



## REPUBLIKA E SHQIPËRISË

### BASHKIA TIRANË

## RELACIONI TEKNIK

### HARTIMI I PROJEKTIT: OBJEKTI: STUDIM- PROJEKTIM "REHABILITIMI I RRUGËVE "HAMIDE DALIPI", "ISMAIL KLOSI", DHE DEGËZIMET E TYRE"

#### PROJEKTUES:

Shoqëria "ZENIT&CO" shpk

&

Shoqëria "FTA Studio" shpk



Shoqëria "ZENIT&CO" shpk

Adresa: Tiranë

Email: [zenit06@live.com](mailto:zenit06@live.com)



Shoqëria "FTA Studio" shpk

Adresa: Tiranë

Email: [ftastudio@yahoo.com](mailto:ftastudio@yahoo.com)

Tirane-Albania

## 1.1. HYRJE

Bashkia e Tiranës kufizohet në veri me bashkitë Vorë, Kamëz dhe Krujë, në verilindje me bashkinë Klos, në lindje me bashkitë Bulqizë dhe Librazhd, në jug me bashkitë Elbasan dhe Peqin dhe në perëndim me bashkitë Rrogozhinë, Kavajë, Durrës dhe Shijak.



### 1.1 Vështrim i përgjithshëm

Njësia Administrative 2 është më e madhja në Tiranë për nga territori, duke zënë 1/5 si e kryeqytetit dhe e dyta për nga popullsia. Ajo është e ndarë në dy pjesë, gjysma zonë urbane dhe tjetra zonë informale që është e banuar kryesisht pas vitit 1995 nga banorët, të cilët janë vendosur në Tiranë nga të gjitha rrethet e Shqipërisë. Kjo zonë është disi periferike dhe shtrihet në zona të tilla si: Depoja e Ujit, Sauk, përreth Sanatoriumit etj.

Sipërfaqja është rreth 9.8 Km<sup>2</sup>.

Njësitë me të cilat kufizohet.

Në veri: Me Njësinë Administrative Nr.1 dhe 8

Në Lindje: me Njësinë Administrative Nr.3 dhe Farkë

Në Jug: me Njësinë Administrative Farkë

Në Perëndim: me Njësinë Administrative Nr.5, 9 dhe 10.

## 1.2. POZICIONI I OBJEKTIT

### Objekti:

Objekti "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre" ndodhet rreth 2 km nga qendra e Tiranës, rruge te dergon ne Njësia Administrative 2.



## 1.3. GJENDJA EKZISTUESE

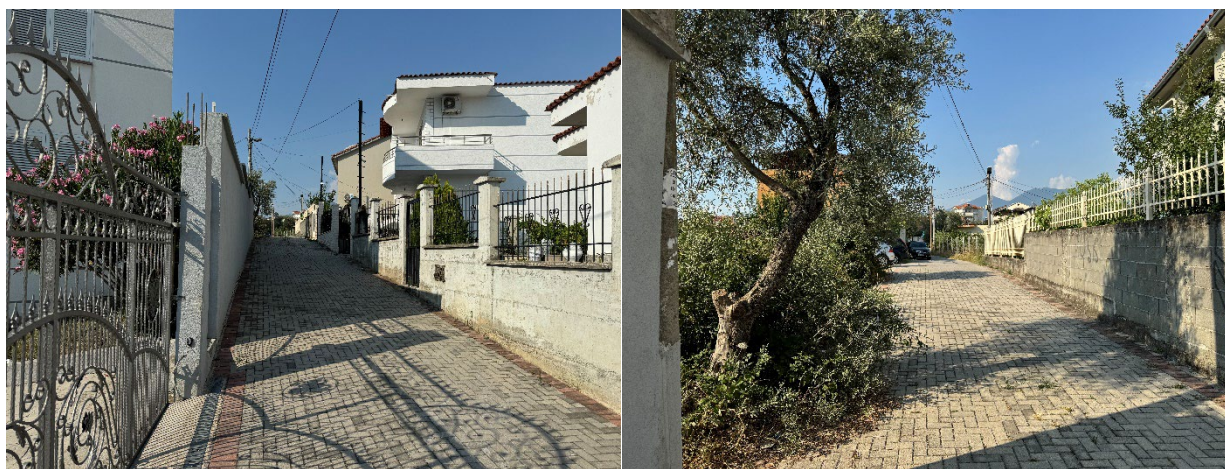
Projekti është studiuar, hartuar dhe perpunuar ne baze te detyres se projektimit te dhene nga Bashkia Tiranë dhe Kushteve Teknike te Studimit e Projektimit te Rrugëve. Rruga është ne gjendje teper te amortizuar, ka shtesa asfaltike nje pjese e rruges kryesore, degezimet jane pa shtresa asfaltike, pergjate rruges nuk ka patur nderhyrje ne vepra arti, rruga është natyrale ne degezimet.

Gjatë ditëve me shi, gropat e rrugës mbushen me ujë dhe me gjithë zhavorrin e shtruar para shumë kohësh balta është prezente në rrugë, gjë që bën te vështirë kalimin në këmbë te banoreve si dhe te mjeteve. Gjatë ditëve me diell dhe me mot të thatë prezenca e pluhurit është përetj kufijve të lejuar të ndotjes.

Per hartimin e projektit te kesaj rruge ne radhe te pare u inspektua gjendja ekzistuese e rruges dhe te gjithë elementeve te infrastruktures qe lidhen me rrugen. Rruga eshte e pa asfaltuar.

Mungesa e sistemimit te ujrave atmosferike eshte bere problem per banoret. Gjate inspektimit kemi degjuar ankesat e banoreve per gjendjen ne te cilen ndodhet rruga. Ndertimi i kesaj rruge do ti japi nje zhvillim te rendesishem social – ekonomik zones.

**"Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"** është e rrethuar kryesisht nga objekte të ulta 2-3 kate. Rruga ka një gjatësi rreth, L=1111 ml bashke me degeziemt dhe gjërësi 4-6 m. Rruga kryesore ka asfalt, dhe dezimet jane natyrale e pasistemuar asnjehere ne degezimet, ka mungesë të kanaleve te ujrave te shiut, nuk ka ndricim, nuk ka shtresa asfaltike ne kete rruge, rruge eshte e kufizuar nga mure betoni te rrethimit te privateve, dhe prej rrjetave te telit, ne disa vende nuk ka rrethime te avllise, me poshte po ju demostrojme fotot te gjendjes ekzistuese te "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"



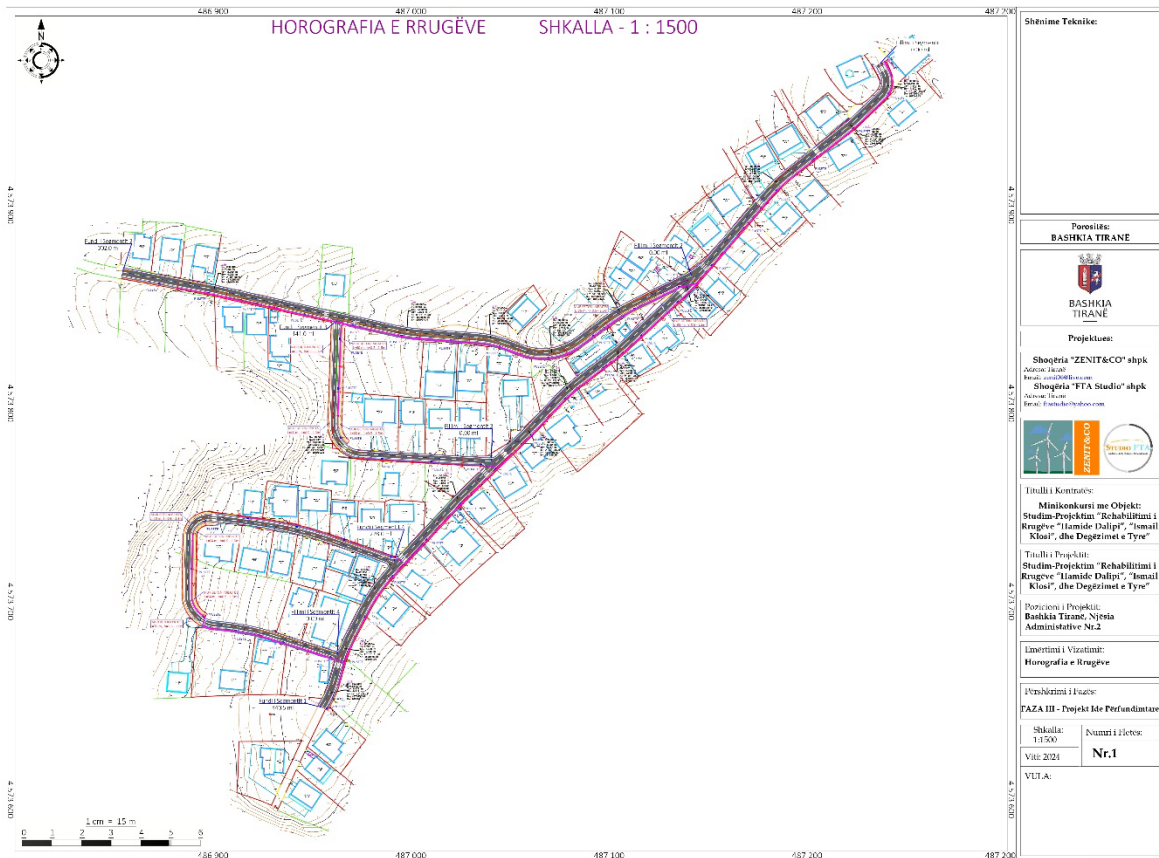


#### 1.4. RELACION TOPOGRAFIK

##### 1.4.1. Hyrje dhe Pozicioni gjeografik i rruges

Punimet topografike filluan nga rikonicioni dhe njohja me vendin ku do te realizohet objekti.

*Pozicioni gjeografik i rruges*



### Azhornimi i rruges "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"

Punimet topografike kane filluar me ndertimin e nje bazamenti Gjeodezik ne plan dhe ne lartesi, i cili do te sherbeje per te mbeshtetur rilevimin topografik te zones, per studimin, projektimin dhe zbatimin e punimeve te ndertimit te kesaj rruge.

Ky material perfshin te dhenat e rrjetit mbeshtetes, metodat e aplikuar te matjeve si dhe tipet e instrumentave qe jane perdorur.

Procedura standarte e studimit qe u ndoq, konsiston ne vendosjen me pare te Bazes ne nje pike referimi te rrjetit dhe me pas dy skuadra te vecanta do te fillojne te punojne ne te dy drejtimet. Te dhenat rregjistrohen ne memorien e instrumentit dhe me pas shkarkohen cdo dite nepermjet programit per tu perpunuar. Nepermjet vleresimit te pare te te dhenave, ne rast te ndonje gabim te mundshem do te riperseritet studimi.

Ne rajonin e dhene eshte ndertuar rrjeti gjeodezik shteteror nga Instituti Topografik i Ushtrise nga viti 1970 - 1985. Gabimi i pergjithshem i percaktimit te pozicionit te pikave te ketij rrjeti eshte  $M_T = \pm 0.12m$ .

Kete gabim te rrjetit ekzistues Shteteror ne do ta mbartim vetem ne nje pike te bazamntit tone, pasi edhe origjina e matjeve per studimin tone eshte mbeshtetur ne nje pike te rendit te dyte (1735.7 m) te rrjetit te triangolacionit shteterore e cila ndodhej ne mesin e segmentit tone dhe ne nje distance rreth 500 ml (vije ajrore) nga brezi i mare ne studim. Gjate rikonicionit fushore para zhvillimit te matjeve eshte vertetuar ekzistenca e kesaj pike Triangolacioni.

Metoda e perdorur per lidhjen e bazamentit gjeodezik te ndertuar pergjate ketij segmenti ishte ajo direkte, pasi ne piken e rendit e dyte ne vendosem marresin GNSS, dhe u vazhdua me matjen e pikave te rrjetit te ndertuar ne objekt.

Pas transformimit te koordinatave (planimetrike dhe naltimetrike) ne sistem shteteror u be korrigjimi i rrjetit GPS, duke pranuar si koordinata origjine koordinatat e nxjerra nga katalogu i rrjetit gjeodezik shteteror per kete pike te rendit te dyte.

### MATJET

Per vendosjen e centrave u shfrytezuan veprat e artit (ura, tombino etj) si objekte me jetegjatesi te madhe dhe vende te qendrushme nga pikepamja gjeologjike.

Ne keto objekte u perdoren gozhde betoni.

Fiksimi i pikave te tjera u realizua me kunjja hekuri te cilat u ngulen ne thellesine 50 cm.

Kunajat e hekurit u lye me boje ne pjesen e sipërme te tyre, si dhe u vendos numri per identifikimin e tyre.

### Instrumentat e perdorur dhe karakteristikat e tyre

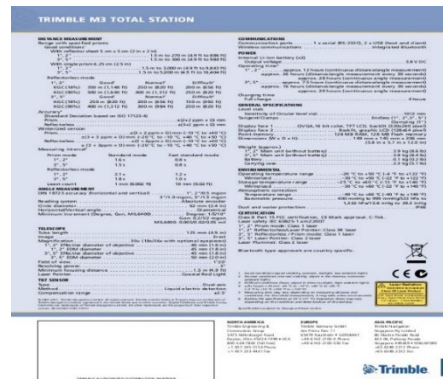
Per realizimin e punimeve topo-gjeodezike ne kete segment rrugore eshte perdorur marres GPS SOKKIA GRX2



Gabimi ne pozicion planimetrik  $\pm 2-3\text{cm}$ , Gabimi ne kuote  $\pm 2-3\text{cm}$

### Per Total Station Trimble M3

Gabimi gjatesor  $M1 = 2\text{mm} + 2\text{ppm}$  per brinje nga 400 – 1000 m, Gabimi kendror  $mQ = 3''$



Cdo pike e rrjetit gjeodezik te ndertuar eshte shoqeruar me monografine e saj, e cila jep informacion per vendndodhjen gjeografike te pikes, numrin dhe koordinatat e saj ne sistemin shteteror.



## LLOGARITJA E SHITESAVE TË RRUGËS

### BAZA TEORIKE

Llogaritjen e shtresave rrugore do ta bëjmë sipas metodologjisë AASHTO të projektimit të rrugëve.

Përvoja ka treguar nga krahasimi i disa metodave për projektimin e shtresave rrugore (metodat empirike tabelore apo metodat e deformacionit) se llogaritja sipas AASHTO-s është më e mira për Shqipërinë dhe duhet të përdoret për përcaktimin e trashësisë së shtresave.

Metoda e projektimit të AASHTO-se është fleksibile dhe projektimi sipas kësaj metode sjell ekonomizim duke minimizuar transportin e materialeve dhe kostot që e shoqërojnë.

Vlefshmëria e materialeve lokale të ndërtimit, si dhe kërkesat për mirëmbajtje të ardhshme merren parasysh në zgjedhjen e tipit dhe trashësisë së shtresave.

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktorë kryesore :

- Trafiku
- Fortësia e tabanit të rrugës
- Materialet e shtresave

a) **Trafiku** shprehet në terma të numrit kumulativ ekuivalent të akseve standarde dhe kërkon njohjen e parametrevë të mëposhtëm:

- Fluksi aktual i automjeteve tregtare
- Rritja e ardhshme e trafikut të mjeteve tregtare
- Shpërndarja e ngarkesës aksore të mjeteve tregtare gjatë gjithë jetës ekonomike të rrugës
- Efektet dëmtuese relative të ngarkesave aksore të ndryshme

b) **Fortësia e tabanit të rrugës**

Vlerësimet e fortësisë së tabanit të rrugës bazohen në njohjen e tipit të dheut dhe se si dheu i reagon ndryshimeve të përmbajtjes së lagështisë në kushte ambientale të veçanta dhe kundrejt ngjeshjes. Nga kjo njohuri është bere një vlerësim i fortësisë së tabanit të rrugës në lidhje me përmbajtjen e lagështisë dhe gjendjen e ngjeshjes që ka mundësi të ndodhe në terren.

c) **Materialet e shtresave**

Cilësia e materialeve të shtresave merret në përputhje me specifikimet teknike.

Për llogaritjen sipas metodologjisë AASHTO, duhet të kemi parasysh disa koncepte si kapaciteti struktural (numri struktural), treguesi CBR në përqindje (kapaciteti mbajtës kalifornian) që shpreh fortësinë e tabanit.

Kapaciteti struktural shprehet në numër. Numri struktural është një numër abstrakt që shpreh fortësinë strukturale të shtresës dhe konvertohet me anën e koeficienteve në trashësi, si në trashësi të shtresës qarkulluese, shtresës baze granulare dhe nënshtresës.

Numri struktural SN =  $a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3$

Ku D1 – trashësia e shtresës qarkulluese

D2 – trashësia e shtresës baze granulare

D3 – trashësia e shtresës nënbazë

$a_1, a_2, a_3$  janë koeficienta ku vlerat varen nga cilësitë e materialeve dhe jepen në tabelë.

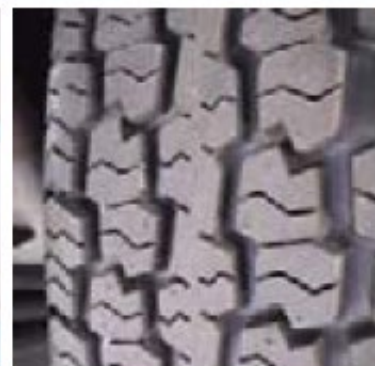
Koeficienti	Përshkrimi i shtresës	Vlera
$a_1$	Shtresë sipërfaqe prej asfalto-betoni	0,4
$a_2$	Shtresë baze është konglomerat bitumi	0,4
$a_3$	Shtresë baze me gurë të thërrmuar	0,14
$a_4$	Shtresë sub-baze, zhavorr, çakëll natyral	0,11

Në mënyrën e llogaritjes së shtresave rrugore me metodën e AASHTO-s përdorim vlerat e CBR, ku midis vlerave të CBR dhe modulit resilient për tabanin ekzistojnë lidhje korelative.

CBR në % përcaktohet ekzaktësisht me prova laboratorike sipas një procedure. Me anë të saj gjykojmë nëse një bazament është i përshtatshëm ose jo.

### LLOGARITJA A INTENSITETIT TE TRAFIKUT

1.  $N_k = 1$ , nr i korsive të levizjes (pranojmë rrugë me dy sense levizjeje)
2.  $N_a = 100$  automjete njësi/dite për të dy drejtimet gjatë vitit të parë të ndërtimit
3.  $R = 2.5\%$  rritja vjetore e nr. të automjeteve
4.  $V = 15$  vjet, periudha e shfrytëzimit
5.  $F = 2.5$ , faktori i shkatërrimit për aksin standart, marrë në konsideratë për mjetet komerciale



### Llogaritjet :

1. Do pranojme qe faktori i shperndarjes se automjeteve  $m = 1$  i cili merret sipas tabelës se meposhtme:

Koeficienti i shperndarjes se automjeteve	Rruge me nje korsi	Rruge me dy korsi	Rruge me tre korsi	Rruge me kater korsi
	$N_k = 1$	$N_k = 2$	$N_k = 3$	$N_k = 4$
<b>m</b>	1.00	0.75	0.55	0.40

2. Trafiku llogarites:

$$N = \frac{365 \cdot [(1+R)^V - 1]}{R} \cdot N_a \cdot m \cdot F = \frac{365 \cdot [(1+0.025)^{15} - 1]}{0.025} \cdot 100 \cdot 1 \cdot 2.5 = 418.000 = \mathbf{0.4 \times 10^6}$$

### DIMENSIONIMI I SHTRESAVE RRUGORE

1. Intensiteti I trafikut per peridhen 15 vjecare
2. Besueshmeria: **95%**
3. Devijimi i pergjithshem standart  **$S_0=0.44$**
4. Moduli resilient i tabaneve  **$M_r=35 \text{ Mpa}$  (CBR 2 deri 4%)**
5. Humbja e sherbimit te projektimit  **$\Delta PSI=3$**

Nga keto te dhena, duke aplikuar ne grafikun "*Guide for Design of Pavement Structures*" - **1993** ne ankset e ketij raporti teknik jane paraqitur llogaritjet e shtresave me diagramat perkatese. Metoda e llogaritjes eshte sipas AASHTO.

Duke ju referuar grafikut te dimensionimit, percaktojme numrin strukturor  $S_n$ .

**$S_n=8.25$**  (Numri strukturor i kerkuar)

### Paketa e parashikuar e shtresave:

Asfaltobeton	4 cm x 0.4	= 1.6
Binder	6 cm x 0.4	= 2.4
Stabilizant	15 cm x 0.14	= 2.1
Cakell	25 cm x 0.11	= 2.75
Cakell	25 cm x 0.11	= 2.75

**$S_n= 11.6$**  (Numri strukturor i projektuar)



### Rruga

"Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre" ka një gjatësi totale prej 1111 ml.

Kjo rrugë është projektuar me profilat terthore tip si me poshte:

#### Tipi-1

- ✓ *Gjeresia asfaltike e pjesës kaluese - dy korsi 2.0x2.0 metra=4.0 metra*
- ✓ *Kunete në një anë - 1 x 0.5=0.5 metra të pa asfaltuar por me shtresë Betoni*
- ✓ *Trotuar në një anë - 0.5 - 1 metra me pllakë betoni*
- ✓ *Gjeresia totale e trupit të rrugës -8.1 metra*
- ✓ *Murë Prites dhe Murë Mbajtëse*

#### Tipi-2

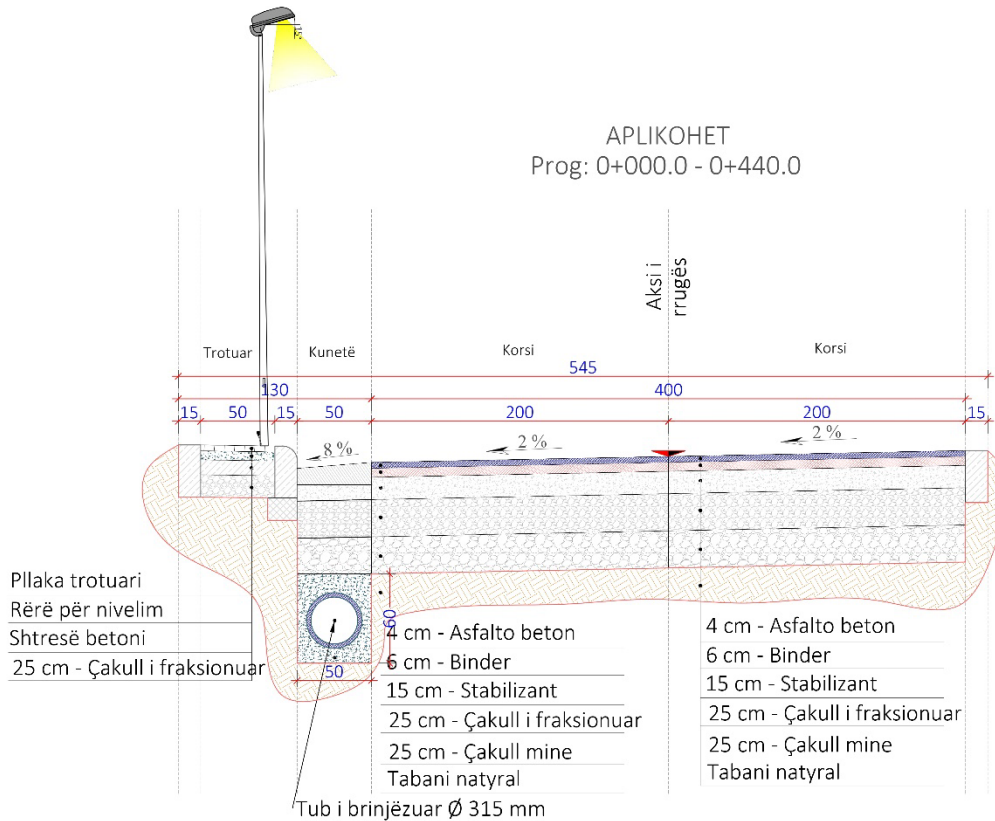
- ✓ *Gjeresia asfaltike e pjesës kaluese - dy korsi 1.5x1.5 metra=3.0 metra*
- ✓ *Kunete në një anë - 1 x 0.5=0.5 metra të pa asfaltuar por me shtresë Betoni*
- ✓ *Trotuar në një anë - 0.5 - 1 metra me pllakë betoni*
- ✓ *Gjeresia totale e trupit të rrugës -8.1 metra*
- ✓ *Murë Prites dhe Murë Mbajtëse*

Kjo është një rrugë e kategorisë D-rrugë lokale rurale, gjatësia totale e rrugës është 1111ml. Pjerrësia terthore e rrugës është projektuar me pjerrësi terthore të dyanëshme me 2.0%, kurse pjerrësia terthore e kunetës është marrë 8.0%. Është patur parasysh lidhja e aksit kryesor të rrugës me kalime dytesore me gjatësi rreth 4-7 ml secili, të cilat përveç rakordimit të rrugës me daljet anësore e mbron këto rrugë dhe nga demtimet e ndryshme për shkak se rrugët dytesore janë të pashtuara.

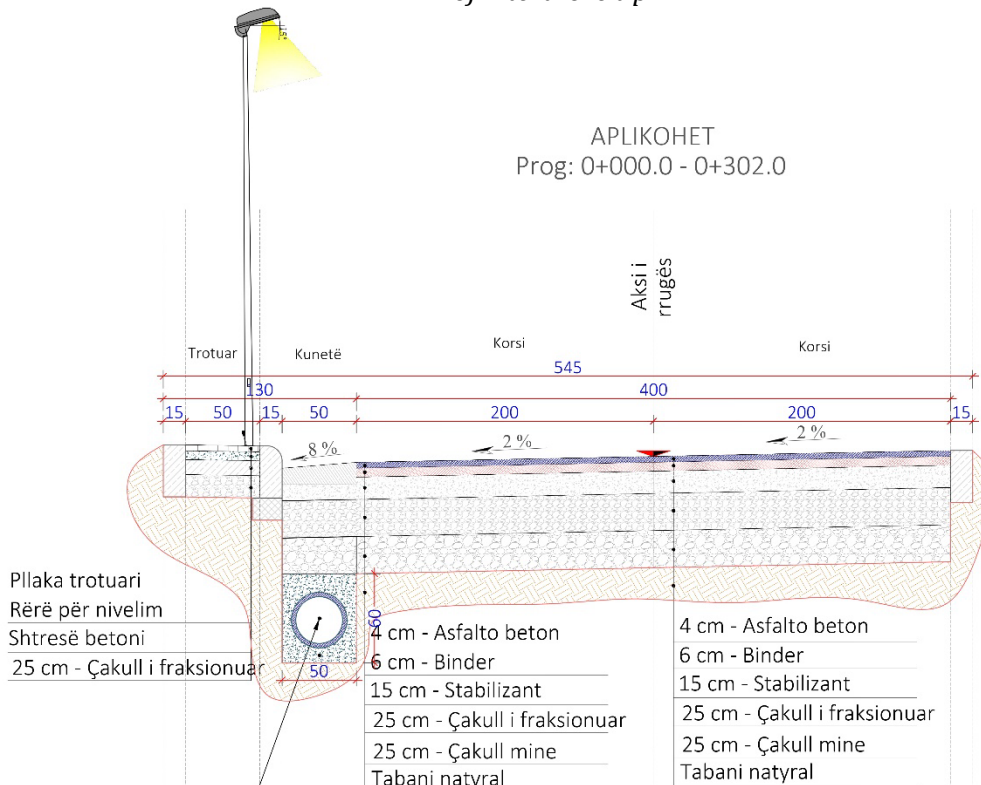
Projekti parashikon ndërhyrjen në rrugën ekzistuese duke e germuar atë në zonat ku bazamenti i saj është i demtuar duke e mbushur atë me një shtresë zhavorri 30 cm të trashë (kasoneta) e cila do të mbushet me shtresë dhe do të ngjishet, ndërsa në zonat me të qendrueshme është parashikuar profilim me çakell e gur gurorjeje i saj.

- ✓ *Gjatesia totale e rruges -1111 metra*
- ✓ *Asfaltobeton -4cm*
- ✓ *Binder -6cm*
- ✓ *Stabilizant -15cm*
- ✓ *Shtrese Çakelli -20cm*
- ✓ *Shtrese Çakelli -20cm*
- ✓ *Profilim me çakell e gur gurorje -10cm*

-Paketa e shtresave te trupit te rruges.



Profili terthore tip 1



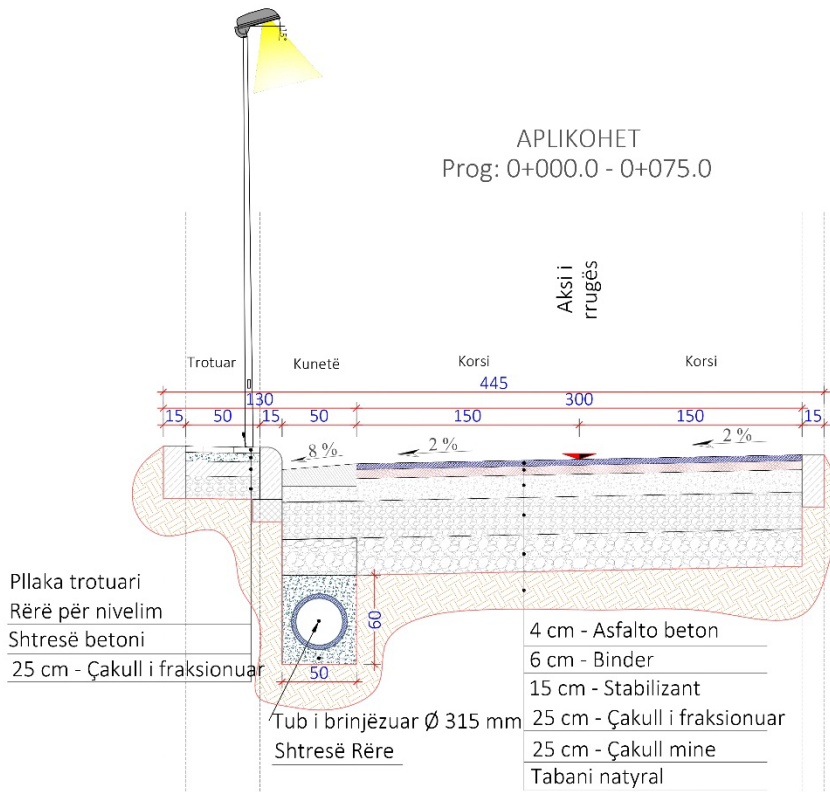
Profili terthore tip 2

SFGMFNTI 1	
Porojësit: <b>BASHKIA TIRANE</b>	
Projektohet: Shoqëria "ZENIT&CO" shpk Adresa: Tirane Shoqëria "FTA Studio" shpk Adresa: Tirane Email: fta@ftastudio.com	
Titulli i Kontrates: Minitkonkursi me Objekt: Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"	
Titulli i Projektit: Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"	
Pozicioni i Projektit: Bashkia Tirane, Njesia Administrative Nr.2	
Lloshkrimi i Vizimit: Profili Vertikal Tip	
I përbërësi i fuses: FAZA III - Projekt Ide Përfundimtare	
Shkalla: 1:20	Numri i fletës: <b>Nr.15</b>
Viti: 2021	
VULA:	

SFGMFNTI 2	
Porojësit: <b>BASHKIA TIRANE</b>	
Projektohet: Shoqëria "ZENIT&CO" shpk Adresa: Tirane Shoqëria "FTA Studio" shpk Adresa: Tirane Email: fta@ftastudio.com	
Titulli i Kontrates: Minitkonkursi me Objekt: Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"	
Titulli i Projektit: Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"	
Pozicioni i Projektit: Bashkia Tirane, Njesia Administrative Nr.2	
Lloshkrimi i Vizimit: Profili Vertikal Tip	
I përbërësi i fuses: FAZA III - Projekt Ide Përfundimtare	
Shkalla: 1:20	Numri i fletës: <b>Nr.25</b>
Viti: 2021	
VULA:	

PROFILI TËRTHORË TIP 1

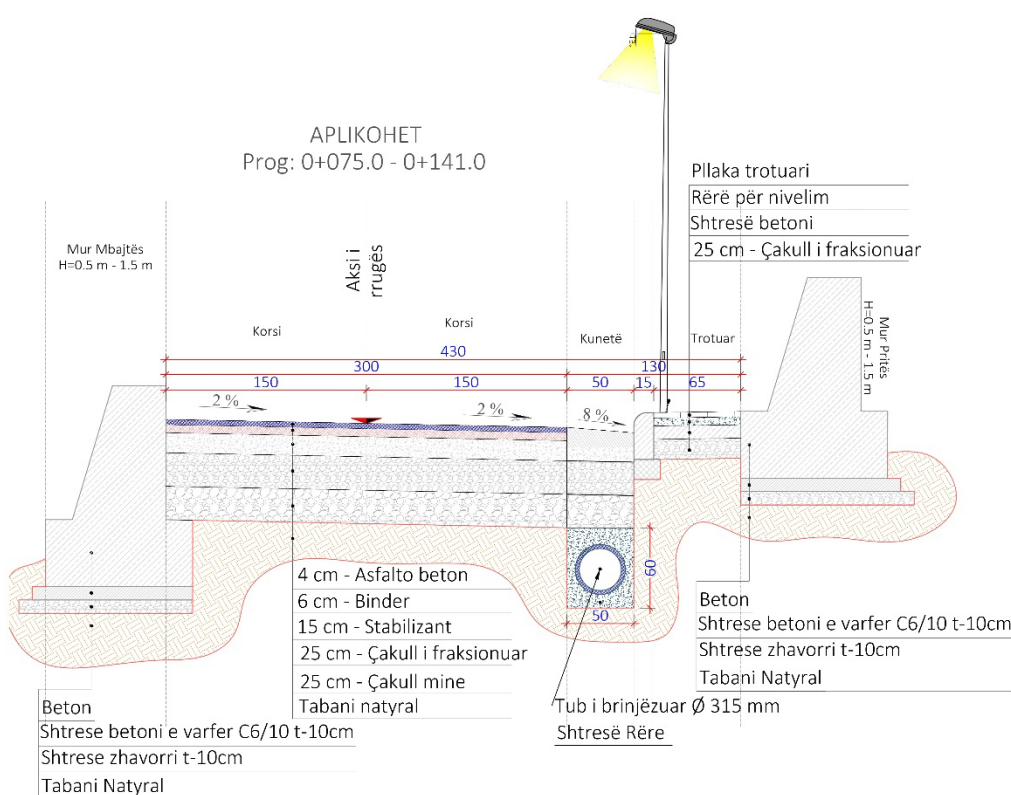
SHKALLA - 1 : 20



Profili terthore tip 3

PROFILI TËRTHORË TIP 2

SHKALLA - 1 : 20



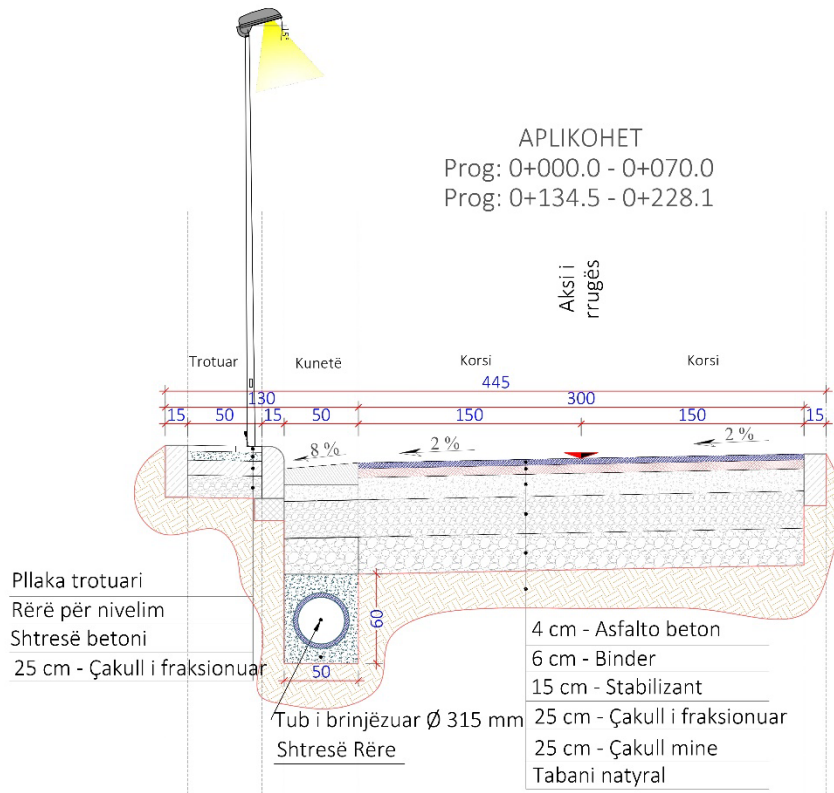
Profili terthore tip 4

Shënime Teknike:
SOMFVITI 3
Porositi:
BASHKIA TIRANE
BASHKIA TIRANE
Projektues:
Shoqëria "ZENIT&CO" shpk Adresa: Tiranë Shoqëria "FTA Studio" shpk Adresa: Tiranë Email: fta@ftastudio.com
Titulli i Komitimit:
Mitinkonkursi me Objekt: Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"
Titulli i Propozimit:
Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"
Posteponimi i Projektit:
Bashkia Tirane, Njësia Administrative Nr.2
Emertimi i Vizimit:
Profili Terthore Tip
Urshebëtimi i Ushtes:
FAZA III - Projekt Ide Preludimtare
Shkalla:
1:20
Numri i Jites:
Nr.32
Viti: 2021
VLT.A:

Shënime Teknike:
SOMFVITI 3
Porositi:
BASHKIA TIRANE
BASHKIA TIRANE
Projektues:
Shoqëria "ZENIT&CO" shpk Adresa: Tiranë Shoqëria "FTA Studio" shpk Adresa: Tiranë Email: fta@ftastudio.com
Titulli i Komitimit:
Mitinkonkursi me Objekt: Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"
Titulli i Propozimit:
Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"
Posteponimi i Projektit:
Bashkia Tirane, Njësia Administrative Nr.2
Emertimi i Vizimit:
Profili Terthore Tip
Urshebëtimi i Ushtes:
FAZA III - Projekt Ide Preludimtare
Shkalla:
1:20
Numri i Jites:
Nr.33
Viti: 2021
VLT.A:

### PROFILI TËRTHORË TIP 1

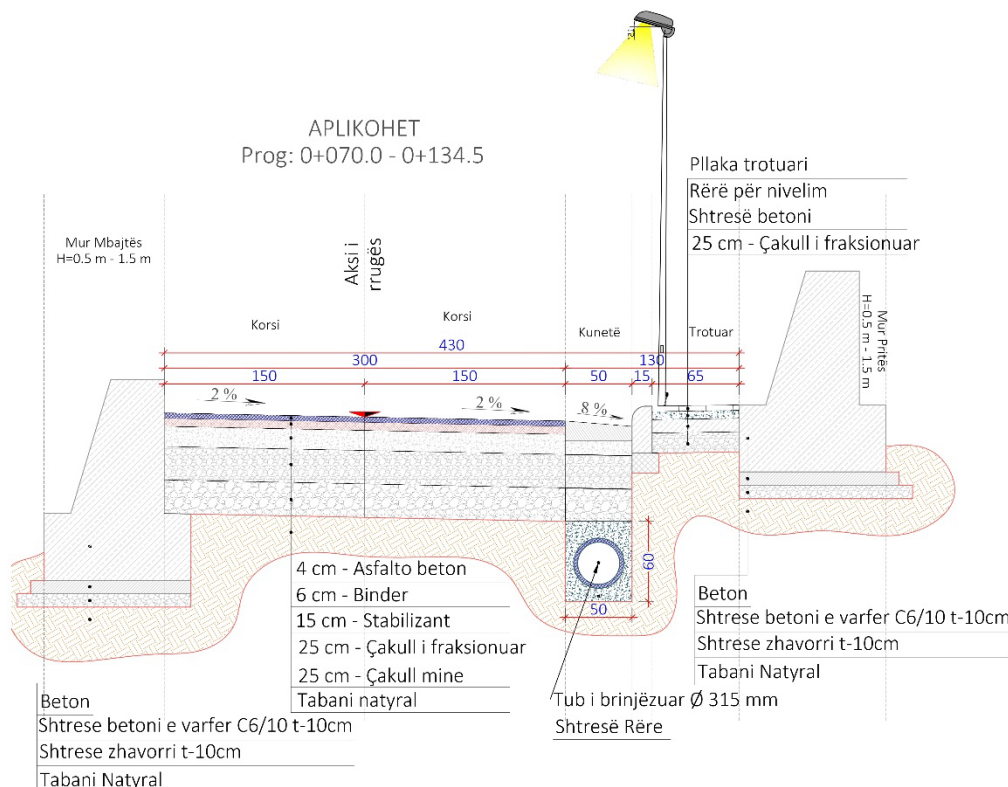
SHKALLA - 1 : 20



Profili terthore tip 5

### PROFILI TËRTHORË TIP 2

SHKALLA - 1 : 20



Profili terthore tip 5

Shënime Teknike:	
SFGMFVITI 4	
Poroletë: BASHKIA TIRANE	
Projektohet: Shoqëria "ZENIT&CO" shpk Adresa: Tiranë Shoqëria "FTA Studio" shpk Adresa: Tiranë	
Titulli i Komitimit: Minitokursimi me Objekt: Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"	
Titulli i Dregësit: Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"	
Pozicioni i Projektit: Bashkia Tirane, Njësia Administrative Nr.2	
Lloshimi i Vizimit: Profili Terthore Tip	
Ushëblotimi i Hënave: FAZA III - Projekt Ide Preludimtare	
Shkalla: 1:20	Nuamti i Jiletës: Nr.40
Viti: 2021	V.L.T.A:

Shënime Teknike:	
SFGMFVITI 4	
Poroletë: BASHKIA TIRANE	
Projektohet: Shoqëria "ZENIT&CO" shpk Adresa: Tiranë Shoqëria "FTA Studio" shpk Adresa: Tiranë	
Titulli i Komitimit: Minitokursimi me Objekt: Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"	
Titulli i Dregësit: Studim-Projektim "Rehabilitimi i Rrugëve "Hamide Dalipi", "Ismail Klosi", dhe Degëzimet e Tyre"	
Pozicioni i Projektit: Bashkia Tirane, Njësia Administrative Nr.2	
Lloshimi i Vizimit: Profili Terthore Tip	
Ushëblotimi i Hënave: FAZA III - Projekt Ide Preludimtare	
Shkalla: 1:20	Nuamti i Jiletës: Nr.41
Viti: 2021	V.L.T.A:



### **Bordurat dhe Kunetat**

Trupi i rrugës (pjesa kaluese) do të kufizohet me bordurë Betoni Parafabrikat M-250 me përmasa 20x35 cm të fiksuara me beton M-100. Bordura e rrugës do të vendoset mbi shtresat bazë të rrugës. (pasi mbi të në shumë raste takojnë apo ngjiten gomat e mjeteve.

Kunetat do të jenë e shtruar me Beton M-250 me gjerësi 50cm. Ato do vendosen paralel me rrugën. Kuneta do te kete trashësi mesatare 16 cm. (me këtë realizohet pjerrësia tërthore e kunetës.

Ne trotuare, prane kryqezimeve, ne vendet e kalimit te kembesoreve jane parashikuar dhe rampat per kalimin njerezve me aftesi te kufizuar.

### **Shtresat e Trotuarit**

Shtresat e trotuarit do të jenë:

Pllaka betoni

Rërë per Nivelim

Shtresë Betoni

Çakull I Fraksionuar

Pllakat do jenë me dimension 15x30x6cm dhe 30x30x6cm . Pllakat do jenë me ngjyre gri e errët. Mënyra e vendosjes së tyre, do jetë e alternuar, dhe është zgjedhur model i tillë vendosjeje qe te mos krijohen vija të vazhduara ne drejtim linear, në menyre qe difekte të vogla gjatë shtrimit të mos bien në sy. Në fillimet dhe fundet e çdo segmenti, si dhe në vendet e kalimit te këmbësore në rrugë, trotuari do të ndërtohet i ulur, për të bërë të mundur, lëvizjen lirshëm për njerëzit me aftësi të kufizuar, karrocave të fëmijeve etj.

Në të dy rastet, si në trupin e rrugës ashtu dhe në trotuare kasoneta pas gërmimit duhet detyrimisht të cilindrohet. Nëse gjatë gërmimit në ndonjë pjesë nuk arrihet heqja plotësisht e shtresës së sipërme, (vërehet ndryshimi i formacionit), në atë pjesë të vashdojë gërmimi, dhe të mbushet me zhavorr. Gjithashtu gërmimi do vazhdoje edhe nese ne trup te rruges gjendet ndonjë kanal apo gropë septike e vjetër.

Gjatë realizimit të shtresave, detyrimisht të respektohet cilësia e materialeve dhe kërkesat për kompaktësim, në përputhje me specifikimet teknike.

### **Rrjeti i KUB**

Projekti parashikon ndertimin e nje rrjeti te vecante dhe te pavarur te ujerave te bardha nga ai i ujerave te zeza, duke lehtesuar keshtu punen e rrjetit te K.U.Z.

Dimensioni minimal i linjave qe do te reabilitohen eshte pranuar  $D=315$  mm, ne menyre qe mirembajtja dhe pastrimi i rrjetit te jete me i lehte dhe i menaxhueshem.

Konceptimi i rrjetit te ujerave te bardha eshte bere duke ruajtur parimin e ndarjes se ujerave te zeza nga ato te bardha. Sistemi i largimit te ujerave te bardha eshte konceptuar kryesisht ne ndertimin e pusetave te shiut per largimin e ujerave te bardha ne trupit te rruges (ne kuneta).



Llogaritjet per dimensionimin e linjave te shkarkimit te ujerave te bardha jane bere duke marre ne konsiderate siperfaqet perkatese te pellgjeve (siperfaqet e pjeses se rruges) per secilen linje. Prurjet jane llogaritur duke marre koeficientin e rrjedhes  $k = 0.9$ .

Tubacionet qe do te shtrohen jane Tombino me tuba betoni, shtrese zhavori  $\varnothing 300\text{mm}$ .

Te cila do te jeni cdo 100 m me portale dhe puseta per kalimin e ujit ne krahun tjetër, mbledhja e ujit do te jete me kanal natyral

### **Ndricimi Rrugor**

Parashikohet ndërtimi i rrjetit te ri, të ndriçimit rrugor, Ndricuesit do të jenë LED me fuqi (100) W do të vendosen në shtylla me lartësi 7.8 (0.8m të inkastruara) çdo (15÷25) m, funksion i gjerësise së rrugës në të cilën do të aplikohet ndriçimi.

Rruga per te cilat eshte projektuar Ndricimi Rrugor klasifikohet ne rruge Urbane Kryesore. Per keto kategori rruges, rekomandohet qe fluksi mesatar i ndricimit te mos i kaloje 20 lx, si dhe te mos jete me i vogel se 8 lx. Keto parametra do te sherbejne edhe per fluksin e drites ne trotuare.

Distanca ndermjet dy qendrave ndricuese (shtyllave) do te jete jo me vogel se 15 ml dhe jo me e madhe se 25 ml.

Per te siguruar kerkesat e ndricimit me nje fluks drite ne siperfaqen e rruges sipas rekomandimeve kemi zgjedhur ndricuesin me llampe LED me fuqi 84-100W. Aparati i ndricimit eshte i klases II, semi cut-off, me shkalle mbrojtje te grupit optik IP 65 dhe per elementet e tjere ndihmes me shkalle mbrojtje IP 43. Keto ndricues duhet te jene te standateve CE sipas direktivave te EMC lidhur me pajtushmerine elektromagnetike. Gjithashtu keto ndricues duhet te jene te certifikuar edhe sipas kerkesave Europiane ENEC.

### **Sistemi i furnizimit me energji elektrike.**

Per te furnizuar me energji elektrike te gjithë rrjetin e ndricimit eshte menduar qe kjo energji elektrike te merret nga kabinat elektrike me te aferta.

Lidhja e rrjetit te ndricimit ne keto kabina elektrike siguron:

- nje furnizim normal me energji elektrike te ndricuesve
- Ul koston e rrjetit kabllor

Linjat e shperndarjes per furnizimin e pikave te ndricimit do te jene tre fazore dhe me neuter.

Tipi i kabllit do te jete FG7OR 0.6/1kV.

Eshte e nevojshme qe humbjet e maksimale te tensionit ne piken fundore te linjes te mos e kalojne vleren e 3.3 %.

Ne llogaritjen e percjellsave jane marre ne konsiderate energjia elektrike qe kerkon vete lampa si dhe  $\cos\phi = 0.9$  e llampes.

Kabllot siç dhe tregohen ne projekt do te jene te futur ne tub fleksibel me diametrin e jashtem  $d=75-90$  mm, me dy veshje. Tubat do te jene te futur ne toke ne thellesine 0.6 m Ne çdo shtylle eshte parashikuar vendosja e nje pusete 40x40 me kapak te forte ose metalik qe do te sherbeje per te realizuar shperndarjen e rrjetit elektrik, gjithashtu ne çdo pusete do te kete



nje elektrode tokezimi qe pervec lidhjes se saj me linjen e tokezimit do te jete e lidhur edhe me shyllen.

Kabllo do te lidhen ne morseterine e shtylles, e cila duhet te kete mbrojtje me siguresa per ngarkesen (llampen). Kablli qe do te shkoje nga morseteria e shtylles tek llampa do te jete me seksion  $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$  i tipit FG70R 0.6/1 kV.

Linja tre fazore do te mbrohet nga nje automat 4P, magneto termik me mbrojtje per rrymat e lidhjes se shkurter 6kA, llampa ne vetvete eshte e mbrojtur nga nje siguresa qe eshte e vendosur ne morseteri, vlera e rrymes qe lejon kjo siguresa nuk i kalon 6A

### **Kuadri elektrik**

Kuadrot elektrike qe sherbejne per furnizimin me energji elektrike te linjave te ndricimit jane vendosur ne ambientet e brendeshme te kabinave elektrike ekzistuese. Keto kuadro ushqehen nga panelet e tensionit te ulet te Kabines elektrike perkatase. Ky furnizim duhet te behet ne menyre qe energjia e konsumuar te matet nga matesi i energjise elektrike direkt ose nepermjet transformatoreve te rrymes.

Komandimi i ndezjes apo fikjes se ndricuesave ne rruge realizohet nepermjet sistemit me rele korpuskulare. (ose me rele kohe).

### **Strukturat e mureve mbjatese/pritese**

Referuar zgjidhjes teknike te dhene, jane parashikuar te realizohen disa mure mbjatese, ne ato zona te segmenteve rrugore (shiko planimetrine e rruges) ku jane konstatuar demtime te mureve mbjatese ekzistuese apo cedime te rruges ekzistuese si rezultat i disniveleve midis trasese se rruges dhe terrenit ekzistues. Muret mbjatese, parashikohen te realizohen prej betoni, me lartesi variabel, ne reference te kondicioneve te terrenit. Lartesia e ketyre mureve sipas rasteve dhe kondicioneve te terrenit parashikohet te jete 0.5 - 1.5m. Llogaritjet strukturore te ketyre strukturave, bazohet ne kerkesat dhe rekomandimet normative ne fuqi.

### **Pikat e VGM-se**

Ne zonat ne fjale, objekt studimi nuk ka te percaktuar hapësira për vendosjen e koshave të grumbullimit të mbetjeve urbane. Percaktimi i vendgrumbullimit te mbetjeve do te behet ne bashkpunim me Drejtorine Pergjegjese te Pastrimit te Bashkise Tirane.

Ne projektin e zbatimit jane percaktuar 2 pika per vend grumbullimin e mbetjeve(VGM)

### **Sinjalistika rrugore**

Në Projekt-Preventivin e sinjalistikës është parashikuar Sinjalistika horizontale dhe ajo vertikale ne perputhje te plote me MPRrSh 6.

Rruga eshte paisur me te gjithë vizimin e duhur horizontal, ky vizim eshte parashikuar te jete bikomponent

Vizimi anesor eshte me gjeresi 15cm ndersa vija e ndarjes se drejtimeve eshte me gjeresi 12cm.



Ne kryqezimet kryesore është parashikuar vendosja e vizimit perkates per kalimin e kembesoreve, me shirita me gjatesi 4m dhe gjeresi 0.5m.

Ne te gjitha degezimet është parashikuar qe tabela "STOP" te shoqerohet me nje vizim me gjeresi 03.-0.5m.

Të gjitha tabelat do vendosen në trotuare, ngjitur me bordure kufizuese te tij.

Persa i perket sinjalistikes vertikale ne projekt është parashikuar vendosja e tabelave vertikale rrethore 60cm (cl 2) te cilat detyrojne uljen e shpejtesise ne 30km/h ne kete segment rrugor.

Tabelat rrethore 60cm jane vendosur edhe per te ndaluar qendrimin ose parkimin e automjeteve ne te dy anet e rruges ne zonen e banuar.

Ne te gjitha degezimet jane vendosur tabela "STOP" me permasa (A=90, B=30,D=75).

Ne rruget pa dalje është parashikuar vendosja e tabelave 60x60cm te cilat informojne se rruga është pa mundesi dalje.

Per ato rruge te cilat jane te ngushta është parashikuar vendosja e tabelave te cilat informojne per ngushtim rruge dhe si pasoje dhenien ose marjen e perparetise per kalim.

**BOE Shoqëria "ZENIT&CO" shpk & Shoqëria "FTA Studio" shpk**

Përfaqesura

**Shoqëria "ZENIT&CO" sh.p.k**

Administrator

**Ing.Arqile PERI**