenike kuaternare dhe depozitimet aluviale, proluviale, koluviale, deluviale akullnajore, kenetore, liqenore dhe detare. Ne disa raste jane te nderthurura me njera tjetren dhe formojne tipe gjenetike te perziera si aluviale-proluviale, liqenore-proluviale, detaro-kenetore(lagunore), aluviale-kenetore, etj.

Pershkrimi i ketyre depozitimeve jepet si me poshte vijon:

- a) Depozitimet te pliocenit te siperm-kuaternarit te vjeter (N2-Q1).
- b) Depozitimet e kuaternarit te poshtem te mesem dhe te siperm te pandara (Q1-3)

6.2 Konditat gjeologo-inxhinierike te trasese.

Gjate gjitha gjatesise prej rreth 400 metra, Konditat gjeologo-inxhinierike te zones ne kete interval, jane te mira. Traseja ekzistuese vendoset ne nje shpat me pjeresi te ulet, zona eshte plutesisht urbane e populluar.

Rruga ekzistuese eshte ne gjendje te mire, nuk ka deformime.

Bazamenti vendoset mbi suargjilat qe mbulojne pjesen shpatore te zones.

Jane mesatarisht te ngjeshura.

Trashesia e kesaje shtrese arrin deri ne 1.5 deri 3 meter.

Poshte suargjilave vendosen Argjilitet dhe ranoret qe ne prerjen grafike jane emertuar me shtresen nr3.

Bazuar ne pershkrimin gjeologo-litologjik, analizat laboratorike te kampioneve te marra nga shpimet, dhe te pervojes tone ne studimet e ketij lloji, ne sheshin e ndertimit kemi veqar 3 shtresa me perberje litologjike dhe parametra fiziko – mekanike si me poshte :

Shtresa Nr.1

Perfaqsohet nga pjesa e sipërme mbulesore e sheshit të trasese që është dhe mbushja e rruges, përbehet nga suargjila të lehta deri të mesme me ngjyrë bezhe me pak deri me lageshtire, përmbajnë gurë dhe stabilizant, si dhe pjesa mbushëse e trasese ekzistuese. Takohen në thellesinë 0 -0.6 ml.

Shtresa Nr.2

Perfaqsohet nga suargjila të lehta deri të mesme me ngjyrë bezhe në kafe, janë me pak lageshtire dhe në gjendje plastike, janë mesatarisht të ngjeshur dhe kanë përmbajtje të vogël të gurëve apo copave të vogla të ranoreve që ndodhen në pjesën e sipërme të shpatit.

Kjo shtresë takohet në të gjithë sheshin dhe ka trashësi 1.0 deri 3.0 ml.

Ka këto parametra fiziko- mekanike:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor <0.002 mm 21.9%

Fraksioni pluhuror 0.002-0.05 mm 56.2%

Fraksioni rere >0.05 mm 21.9%

Plasticiteti

Kufiri i sipërm i plasticitetit $W_{rr}=34.60$ %

Kufiri i poshtëm i plasticitetit $W_p=22.20$ %

Numri i plasticitetit $F =12.40$ %

Lageshtia natyrore $W_n=24.50$ %

Pesha specifike $\gamma =2.70$ T/m³

Pesha volumore në gjendje natyrore $\Delta =1.95$ T/m³

Pesha e volumore $\gamma_{sk} =1.53$ T/m³

Koeficienti i porozitetit $\varepsilon = 0.7990$

Grada e lageshtise $G = 0.90$

Moduli i deformacionit $E_{13} = 80$ kg/cm²

Koeficienti i ngjeshjes $\alpha = 0.039$ cm²/kg

Moduli i uljes $S = 68.4$ mm/ml

Këndi i ferkimit të brendshëm $\varphi = 19^\circ$

Kohezion $C= 0.25$ kg/cm²

Californian Bearing Capacity $C_{br}= 6-7\%$

Ngarkesa e lejuar ne shtypje $\sigma = 1,80 \text{ kg/cm}^2$

Shtresa Nr.3

Perfaqeson eluvionin e formacionit rrenjesore dhe perfaqsohet nga argjilite dhe alevrolite intensivisht te perajruara te kthjera ne mase dherore, me teksture dhe strukture ne mjaft vende te pandryshuar nga informacioni rrenjesor. Jane me ngjyre bezhe ne gri, me lageshtire, plastike te forta dhe mjaft te ngjeshura. Rekomandojme qe ne kete shtrese te mbeshteten themelet e objekteve dhe te masave mbrojtese inxhinierike. Takohet ne thellesite shiko prerjen gjeologo litologjike.

Vetite fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor $<0.002 \text{ mm}$ 28.70 %

Fraksioni pluhuror $0.002-0.05 \text{ mm}$ 49.60 %

Fraksioni rere $>0.05 \text{ mm}$ 21.70 %

Pesha volumore ne gjendje natyrale $\Delta = 2.0 \text{ T/m}^3$

Kendi I ferkimit te brendshem $\varphi = 25^\circ$

Kohezion $C = 0.35 \text{ kg/cm}^2$

Moduli i deformacionit $E_{13} = 200 \text{ kg/cm}^2$

Californian Bearing Capacity $C_{br} = 22-25\%$

Ngarkesa e lejuar ne shtypje $\sigma = 2.50 \text{ kg/cm}^2$

7. HIDRAULIKA

7.1 Formulatat baze ne llogaritjet hidraulike te sistemit te kullimit

Per sasite e ujrave te shiut do te perdoren te dhenat e Institutit Hidrometeorologjik dhe menyra e llogaritjes do te paraqitet nga projektuesi ne menyre te argumentuar ne fazat ne vijim.

Siguria llogaritese e ujrave te shiut do te llogaritet 25 % per kolektoret kryesore dhe 40 % per kolektoret sekondare.

Vlera e llogaritjes se shiut te merret per periudhe perseritjeje 1 here ne vit dhe kohezgjatjeje prej 15 minutash. Intensiteti per Tiranen eshte 150-170 litra/sek/ha e cila del me llogaritje.

Llogaritjet hidraulike te sistemit te kullimit ndahen ne dy faza:

Llogaritjet hidrologjike te prurjeve te rrjedhjeve siperfaqesore te krijuara nga reshjet atmosferike mbi siperfaqen e rruges.

Llogaritjet hidraulike te permasimit te elementeve perberes te sistemit te siperpermendur.

Llogaritjet hidrologjike

Llogaritjet hidrologjike te percaktimit te prurjeve te ujit te krijuara nga reshjet mbi siperfaqet e rruges jane llogaritur, sipas metodës racionale, me formulën e mëposhtme:

$$Q = k \times C \times i \times A \quad [\text{m}^3/\text{sek}]$$

ku:

$K = 0.00278$, koeficienti i sistemit metrik te llogaritjes

C - koeficienti i rrjedhjes siperfaqesore te URA, me vlera

$$C = 0.95 \text{ – per siperfaqen e rruges}$$

$C = 0.7$ – per siperfaqen shkembore te shpatit mbi rrugen kryesore (pjerresia e madhe) dhe $C = 0.55 - 0.70$, per siperfaqen shkembore midis rruges kryesore dhe rruges se sherbimit

i – intensiteti i reshjeve atmosferike, per periudhe perseritjejeje $T = 50$ vjet, nga buletini meteorologjik i shirave maksimale, IHM, Tirane, 1985

$i = 180$ mm/ore, intensiteti i shiut per rruget, me kohezgjatjejeje $t = 10$ min,

$i = 165$ mm/ore, intensiteti i shiut per siperfaqet shkembore, me kohezgjatjejeje $t = 20$ min,

A = siperfaqja kontribuese e rrjedhjeve siperfaqesore (rruga ose shpati).

Llogaritjet hidraulike

Bazuar ne prurjet e krijuara nga reshjet ne rrjedhjet siperfaqesore jane llogaritur kapacitetet dhe nivelet maksimale te ujerave ne kunetat anesore te rruges. Gjithashtu, bazuar ne keto llogaritje, dhe ne funksion te kapacitetit shimbledhes te tyre, jane percaktuar edhe distancat e pusetave dhe te pileteve. Koeficientet e bllokimit te zgarave jane pranuar $K = 0.50$ (pra 50 % e siperfaqes qe fut ujin, konsiderohet e mbuluar nga mbeturinat).

Formula e perdorur per llogaritjen e kunetave, te kanaleve te hapura dhe te tubacioneve eshte formula Chezy – Manning, si me poshte:

$$Q = S \times C \times \sqrt{(R \times i)} \quad [m^3/sek]$$

Ku:

Q = prurja e percjelle nga kuneta

$C = 1/n R^{(1/6)}$, koeficienti Chezy per kanalin

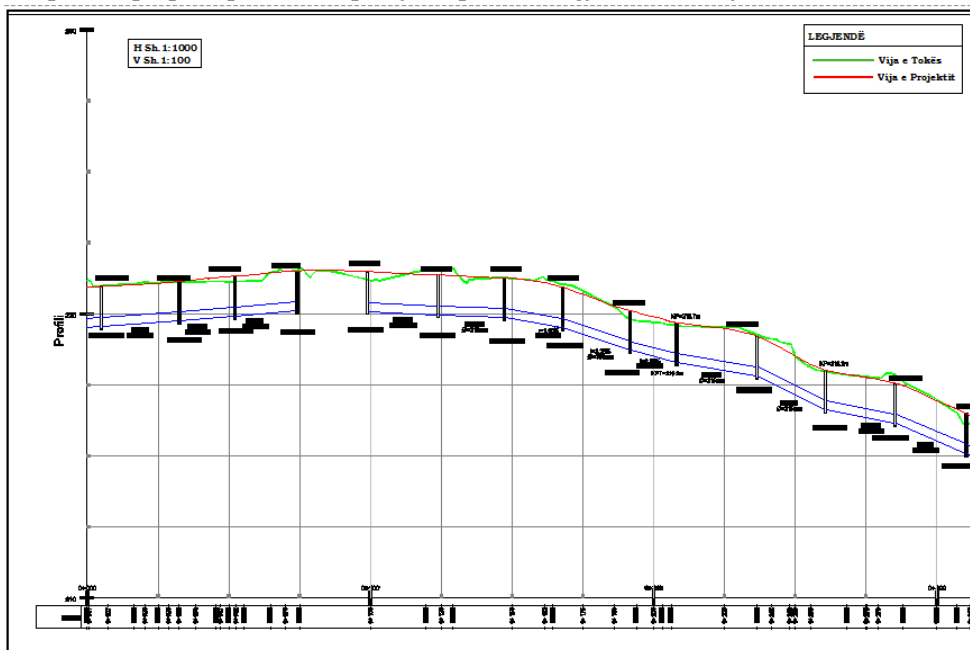
R = rrezja hidraulike e rrjedhjes

i = pjerresia gjatesore e rruges.

7.2 Profilet gjatesore te linjave

Ne baze te kerkesave te percaktuara ne Detyren e Projektimit Konsulenti ka hartuar projektet perkatese te kanalizimeve te ujerave te bardha , te ujerave te zeza dhe projektin e rretit te ri te ujesjellesit ne fletet e vecanta te projektit

Me poshte po paraqesim disa pamje te profilave gjatesor te linjave :



8. PROJEKTIMI I RRUGES

8.1 Standartet Rrugore te Projektimit

Duke u mbeshtetur ne kerkesat e vendosura ne Detyren e projektimit Konsulenti do te kryeje te gjithë punen ne perputhje me standardet e projektimit dhe ndertimit qe jane ne fuqi ne Shqiperi.

Projekti do te hartohet ne perputhje me te gjitha normat dhe standartet per projektim, qe parashikon legjislacioni ne fuqi. Projektimi do te siguroje respektimin e standarteve, madje edhe atyre gjate zbatimit.

Konsulenti gjithashtu do te rekomandoje edhe prezantimin e standareve te reja, per perafrimin me normat e BE-se, si dhe te praktikave me te mira nderkombetare ne projektim dhe zbatim.

Ne hartimin e projektit do te mbahen parasysh te gjitha normat e miratuar per PAK (personat me aftesi te kufizuar). Ne projekt do te shihet mundesia qe te parashikohet infrastruktura e nevojshme per kete kategori. Detajet teknike te infrastruktures per kete kategori, te jepen nga projektuesi ne flete te veçanta te projektit.

Megjithate Konsulenti duke u bazuar dhe ne eksperiencen shumevjecare te tij ne hartimin e projekteve te ngjashme e ka percaktuar tashme se cilat do te jene standartet kryesore ku ai do te bazohet qe te zhvilloje projektimin e ketij rrjeti rrugor sipas standarteve gjeometrike me te fundit dhe me te pershtatshme:

1. Rregullat Teknike te Projektimit te Rrugeve, VKM nr.628, date 15.07.2015 "Per Miratimin e Rregullave Teknike te Projektimit dhe Ndertimit te Rrugeve"
2. Studimet Urbanistike Pjesoredhe Planit i ri Rregullues dhe Masterplani i Trasportit
3. Plani i Pergjithshem Vendor i Bashkise Tirane 14.07.2017
4. Standartet Rrugore Italiane (CNR80, ose DM2001)
5. AASHTO (SHBA) per projektimin e shtresave rrugore
6. Standartet Britanike
7. Normat Evropiane, Eurokode

Megjithese Rregullat Teknike te Projektimit te Rrugeve te listuara me siper perbejne bazen e vetme ligjore te aprovuar ku nje projektues shqiptar (apo dhe i huaj qe projekton nje aks rrugor brenda kufirit te Shqiperise) mund te marre te gjitha te dhenat dhe parametrat gjeometrike per te nisur projektimin e nje rruge ato (ne faqen 1108 te tyre) i perjashtojne ato urbane (d.m.th. rruget qe jane nen pronesine e bashkive) . Kjo lidhet me faktin se cdo bashki harton nje Plan te Pergjithshem Vendor , pjese te te cilit ka dhe sektorin perkates te percaktimit te Rrjetit Rrugor dhe strukturat e Rrjetit Rrugor si dhe permasat. Nderkohe nga Plani i Pergjithshem Vendor i Bashkise Tirane mund te merren vetem te dhena persa i perket seksioneve terthore (gjeresine e korsive dhe numrin e tyre , gjeresine e trotuareve etj...) dhe shpejtesine limit per secilen kategori rruge.Kjo gje e ben pak te vezhtire perzgjedhjen e parametrave te duhur per projektimin e nje rruge urbane, megjithate Konsulenti nisur dhe nga pervoja shume vjecare do te mundesoje aplikimin e standarteve me te pershtatshme per cdo aks rrugor qe do te propozohet per kete faze studimore.

Pershkrimet e meposhtme te parametrave projektues do te mbeshteten kryesisht ne : Rregullat Teknike te Projektimit te Rrugeve, VKM nr.628, date 15.07.2015 "Per Miratimin e Rregullave Teknike te Projektimit dhe Ndertimit te Rrugeve"

8.2 Klasifikimi rrugor

Nisur nga sa me siper, standarti i projektimit te rruges, i perdorur nga Konsulenti si reference per te gjitha çeshtjet qe lidhen me parametrat gjeometrike dhe percaktimin e gjurmeve te propozuara te rruges se re, “Xhon Belushi” do te permbushë cilesite me te larta persa i perket:

- Sigurise;
- Kapacitetit;
- Sjelljes se Perdoruesve te Rrugës;
- Shpejtesise se pranuar te Projektimit.

Persa i perket funksionit kryesor qe do te kryeje kjo rruge ne te ardhmen, ajo i perket Kategorise Rruge Urbane.

Kategorite e kaluesve qe do te lejohet te perdorin rrugen e re jane:

- Autovetura
- Autobuse;
- Motocikleta;
- Mjete jo motorike;
- Njerez .
- Kafshe

8.3 Elementet Gjeometrike te Projektimit ne Plan

Shpejtesia e Projektimit

Megjithese shpejtesia e projektimit vendos graden maksimale te kurbatures dhe distancen maksimale te shikueshmerise per operim te sigurt, nuk duhet te kete kufizime ne perdorimin e lakoreve horizontale te sheshta ose distancave me te medha te shikimit, ku permiresime te tilla mund te sigurohen si pjese e projektimit ekonomik.

Megjithate, nese kthesat e sheshta ose seksione tangente do te inkruajonin shoferet te operonin ne shpejtesi me te medha, atehere projektimi i kthesave do te marre ne konsiderate shpejtesine maksimale te propozuar

Te gjithë karakteristikat gjeometrike, vecanerisht distancat e shikimit ne kreshten e kthesave vertikale duhet te lidhet me te.

Gjurma Horizontale

Gjurma horizontale duhet te siguroje per operim te sigurte dhe te vazhdueshem ne nje shpejtesi projektimi uniforme per gjatesite substanciale te rruges . Standartet duhet te aplikohen ne cdo kthesa , pervecse kur paraqitet e pamundur dhe ne keto raste specifikohen arsyet dhe zgjidhja me e mire e mundshme . Keto standarte aplikohen gjithashtu edhe ne kryqezime dhe pjese te rrugeve lokale.

Karakteristikat me kryesore ne projektimin e gjurmes horizontale jane siguria, profili, tipi i facilitetit, shpejtesia e projektuar, karakteristikat gjeoteknike, topografia, kostot e ndertimit dhe shpronësimit. Ne projektim, siguria konsiderohet gjithmone , qofte direkt ose indirekt. Shpejtesia e projektuar, ne kthese, kontrollon distancen e shikimit, por distanca e shikimit duhet marre ne konsiderate bashke me topografine sepse shpesh ajo kerkon nje rreze me te madhe se shpejtesia e projektuar. Te gjithë keta

faktore duhet te balancohen per te perftuar nje gjurme qe optimizon permbushjen e objektivave te ndryshem si siguria, kostot, harmonia me konturin natyror te tokes, dhe ne te njejten kohe te pershtatshme per klasifikimin e projektit te rruges.

Gjurma horizontale duhet te siguroje te pakten minimumin e distances se shikueshmerise per ndalim per shpejtesine e zgjedhur te projektit ne te gjitha pikat e rruges.

Vijat e drejta

Seksionet e gjata te drejta me pjerresi konstante mund te kene disa disavantazhe. Vecanerisht ato mundet:

- Te motivojne shoferin te ngase me shpejt
- Te rrisin rrezikshmerine e verbimit nga ana e kundert e mjeteve gjate nates
- Te shkaktojne lodhje ne pjesen me te madhe te perdoruesve te rruges

Formula e meposhtme perdoret per te llogaritur gjatesine minimale te segmentit te drejte lidhur me shpejtesine e projektuar $Lr=22*VD[m]$

VD (km/hr)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Lmin (m)	30	40	50	65	90	115	150	190	250	300	360

Tabele 11 –Gjatesia minimale e vijes se drejte

Kthesat Rrethore

Per lakimet rrethore rrezet duhet te perzgjidhen aq te medha sa te jete e mundur sipas topografise, ne menyre qe te arrihet: distance shikimi per parakalim te mjaftueshem; ruajtjen e njetrajtshmerise gjate drejtimit. Per kete projekt duhet te marrim ne konsiderate gjeometrine ekzistuese, keshtu qe lakoret e reja rrethore jane shume te kondicionuara nga lakoret rrethore ekzistuese.

Ndermjet dy kthesave rrethore ne te njejtin ose ne krah te kundert, rrezja e ketyre kthesave duhet te jete rezultat i nje raporti te balancuar me sigurine e trafikut. Kur projektohen autostradat (A) dhe rruget rurale paresore (B), sekuenaca e rrezeve duhet te jete brenda zones se mire.

Ndermjet nje segmenti te drejte me gjatesi Lr dhe lakores rrethore me rreze minimale duhet te respektohet raporti i meposhtem:

$$R > LR \text{ per } LR < 300m \quad R \geq 400m \text{ per } LR \geq 300m$$

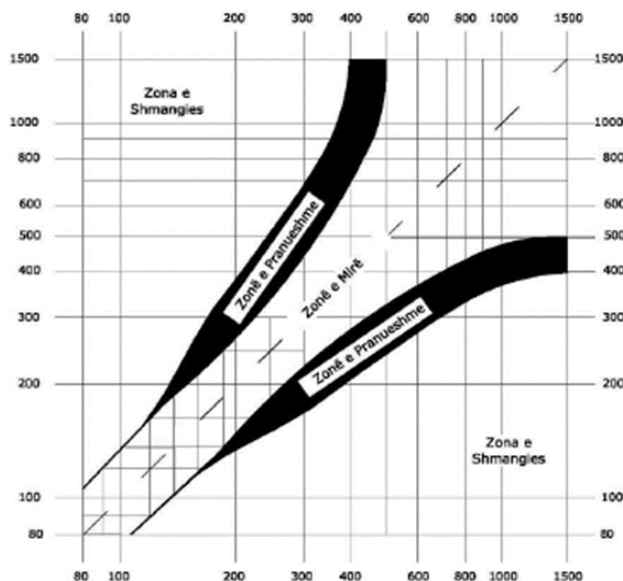


Figure 11 – Distanca e nevojshme per ndalim

Rrezja minimale R ne varesi te shpejtesise se projektimit dhe te seksionit terthor paraqitet ne tabelen e meposhtme::

VD (km/h)	min R (m)	min L (m)
50	80	30
60	120	35
70	180	40
80	250	45
90	340	50
100	450	55
120	720	65

Tabele 12 –Rrezja minimale dhe gjatesia minimale e nje kthese rrethore

Per shpejtesi projektimi me pak se 50 km/h, ne mungese te standarteve shqiptare, eshte marre ne konsiderate Standarti Italian i Projektimit.

Kthesat Horizontale (me gjatesi spirale)

Per te siguruar nje kalim gradual nga segmenti vijedrejte ne ate rrethor te planimetrise, duke siguruar keshtu nje ndryshim uniform te shpejtesise si dhe nje ndryshim te nxitimit centrifugal i cili perputhet me dinamiken e levizjes se mjetit, perdorimi i nje distance per tranzicionin e nje pjerrsie gjatesore te lejuar per linjen e ekstremiteve te platformes, ben te mundur rezultimin ne nje planimetri optikisht te sakte. Perdorimi i lakoreve me rreze te ndryshueshme kerkohet per te gjitha kategorite e rruges. Per rakordimin horizontal te pjeseve vijedrejte dhe te harqeve rrethore te aksit te rruges, perdoret klotoida e cila eshte ajo lakore qe ndryshon lakoreturen nga vija e drejte ne hark rrethor. Teorikisht klotoida perkufizohet si me poshte:

$$r * sn = An+1.$$

VD (km/h)	min A (m)
40	80
50	120
80	180
100	250
120	340
140	450

Tabele 13 – Vlerat minimale te parametrin A per “Gjatesine Spirale”

Ne llogaritje e bera parametrin te klotoides eshte marre ne konsiderate ekuacioni i meposhtem:

Kushti dinamik $A \geq 0.17 \times \sqrt{V^3}$

Ku V - eshte shpejtesia e projektit

Kushti optik $R/3 \leq A \leq R$

Ku R eshte rrezja e harkut rrethor

Kushti i pjerresive $A \geq \sqrt{R \times B \times i} / 2 k$

Ku R - eshte rrezja e harkut rrethor ne [m];

B - eshte gjeresia e shtreses rrugore ne [m];

i - eshte pjerresia perpendikulare e shtreses rrugore;

k- eshte pjerresia gjatesore e vijes se jashtme drejtuese; A – parametri i klotoides [m].

Ky ekuacion ne te gjitha rrezet ku jane aplikuar klotoidat plotesohet dhe eshte konform normes se projektimit.

Perjashtim ben kthesa e pare e cila duke konsideruar se kendi i kthese ka nje ndryshim kendor prej 10° nuk jane realizuar klotoidat dhe si rregull i plotesuar ne norme ehte aplikuar gjatesia e lakores rrethor eshte sa dyfishi i shpejtesise se projektimit.

Parametri A i klotoidave te perdorura ne projekt eshte specifikuar te lakoret rrethore ne tabelen e mesiperme me vlerat perkatese dhe i ploteson te gjitha kerkesat e normes se projektimit.

Distanca e shikimit

Per te ofruar nje siguri trafiku dhe nivel sherbimi te duhur, kerkohen distanca minimale shikimi. Distanca e shikimit eshte gjatesia ne vazhdim e rruges perpara e shikueshme nga drejtuesi i automjetit..

Distanca e shikimit e kerkuar per ndalim

Distanca e shikimit e kerkuar per ndalim eshte ajo distance qe nje drejtues i cili udheton me shpejtesine e projektimit i nevojitet per te ndaluar automjetin e tij perpara se te godase nje pengese te papritur. Ajo perbehet nga distanca qe pershkron nje automjet gjate kohes se reagimit te drejtuesit dhe distances per vetefrenim.

Gjurma Vertikale

Gjurma vertikale eshte nje vije orientimi me ane te se ciles percaktohet trashesia e shtresave dhe e elementeve te tjere te rruges. Ajo diktohet kryesisht prej topografise, llojit te rruges, planimetrise, dhe performances se automjeteve te renda, kostove per shpronosim, sigurise, distances se shikimit, kostove te ndertimit, zhvillimit kulturor, drenazhimit, dhe pamjes se kendshme. Megjithate, gjurma e re vertikale e propozuar paraqet permiresime ne seksione te ndryshme krahasuar me ate ekzistuese.

Pjerresite gjatesore maksimale te dhena ne Tabele nuk duhet te tejkalohen, per arsye te sigurise se trafikut.

Klasifikimi I Rrugeve	Pjerresia gjatesore maksimale i(%)
Autostrade “A”	5
Rruge Interurbane Kryesore “B”	6
Rruge Interurbane Sekondare “C”	7
Rruge lokale nderurbane / Rurale	10

Tabele 14 – Pjerresia gjatesore maksimale

Tabela e mesiperme e mare nga Rregullat teknike te Projektimit jep vlera vetem per kategori rruges te ndryshme nga kategoria e rruges ne studim, megjithate kategoria e fundit i afrohet me shume rruges ne fjale ndaj Klienti gjate hartimit te gjurmes vertikale (Pervijimit Vertikal) ka mare si vlere orientuese pjerresie maksimale 10%.

Sigurisht ne fazat ne vijim me zgjedhjen e gjurmes perfundimtare do te mund te behen dhe permiresimet e duhura te gjurmes vertikal

Lakoret vertikale duhet te projektohen ne menyren e duhur, per te ofruar distancen e nevojshme te shikimit, siguri, komoditet ne drejtimin e automjetit, drenim te mire, dhe pamje te kendshme. Ne profilin gjatesor te rruges zakonisht si mjet rakordimi perdoren lakoret parabolike por eshte krejtesisht e pranueshme qe te perdoren edhe harqet e thjeshta rrethor me rreze >1500m.

Gjatesia e lakores vertikale llogaritet duke perdorur ekuacionin e meposhtem

$$L = Rv \frac{\Delta i}{100}$$

Δi- variacioni i pjerresive

Rv – Rreze vertikale

VD (km/h)	min RVS (m) for concave	min RV (m) for crest
50	500	1400
60	750	2400
70	1000	3150
80	1300	4400
90	2400	5700
100	3800	83 00
120	8800	16000

Tabele 15 - Rrezet minimale te lakoreve vertikale

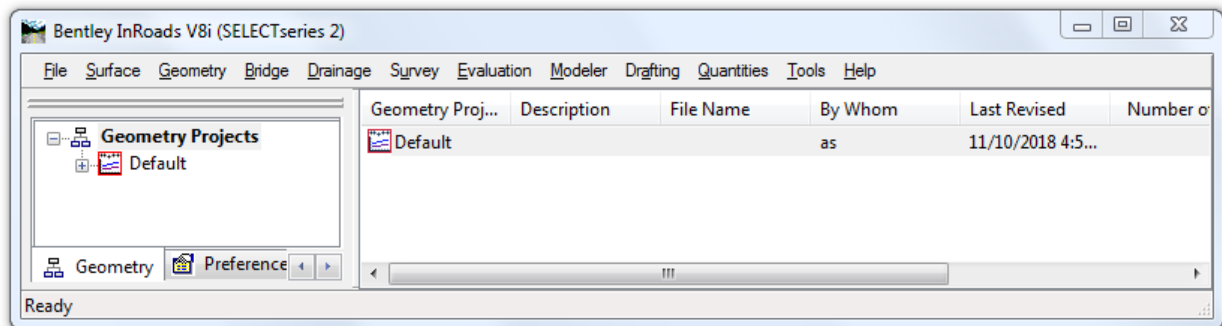
Per shpejtesi me te vogel se 50 km/h, ne mungese te te dhenave ne Standartin Shqiptar te Projektimit, jane marre ne konsiderate vlerat e prezantuar ne Standartin Italian te Projektimit.

Per diferencat algjebrike te pjerresive gjatesore prej 2% dhe me te medha, dhe per shpejtesi te projektimit te barabarta ose me te medha se 60 km/h, gjatesia minimale e lakores vertikale ne metra duhet te jete e barabarte me $2V$, ku V = shpejtesia projektuese.

Per diferencat algjebrike te pjerresive me me pak se 2% ose shpejtesi projektimi me te vogla se 60 km/h, gjatesia e lakores vertikale duhet te jete minimalisht 60 m.

Programet e perdorura

Gjurmet e rrugeve jane projektuar me programin Bentley InRoads V8i.



Tabele 16 – Tabele e marre nga faqja e programit Bentley InRoads V8i

Bentley InRoads V8i eshte nje program qe perdoret gjeresisht e projektimi e arterieve kryesore te infrastruktures se transportit sic jane rruget e cdo kategorie dhe hekurudhat. Ky program mbeshtetet ne programin MicroStation i cili eshte nje software Cad-i per projektim dy dhe tre dimensional ne fushen e inxhinierise dhe Arkitektures. Ky program gjeneron vektor grafik 2D/3D te objekteve dhe elementeve duke perfshire dhe karakteristikat BIM .

Gjate hartimit te gjurmes pjesa me problematike ka qene ridimesioimi i kthesave ekzistuese. Riprofilizimi ne plan dhe rregullimet e duhura ne kthesa jane bere duke aplikuar rrezet me te pershtatshme per te mudesuar nje levizshmeri adeguate. Me programin Auto-Turn (pjesa e paketes projektuese Bentley) jane verifikuar te gjitha kthesat plane per nevojshmerie e aplikimit te zgjerimit ne kthesa. Nga ky verifikim eshte arritur ne perfundimin se nuk eshte e nevojshme aplikimi i zgjerimeve ne kthesa.

Shpejtesia e projektimit

Aplikimi i nje shpejtesie projektimi duke mare shkase nga Plani i Pergjithshem Vendor i Bashkise Tirane i cili per seksion levizjeje rruge 5-6 m (vija e kaimit te mjeteve) propozon shpejtesine 40-60 km/h , mendojme se do te shtonte rrezikun per aksidente. Shpejtesia e projektimit per kete rruge do te jete 40Km/h dhe ajo e qarkullimit do te jete 30km/h.

9. PERSHKRIMI I GJURMES SE AKSEVE RRUGORE NE STUDIM

9.1 Pershkrimi i gjurmes se rruges “Xhon Belushi”

Seksioni terthor i Propozuar

Gjate zhvillimit te Keshillit Teknik te Projekt Idese Paraprake u perzgjodh si aks rrugor i me i mire per te vazhduar projektimin Aks rrugor i Variantit te pare qe u propozua nga nga Konsulenti. Ky aks rrugor mbeshtetet ne rekomandimet qe Bashkia e Tiranës nepermjet Detyres se Projektimit ka propozuar per te ndjekur gjate hartimit te projektit.

Ne Detyren ee Projektimit thuhet se : Rruga në të gjithë gjatësinë e saj duhet të lejojë aksesin e automjeteve në dy sense lëvizjeje, për të dalë në rrugën ”Thoma Filipeu ” dhe ”Shefqet Kuka” për rrjedhojë sugjerojmë një profil minimal rruge.

Seksioni terthor paraqitet si me poshte :

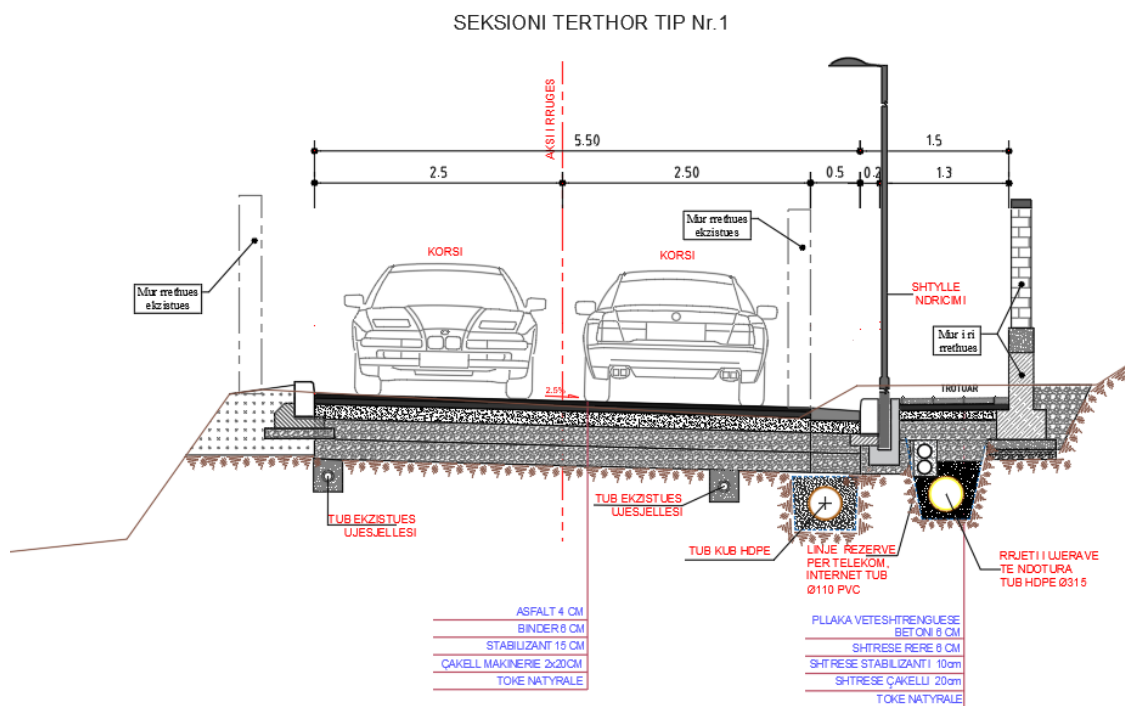


Figure 12 – Seksioni terthor tip i propozuar per rrugen “Xhon Belushi”

Seksioni terthor ka nje gjeresi totale 7 m , dhe pjesa asfatike (vija e kaimit te mjeteve) e rruges eshte 5 m (2.5 m per korsit kalimi), per kete arsye dhe pjerresia terthore e saj eshte menduar te jete ne nje ane me vleren 2.5%.

Trotuari është i vendosur në një anë (në të djathtë) të rrugës në të gjithë gjatësinë e saj dhe ka një gjeresi totale 1.5 m, me bordura fillimi 20x35 cm dhe me bordura fundore 15x35 cm. Ky aks rrugor mbështetet në syzjerimin e dhënë në Detyrën e Projektimit për të propozuar një aks rrugor me seksion minimal por gjithashtu është i pajisur me elementet e duhur infrastrukturor dhe të sigurisë rrugore.

Në këtë aks rrugor kemi trotuar 1.5 m në anën e djathtë të rrugës si dhe kemi të parashikuara të gjitha rrjetet e nevojshme inxhinierike. Realizimi i këtij segmenti duhet të lidhet dhe me propozimin e venies së një segmenti fundor me gjeresinë ekzistuese si pasojë e vështirësive të ndërtimit të mureve mbajtëse në këtë pjesë pasi rruga është shumë e ngushtë dhe banesat janë shumë afër me njëra tjetren.

Do të behen rregullimet e duhura në kthesa duke aplikuar zgjerimin e duhur të tyre, në rastet kur nga verifikimi me programin Auto-Turn (pjesë e pakete Bentley) do të rezultojë të nevojshme. Si masë sigurie shtese ka parashikuar vendosjen e disa kurrizëve artificialë përgjatë rrugës (sidomos në zonat me vijdrejtë të gjata).

Kemi zgjedhur që të vendosim trotuar në të gjithë gjatësinë e rrugës pasi ndërprerja e tij në zonat që nuk kanë ndertesa (të cilat për hir të vërtetës janë shumë të kufizuara) do të sillte një rrezikshmeri të madhe për komunitetin pas rikonstruksionit të rrugës. Gjithashtu mos ndërpreja e trotuarit lidhet dhe me aspektin shumë të rëndësishëm që duhet të merret gjithmone në konsideratë gjatë hartimit të një rruge të re dhe që është: zhvillimi i metejshëm i zonës dhe rritja e popullsisë së saj.

Nderkohe, zgjedhja e vendosjes në anën e djathtë të trotuarit vjen për dy arsye kryesore:

Per të minimizuar në maksimum ndërhyrjet në anën e majtë të rrugës pasi në këtë anë banesat janë të vendosura më poshtë se rruga dhe e gjithë zona ka disnivel.

Per faktin se ndërtimi i linjave të kanalizimeve të ujërave të zeza do të bëhet i panevojshëm në krahun e majtë si pasojë e disnivelit të banesave që ndodhen në këtë krak.

Në krahun e majtë rruga kufizohet me bordurë betoni 20x35 cm ose me muret rrethues ekzistues (në rastet kur afërsia e kufirit të gjurmës së re të rrugës me muret rrethuese ekzistuese, është shumë e vogël).

Elementet e tjera përberës të seksionit tërthor do të përshkruhen në paragrafet e mëposhtem.

Shpejtësia e Projektimit

Meqenëse rruga në studim do të projektohet me parametrat e një rruge urbane si dhe duke pasur parasysh ambientin në të cilin ajo shvillohet (përvijimin horizontal dhe vertikal) si dhe duke u mbështetur në rregulloren e Kodit Rrugor, Projektuesi propozon që shpejtësia e projektimit të këtyre rrugëve të jetë 30 - 40 km/h.

Kjo shpejtësi projektimi vlen për të treja aks rrugorët që do të propozohen pasi në të treja aks rrugorët rruga do të konceptohet dhe do të projektohet si një aks rrugor me karakter urban si dhe të tre aks rrugorët kanë pak a shumë të njëjtin përvijim horizontal dhe vertikal.

Parametrat gjeometrike të përvijimit horizontal (përshkrimi i planimetrisë)

Megjithatë në fazën Projekt Ideje Paraprake, Konsulenti ka projektuar korridorin e rrugës me programet përkatëse rrugore (InRoads) në mënyrë që të përtojë një kuader sa më real të kushteve gjeometrike të terrenit në të cilin kalon rruga ekzistuese, si dhe të mundësojë nxjerrje të një produkti sa më të saktë.

Gjurma sipas aks rrugor it te pare eshte e gjate 388 km dhe ka nje gjeresi terthore totale 7 m. Rruga do te jete me dy sense kalimi dhe do te jete e gjitha e shtruar me shtresa siperfaqsose asfaltike (shih kapitullin e shtresave rrugore).

Gjurma ka ne total 12 kurba horizontale me reze qe variojne nga 10 m deri ne 50 m. Keto kurba jane brenda paramerave e standarteve per keto kategori rruges, duke ju referuar dhe shpejtesise se projektimit, shikueshmerise e te tjere.

Ne Standartin Shqiptar te Projektimit te Rrugeve eshte e shkruajtur qarte se kurbat kalimtare duhet te perdoren ne cdo kategori rruge (perjashtuar rastet kur rrezja e ktheses eshte me e madhe se 1000 m), por gjithashtu ky standart i perjashton rruget me karakter urban nga perdorimi i disa parametrave dhe kushteve qe ai vet permban dhe pershkruan. Kjo lidhet ngushtesisht me faktorin qe kemi permendur me siper dhe e eshte shpejtesia e projektimit. Duke qene nje shpejtesi projektimi e ulet dhe nevojshmeria e aplikimit te kurbave kalimtare behet e panevojshme, megjithate Konsulenti ne fazat ne vijim ne qoftese ky aks rrugor do te jete ai perfundimtar do te aplikoj kurbat kalimare (aty ku e gjen te pershtatshme dhe te nevojshme) ne vlerat e tyre lejuese. Kjo do te mundesoj nje pershkim me te zbutur te kthesave si dhe do te ndihmoj drejtuesin e mjetit te kete nje levizshmeri me te sigurte ne kthese.

Pergjate gjithe rruges jane bere te gjitha rakordimet e duhura (te cilat do te permiresohen dhe sakesohen si ne plan ashtu dhe ne profil pas zgjedhjes se gjurmes) me rruget e tjera ekzistuese deri ne nje shtrirje te plote, per te mundesuar nje pershtatje te nevojshme te gjurmes se re me ato ezisuese.

Megjithate ne rastet kur do te paraqitet e nevojshme (per shkak te pjerresise se madhe) do te mund te perdoren dhe shtresa betoni.

Ne pjeset kur kemi hyrje neper banesa jane parashikuar rakordimet e nevojshme te trotuareve. Keto rakordime jane rampa me dy pjerresi anesore dhe nje qendrore dhe qe ne filim te tyre lidhen me kuneten nepermjet kthimit te bordures fillestare per se gjeri.

Te gjithe elementet e pershkruar me siper jane te paraqitur ne menyre te detajuar ne vizatimet e planimetrise se ketij aks rrugor i si dhe ne fletet e detajeve te trotuareve.

Ne fazat pasardhese do te percaktohen dhe vendet e koneniereve e bashkepunim me drejtorine perkatese te Bshkise Tirane.

Me poshte po paraqesim disa plane te gjurmes sipas Aks rrugor it te pare.

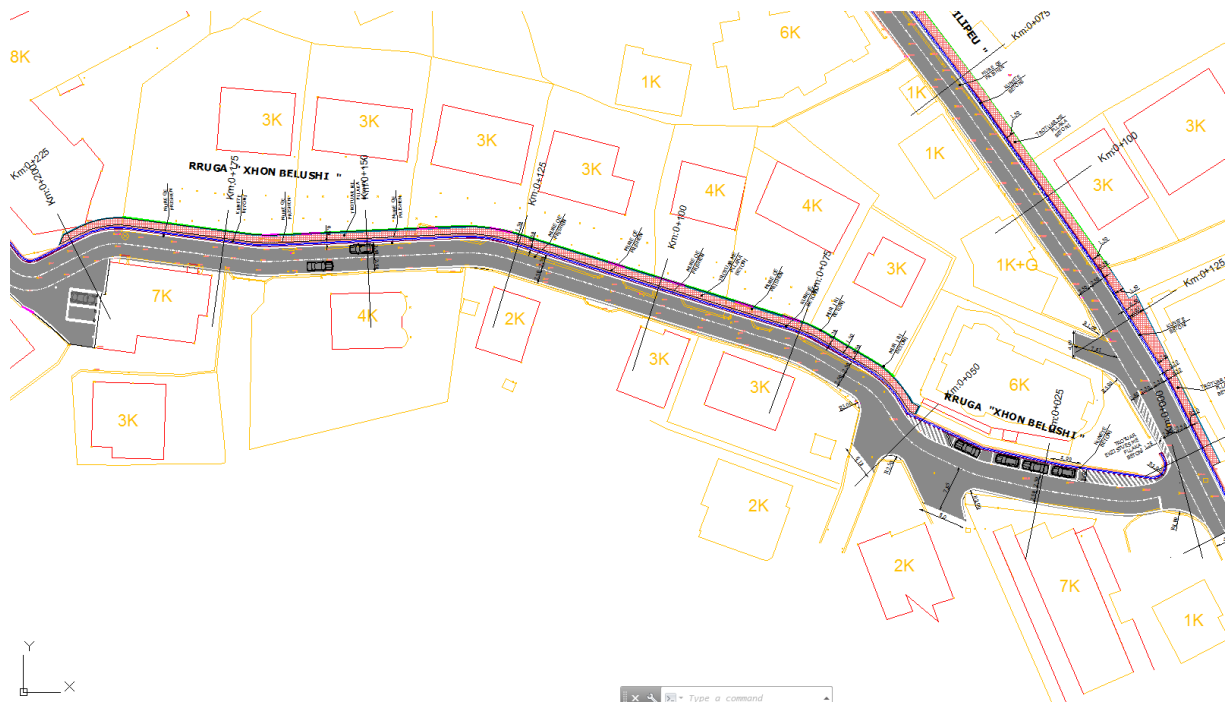


Figure 13 – Plane te Planimetrise se rruges “Xhon Belushi”

Parametrat gjeometrike te pervijimit vertikal (pershkrimi i profilit)

Gjate hartimit te profilit gjatesor Klienti eshte munduar qe te qendroje sa me afer kuotes se rruges ekzistuese , kjo jo vetem per faktin se rruga ne te gjithë gjatesine e saj ka hyrje neper banesa, por edhe per te minimizuar ne maksimum mbushjet rrugore. Pjerresia maksimale gjatesore ne kete aks rrugor eshte 5.41 % ndersa pjerresia minimale gjatesore eshte 0.48 %, duke siguruar ne kete menyre dhe pjerresine minimale gjatesore per largimin e ujerave nga platforma rrugore prej 0.3 % .

Kuota e projektit ne strukturat ekzistuese propozohet ne te njejtin nivel me ate te tokes ekzistuese. Ne disa pika jane bere disa korrigjime per te mundesuar realizimin e nje gjurme te re vertikale sipas kodeve te reja te projektimit.

Sic eshte permendur me siper, per te vendosur nje gjurme korrekte nga ana gjeometrike altimetrike ne disa raste do te sigurohet nje diference ne ngritjen ndermjet projektiit te ri dhe siperfaqes ekzistuese. Sipas zbatimit te punimeve dhe fazave ne nje rang prej 40 cm ne diference ngritjeje nuk ka nevojë per kerkese special pasi ato do te rregullohen lehtesisht nga kontraktoret. Ne rast se diferencat do te jene me shume se 40 cm, vemendje special dhe kerkesa provizore do te implementohen gjate ndertimit..

Me poshte po paraqesim nje pamje nga Profili Vertikal i rruges.

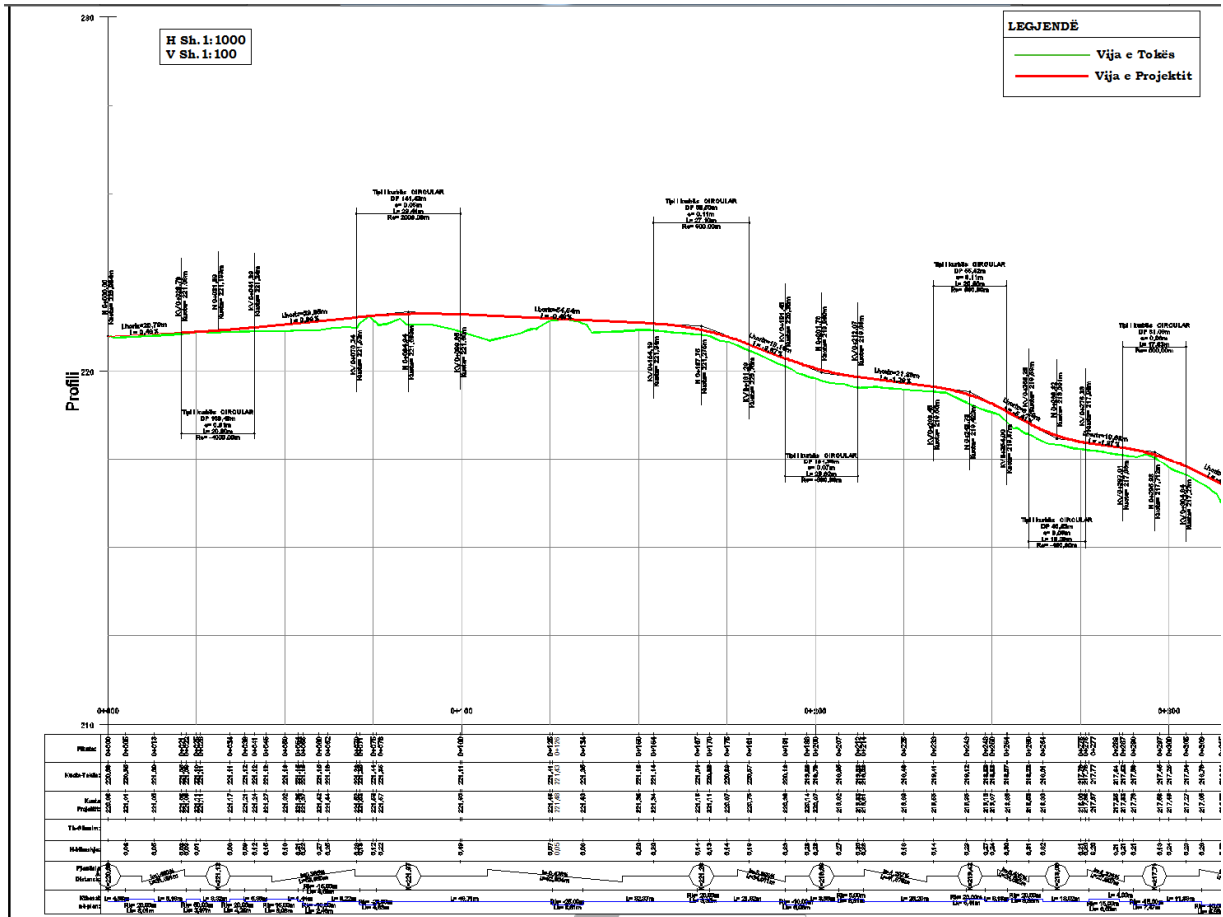


Figure 14 – Pjese nga Profili gjatesor se rruges “Xhon Belushi”

Kanalizimet e ujerave te bardha

Sistemi i kullimit te rruges do te sherbeje per kapjen dhe largimin e ujerave te reshjeve atmosferike nga sipërfaqja e rruges. Ky sistem eshte konceptuar ne menyre te tille qe ti pershtatet edhe struktures se rruges. Per shkak te seksionit terthor me nje pjerrresi dhe sistemi i ri i kanalizimeve te ujerave te bardha (atmosferike) ne kete rruge do te ndodhet vetem ne krahun e djathte te rruges.

Per kete arsye, sistemi do te ndertohtet me puseta shimbledhese, te cilat do te percjellin ujerat e reshjeve atmosferike ne linjat e tubacioneve HDPE (polietilen me dendesi te larte) te brinjezuar per rezistence mekanike me te mire (te klases se rezistences SN8). Ne projekt, keto linja tubacionesh do te emertohen “Tub HDPE i brinjezuar SN 8 Dj 315 mm”.

Ne kete faze te projektit, tubacionet parashikohen te vendosen ne thellesi minimale $h = 0.6 \div 0.7 + D_j$ [m]. Tubacionet do te vendosen nen kuneten e rruges (shih projektin), paralel me aksin e rruges, ne nje ane te rruges, perveç kthesave ku tubacionet do te vendosen ne pjesen e brendshme te ktheses.

Projekti i sistemit të kanalizimeve të ujerave të bardha të këtij variati është bërë duke pasur parasysh fazën e këtij studimi, pra ka një karakter parapak. Do të jenë fazat në vazhdim ato që do të mundësojnë aplikimin e një projekti të mirëfillt hidraulik. Një tjetër pikë e rëndësishme e cila mbetet të jetë pjesë e fazave të tjera të projektit është dhe shkarkimi i tubacioneve të rrjetit të ujerave të bardha.

Sistemi i kanalizimeve të ujerave të bardha që propozohet për Aks rrugorin e parë përbehet nga:

- Kuneta prej betoni e cila është e pozicionuar në një anë të rrugës.
Kunetat janë prej betoni dhe me seksion tërthor në formë trekëndore, me pjerresë tërthore të saj rreth 8%. Pjerresia gjatësore e tyre është e njëjta me pjerresinë e rrugës. Gjatësia e kunetës është sa gjatësia e rrugës.
- Pusetat shimbledhese, të cilat do të ndërtohen prej betoni të armuar dhe me formë katerkëndore. Sipërfaqja shimbledhese e pusëtës do të jetë e tipit me kapake me zgare. Kapaku i pusëtës do të përbehet nga kapaku tip zgare 60 x 40 cm, me gize sferoidale të klases C250 sipas EN 124. Këto puseta do të vendosen në largësi rreth 25 m nga njëra tjetra.
- Tubacioni HDPE i brinjëzuar SN 8 Dj 315 mm

Kanalizimet e ujerave të ndotura

Në dënie të një zgjidhjeje për paraqitjen e një rrjeti të ri kemi bazuar në informacionin e marrë nga TeR si dhe nga eksperiencat disa vjeçare.

Të nisur nga sa më sipër gjatë hartimit të projektit – Idesë dhe më pas Zbatimit janë marrë në konsideratë:

- Perspektiva 20 vjeçare e rritjes së popullsisë.
- Drejtimi i zhvillimit urbanistik të zonës në të cilën kalon rruga
- “Studimi i Planit të Zhvillimit të Sistemit të Kanalizimeve” kryer nga firma “JICA” dhe studimet pjesore të miratuara në zonën në fjalë.

Gjithashtu në të njëjtën mënyrë që kemi parashikuar në këtë fazë edhe në vazhdim mëndojmë që sistemi i largimit të ujërave të bardha dhe të ndotura të jetë i ndarë dhe jo një sistem miksi.

Të dhënat për sistemin e Kanalizimeve të Ujerave të Ndotura për Aks rrugorin e parë përbehet nga:

- Pusetat, që do të ndërtohen prej betoni të armuar dhe me formë katerkëndore. Kapaku i pusëtës do të përbehet nga kapaku me gize sferoidale të klases C250 sipas EN 124. Këto puseta do të vendosen në largësi rreth 25 m nga njëra tjetra.
- Tubacioni HDPE i brinjëzuar SN 8 Dj 315 mm me

Rrjeti i ujesjellesit

Rrjeti i ujesjellesit eshte i vetmi rrjet per te cilin kemi disa informacione te cilat paraqiten te jene te sakta. Keto te dhena jane shume bazike ne hartimin e nje projekti paraprak per kete rrjet.

Te dhurat e mara nga TeR per Ujesjellesin

Ne bashkepunim me Ujesjelles - Kanalizime sh.a. te shikohen projektet qe ka kjo ndermarje, si dhe problemet e verejtura ne kete zone gjate periudhes se furnizimit me uje me rrjetin ekzistues te zones per ujesjellesin. Norma e furnizimit do te jete 150 l/dite/banor. Materialet qe do perdoren per tubacionet e ujesjellesit do jene tuba polietilene HDPE-100 per 10 atm qe plotesojne normativat ne fuqi, kane perberjen kimike dhe aftesine mbajtese ndaj presioneve te llogaritura. E njejta gje vlen dhe per pajisjet hidraulike dhe aksesoret.

Saraçineskat dhe pajisjet e tjera hidraulike qe do te perdoren duhet te jene $P_n=16$ atm. Per nyjet do te parashikohen puseta me kapak b/a, permasat e te cilave duhet te realizohen sipas kushteve teknike dhe te sigurojne kushte normale manovrimi dhe riparimi. Pusetat duhet te jene te pajisura me shkalle metalike ne rastet kur jane te thella.

Per lidhjet e banesave me tubacione me diameter me te vogel se 2” te perdoren puseta komandimi me aks vertikal.

Norma e furnizimit do te jete 150 l/dite/banor. Materialet qe do perdoren per tubacionet e ujesjellesit do jene tuba polietilene HDPE÷ PE100 per 10 atm, te cilat duhet te percaktohen ne baze re llogaritjeve dhe te plotesojne normativat ne fuqi, te kene perberjen kimike dhe aftesine mbajtese ndaj presioneve te llogaritura. E njejta gje vlen dhe per pajisjet hidraulike dhe aksesoret. Saraçineskat dhe pajisjet e tjera hidraulike qe do te perdoren do te jene $P_n=16$ atm. Per nyjet do te parashikohen puseta me kapak b/a, permasat e te cilave duhet te realizohen sipas kushteve teknike dhe te sigurojne kushte normale manovrimi dhe riparimi. Pusetat do te jene te pajisura me shkalle metalike ne rastet kur jane te thella.

Per lidhjet e banesave me tubacione me diameter me te vogel se 2”do te perdoren puseta komandimi me aks vertikal.

Muret Mbajtes dhe Muret Prites

Veprat e artit te cilat jane parashikuar te jene pjese e nevojshme e rruges se ketij Aks rrugor i per kete faze te projektit jane muret mbajtes dhe muret prites.

Te dyja tipet e mureve do te jene ne dy tipe:

- 1.Mure graviar te cilet do te kene nje lartesi 1-1.8 m

Ndricimi rrugor

Ne kete rruge nuk ekziston ndricimi rrugor, do te parashikohet ndricimi pergjate gjithe gjatesise se rruges ne zonat e banuara dhe nga njera ane e rruges , sigurisht ne krahun ne te cilin do te ndertohej trotuari. Lartesia dhe shpeshesia e shtyllave do te parashikohet sipas standarteve ne fuqi. Kokat e ndricuesave do jene me grade te larte rezistence dhe me reflektor alumini me luçidim te larte i paoksidueshem, i cili ben ne nje mase shume te larte pasqyrimin e drites. Hapja dhe mbyllja e xhamit te ndricuesit lejon nje çmontim te shpejte gjate mirembajtjes. Llambat e ndricimit do te jene ”led” dhe me Watt te percaktuar sipas gjerësisë se rruges. Linja te jete me trase nentokesore ku do te vendoset tub plastik fleksibel me dy shtresa me $\varnothing = 90$ mm per kalimin e kabllit te furnizimit dhe tub metalik me $\varnothing=110$ mm per intersektim rruge. Panelet e komandimit te vendosen me komandim sauteri me fotoelemente. Te parashikohet dalje energjie ne puseta te veçanta per zonat e gjelberta.

Do te respektohen normat Europiane te performances se ndricimit EN 13201:

Ndricuesit do te jene me kontroll smart ne menyre qe te rregullohet intesiteti i ndricimit sipas oreve dhe fluksit te perdorimit te rruges. Ne total per kete Aks rrugor jane parashikuar te vendosen 18 cope shtylla me nje distance cdo 20-25 m

Rrjeti internet – telefonise

Duke pasur parasysh sa me siper ne kete aks rrugor propozohet qe ky rrjet te vendoset ne krahun e djathte te rruges dhe parashikohet te jete i gjithi nentokesor. Kjo zgjidhje do te mundesoj largimin e shtyllave ajrore te panevojshme dhe sistemimin e rrjetit duke e siguruar ate.

Duke ju permbajtur dhe TeR ne fazat ne vazhdim rrjeti i tubacioneve shperndarese te internet – telefonise (linjave rezerve), do te ndertohej sipas standarteve te percaktuara duke marre ne konsiderate numrin e operatoreve operues ne zonen perreth, numrin e komunitetit perftues, si dhe zhvillimin ne prespektive te ketij sherbimi, per nje periudhe kohore 10 vjeçare.

Rrjeti elektrik nentoksore 20 kv dhe ai ajror

Si kemi permendur dhe me siper, nga azhornimet e mara ekziston nje linje nentoksore elektrike (fiderat), por per te cilen nuk disponojme informacion te sakte dhe te mjaftueshem per thellesine e vendosjes se tyre dhe pozicionimin e sakte. Kjo linje mund dhe te mos demtohet gjate punimeve nese do te perzgjidhet si aks rrugor fitues aks rrugor i i pare , por fakti qe nuk kemi informacion per vendodhjen e saj te sakte si dhe per thellesine ne te cilen ajo shtrihet na udhezoi ne gjetjen e nje zgjidhjeje tjeter per kete rrjet . Nje pjese tjeter e cila kerkon zgjidhje eshte dhe zhvendosja dhe rialokimii rrjetit elektrik ajror . Linja nentokesore elektrike parashikohet te vendoset ne krahun e djathte te rruges dhe e sistemuar prane rrjetin e Internet- telefonise , ndersa te gjitha shtyllat qe do te preken nga gjurma e rruges do te rialokohen serisht. Te gjitha procedurat e mesiperme do te behen ne nje bashkepunim shume te ngushte me OSHEE.

Gjelberimi I rruges

Per shkak te vendosjes se nje trotuari minimal 1.5 m dhe te pranise se tij vetem nga nje ane e rruges mendojme se nuk duhet te vendoset dhe gjelberim i larte ne kete rruge, pasi ky i fundit behet nje pengese shume e madhe per levizshmerine e njerezve.

9.2 Pershkrimi i gjurmes se rruges “Thoma Filipeu ”

Seksioni terthor i Propozuar

Gjate zhvillimit te Keshillit Teknik te Projekt Idese Paraprake u vendos qe te shtohet ne projekt dhe segmenti rrugor i rruges “Thoma Filipeu ” .

Seksioni terthor i vendosur ne Keshillin Teknik per kete rruge paraqitet si me poshte :

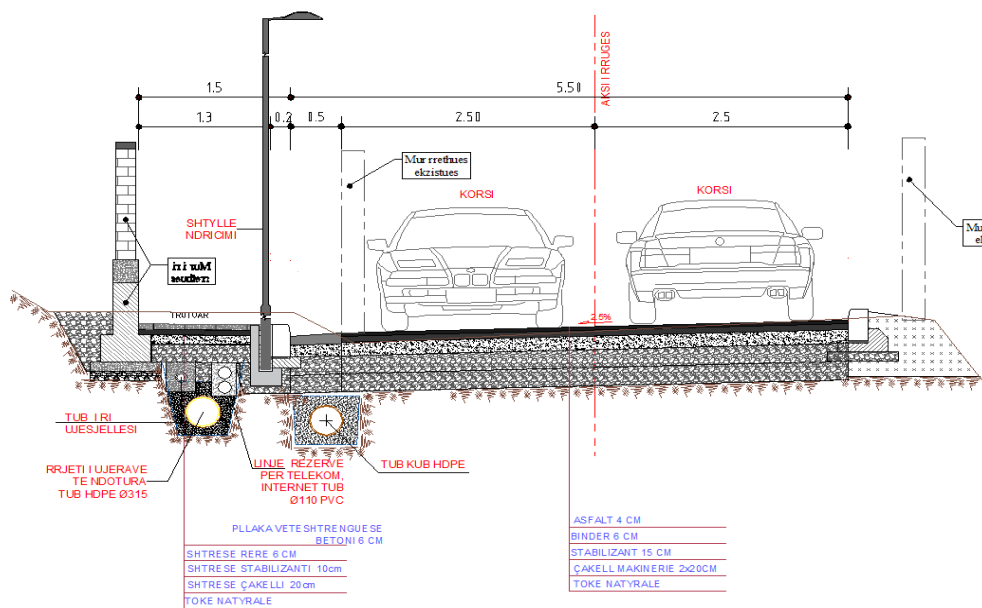


Figure 15 – Seksioni terthor tip per “Thoma Filipeu ”

Gjatesia totale e rruges eshte 165 ml. Seksioni terthor ka nje gjeresi totale 7 m , dhe pjesa asfatike (vija e kaimit te mjeteve) e rruges eshte 5 m (2.5 m per korsit kalimi), per kete arsye dhe pjerresia terthore e saj eshte menduar te jete ne nje ane me vleren 2.5%.

Trotuari eshte i vendosur ne nje ane (ne te djathte) te rruges ne te gjithë gjatesine e saj dhe ka nje gjeresi totale 1.5 m , me bordura fillimi 20x35 cm dhe me bordura fundore 15x35 cm. Ky aks rrugor mbeshtetet ne sygerimin e dhene ne Detyren e Projektimit per te propozuar nje aks rrugor me seksion minimal por gjithashtu eshte i pajisur me elementet e duhur infrastrukturor dhe te sigurise rrugore. Ne kete aks rrugor kemi trotuar 1.5 m ne anen e djathte te rruges si dhe kemi te parashikuara te gjitha

rrjetet e nevojshme inxhinierike. Realizimi i ketij aksi duhet te lidhet dhe me propozimin e venies se nje segmenti fundor (ose me mire te themi fillimi i rruges) me gjeresine ekzistuese si pasoje e veshtiresise se ndertimit te mureve mbajtese ne kete pjese pasi rruga eshte shume e ngushte dhe banesat jane shume afer me njera tjetren.

Kemi zgjedhur qe te vendosim trotuar ne te gjithë gjatesine e rruges pasi nderprerja e tij ne zonat qe nuk kane ndertesa (te cilat per hir te vertetes jane shume te kufizuara) do te sillte nje rrezikshmeri te madhe per komunitetin pas rikonstruksionit te rruges. Gjithashtu mosnderprejra e trotuarit lidhet dhe me aspektin shume te rendesishem qe duhet te merret gjithmone ne konsiderate gjate hartimit te nje rruge te re dhe qe eshte : zhvillimi i metejsheem i zones dhe rritja e popullsise se saj.

Nderkohe , zgjedhja e vendosjes ne anen e djathte te trotuarit vjen per dy arsye kryesore :

Per te minimizuar ne maksimum nderhyrjet ne anen e majte te rruges pasi ne kete ane banesat jane te vendosura me poshte se rruga dhe e gjithë zona ka disnivel

Per faktin se ndertimi i linjave te kanalizimeve te ujerave te zeza do te behej i panevojshem ne krahun e majte si pasoje e disnivelit te banesave qe ndodhen ne kete krak.

Ne krahun e majte rruga kufizohet me bordure betoni 20x35 cm .

Elementet e tjere perberes te seksionit terthor do te pershkruhen ne paragrafet e meposhtem.

Shpejtesia e Projektimit

Meqenese rruga ne studim do te projektohet me parametrat e nje rruge urbane si dhe duke pasur parasysh ambientin ne te cilin ajo shvillohet (pervijimin horizontal dhe vertikal) si dhe duke u mbeshtetur ne rregulloren e Kodit Rrugor, Projektuesi propozon qe shpejtesia e projektimit te ketyre rrugëve te jete 30 - 40 km / h .

Kjo shpejtesi projektimi vlen per te treja aks rrugor et qe do te propozohen pasi ne te treja aks rrugor et rruga do te konceptohet dhe do te projektohet si nje aks rrugor me karakter urban si dhe te tre aks rrugor et kane pak a shume te njejtin pervijin horizontal dhe vertikal.

Parametrat gjeometrike te pervijimit horizontal (pershkrimi i planimetrise)

Megjithese ne faze Projekt Ideje Paraprake, Konsulenti ka projektuar korridorin e rruges me programet perkatese rrugore (InRoads) ne menyre qe te perftoj nje kuader sa me real te kushteve gjeometrike te terrenit ne te cilin kalon rruga ekzistuese , si dhe te mundesoje nxjerrje e nje produkti sa me te sakte.

Gjurma sipas aks rrugor it te pare eshte e gjate 388 km dhe ka nje gjeresi terthore totale 7 m. Rruga do te jete me dy sense kalimi dhe do te jete e gjitha e shtruar me shtresa siperfaqesore asfaltike (shih kapitullin e shtresave rrugore).

Gjurma ka ne total 12 kurba horizontale me reze qe variojne nga 10 m deri ne 50 m. Keto kurba jane brenda paramerave e standarteve per keto kategori rruges, duke ju referuar dhe shpejtesise se projektimit, shikueshmerise e te tjere.

Ne Standartin Shqiptar te Projektimit te Rrugeve eshte e shkruajtur qarte se kurbat kalimtare duhet te perdoren ne cdo kategori rruge (perjashtuar rastet kur rrezja e ktheses eshte me e madhe se 1000 m), por gjithashtu ky standart i perjashton ruget me karater urban nga perdorimi i disa parametrave dhe

kushteve qe ai vet permban dhe pershkruan. Kjo lidhet ngushtesisht me faktorin qe kemi permendur me siper dhe e eshte shpejtesia e projektimit. Duke qene nje shpejtesi projektimi e ulet dhe nevojshmeria e aplikimit te kurbave kalimtare behet e panevojshme, megjithate Konsulenti ne fazat ne vijim ne qoftese ky aks rrugor do te jete ai perfundimtar do te aplikoj kurbat kalimare (aty ku e gjen te pershtatshme dhe te nevojshme) ne vlerat e tyre lejuese. Kjo do te mundesoj nje pershkim me te zbutur te kthesave si dhe do te ndihmoj drejtuesin e mjetit te kete nje levizshmeri me te sigurte ne kthese.

Pergjate gjithe rruges jane bere te gjitha rakordimet e duhura (te cilat do te permiresohen dhe saktesohen si ne plan ashtu dhe ne profil pas zgjedhjes se gjurmes) me rruget e tjera ekzistuese deri ne nje shtrirje te plote, per te mundesuar nje pershtatje te nevojshme te gjurmes se re me ato ezisuese.

Megjithate ne rastet kur do te paraqitet e nevojshme (per shkak te pjerresise se madhe) do te mund te perdoren dhe shtresa betoni.

Ne pjeset kur kemi hyrje neper banesa jane parashikuar rakordimet e nevojshme te trotuareve. Keto rakordime jane rampa me dy pjerresi anesore dhe nje qendrore dhe qe ne filim te tyre lidhen me kuneten nepermjet kthimit te bordures fillestare per se gjeri.

Te gjitha elementet e pershkruar me siper jane te paraqitur ne menyre te detajuar ne vizatimet e planimetrise se ketij aks rrugor i si dhe ne fletet e detajeve te trotuareve.

Ne fazat pasardhese do te percaktohen dhe vendet e koneniereve e bashkepunim me drejtorine perkatese te Bshkise Tirane.

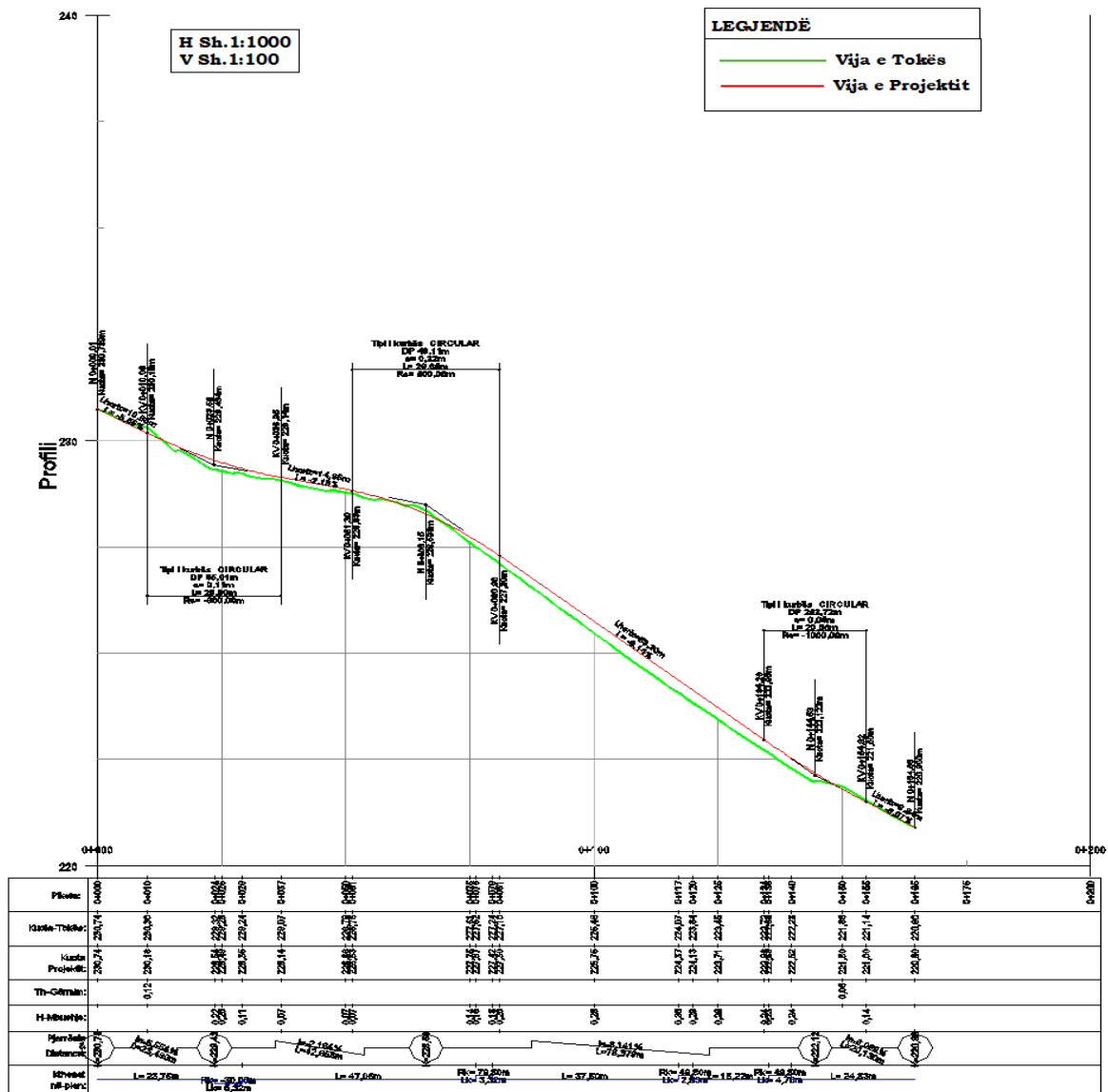
Me poshte po paraqesim disa plane te gjurmes :

eshte 8.14 % ndersa pjerresia minimale gjatesore eshte 2.18 %, duke siguruar ne kete menyre dhe pjerresine minimale gjatesore per largimin e ujerave nga platforma rrugore prej 0.3 % .

Kuota e projektit ne strukturat ekzistuese propozohet ne te njejtin nivel me ate te tokes ekzituese. Ne disa pika jane bere disa korrigjime per te mundesuar realizimin e nje gjurme te re vertikale sipas kodeve te reja te projektimit.

Sic eshte permendur me siper, per te vendosur nje gjurme korrekte nga ana gjeometrike altimetrike ne disa raste do te sigurohet nje diference ne ngritjen ndermjet projektiit te ri dhe siperfaqes ekzistuese. Sipas zbatimit te punimeve dhe fazave ne nje rang prej 40 cm ne diference ngritjeje nuk ka nevojte per kerkesa special pasi ato do te rregullohen lehtesisht nga kontraktoret. Ne rast se diferencat do te jene me shume se 40 cm, vemendje special dhe kerkesa provizore do te implementohen gjate ndertimit..

Me poshte po paraqesim nje pamje nga Profili Vertikal i rruges.



Kanalizimet e ujerave te bardha

Sistemi i kullimit te rruges do te sherbeje per kapjen dhe largimin e ujerave te reshjeve atmosferike nga siperfaqja e rruges. Ky sistem eshte konceptuar ne menyre te tille qe ti pershtatet edhe strukturese se rruges. Per shkak te seksionit terthor me nje pjerresi dhe sistemi i ri i kanalizimeve te ujerave te bardha (atmosferike) ne kete rruge do te ndodhet vetem ne krahun e djathte te rruges.

Per kete arsye, sistemi do te ndertohet me puseta shimbledhese, te cilat do te percjellin ujerat e reshjeve atmosferike ne linjat e tubacioneve HDPE (polietilen me dendesi te larte) te brinjezuar per rezistence mekanike me te mire (te klases se rezistences SN8). Ne projekt, keto linja tubacionesh do te emertohen “Tub HDPE i brinjezuar SN 8 Dj 315 mm”.

Ne kete faze te projektit, tubacionet parashikohen te vendosen ne thellesi minimale $h = 0.6 \div 0.7 + Dj$ [m]. Tubacionet do te vendosen nen kuneten e rruges (shih projektin), paralel me aksin e rruges, ne nje ane te rruges, pervec kthesave ku tubacionet do te vendosen ne pjesen e brendshme te ktheses.

Projeti i sistemit te kanalizimeve te ujerave te bardha te ketij variati eshte bere duke pasur parasysh fazen e ketij studimi, pra ka nje karakter parapak. Do te jene fazat ne vazhdim ato qe do te mundesoje aplikimin e nje projekti te mirfillte hidraulik. Nje tjetere pike e rendesishme e cila mbetet te jete pjese fazave te tjera te projektit eshte dhe shkarkimi i tubacioneve te rrjetit te ujerave te bardha.

Sistemi i kanalizimeve te ujerave te bardha qe propozohet per Aks rrugor in e pare perbehet nga:

- Kuneta prej betoni e cila eshte e pozicionuar ne nje ane te rruges.
Kunetat jane prej betoni dhe me seksion terthor ne forme trekendore, me pjerresi terthore te saj rreth 8 %. Pjerresia gjatesore e tyre eshte e njejte me pjerresine e rruges. Gjatesia e kunetes eshte sa gjatesia e rruges.
- Pusetat shimbledhese, te cilat do te ndertohen prej betoni te armuar dhe me forme katerkendore. Siperfaqja shimbledhese e pusetes do te jete e tipit me kapake me zgare. Kapaku i pusetes do te perbehet nga kapaku tip zgare 60 x 40 cm, me gize sferoidale te klases C250 sipas EN 124. Keto puseta do te vendosen ne largesi rreth 25 m nga njera tjeter.
- Tubacioni HDPE i brinjezuar SN 8 Dj 315 mm.

Kanalizimet e ujerave te ndotura

Ne dhenien e nje zgjidhjeje per paraqitjen e nje rrjeti te ri jemi bazuar ne informacionin e marr nga TeR si dhe nga eksperienca disa vjecare.

Te nisur nga sa me siper gjate hartimit te projekt – Idese dhe me pas Zbaimit jane marre ne konsiderate:

- Perspektiva 20 vjecare e rritjes se popullsise.

- Drejtimi i zhvillimit urbanistik te zones ne te cilen kalon rruga
- “Studimi i Planit te Zhvillimit te Sistemit te Kanalizimeve” kryer nga firma “JICA” dhe studimet pjesore te miratuara ne zonen ne fjale.

Gjithashtu ne te njejten menyre qe kemi parashikua ne kete faze edhe ne vazhdim mendojme qe sistemi i largimit te ujrave te bardha dhe te ndotura te jete i ndare dhe jo nje sistem miks.

Te dhenat per sistemin e Kanalizimeve te Ujerrave te Ndotura per Aks rrugor it e pare per kete faze do te jepet ne fome parametrike. Ai perbehet nga:

- Pusetat, qe do te ndertohen prej betoni te armuar dhe me forme katerkendore. Kapaku i pusetes do te perbehet nga kapaku me gize sferoidale te klases C250 sipas EN 124. Keto puseta do te vendosen ne largesi rreth 25 m nga njera tjetra.
- Tubacioni HDPE i brinjezuar SN 8 Dj 315 mm .

Rrjeti i ujesjellesit

Rrjeti i ujesjellesit eshte i vetmi rrjet per te cilin kemi disa informacione te cilat paraqiten te jene te sakta. Keto te dhena jane shume bazike ne hartimin e nje projekti paraprak per kee rrjet.

Pervijimi horizontal i rruges duke qene i zhvilluar me nje seksion terthor me nje trotuar eshte hartuar duke pasur ne konsiderate rruajtjen e rrjetit te ujesjellesit qe ndodhet ne krahun e majte te rruges.

Te dhenat e mara nga TeR per Ujesjellesin

Ne bashkepunim me Ujesjelles - Kanalizime sh.a. te shikohen projektet qe ka kjo ndermarje, si dhe problemet e verejtura ne kete zone gjate periudhes se furnizimit me uje me rrjetin ekzistues te zones per ujesjellesin. Norma e furnizimit do te jete 150 l/dite/banor. Materialet qe do perdoren per tubacionet e ujesjellesit do jene tuba polietileni HDPE-100 per 10 atm qe plotesojne normativat ne fuqi, kane perberjen kimike dhe aftesine mbajttese ndaj presioneve te llogaritura. E njejta gje vlen dhe per pajisjet hidraulike dhe aksesoret.

Saraçineskat dhe pajisjet e tjera hidraulike qe do te perdoren duhet te jene $P_n=16$ atm. Per nyjet do te parashikohen puseta me kapak b/a, permasat e te cilave duhet te realizohen sipas kushteve teknike dhe te sigurojne kushte normale manovrimi dhe riparimi. Pusetat duhet te jene te pajisura me shkalle metalike ne rastet kur jane te thella.

Per lidhjet e banesave me tubacione me diameter me te vogel se 2” te perdoren puseta komandimi me aks vertikal.

Norma e furnizimit do te jete 150 l/dite/banor. Materialet qe do perdoren per tubacionet e ujesjellesit do jene tuba polietileni HDPE÷ PE100 per 10 atm, te cilat duhet te percaktohen ne baze re llogaritjeve dhe te plotesojne normativat ne fuqi, te kene perberjen kimike dhe aftesine mbajttese ndaj presioneve te llogaritura. E njejta gje vlen dhe per pajisjet hidraulike dhe aksesoret. Saraçineskat dhe pajisjet e tjera hidraulike qe do te perdoren do te jene $P_n=16$ atm. Per nyjet do te parashikohen puseta me kapak b/a, permasat e te cilave duhet te realizohen sipas kushteve teknike dhe te sigurojne kushte normale manovrimi dhe riparimi. Pusetat do te jene te pajisura me shkalle metalike ne rastet kur jane te thella.

Per lidhjet e banesave me tubacione me diameter me te vogel se 2”do te perdoren puseta komandimi me aks vertikal.

Ndricimi rrugor

Ne kete rruge nuk ekziston ndricimi rrugor, do te parashikohet ndricimi pergjate gjithe gjatesise se rruges ne zonat e banuara dhe nga njera ane e rruges , sigurisht ne krahun ne te cilin do te ndertohet trotuari. Lartesia dhe shpeshtesia e shtyllave do te parashikohet sipas standarteve ne fuqi. Kokat e ndricuesave do jene me grade te larte rezistence dhe me reflektor alumini me lucidim te larte i paoksidueshem, i cili ben ne nje mase shume te larte pasqyrimin e drites. Hapja dhe mbyllja e xhamit te ndricuesit lejon nje cmontim te shpejte gjate mirembajtjes. Llambat e ndricimit do te jene ”led” dhe me Watt te percaktuar sipas gjerese se rruges. Linja te jete me trase nentokesore ku do te vendoset tub plastik fleksibel me dy shtresa me $\varnothing = 90$ mm per kalimin e kabllit te furnizimit dhe tub metalik me $\varnothing=110$ mm per intersektim rruge. Panelet e komandimit te vendosen me komandim sauteri me fotoelemente. Te parashikohet dalje energjie ne puseta te veçanta per zonat e gjelberta.

Do te respektohen normat Europiane te performances se ndricimit EN 13201:

Ndricuesit do te jene me kontroll smart ne menyre qe te rregullohet intesiteti i ndricimit sipas oreve dhe fluksit te perdorimit te rrugesNe total per kete Aks rrugor jane parashikuar te vendosen 8 cope shtylla me nje distance cdo 20-25 m .

Rrjeti internet – telefonise

Duke pasur parasysh sa me siper ne kete rruge eshte vendosur qe ky rrjet te vendoset ne krahun e djathte te rruges dhe parashikohet te jete i gjithi nentokesor. Kjo zgjidhje do te mundesoj largimin e shtyllave ajrore te panevojshme dhe sistemimin e rrjetit duke e siguruar ate.

Duke ju permbajtur dhe TeR ne fazat ne vazhdim rrjeti i tubacioneve shperndarese te internet – telefonise (linjave rezerve), do te ndertohet sipas standarteve te percaktuara duke marre ne konsiderate numrin e operatoreve operues ne zonen perreth, numrin e komunitetit perftues, si dhe zhvillimin ne perspektive te ketij sherbimi, per nje periudhe kohore 10 vjeçare.

Rrjeti elektrik nentoksore 20 kv dhe ai ajror

Si kemi permendur dhe me siper, nga azhornimet e mara ekziston nje linje nentoksore elektrike (fiderat) , por per te cilen nuk disponojme informacion te sakte dhe te mjaftueshem per thellesine e vendosjes se tyre dhe pozicionimin e sakte. Kjo linje mund dhe te mos demtohet gjate punimeve nese do te perzgjidhet si aks rrugor fitues aks rrugor i i pare , por fakti qe nuk kemi informacion per vendodhjen e saj te sakte si dhe per thellesine ne te cilen ajo shtrihet na udhezoi ne gjetjen e nje zgjidhjeje tjeter per kete rrjet . Nje pjese tjeter e cila kerkon zgjidhje eshte dhe zhvendosja dhe rialokimii rrjetit elektrik ajror . Linja nentokesore elektrike parashikohet te vendoset ne krahun e djathte te rruges dhe e sistemuar prane rrjetin e Internet- telefonise , ndersa te gjitha shtyllat qe do te preken nga gjurma e rruges do te rialokohen serisht.Te gjitha procedurat e mesiperme do te behen ne nje bashkepunim shume te ngushte me OSHEE.

Gjelberimi I rruges

Per shkak te vendosjes se nje trotuari minimal 1.5 m dhe te pranise se tij vetem nga nje ane e rruges mendojme se nuk duhet te vendoset dhe gjelberim i larte ne kete rruge, pasi ky i fundit behet nje pengese shume e madhe per levizshmerine e njerezve.

10. STUDIMI DHE PAKETA E SHTRESAVE RRUGORE

10.1 Objekti

Ky është një raport që përmban një studimin për paketën e shtresave që do të përdoren për rrugët dhe sheshin në projektin: *Ndertimi i rruges "Xhon Belushi"*

Qëllimi i këtij relacioni është llogaritja e paketës së shtresave rrugore (dyshemese) në përputhje me metodat llogaritëse të njohura e të përcaktuara në standardet e miratuara të projektimit të rrugëve. Këto llogaritje do të shërbejnë për të përcaktuar dimensionimin, kuantifikimin dhe specifikimet teknike për shtresat rrugore të projektit

Projektimi i shtresave rrugore do të jetë procesi i zhvillimit të kombinimit me ekonomik të shtresave të dyshemese rrugore, në funksion të trashësisë dhe llojit të materialit, për të mbrojtur themelin e dheut nga ngarkesa akumuluese të qarkullimit që pritet të mbahet gjatë periudhës për të cilën projektohet Objektivat e procesit të projektimit të dyshemeve duhet të ofroje:

- Shtresa të cilat janë të afta të mbartin ngarkesa trafiku me konsumim fizik sa më të vogël
- Siguri sa më të lartë

10.2 Metoda e zgjedhur për llogaritje

Për arritjen në një rezultat të pranueshëm e sa më efektiv si nga pikepamja teknike ashtu edhe nga ajo ekonomike konsulentit duke u bazuar dhe në rekomandimet të dhëna në TeR , është mbështetur në hipotezat dhe parametrat llogarites të disa prej metodave llogaritëse me të njohura bashkëkohore për paketat rrugore fleksibel si:

- Procedura e projektimit AASHTO 1986;
- Udhezues i Projektimit të Shtresave CNR.

si dhe manuale e studime bashkëkohore të autoreve të ndryshëm të prezantuara në forumet inxhinierike ndërkombëtare si p.sh "MDSHA Evaluation of Mechanistic-Empirical Design Procedure-Volume 2, CBR-Index soil properties Samar A.Taha - Academia.edu_files", etj.

Të gjitha këto metoda llogaritëse konkludojnë në përfundim të njëjtat rezultate pak a shumë konstruktive për funksionin dhe ngarkesën që do të ketë rruga jone. Gjithsesi, në përputhje me traditën dhe praktiken e llogaritjeve të modelit të shtresave fleksibel në vendin tone të reflektuar edhe në standardin e miratuar të projektimit të rrugëve, kemi zgjedhur modelimin e paketës rrugore në bazë të llogaritjeve sipas metodës AASHTO '93.

10.3 Baza e të dhënave me hipotezat

Procesi fillestar i projektimit AASHTO kishte plotësisht një karakter empirik; rishikimet e mëvonshme kanë përfshirë disa masa mekanike si, klasifikimi i shtangesisë së tabanit në terma të modulit të elasticitetit dhe marrja në konsideratë e ndryshimeve sezonale në shtangesinë e materialit. Procesi i

projektimit AASHTO zhvilloi konceptin e demtimit te shtreses bazuar ne perkeqesimin e cilesise se udhetuesmerise siç perceptohet nga perdoruesi. Keshtuqë, mbarevajtja eshte e lidhur me demtimin e cilesise se udhetuesmerise ne kohe, ose ushtrimi i ngarkeses se trafikut. AASHTO zhvilloi konceptin e ngarkeses se pergjithshme te trafikut ne terma te nje ngarkese statike te vetme e njohur si ngarkese njeaksiale ekuivalente 80-kN (ESAL).

Ne baze te llogaritjeve per dimensionimin korrekt te shtresave rrugore te paketes se rruges sone, qendrojne te dhenat baze te ngarkeses aksiale ekuivalente ESAL te derivuar nga trafiku perspektiv per nje jetegjatesi 30 vjeçare te paketes si dhe te dhenat e kapacitetit dhe tipologjise se tabanit ku zhvillohet rruga (CBR/Mr).

Persa i perket te dhenave te trafikut te gjeneruar ne kete rruge, konsulenti eshte bazuar ne informacionet e tij per matjet e trafikut te segmentet nacionale perreth saj, ne vrojtimet e shkembimeve te gjithanshme sipas modelit Origjine-Destinacion ne zonen e perfshire nga projekti, si dhe ne perspektiven afatgjate te zhvillimit te zones dhe te vendit ne teresi.

Persa i perket te dhenave te tjera llogaritese dhe hipotezave te modelit AASHTO per tipologjine e shtresave me te pershtatshme si dhe te kategorise se rruges sone ato me se shumti bazohen ne percaktimin e Modulit te reaksionit te tabanit Mr dhe Numrit Strukturor te shtresave Sn. Eksperienca shumevjeçare amerikane e provuar edhe ne modelet reale demonstroi se relacioni me i besueshem per llogaritjen e shtresave eshte ai logaritmik i perftuar nga formula llogaritese e meposhtme:

$$\log_{10}(E_{18}) = Z_R \times S_o + 9.36 \times \log_{10}(SN+1) - 0.20 + \frac{\log_{10}\left(\frac{\Delta PSI}{4.2-1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{1.9}}} + 2.32 \times \log_{10}(M_r) - 8.07$$

- ku: E_{18} = Numri i parashikuar i ngarkeses ekuivalente aksiale 80 kN (ESAL)
- Z_R = Devijimi matematikor normal
- S_o = Gabimi standard i kombinuar i te dhenave te trafikut dhe i performances se shtresave
- SN = Numri Strukturor (nje indeks indikativ i trashesise totale te nevojshme te shtresave)
 $= a_1D_1 + a_2D_2m_2 + a_3D_3m_3 + \dots$ ku a_i = keof. i shtreses se i ; D_i = trashesia e shtreses i (inches); m_i = keof.i drenimit te shtreses i
- $DPSI$ = Diferenca mes indeksit te nivelit te sherbimit fillestar te projektit po dhe atij ne fund te sherbimit pt
- MR = Moduli reaktiv mbetes (psi)

Ky model llogarites logaritmik me 2 variabla interaktive si ESAL dhe Sn ekzekutohet ne menyre te perseritur per te verifikuar rezultatet nese njera prej variablave fiksohet paraprakisht ne baze te hipotezave ndihmese te metodes. Per te mundesuar nje llogaritje te shpejte AASHTO ka vene ne

dispozicion te perdoruesve nje program kompjuterik i cili ndihmon ne ekzekutimin e disa llogaritjeve te ndryshme sipas hipotezave te ndryshme ne funksion te trafikut, te kapacitetit mbajtes te tabanit, te kushteve te sherbimit te rruges, kategorikes se saj etj.

10.4 Llogaritja e Paketës së Shtresave

Pas grumbullimit te te gjithë informacionit te nevojshem behet nje seleksionim i kujdesshme i tij per te arritur ne marrjen e dy parametrave baze mbi te cilen mbeshtetet metodika llogaritese e zgjedhur:

- CBR-ja e mar nga testimet ne terren
- MVTD-JA(Mesatarja vjetore e trafikut ditor ose AADT sipas gjuhes angleze) e llogaritur nga nje studim paraprak i trafikut te kesaj rruge.

Gjithashtu ne hartimin paketës së re te shtresave do te merret parasysh dhe rekomandimi i studimit gjeologjik : qe te behet rindertim teresor i trupit (paketës së shtresave) te rruges.

Nxjerrja e te dhenave te duhura per perlllogaritjen e Modulit Reaktiv MR nepermjet vlerave te CBR-se.

Elementi i domosdoshem per dimensionimin e shtresave eshte kapaciteti mbajtes i tabanit te rruges i cili perfaqesohet nga moduli Mr dhe perftohet nga korrelacionet standarde empirike te metodes AASHTO , Mr-CBR. Kapaciteti mbajtes i nenshtresave te tabanit i perfaqesuar nga CBR eshte percaktuar ne Studimin gjeologjik nepermjet sondazheve te kampioneve te marra ne terrene te trajtuar me pas ne laborator.

Keshtu per çdo shtrese gjeologjike te hasur kemi korrelacionin: $Mr (\text{psi}) = 1,500 \times \text{CBR}(\%)$

Nxjerrja e te dhenave te duhura per perlllogaritjen e MVTD

Pas grumbullimit te te dhenave te trafikut procedohet me perlllogaritjen e Njesise Ekuivalente Standarte.

Fillimisht llogaritet numri i akseve ekuivalente standarde 80 kN qe do te percaktojne ngarkesen dinamike qe do te kete rruga ne periudhen 20 vjeçare te sherbimit efektiv te saj. Per kete Konsulenti ka shfrytezuar nje model kompjuterik llogarites te standardizuar per Metoden AASHTO. Ky model eshte i bazuar ne nje sere parametrash qe sherbejne si Input-e per programin dhe qe parashikojne te dhena si: (i) jetegjatesia e rruges, (ii) AADT fillestare, (iii) perqindja e trafikut te rende, (iv) rritja e trafikut ne perqindje etj.

Nje faqe e modelit jepet si titull ilustrativ ne vijim.

Project Description:		STUDIM PROJEKTIM, PER OBJEKTIN: NDERTIMI I RRUGES "XHON BELUSHI"		
INPUT PARAMETERS:				
	Construction Completion Year			2021
1	Design Life (years)			20
2	Initial AADT			1000
3	Percent Heavy Trucks Class 5 or greater			50
4	Percent Trucks in Design Direction			50
5	Percent Trucks in Design Lane			100
6	Truck Equivalency Factor (avg. ESAL per truck)			2.2
7	Truck Volume Growth Rate			2.00%
8	Annual Truck Weight Growth Rate			0.50%
RESULTS:				
AADT for Design Year 2041			1,457	
	• Use asphalt series for low volume roads.			
Total 80 kN ESAL Count for the Design Life			5,177,168	
	• The 'Estimated Traffic' level should be < 10.0 million 80 Kn ESALs.			

Rezultatet e modelit japin vlera te: **AADT (20 vite) = 1,457** dhe **ESAL = 5,177,168** pra~ **5.17 x 10⁶**

Llogaritja grafike e shtresave

Duke marre parasysh vleren me te ulet te CBR-se te marre nga raporti gjeologjik i bere per kete projekt kemi kemi keto vlera perlllogaritese:

CBR= 6-7 %

Sigurisht per te perfituar rezultatet me te mira dhe me te sakta marrim per analize rastin me te disfavorshem, pra vleren me te ulet te CBR :

Atehere do te kemi: $Mr (psi) = 1,500 \times CBR(\%) = 6 \times 1500 = 9000 \text{ psi} = 62 \text{ Mpa}$

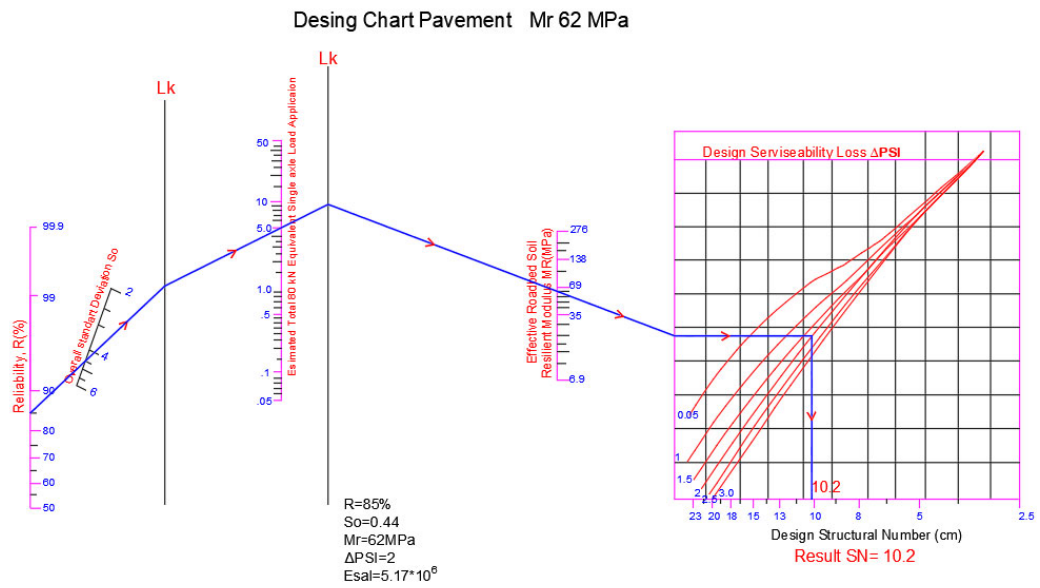


Figura 18 - Grafiku i llogaritjes se paketes se shtresave

Sic shihet nga metoda grafike, rezultatet e modelit japin vleren:SN =10.2

Llogaritja analitike e shtresave

Paketa e propozuar per rruget ne studim eshte si me poshte :

PAKETA TIP E RRUGES

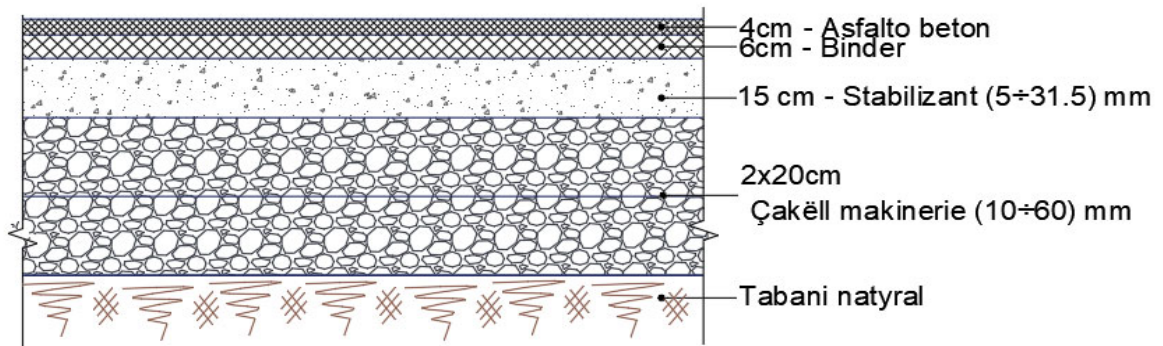


Figura 19 - Paketa e propozuar per llogaritje

Nga paketa e shtresave kemi keto dimensionime:

Shtrese asfalti = 4cm

Shtrese binderi =6 cm

Shtrese stabilizanti =15 cm

Shtrese cakelli =40 cm

Formula per llogaritjen e Numrit Strukturor SN ne baze te shtresave te vendosura paraprakisht dhe koeficenteve perkates eshte:

$$SN = \sum_{i=1}^{n_{shtresave}} a_i H_i d_i$$

$$SN = \sum_{i=1}^{n_{shtresave}} a_i m_i d_i = 0.44 * 10 + 0.16 * 15 + 0.14 * 40 = 12.4$$

Ku:

a= 0.44 – per shtresen e asfaltit dhe te binderit

a= 0.16 – per shtresen e stabilizantit

a= 0.14 – per shtresen e cakellit

m (faktor i drenimit) = 1.

Llogaritja paraprake nxjerr vleren: SN =12.4

10.5 Konkluzione

Shohim se vlera e dale nga metoda grafike eshte me e vogel se llogaritja paraprake e nxjerre. Kjo tregon se shtresat e mara ne konsiderate jane te mire dimensionuara dhe plotesojne kerkesat stukturore te projektimit.

Modeli sherben per te verifikuar hipotezat tradicionale te ndertimit te rrugëve dhe te orientohen deri ne nivelin e duhur te garancise, dimensionimi i vertete i paketave do te behet, duke konsideruar edhe disa faktore te tjere qe jane specifike per vendin tone te tilla si:

- I. Kushtet specifike te klimes
- II. Materialet e mundshme per ndertim
- III. Ekuilibri i kosos se vepres ne shfrytezimin e resurseve rrethore
- IV. Kushtet aktuale te teknologjise se aplikueshme ne vend per ndertimin dhe mirembajtjen
- V. Kushtet konstruktive te shtresave te aplikueshme ne vendin tone ect

10.6 Aplikimi i Paketës së llogarit

Paketa e llogarit me siper do te aplikohet per te dyja rruget ne studim .

Me poshte po paraqesim dhe propozimin qe Konsulenti ka bere per paketen qe duhet te perdoret per trotuaret e rrugeve :

Paketa e propozuar per trotuaret eshte si me poshte :

PAKETA TIP E TROTUAREVE

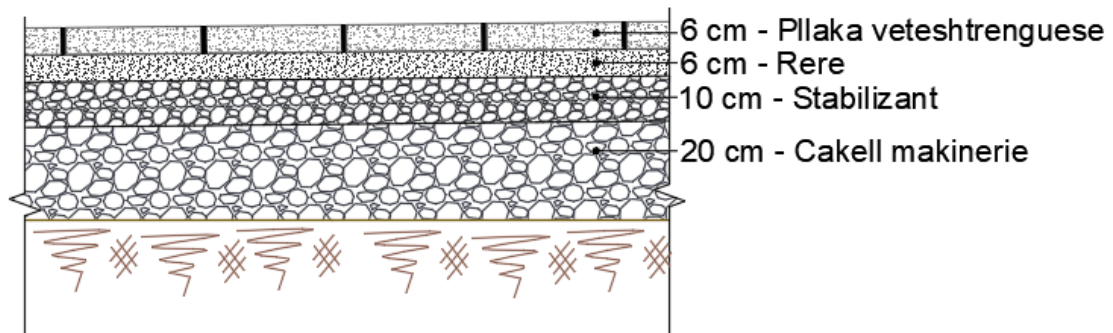


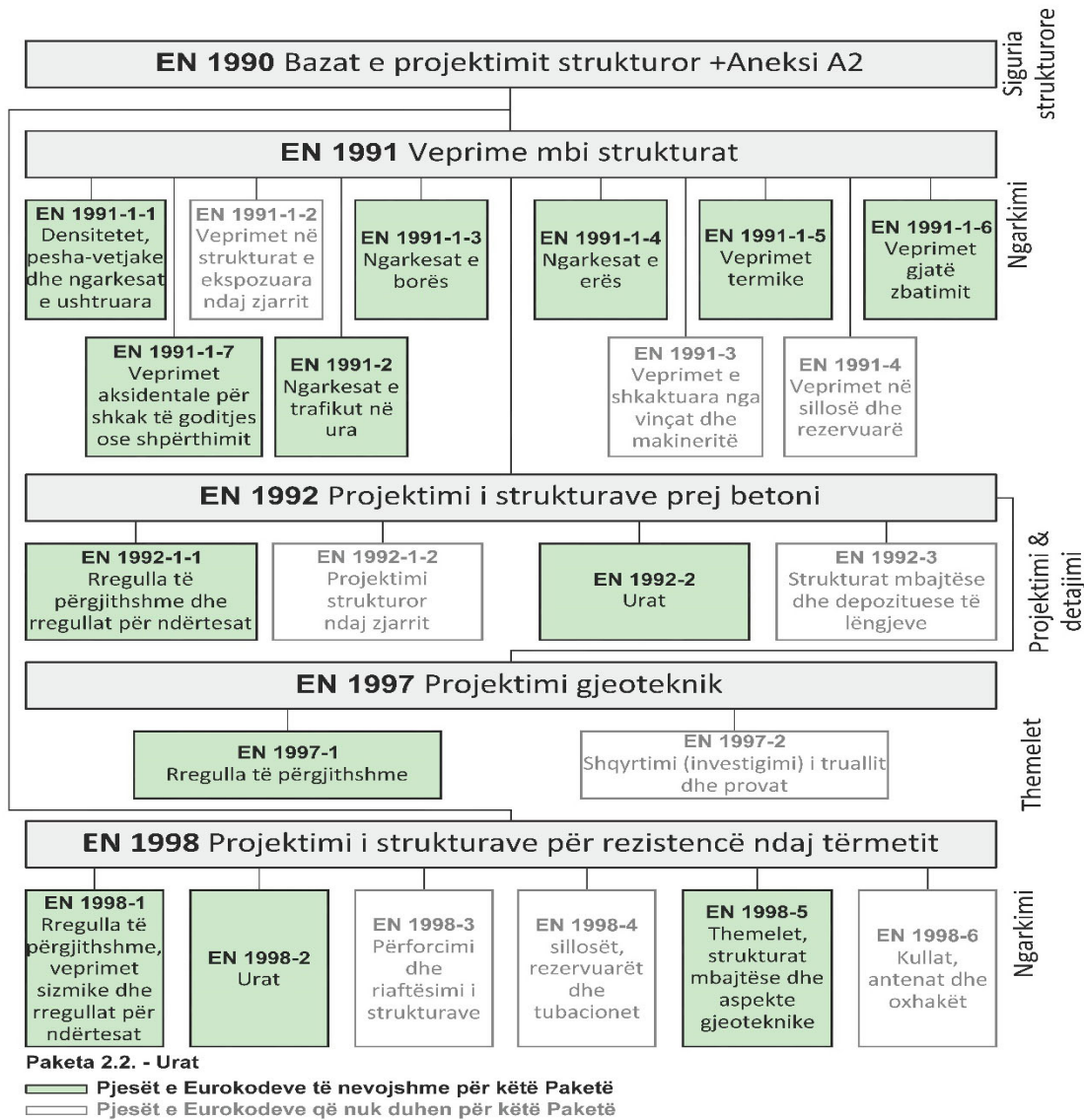
Figura 20 - Paketa per trotuaret

11. MURET MBAJTES BETON/ARME , GRAVITAR

11.1 Standartet referuese te projektimit

Per projektimin e ketyre veprave u shfrytezuan:

-Normat Evropiane, Eurokode. Figura e meposhtme permbledh Pjeset e Eurokodeve qe nevojiten per projektimin e mureve mbajtes betonarme. Keto Pjese perbejne Paketën 2/2 te Eurokodeve – Projektimi i urave dhe mureve mbajtes prej betoni.



Paketa 2/2 e Eurokodeve – Pjeset qe nevojiten per projektimin e urave dhe mureve mbajtes betonarme.

11.2 Materialet dhe rezistenca llogaritese**Materialet**

Karakteristika mekanike e materialeve te ndertimit do te percaktohen ne baze te (EN 1992-1-1, Seksioni 3) ndersa klasa e ekspozimit sipas (EN 1992-1-1, Seksioni 4.2) si dhe sipas (EN 206).

BETONI

- a) BETON i VARFER:
- | | |
|-----------------------|--------|
| - Klasa e Rezistences | C12/15 |
| - Klasa e Ekspozimit | X0 |
- b) MURET – THEMELET DHE TRUPI
- | | |
|-----------------------|--------|
| - Klasa e Rezistences | C20/25 |
| - Klasa e Ekspozimit | XC2 |
- a) MURET GABION

SHTRESA MBROJTESE E BETONIT:

Themeli	$C_{nom.} = 35.0 \text{ mm}$
Trupi i Murit	$C_{nom.} = 35.0 \text{ mm}$

ARMATURA

Klasa	B50C
-------	------

11.3 Karakteristikat e Materialeve*Gjendja kufitare e fundme:*

Betoni: Percaktimi i rezistences se projektimit f_{cd} behet me formulen: $f_{cd} = f_{cc}f_{ck}/\gamma_M$

Celiku: Percaktimi i rezistences se projektimit f_{yd} behet me formulen: $f_{yd} = f_{yk}/\gamma_M$

11.5 Muret rrethuese

Pjese e rëndësishme e këtyre rrugëve janë dhe muret e reja rrethuese që do të vendosen për shkak të zgjerimit të rrugës.

Meqenëse rruga e re ka një trotuar në krahun e djathtë të saj dhe kundrejt aksit të rrugës ekzistuese është me shumë e spostuar djathtas 95 % e të gjitha ndërhyrjeve në prishje muresh ekzistuese ndodhin në këte krah. Një pjesë e konsiderueshme e këtyre mureve, kryesisht në fillim të rrugës janë mure rrethuese me lartësi 0.8-1 m.

Përvetse pjesës së bazës (qoftë ky mur mbajtes apo mur rrethues) muret rrethuese të reja do të kenë dhe një pjesë me lartësi 1-1.5 të ndërtuar me blloqe betoni me trashësi 20 cm. Lartësia e pjesës së murit me blloqe betoni duhet të bëhet e tillë që në thellësi të i gjithë muri të këte potë e njëjten lartësi me murin që duhet të priset.

Muret rrethuese duhet të realizohen sipas detajit tip të dhënë në vizatimet përkatëse. Rakordimet e hyrje daljeve duhet të respektohen dhe në rastet kur rrethimi ekzistues mbivendoset me bordurën fundore kjo bordurë nuk realizohet por si kontur thellëmtar të trotuarit mbahet mur ekzistues.

Kujdes të veçantë duhet të tregohet gjatë punimeve për rindertimin e mureve rrethuese të cilët kanë banesë afër. Muri në këte rast mund të realizohet në 2 fronte (nga të dyja drejtimet) dhe pjesa fundore të bëhet përballë kabines. Përsa i përket rindertimit të mureve me blloqe betoni, lartësia e re e tyre duhet të jetë e njëjtë me atë të mëparshme. Gjatë realizimit të punimeve të bëhen dhe rakordimet e duhura në kuotë për të bërë lidhjen me muret ekzistuese rrethuese që nuk preken nga trupi i ri i rrugës. Muri rrethues do të vendoset si kufi trotuari, pra kur ka mur rrethues nuk do të vendoset bordurë fundore.

Me pashtë po paraqesim një pamje të murit rrethues. Për më shumë detaje duhet të referoheni vizatimeve përkatëse

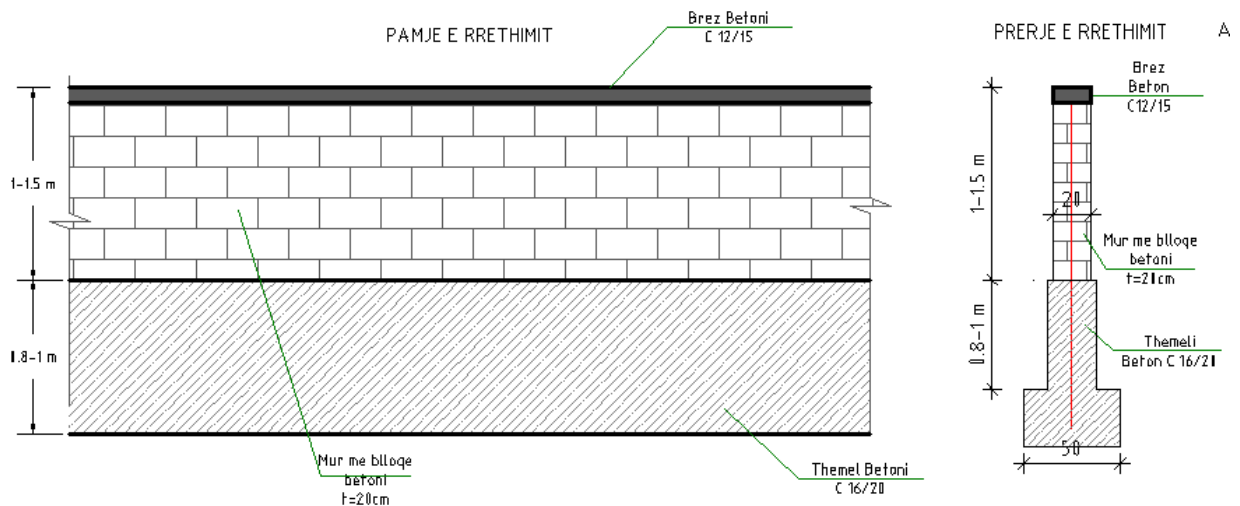


Figura 22 – Mure rrethues

12. SINJALISTIKA DHE SIGURIA RRUGORE

Zhvillimet bashkekohore ne rrjetin rrugor urban dhe interurban si dhe fenomenet e dukshme me pasoja aksidentet qe jane konstatuar, e bejne te domosdoshem realizimin e nje projekti per aplikimin konkret te sinjalizimit rrugor ne tere gamen e tij. Hartimi i projektit te sinjalizimit rrugor, eshte mbeshtetur ne legjislacionin ne fuqi :

Ligjin Nr. 8378, date 22.07.1998, “Kodi Rrugor i Republikes se Shqiperise”

Vendimin Nr. 153, date 07.04.2000 te Keshillit te Ministrave, “Rregullore per Zbatimin e Kodit Rrugor”

Vendimin Nr. 628, date 15.07.2015 te Keshillit te Ministrave, "Per miratimin e rregullave teknike te projektimit dhe ndertimit te rrugeve"

12.1 Sinjalistika

Te pergjithshme

Rruga perbehet nga nje karrexhate me dy korsi me sense te kunderta levizje. Gjurma e rruges me nje gjatesi prej rreth $L=388$ m dhe kalon ne nje terren te thyer kodrinor me disa kthesa te njepasnjeshme pergjate gjithe gjatesise se saj. Shpejtesia e levizjes do te jete 30 km/h pasi duhet siguruar nje levizje qe ti pershtatet aspektit urban dhe njekohesisht terrenit te cilin pershkon gjurma e rruges.

Sinjalistika vertikale

Sinjalizimi vertikal, me tabela si ato te rrezikut, urdheruese ose treguese duhet te kete ne pjesen e perparme te dallueshme nga perdoruesit e rruges, formen, permasat, ngjyren dhe karakteristikat, ne perputhje me normat e rregullores se zbatimit te Kodit Rrugor dhe sipas figurave e tabelave qe jane pjese plotesuese e saj.

Vendosja

Parashikohet te vendosen tabela sinjalizuese. Duke ndjekur rregullin e percaktuar nga kodi rrugor sinjalet vertikale jane vendosur ne anen e djathte te rruges. Gjithashtu rekomandojme qe mbajteset e sinjaleve duhet te fiksohen ne distance jo me te vogel se 50 cm nga buza e trotuarit ose nga ana e jashtme e bankines.

Sinjalet e Ndalimit

Sinjalet e ndalimit ju ndalojne perdoruesve te rruges qarkullimin ose drejtime te veçanta te levizjes, nje manover te veçante, ose vendosin kufizime. Jane vendosur tabela te shpejtesise se levizjes qe do te ndihmojne nje ngadalesim shpejtesie, rritje vigjilence dhe nje manovrim me te dimensionuar gjate fazes se hyrjes apo daljes nga rruga si dhe tabela ndalim qendrimi, te cilat ndalojne qendrimin ne gjithe gjatesine e rruges.

Sinjalet e rrezikut

Sinjalet e rrezikut paralajmërojnë praninë e rreziqeve, tregojnë natyrën e tyre dhe i detyrojnë drejtueset të mënjetojnë një qëndrim të kujdesshëm. Këto sinjale janë vendosur përgjatë gjurmës së Bypass-it. Janë vendosur tabela rreziku që do të ndihmojnë në evidentimin e rreziqeve dhe marrjen e masave për shmangien e tyre.

Sinjalet e perparësise

Parashikohet të vendosen tabela të tipit : ndalim dhe dhenie perparësie , të cilat tregojnë detyrimin për të ndaluar dhe dhenien e perparësise përpara se të futësh në kryqëzim, në mënyrë që levizja e trafikut të kryhet e sigurtë.

Sinjalet detyruese

Sinjalet detyruese bëjnë të ditur detyrimet të cilat duhet të nenshtrohen përdoruesit e rrugës. Janë vendosur tabela detyruese që do të ndihmojnë gjatë fazës së hyrjes apo daljes nga rruga e re urbane.

Sinjalizimi horizontal

Sinjalet horizontale, të shënuara në rrugë, shërbejnë për të rregulluar qarkullimin, për të drejtuar përdoruesit dhe për të dhënë udhëzime dhe tregues të dobishëm për sjellje të veçanta për t'u mbajtur. E gjithë rruga do të shtrohet me shtresa asfaltike dhe do të vijëzohet me vijë anësore dhe qendrore të bardha. Aty ku do të kërkojë do të vendosen dhe vijat e bardha për kalimin e këmbsoreve.

Për këto sinjalistike me udhëzim nga TeR do të përdoret bojë bicomponente dhe tip paste.

Me zgjedhjen e gjurmës përfundimtare konsulenti do të realizojë dhe planimetrinë e Sinjalistikës ku do të jenë të pranishëm të gjithë sinjalet vertikale dhe horizontale të pershtatshme. Në këtë fazë të Studimit është parashikuar një numër parametrik i tyre për secilin aks rrugor .

12.2 Siguria rrugore

Te përgjithshme

Në mënyrë që të gjithë manovrat e parashikuara, gjatë pershkimit të segmentit të projektuar, nga automjetet dhe këmbsoret të kryhen në kushte sigurie, është parashikuar që përgjatë trotuarit, në anën e jashtme të tij , në rastet kur kemi praninë e mureve mbajtes të vendosen mbrojtëse metalike sigurie . Gjithashtu rruga gjatë orëve të natës do të jetë e ndriçuar, ndriçim i cili sigurohet nga rrjeti i ndriçimit rrugor të vendosur në trotuar. Për të garantuar një siguri më të lartë për banorët e zonës në gjatësi të rrugës është menduar të vendosen 2-3 kurrize artificiale (në zonat ku ka më shumë banesa afër apo në zonat ku ka gjatësi të mëdha vijëdrejta) të cilat do të ndihmojnë dhe udhëzojnë drejtuesin e mënjetojnë të uli shpejtësinë në minimum kur kalon mbi to. Kjo praktikë do të eliminojë dhe një fenomen shumë shqetësues që ndodh rëndom pas asfaltimit të rrugëve nëpër zona rurale dhe që është vendosja nga ana e banorëve të objekteve të ndryshme të ulet (terthorazi me rrugë) për të penguar drejtuesit e mënjetojnë të ngrëjnë shpejtësinë .

13. SISTEMI I NDRICIMIT RRUGOR

13.1 Te Pergjithshme

Ndricuesat jane parashikuar te tipit "Led" duke llogaritur lartësinë dhe fuqinë në raport me gjerësinë e rrugës dhe hapësirat e sheshit.

Linja elektrike eshte me trase nëntokësore ku të vendoset tub plastik fleksibël me dy shtresa me $\varnothing=90$ mm për kalimin e kabllit të furnizimit dhe tub metalik me $\varnothing=110$ mm për intersektim rruge.

Pusetat jane prej betoni me përmasa brenda përbrenda 40x40x40cm me kapak plastike. Distanca ndërmjet ndricuesave rrugor eshte 24 m larg njëra tjetrit. Pusetat e ndricueseve rrugor jane vendosur mbrapa çdo shtylle për tu mbrojtur nga dëmtimet e makinave. Panelet e komandimit jane vendosur me komandim sauteri me fotoelementë. Ndricuesit jane vendosur sipas planimetrise se paraqitur ne projekt.

Furnizimi me energji i rrjetit të ndriçimit do të bëhet nga kabinat ekzistuese të zonës. Paneli i ndricimit rrugor do te instalohet brenda ne kabinen elektrike e cila sherben per shperndarjen e rrjetit te energjise elektrike. Paneli elektrik i ndricimit do te instalohet ne kasete metalike. Ky panel do te furnizohet me energji elektrike me ura të veçanta nga transformatori ekzistues, me kabell te tensionit te ulet tip ABC. Prane panelit elektrik te ndricimit do te instalohet dhe matesi i energjise elektrike.

Jane respektuar normat Europiane të performances së ndriçimit EN 13201:

Ndriçuesit jane me kontroll smart në mënyrë që të rregullohet intesiteti i ndriçimit sipas orëve dhe fluksit të përdorimit të rrugës. Përzgjedhja e normës së ndriçimit eshte bere sipas PD CEN/TR 13201-1:2014. Performanca e ndriçimit eshte loogaritur sipas përdoruesve të rrugës (makina, biçikleta, këmbësor). Jane percaktuar Indikatorët e performancës së energjisë 1, treguesi i densitetit të fuqisë metrike (PDI) DP (i matur në $W/(lx \cdot m^2)$) dhe treguesit vjetor të konsumit të energjisë (AECI) DE (të matur në $(Wh)/m^2$). Ne baze te llojit te rrugës sipas standartit EN 13201 urbane, rurale, parësore, dytësore, në eshte percaktuar dhe lloji dhe intensiteti i ndriçimit. Jetëgjatësia e ndriçuesit "Led" sipas standartit IEC 62722-2-1 Temperature e ndriçimit eshte sipas standartit nga 2500 deri 6400 Kelvin, në mënyrë që të evitohet efekti i ndotjes (light pollution).

13.2 Llogaritja e fluksit te energjise per ndricimin rrugor

Meqenese seksioni terthor tip per te dyja rruget eshte I njejte per te bere llogaritjen e fluksit te energjise per ndricimin rrugor po marrim ne shqyrtim vetm njeren nga rruget , rrugen Xhon Belushi , dhe konsideratat e nxjerra do te jene te njejta dhe per rrugen tjetere .

Per te realizuar ndricimin rrugor kemi zgjedhur ndricuesa tip LED me fuqi $P = 120$ W per ndricimin e trotuarit. Lloji i ndricimit do te jete ndricim i ftohte 6400K. Segmenti rrugor qe do te ndricohet eshte me gjatesi rreth 388 m dhe me gjeresi $L = 5.5$ m + 1.5 m trotuare.

Ndricuesit do te vendosen nga njera ane e rruges .

$$H = 1.5 \times L1,$$

$$\text{ku } L1 = L/2 = 7/2 = 3.5\text{m.}$$

$$H = 1.5 \times L1 = 1.5 \times 3.5\text{m} = 5.25 \text{ m. (do te zgjidhen ndricues me } H=7\text{m)}$$

Ndricuesat, duke marre parasysh tipin e ndricuesit te zgjedhur, do te vendosen ne distance nga njeri – tjetri:

$$D \ 4 \times L = 3.5 \times 7 = 24.5 \text{m} \quad (\text{Per nje ndricim me eficient 20- 25 metra})$$

Per modelin e rruges qe do te ndricohet, referuar normave europiane, kerkohet nje ndricim ne vleren normale 20 lux.

Per llogaritjen e fluksit te ndricimit kemi:

$$L1 = 7/2 \text{ m} = 3.5 \text{ m} \quad (\text{Gjeresia e rruges})$$

$$H = 7 \text{ m} \quad (\text{lartesia e shtylles se ndricimit})$$

$$D = 20 \text{ m} \quad (\text{distanca nga shtylla ne shtylla})$$

$$D1 = 0.95 \quad (\text{koeficienti I dekadimit te llampes})$$

$$D2 = 0.9 \quad (\text{koeficienti I mirembajtjes se pajisjes se ndricimit})$$

$$K = 0.44 \quad (\text{koeficienti I perdorimit})$$

Llampa duhet te formoje nje fluks drite prej:

$$\phi = (E \times L \times D) / (K \times D1 \times D2)$$

Duke qene se per ndricimin e rruges kemi zgjedhur ndricues Led me fuqi 120 W dhe 6400 K dhe 12000 lm, kemi:

$$E = (6400 \times 0.44 \times 0.95 \times 0.9) / (6 \times 20) = = \mathbf{20 \text{ lux}}$$

Llogarisim fluksin e energjise per ndricimin rrugor

$$\phi = (E \times L \times D) / (K \times D1 \times D2)$$

$$\phi = (12.73 \times 6 \times 20) / (0.44 \times 0.95 \times 0.9)$$

$$\phi = 1833 / 0.3672 = 4160 \text{ lm}$$

$$\phi = \mathbf{4160 \text{ lm}}$$

13.3 Pershkrimi teknik i realizimit

Rrjeti i ndricimit rrugor do te furnizohet nga rrjeti publik OSHEE sha me tension 400V dhe me sistem TT. Caktimi i kabinave dhe pikat e furnizimit me energji eshte ideuar ne projekt.

Gjithsesi fuqia kycese e pajjeve komutuese te panelet elektrik nuk duhet te jete me e vogel se 10kA. Kapaciteti i ketij paneli eshte parashikuar qe te kete 20% ngarkese rezerve ne rast se do te kete shtesa te tjera.

Panelet e komandimit te ndricimit do te marrin energji nga kabinat elektrike te rrjetit publik, ku nepermjet kuadrove te paisur me mate energjie do te te ushqehen. Kuadrot dhe panelet duhet te jene me klas mbrojtje IP56 te mbrojtur nga agjentet atmosferik ne komformitet me normen CEI 17-13/1. Linjat kablllore do te jene te perbera nga kablllo te tipit FG7OR 0.6/1kV duke ju referuar normave CEI 20-22, CEI 20-35 e CEI 20-37. Seksionet e ketyre kablllove jane paraqitur ne vizatimet e projektit.

Keto linja do te futen ne tuba te korroguar me shtrese te dyfishte te realizuar me material vetshuares perinstalime ne toke bazuar normes CEI 23-46. Tubat do te vendosen ne thellesine 0.6 m nga shtresa perfundimtare e rruges. Ne raste kur nuk eshte e mundur te arihet kjo thellesi rekomandohet qe keto tuba te mbulohen me nje shtrese betoni M150.

Linjat elektrike duhet te sinjalizohen per prezencen e tyre me ane ate shiritave sinjalizuaes qe do te vendosen 20cm mbi nivelin e tubave.

Tubacionet do te nderpriten nga pusetat e lidhjeve te shtyllave, te cilat do te jene me dimension 40x40x40 cm sipas klasit B125 te percaktuar ne normen EN 124.

Ndriculesat do te furnizohen ciklikisht nga tre fazet e linjes ne menyre qe te realizojme nje uniformitet te ngarkeses elektrike pergjate linjes.

Furnizimi me energji elektrike nga shtylla ne shtylle do te kryhet ne kablllo FG7OR 0.6/1kV 5G10mm², ndersa furnizimi i ndricuesit nga moseteria e shtylles do te realizohet me kabell FROR 400/750V 3G2.5 mm².

Ne brendesi te zbvares se siperme te shtylles do te instalohet morseteria e cila do te jete e paisur me siguresat perkase per mbrojtjen e qarkut te ndricuesit te shtylles. Lidhjet ne morseteri do te kryen me akseoret dhe teminalet perkates.

Ndricimi i rruges do te realizohet me ndricuesa LED 150W dhe LED 50 W, te montuar ne shtylla metalike te galvanizuara me dy krahe me lartesi 9m. Ndriculesit do te montohen duke u shtrenguar me vida ne ekstremen e siperme te shtylles, ndersa shtylla do te montohet ne nje bazament te parapregatitur betoni M150 . Arsyeya e montimit te bazamenteve te parapregatitur te betonit vjen si rjedhoje e mos instalimit te menjehershme te shtyllave. Ato do ti perkasin nje faze te mevonshme te projektit.

Ndriculesat e shtyllave do te jene ne komformitet me normat CEI 34-21 & CEI EN 60598.

Shtyllat e ndticimit do te jene metalike dhe me forme konike, te galvanizuara ne te nxehte sipas UNI EN 40/4. Shtyllat nuk do te jene te lyera me boje, ato do te inkastrohen direkt ne bazamentin e parapregatitur, ku do te behet kujdes ne futjen e tubave qe do te shoqerojne kabllot brenda ne shtylle.

Shtyllat do te tokezohen nepermjet percjellesve te tokezimit me seksion 1x35mm² te cilet do te lidhen me elektodat e tokezimit me gjatesi 1.5 m dhe permasa 50x50x5 te ngulura ne toke ne thellesine 0.5m.

Pecjellesi . tokezimit do te lidhet ne morseterine e jashtme te shtylles ne lartesine 10cm mbi nivelin e rruges. Ndersa percjellese qe do te siguroj vijueshmerine e rretit te tokezimit me seksion 1x16mm² do te lidhet ne morseterine e trupit te shtyles qe ndodhet brenda zgavres se siperme. Elektodat e tokezimit do te instalohen cdo 3 shtylla. Lidhja e elementeve te tokezimit duhet te siguroje nje vijueshmiri pergjat gjithë linjes, ne menyre qe te siguroje nje mbrojtje me te mire nga kontaktet direkte. Bashke me shtyllen duhet treguar kujdes dhe me tokezimin e elementeve te tjere te shtyllesi si kapaku i morseterise dhe ndricuesi. Gjithashtu te tregohet kujdes me efektin e oksidimit, cdo pike lidhje te pastrohhet me kujdes deri sa siperfaqe e kontaktit te mos kete papasterita.

13.4 Ndriculesat

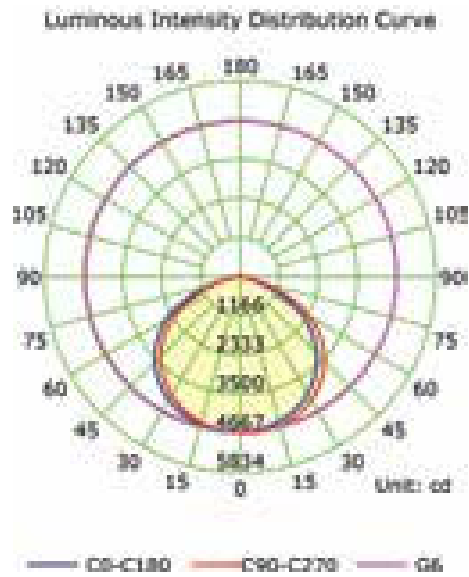
Ndriculeset do te jene ne konformitet me CEI 34-21 CEI EN 60598 me llampe LED 120 W, me shkalle mbrojtje IP65. Ndricueset do te jene te pajisur me drosel te rifazuar dhe te paraqesi nje cos ϕ jo me te vogel se 0.9. Hyrjet e kablllove do te jene hermetike te paisura me buketon ose te fshehura.

Ndricuesi Led I cili do te sherbeje per ndricimin e rruges ka keto detaje:

Power; 120W
6400K White

Sensor Compatible: Yes
Voltage/Frequency: AC:100-240V, 50Hz
Luminous Flux: 12000lm
LED Type: SMD
CRI: >70
PF: >0.9
Beam Angle: 100°

Color of Fixture: Grey
Body Type: Die casting Aluminium
IP Rating: IP65



14. VLERESIMI I NDIKIMIT MJEDISOR DHE SOCIAL

14.1 Kuadri Ligjor per Vleresimin e Ndikimit ne Mjedis

Përshkrim i përmbledhur i kuadrit ligjor mjedisor dhe institucional që lidhet me projektin Legjislativi mjedisor është hartuar për të mbrojtur dhe parandaluar ndotjen dhe dëmtimin e komponentëve të veçante dhe të rëndësishëm të mjedisit nga faktorë të ndryshëm, njerëzorë dhe natyrorë. Ndër ligjet më kryesore në lidhje me këtë projekt, mund të përmendim:

- Ligji Nr 10431 datë 09.06. 2011 “Për Mbrojtjen e Mjedisit”.
- Ligji Nr 10440 datë 07.07. 2011 “Për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis”.
- Ligji Nr. 12/2015 “Për disa ndryshime në ligjin nr. 10 440, datë 7.7.2011, “Për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis”
- Ligji Nr. 10463 datë 22.09.2011 “Për menaxhimin e integruar të mbetjeve”.
- Ligji Nr.8897 datë 16.05.2002, “Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja”.
- Ligji Nr.10266 për disa ndryshime në ligjin 8897 “Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja”.
- Ligji Nr. 9385, datë 4.5.2005, “Për pyjet dhe shërbimin pyjor”, i ndryshuar.
- Ligji Nr.9587, datë 20.07.2006, “Për mbrojtjen e biodiversitetit”.
- Ligji Nr. 68/2014 për disa shtesa dhe ndryshime në Ligjin Nr. 9587, datë 20.07.2006.
- Ligji Nr. 9244, datë 17.06.2004 “Për mbrojtjen e tokës bujqësore”
- Ligji Nr. 111/2012 “Për menaxhimin e integruar të burimeve ujore”
- Ligji Nr. 124/2015 datë 12.11.2015 “Për efikasitetin e energjisë”
- Vendim i KM Nr. 313, datë 09.05.2012 “Për rregulloren e mbrojtjes së publikut nga shkarkimet në mjedis”.
- Vendim i KM Nr. 686, datë 29.07.2015 “Për zhvillimin e procedurës së Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis”.
- Vendim i KM Nr. 247, datë 30.4.2014 “Për përcaktimin e rregullave, të kërkesave e të procedurave për informimin dhe përfshirjen e publikut në vendimarrjen mjedisore”.
- Vendim i KM Nr. 575, datë 24.6.2015 “Për miratimin e kërkesave për menaxhimin e mbetjeve inerte”
- Vendim i KM Nr. 435, date 12.9.2002 “Për miratimin e normave të shkarkimeve në ajër në Republikën e Shqipërisë”
- Vendim i KM Nr. 99, datë 18.2.2005 “Për miratimin e katalogut Shqiptar të klasifikimit të mbetjeve”
- Vendim i KM Nr. 676, datë 20.12.2002 “Për shpalljen zonë e mbrojtur të monumenteve të natyrës Shqiptare”
- Vendim i KM Nr.1189, datë 18.11.2009 “Për rregullat dhe procedurat për hartimin dhe zbatimin e programit kombëtar të Monitorimit të Mjedisit” .
- Udhëzim Nr. 8, datë.27.11.2007 “Për nivelet kufi të zhurmave”.

Sqarim:

Bazuar në Ligjet e mbrojtjes së mjedisit, ky aktivitet, nuk përfshihet në listat e aktiviteteve, të cilat duhet të pajisen me leje mjedisore të tipit A, B ose C.

Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis, hartohet vetëm për fazën e kryerjes së punimeve të ndërtimit të objektit, pasi gjatë fazës së funksionimit të tij nuk shoqërohet me ndikime të rëndësishme në mjedis. Sipas kërkesave të Ligjit Nr. 10440, datë 07.07.2011 “Për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis”, i ndryshuar, Shtojca II dhe VKM Nr. 686, datë 29.07.2015 Për zhvillimin e procedurës së Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis”, sqarojmë se ky objekt nuk ka nevojë të pajiset me Vendim për VNM Paraprake.

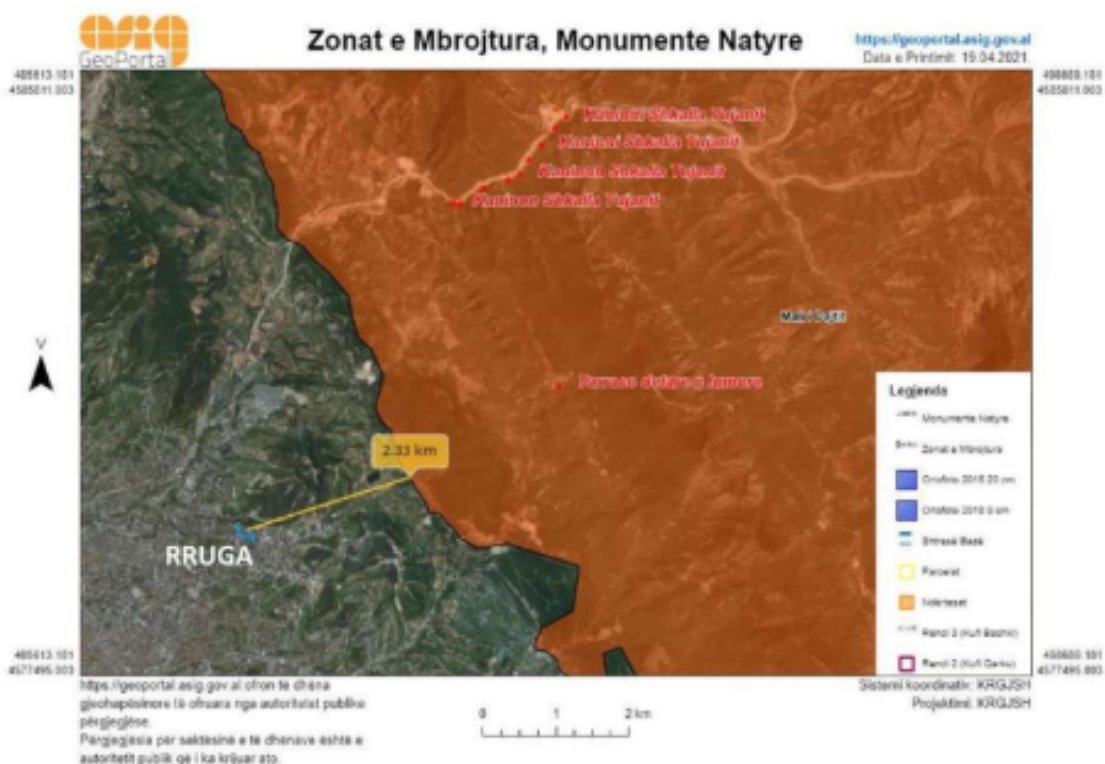
14.2 Pershkrimi i zonave te mbrojtura

Përshkrimi i zonave të mbrojtura pranë vendit ku propozohet të zbtohet projekti përfshirë edhe monumentet natyrore të mbrojtura me ligj.

Siperfaqja qe prek projekti i propozuar, nuk ben pjese ne zone te mbrojtur. Ky informacion, eshte gjeneruar nga gjeoportali shteteror: asiq.gov.al.

Nga verifikimet paraprake me informacionet që disponojmë, është identifikuar se nuk preken zona të mbrojtura. Distanca që ruan projekti i propozuar, me zonën e mbrojtur të rajonit ndodhet në një largësi mbi 2.33 km ne vije ajrore ne lindje larg Parkut Kombëtar “Mali i Dajtit”, në kufirin më të afërt të saj.

Imazh satelitor i zones dhe distances qe ruan projekti me zonen e mbrojtur te rajonit.



Monumentet Natyrore të Rrethit Tiranë.(Sipas VKM-së 303, datë 10.05.2019)

QARKU TIRANE			
Dafina e Kalasë së Turres	E ruan	KAVAJE	E mirë
Plazhi i Carines(Gjiri i Forsikutit)	E ruan	KAVAJE	E mirë
Karsti ne gjipsin e merrgajve	E ruan	KAVAJE	E mirë
Shpella karstike ne gjips	E ruan	KAVAJE	E mirë
Guret ne rrjesht	E ruan	KAVAJE	E mirë
Burimi Sulfurore i Filiballijes	E ruan	RROGOZHINE	E mirë
Bokërrimat e Mustafa Koçajt	E ruan	TIRANË	E mirë
Gryka e Skoranit	E ruan	TIRANË	E mirë
Shpella e Zezë	E ruan	TIRANË	E mirë
Shpella e Valit	E ruan	TIRANË	E mirë
Karsti i Malit me Gropa	E ruan	TIRANË KLOS	E mirë
Gryka e Murrharit	E ruan	TIRANË	E mirë
Shkalla e Tujanit	E ruan	TIRANË	E mirë
Bokërrimat e Mnerit	E ruan	TIRANË	E mirë

Zonat e mbrojtura në Republikën e Shqipërisë (Sipas faqes zyrtare të MTM)

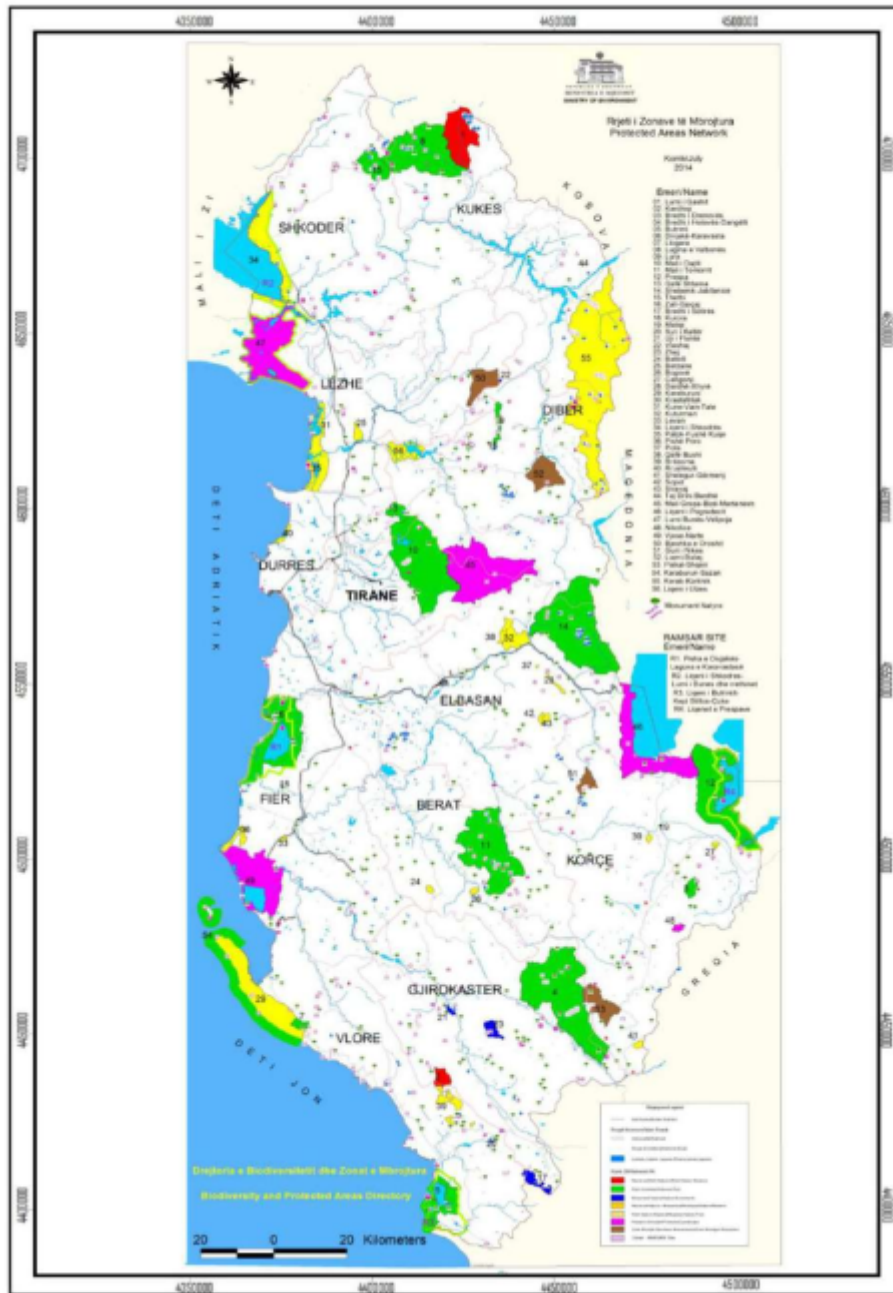


Figura 23 – Harta e zonave te mbrojtura ne Shqipërisë

14.3 Shkarkimet ne mjedis

Informacion për shkarkimet në mjedis

Nuk kemi ndotje të ujërave nëntokësore. Ujërat, që dalin nga aktiviteti i ndërtimit të objektit janë ujëra, të cilat lindin si rrjedhojë e aktivitetit të lagjes së kantierit, larjes së gomave të automjeteve, betoniereve dhe ujërat e rreshjeve nga kushtet atmosferike. Gjatë punimeve, në varësi edhe të rreshjeve të shiut, mund të grumbullohet sasi e konsiderueshme e ujërave dhe si rrjedhojë mund të jetë i nevojshëm grumbullimi i këtyre ujërave dhe orientimi i tyre në sistemin e kanalizimeve, pjesërisht ato filtrojnë nëntokë. Si rrjedhojë, punimet e ndërtimit nuk duhet të tejzgjaten dhe të kalojnë afatet e përcaktuara në lejen e ndërtimit.

Nuk duhet të shkarkohen lëndë të dëmshme në mjedisin e kantierit pasi mund të filtrojnë së bashku me ujërat e rreshjeve dhe si rrjedhojë të ndosin ujërat nëntokësorë. Në kantier nuk do të magazinohen materiale të rrezikshme dhe si rrjedhojë nuk do të ketë ndotje të ujërave nëntokësore ose sipërfaqësore. Mundësitë e ndotjes, mund të vijnë vetëm nga derdhja e hidrokarbureve ose e lubrifikantëve gjatë furnizimit të mjeteve të rënda të punës, kjo vetëm në raste avarish, jo në kushte normale pune.

Një faktor tjetër mund të jenë ujërat e pastrimit e të larjes së kazanëve të betoniereve gjatë shkarkimit të betonit në kantier. Këto të fundit, nuk duhet të shkarkojnë ujërat në çdo mjedis rrethor, ato duhet të shkarkohen në mjedis të caktuar dhe në kantierët e prodhimit të betonit.

Emetimet në ajër vijnë nga përhapja e pluhurave të materialeve të ndërtimit dhe mbetjeve inerte që dalin gjatë punimeve të gërmimit të akseve rrugore që do të ndërtohen dhe rikonstruktohen. Gjithashtu djegia e lëndës djegëse, që shkaktohet nga automjetet që frekuentojnë këtë ambient, si dhe në raste të rralla kur ka mungesë të energjisë elektrike dhe do të lindë nevoja për ndezjen e gjeneratorit. Nga punimet ndërtuese do të ketë përhapje të pluhurave nga qarkullimi i mjeteve. Përdorimi i rërës, çakullit, proceset e betonimit dhe shtrimet të sipërfaqeve përreth, si dhe nga transporti i automjeteve të mbetjeve inerte të prodhuara gjatë ndërtimit.

Këto mjete duhet të plotësojnë patjetër kushtet teknike të qarkullimit rrugor, të mos ngarkohen më shumë se kapaciteti i projektuar, të mbulohet karrocëria me mushama të posaçme, si dhe të lahen rregullisht kur dalin nga sheshi i ndërtimit dhe nga kantieri i prodhimit të betonit, të inerteve apo në sheshin e depozitimit të dheut të gërmuar.

Zhurmat që prodhohen vijnë kryesisht nga aktiviteti ndërtimor, të tilla si: nga mjetet rrugore, zhurma nga trafiku i rënduar i krijuar për shkak të punimeve në këto akse rrugore, përdorimi i gjeneratorëve, zhurma e prodhuar nga vetë personat që do të punojnë në këtë kantier, proceset e hedhjes së betonit, asfaltobetonit, pajisjeve të prerjes së pllakave të betonit, etj. Punëtorët që mund të ndodhen në mjedis, ku niveli i zhurmave e tejkalon limitin mund të përdorin masa mbrojtëse për shqisat e dëgjimit. Kjo duhet të kihet parasysh nga drejtuesi teknik i punimeve. Do të shkaktohen vibrime shqetësuese vetëm gjatë punimeve. Për të reduktuar këtë ndikim tek banesat pranë, subjekti zhvilluesi nuk duhet të punojë gjatë orëve të vona, ku niveli i lejuar i zhurmave është më i ulët dhe foni i rrugës apo aktiviteteve të tjera është më i ulët.

Këto procese në përgjithësi nuk ndikojnë negativisht në tokë, pasi proceset ndërtimore do të jenë kryesisht punime rikonstruksioni të rrugëve ekzistuese.

Ky zhvillim, nuk prek hapësirat e gjelbra të qytetit pasi punimet e rikonstruksionit do të kryhen në rrugë ekzistuese të Bashkisë Tiranë. Sipas verifikimeve të kryera në portalin <http://www.asig.gov.al> zona në vlerësim nuk bën pjesë në zonat e mbrojtura me ligj.

15. ORGANIZIMI I PUNIMEVE DHE METODOLOGJIA

15.1 Te pergjithshme

Ky kapitull paraqet nje guide te pergjithshme mbi organizimin e punimeve dhe metodologjine qe duhet te ndjeko kompania e zbatimit te projektit me kapacitetet dhe eksperiencen e saj ne permbushjen e punimeve qe kerkon objekti. Dokumenti tenton te jape rrugen me te sigurte te realizimit te punimeve duke marre ne konsiderate faktin qe kompania duhet ta konsideroj sigurine si nje nder pjeset me te rendesishme te realizimit te nje projekti.

Gjithsesi metodologjia e paraqitur me poshte, jep ne menyre orientuese metodologjine e ndertimit .Eshite pergjegjesi e Kontraktorit qe perpara fillimit te punimeve te pergatise dhe te paraqese per miratim tek Mbikqyresi i Punimeve - Metodologjine e detajuar si dhe Plan-Organizimin per kryerjen e punimeve te ndertimit te objektit te mesiperm.

15.2 Punimet pergatitore per zbatimin e projektit

Te pergjithshme

Fazat e punimeve pergatitore jane si me poshte:

Keto punime fillojne me studimin e hollesishem te projektit si me percaktimin e sakte te vendeve per ngritjen e kantierit .

Percaktimi i vendeve te karierave te materialeve dhe marjen e lejeve perkatese.

Para fillimit te punimeve kontraktori ne bashkepunim me investitorin dhe autoritetet e pushtetit lokal, te pajiset me azhornimin e rrjeteve inxhinierike ekzistuese mbi dhe nentokesore, mbi baze e te cilave do te marrin lejet perkatese.

Para fillimi te punimeve Kontraktori duhet te pajiset me lejen mjedisore perkatese

Njohja me Projektin

Perpara fillimit te punimeve Kontraktori duhet te njihet hollesisht me projektin ne cdo detaj te tij. Paralelisht me njohjen e projektit Kontraktori duhet te bej shume vizita ne terren per tu njohur me situaten ekzistuese te rruges dhe per ta krahasuar me ate te paraqitur ne projekt.

Kjo analize do ti mundesoje qe te verifikoj ndryshime e dukshme qe mund te jene bere me kalimin e kohes qe nga periudha e pergatitjes se Projekt Zbatimit.

Perzgjedhja e vendit per ngritjen e kantierit.

Perzgjedhja e vendit te kantierit duhet te behet ne bashkepunime me Mbikqyresin e puimeve si dhe me autoritetet e pushtetit lokal. Vendi i perzgjedhur duhet te jete mundesisht larg banesave dhe te mos kete impakt negativ ne mjedisin e zones . Pozicioni i kantierit duhet te kete parasysh zonat urbane dhe

te vendosen ne nje pike ku nuk nderhyn ne jeten dhe aktivitetin e perditshem normal te zonave . Gjithsesi pozicionimi i kantierëve duhet te jete efikas dhe i shpejte ne çdo pike te objektit.

Duke mare parasysh karakteristikat e meposhteme te rruges :

1. Rruga Xhon Belushi qe do te ndertohet eshte e gjate 388 m dhe rruga Thoma Filipeu eshte e gjate 165 m
2. Rruget kane nje gjeresi terthore totale 7 m.
3. Rruga do te ndertohet duke ruajtur ne maksimum profilin ekzistues (nuk ka shume germime dhe mbushje)

Projektuesi kosideron te mjaftueshem ndertimi e vetem nje kantieri .

Ky kantier do te kete ne perberje sektoret ne funksion te punimeve, si me poshte:

- Sektori i ndertimit te trupit te rruges
- Sektoret e ndertimit te mureve mbajtes sipas pozicionit te tyre
- Sektoret e ndertimit te rrjeteve te reja nentoksore (KUB,KUN etj..)
- Sektori i sherbimeve shtese

Si rruge e emertuar e “kantierit” qe do te sherbejne per levizjen dhe ngritjen e sektoreve eshte parashikuar te jete vete trupi i rruges ekzistuese, me perjashtim te rasteve ku nuk ka mundesi ose nuk eshte e nevojshme.

Rrethimi dhe organizimi i kantierit.

Kontraktori do te marre te tera masat parandaluese dhe do te siguroje rrethime te perkohshme per mbrojtjen e publikut nga aksidentet qe mund te shkaktohen nga germimet, grumbuj dheu apo materjale te tjera, apo gure qe lidhen me punimet.

Kontraktori do te ndertoje, ruaje dhe mirembaje nje kantier per punetoret e tij se bashku me magazinat, zyrat, kushte higjenike dhe paisjet e ndihmes se shpejte. Kantieri i ndertimit dhe ndertesat e tjera do te aprovohen nga Supervizori. Akomodimi, mensa do te jene ne perputhje me shkallen e Kontrates. Kantieri dhe ndertesat e tjera do te mbahen ne kushte te mira higjenike.

Me perfundimin e Kontrates, e gjitha ndertesat e siguruara nga kontraktori do te hiqen po nga Sipermarresi dhe Kantieri do te lihet i paster dhe ne rregull.

Kontraktori menjehere pas perfundimit te çdo pjese te punes, do te mbushe te gjitha gropat dhe kanalet, si edhe do te niveleje te gjitha grumbujt e dheut qe jane krijuar gjate Punimeve. Sipermarresi do te ngreje gardhe dhe dhe porta te perkohshme dhe ne rast se nevojitet do te siguroje edhe roje qe te mos hyjne bagetite ne kantier.

15.3 Ndertimi i Rruges

Pastrimi I vendit te punimeve

Perpara fillimit te punimeve Kontraktori duhet te beje ne bashkepunim dhe me aprovimin e Mbikqyresit te punimeve pastimin e rruges nga objekte fizike te cmontueshme dhe te panevojshme. Gjithashtu duhet te beje dhe pastrimin nga bimesia e ulet ne krahun e majte te rruges (ne zonen ku nuk do te kryen germime) per te mundesuar sistemimin e kesaj pjese me materialin qe do te germohet me pas. Gjate fazes se pastrimeve Kontraktori duhet te shohi mundesine e largimit te pemeve te larta qe preken nga gurma e rruges pa i demtuar ato dhe ne bashkepunime me autoritetet lokale te shihet mundesia e rimbjedhjes se tyre.

Piketimi I Aksit te rruges

Piketimi i aksit dhe elementeve te tjere te trupit te rruges do te kryhet me shume kujdes duke ju permbajtur raportit te hartuar dhe te dhenave te vendosura ne vizatimet perkatese.

Punimet e germimit

Punimet e germimit do te fillojne pasi te jete bere piketimi ne perputhje me planet e germimeve si dhe azhornimi dhe verifikimi i sistemeve ekzistuese nentokesore. Gjithashtu perpara fillimit te germimeve duhet te verifikohen ne vend sistemet e infrastruktures nentokesore si dhe sipas te dhenave te siguruara nga Autoritetet perkatese.

Germimet do te kryhen sipas vizatimeve te miratuara duke respektuar permasat ne plan dhe kuotat.

Perpara fillimit te punimeve keshillohet qe, zonat ku punimet e germimit per hapjen e trasese se gjurmes se re jane ne afersi te objekteve te banimit , te monitorohet vazhdimisht dhe qe punimet e germimit te kryen me seksione me te shkurtra se zakonisht.

Per germimin do te perdoren makineri te pershtatshme (ekskavatore, buldozere, kamione). Makinerite do te perdoren vetem nga personel i specializuar dhe i pajisur me lejet perkatese te drejtitimit.

Materiali i dale nga germimet i cili nuk do te perdoret si material per mbushje do te depozitohet ne vendet e miratuara nga Autoritetet perkatese.

Ne perfundim te procesit te germimit do te behet kontrolli topografik per te verifikuar perputhshmerine me projektin.

Ne rast se thellesia e germimit shkon me poshte se ajo e projektit atehere lartesia e tejkualuar do te mbushet me material te pershtatshem dhe do te ngjishet ne perputhje me specifikimet teknike.

Punimet e Mbushjeve

Punimet e mbushjeve do te fillojne pasi te jete kontrolluar dhe miratuar germimi. Mbushjet do te behen me material ne perputhje me specifikimet teknike i cili do te zgjidhet nga germimi ose do te importohet nga burime te miratuara.

Gjate mbushjeve tabani do te mbahet i drenazhuar. Materiali mbushes do te nivelohet dhe ngjishet me shtresa sipas specifikimeve teknike. Per ngjeshjen do te perdoren rrula ose pajisje/makineri te tjera te pershtatshme dhe te miratuara me pare te cilat sigurojne ngjeshjen e nevojshme sipas projektit dhe specifikimeve teknike.

Punimet e shtresave

Perpara fillimit te punimeve te shtresave rrugore duhet te:

- Sigurohet qe germimi i profilit terthor te rruges eshte ne perputhje me projektin,
- Te ngjishet tabani natyror i trupit te rruges,
- Jene perfunduar punimet e strukturave te ndryshme (si pusesta, mure, etj.) qe jane nen siperfaqen e rruges .

Shtresat e rruges nga tabani deri tek shtresat e asfaltobetonit perbehen nga nenshtresa dhe shtresa baze. Materialet e shtresave merren nga lumenjte, guroret ose burime te tjera te miratuara. Trashesia dhe ngjeshja e shtresave duhet te jete ne perputhje me projektin dhe specifikimet teknike. Perhapja dhe ngjeshja e shtresave duhet te realizohet me makineri te pershtatshme dhe te miratuara me pare. Asnje kurriz nuk duhet te formohet kur shtresa te jete mbaruar perfundimisht. Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk duhet te kete siperfaqe jo te njetratshme, ndarje midis agregateve te imta dhe te trasha, rrudha ose defekte te tjera.

Ne perfundim te çdo shtrese duhet te behet kontrolli topografik dhe provat e ngjeshjes.

Shtresa asfaltobetonit (Binder Asfaltobeton)

Perpara se te fillojne shtresat e asfaltobetonit duhet te sigurohet qe:

- Permasat ne plan dhe kuote e trupit te rruges te jene brenda tolerancave te dhena ne projekt dhe specifikimet teknike,
- ngjeshja e shtresave eshte ne perputhje me specifikimet,
- cilesia e asfaltobetonit eshte ne perputhje me projektin dhe specifikimet.

Lloji, trashesia dhe kerkesat teknike te asfaltobetonit do te jene ne perputhje me projektin e zbatimit. Perhapja e shtresave te asfaltobetonit do te kryhet me makineri asfaltoshtuese te pershtatshme te cilat sigurojne shperndarje te njetratshme.

Makinerite qe perdoren per ngjeshjen e shtresave te asfaltobetonit mund te jene rulo te zakonshem me pesha te ndryshme nga 5 deri 12 Ton ose rulo me vibrim. Kur perdoren per ngjeshje rulo te zakonshem, numri i kalimeve luhetet ne kufij 12 deri 17, ndersa kur perdoren rulo vibrues, numri i kalimeve ulet ne masen deri 50%.

Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e perfunduar atehere kur mbi siperfaqen e asfaltuar cilindri gjate kalimit te tij nuk le me gjurme. Nuk lejohet qe ruli te qendroje mbi shtresen e asfaltobetonit te pangjeshur plotesisht ose te beje manovrimet e ndryshme mbi te.

Nderprerjet te cilat krijohen gjate shtrimit te asfaltobetonit ne kohe te ndryshme duhet te trajtohen me kujdes te vecante, per te menjanuar boshlleqet qe mund te krijohen ne to. Nderprerjet midis shtreses se binderit dhe shtreses perdoruese te asfaltobetonit duhet qe ne çdo rast te jene te larguara nga njera-tjetra sipas specifikimeve teknike. Nderprerjet e shtreses se asfaltobetonit ne plan ne drejtim terthor me

aksin e rruges duhet te behet me nje kend 70° . Nderprerjet gjatesore e tertore me aksin e rruges duhet te behen te pjerreta me 45° . Para fillimit te shtreses pasardhese te asfaltobetonit, shtresa e meparshme duhet te pritset me sharre duke e bere fugen te pjerret me kend 45° . Pjesa mbas nderprerjes duhet te hiqet.

Ne perfundim te shtresave te asfaltobetonit duhet te behet kontrolli per kuotat dhe cilesine e shtresave. Siperfaqja e shtreses se asfaltobetonit duhet te jete brenda tolerancave te dhena ne projekt dhe specifikimet teknike. Kontrolli qe percakton cilesite kryesore te asfaltobetonit te vendosur e ngjeshur ne veper percaktohen me prova laboratorike.

Per çdo segment rruge te shtruar me asfaltobeton duhet te mbahet akt – teknik, ku te pasqyrohen te gjitha te dhenat e kontrollit me pamje, matje e laborator, ku te pasqyrohet qe treguesit cilesore jane brenda kufijve te kerkuar nga projektuesi ose kushtet teknike.

Nertimi I mureve mbajtes beton arme dhe gravitar

Perpara fillimit te punimeve Kontraktori duhet te pervetesojte ne menyre te hollesishme te gjitha vizatimet , raportet dhe detajet e dhena per muret mbajtes beton arme dhe per muret gravitar .

Germimet per realizimin e mureve duhet te behen me hapa cdo 3 m ne gajtesi muri dhe fillimi i punimeve duhet te behet menjehere duke mos e lene vendin e germimit shume kohe te zbuluar.

Duke qene ne kushtet se nje pjese e mureve gravitar sherbejne dhe si mure rrethuese te banesave duhet te tregohet shume kujdes gjate realizimit te punimeve per te mos demtuar strukturen e banesave apo te ndertimeve te tjera ne afersi.

Ne menyre qe realizimi I mureve te garantoje jetegjatesine projektuese dhe kerkesat teknike Kontraktori duhet qe te ndjeki te gjitha udhezimet e dhena ne Raportin e Pergjithshem ne sektorin e Mureve Mbajtes si dhe per materialet tju referohet ne cdo hap Specifikimeve Teknike.

Mbushja pas mureve duhet te behet me material te seleksionuar sipas vizatimeve.

Muret rrethuese te realizohen sipas detajit tip te dhene ne vizatimet perkatese. Rakordimet e hyrje daljeve duhet te respektohen dhe ne rastet kur rrethimi ekzistues mbivendoset me borduren fundore kjo bordure nuk realizohet por si kontur perfundimtar te trotuarit mbahet muriekzistues. Gjate realizimit te punimeve te behen dhe rakordimet e duhura ne kuota per te bere lidhjen me muret ekzistuese rrethuese qe nuk preken nga trupi i ri i rruges.

Ndertimi i Sistemeve te Infrastruktures Inxhinierike

Infrastruktura inxhinierike perfshin sistemin e kanalizimeve te ujerave te ndotura dhe te shiut, sistemin e furnizimit me uje, instalimet elektrike dhe telefonise.

Punimet e ketyre sistemeve do te fillojne me piketimin e tyre sipas projektit. Me pas do te ndertohen strukturat e tyre si puseta, kanale etj. ne rast se keto struktura ndodhen nen trupin e rruges atehere keto

do te betonohen perpara se te fillojne punimet e shtresave rrugore. Infrastruktura e re do te lidhet me ate ekzistuese nese ka te tille.

Pas betonimit te strukturave do te behet instalimi i linjave ne perputhje me projektin, kushtet teknike te zbatimit dhe specifikimet teknike.

15.4 Siguria dhe Shendetin ne pune

Siguria ne pune

Gjate zbatimit te punimeve duhet te respektohen me rigorozitet te gjitha kerkesat per Sigurine dhe Shendetin ne Pune ne perputhje me legjislacionin ne fuqi, kushtet teknike si dhe praktikat me te mira.

I gjithe personeli duhet te jete i trajnuar ne lidhje me sigurine dhe shendetin ne pune perpara se te hyje ne kantier. Drejtuesit e makinerive te ndertimit duhet te jene pajisur me certifikatat dhe lejet perkatese te drejtimit. Duhet te behet rrethimi dhe mbrojtja e kantierit ku do te kryhen punimet.

Sherbimet

Nese jane dhene standarde te vecanta sipas te cilave duhet te zbatohen materialet e percaktuara dhe Kontraktori deshiron te perdore materiale sipas standardeve te tjera, keto standarde duhet te jene me cilesi te njejte ose me te larte se standardi i permendur. Materiale te tilla do te pranohen vetem pasi te jete bere nje marreveshje me pare me punedhenesin.

Kujdesi per punimet

Kujdesi per punimet konsiston ne:

- a) Mbushja dhe germimi i skarpateve duhet te riparohet menjehere nese demtohen nga prania e ujit ne siperfaqe. Ne ato zona ne mbushje ku ndodh erozion, pjerresite duhet te rregullohen duke hequr dheun dhe duke e ngjeshur perseri mekanikisht deri ne densitetet e caktuara te kontrolluara, me ane te pajisjeve te duhura.
- b) Germimet per kanalet e kullimit , kanalet e ujerave te zeza, tubacionet kryesore te ujit, pusetat, kanalet funksionale dhe struktura te ngjashme duhet te mbrohen mire kundrejt kthimit te mundshem te ujit gjate reshjeve.
- c) Duhet te ushtrohet kujdes per te mos lejuar materialin ne gurore te laget ne shkalle te madhe per te ruajtur te gjitha shtresat e perfunduara ne gjendjen e duhur, per te mos shkaktuar grumbuj materialesh mbi to, te cilat pengojne drenazhimin siperfaqesor ose formojne vende me lageshti nen dhe mbi grumbujt e materialeve dhe per t'i mbrojtur nga erozioni vershimet e ujerave dhe shirave.

Materiali nuk duhet te perhapet mbi shtresen qe eshte shume e lagur per shkak se kjo mund te sjell demtimin e saj ose te shtresave te tjera pasuese gjate ngjeshjes ose kalimit te trafikut.

Kur materiali shperndahet ne rruge, gjate periudhes me lageshti, duhet qe te jepet nje pjerresi e konsiderueshme dhe nje ngjeshje e lehte e siperfaqes me rul çeliku me qellim qe te lehtesoje largimin e ujit ne kohe me shi.

- d) E gjithë puna për perfundimin e shtresës duhet të ruhet dhe mirembahet deri sa të vendoset shtresa tjetër. Mirembajtja duhet të përfshijë riparimet imediate të dëmeve ose defekteve që mund të ndodhin dhe duhet të përsëriten sa herë është e nevojshme për ta mbajtur shtresën në gjendje të mirë.
- e) Për sa të përgatitet shtresa përfundimtare ose për sa të ndërtohet shtresa pasuese, duhet të riparohet ndonjë dëmtim në shtresën ekzistuese, në mënyrë që pas riparimit ose ndertimit ajo të plotësojë të gjitha kërkesat e specifikuar për atë shtresë. E gjithë puna riparuese përveç riparimeve të dëmtimeve të vogla sipërfaqësore duhet të kontrollohet për sa të mbulohet shtresa.

Shtresa e ndërtuar me parë duhet të jetë komplet e pastruar nga të gjitha materialet e padobishme për sa të ndërtohet shtresa pasuese ose të vendoset mbulesa kryesore.

Në veçanti në rastin e punimeve me bitum shtresa ekzistuese duhet të fshihet plotësisht me qëllim që të largohet çdo lloj papastërtie, argjile, balte ose mbeturina të tjera materialesh. Kur është e nevojshme sipërfaqja duhet të sperkatet me ujë për, gjatë dhe pas fshirjes me qëllim që të largohet çdo material i huaj.

15.5 Te dhena për infrastrukturën e nevojshme për lidhjen me rrjetin elektrik.

Te dhena për infrastrukturën e nevojshme për lidhjen me rrjetin elektrik, furnizimin me ujë, shkarkimet e ujrave të ndotura dhe mbetjeve, si dhe informacion për rrugët ekzistuese të aksesit apo nevojën për hapje të rrugëve të reja duhet të jenë pjesë e planit të mirefunksionimit të punimeve.

Projekti zhvillohet në një zonë lehtësisht të aksesueshme për të gjithë infrastrukturën e nevojshme për realizimin e tij. E gjithë gjurma e projektit do të duhet të rrethohet ,

Energjia elektrike do të sigurohen nga kabina elektrike në afërsi të objektit. Për këto nuk ka nevojë për asnjë lloj investimi si vendosja e shtyllave të perkohshme apo shtrirje kabelli në distanca.

Uji që do të përdoret gjatë punimeve të ndertimit do të sigurohet nga ndërmarrje e ujesjelles kanalizimeve Tirane.

Për punonjësit që do operojnë në projekt do vendosen tualetë portative, pastrimi dhe shkarkimi i të cileve do bëhet me anë të nenkontraktoreve të licensuar për pastrimin e minitualetëve dhe shkarkimin e ujrave të zeza në impiante trajtimi.

15.6 Lendet e para që do të përdoren për ndertimin.

Për realizimin e proceseve teknologjike të lart-përmendura do të lindë e nevojshme përdorimi i lendeve të para; kryesisht material ndertimi. Lendet e para që do nevojiten do të jenë: rere e lare, çakell, zhavorr ,cimento,asfalto beton, struktura monolite betoni, hekur betoni i zakonshëm ,energji elektrike, ujë, stabilizant ,gjeotekstil etj.

Materialet dhe lendet e para të cilat do të blihen do të jenë të cilesisë më të lartë dhe do të merren nga prodhues apo tregtarë të licensuar, shumica e të cileve ndodhen në një distancë prej pak kilometrash nga sheshi i objekti

Materialet e ndertimit do te sigurohen :

- Aluvionet e tarracave te lumenjve ne afersi
- Shfrytezim i mundesive te perdorimit te materialeve te gjeneruara(dhera).
- Shfrytezimi i inerteve nga vendburimet te perckatuara (karrierat e lumenjeve ,gurore)nga kompanite e licensuara dhe prane zones se projektit
- Seleksionimi dhe fraksionimi i dherave qe do gjenerohen nga punimet e germimit per ndertimin e projektit.Keto dhera do ruhen perkohesisht brenda sheshit te kantierit dhe do te riperdoren si dhe material mbushes.

Ne lidhje me vetite e materialeve te ndertimit, nga studimet dhe nga literatura e perdorur per kete qellim jane vleresuar disa vendburime qe jane te perfaqesuar nga materiale ndertimi te tipit zhavore dhe materiale ndertimi te tipit gelqeror.

- Vetite e materialeve te ndertimit te perdorur per objekte inxhinierike te trasese.
- Vetite e materialeve te ndertimit te perdorur per objekte inxhinierike te shtresave te rruges, asfaltit dhe betoneve.
- Nga studimet qe ne kemi kryer dhe nga literatura e perdorur per kete qellim jane vleresuar:
- Lokalizimi i vendburime te materialeve te ndertimit qe jane me te aferta ne lidhje me gjurmen e projektit
- Vleresimi i vendburime egzistuese te materialeve te ndertimit qe jane me te aferta ne lidhje me gjurmen e projektit .
- Mbrojtja e gjeomjedisit si rezultat i shfrytezimit te vendburimeve te materialeve te ndertimit.
- Materialet e ndertimit duhet te kenaqin kushtet teknike si material ndertimi per ndertim rruges te ketij niveli

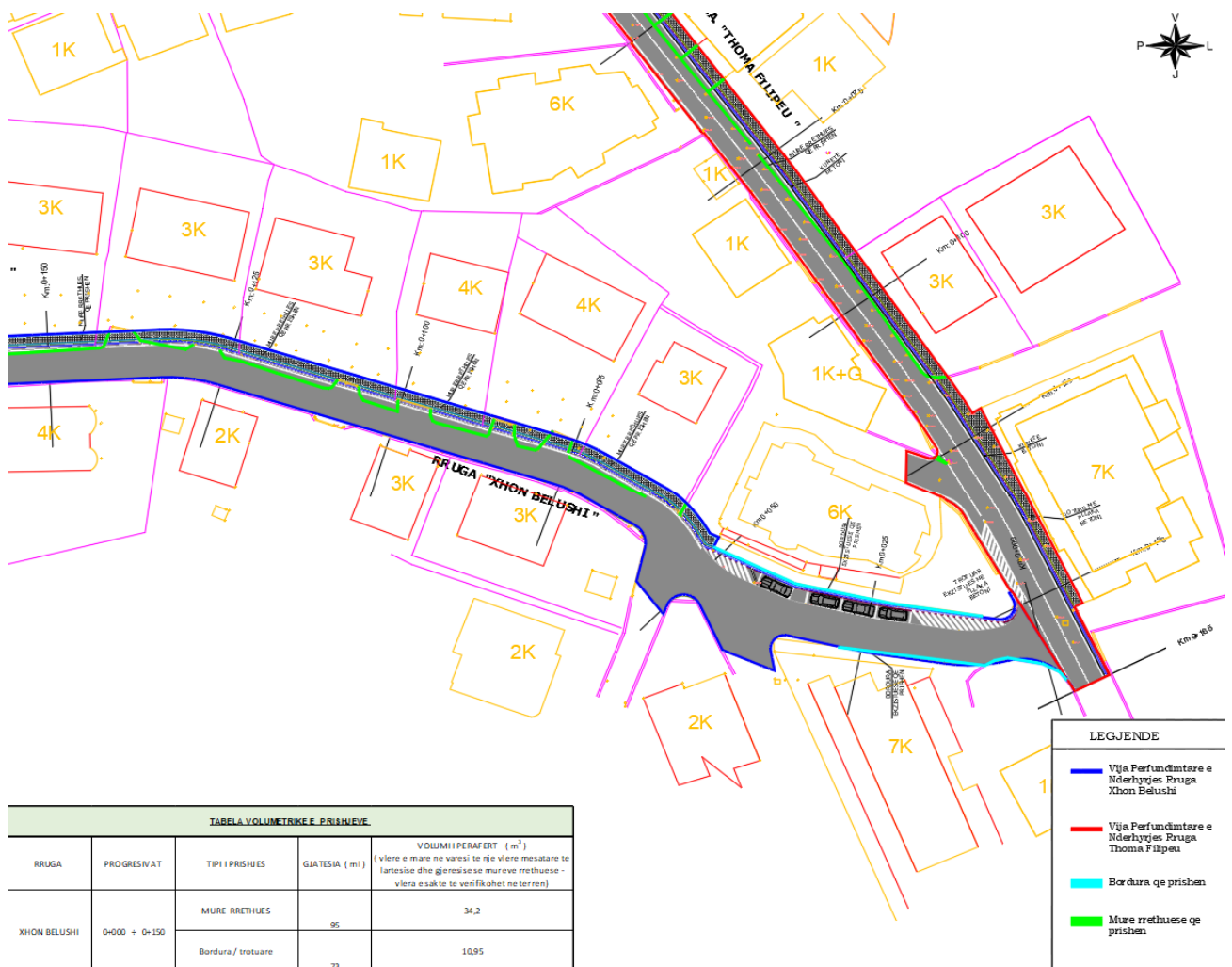
16. NDERHYRJET NE RRUGE

16.1 Te pergjithshme

Konsulenti per kete projekt ka pergatitur planimetrine e nderhyrjeve duke vendosur gjithe konturin final te nderhyrjeve (perfshire dhe rakordimet me rruget ekzistuese) dhe ka identifikuar te gjitha “objektet” qe preken nga gjurma e rruges dhe qe duhet te prishen ne bashkepunim te ngushte me autoritetet lokave.

Konsulenti ka hartuar disa plane shume te qarta me nderhyrjet qe do te behen duke identifikuar per cdo progresive se cfare nderhyrje do te kete dhe duke i paraqitur me ngjyra te ndryshme ne legjenden perkatese

Me poshte po paraqesim nje planimetri treguese te menyres se paraqitjes se Planimetrise se Nderhyrjeve :



Ajo qe vlen per te theksuar eshte fakti se asnje banese nuk do te priset , vetem te rruga Thoma Filipeu do te prishen disa garazhe me blloqe betoni . Meqenese gjurma e re do te zhvillohet me shume ne krahun e djathte te rruges ekzisuese edhe nderhyrjet me te medha ndodhen ne kete krah. Keto nderhyrje jane te kategorizuara si me poshte:

Rruga Xon Belushi :

TABELA TOTALE VOLUMETRIKE E PRISHJEVE				
RRUGA	PROGRESIVAT	TIPI I PRISHJES	GJATESIA (ml)	VOLUMI I PERAFERT (m ³) (vlere e mare ne varesi te nje vlere mesatare te lartesis dhe gjeresise se mureve rrethuese - vlere e sakte te verifikohet ne terren)
XHON BELUSHI	NE TE GJITHE GJATESINE E RRUGES	MURE RRETHUES	197	70,92
		Bordura / trotuare	73	10,95
VOLUMI TOTAL I PRISHJEVE (m ³)				81,87

Rruga Thoma Filipeu :

TABELA VOLUMETRIKE E PRISHJEVE				
RRUGA	PROGRESIVAT	TIPI I PRISHJES	GJATESIA (ml)	VOLUMI I PERAFERT (m ³) (vlere e mare ne varesi te nje vlere mesatare te lartesis dhe gjeresise se mureve rrethuese - vlere e sakte te verifikohet ne terren)
THOMA FILIPEU	0+000 ÷ 0+165	MURE RRETHUES	108	38,88
		Garazhe me blloqe betoni dhe solete betoni		18,8
VOLUMI TOTAL I PRISHJEVE (m ³)				57,68

Sic mund ta shohim nga tabelat e mesiperme te vetmet zona ku kemi nderhyrje te objekteve funksionale eshte vetem te rruga Thoma Filipeu ku nga zgjerimi i rruges do te prishen disa garazhe me blloqe betoni . Duhet te veme ne dukje se Konsulenti gjate periudhes se projektimit eshte munduar qe te mundesoje analizimin e situates se ketyre objekteve duke bere matje nga brenda rrethimeve por e ka pasur te pamundur pasi nuk eshte lejuar nga pronaret e ketyre objekteve prandaj rekomandon qe :

Te tregohet kujdes i vecante qe gjate punimeve te prishjeve te ketyre garazheve ekzistuese qe preken nga gjurma e re e rruges qe te mos krijohen probleme ne strukturen e godinave te banimit . Per kete keshillojme qe perpara fillimit te punimeve te behet nje analize e thelluar e gjendjes se tyre dhe te ambienteve te tjera perreth tyre si shkalle lidhese etj.. .

Gjithashtu Konsulenti keshillon dhe rekomandon qe :

1. Para fillimit të punimeve te prishjeve kontraktori në bashkëpunim me investitorin dhe autoritetet e pushtetit lokal, të pajiset me azhornimin e planeve e zonave kadastrale dhe siperfaqeve perkatese te konfirmuara nga ZRPP (nese ka te tilla) pasi projektuesi edhe pse ka bere kerkese ne institucionet perkatese nuk eshte pajisur me to.
2. Per cdo rast ku eshte treguar nderhyrja e nevojshme me punime prishjeje ne muret ekzistuese duhet te tregohet kujdes ne mos demtimin e portave hyrese ne menyre qe ato te rimontohen serisht ne muret e rinj rrethues.
3. Duhet te tregohet kujdes qe gjate punimeve te prishjeve te mos krijohen grumbullime te pa orgaizuara te inerteve por te depozitohen ne vendet perkatese ne baze te planorganizimit te punimeve.

17. VLERESIMI I KOSTOVE TE AKSEVE RRUGORE

17.1 Te pergjithshme mbi hartimin e nje preventivi

Kostot njesi per preventivin. Secilit prej komponenteve i eshte caktuar nje kosto njesi sic tregohet ne preventiv. Kosto totale eshte shuma e produkteve te sasive shumezuar me kostot njesi korresponduese. Metoda e cmimit njesi eshte e drejtperdrejte ne princip por jo e lehte ne aplikim. Hapi fillestar eshte te zberthehet nje proces ne nje sere detyrash. Bashkerisht, keto detyra duhen perfunduar per ndertimin e nje faciliteti. Sapo keto detyra te jene percaktuar dhe sasite qe percjellin keto detyra te jene caktuar, nje kosto njesi i caktohet seciles dhe pastaj kosto totale llogaritet nga shumatorja e kostove per secilen detyre. Niveli i detajimit ne shperberjen e detyrave do te ndryshoje ne menyre te konsiderueshme nga nje vleresim ne tjetrin.

Alokimi i kostove te perbashketa. Alokimi i kostos nga vlerat ekzistuese mund te perdoret per te gjetur koston e nje operacioni. Ideja baze ne kete metode eshte qe cdo zeri shpenzimi mund ti caktohen karakteristika te vecanta te operacionit. Ne menyre ideale, alokimi i kostove te perbashketa duhet te lidhet rastesisht me kategori te kostove baze ne nje proces alokimi. Megjithate, ne shume raste, nje lidhje e rastesishme ndermjet faktorit te alokimit dhe koston se nje zeri nuk mund te ekzistojte ose nuk mund te gjendet.

Cmimet njesi te perdorura per vleresimin e koston jane marre nga Manuali i Ndertimit ne Shqiperi (aprovuar me VKM Nr.629 Date 15.07.2015) si dhe nga analizat e reja te cmimeve (te perpiluara ne baze te cmimeve te ketij manuali ose ne baze te vleres me te ulet te 3 ofertave nga tregu).

Ne rastin e punimeve qe duhen perfshire ne llogaritje por qe nuk gjenden ne Manualin Zyrtar Shqiptar te Ndertimit, eshte e nevojshme te vazhdohet me analiza te cmimeve te reja/cmimeve njesi.

Analiza e cmimeve mund te percaktohet si studim analitik (sasiore dhe cilesore) qe con ne percaktimin e nje cmimi te ri njesi te nje zeri pune, duke identifikuar komponentet e tij elementare.

Per te caktuar cmimin e nje zeri te vetem, duhen kryer analiza cmimesh te kujdesshme duke identifikuar elementet nga perbehet zeri.

Pergjithesisht komponentet elementare jane si me poshte:

- Fuqia punetore (Puntoria)
- Transporti
- Makinerite
- Materialet
- Shpenzimet e plotesuese dhe fitimi
- Te tjera

Fuqia punetore

Kostoja e **fuqise punetore** percaktohet nga lloji i punetoreve dhe oret e punes qe nevojiten, sipas Manualit te Ndertimit ne Shqiperi.

Transporti

Kostoja e **transportit** percaktohet nga lloji i makinerive dhe oret e punes qe nevojiten, sipas Manualit te Ndertimit ne Shqiperi.

Makinerite

Kostoja e **makinerive** percaktohet nga lloji i makinesive dhe oret e punes qe nevojiten, sipas Manualit te Ndertimit ne Shqiperi ose ne baze te vleres me te ulet te 3 ofertave nga tregu.

Materiale

Kostoja e materialeve percaktohet nga lloji i materialeve, sipas Manualit te Ndertimit ne Shqiperi ose ne baze te vleres me te ulet te 3 ofertave nga tregu.

Shpenzimet plotesuese dhe fitimi

Shpenzimet plotesuese dhe fitimi jane kostot qe percaktohen mesatarisht me nje perqindje fikse kundrejt shumes totale te elementeve te pershkruar me siper (fuqi puntore, transport, makineri dhe material), perkatesisht 8% per shpenzimet plotesuese dhe 10 % per fitimin. Shpenzimet plotesuese perfshijne:

- magazinim
- mobilizim
- menaxhimi administrativ dhe organizativ
- impiante
- matje te ndryshme dhe verifikime
- Te tjera

Formati i preventivit

Ne perpilimin e preventivit per te dyja rruget eshte ndjekur format / modeli i rekomanduar nga Bashia Tirane.

Vlerat e Kostove

Kostot e nxjerra per kete faze projektimi jane derivat i llogaritjeve te bera per secilin aks rrugor. Si kemi permendur dhe me siper, per te patur nje perqasje sa me reale te volumeve metrike te trupit te rruges se re Konsulenti do te kryej nje projektim te sakte te gjurmes ne programe 3D. Ne kete faze projektimi te gjitha vlerat e tjera te vendosura ne secilin nenkapitull te preventivit jane derivat i matjeve planimetrike dhe i llogaritjeve kompjuterike te bera ne baze te programeve perkatese te shpjeguara ne kapitujt e me siperm.