



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
AUTORITETI RRUGOR SHQIPTAR**

RAPORT TEKNIK

STUDIM PROJEKT – ZBATIM AKSET RRUGORE SKRAPAR – KORCE

(Segmenti Maliq - Lozhan i Ri – Strelce)

(PROJEKT - ZBATIMI)

PERGATIUR NGA:


Transport Highway Consulting
Tel/Fax: 0035542320290
Cel: 00355694014055
Email: thcalb@yahoo.com


NIPT K 36306784 K

Phone: ++ 355 4 357 970
Fax: ++ 355 4 357 970
E-mail : eraldgshpk@yahoo.com
Cel : ++355 68 20 90 392

TIRANË TETOR 2017

GRUPI I PROJEKTIMIT:

Ing.Ëngjëll CAKA – DREJTUES PROJEKTI, INXHINIER INFRASTRUKTURE
Ing.Gëzim ISLAMI – INXHINIER INFRASTRUKTURE
Ing.Bledar MALAJ – INXHINIER KONSTRUKTOR (VEPRAT E MEDHA TE ARTIT)
Ing.Leonard KAZANXHIU – INXHINIER GJEOLOG
Ing.Besmir LUMANI – INXHINIER GJEOTEKNIK, INFRASTRUKTURE
Ing.Anila PRENDI – INXHINIER HIDROTEKNIK, DRENAZHET
Ing.ERSIDA VELACNI – INXHINIER HIDROTEKNIK, DRENAZHET
Top.Kujtim CANAMETI – INXHINIER TOPOGRAF, VLERESMI I NDIKIMIT NE MJEDIS
Top.Ergert DELIALLISI – INXHINIER TOPOGRAF
Ing. Hajdar KURTI – INXHINIER ELEKTRIK
Ark. Besian MUHARREMI – PEJSAZHET, SIPERFAQET E GJELBERTA
Ark. Elton CARCANI – PEJSAZHET, SIPERFAQET E GJELBERTA
Arben MUHO - VLERESMI I NDIKIMIT NE MJEDIS
Ylber CANI - VLERESMI I NDIKIMIT NE MJEDIS
Dhurata LUMANI - VLERESMI I NDIKIMIT NE MJEDIS

Ne hartimin e project-zbatimit Konsulenti bashkpunoj me Shoqerite Konsulente:

- 1. T.T.SOIL & EARTHQUAKE Consulting sh.p.k – Studimi Gjeologjik – Gjeoteknik*
Ing. Neritan Shkodrani
Ing. Shkelqim Daja
- 2. GEO PROJECT – Studimi Topografik*
Top. Abdyl Kola
Top. Mirjan Nofulla
- 3. INSTITUTI DEKLIADA – ALB – Studimi Hidrologjik*
Ing. Haxhi Shehu
Ing. Haxhi Hasalami

Segmenti Strelce (Hidrocentrali Strelces) – Lozhan I Ri – Maliq me gjatesi prej 18.883 km.

- A. Si **konkluzion** konsulenti nxori nevojën për rikonstrukcion të aksit Maliq – Lozhan i Ri – H/C Strelces. Pasi në termat e referencës kërkohej vetëm rehabilitimi i dyshemës egzistuese si dhe riveshje e segmentit + sinjalistike. Konsulenti duke u nisur nga rikonjicionet në terren dhe studimet e kryera konstatoi problematiken e mëposhtme të gjurmës egzistuese:
- Dyshemeja e rrugës egzistuese në km 6+900 – 15 +400 (dalje e fshatit Lozhan i Ri) e demtuar me deformime të mëdha, asfalti i para viteve 90 me penetrim, me riparime të pjesshme nga njesitë e pushtetit lokal, janë evidentuar 3 shkarje sipërfaqësore.



- Dyshemeja e rrugës egzistuese në km 0+000 - 6+900 paraqitet në gjendje më të mirë e asfaltuar këtu 10 vitet e fundit (trashësia e asfaltit deri në 6 cm, nënshtrësat nga studimi gjeoteknik të dobëta), ka nevojë për zgjerim, sistemi ujërash sipërfaqësore, shtesë veprash arti tip tombino, pastrime dhe riparime sipërfaqësore të veprave egzistuese të artit (kryesisht ura tip soleton, ura b/a me HD deri në 10m), nevojitet rregullimi i niveletave.

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE



- Segmentin 15 +400 – 17+000 i pasafaltuar , shtresat e cakullit te demtuara dhe me deformime, muret prites prej guri te demtuara, nevoje urgjente per sistemimin e ujrave sipërfaqësore.



- Segmenti 17+000 – 18+883 (perfundim segmenti) paraqet nje situatë me te veshtire nga ana teknike pasi gjerësia e rruges egzistuese varion nga 3.5 m – 5 m, në anën e majte rRuga është e pambrojtur dhe bie thekë mbi lumin Devoll ndërsa në anën e djathtë kemi shpatë mali, rRuga është e pa asfaltuar, nga nevojë për zgjerim, mure prites, dhe masa inxhinierike në anën e malit.



Si perfundim nga sa u shpjegua me siper mund te themi se ky segment rrugor nga Maliqi deri ne Strelce me gjatesi L=18.883 km ka nevojë per rikonstrukcion te plote.

HARTIMI I PROJEKT – ZBATIMIT PER AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

(Segmenti Maliq – Lozhan I Ri – Strelce)

Projektimi Gjeometrik i Rruges

- Kategoria e Rruges

Ne vija te pergjithshme mund te themi qe segmenti Maliq – Lozhan I Ri - Strelce eshte nje rruge zhvillohet ne te gjithe gjatesine e saj ne terren kodrinor ajo fillon ne dalje te qytetit te Maliqit ku lidhet ne Seksioni S – 1 prog 0+000 me kuote 823.51 m duke zbritur pergjate lugines se Lumit Devoll ne Fshatin Lozhan I Ri S – 667 prog 14+000 me kuote 724.62 dhe duke perfunduar ne afersi te Hidrocentralit ne Fshatin Strelce S – 890 prog 18+883 me kuote 666.93 m.

Bazuar ne KTP te rrugëve sipas standartit Shqiptar ne fuqi i referohemi tabelës se me poshtme per te nxjere te dhenat per Kategorine C2 :

- Sipas Kat.IV-te KTP - 2002, simboli C2:
 - 2 x 3m (pjesë e asfaltuar) + 2 bankina x 1.00m te pa asfaltuara= 8.00 m gjerësi totale
 - Elementet e tjere te rruges: shpejtesia projektimi; rreze minimale; pjerresi gjatesore dhe terthore do te mbahen ato te Kat.IV-te, simboli C2 sipas standartit Shqiptar KTP - 2002.

Elementet e tjere jane:

Shpejtesia e projektimit sipas terrenit:

➤ teren fushor	Vproj=50 km/ore
➤ teren kodrinor	Vproj=35 km/ore
➤ teren malor	Vproj=30(20) km/ore

Rrezet minimale:

➤ teren fushor	75 m	Vproj=50 km/ore
➤ teren kodrinor	30 m	Vproj=35 km/ore
➤ teren malor	25 m	Vproj=30(20) km/ore

Tabela 1: Gjerësia e gjurmës (rripit ose korsisë) së kalimi dhe elementeve të tjere të kurores në "m"

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

Emertimi Elementeve	Kategoria e rruges									
	A			II		II	III	IV	V	
	Simboli i rruges									
	A ₁	A ₂	A' ₂	B ₁	B' ₁	B ₂	C ₁	C ₂	C' ₂	C ₃
Numuri i gjurmeve te kalimit	3+3	2+2	2+2	2	2	2	2	2	1	1
Gjeresia e gjurmes se kalimit										
-Terren fushor	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.50	3.00	3.00	4.00	3.50
-Terren kodrinor/malor	3.75	3.75	3.50	3.50	3.50	3.50	3.00	3.00	4.00	3.00
Gjeresia e shiritit per ndalim te detyruar										
-Terren fushor	2.50	2.50	2.50	1.75	-	-	-	-	-	-
-Terren kodrinor/malor	2.50	2.50	2.50	1.75						
Gjeresia e shiritit udhezues										
Bordure e zhytur ose brez i ngjyrosur	4x0.30	4x0.30	4x0.30	2x0.30	2x0.30	2x0.30*	2x0.25	-	-	-
Gjeresia e brezit te mesem ndares										
-Terren fushor	4.00	4.00	3.00	-	-	-	-	-	-	-
-Terren kodrinor	3.00	3.00	1.00							
Gjeresia e bankinave										
-Terren fushor	1.50	1.50	1.00	1,50	1.75	1,50	1,0	1.0	0.75	0.75
-Terren kodrinor/malor	1.50	1.00	0.75							
Gjeresia kurorese rruges										
-Terren fushor	35.70	28.20	26.20	14.60	11.60	10.00	8.50	8.0	5.50	5.00
-Terren kodrinor	34.70	26.70	22.70	13.90	11.10	10.00	8.50	8.0	5.50	4.50

Tabela 2. Tabela e Shpejtesive llogaritese te levizjes

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

Kategoria e rruges dhe simboli	Shpejtesia e projektuar ne km/ore		
	Terren fushor	Terren kodrinor	Terren malor
Autostrada			
Tipi A ₁	140	120	110
Tipi A ₂ A' ₂	120	110	90
I-B ₁ ;B' ₁	100	80 – (70)	60 – (50)
II-B ₂ ;	80	60	50 – (40)
III-C ₁	60	50	35
IV-C₂	50	35	30 (20)
V-C ₃	40	30	25 (20)

Tabela 3: Elementet baze gjeometrike (Vprojektimit - R minimale)

Shpejtesi llogaritese V _{llog} Km/h	140	120	100	80	70	60	50	40	35	30	25
Rrezja min ne "m" (R _{min})	1000	650	450	250	180	120	75	45	30	25	20

Ne lidhje me pjerresite gjatesore te rruges I referohemi Kapitullit 11 te KTP – 2002, tabelës 19:

Tabela 19

Kategoria e rruges	Pjerresia maksimale gjatesore (%)		
	Fushor	Kodrinor	Malor
Autostrada	-	4	5
Rruge e Kat. I-re	-	5	7
Rruge e Kat. II-te	-	6	8
Rruge e Kat. III-te	-	7	10
Rruge e Kat. IV-te	-	8	11
Rruge e Kat. V-te	-	10	12

Nga tabela shihet qarte qe per rрге kategoria IV ne terrene malore pjerresia maksimale shkon deri ne 11%.

Shenim: Pjeset e selektuara jane ato qe sugjerohet sipas Standartit te kerkuar ne TOR, rruge kategoria C2 sipas KTP – 2002.

- Rrezja Minimale

Bazuar ne sa me siper rrezja minimale e kurbave ne rruge per shpejtesi llogaritese 35 km/ore duhet te jete 30 m, jane respektuar ne te gjithe gjatesine e rruges.

- Koeficienti i Ferkimit-Mbilartesimi

Koeficienti i ferkimit per llogaritjen e mbilartesimit eshte marre ne Tabelen 8 te KTP 2002 i barabarte me 0.215.

➤ Kurbat kalimtare

Ne te gjitha rastet ku kemi kurba eshte patur parasysh perdorimi i kurbave kalimtare, Klotoida.

➤ Zgjerimi ne Kthese

Zgjerimi ne kthese eshte patur parasysh per te gjitha kurbat rrezja e te cilave eshte me e vogel se 300m.

➤ Fushepamja

Sipas Tabeles 12 te KTP 2002, per shpejtesine 35 km/ore distance minimale e fushepamjes duhet te jete 50 m, qe respektohet gjate gjithe gjatesise se rruges ne studim.

➤ Aksi Vertikal

Meqense Niveletat vertikale kane distance te madhe dhe, eshte marre parasysh zbutja e thyerjes se niveletave nepermjet kurbave vertikale.

➤ Kthesat

Ne total per kete segment kemi 163 kthesa.

➤ Konkluzion

Bazuar ne sa me siper , gjurma e propozuar nga pikpamja gjeometrike respekton parametrat e nje rruge fushore te kategorise se IV C2 me shpejtesi $V=35$ km/ore.

Hartimi i Projekt – Zbatimit u bazua ne Studimin Gjeologjik, Studimin Topografik, Studimin Hidrologjik, Studimin e Ndikimit ne Mjedis dhe Studimin per Rritjen e Trafikut.

3.2 Zgjidhjet e dhena nga Konsulenti

3.2.2 Segmenti Maliq - Lozhan i Ri - Strelce L = 18,883 ML

3.2.2.1 Te dhenat kryesore te rruges per segmentin Maliq - Lozha i Ri - Strelce

1. S – 1 – S – 890, L = 18,883ML
2. Gjeresi=2 x 3.0 m (seksion i asfaltuar) + 2 x 1.0 m (bankine)=8.0 m
3. Rezja minimale ne kthese=min 30 m
4. Numri I kthesave 163 cope
5. Pjeresia terthore $i=2.5\%$
6. Pjeresite gjatesore varion nga 0.0 % deri 7.14 % duke qene brenda normave te lejuara ne KTP – 2002 (Theksojme se pjeresite ne zbritje nga 4.0 % - 7.14% jane aplikuar shume ralle. Vetem ne segmente te caktuara)
- 7/1. Paketa e shtresave seksioni S – 1 – S – 9 Rruge ne zone urbane (shiko dhe profilat terthor tip):
 - 1- Shtrese asfaltbetoni 4 cm
 - 2- Shtrese binderi 6 cm
 - 3- Shtrese stabilizanti 15 cm
 - 4 – Punime per zgjerim kasonete (shif profilin tip)
 - 5- Elemente te rruges ne zone urbane (kub, trotuar, ndricmi, bordure, kunete)

PROJEKT – ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

7/2. Paketa e shtresave seksioni S – 9 – S – 890 Rruge ne zone urbane (shiko dhe profilat terthor tip):

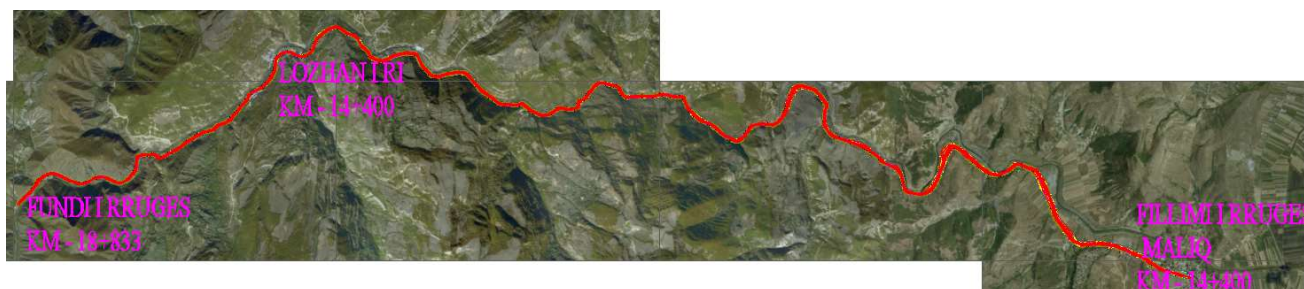
- | | |
|--|-------|
| 1- Shtrese asfaltobetoni | 4 cm |
| 2- Shtrese binderi | 6 cm |
| 3- Shtrese stabilizanti | 15 cm |
| 4- Punime per zgjerim kasonete (shif profilin tip) | |

8. Veprat e artit

8/1. Veprat e medha te artit Urat b/a, urat me soletone, nuk jane zevendesuar, ne keto segmente rRruga eshte rakorduar dhe pershtatur ne funksion te vepres se artit.

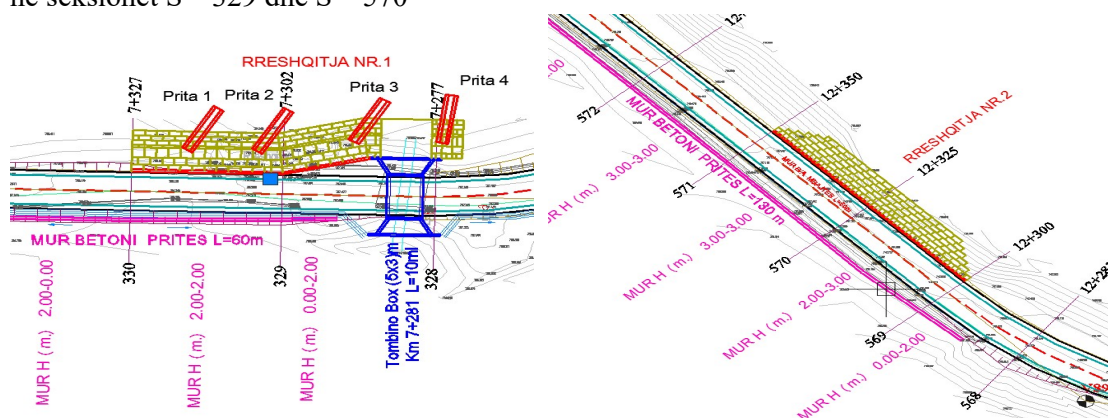
Veprat e vogla te artit: jane perdorur nje larmishmeri nga konsulenti duke filluar nga Mure Prites (graviteti), Mure mbajtes b/a, drenazhe siperfaqsores me kanale beton ne skarpata, tombino rrethore si dhe tombino tip box. Te gjitha jane detajuar ne fletet e projektit si dhe jane evidentuar ne raportet perkatese teknike.

3.2.2.2 Pershkrimi I gjurmes se rruges Maliq - Lozhan i Ri – Strelce



Persa eshte sqaruar dhe ne kapitujet me siper ky segment rrugor ne TOR ka qene vetem per tu rehabilituar vende vend dyshemeja e rruges egzistuese dhe per tu riveshur. Pas argumentave te paraqitur Konsulenti hartoi nje Draft – Projekt Zbatimi per rikonstruksin e plote te ketij segmenti. Ne vija te pergjithshme ky rikonstruksin konsiston ne:

1. Trajtimin si zone urbane te segmentin S – 1 – S – 9 (dalja veri – perendimore e Qytetit te maliqit) me te gjitha parametrat e nje rruge ne zone urbane.
2. Seksionet ne vazhdim nga S – 9 – S – 890 eshte bere rikonstruksin I plote I trasese se rruges duke perfshire zgjerimet, kasonete ne zgjerim, muret prites dhe mbajtes, masat mbrojtese ne skarpatat problematike etj.
3. Jane trajtuar me masa inxhinierike (jane paraqitur ne fletet e projektetit) shkarjet e medha siperfaqsores ne seksionet S – 329 dhe S – 570



4. Segmenti ndermjet Seksioneve S – 657 – S – 671 qe perkon me qendren e Fshatit Lozhan nuk do te merret ne studim pasi ai eshte I sistemuar si rruge ne zone urbane me investime te kryera nga ish – Komuna Lozhan.

Me poshte po bejme nje pershkrim me set fotografik te zhvillimit te gjurmes Maliq – Lozhan I Ri – Strelce.

PROJEKT - ZBATIMLAKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE



PROJEKT - ZBATIM LAKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE



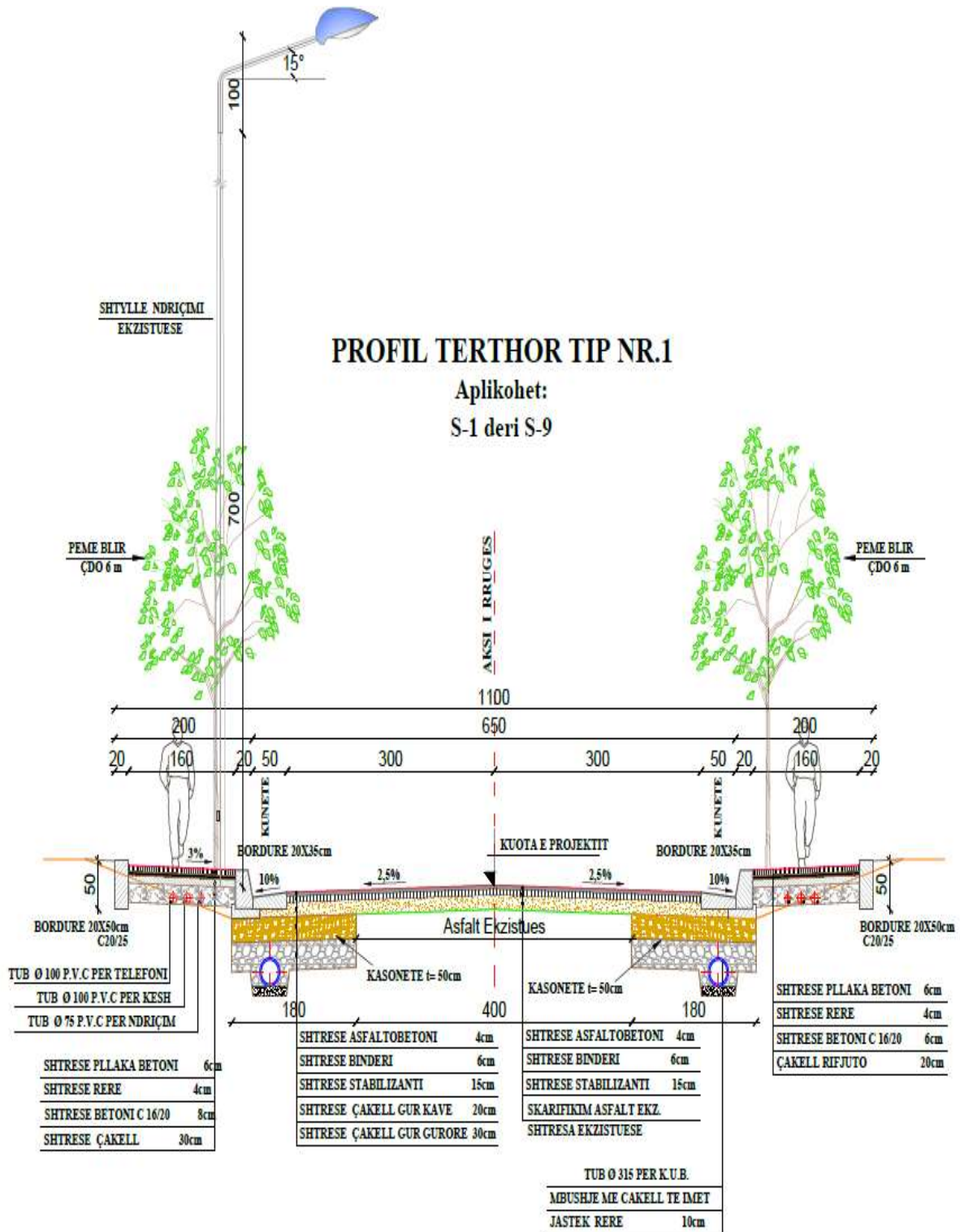
PROJEKT - ZBATIMLAKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE



3.2.3 Profilat terthore tip te perdorur

Shtresat rrugore jane projektuar pasi jane bere llogaritjet e nevojshme sipas AASHTO 1993.

3.2.3.2 Profilat tip Segmenti Maliq – Lozhan I Ri – Strelce

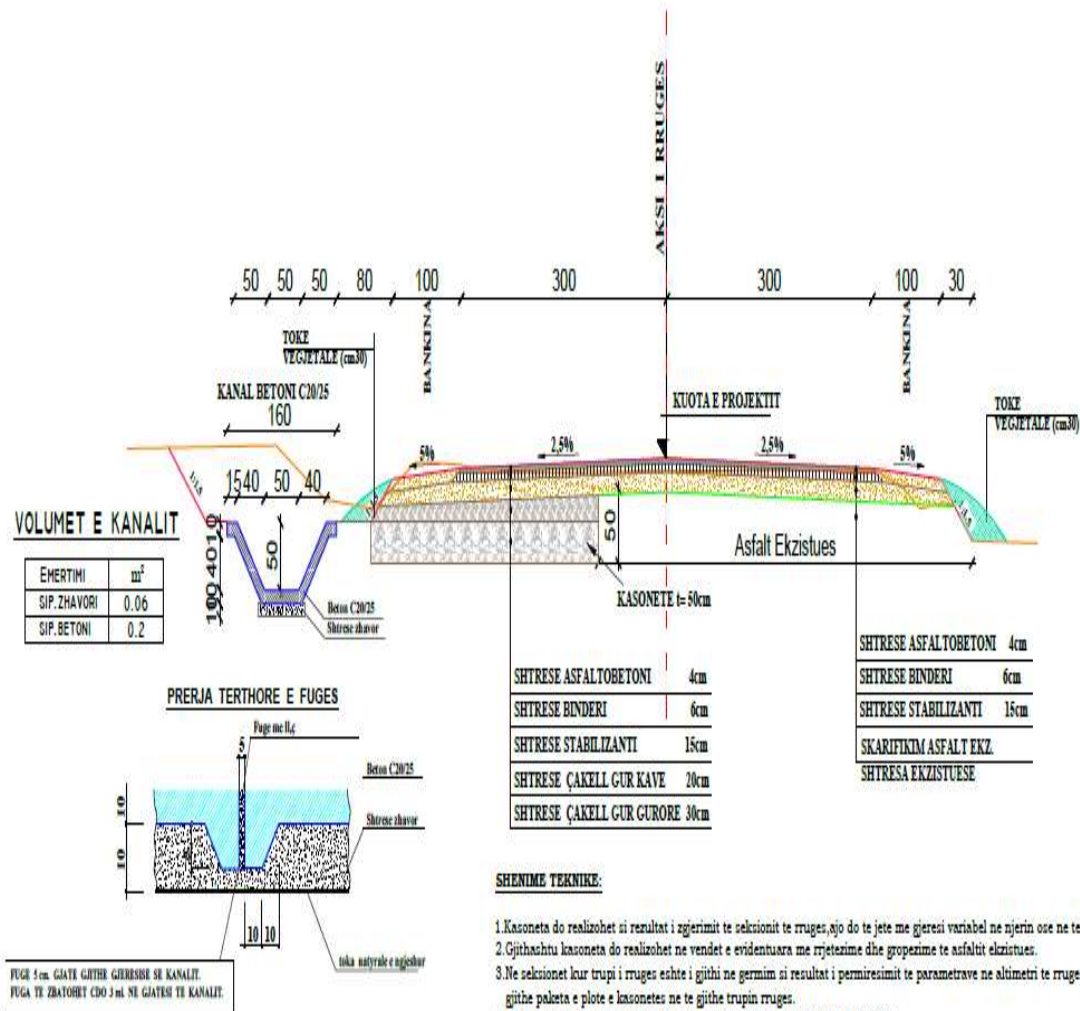


PROFIL TERTHOR TIP NR.2

Aplikohet :

S-10 deri S-11

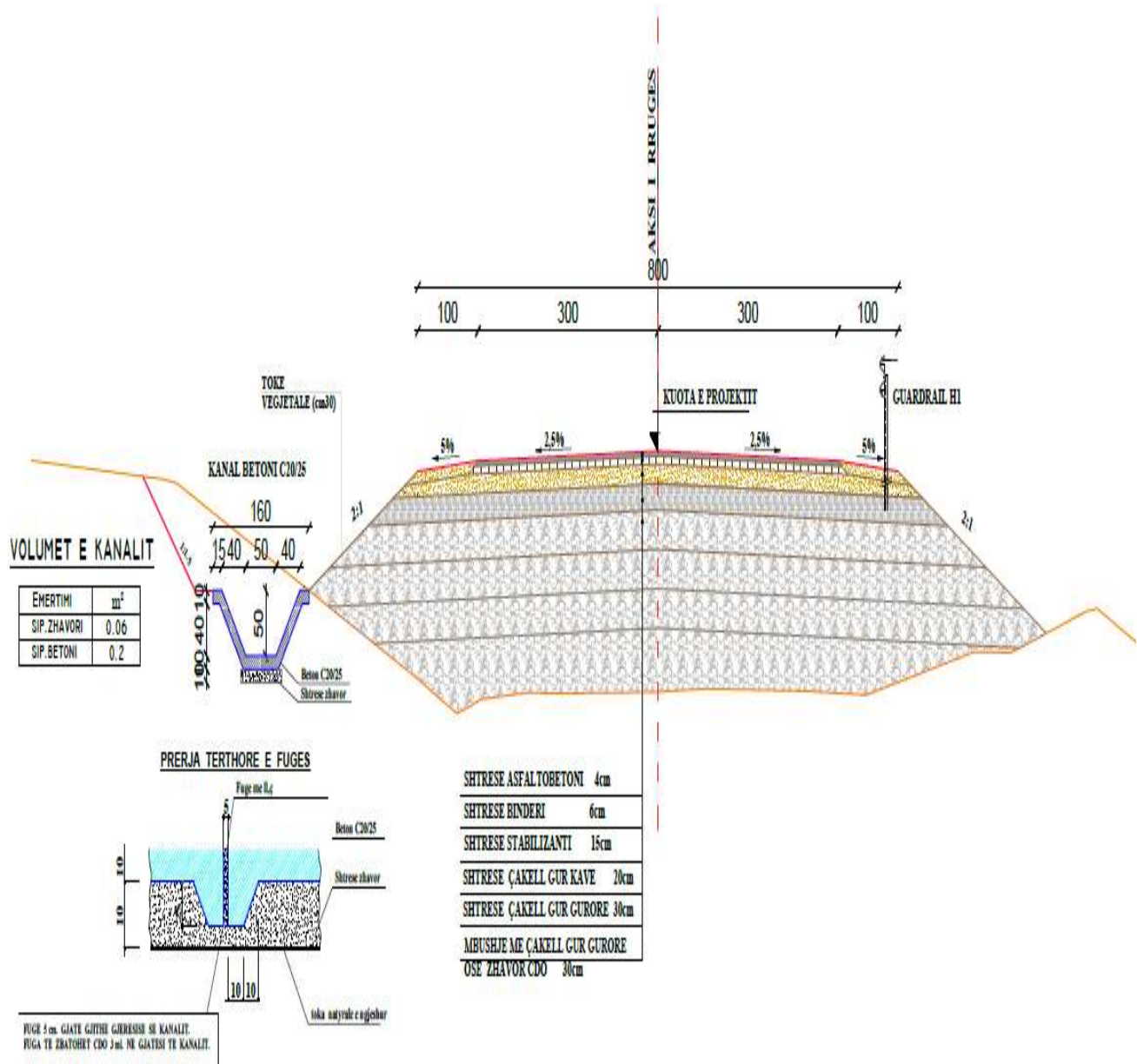
S-23 deri S-288



PROFIL TERTHOR TIP NR.3

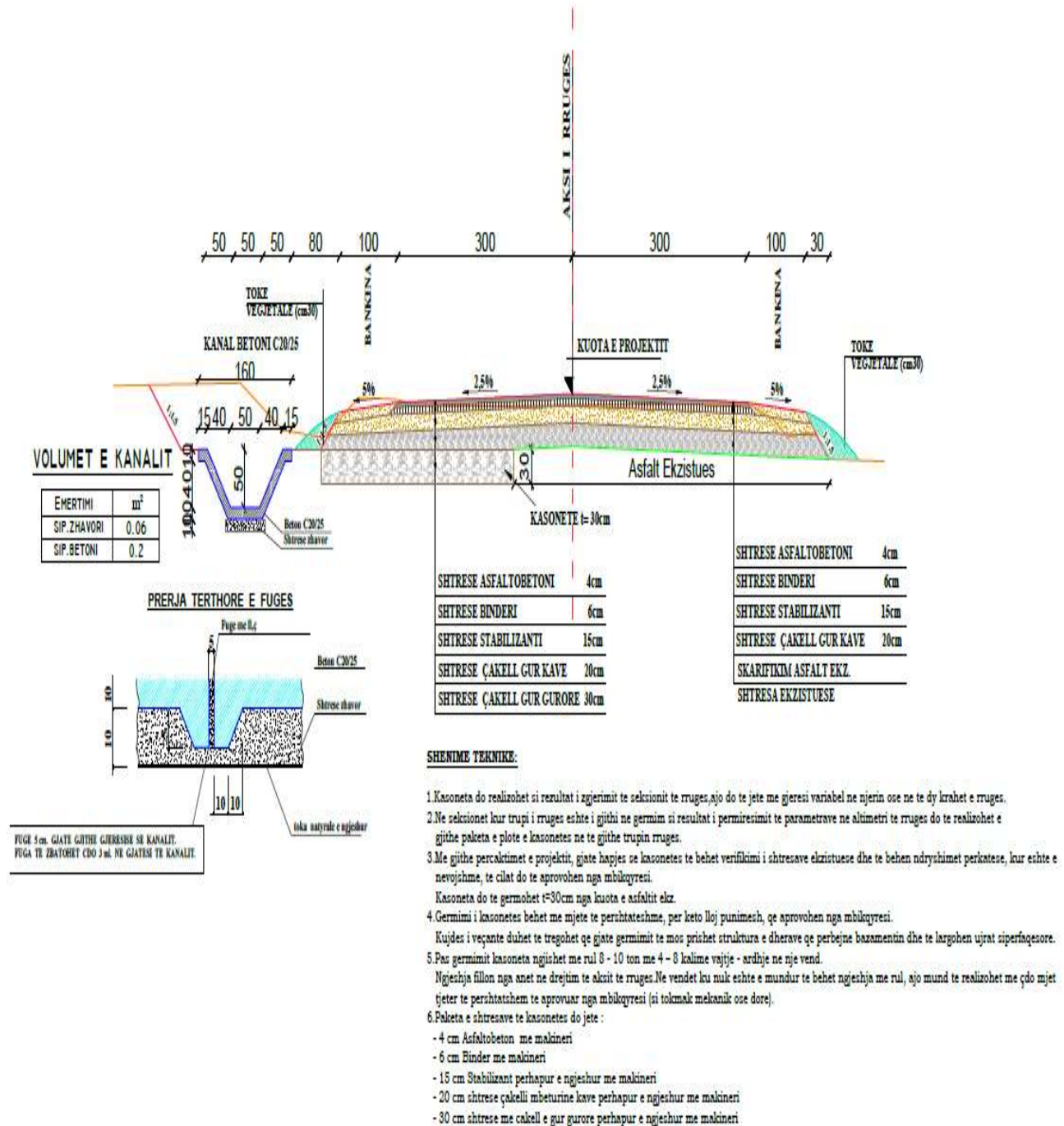
Aplikohet :

S-12 deri S-22



PROFIL TERTHOR TIP NR.4

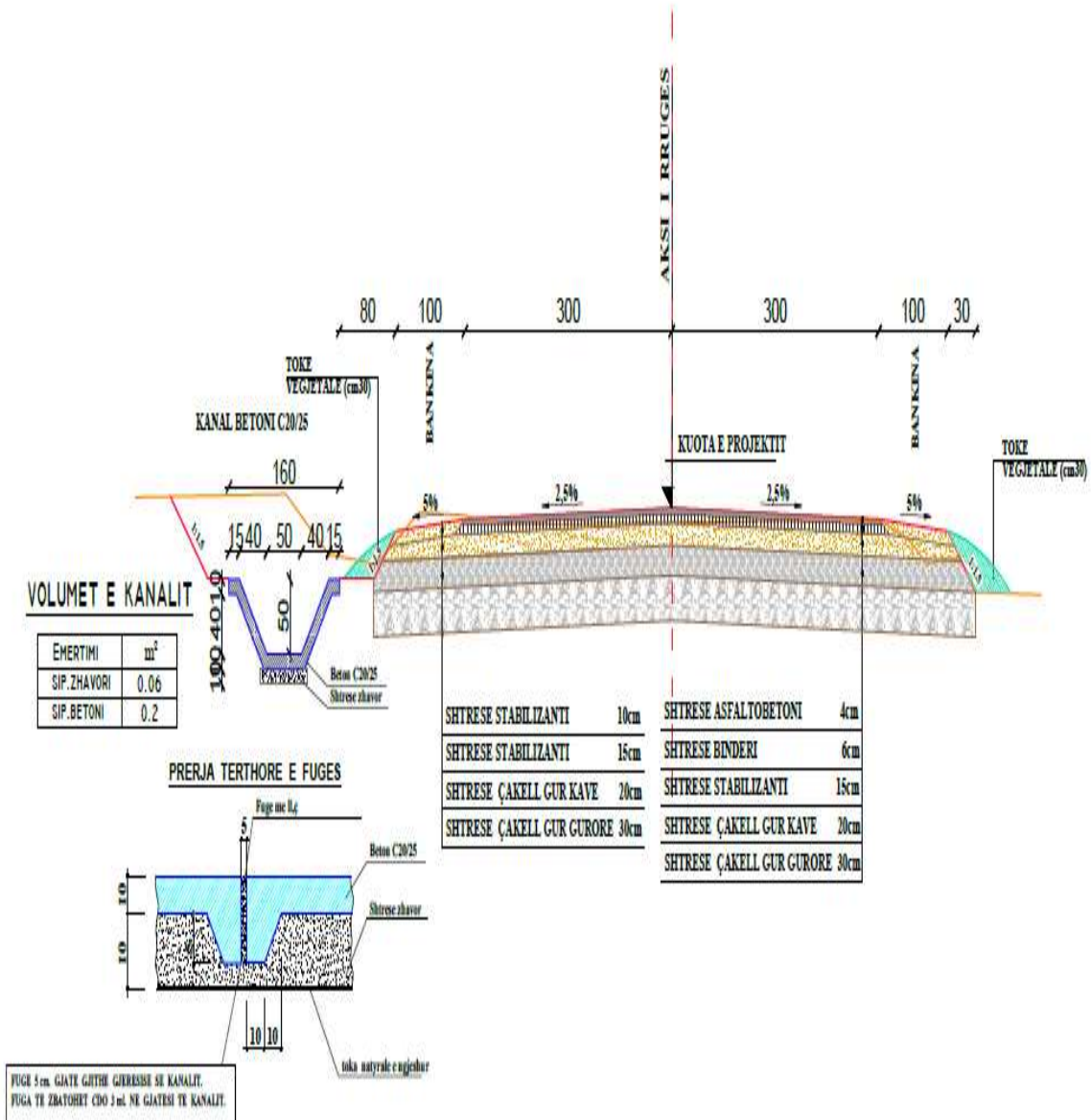
Aplikohet :
S-289 deri S-657

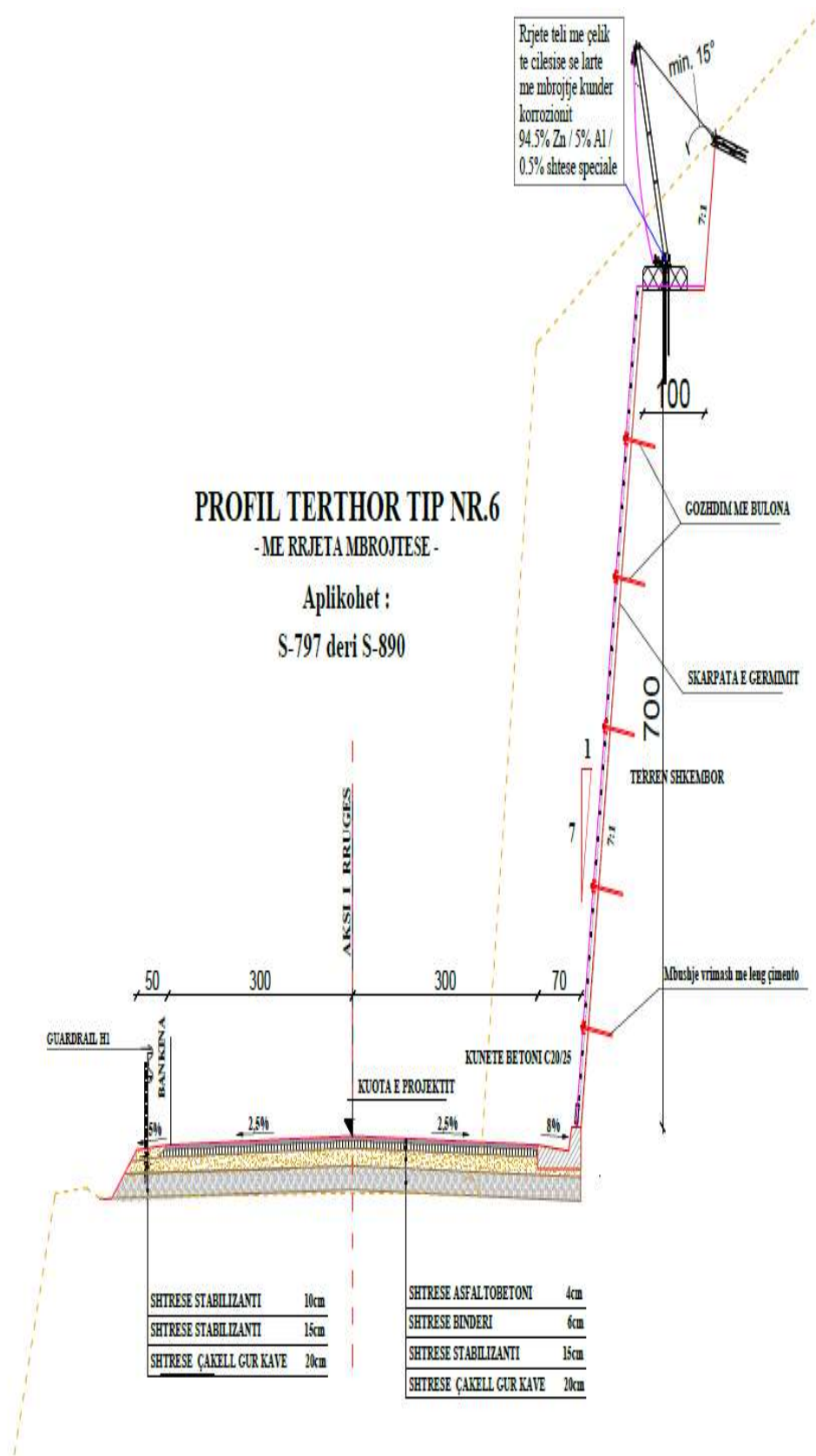


PROFIL TERTHOR TIP NR.5

Aplikohet :

S-671 deri S-796





3.3 PROJEKTI I SHTRESAVE RRUGORE PROJEKT - ZBATIMI

3.3.1 ANALIZAT E TRAFIKUT

3.3.1.1 Te pergjithshme ne lidhje me trafikun ne lidhje Akset Rrugore Skrapar – Korce

Ne lidhje me parashikimin e rritjes se trafikut ne **Akset Rrugore Skrapar – Korce** eshte nje detyre deri diku e komplikuar pasi kemi te bejme me nje segment rrugor qe shtrihet aktualisht ne dy Qarqe te ndryshme ate te Beratit dhe te Korces perfshire ketu dhe impaktin direkt te lidhjes me Qarkun e Elbasanit nepermjet rruges Gramsh - Moglice. Sa me siper shikohet qarte qe kemi te bejme me 3 zona te ndryshme ekonomike me diference te theksuar.

3.3.1.2 Investigimi i Trafikut

Ne baze te standartit Shqiptar te Projektimit te Rrugeve te vitit 2001, per rruge te kategorise C2 ky standard pranon limitet e projektimi ne nivelet 350 – 1250 automjete njesi per 24 ore. Konsulenti mori ne shqyrtim te gjithe informacionin egzistues ne lidhje me trafikun ne zonen e Korces si p.sh:

Konsulenti shfrytëzoi te dhenat e nxjera nga studimi i fizibilitetit, studim i miratuar tashme nga ARRSH dhe keto te dhena konstistojne si me poshte per akset rrugore.

9.3. Trafiku ne Seksionet rrugore

Ne mungese te nje modeli transporti rajonal i cili do te kerkonte kohe dhe kosto si dhe dule mos qene objekt i ketij studimi rritja e trafikut eshte bere ne perputhje me rritjen e GDP se vendit. Rritja e GDP eshte bazuar ne parashikimet e FMN dhe te INSTA. Ritmi i rritje se GDP eshte parashikuar te jete 3% ne vit.

Bazuar ne parashikimin e trafikut ne nivel kombetar si dhe duke pasur parasysh trafikun e gjeneruar per cdo alternative si dhe trafikun e devijuar , ne parashikojme qe trafiku pas ndertimit te infrastruktures se re rrugore te jete si me poshte.

Segmentet Rrugore	Trafiku i Devijuar	Trafiku i Gjeneruar	Totali
Ura e Lapanit-Piskove	200	400	600
Corovode Zhepe	150	250	400
Zhepe-Gramsh	180	220	400
Zhepe-Moglica	150	150	300

Ndersa trafiku mesatar ditor per 20 vitet e ardhshme parashikohet te jete si me poshte

Segmentet Rrugore	Trafiku Ditor
Ura e Lapanit-Piskove	932
Corovode Zhepe	621
Zhepe-Gramsh	621
Zhepe-Moglica	466

3.3.2 SHPERNDARJA E TRAFIKUT

Ngarkesat qe sjell trafiku dhe perseritja e tyre ne korsit te ndryshme nuk eshte e barabarte si nje pjestim i trafikut total me numrin e korsive, por e ndryshme ne korsit te ndryshme te nje rruge me shume korsit. Po keshtu edhe trafiku nuk eshte i barabarte ne shumicen e rasteve nga njeri drejtim tek tjetri i levizjes. Shpesh nje drejtim levizje ka me shume presence trafiku se drejtimi tjetër. Ne menyre tipike konsiderohet se korsia anesore e jashtme mban trafik te rende, apo si aty levizin kamionet dhe autobuzet.

PROJEKT – ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

Prandaj, struktura e shtresave te projektuara duhet te marre parasysh kete shperndarje te ngarkesave per te reflektuar me sakte dhe me drejte mbi shperndarjen reale te ngarkesave dhe perseritjen e tyre ne shtresat rrugore. Per kete arsye perzgjedhja e korsise se projektimit, dhe e trafikut qe ajo mban behet nepermjet koeficienteve korrigjues. Manual i projektimit AASHTO i vitit 1993 na jep ekuacionin e meposhtem baze te percaktimit te trafikut dhe ngarkesave te tij per korsine e perzgjedhur si korsi projektimi:

$$W_{80} = D_D \times D_L \times W_{80}^1$$

Ku: W_{80} = Trafiku ose (ngarkesat) ne korsine e projektimit

D_D = Faktori i shperndarjes ne drejtim te levizjes, i shprehur si nje raport, qe llogarit shperndarjen e ngarkesave sipas drejtimet te levizjes (p.sh., perendim – lindje, apo lindje –perendim). Kur nuk ka te dhena nga matjet direkte ky koeficient merret 0.5, d.m.th secili drejtim i levizjes supozohet te kete rreth 50% te trafikut total te llogaritur.

D_L = Faktori i shperndarjes sipas korsive, i shprehur si nje raport i shperndarjes se ngarkesave kur karrexhiata eshte e perbere nga dy ose me shume korsi ne nje drejtim. Ne pergjithesi korsia e jashtme mban trafikun e rende dhe si pasoje edhe ngarkesa me te shumta ekuivalente. Me poshte po japim per informacion faktorin e shperndarjes sipas AASHTO 1993 per rruge me perberje korsish me shume se 1 per nje drejtim levizje.

Numeri i korsive ne secilin drejtim	Perqindja e ngarkesave per korsine e projektimit
1	100
2	80 – 100
3	60 – 80
4	50 – 75

W_{80}^1 = Numri total i akseve te ngarkesave ekuivalente per periudhen e projektimit ne te dy drejtimet e levizjes .

➤ Shpejtesia e levizjes

Megjithese shpejtesia e levizjes nuk eshte marre akoma ne konsiderate seriozisht, ne te vertete shpejtesia e levizjes se mjeteve ndikon ne ngarkimin e shtresave. Ne pergjithesi sa me ngadale te levize mjeteve aq me shume ngarkesa ndikon ne shtresa duke sjelle si pasoje edhe demtim me te madh ne vete shtresen. Sidomos me evidente eshte kjo ne vend-ndalimet e autobuzeve (ku autobuzet e rende ndalojne gjate kohes se zbritjes dhe hypjes se pasagjereve, dhe ne zonat e kryqezimeve ku trafiku qendron dhe prët te kaloje ne intersektim. Ky ndikim i ngadalesimit te levizjes se mjeteve dhe qendrimin per nje kohe me te gjate te ngarkeses ne nje zone te caktuar merret ne konsiderate nepermjet nje korrigjuesi te temperatures ne projektimin e shtresave.

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

➤ Ekuacioni i Ekuivalentimit te Ngarkesave Aksore te ndryshme ne Ngarkesa Standarte Aksore ESAL

Ngarkesat Standarte aksore te ekuivalentuara (ESAL) tregojne demtojne demtimin relative te nje structure shtresore te shkaktur nga ngarkesat aksore te ndryshme (p.sh., demtimi i shkaktuar nga trafiku i perzier ne kushte normale). Duhet te kemi parasysh qe ngarkesat e rrotave te madhesive dhe perseritjeve te ndryshme pra trafiku i perzier mund te konvertohet ne nje numer ngarkesash aksore ekuivalente “standarte”. Me i zakonshmi i konsideruar deri tanimeshe nga AASHTO eshte ngarkesa standarte aksore prej 80 kN (18,000 lbs) ESAL.

Rezultatet e ekuacionit te ekuivalentimit jane faktoret e ekuivalentimit te ngarkesave (LEF) ose ESAL. Ky faktor lidh kombinimet e ngarkesave te ndryshme aksore ne nje ngarkese standarte aksore prej 80 kN (18,000 lbs). Ne tabelen e meposhtme po japim per ilustrim faktoret tipike te ekuivalentimit LEFs per kombinime te ndryshme ngarkesash aksore.

Disa faktore Tipike Ekuivalentimi te Ngarkesave

Tipi i aksit	Ngarkesa askore		Faktori i Ekuivalentimit te Ngarkeses (nga AASHTO, 1993)	
	(kN)	(lbs)	Flexible	Rigid
Aksi i vetem	8.9	2,000	0.0003	0.0002
	44.5	10,000	0.118	0.082
	62.3	14,000	0.399	0.341
	80.0	18,000	1.000	1.000
	89.0	20,000	1.4	1.57
	133.4	30,000	7.9	8.28
Aksi Tandem	8.9	2,000	0.0001	0.0001
	44.5	10,000	0.011	0.013
	62.3	14,000	0.042	0.048
	80.0	18,000	0.109	0.133
	89.0	20,000	0.162	0.206
	133.4	30,000	0.703	1.14
	151.2	34,000	1.11	1.92
	177.9	40,000	2.06	3.74
	222.4	50,000	5.03	9.07

➤ Ligji i pergjithesuar i fuqise se katert

Ekuacioni i ekuivalentimit te ngarkesave i AASHTO eshte i veshitore dhe jo i lehte per tu mbajtur mend. Per kete arsye eshte provuar se demtimi i shkaktuar nga nje ngarkese cfaredo mund te llogaritet ne raport me demtimin qe sjell ngarkesa ekuivalente ne raportin e tyre ne fuqine e katert, d.m.th faktori i ekuivalentimit te ngarkeses aksore cfaredo ne ngarkese ekuivalente aksore mund te gjendet nga formula e meposhtme:

$$LEF=(L_c/L_e)$$

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

L_ç=ngarkese aksore çfaredo

L₈₀=ngarkese aksore standarte 80 KN

➤ **Permbledhje**

Ngarkesat janë thelbesore në përcaktimin e parametrave të projektimit të shtresave. Me qëllim që të karakterizohet plotësisht një ngarkese, parametrat e mëposhtem duhet të njihen:

- Ngarkesat e rrotes
- Konfigurimi i aksit dhe i rrotes
- Perseritja e ngarkesës
- Shpërndarja e trafikut tërthor karrexhiates
- Shpejtësia e mjetit

Demtimi i shtresave të shkaktuar nga një ngarkese e një mjeti në krahasim me demtimin që sjell një mjet tjetër mund të matet me rregullin e fuqisë së katert. Kjo do të thotë që një mjet që peshon dy here më shumë se sa një mjet tjetër sjell demtim në rrugë 16 here më shumë.

Ngarkesat punojnë së bashku me materialet, token natyrore apo tabanin e rrugës (subgrade) si dhe kushtet klimaterike. Këta këto elemente janë përcaktuesit e projektimit të shtresave.

➤ **Matjet e Peshave Aksore**

Matjet e kryera nga peshat aksore kanë nxjerrë se ka një problem serioz në vendin tonë në përdorimin e mjeteve me peshe aksore me të madhe se të lejuar në Europë dhe Amerikë. Vitet e ndryshimeve politike bene që në Shqipëri të hyjë një flotë mjeteve të pakontrolluara dhe shpesh hyjnë ato mjete të cilat në Europë kishin dalë jashtë përdorimit si rezultat i kufizimeve të peshave aksore në vendet e zhvilluara europiane. Nga rreth 100 kamione të vëzhguar rreth 40% e tyre rezultuan me peshe aksore me të ngarkuar se ajo e lejuar në Europë. Po të shtojmë edhe kamionet që nuk janë të ngarkuar tërësisht për qindja e kamioneve me ngarkese arrin deri në 60% të numrit total të tyre që qarkullojnë në rrugët tona. Duke përjashtuar kamionat bosh rezultoi se rreth 75% e kamionave janë mbi peshe. Rezultatet e trafikut në rang kombëtar mund të përblidhen si më poshtë.

- ♦ Volumi i trafikut sipas klases
- ♦ Pësha mesatare e kamioneve të mallit dhe të pasagjereve
- ♦ Përqindja e mjeteve të ngarkuara kundrejt atyre bosh
- ♦ Përmbledhja e përqindjes që udhetojnë sipas Origjine-Destacionit
- ♦ Krahasimi midis matjeve manual të trafikut (MMT) dhe matjeve automatike të trafikut (MAT)

Pra pas vitit të hapjes do të kemi 20 vite pune të shtresave kështu që trafiku i llogaritur në akse ekuivalente standard prej 80 KN ose 8,2 t rezultoi sipas TABELËS SE MËPOSHTME.

NO.	VITI	AADT	TRAFIKU I RENDE(ESAL)	PROG. TRAFIKU(ESAL)
1	2019	500	9307.5	9308
2	2020	530	9866	19173
3	2021	562	10458	29631
4	2022	596	11085	40717
5	2023	631	11751	52467
6	2024	669	12456	64923
7	2025	709	13203	78126

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

8	2026	752	13995	92121
9	2027	797	14835	106955
10	2028	845	15725	122680
11	2029	895	16668	139349
12	2030	949	17668	157017
13	2031	1006	18729	175745
14	2032	1066	19852	195598
15	2033	1130	21043	216641
16	2034	1198	22306	238947
17	2035	1270	23644	262591
18	2036	1346	25063	287654
19	2037	1427	26567	314221
20	2038	1513	28161	342382

Totali i akseve standard ekuivalent ne fund te periudhes se jetegjatesise se shtresave do te jete ESAL₂₀:
342,382.

3.3.3 PROJEKTIMI I SHTRESAVE ME METODEN E AASHTO

Struktura e projektuar e shtresave te rruges eshte projektuar duke perdorur metoden e re te AASHTO te vitit 1993 qe perdor teorine e metodave te shtresave.

Per llogaritjen e shtresave eshte perdorur programi specifik i llogaritjes se shtresave, DARWIN 3.1. Metoda AASHTO e vitit 1993 e merr aksin standard prej 80KN ose 8,2 ton (18.000 lbs).

Faktoret e ekuivalences mund te llogariten me formulen e fuqise se katert te shpjeguar me lart ose nga tabelat perkatese qe jep te njejtat rezultate.

➤ **Perzgjedhja e parametrave te projektimit**

Projektimi i shtresave eshte realizuar per nje periudhe pune te tyre prej 20 vitesh nga data e venies ne shfrytezim e rruges.

Vlerat e variableve te projektimit jane marre ne perputhje me te dhenat e Manualit te Projektimit te Shtresave AASHTO te vitit 1993.

Vlerat e pershtatura jane:

Trafiku kumulativ ESAL	Ne MIJE	=	342,382
Besueshmeria	R	=	95%
Devijimi standard i pergjithshem	SO	=	0.45
Indeksi i Sherbimit aktual PSI (pas ndertimit)	PSI	=	4.2
Indeksi i Sherbimit aktual PSI (terminal)	PSI	=	2.0
Koeficienti i drenimit per shtresen e materialit te thyer	m3	=	1.10
Koeficienti i drenimit per nen-shtresen	m4	=	1.0

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

Moduli Resilient per nen-shtresen

$M_R = 3.75$ ksi

Vlerat per koeficientin strukturor te shtresave sipas tabelës me poshte

Koeficienti	Vlera	Kur Perdoret
a_1	0.44	Kur shtresa siperfaqesore eshte perzierje asfaltobetoni e prodhuar ne fabrike me stabilitet te larte
	0.40	Per shtresen e binderit
	0.20	Kur shtresa siperfaqesore eshte perzierje asfaltike e pergatitur ne rruge (me penetracion)
a_2	0.30	Shtresa baze eshte konglomerat bituminoz
	0.23	Shtresa baze eshte trajtuar me cemento (cimentim)
	0.15-0.30	Shtresa baze eshte trajtuar me gelqere
	0.14	Shtresa baze eshte trajtuar me gure te thyer
a_3, a_4	0.11	Shtresa nenbaze: zhavorr, cakell, cakell mina, cakell natyral
	0.05-0.10	Shtresa nenbaze rere ose argjile ranore

Vleresimi mbi fortesine e tabanit te rruges merret nga studimi gjeologjik i kryer per rrugen. Per kete gjate aksit te rruges jane kryer 4 shpime me thellesi 2.5m – 3m. Per te dy variantet (ne fazen e projekt - zbatimit) jane hartuar profilat gjatesore gjeologjik, ku pasqyrohen trashesite dhe lloji i shtresave ne thellesi. shtresave

Si taban i rruges sherben shtresa Nr 2 me keto karakteristika:

SHTRESA Nr.2

Perfaqesohet nga suargjila te mesme me ngjyre kafe ne bezhe me lageshtire dhe ne gjendje plastike. Permbajne guriçka te vogla dhe copa çakelli dhe zhavori, permbajne dhe shtresa te holla rere dhe surere. Jane pak deri ne mesatarisht te ngjeshura. Takohet ne thellesite ;shiko prerjen gjeologo litologjike ne aksin e rruges.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor < 0.002 mm 32.60 %

Fraksioni pluhuror 0.002-0.075 mm 44.80 %

Fraksioni rere dhe zhavor > 0.05 mm 22.60 %

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit $W_{rr} = 42.50$ %

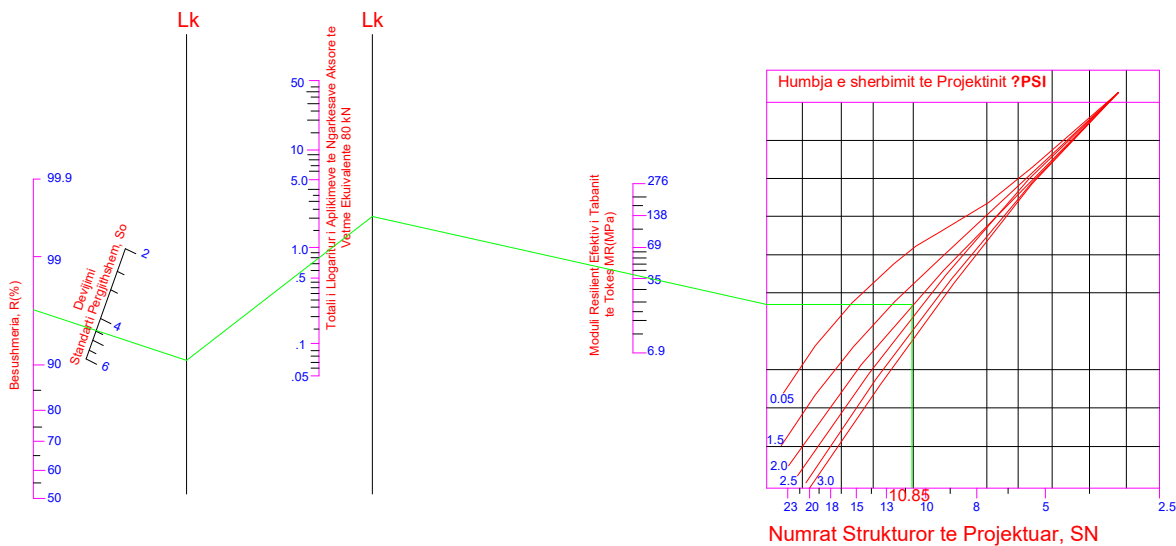
Kufiri i poshtem i plasticitetit $W_p = 21.30$ %

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

Numri i plasticitetit $F = 21.30$
Lageshtia natyrore $W_n = 29.60 \%$
Pesha specifike $\delta = 2.70 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore ne gjendje natyrore $\Delta = 1.96 \text{ T/m}^3$
Koeficienti i porozitetit $\varepsilon = 0.70$
Grada e lageshtise $G = 0.90$
Moduli i deformacionit $E = 85 \text{ kg/cm}^2$
Koeficienti i ngjeshjes $\alpha = 0.038 \text{ cm}^2/\text{kg}$
Moduli i uljes $S = 34.20 \text{ mm/ml}$
Kendi i ferkimit te brendshem $\varphi = 18^\circ$
Kohezioni $C = 0.21 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje $\sigma = 1.80 \text{ kg/cm}^2$
Treguesi I CBR = 2-3%

➤ Llogaritja e shtresave rrugore sipas AASHTO GUIDE for Design of Pavement Structures viti 1993

Me poshte po paraqitim grafikun e percaktimit te numrit Strukturor SN sipas te dhenave te mara ne konsiderate me siper:



Nga grafiku shikohet se Numri Strukturor SN eshte:

SN=10.85

Ne baze te percaktimeve paraprake qe Konsulenti ka bere llogaritim numrin strukturor si me poshte :

Llogaritje e "Total SN" me ane te "koef, struktural te shtresave" dhe "h"


Shtresat	Trashesia (cm)	Koeficienti strukturor	SN
Gurr kave ose zhavor lumi	30	0.08	2.4
Cakull makinerie	25	0.1	2.5
Stabilizant	15	0.13	2.6
Binder	6	0.4	2.4
Tapet	4	0.44	1.76
Total SN =			11.66

Nga krahasimi i dy numrave strukturore shikohet qe percaktimi i zgjedhur nga ana e konsulentin eshte mese i mjaftueshem.

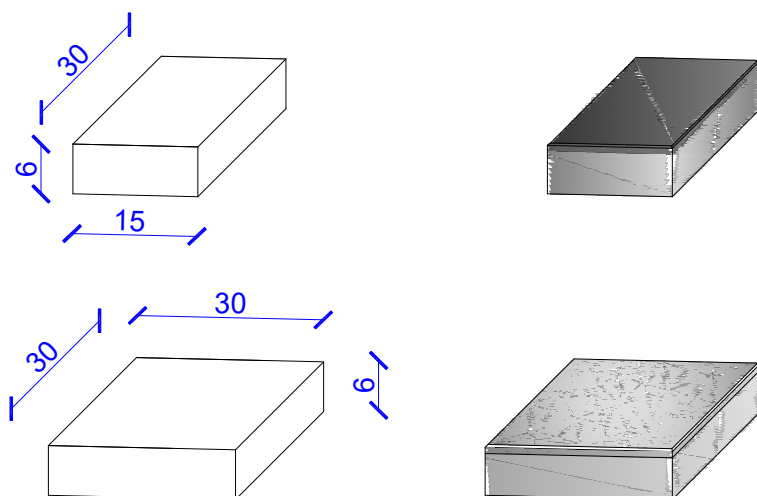
3.3.4 TROTUARET

Trotuare do te ndertohen ne zonat urbane te percaktuara ne planimetri dhe do te kene nje gjeresi deri ne 2.0 m ne njeran ane.

Shtresat e ndertimit te trotuareve do jene

 Pllake betoni	6cm
 Shtrese granili	7cm
 Shtrese zhavorri	25cm

Shtresat e trotuarit do te ndertohen mbi trasene e ndertuar paraprakisht.



3.3.5 BORDURAT DHE KUNETAT

Te gjithë segmentet rrugore do kufizohen me bordure Betoni M-250 Parafabrikat. Bordurat do jene me dimension 20x30x100cm dhe do vendosen mbi nje jastek Betoni M-100 me trashesi 10cm. Bordurat do te jene te zmusuara nga ana e rruges.

Kunetat do ndertohen me beton M-250 dhe do te pozicionohen sipas planimetrise dhe profilit terthor tip perkates.

3.4 Relacioni Teknik i Veprave te Vogla te Artit ne fazen e projekt - zbatimit

3.4.1 Llogaritjet Hidraulike te Veprave te Vogla te Artit

3.4.1.1 Te Pergjithshme mbi Llogaritjet Hidraulike

Sasia e ujerave te shiut eshte llogaritur me metoden racionale duke pranuar kohen e perseritshmerise 1 here ne 5 vjet. Vlerat e intensiteteve te shiut meren nga lakoret Intensitet-Kohezgjatje-Perseritshmeri per Korcen. 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 ujerave të shiut në një sistem drenimi që i korespondon periudhës së zgjedhur të përsëritjes, mund të llogaritet me:

$$Q = K i_{tc,Tr}^x C x A$$

Ku:

Q → prurja e ujerave të shiut, m³/s

K → faktor i rregullimit të njësive matëse = $0.00278 \frac{m^3/s}{ha \cdot mm/h}$

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

C → koeficienti i rrjedhjes

A→ sipërfaqja e basenit ujëmbledhës, ha

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 perqendrimit, 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.

Vlerat e përafërta të koeficientit të rrjedhjes C

Lloji i basenit	Vlerat e C
Qytete të sheshtë	0.8 – 0.9
Rezidenca, shtëpia të ngjitura	0.5 – 0.6
Rezidenca, shtëpia të larguara	0.1 – 0.15
Parqe dhe lulishte	0.1 – 0.15

$$C = \frac{\nabla_{rrjedhjes}}{\nabla_{shiut}}$$

Prurjet e ujerave të reshjeve për pjesën e Korces janë marrë nga studimi hidrologjik, për siguri llogaritëse 20 % (1 herë në 5 vjet). Dimensionimi i shkarkimeve është bërë duke pranuar pjerresinë e tubacioneve 0.5-0.7%.

Vleresimet e prurjeve për Lumit e Dunavecit janë bërë për disa siguri llogaritëse dhe pjerresi të ndryshme.

Ndarja e pellgjeve ujëmbledhës jepet në hartën hidrologjike të paraqitur më poshtë:

3.4.1.2 Llogaritjet hidraulike për kolektorin d=1200mm.

Pipe details Metric Imperial

Manning's coefficient
0.013 Concrete (smooth)

Length in meters
635 m

Internal diameter
1200 mm

Fluid depth (uniform flow)
700 mm

Drop in meters
6 m

* dimensions in mm

Results

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

Fluid cross section area	Fluid velocity
0.684929 m ²	3.559 m/s
Wetted perimeter	Fluid surface width
2085.893 mm	1183.216 mm
Hydraulic radius	Froude number
328.362 mm	1.494 - rapid flow

Water flow rate: 2.438 m³/sec Max. Flow

Slope ratio (angle): 0.009449 (0.541°)

3.4.1.3 Llogaritjet hidraulike per kanalin e hapur trapezoidal.

Section details Metric Imperial

Manning's coefficient
0.013 Concrete (smooth)

Length in meters
1287 m

Internal height
1000 mm

Internal width
900 mm

Left bank width
1000 mm

Right bank width
1000 mm

Fluid depth (uniform flow)
700 mm

Drop in meters
9.1 m

* dimensions in mm

Results

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

Fluid cross section area	Fluid velocity
1.120000 m ²	3.446 m/s
Wetted perimeter	Fluid surface width
2879.899 mm	2300.000 mm
Hydraulic radius	Froude number
388.903 mm	1.577 - rapid flow

Water flow rate: 3.860 m³/sec

Slope ratio (angle): 0.007071 (0.405°)

3.4.1.4 Llogaritjet hidraulike per kanalin e hapur trapezoidal.

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

Section details Metric Imperial

Manning's coefficient
0.013 Concrete (smooth)

Length in meters
520 m

Internal height
1000 mm

Internal width
900 mm

Left bank width
1000 mm

Right bank width
1000 mm

Fluid depth (uniform flow)
700 mm

Drop in meters
1.83 m

* dimensions in mm

Results

Water flow rate
 Water depth
 Volume and weight
 Length expansion

Fluid cross section area	1.120000 m ²	Fluid velocity	2.431 m/s
Wetted perimeter	2879.899 mm	Fluid surface width	2300.000 mm
Hydraulic radius	388.903 mm	Froude number	1.113 - rapid flow

Water flow rate
2.723 m³/sec

Slope ratio (angle)
0.003519 (0.202°)

Calculate water flow rate

3.4.1.5. Llogaritjet hidraulike per kanalin e hapur trapezoidal.

Section details Metric Imperial

Manning's coefficient
0.013 Concrete (smooth)

Length in meters
227 m

Internal height
1000 mm

Internal width
900 mm

Left bank width
1000 mm

Right bank width
1000 mm

Fluid depth (uniform flow)
700 mm

Drop in meters
0.3 m

* dimensions in mm

Results

Water flow rate
 Water depth
 Volume and weight
 Length expansion

Fluid cross section area	1.120000 m ²	Fluid velocity	1.490 m/s
Wetted perimeter	2879.899 mm	Fluid surface width	2300.000 mm
Hydraulic radius	388.903 mm	Froude number	0.682 - tranquil flow

Water flow rate
1.669 m³/sec

Slope ratio (angle)
0.001322 (0.076°)

Calculate water flow rate

3.4.1.6. Llogaritjet hidraulike per kanalin e hapur trapezoidal.

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

Section details Metric Imperial

Manning's coefficient
 Concrete (smooth)

Length in meters
 m

Internal height
 mm

Internal width
 mm

Left bank width
 mm

Right bank width
 mm

Fluid depth (uniform flow)
 mm

Drop in meters
 m

* dimensions in mm

Results

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

Fluid cross section area <input type="text" value="0.201000"/> m ²	Fluid velocity <input type="text" value="3.555"/> m/s
Wetted perimeter <input type="text" value="1207.217"/> mm	Fluid surface width <input type="text" value="940.000"/> mm
Hydraulic radius <input type="text" value="166.499"/> mm	Froude number <input type="text" value="2.455"/> - rapid flow

Water flow rate
 m³/sec

Slope ratio (angle)
 (1.336°)

3.4.1.7. Llogaritjet hidraulike per Tombinon Box 4x3m.

Section details Metric Imperial

Manning's coefficient
 Concrete (average)

Length in meters
 m

Internal width
 mm

Internal height
 mm

Fluid depth (uniform flow)
 mm

Drop in meters
 m

* dimensions in mm

Results

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

Fluid cross section area <input type="text" value="4.500000"/> m ²	Fluid velocity <input type="text" value="8.511"/> m/s
Wetted perimeter <input type="text" value="6000.000"/> mm	Fluid surface width <input type="text" value="3000.000"/> mm
Hydraulic radius <input type="text" value="750.000"/> mm	Froude number <input type="text" value="2.219"/> - rapid flow

Water flow rate
 m³/sec

Slope ratio (angle)
 (1.193°)

3.4.1.8. Llogaritjet hidraulike per Tombinon Box 2x(5x3)m.

Section details

Manning's coefficient: 0.014 Concrete (average)

Length in meters: 12 m

Internal width: 3000 mm

Internal height: 10000 mm

Fluid depth (uniform flow): 2000 mm

Drop in meters: 0.25 m

* dimensions in mm

Results

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

Fluid cross section area	6.000000 m ²	Fluid velocity	9.303 m/s
Wetted perimeter	7000.000 mm	Fluid surface width	3000.000 mm
Hydraulic radius	857.143 mm	Froude number	2.101 - rapid flow

Water flow rate: 55.818 m³/sec

Slope ratio (angle): 0.020833 (1.193°)

Buttons: Calculate water flow rate, Max. Flow, Increase, Reduce

3.4.1.9.Llogaritjet Hidraulike per Tombinot Rethore
 ➤ **Llogaritjet hidraulike per Tombinon $\square=600\text{mm}$.**

Pipe details

Manning's coefficient: 0.013 Concrete (smooth)

Length in meters: 8 m

Internal diameter: 600 mm

Fluid depth (uniform flow): 300 mm

Drop in meters: 0.25 m

* dimensions in mm

Results

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

Fluid cross section area	0.141372 m ²	Fluid velocity	3.839 m/s
Wetted perimeter	942.478 mm	Fluid surface width	600.000 mm
Hydraulic radius	150.000 mm	Froude number	2.526 - rapid flow

Water flow rate: 0.543 m³/sec

Slope ratio (angle): 0.031250 (1.790°)

Buttons: Calculate water flow rate, Max. Flow, Increase, Reduce

➤ **Llogaritjet hidraulike per Tombinon $\square=600\text{mm}$.**

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

Pipe details

Metric Imperial

Manning's coefficient
0.013 Concrete (smooth)

Length in meters
8 m

Internal diameter
* 600 mm

Fluid depth (uniform flow)
* 350 mm

Drop in meters
0.25 m

* dimensions in mm

Results

Water flow rate
 Water depth
 Volume and weight
 Length expansion

Fluid cross section area	Fluid velocity
0.171232 m ²	4.078 m/s
Wetted perimeter	Fluid surface width
1042.947 mm	591.608 mm
Hydraulic radius	Froude number
164.181 mm	2.420 - rapid flow

Water flow rate
0.698 m³/sec

Slope ratio (angle)
0.031250 (1.790°)

➤ **Llogaritjet hidraulike per Tombinon $\varnothing=800\text{mm}$.**

Pipe details

Metric Imperial

Manning's coefficient
0.013 Concrete (smooth)

Length in meters
8 m

Internal diameter
* 800 mm

Fluid depth (uniform flow)
* 400 mm

Drop in meters
0.25 m

* dimensions in mm

Results

Water flow rate
 Water depth
 Volume and weight
 Length expansion

Fluid cross section area	Fluid velocity
0.251327 m ²	4.651 m/s
Wetted perimeter	Fluid surface width
1256.637 mm	800.000 mm
Hydraulic radius	Froude number
200.000 mm	2.650 - rapid flow

Water flow rate
1.169 m³/sec

Slope ratio (angle)
0.031250 (1.790°)

➤ **Llogaritjet hidraulike per Tombinon $\phi=1000\text{mm}$.**

Pipe details Metric Imperial

Manning's coefficient
0.013 Concrete (smooth)

Length in meters
8 m

Internal diameter
* 1000 mm

Fluid depth (uniform flow)
* 500 mm

Drop in meters
0.25 m

★ dimensions in mm

Results

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

Fluid cross section area	Fluid velocity
0.392699 m ²	5.397 m/s
Wetted perimeter	Fluid surface width
1570.796 mm	1000.000 mm
Hydraulic radius	Froude number
250.000 mm	2.750 - rapid flow
Water flow rate	
2.119 m ³ /sec	Max. Flow
Calculate water flow rate!	Slope ratio (angle)
	0.031250 (1.790°)

➤ **Llogaritjet hidraulike per Tombinon $\phi=800\text{mm}$.**

Pipe details Metric Imperial

Manning's coefficient

Length in meters

Internal diameter

Fluid depth (uniform flow)

Drop in meters

* dimensions in mm

Results

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

Fluid cross section area	0.330486 m ²	Fluid velocity	3.965 m/s
Wetted perimeter	1458.781 mm	Fluid surface width	774.597 mm
Hydraulic radius	226.549 mm	Froude number	1.938 - rapid flow

Water flow rate
 m³/sec

Slope ratio (angle)

3.4.2 Llogaritjet Statike te Tombinove Box

3.4.2.1 Llogaritja Statike e Tombinos Box 4 x 3 m

3.4.2.2 Llogaritja Statike e Tombinos Box 2x (5x3)m

Llogaritjet statike jane bere ne soft pasi i jane futur te dhenat e nevojshme.Me poshte po paraqitim te printuara te dhenat e perfituara nga programi llogarites:

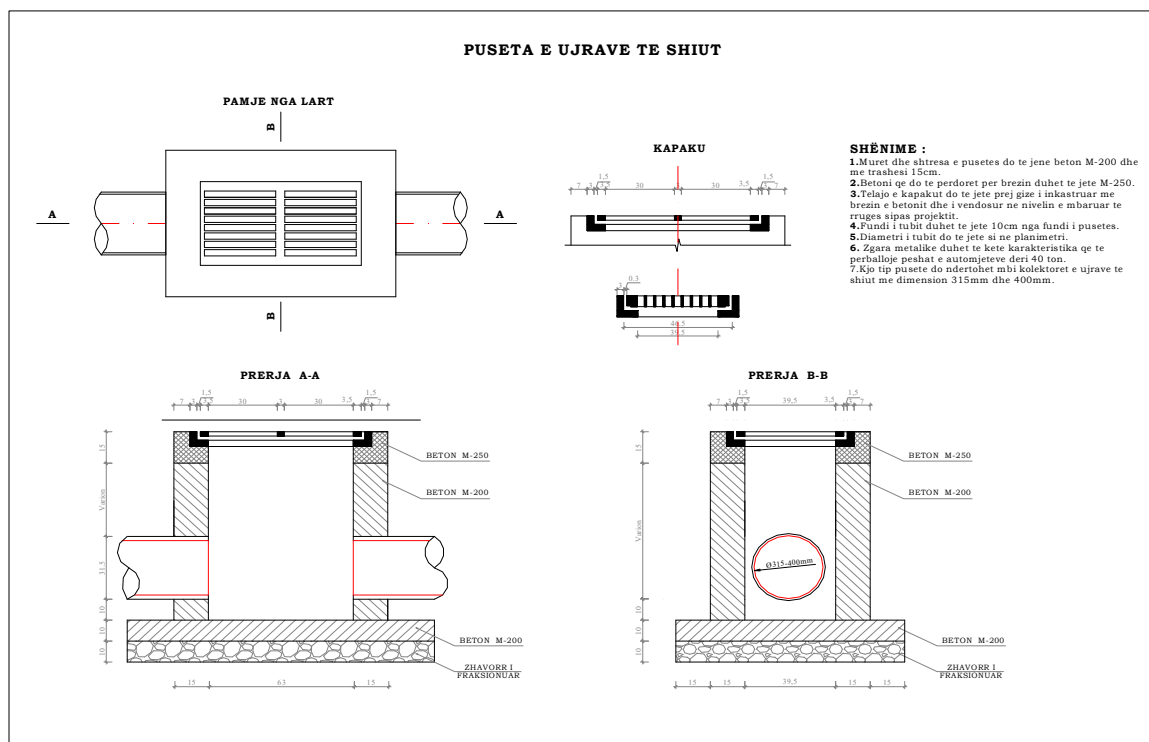
3.6 Relacioni Teknik i KUZ dhe KUB

3.6.1 RRJETI I KANALIZIMEVE TE UJRAVE TE SHIUT

Sistemi i kanalizimit te ujrave te shiut ne Segmentin “Maliq – Lozhan i Ri - Strelce” eshte si rezultat i zones urbane nga Sek.S-1 ne Sek-9.

Ky sistem eshte llogaritur ne baze te studimit hidrologjik te zones.

Ai do te perbehet nga kunetat prej betoni C16/20 te veshura ne pjesen e sipërme me pllaka betoni dhe te vendosura ne te dy anet e rruges. Kunetat do kene gjeresi 0.5m dhe pjerresi terthore 8-10%. Ne cdo 22-25ml do ndertohen puseta shimbledhese me zgara gize (40x70cm). Pusetat do ndertohen me beton C16/20 dhe parete 15cm. Kapaket do jene gize (me menteshe) dhe te prodhuar per ngarkesa te renda. Lidhja midis pusetave do behet me tuba PE te brinjuar me D=250-400 mm 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.



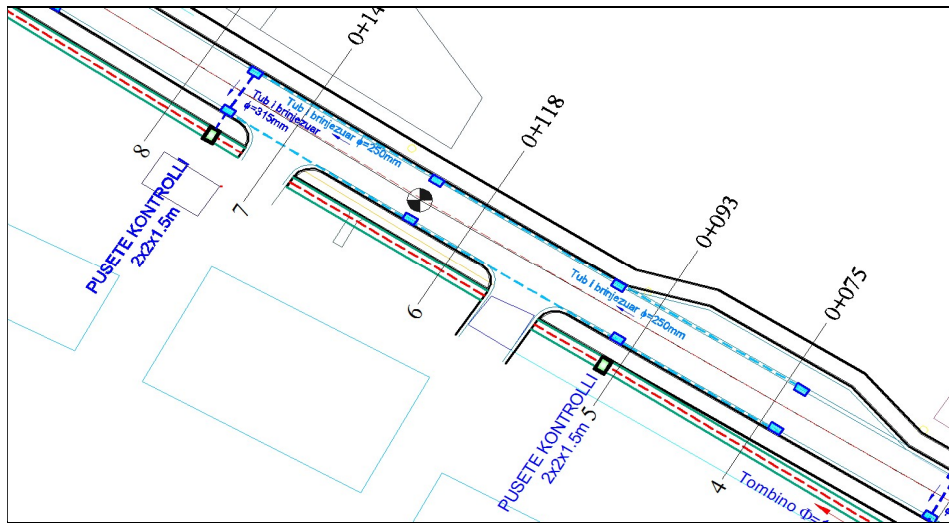
Shkarkimi i sistemit te ujrave te shiut do behet ne segmentet e caktuara dhe kryesisht ne veprat e artit te vogla si Tombino,kanale betoni etj.

Ne segmentet e intersektimit te rruges (lidhja me degezimet) tubacioneve do tu behet mbrojtje nga sipër me kapuc betoni C16/20 t=30cm.

Pjerresia e Kolektoreve te ujrave te shiut do jete e njejte me ate te rruges.

3.6.2 Skemat e Kanalizimeve te ujrave te shiut

1. Skema e kanalizimeve ne S.1-S.9



3.7 RELACIONI TEKNIK I PUNIMEVE TE NDRICIMIT RRUGOR

SISTEMI I NDRICIMIT RRUGOR

**Objekti: STUDIM-PROJEKT – ZBATIM AKSET RRUGORE SKRAPAR – KORCE
SEGMENTI MALIQ – LOZHAN I RI – STRELCE
SEKSIONI S – 1 – S - 9**

3.7.1 Te Pergjithshme

Projekti i ndricimit rrugor është përgatitur duke zbatuar normat CE, e 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.

Objekti perbehet nga pjesa e rruges qe sherben per trafikun e automjeteve ashtu dhe trotuaret qe sherbejne per trafikun e kembesoreve. Gjeresia e rruges eshte 8 ml, ndersa trotuari eshte 2 ml. Gjatesia e rruges eshte afersisht 7.296 km.

Sistemi i ndricimit do të ushqehet me energji elektrike me tension të ulët nga kabina 20/0.4 kv në administrim të OSHEE. Kabllot e shpërndarjes në këtë sistem do të zgjidhen sipas normës CEI 20-13 dhe CEI 20-22 të tipit FG70R 0.6 Kv.

Të gjitha duhet të kenë vetinë që nuk ndihmojnë zjarrin e nuk prodhojnë gaze helmuese gjatë vetëdjegies. Përcjellësi i tokëzimit do të jete në ngjyrën verdhë – jeshile. Neutri blu.

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

- Hapja automatike e mbrojtjes (kontakt me tokën)
- 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 paisjeve të lidhen me tokën me një përcjellës bakri të vecantë që lidhen në cdo pusetë edhe me elektrodën individuale të tokëzimit për cdo ndricues.

Përsa i përket pikës se dytë, duhet që futja e kabllave në ndricues të bëhet me tub elastik mbrojtës me dy shtresa, morseteria e ndricuesit të jetë me klasë izolimi II.

3.7.2 Zgjedhja e gjeometrise se instalimit

Per sisteme te tilla rrugeshe me trafik te perzier dhe ne zona periferike rekomandohet qe fluksi mesatar i ndricimit te mos i kaloje 20 lx, si dhe te mos jete me i vogel se 8 lx.

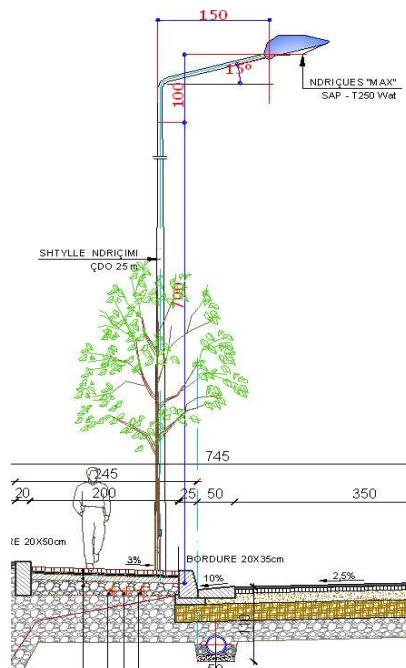
Keto parametra do te sherbejne edhe per fluksin e drites ne trotuare.

Ne keto kushte zgjedhim tipin e shtylles qe do te jete shtylle konike metalike e zinguar ne të nxehte me lartesi 8.8 ml, me diametrin e bazes 139 mm, dhe me diametrin e anes tjetër 60 mm. Keto shtylla do te vendosen ne menyre zigzake ne te dy krahet e rruges dhe ne maje do te kene nje koke me nje krah te sfazuar per 180 grade. Gjatesite e kraheve do te jene 150 cm. Shtylla do te jete e vendosur 0.5 ml nga buza e rruges ne trotuar.

Per te siguruar kerkesat e ndricimit me nje fluks drite ne siperfaqen e rruges sipas rekomandimeve kemi zgjedhur ndricuesin me llampe me avuj sode dhe me presion te larte me fuqi 250 W, i cili na siguron nje ndricim me eficence te larte. Aparati i ndricimit eshte i

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

klases II, semi cut-off, me shkalle mbrojtje te grupit optik IP 54 dhe per elementet e tjere ndihmes me shkalle mbrojtje IP 23.



Distanca ndermjet dy qendrave ndricuese (shtyllave) do te jete jo me vogel se 25 ml dhe jo me e madhe se 30 ml.

- | | |
|--|-------|
| 1. Niveli mesatar i ndricimit Lux/m ² | 20 |
| 2. Njetroajtshmëria gjatësore | >0,5 |
| 3. Njetroajtshmëria e përgjithshme | >0,4 |
| 4. Raporti i efektit super dritë /hije | < 4 |
| 5. Distanca ndermjet shtyllave | 25 ml |
| 6. Koeficjenti i mirmbajtjes | 0.9 |
| 7. Koeficjenti i zvoglimit te fluksit/kohen | 0.95 |

3.7.3 Karakteristikat teknike te ndricimit

Karakteristikat e aparatit te ndricimit do te jene te tilla qe kendi i aparatit te ndricimit me siperfaqen e rruges (horizontin) te jete 10° me mundesi levizje te kendit te brendeshe te llampes me trupin me 10°, si dhe me reflektor pasqyre per llampen.

Perdorimi llampes 250 W me avuj sode me presion te larte dhe me drite korrekte na jep nje fluksdrite prej 23000 lm, gje qe do te na jepte mundesine per te patur nje vlere mesatare prej:

$$\mathbf{E_{mes} = 20.6 \text{ lx}}$$

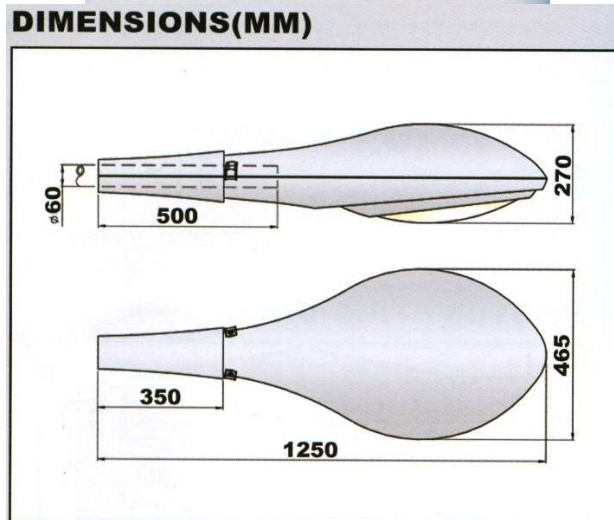
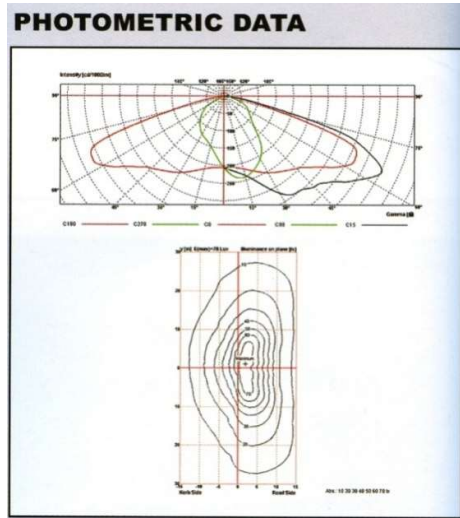
Ku vlere maksimale e fluksit te drites pe m2, do te jete

PROJEKT - ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE

$$E_{\max} = 44.5 \text{ lx}$$

Ku vlera minimale e fluksit te drites pe m2, do te jete

$$E_{\max} = 14.2 \text{ lx}$$



3.7.4 Sistemi i furnizimit me energji elektrike.

Per te furnizuar me energji elektrike te gjithe rrjetin e ndricimit ne te 2 segmentet e rruges eshte parashikuar lidhja te 2 kabina elektrike ekzistuese 20/04 kV.

Lidhja me kabinat elektrike te transformimit 20/04 kV behet per keto arsye:

-sigurojne nje furnizim normal me energji elektrike te ndricuesve

-Ulin koston e rrjetit kabllor

Kjo do te na krijoje mundesine qe te ndajme ne seksione rrjetin e furnizimit me energji elektrike te ndricimit te rruges. Keto gabina jane te lidhura ne unaze me sistemin 20 KV.

Kablli qe furnizn kabinat elektrike me energji elektrike eshte me deje Alumini XLPE, dhe me seksion $3 \times (1 \times 185 \text{ mm}^2)$.

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.

Te behet lidhja simetrike e te gjithë shtyllave sipas fazave ABC.

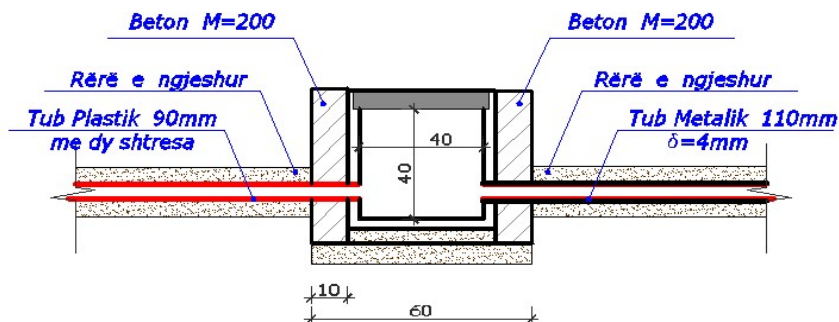
Ne llogaritjen e kabllit eshte marre parasysh qe humbjet e maksimale te tensionit ne piken fundore te linjes te mos e kalojne vleren e 3.3 %.

Ne llogaritjen e percjellsave jane marre ne konsiderate energjia elektrike qe kerkon vete lampa si dhe droseli dhe kondesatori qe lidhen respektivisht ne seri dhe ne parallel me llampen. Gjithashtu eshte marre parasysh dhe $\cos F = 0.9$ e llampes.

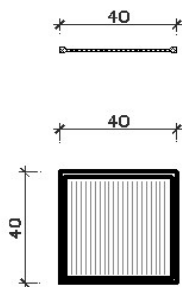
Pra ne total energjia qe kerkon nje llampe eshte $P = 277 \text{ W}$.

Kabllot siç dhe tregohen ne projekt do te jene te future ne tub fleksibel me diametrin e jashtem $d = 75 \text{ mm}$ me dy veshje. Tubat do te jene te future ne toke ne thellesine 0.6 m Ne çdo shtylle eshte parashikuar vendosja e nje pusete 40x40 me kapak metalik qe do te sherbeje per te realizuar shperndarjen e rrjetit elektrik, gjithashtu ne çdo pusete do te kete nje elektrode tokezimi qe perveç lidhjes se saj me linjen e tokezimit do te jete e lidhur edhe me shtyllen.

Prerja e kapakut prej gize



Kapaku prej gize i pusetes



Kabllot 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 $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$ i tipit FG7OR 0.6/1 kV.

Linja tre fazore eshte e mbrojtur 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 10A.

➤ **Kuadri elektrik**

Kuadri elektrik qe sherben per furnizimin me energji elektrike te linjave te ndricimit eshte i vendosur ne ambientet e brendeshme te kabines elektrike te transformatorit. Ky kader ushqehet nga paneli i tensionit te ulet te Kabines elektrike. 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**).

➤ **Rrjeti i linjave rezerve**

Projekti parashikon ndertimin e linjave rezerve per KESH dhe TELEKOM. Linjat rezerve do perbehen nga tre tuba P.V.C. 3Ø80mm, te cilat do ndertohen nen trotuar. Pergjate linjave rezerve ne interval 45-50m dhe ne kryqezime apo intersektimet e rrugeve do te ndertohen puseta me kapak gize 1x1x1.2m. 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). Tubat metalike do jene te vendosur mbi nje shtrese betoni M-100 dhe do mbulohen po me beton M-100 edhe 10cm mbi tub.

➤ **Kabllo**

Kabllo duhet te plotesojne keto karakteristika te pergjithshme teknike:

1. Kabell per transmetimin energjie elektrike, i izoluar me gome etil-propilenik me shkalle te larte cilesie G7 dhe shtrese izolacioni PVC, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe zvogeluese te emetimit tegazrave gerryes.
2. Te jene kabllo multipolare me percjelles fleksibel
3. Percjellesi te jete baker, fleksibel, i veshur
4. Izolacioni te jete perzirje gome etil-propilenik ne temperature te larte 90° C e cilesise se larte G7.
5. Materiali mbushes tejet e jo thithes i lageshtires, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe redukton emetim te gazrave korrodive.
6. Shtresa e jashtme e izolacionit te jete perzierje termo-plastike PVC e kualitetit Rz, qe nuk lejon ndezjet e shkendijes dhe reduktuese te emetimit te gazrave korrodues.
7. Karakteristikat teknike:
 - Tensioni nominal 0,6/1KV
 - Temperatura e punes 90 °C
 - Temperatura ne lidhje te shkurter 250° C
 - Temperatura max. e magazinimit 40 °C
 - Sforcimet maksimale per 1mm² seksioni 50N/mm²
 - Rezja minimale e perthyerjes kabllit 4 fishi i diametrit tejashtem
8. Fusha e perdorimit: Kabell per transmetim energjie, per montim ne ambientet e jashtme te lagura, per vendosje ne mure e struktura metalike si dhe per shtrim nen toke
9. Te jene te markuara me markat e cilesise IMQ ose CE ose G7.
10. Teshoqerohet me fletekatallogetufabrikas perkatese prodhuese, dhemundesishtedhe me kampionature.

➤ **Panelet e Komandimit (metalik)**

- Kasetat metalike duhet te jene hermetike, te mbyllura me celes, me permase 750x500x200 mm
- Automatet 4 polare me rryme 40A (ose sipas vizatimeve te Projektit) duhet te kene keto karakteristika

Tipi magnetotermik

Norme e referimit CEI EN 60898

Versioni 4P

Karakteristikamagnetotermike C

Rrymatnominale ne 30°C 100A

Tensioni nominal 400V

Tensionimaksimal i punes 440V

Tensioni i izolacionit 500V

Frekuencanominale 50-60 Hz

Fuqianominale e shkeputjes se qarkutteshkurter 10kA

Temperatura e punes -25-60°C

Numrimaksimal I manovraveelektrike 10.000 cikle

Numrimaksimal I manovravemekanike 20.000 cikle

Grada e proteksionit IP20/ IP40

Seksionimaksimal I kabllimit 50-70mm²

Automatet 1 Polare me rryme 6-63A (osesipasvizatimeveteProjektit)
duhetteketekekarakteristikateknike:

Tipi magnetotermik

Norme e referimit CEI EN 60898

Versioni 1P+N

Karakteristikamagnetotermike C

Rrymatnominale ne 30°C 6/10/ 25/32/40/63A

Tensioni nominal 230V

Tensioni nominal i mbajtjes se impulsit 4kV

Tensioni i izolacionit 500V

Frekuencanominale 50-60 Hz

Fuqianominale e shkeputjes se qarkutteshkurter 4,5kA

Temperatura e punes -25-60°C

Numrimaksimal i manovraveelektrike 10.000 cikle

Numrimaksimal i manovravemekanike 20.000 cikle

Grada e proteksionit IP20/ IP40

Seksionimaksimal i kabllimit 25-35mm²

- Automatetduhettejenetrepolare, magnetotermik, per rryma 40A

Tipi LC1-D150

Fuqiakomutuese per qarqendricimi 11,5/20/30/50kW

➤ **Pusetat dhe Kapaket prej gize te pusetave**

Pusetat do te jene betoni me dimensione sipas vivatimeve. Menyra e realizimit te trupit te pusetes do jete si ne Kapitullin (Betonet)

Kapaket prej gize te pusetave duhet teplotesojne keto kondita:

- Materiali gize e derdhur
- Permasat 100x100x120mm
- Forma drejtkendore

- I kompletuar me gjithë kornizen perkatese

➤ **Tubat Plastike**

- Tubifleksibel D=75mm dhe D=80mm duhet te plotesojneketokushte:
 - Sigla FU 15
 - Normativa CEI EN 50086-1
 - Marka e cilesise IMQ ne cdo 3 ml
 - Materiali :polietilen. Tubat me 2 shtresatedensitetevetendryshme.
 - Fusha e perdorimit: per impiantenentokesoretterrjetaveelektrike e telekomunikacionit.
 - Vendosja :nen toke.

➤ **Tubat Metalike**

- Tubat metalik duhet te jene pa tegel saldimi dhe te jene te zinguar, prodhimet e sdandartizuara sipas normave europiane. Gjatesia e tubavedo tejete ne varesiteintersektimit.

➤ **Ndricuesit**

✓ **Ndricuesit Rrugore**

- Prodhimiitalianindy
- Fuqia e llampes: 250W
- Tipi i llampes : SAP
- Shkalla e izolacionit : - per grupinoptik IP 66
- peraksesoret IP 43

✓ **Karakteristika konstruktive:**

- mbulesa e siperm e polipropilen i perforcuar ngjyra gri RAL
- trupi i ndricuesit alumin i derdhur dhe i lyer me boje polyester 7035 gri RAL 7035
- Reflektori prej material alumin i paster 99.85% i stampuar ne nje cope, i oksiduar e luciduar.
- Instalimi ne shtylle me krah me diameter max 60mm
- Guarnicioniprej material silicon
- Filter kunderlageshtires
- Portollampeporcelani me dispozitiv per rregullimfokusimi
- Xham i sheshte i temperuarosepolikarbonat transparent i stabilizuar ne rreze UV
- Hapjadhemyllja e grupitoptikbehet me dyvidainoksi, ndersa per grupin e aksesoreve me dymberthesat e poshtme
- Mberthesat e xhamitpoliamidgri e erret.
- Tegjithekomponentetelektrikeperdorurtejenetemarkes IMQ per tension ushqimi 230 V- 50Hz.
- Armatura e ndricuesittejetesipasnormes EN 60598/1 dhe EN 60598-2-3
- Trajtimkunderkorrozionit, me kromatizacion ALODIN 1200
- Armatura e ndricuesittejetesipasnormes EN 60598/1
- Guarnicioni material ekologjik

✓ **Shtyllat**

- Shtyllat janë metalike, me formë konike, të zinkuara, me lartësi totale 8,8m (sipas Projektit)
- Shtyllat metalike të jenë të kompletuara me kapake.
- Sipërfaqja e ekspozuar ndaj erës = 0.2m²
- Permasat e dritares së morseterisë 46x186mm
- Materiali – çelik me UTS > 410N/mm² (Fe 430-UNI EN 10025)
- Shtresë mbrojtëse sipërfaqesore - zingërohet në tërësi
- Spesori i shtyllës = 3mm
- Diametri i shtyllës në ekstremin e sipërme është 60mm.

HARTOI RELACIONIN TEKNIK PER PUNIMET E NDRICIMIT RRUGOR

**Ing. Elektrik
Hajdar Kurti**

**3.8 METODOLOGJIA E PËRGJITHSHME E NDËRTIMIT
TE AKSEVE RRUGORE SKRAPAR – KORCE
(Segmenti Maliq – Lozhan i Ri – Strelce)
(PROJEKT - ZBATIMI)**



**PËRGATITI:
ING.Besmir LUMANI**

TETOR 2017

3.8.1 TE PERGJITHSHME

Nisur nga menyra e ndarjes se akseve rrugore ne raportin teknik.Konsulenti përgatiti Metodologjinë e punimeve te ndërtimit ne fazen e projekt - zbatimit.E cila është një bazë e mirë për mbështetjen e Zbatuesit të punimeve të ndërtimit gjatë operimit në vepër.

Për hartimin e Metodologjise së punimeve të ndërtimit Konsulenti u mbështet:

- a. Termat e Referencës së Objektivit “STUDIM PROJEKT – ZBATIM AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORCE”
- b. Raportin e Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis
- c. Konsultimet me Institucionet e Pushtetit Lokal
- d. Grafikon e Zbatimit të punimeve
- e. Eksperiencën e Konsulentit në Projekte të ngjashme

Metodologjia trajton në një vështrim të përgjithshëm proceset kryesore të punimeve të zbatimit:

- I. Përgatitjet paraprake (Ngritje Kantjeri)
- II. Planin e Menaxhimit të trafikut
- III. Punimet e Germimit
- IV. Punimet e Shtresave
- V. Veprat e Artit

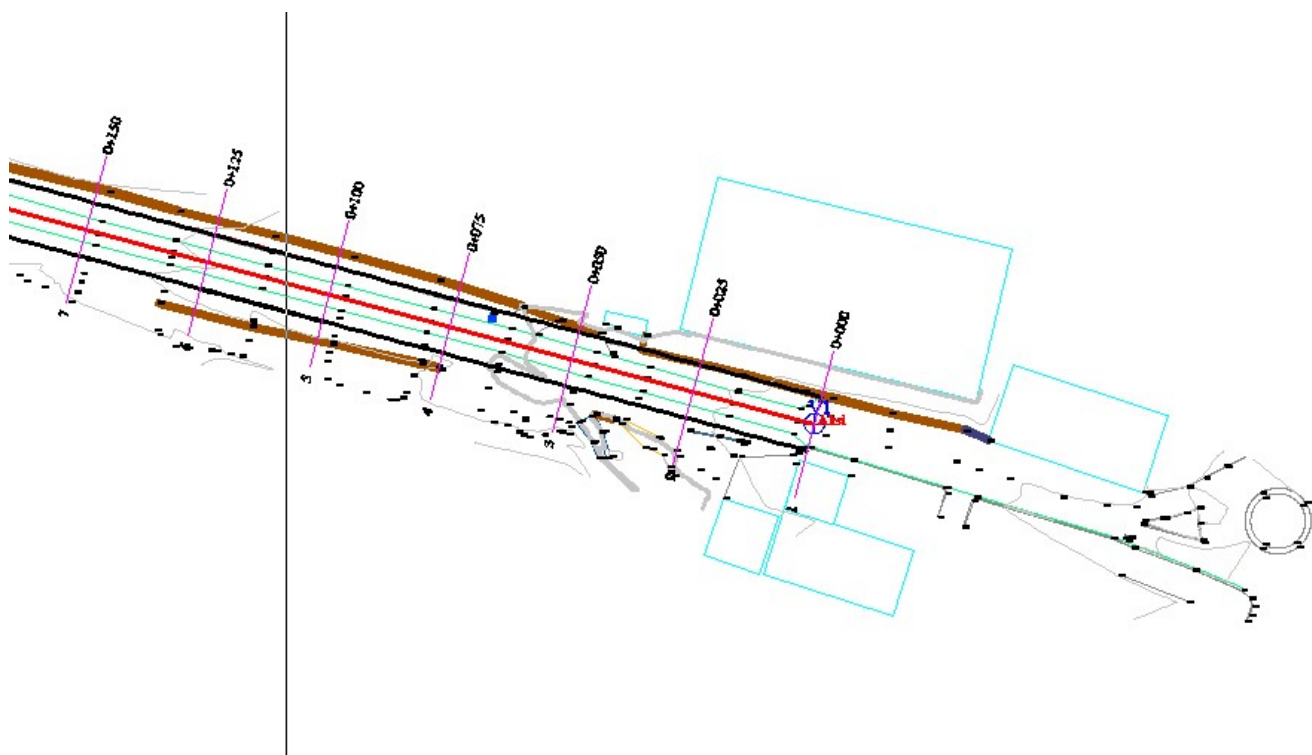
3.8.2 Përgatitjet Paraprake (Ngritja e Kantjerit)

- ✓ Segmenti Maliq – Lozhan I Ri - Strelce L = 18,883 ml

Përpara fillimit të punimeve të Zbatimit në objekt është e rëndësishme që zbatuesi i punimeve të marrë masat paraprake për organizimin e kantjerit të ndërtimit,kjo nevojitet për të pasur një vijueshmëri dhe një efektivitet sa më të madh gjatë zbatimit të punimeve.

Segmenti Maliq – Lozhan I Ri - Strelce L = 18,883 ml

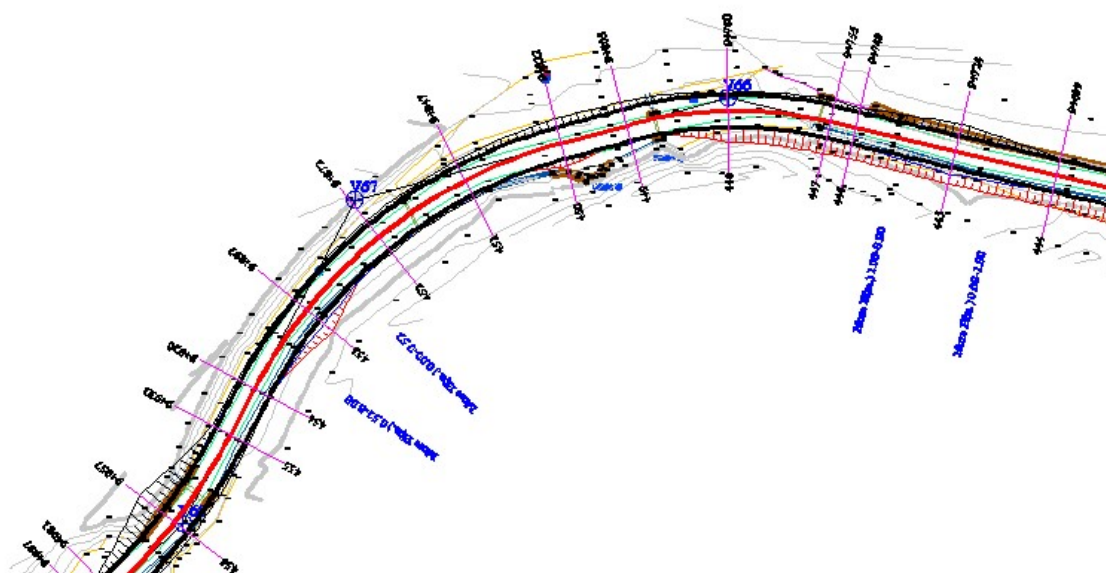
KANTIERI I



Propozohet të ngrihet ne dalje te Qyetit Maliq.Ky kantjer do të jete kantjeri kryesor i objektit, Gjithashtu tek ky kantjer propozohet te vendosen nyjet e Asfalit dhe te betonit. Ndër punimet kryesore që ky kantjer do të kompletojë permendim: Punimet në Rrugë;Punimet ne zone urbane;Punimet ne veprat e medha te artit;Punime në sheshe dhe parkime; Punime në kanalizimin e ujrave të shiut dhe kanaleve kulluese dhe vaditëse; Punime të Veprave te vogla të Artit etj.

Tek ky kantjer Konsulenti propozon vendosjen e zyrave të kontraktorit dhe të mbikqyrësit të punimeve si dhe të laboratorit për kryerjen e provave dhe mbajtjen e mostrave ne objekt.

KANTIERI II



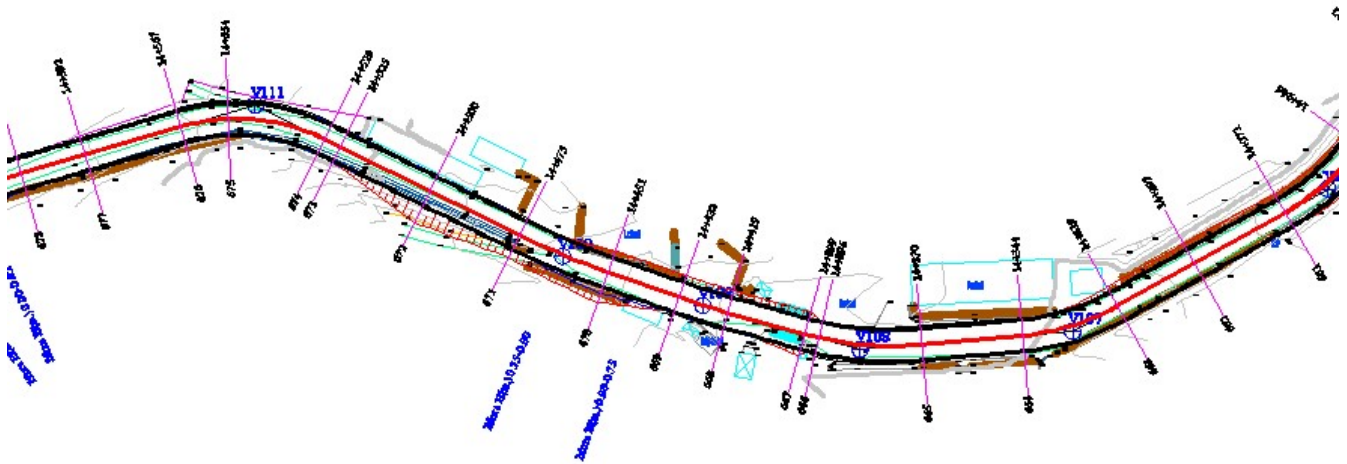
Propozohet të ngrihet ne seksionet S – 452 – S – 455. Ndër punimet kryesore që ky kantjer do të kompletojë permendim: Punimet në Rrugë;Punimet ne veprat e medha te artit;Punime në sheshe dhe parkime; Punime në

PROJEKT – ZBATIMI AKSET RRUGORE SKRAPAR - KORÇE

kanalizimin e ujrave të shiut dhe kanaleve kulluese dhe vaditëse; Punime të Veprave te vogla të Artit; si dhe masat inxhinierike ne dy reshqitjet S – 329 dhe S – 570 etj.

KANTIERI III

Propozohet të ngrihet ne Dalje te fshatit Lozhan i ri. Ndër punimet kryesore që ky kantjer do të kompletojë permendim: Punimet në Rrugë;Punimet ne veprat e medha te artit;Punime në sheshe dhe parkime; Punime në kanalizimin e ujrave të shiut dhe kanaleve kulluese dhe vaditëse; Punime të Veprave te vogla të Artit etj.



3.8.3 Plani i Menaxhimit të Trafikut

Është një nga aspektet me të rëndësishme të projektit,që do të shtrihet në të gjitha etapat e ndërtimit te Rrugës.Kjo për faktin se kemi të bëjmë me një segment qe lidh Korcën me Skraparin dhe pjesën tjetër të Shqipërisë,si dhe aspekti tjetër që ka të bëjë me prodhimet buqesore të zonës.Gjatë zbatimit të punimeve kontraktori duhet te mare masa për një vijueshmëri normale të trafikut duke perdorur sinjalistikë horizontale dhe vertikale provizore si dhe duke vene ne dispozicion personel me flamur ,për të lehtësuar trafikun në oraret e pikut.Gjithashtu kontraktori në bashkpunim me mbikqyrësin dhe me institucionet lokale mund të bejë dhe devijime të pjesshme të rrugës ne segmente të caktuara. Duke filluar që tek punimet e gërmimit dhe të zgjerimit të trasesë aty ky parashikohet ne projekt, rekomandohet që gërmimi te bëhet me seksione të vogla si fillim në gjysëm të rrugës, dhe ne skaje te behë rethimi i vendit të punes me rrjetë plasitike dhe me sinjalistikë provizore fosforishente. Po ky parim të ndiqet dhe për proceset e tjera të punimeve duke perfshire mbushjet,punimet e shtresave si dhe punimet asfaltike deri në përfunim të vendosjes të sinjalistikës perfundimtare sipas projektit. Theksojmë është shumë e rëndësishme që kontraktori të zbatojë me rigorozitet kushtet e sigurimit teknik të zbatimit të punimeve.Zbatimi i këtyre kushteve të kontrollohet me përparësi nga Mbikqyresi i punimeve.

3.8.4 Punimet e Gërmimit

Mbështetur në Projekt-Zbatimin e hartura nga Konsulenti, punimet e gërmimit zënë një pjesë të rëndësishme në zbatimin e objektit. Për këtë arsye Zbatuesi duhet të hartojë një plan të detajuar për egzekutimin e këtij zëri duke pasur parasysh: 1. Mënyrën e gërmimit në trup të Rrugës për të mos bllokuar trafikun; 2. Sinjalistikën provizore; 3. Vënd depozitimit të materialit të gërmuar; 4. Menaxhimin me efektivitet të mjeteve të gërmimit dhe të mjeteve të transportit; 5. Përgatitjen e bazamentit për fillimin e shtresave mbushese të Rrugës; 6. Zbatimin me përpikmeri të Specifikimeve Teknike të Projektit.

Problemi që lind nga volumi i madh gërmimit dhe sigurimi i vënd depozitimit të tij, zbatuesi këshillohet ta zgjidhë në bashkpunim të ngushtë me institucionet lokale duke u pajisur prej tyre me lejet përkatëse. Megjithatë Konsulenti rekomandon që si vënd depozitimi mund të përdoret pozicioni i treguar në figurën e mëposhtme:

3.8.5 Punimet e Shtresave

Sipas Projekt – Zbatimit punimet në shtresa kapin një trashësi reth 80 cm. E ndarë kjo: mbushje me cakëll mali; shtresë cakëll makinerie; shtresë stabilizanti; dhe paketa e shtresës asfaltike. Sa më sipër Zbatuesi i punimeve duhet të zbatojë me përpikmëri Kushtet Teknike të Zbatimit të Punimeve dhe specifikimet teknike të objektit. Inxhinieri Gjeoteknik i Mbikqyrësit të punimeve duhet të kryejë prova periodike të materialit që do të përdoret në objekt sipas përcaktimeve në specifikimet teknike. Provat duhet të kryhen dhe në karierat e furnizimit të materialit. Pas kontrollit të cdo shtrese Mbikqyresi duhet të japë aprovimin për vazhdimin e shtresës pasardhëse. Cdo punim shtrese duhet dokumentuar me provat përkatëse si dhe me fotografi qoftë në karrierë qoftë në veper. Konsulenti gjatë fazës së Projektimit ka kryer inspektime në karierat e materialeve që gjenden në afersi të objektit. Ka marrë informacion të detajuar nga subjektet dhe ka kontrolluar në vënd materialet e ndryshme. Gjithashtu Konsulenti ka studiuar me vëmendje materialet e përdorura në objekte të rëndësishme në rajonin e Korcës, konkretisht: 1. RRuga Korcë – Qafë Pllocë; 2. Unaza e Korcës; 3. RRuga Korcë – Kapështicë; 4. RRuga Korcë - Dogana Goricë; 5. Objekti në ndërtim e sipër RRuga Korcë – Ersekë Loti 1 etj. Të gjitha objektet e sipërpërmendura kanë shfrytëzuar për furnizim me material karierat që po paraqitin me poshtë:

1. Kariera e Lumalasit

Është kariera më e afert me Segmentin Maliq - Strelce distance reth 8 km; materiali është gelqeror me veti shumë të mira për ndërtimin e shtresave, mund të përdoret dhe për asfaltet.

2. Zhavoret e Lumit Devoll

Shoqërojnë komplet segmentin nga Maliqi – Strelce si dhe një pjesë të segmentit Moglice – Zerec me veti të mira, i rekomandueshem për tu përdorur.

3.10 RAPORTI MBI KONSULTIMET ME PUBLIKUN

3.10.1 Takimet e Zhvilluara

Gjate inspektimeve ne rrugen e marre ne studim, Grupi i projektimit, kreu edhe disa takime me perfaqesues te Institucioneve te Pushtetit Lokal, keto takime kishin funksion informues nga ana e Konsulentit ne lidhje me projektin ne fjale, gjithashtu dhe marjen e mendimit si institucione te interesuara ne projekt. Më poshtë po paraqitim disa nga takimet e zhvilluar me institucionet e pushtetit lokal dhe korespondencën perkatese :

- Ne Keshillin e Qarkut Korce ne Drejtorine e Planifikimit Urban ne, u diskutua ne lidhje me projektet e zhvillimit te zones ne studim, ku nga ana e tyre na u theksua se per momentin Keshilli I Qarkut Korce nuk kishte projekte per ate zone.
- Me Bashkine Maliq jane mare kontakte me kryetarin e Bashkise Z. Gezim Topciu, ku na jane ngritur nje sere problematikash kryesisht per aksin Maliq – Strelce. Te cilat jane mare ne konsiderate nga konsulenti.
- Ne Fshatin Zerec jane zhvilluar takime me te shpeshta me kryeplakun dhe banoret, te cilat kane sjelle permiresimin e metejshem te gjurmes dhe shmangien ne maksimum te zenise se tokes bujqesore te fshatit.
- Ne Fshatin Zhepe jane zhvilluar takime me te shpeshta me kryeplakun dhe banoret, te cilat kane sjelle permiresimin e metejshem te gjurmes dhe shmangien ne maksimum te zenise se tokes bujqesore te fshatit.
- Takime te shpeshta me perfaqesuesit e Kompanise Norvegjese Statkraft e cila po nderton hidrocentralet mbi kaskaden e lumit Devoll, nga te cilet morem informacione shume te vlefshme si ne lidhje me rrugen deri ne fshatin Strelce ashtu dhe te dhena te thelluara ne lidhje me situaten hidrologjike te lumit Devoll.
- Gjithashtu Konsulenti zhvilloi dhe takime të tjera me institucione si: ALUIZNI Dega Korçë ne lidhje me gjendjen e zonave informale që prek RRuga, Drejtoria Rajonale e Kulturës Kombetare Korçë, Agjensia Rajonale e Mjedisit etj
- Gjithashtu Konsulenti dergoi ne instucionet Lokale te interesuara shkresat perkatese dhe mori pergjigje ne menyre zyrtare prej tyre me shkresat e bashkangjitura ketij Raporti: