



BASHKIA TIRANE

**DREJTORIA PËRGJITHSHME E PLANIFIKIMIT DHE MONITORIMIT TË
PUNËVE PUBLIKE
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TE PUNEVE PUBLIKE**

FAZA V

PROJEKT ZBATIMI

RAPORT TEKNIK

OBJEKTI:

**“Rehabilitimi i rrugëve “Kostandin Kristoforidhi dhe 17
Nëntori””**



TESLA VIZION SH.P.K
SINCE 2013



“TESLA VISION” sh.p.k. & “KLAJGER KONSTRUKSION” sh.p.k.

**Përfaqësues :
Dëfrim Celami**

**TIRANE
2024**

1. HYRJE

Bazuar ne Detyren e Projektimit te hartuar nga **Autoritetit Kontraktor (Bashkia Tirane)**, nga ana jone si bashkim operatoresh ekonomik "TESLA VISION" sh.p.k. & "KLAJGER KONSTRUKSION" sh.p.k., eshte pergatitur materiali i nevojshem teknik per hartimin e **Projekt Zbatimit (Faza V)** te objektit: **Studim – Projektim "Rehabilitimi i rrugëve "Kostandin Kristoforidhi dhe 17 Nëntori"**, pjese e territorit te Bashkise Tirane.

Realizimi i projektit do të mbështet në fazat e **VKM Nr. 354**, datë 11.05.2016, Neni 42, Neni 43.

Qellimi i ketyre punimeve do te beje te mundur ndertimin e nje infrastrukture sa me te pershtatshme per banoret e zones se Njesise Admin. Kashar. Rruga nga pikepamja urbane bën pjesë në zonat ku objektet e banimit janë të vendosur në formë të çrregullt. Densiteti i ndërtimit është mesatar. Zona ku shtrihet kjo rruge karakterizohet si zonë relativisht fushore.

2. POZICIONI I OBJEKTIT

Rruga ka nje gjatësi totale afersisht 2480 m dhe nje gjerësi qe varion nga 6.5 deri 7m pjesa asfaltike, dhe eshte pjese e Njesisë Administrative Kashar kufitare me Njesine Administrative Nr. 14. Shtrihet ne pjesen perendimore te Tiranes ku eshte rruga kryesore e bonoreve te zones si dhe gjithashtu sherben si nje nder rrugët dytesore alternative per njerezit qe hyjne dhe dalin ne qytetin e Tiranes, pasi eshte nje segment kryesor qe lidhet direkt me nje nga zonat me te populluara te qytetit, qe eshte lagjia qe njihet me emrin "Astir".



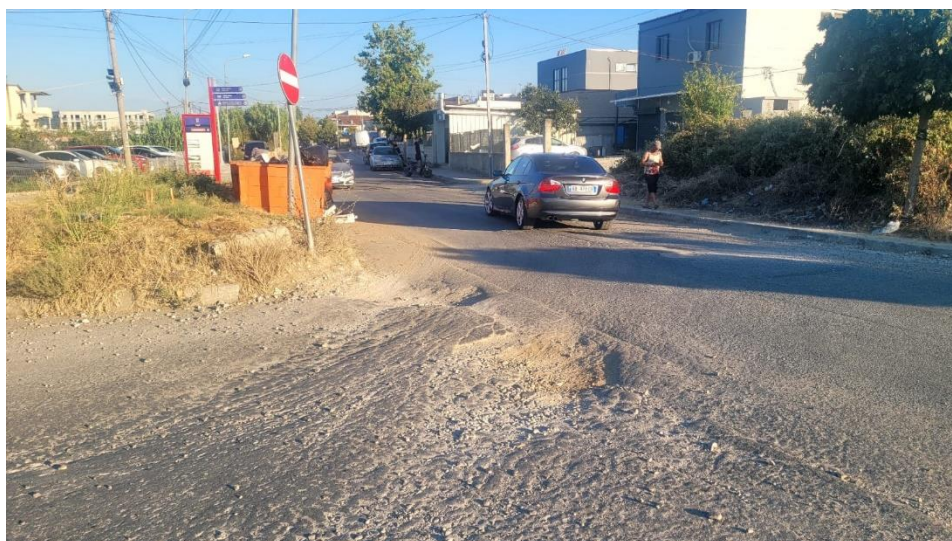
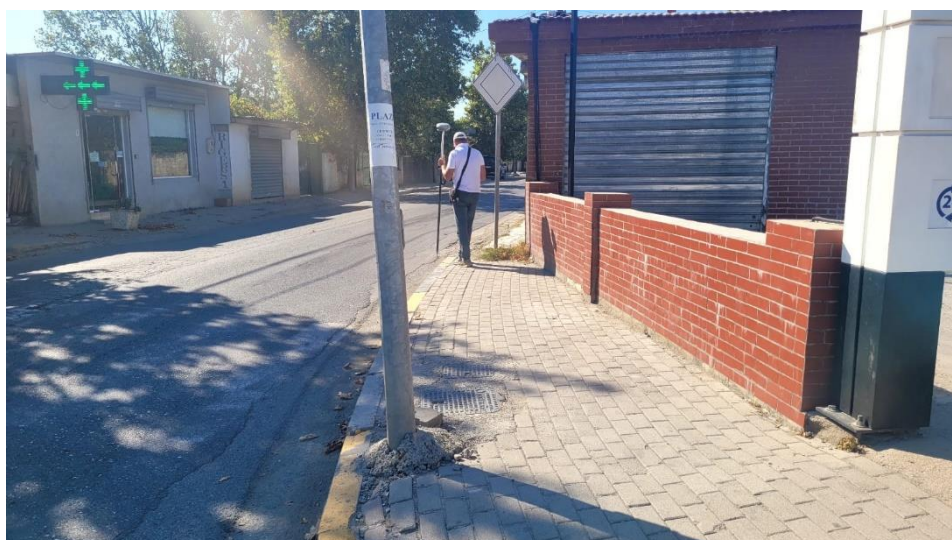
Gjurma e rruges

2.1 GJENDJA EKZISTUESE

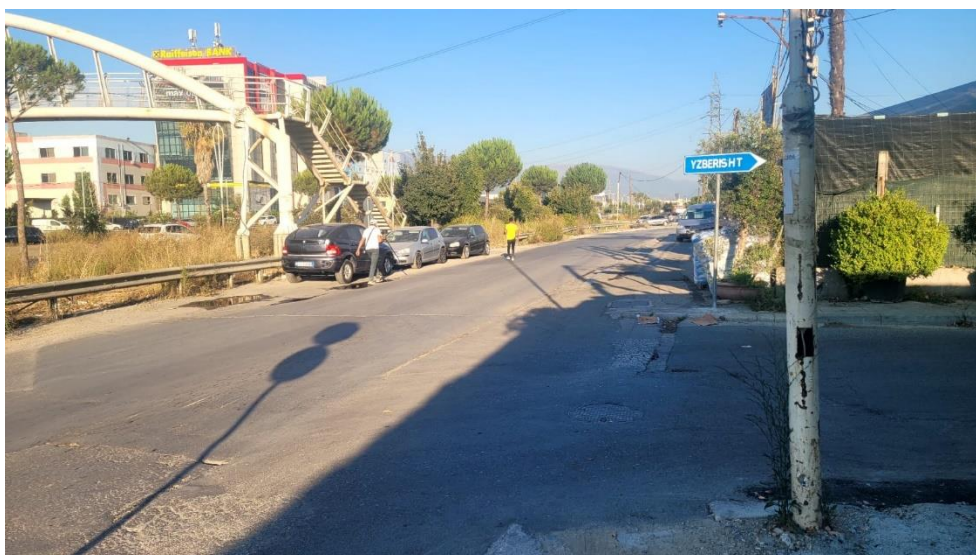
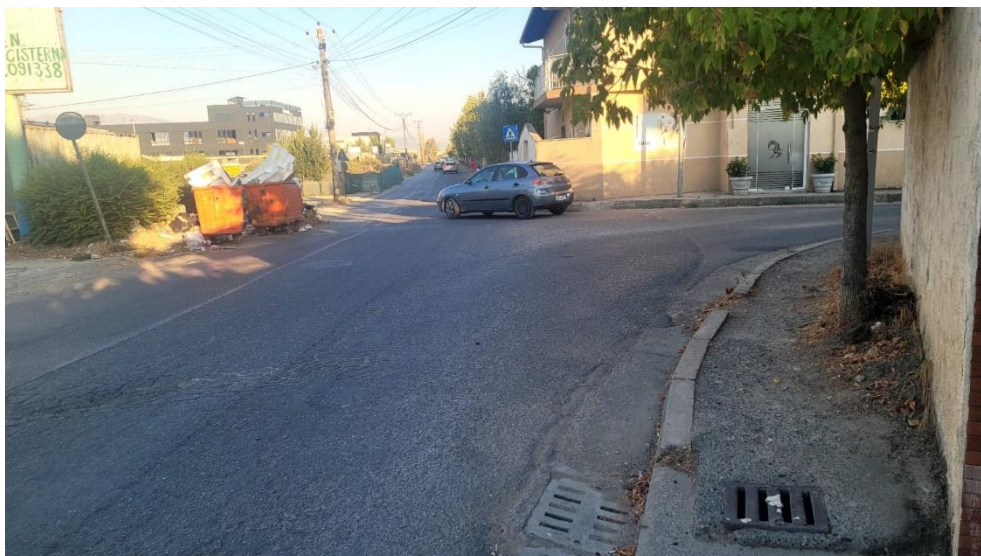
Gjendja ekzistuese e rruges (objektit ne studim), sic do te shihet edhe nga fotot e meposhtme eshte ne gjendje jo te mirë, ku gjendja e shtresave asfaltike dhe nënshtresave jane te dëmtuar me presence te shumta te gropave, kryesisht gjatë gjithë gjatësisë së saj. Trotuaret atje ku jane prezent, jane ne gjendje te amortizuar. KUNETAT per rrjetin KUB jane ekzistuese, por jane totalisht jashte funksionit. Vihet re qe nje pjese e kesaj rruge eshte e konturuar nga muret dhe gardhet rrethuese te banesave dhe parcelave te tokave private.

Situata aktuale do te ilustruhet e detajuar nga fotot e meposhtme per rrugen.









2.2 VROJTIMET GJEOMETRIKE DHE ARKITEKTONIKE TE SITUATES EKZISTUESE

Gjate inspektimit ne terren dhe matjeve topografike u pa situata ekzistuese e terrenit, gjeresise dhe gjatesise se rruges dhe konkretisht:

Rruga "Kostandin Kristoforidhi dhe 17 Nëntori", ka një gjatësi rreth 2.5 km ne gjithë gjatesine e saj, me gjaresi afersisht deri 7m gjurma kaluese asfaltike, me 2 kuneta betoni dhe nje trotuar me gjeresi variabel nga njera ane e rruges.

Ne te gjithë aksin e rruges se parashikuar per rikonstruksion eshte verifikuar rrjeti inxhinerik dhe eshte konstatuar se :

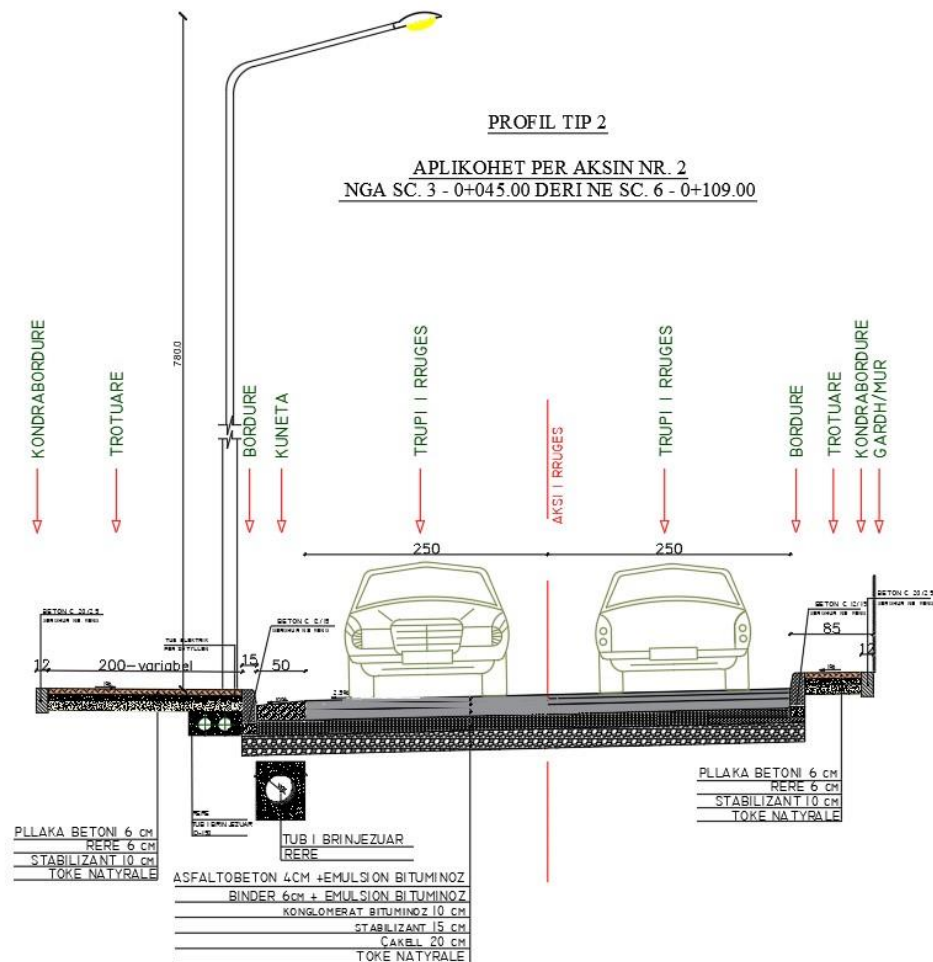
- Rrjeti i kanalizimeve te ujrave te bardha eshte I demtuar.
- Rrjeti i kanalizimeve te ujrave te zeza ekziston por duhet verikuar funksionaliteti.
- Rrjeti i furnizimit me uje te pijshem ekziston.
- Rrjeti ndricimit eshte prezent por ka mungese te tij ne pjese te caktuara te rruges.
- Ka sinjalistikë rrugore vertikale dhe horizontale te amortizuar.
- Ka mungesë të gjelbërimit rrugor në të gjithë segmentin.
- Ekzistojnë pikat e koshave të grumbullimit të mbetjeve urbane ne menyre te çrregullt.

3. Projekt Zbatimi

Ne fazat e II, III, dhe IV , eshte percaktuar qe te zhvillohet variant me i mire socio-ekonomik i zgjedhur ne Keshill Teknik, ku ne rastin tone u zgjodh Varianti i dyte. Sipas ketij varianti iu dha perparesi hapesires se pershtatshme te levizjes se automjeteve si facilitet i nevojshem i banoreve per qarkullimin ne zone, zhvillimin me trotuar te ri vetem ne njeran ane te rruges dhe rikonstruksionin e trotuareve ekzistues nga ana tjeter, si dhe ndertimin e ri te rrjetit KUSH nga te dyja anet e rruges sipas variantit te zgjedhur. Shtjellimi i projektit te zbatimit do te analizohet si me poshte vijon:

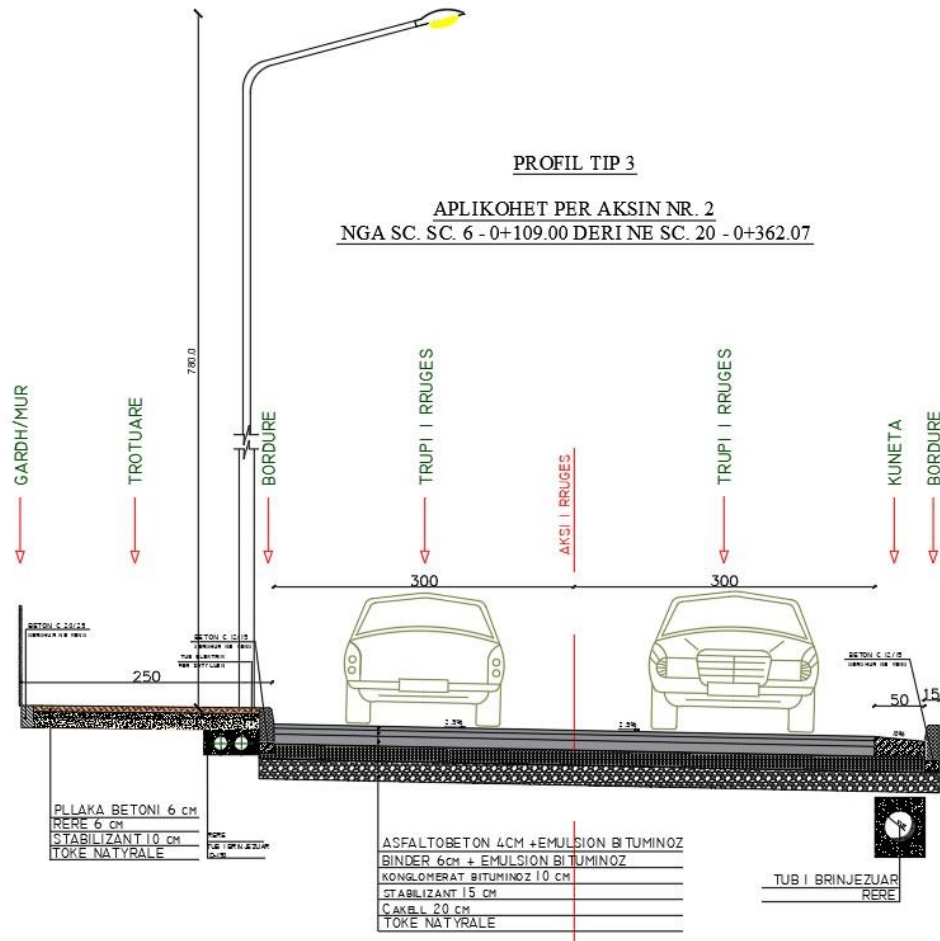
-
- PROFIL TIP 1**
- APLIKOHET PER AKSIN NR. 1**
NGA SC. 1 - 0+000.00 DERI NE SC. 114 - 2+240.18
- Dimensions and Labels:**
- Widths:** 7.50 (Total Road Width), 3.00 (Lane Width), 2.00 (Shoulder Width), 1.50 (Sidewalk Width), 0.50 (Curb Width), 0.25 (Edge Width).
 - Labels:** KONDRABORDURE, TROTUARE, BORDURE, KUNETA, TRUPI | RUGES, AKSI | RUGES, KUNETA, BORDURE.
 - Materials and Layers:**
 - ASFALTOBETON 4CM + EMULSION BITUMINOZ
 - BINDER 6CM + EMULSION BITUMINOZ
 - KONGLOMERAT BITUMINOZ 10 CM
 - STABILIZANT 15 CM
 - CAKELL 20 CM
 - TOKE NATYRALE
 - Other Labels:** PELLA BETONI 6 CM, RERE 6 CM, STABILIZANT 10 CM, TOKE NATYRALE, TUB I BRINJEZUAR RERE.

-Seksioni terthor tip duke filluar nga piketa sc.1 0+000.00 deri te piketa sc.114 2+240.18 (Aksi Nr. 1) eshte menduar te kete nje gjeresi te pjeses asfatike (vija e kalimit te mjeteve) me dy korsi kalimi nga 3 m dhe 2 kuneta betoni 0.5m, ku pjerresia terthore e saj eshte menduar te jete ne dy anet me vleren 2.5% + kunete 10%. Rrjeti K.U.Z do te mbetet ekzistues.



Profil tip Nr. 2

-Seksioni terthor tip duke filluar nga piketa sc.3 0+045.00 deri te piketa sc.6 0+109.00 (Aksi Nr. 2) eshte menduar te kete nje gjeresi te pjeses asfatike (vija e kalimit te mjeteve) me dy korsi kalimi nga 2.5 m dhe 1 kunete betoni 0.5m, ku pjerresia terthore e saj eshte menduar te jete nga njera ane me vleren 2.5% + kunete 10%. Rrjeti K.U.Z do te mbetet ekzistues.



Profil tip Nr. 3

-Seksioni terthor tip duke filluar nga piketa sc.6 0+045.00 deri te piketa sc.20 0+109.00 (Aksi Nr. 2) eshte menduar te kete nje gjeresi te pjeses asfatike (vija e kalimit te mjeteve) me dy korsi kalimi nga 3 m dhe 1 kunete betoni 0.5m, ku pjerresia terthore e saj eshte menduar te jete nga njera ane me vleren 2.5% + kunete 10%. Rrjeti K.U.Z do te mbetet ekzistues.

Trotuari eshte vendosur te ndertohet i ri ne njeran ane te rruges ne te gjithë gjatesine e saj, ku do te kete nje gjeresi totale variable jo me pak se 2m, me bordura fillimi 20x35 cm dhe me bordura fundore 15x25 cm, si dhe gjithashtu eshte vendosur te rikonstruktohet trotuari ekzistues qe ndodhet ne anen tjetër.

• **Planimetria e përgjithshme e rruges**



3.1 Studimi i zones ne zhvillim

Në këtë zonë, gjatë hartimit të projektit të rrugës, janë marre parasysh Studimet Urbanistike Pjesore si edhe parashikimet e Planit të Ri Rregullues dhe Masterplani i Transportit. Me sa shihet ne Agjensine Kombetare te Planifikimit te Territorit zona ne fjale nuk eshte zone e mbrojtur dhe nuk ka nje PDV aktive.

Objekti do të plotësojë kushtet dhe standartet për lëvizjen e sigurtë të mjeteve dhe këmbësorëve kjo referuar ne menyre te plote VKM nr 628 date 15.07.2015 "Per Miratimin e Rregullave Teknike te Projektimit dhe Zbatimit te Rrugeve.

3.2 Te dhena referuese

Për trajtimin e rrugëve dhe elementeve urbane të tyre, duhet të mbahen parasysh standartet në fuqi (Rregullorja e urbanistikës, KTP) si dhe do të meren në konsideratë të dhënat si më poshtë:

- ❖ Pozicioni në plan i rrugës ekzistuese (i cili për shkak të rakordimit në projektim mund të ndryshojë)
- ❖ Rrugët hyrëse dhe dalëse
- ❖ Studimet gjeologo-inxhinierike-hidrologjike
- ❖ Studimet e detajuara topografike
- ❖ Gjërësia e rrugës do të meret në varësi të qarkullimit në zonë dhe Planeve për zhvillimin e rrugëve hyrëse dhe dalëse për një qarkullim sa më optimal.

Përveç saktësisë së të dhënave si më sipër, përpara se të kemi filluar punën me projektimin paraprakisht është realizuar rilevimin topografik.

Në zgjidhjen e projektit janë patur parasysh:

- Zgjidhja në anën Planimetrike,
- Zgjidhja në anën Altimetrike
- Elementet sociale

-Në zgjidhjen Planimetrike do të kemi parasysh krijimin e një rrjeti rrugor i cili të shërbejë për permiresimin e jetesës së banorëve të objekteve përreth, duke u përshtatur me pozicionet planimetrike të objekteve dhe parcelave që e konturojnë. Në kryqëzimet ekzistuese do të bëhet rakordimi i kthesave me rreze optimale të kthimit për kategoritë e mjeteve të lejuara.

-Nga ana altimetrike, relievi faktik është me një pjerresë të ulët në një zonë relativisht fushore. Nivelet e tyre të jetë sa më pranë asaj ideale, por duke respektuar edhe kuotat e hyrjeve të objekteve ekzistuese. Gjithashtu është bërë rakordimi në kuotë me rrugët ekzistuese.

-Zgjidhja Sociale, është patur parasysh ruajtja e nivelit ekzistues të zonës, duke mos sjellë diferencë kuotë në lidhje me hyrjet e banesave apo subjekteve private.

3.2.1 Paketa rrugore

Studimi i mëposhtëm paraqet llogaritjen e paketave të shtresave rrugore për objektin: Studim – Projektim objekti: "Rehabilitimi i rrugëve "Kostandin Kristoforidhi dhe 17 Nëntori"".

Objektivi i këtij studimi është:

- Llogaritja dhe analiza e faktoreve që ndikojnë në mënyrë të drejtperdrejtë në dimensionimin e shtresave rrugore
- Përcaktimi i përmasave (trashësisë) së shtresave rrugore

Kryerja e këtyre llogaritjeve është bazuar në metodikat: "Rregulli teknik për projektimin e rrugëve" vëllimi 3 - Projektimi i dyshemës, si dhe "AASHTO Guide for Design of pavement Structures 1993", e cila është një metodikë praktike e përdorur gjerësisht.

Përdorimi i seksioneve tërthor varet nga ngarkesa e trafikut dhe kategoria e rrugës. Për përzgjedhjen e seksionit tërthor duhen marrë parasysh niveli i shërbimit, siguria e trafikut dhe ekonomia.

Sipas faktit, seksioni terthor duhet perzgjedhur sipas hapesires se lejuar, gjithmone duke plotesuar kushtet per kalimin e lire te automjeteve dhe mbarevajtjen e trafikut. Pra si rruge ekzistuese (nga matjet) shohim qe, eshte nje rruge me karrexhate mesatare 6m, me dy sense, nga ku diktohet qe gjeresia e korsise eshte 3m. Ne mungese te informacionit mbi volumin e trafikut kemi pranuar si numer mesatar te mjeteve qe kalojne ne nje dite (TDM) 1000 mjete referuar "Rregulli teknik per projektimin e rrugeve" (vellimi 3) duke arsyetuar se rruga eshte urbane kategoria E, etj., pranojme mesatarisht $TDM=1000$ mjete ne 24 ore me shperndarjen si ne tabelat e meposhtme, ku shpejtesia eshte e percaktuar 40-60, gjersia e njerit sens eshte 3m dhe numri i automjeteve kaluese ne dite eshte $TDMV < 1000$ mjete/24ore, si rrugë me një karrexhatë me të paktën dy korsi, bankina të shtruara dhe trotuare. Për qëndrimin janë parashikuar zona të pajisura me korsi manovrimi jashtë karrexhatës.

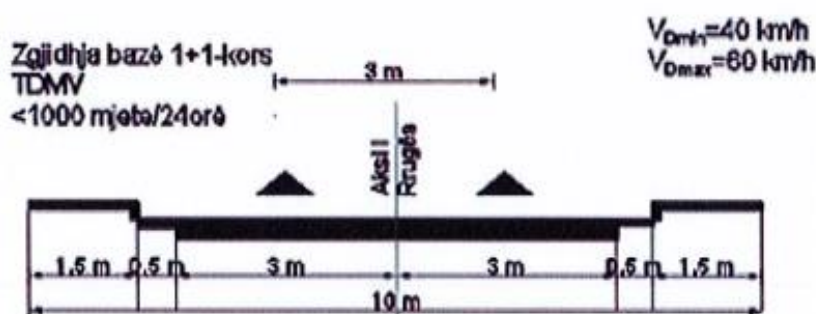
Rrjedhimisht nga me siper, do te marrim te mirqene rrugen ekzistuese me dy sense, me gjeresi 3m dhe trotuar majtas + 2 kuneta betoni 0.5m.

ANALIZA E TRAFIKUT

Segmenti rrugor ne fjale do trajtohet me shtresa asfaltike mbi shtresat baze te tij, i cili do te trajtohet si mbistrukture rrugore fleksibile. Duke qene qe segmenti ne fjale nuk kalon ne gjurme teresisht te re, ne llogaritjen e flukseve te levizjes jemi mbeshtetur ne analizen e informacioneve te trafikut qe kalon aktualisht ne zonat lidhese si dhe duke marre parasysh edhe prespektiven e zhvillimit. Gjithashtu per llogaritjen e saj, per vleresimin me te plote te saj jemi mbeshtetur ne rekomandimet e normave shqiptare (M.P.Rr.SH-2/2015), lidhur me flukset maksimale (TDMV) ne varesi te seksionit te perzgjedhur si dhe ne Norma Italiane – Catalogo delle Pavimentazioni Stradali lidhur me flukset maksimale perfshire edhe spektrin e shperndarjes se trafikut per kategorie perkatese.

RRUGË E KATEGORISË E

RRUGË URBANE LAGJE

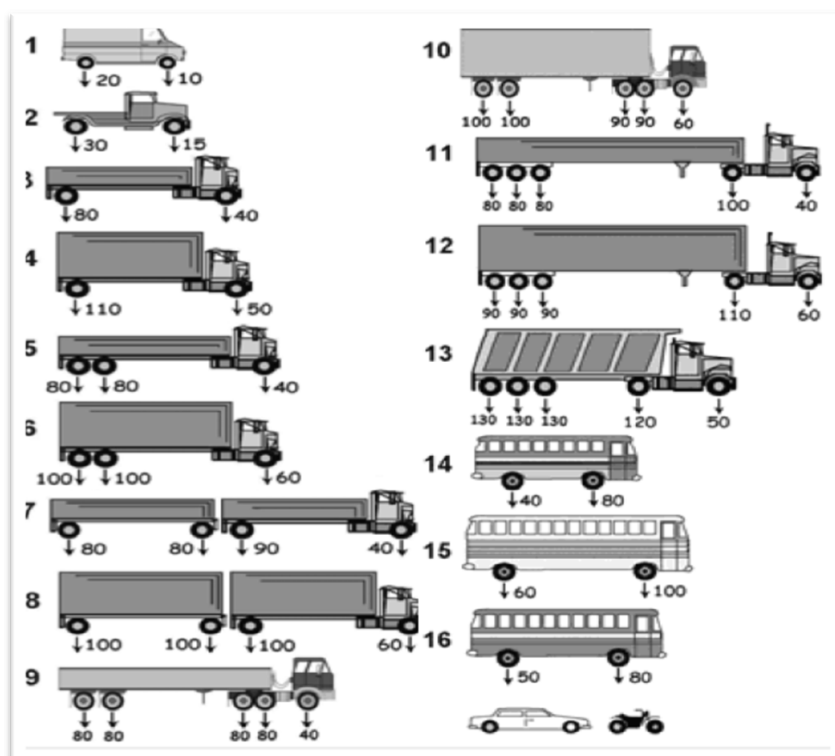


TDMV ne funksion te seksionit Tip te rruges (sipas (M.P.Rr.SH-2/2015))

TIPO DI STRADA		TIPO VEICOLI															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Autostrada extraurbana	12,2	0	24,4	14,6	2,4	12,2	2,4	4,9	2,4	4,9	2,4	4,9	0,1	0	0	12,2
2	Autostrade urbane	18,2	18,2	16,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	18,2	27,3	0
3	Strade extraurbana principale e secondaria a forte traffico	0	13,1	39,5	10,5	7,9	2,6	2,6	2,5	2,6	2,5	2,6	2,6	0,5	0	0	10,5
4	Strade extraurbana secondaria ordinaria	0	0	58,8	29,4	0	5,9	0	2,8	0	0	0	0	0,2	0	0	2,9
5	Strade extraurbana secondaria turistiche	24,5	0	40,8	16,3	0	4,15	0	2	0	0	0	0	0,05	0	0	12,2
6	Strade urbane di scorrimento	18,2	18,2	16,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	18,2	27,3	0
7	Strade urbane di quartiere e locali	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
8	Corsie preferenziali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	53	0

Spektri i shpendarjes ne funksion te kategorise se rruges (Norma Italiane)

Shenim: Per rezerve sigurie, eshte pranuar qe spektri i shperndarjes se ngarkesave te merret sipas kategorise "3" dhe jo sipas "6", per faktin qe segmenti ne fjale eshte arterie kryesore me prespektive zhvillimi.



Llogaritjet e mbistrukture rrugore janë bere konform metodes AASHTO (metode empirike). Ne llogaritje, janë llogaritur apo marre ne konsiderate parametrat e meposhtem:

1.	Trafiku mesatar ditor (aut/dite)	$T_{GM}=1000$
2.	Numri i diteve ne vit, me aktivitet tregtar	$gg= 260$
3.	Shperndarja e trafikut te rende sipas drejtimeve	$p_d = 0.5$
4.	Perqindja e mjeteve te renda	$p = 0.25$
5.	Perqindja e mjeteve te renda ne korsine normale	$p_l = 1.0$
6.	Koeficienti i devijimit te trajektoreve	$d = 0.80$
7.	Periudha e shrytezimit	$n = 15$ vite
8.	Rritja e trafikut ne vite (5%)	$r = 0.05$
9.	CBR per bazamentin (min)	$CBR = 8.0\%$



Duke iu referuar te dhenave te analizes se flukseve te mjeteve, kemi perpiluar nje tabele ne lidhje me "spektrin e trafikut" qe parashikohet te levize ne kete segment rrugor. Me poshte jepen kategorite e mjeteve te marra ne konsiderate si dhe spektrin e trafikut. Vlen te theksohet qe lista tipeve te mjeteve sipas Normes Italiane ka nje ndryshim te vogel me medoden baze per faktin se ne kete norme merren 16 tipe ne krahasim me 14 tipe te AASHTO. Me poshte paraqiten lista e tipeve te mjeteve sipas normes si dhe spektri i shperndarjes se tyre.

Spektri i trafikut (shpërndarja e 16 kategorive te mjeteve sipas "Catalogo Italiano delle Pavimentazioni")															
Tipi i mjetit komercial	Shpernd. %		Pesha e akseve (ton)												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0.00%	Numri i akseve sipas peshes	1	1											
2	13.10%			1	1										
3	39.50%					1				1					
4	10.50%						1						1		
5	7.90%					1				2					
6	2.60%							1				2			
7	2.60%					1				2	1				
8	2.50%							1				3			
9	2.60%					1				4					
10	2.50%							1			2	2			
11	2.60%					1				3		1			
12	2.60%							1			3		1		
13	0.50%						1							1	3
14	0.00%					1				1					
15	0.00%							1				1			
16	10.50%						1			1					

Tipi i mjetit komercial	Shpërnd. %		Frekuenca pjesore e akseve												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0.00%	Frekuenca e akseve-shpërnd. sipas													
2	13.10%			13.1%	13.1%										
3	39.50%					39.5%				39.5%					
4	10.50%						10.5%						10.5%		
5	7.90%					7.9%				15.8%					
6	2.60%							2.6%				5.2%			
7	2.60%					2.6%				5.2%	2.6%				
8	2.50%							2.5%				7.5%			
9	2.60%					2.6%				10.4%					
10	2.50%							2.5%			5.0%	5.0%			
11	2.60%					2.6%				7.8%		2.6%			
12	2.60%							2.6%			7.8%		2.6%		
13	0.50%						0.5%							0.5%	1.5%
14	0.00%														
15	0.00%														
16	10.50%						10.5%			10.5%					
				13.1%	13.1%	55.2%	21.5%	10.2%		89.2%	15.4%	20.3%	13.1%	0.5%	1.5%

Percaktimi i koeficientit të ekuivalentimit sipas ligjit të fuqisë së katërt $C_{eq} = (x/y)^4$; (x-pesha e aksit në shqyrtim y-pesha e aksit ekuivalent standart) si dhe vlerësimi i sasisë së akseve të ndryshme dhe standart (8ton) për kalimin e 100 automjeteve komerciale të tipeve të ndryshme jepen në trajtë tabelare mëposhte.

Pesha e akseve (ton)	Frekuenca e akseve	Koeficienti ekuivalences, te rendit A4	Tranziti per 8 t
1	0.0%	0.00024	0.00%
2	13.1%	0.00391	0.05%
3	13.1%	0.01978	0.26%
4	55.2%	0.06250	3.45%
5	21.5%	0.15259	3.28%
6	10.2%	0.31641	3.23%
7	0.0%	0.58618	0.00%
8	89.2%	1.00000	89.20%
9	15.4%	1.60181	24.67%
10	20.3%	2.44141	49.56%
11	13.1%	3.57446	46.83%
12	0.5%	5.06250	2.53%
13	1.5%	6.97290	10.46%
TOTALE	253.1%	TOTALE	233.51%

Nga rezultatet e tabelës së mësipërme, shikohet se me kalimin e **100** mjeteve komerciale të tipeve të ndryshme, i korrespondojnë kalimit të **253.1** akseve me peshe të ndryshme, apo **233.51** akse standarte (8ton). Nga kjo mund të themi që koeficienti i ekuivalentimit mesatar të ponderuar **C_{eq} = 2.33**

Vlerësimi i numrit total të akseve që akumulohen deri në fund të periudhës së shërbimit mbështetur në të dhënat e mësipërme.

$$W_{18} = gg \cdot TGM \cdot p_d \cdot p \cdot p_l \cdot d \cdot C_{eq} \frac{(1 + r)^n - 1}{r}$$

$$W_{18} = 9.825.792 \text{ akse standart (8ton)}$$

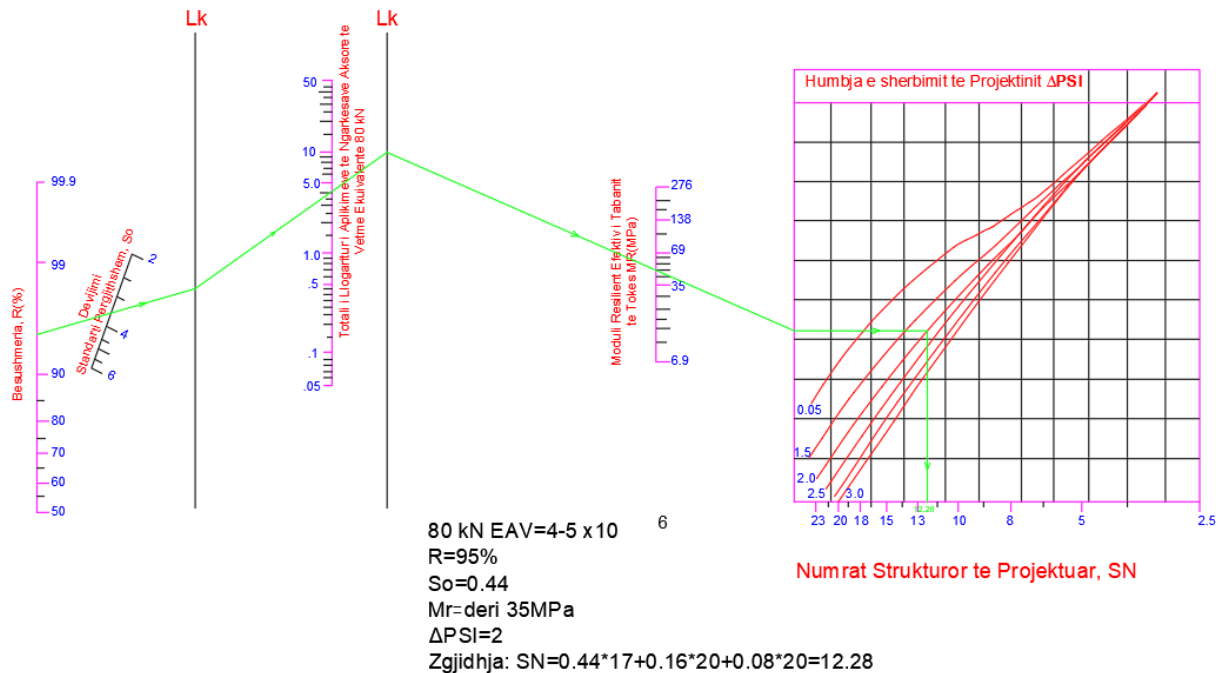
LLOGARITJA E PAKETES SE SHITESAVE RRUGORE (SI PAKETE FLEKSIBEL)

Për projektimin e mbistrukturës rrugore, do pranojmë paraprakisht një paketë baze të kompozuar me shtresat si në vijim:

- | | |
|-----------------------------|--------|
| 1. Asfaltobeton | – 4cm |
| 2. Binder | - 6cm |
| 3. Konglomerat | - 10cm |
| 4. Stabilizant | - 15cm |
| 5. Shtrese cakelli/zhavorri | - 20cm |

Duke ju referuar grafikut të dimensionimit, përcaktojmë numrin strukturor Sn.

Sn=12.28 (Numri strukturor i kerkuar)



Per paketen ne fjale, ne varesi te spesoreve perkates, koeficienteve te drenimit, koeficienteve te spesoreve, percaktojme numrin struktural (SN) total qe perfshin kontributin e pjeses se themelit (SNSG) per CBR 8.0% si dhe kontributin e seciles nga shtresat e paketes. Nga llogaritjet, rezulton qe **SN_{tot}=12.96**

$SN_i = a_i \cdot S_i \cdot d_i$ Ku:

SN_i = numri strukturor i shtreses te i-te

a_i = koeficienti i deformimit te shtreses se i-te

S_i = trashesia e shtreses i

d_i = koeficienti i kullimit te shtreses se i-te

PERCAKTIMI I NUMRIT STRUKTURAL (SN)					
Shtresat	Spesori S_i (cm)	Koeficienti i drenazhit (d_i)	Koeficienti i spesorit (a_i)	$S_i \cdot d_i \cdot a_i$	CBR
Nenbaza					8.00
Shtresat e nen-bazes granulare (cakell)	20	1	0.16	3.20	
Stabilizant	15	1	0.14	2.10	
Kongl. bituminoz	10	1	0.35	3.50	
Binder	6	1	0.4	2.40	
Asfaltobeton	4	1	0.44	1.76	
				12.96	

Shenim: Ne tabelen e mesiperme, koeficientet e shtresave " a_i " (spesoreve) jane marre sipas rekomandimeve normative.

Shohim se vlera e dale nga metoda grafike eshte me e vogel se llogaritja paraprake e nxjerre: $12.96 < 12.28$. Nisur nga ky perfundim mund te themi se paketa e shtresave rrugore te marra ne konsiderate jane te dimensionuara ne rregull.

LLOGARITJA E VOLUMIT TE TRAFIKUT

Nga shprehja baze per percaktimin e trafikut te projektit sipas AASHTO kemi:

$$\log W_{18} = Z_R \cdot S_0 + 9.36 \log(SN + 1) - 0.20 + \frac{\log\left(\frac{\Delta PSI}{4.2 - 1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN + 1)^{5.19}}} + 2.32 \log M_R - 8.07$$

Diagrama e shprehjes shtojnë etiketat e mëposhtme:

- trafiku i projektit**: $\log W_{18}$
- grada e besueshmerise**: Z_R
- Karakteristikat strukturale**: S_0
- degradimi limit i lejuar**: ΔPSI
- karakteristikat e nenbazes**: M_R

Ne shprehjen e mesiperme, kemi patur parasysh qe:

- Per besueshmeri $R=90\%$, $Z_R=-1.282$ dhe $S_0=0.44$
- Ndryshimi i vleres se degradimit fillestar me ate perfundimtar
 $\Delta PSI = 2$

moduli rezilient i bazamentit per CBR =8%

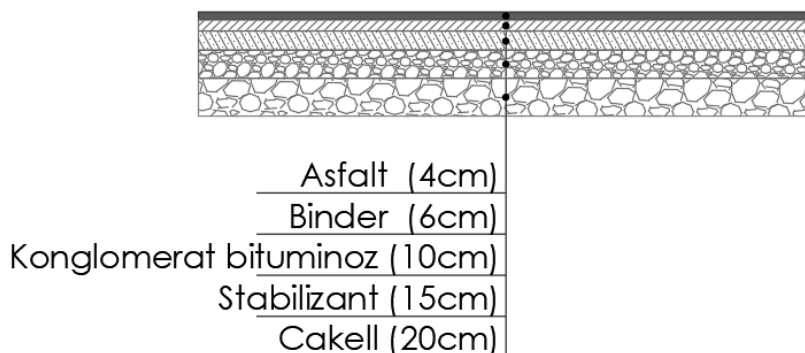
Nga zevendesimi i vlerave te mesiperme, nxjerrim:

Trafiku i projektimit W_{18} proj:	52,097,647	akse - 8t	
Trafiku i parashikuar W_{18} parashikuar :	9,825,792	akse - 8t	VERIFICATO

KONKLUZION:

Shikohet qe paketa e shtresave e perzgjedhur siguron nje trafik projektimi (te lejuar) prej **52.097.647** akse ekuivalent (8t) i cili eshte me i larte sesa ai qe pritet te kaloje realisht prej **9.825.792** akse ekuivalent (8t). Sic shikohet, verifikimi rezulton pozitiv, ndoshta edhe me nje rezerve te larte sigurie. Rezerve e larte vjen edhe per faktin qe duke qene qe rruga kalon ne gjurme te re, jemi te detyruar te trajtohet me kasonete te plote, d.m.th jemi te detyruar te shtojme shtresa cakelli ne pjesen e themelit edhe per efekt kuote. Gjithsesi ne mungese te informacioneve te sakta mbi trafikun, prespektiven e zhvillimit apo edhe duke u mbeshtetur ne rekomandimet normative, mund te themi qe eshte e pranueshme.

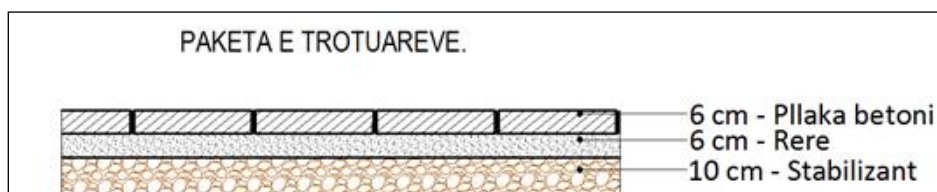
Rruga, do realizohet me mbistrukture fleksibile, me shtresa asfaltike e perbere nga:



Paketa e trotuarit

Me poshte po paraqesim dhe propozimin qe Konsulenti ne mbeshtetje te vendimeve te Keshillit Teknik ka bere per paketen qe duhet te perdoret per trotuarin:

Paketa e propozuar per trotuarin eshte si me poshte :



Bordurat

Trupi i rrugës (pjesa kaluese) do të kufizohet me bordurë Betoni Parafabrikat C20/25 me përmasa 20x35cm të fiksuara me beton C12/15. Bordura e rrugës do të vendoset mbi shtresat bazë të rrugës (pasi mbi të në shumë raste takojnë apo ngjiten gomat e mjeteve).

3.3 KANALIZIMI I UJRAVE TE ZEZA

Pershkrim i gjendjes egzistuese

Nga azhurnimet e vendosura ne dispozicion eshte verejtur qe rruga ne studim "Kostandin Kristoforidhi", ka rrjet KUZ ekzistues me tub betoni 1000mm. Nga kontaktet me personat pergjegjes te ndermarjes se administrimit te ujrave te zeza(UKT), gjithashtu njeherazi dhe anetare prane Keshillit Teknik, si dhe nga verifikimi ne terren, rezulton qe rrjeti eshte ne gjendje te mire funksionale. Si rrjedhoje eshte vendosur qe nuk eshte e nevojshme rikonstrukcioni i rrjetit ekzistues KUZ.

3.4 KANALIZIMI I UJRAVE TE SHIUT.

Konceptimi i rrjetit te ujrave te bardha eshte bere duke ruajtur parimin e ndarjes se ujrave te zeza nga ato te bardha.

Ne te gjithë rrugen do te ndertohet sistemi i kullimit te ujrave te shiut nga te dy anet e saj. Rrjeti KUB do te perbehet nga kunetat prej betoni C20/25. Kunetat do kene gjeresi 0.5m dhe pjerresi terthore 10%. Ne cdo 25ml do ndertohen puseta shimbledhese me kapak kompozit (40x70cm). Pusetat do ndertohen me beton M-200 dhe parete 15cm. Kapaket do jene kompozit dhe te prodhuar per ngarkesa te renda. Lidhja midis pusetave do behet me tuba PE te brinjuar me D=315mm te vendosura poshte kunetave. Tubat do te vendosen mbi nje shtrese rere 10cm dhe do mbulohen po me rere deri 10cm mbi kuroren e tubit.

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

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

$$Q = K i_{tc} \times C \times A$$

Ku:

$Q \rightarrow$ prurja e ujrave te shiut m^3/s

$K \rightarrow$ faktor i rergullimit te njesive matese = $0.00278 m^3/s$

ha mm/h

$i_{tc,Tr} \rightarrow$ intensiteti i shirave mm/h

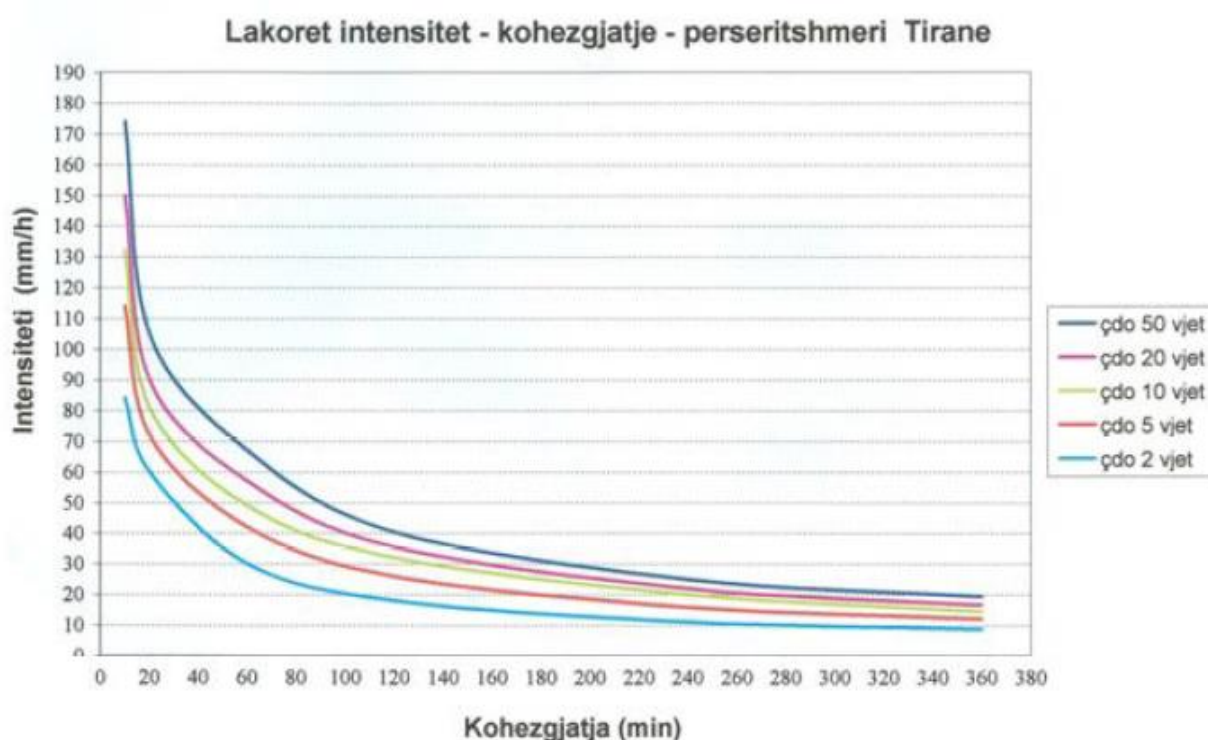
$C \rightarrow$ koeficienti i rrjedhjes

$A \rightarrow$ siperfaqja e basenit ujembledhes, ha

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

Koha totale e llogaritjes përcaktohet si shuma e:

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



Koeficienti i rrjedhjes për zonën e marrë në konsideratë do të pranojmë 0.6, duke pranuar se sipërfaqja kryesisht është e mbuluar me shtepi banimi me oborre (shiko vlerat e koeficientit të rrjedhjes në tabelën e mëposhtme)

3.5 SISTEMI I NDRIÇIMIT RRUGOR

PARAMETRAT REFERUES TË PARASHIKUAR NGA NORMAT UNI 10439

Përcaktime të vlefshme për të gjithë vendet e Europës së Bashkuar :

Ky projekt është përgatitur duke zbatuar normat CE, vecanërisht ato CEI që janë startandizuar me ato të Komunitetit European. Gjithashtu materialet që do të zgjidhen për të zbatuar këtë projekt janë specifikuar si prodhime të standartizuara me kualitete IMQ.

Sistemi i ndriçimit do të ushqehet me energji elektrike me tension të ulët nga kabina 20/0.4 kV në administrim të OSHEE sha. Kabllot e shpërndarjes në këtë sistem do të zgjidhen sipas normës CEI 20-13 dhe CEI 20-22 të tipit FG70R 0.6kV ose përcjellesa NO7V-K. Të gjithë duhet të kenë vetinë që nuk ndihmojnë zjarrin e nuk prodhojnë gaze helmuese gjatë vetëdjegies. Përcjellësi i tokëzimit do të jete në ngjyrë të verdhë – jeshile ndersa neutri në ngjyrë blu.

Mbrojtja nga kontaktet direkte është parashikuar të bëhet në dy mënyra:

Hapja automatike e mbrojtjes

Përdorimi i mbrojtjes së klasit të dytë (izolim dopio ose i përforcuar)

Për të realizuar pikën e parë duhet që të gjitha masat metalike të pajisjeve të lidhen me tokën me një përcjellës bakri të vecantë që lidhet në çdo pusetë me elektrodën individuale të tokëzimit për çdo ndriçues.

Përsa i përket pikës së dytë duhet që futja e kablove në ndriçues të bëhet me tub elastik mbrojtës me dy shtresa, morseteria e ndriçuesit të jetë me klasë izolimi II.

KLASIFIKIMI I RRUGEVE

Klasifikimi i rrugëve do të bëhet në baze të normave të CEI (Komuniteti European teknik i ndriçimit) vëllimi 12 i datës 12/02/1997, që janë të klasifikuara:

GRUPI	TIPI I RRUGES DHE POZICIONI TERRITORIAL	KLASA	ZONAT ANESORE	MESATARI I KERKUT Lm (cd/m ²)	RAPORTET E UNIFORMITETIT		KUFIZIMET E EFEKTIT	
					Lmin/Lmes	Lmin/Lmax	VERBUES	
							G	T1
1	Autostrade ekstraurbane	A	çfaredo	2	>0,4	>0,7	>6	< 10
	Autostrade urbane	A	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,7	>5 >6	< 10

2	Rruge kryesore ekstraurbane	B	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,7	>5 >6	< 10
3	Rruge dytesore ekstraurbane	C	e ndriçuar e pandriçuar	2			>5	< 20
				1	>0,4	>0,5	>6	< 10
	Rruge shërbimi kryesore ekstraurbane	B	e ndriçuar	2	>0,4	>0,5	>5	< 20
			e pandriçuar	1			>6	< 10
4	Rruge me trafik kryesore, urbane	D	e ndriçuar	2	>0,4	>0,5	>4	< 20
5	Rruge me trafik për shërbim urban	D	e ndriçuar	1			>4	< 20
			e pandriçuar	0.5	>0,4	>0,5	>5	
	Rruge lagjesh urbane	E	e ndriçuar	1	>0,4	>0,5	>4	< 20
			e pandriçuar	0.5			>5	
	Rruge lokale urbane/ekstraurbane	F	e ndriçuar	1	>0,4	>0,5	>4	< 20
			e pandriçuar	0.5			>5	

Zgjedhja e aparaturave.

Zgjedhja e aparaturave bëhet mbi bazën e veçorive të zonës referuar treguesve të popullimit, qarkullimit, arkitektures dhe urbanistikës. Referuar këtyre treguesve përcaktohet lloji me i përshtatshëm i ndriçimit si në aspektin estetik ashtu dhe të qëllimit të përdorimit të objektit. Shpërndarja e ndriçuesve bëhet duke përdorur SoftWare-t e sotëm për llogaritjet fotometrike ndërsa rrjeti kabllor zgjidhet duke patur parasysh që gjatësia e linjave me seksionet përkatëse të sigurojë nivelin e kërkuar të tensionit për punë normale të pajisjeve.

Klasifikimi i rrugëve është bërë në bazë të normave të CEI (Komuniteti Europian teknik i ndriçimit). Janë klasifikuar të tipit F me parametrat e mëposhtëm:

1. Niveli mesatar i ndriçimit cd/m^2 1
2. Njëtrajtshmëria gjatësore $>0,5$
3. Njëtrajtshmëria e përgjithshme $>0,4$
4. Kufiri i efektit superdritë $< 20 >4$

TE DHENA TE PERGJITHSHME TE PROJEKTIT TE NDRIÇIMIT TE RRUGES.

Parametrat e rruges:

- | | |
|-------------------------------|-------|
| Numri i kalimeve | 2 |
| Numri i korsive për çdo kalim | 1 |
| Gjerësia e rruges | 6-7 m |
| Koeficienti i refleksionit | C_2 |

Intesiteti i ndriçimit

Parashikohet përdorimi i shtyllave që i përshkruajnë arkitektues urbane të zonës me $H=7,8 \text{ m}$, $\delta=3\text{mm}$ të vendosur në anën e trotuarit të rri të rrugës. (shih projektin)

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| Ndriçuesi | LED |
| Fluksi i llambës | 35-65 W, 230V |
| Lartësia e ndriçuesit | 7.8 m |
| Koeficienti i mirëmbajtjes <1 | 0,8 |

Mbështetur në keto të dhëna u kryen llogaritjet e fluksit të ndriçimit.

Fluksi horizontal per distance te ndryshme midis shtyllave

NR	D(m)	E_{mes}	E_{max}	E_{min}	REZULTATI
1	20.00	1.91	3.01	0.86	PO
2	21.11	1.81	2.87	0.80	PO
3	22.22	1.72	2.72	0.75	PO
4	23.33	1.64	2.58	0.69	PO
5	24.44	1.58	2.44	0.65	PO

6	25.55	1.51	2.28	0.62	PO
7	26.67	1.46	2.21	0.59	PO
8	27.78	1.40	2.14	0.54	JO
9	28.89	1.35	2.07	0.50	JO
10	30.00	1.30	2.00	0.48	JO

Zgjidhja më optimale jepet për distancën ndërmjet ndriçuesve $D=25.55m$
Rezultatet e nxjerra nga llogaritjet teknike të ndriçimit për pajisjet e zgjedhura jepen si më poshtë:

D(m)	L_{mes}	L_{max}	L_{min}
25.55	1.51	2.28	0.62

$$U_o=0.402 > 0.4$$

$$G=4.020 > 0.4$$

$$Ti\%=16.8 < 20$$

$$UI=0.78 > 0.5$$

Furnizimi me energji elektrike do te behet nga kabinat elektrike ne pronesi te OSHEE. Ne kabine elektrike do te vendoset nje automat 4P dhe matesi i energjise elektrike.

Paneli i rregullimit te flukesit te energjise dhe pika shperndarese do te vendosen ne trotuar ne nje bazament betoni.

Per furnizimin me energji elektrike do te shfrytezohen kabinat elektrike qe ndodhen prane rruges.

Për të gjitha linjat kryesore të shpërndarjes do të përdoren kablllo të tipit FG70R guaina prej EPR/PVC normat CEI 20-22 e izolimit 0.6/1kV .

Pusetat do të jenë prej betoni me kapak gize me dimension 40x40x40 cm dhe në brendësi të tyre do të vendoset edhe tokëzuesi.

Lidhja midis linjës kryesore dhe secilës shtyllë duhet të bëhet nëpërmjet morsetës së vendosur në pjesën e poshtme të shtyllës ku morseteria do të jetë e llogaritur për lidhjen e telit 4x10 mm² me seksionues mbajtëse siguresë të kompletuar me izolim dyfish dhe me shkallë mbrojtje IP44. I vulosur me rrëshirë poliamidike për të shuar zjarrin VO e normes UL 94. Lidhja nga morseteria e sipërshënuar deri në të gjithë trupin e ndriçuesit të vendosur sipër shtyllës bëhet me kabëll F ROR/NO7V-K 3x1.5 mm².

Shtyllat në të gjithë rrugën do të jenë konike te lyera me boje.

Vënia në punë e shtyllës do të quhet e kompletuar me vendosjen e ngjitësit sipërfaqësor prej cimentoje për të evituar infiltrimet.

Shtyllat për rrugën propozojmë të jenë të lyera me bojë të errët.

Që të arrihet një përmirësim i sistemit të ndezjes dhe të evitohet ndezja në kohë të ndryshme i ndriçuesve, parashikohet vendosja e një fotcelule.

Ndriçuesit

Karakteristika konstruktive:

- Mbulesa e sipërme duhet të jetë polipropilen e përforcuar, me ngjyre gri RAL
- Trupi i ndriçuesit duhet të jetë alumin i derdhur dhe i lyer me bojë polyester 7035 gri RAL 7035
- Reflektori duhet të jetë prej material alumin i pastër 99.85% i stampuar në një copë, i oksiduar e luçiduar .
- Instalimi në shtyllë të realizohet me krah me diametër max 60mm
- Guarnicioni duhet të jetë prej material silicon

Gjithashtu ndriçuesat duhet të kenë:

- Filtër kundër lagështirës
- Portollampë porcelani me dispozitiv për rregullim fokusimi
- Xham të sheshtë të temperuar ose polikarbonat transparent i stabilizuar në rreze UV
- Hapje dhe mbyllje e grupit optik me dy vida inoksi, ndërsa për grupin e aksesoreve me dy mbërthesat e poshtme
- Mbërthesat e xhamit poliamid gri të errët.
- Të gjithë komponentët elektrik të përdorur të jenë të markës IMQ për tension ushqimi 230 V.
- Armatura e ndriçuesit të jetë sipas normës EN60598/1 dhe EN60598-2-3
- Trajtim kundër korrozionit
- Armatura e ndriçuesit të jetë sipas normës EN 60598/1
- Guarnicioni material ekologjik

Karakteristikat e ndriçuesit:

- Prodhimi European
- Tipi i ngjashëm ose LED - 220v - 72w - Meanwell driver 720x310x80
- Fuqia e LED 35-65 W
- Lloji i llampës Led, 35-65W, 4850,6650,8250 lm Optional (Standart Color Cool White) >70 Ra
- Kënd spostimi i lartë mund të jetë: 60°x135°
- Instalimi Hyrja, Ø 46 ÷ 60mm., Ndriçuesi merr drejtimin e krahut.
- Në rast të instalimit të hyrjes me krah me anim prej 10 ° dhe 15 °, prirja e ndriçuesit kufizon anim në 0 °. 720x310x80
- Pulloneria duhet të jetë anti-ndryshke dhe rezistent ndaj motit
- Klasa II sigurisë elektrike kalon në Shkëputjen me furnizimi kryesor të energjis elektrike në hapjen e ndriçuesit për mirëmbajtje.
- Lidhje të furnizimit me energji elektrike me anë të një mufte kablllo PG 13,5 - IP 67 pajisje Anti vakum

- Komponenteve elektrike janë të certifikuara me ENEC
- Mark. Furnizimi me energji elektrike: 230V.
- Standardet evropiane: EN 60598/1

Shtyllat

Karakteristikat e shtyllave:

- Shtyllat duhe te jene metalike, me forme konike, te zinkuara, me lartësi totale $H=7.8m$
- Shtyllat metalike të jene të kompletuara me kapake.
- Sipërfaqja e ekspozuar ndaj erës $=0.2m^2$
- Përmasat e dritares së morseterisë $46 \times 186mm$
- Materiali –çelik me $UTS > 410N/mm^2$ (Fe 430-UNI EN 10025)
- Shtresa mbrojtëse sipërfaqësore- zingato në të nxehtë
- Spesori i shtyllës = 3mm
- Diametri i shtyllës në ekstremin e sipërm është 60mm.

Gjithashtu eshte menduar qe ne gjithe gjatesine e rruges te hiqen shtyllat ekzistuese qe jane ne forme te çrregullt, dhe te zevendesohen me shylla te reja ku parashikohet qe gjithsej te vendosen 109 cope shtylla me $h=7.8m$ dhe 109 cope puseta $40 \times 40 \times 40cm$, 25ml ne largesi nga njera tjetra.

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

Pusetat do te kene dimensione si $40 \times 40 \times 40$ dhe pozicionet e vendodhjeve te tyre jane percaktuar ne viztimin e rruges Seksionet dhe detajet e pusetave jane treguar ne vizatime gjithashtu.



Karakteristikat

- Materiali i profilit dhe i zgavres se kapakut: gize ose material i ngjashem antikoroziv
- Dimensionet: $40 \times 40cm$

Te gjitha specifikimet e duhura te linjes se ndricimit rrugor jane ne vizatimet perkatese dhe ne specifikimet te knike.

3.6 – LINJAT REZERVE

"Rehabilitimi i rrugëve "Kostandin Kristoforidhi dhe 17 Nëntori""", duhet te plotesoje edhe kerkesat e nje zhvillimi te pergjithshem te infrastruktures urbane. Linjat rezerve do perbehen nga dy tuba P.V.C. 2x150mm, te cilat do ndertohen ne njerin prej trotuareve te rruges.

Pergjate linjave rezerve ne kryqezime apo intersektimet e rrugeve do te ndertohen puseta me kapak gize 50x50x50m. Tubat P.V.C. do jene te vendosur mbi nje shtrese rere 10cm dhe do mbulohen po me rere edhe 10cm mbi tub. Ne intersektimet e rrugeve per mbrojtjen e tubave plastike, do perdoren tubat metalike (çeliku).

3.7 - SINJALISTIKA RRUGORE

Te pergjithshme

Rruga perbehet nga nje karrexhate me dy korsi me sense te kunderta levizje. Gjurma e rruges me nje gjatesi prej rreth $L=2.480$ m dhe kalon ne nje terren fushor dhe me dendesi relativisht te larte te fluksit te kalimit te makinave. Shpejtesia e levizjes do te jete 40-60 km/h pasi duhet siguruar nje levizje qe ti pershtatet aspektit urban dhe njekohesisht terrenit dhe zones se banuar ne 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 vecanta te levizjes, nje manover te vecante, 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 gjithë gjatesine e rruges.

Sinjalet e perpareshise

Parashikohet te vendosen tabela te tipit : ndalim dhe dhenie perpareshise , te cilat tregojne detyrimin per te ndaluar dhe dhenien e perpareshise perpara se te futesh ne kryqezim,ne menyre qe levizja e trafikut te kryhet e sigurte.

Sinjalizimi horizontal

Sinjalet horizontale, te shenuara ne rruge, sherbejne per te rregulluar qarkullimin, per te drejtuar perdoruesit dhe per te dhene udhezime dhe tregues te dobishem per sjellje te vecanta per t'u mbajtur. E gjithë rruga do te shtrohet me shtresa asfaltike dhe do te vijezohet me vija anesore dhe qendrore te bardha. Aty ku do te kerkohet do te vendosen dhe vijat e bardha per kalimin e kembesoreve.

Per kete sinjalistike me udhezim nga TeR do te perdoret boje bikomponente dhe tip paste.

Me zgjedhjen e gjurmes perfundimtare konsulenti do te realizoje dhe planimetrine e Sinjalistikes ku do te jene te pranishem te gjithë sinjalet vertikale dhe horizontale te pershtatshme.

Sinjalistika Horizontale Do të përbëhet:

- Ne te gjithë rrugen do te behet vijezimi. Vijezimi perbehet nga dy vija të pandërprera te vendosura respektivisht në dy anët e rruges ne fund te asfaltit (buze kunetave) me gjeresi 10cm dhe nje vije e nderprere ne ndarjen e korsive.
- Ne kryqezime dhe vende te caktuara do jene vijat e lëvizjes së këmbësorëve
- Shigjetat e drejtimit te levizjes. Ato do te vendosen ne cdo korsi dhe para cdo kryqezimi, per te bere nje orientim sa me te mire te levizjes se mjeteve.

Sinjalistika Vertikale do të përbëhet nga

1. Tabelat Detyruese.
2. Tabelat Treguese.
3. Tabelat Paralajmëruese.
4. Të gjitha tabelat do vendosen në ane te tratuarit dhe do te fiksohen me beton M-250.

Vend grumbullimet e mbeturinave

Ne Planimetrine e Pergjithshme te Sinjalistikes, jane parashikuar dhe Vend grumbullimet e Mbeturinave ne gjithe gjatesine e zhvillimit te projektit. Gjithashtu jane paraqitura dhe fleta me detajin perkates te VGM.

Hidrantet zjarrfikese

Jane parashikuar vendosja e hidranteve zjarrfikës mbeshtetur ne normat në fuqi, ne baze te ligjit nr 152 date 21.12.2015, mbeshtetur ne nenin 9 dhe duke u nisur nga rregullorja nr 162 me date 19.04.1965 ndryshuar me vendim te keshillit te ministrave ne vitin 1984 ku neni 67, thuhet qe hidrantet zjarrfikese duhet te vendosen ne buze te rruges dhe ne kryqezimin e rruges ne cdo 100m, që të bëhet e mundur lehtësimi i punës gjatë veprimtarisë operancionale për shuarjen e zjarreve nga M.Z.SH. Per kete, eshte parashikuar vendosja e hidranteve vertikal, Hidrant Dn 70 PN16, kollone 1m me dy dalje. Keto hidrant do te vendosen cdo 100m largesi nga njera tjetra dhe do furnizohen nga rrjeti ekzistues e furnizimit me uje ne zone. Te gjitha detajet e dhura te hidrantit vertikal jane ne vizatimet dhe detajet perkatese ne fletet e projektit teknik.

Gardhe dhe mure rrethuese

Ne gjithe gjatesine e rruges, jane parashikuar dhe ndertimi i ri i atyre gardheve dhe mureve rrethuese qe do te preken nga zhvillimi i projektit, te evidentura me ngjyra sipas legjendes ne planimetrine perkatese.

Siperfaqet qe preken nga zhvillimi i projektit

Gjithashtu ne planimetri me vete, jane te evidentuara sipas legjendes dhe siperfaqet truall /objekt qe preken nga zhvillimi i projektit.

Pergatiti :



TESLA VISION SH.P.K



"TESLA VISION" sh.p.k. & "KLAJGER KONSTRUKSION" sh.p.k.