



RELACION TEKNIK

**STUDIM PROJEKTIM PER OBJEKTIN:
“RIKONSTRUKSIONI I RRUGES SE DELIJE DHE
XHAMISE, FSHATI SELVIAS”
NJESIA ADMINISTRATIVE KLOS**

-BASHKIA CËRRIK-

PROJEKT ZBATIMI

Adress; Myrteza Topi Nd.18 ,H.7, Ap 38, Tirana - Albania
Cel:00355 (0) 69 33 52 077
e-mail; zetakonsultshpk@gmail.com

*** Tirane 2022 ***

1.1. HYRJE

Bashkia e Cerrikut ndodhet ne Qarkun e Elbasanit dhe kufizohet nga perendimi me bashkine Belsh, nga veriperendimi me Bashkine Peqin, nga verilindja me Bashkine Elbasan, nga juglindja me Bashkine Gramsh dhe nga jugu me Bashkine Kurcove.

Bashkia Cerrik ka nje siperfaqe totale prej **189.65 km²** dhe nje popullsi prej **46 652 banoresh** (referuar te dhenave te marra nga Zyra e Gjendies Civile prane Bashkise Cerrik). Njesite administrative perberese te saj jane Cerriku, Klosi, Mollasi, Gostima dhe Shalesi, prej te cilave njesija administrative e Cerrikut eshte ajo me e rendesishmja.



HARTA TOPOGRAFIKE (Burimi: Strategjia_Territoriale_PPV_Cerrik)

Kjo bashki pozicionohet gjithashtu, gjeografikisht midis luginave te dy lumenjve teper te rendesishem te Devollit dhe Shkumbinit. Pozicioni dhe shtrirja hapesine e kesaj bashkie krijon larmishmeri morfologjike, tektonike, hidrologjike, kulturore, biologjike, social-ekonomike dhe kulturore.

Topografia dhe klima

Bashkia Cerrik pozicionohet gjeografikisht midis lumenjve Shkumbin dhe Devoll, e per rrjedhoje pjesa me e madhe e vendbanimeve ndodhen pergjate lugines qe eshte fonnuar nga keta lumenj. Lartesia mesatare nga niveli i detit Adriatik, varion nga 70 deri 85 metra.

Bashkia e Cerrikut ben pjese ne zonen mesdhetare fushore dhe ne nen-zonen mesdhetare fushore qendrore. Larmia e formave te relievit te kesaj zone ndikojne ne regjimin e elementeve klimatike.

Temperaturat mesatare vjetore luhaten ne kufijte 15-16 grade Celcius. Temperatura minimale e regjistruar ne Janar te vitit 1968 me -1 grade C dhe ajo maksimale 40 grade C (korrik 1988) Regjimi i rrezatimit kap nje sasi vjetore prej 1460 keh/m² ku vlera me e ulet haset ne Dhjetor me 50,4 keh/m² dhe vlera me e larte ne Korrik 203 keh/m². Gjate vitit hasen mesatarisht 2442 ore diell. Muaji me me shume ore diell eshte Korriku me 326 ore, ndersa Dhjetori eshte muaji me me pak se 111 ore, c'ka eshte edhe vlera me e ulet e vitit.

Ererat vijne nga verilindja dhe ne gryken e lumit Shkumbin ato jane dominuese. Ererat kane nje shpejtesi mesatare minimale 1,3 m/sek. gjate veres dhe shpejtesi mesatare maksimale 2,5 m/sek. ne dimer.

Persa i perket rreshjeve, pjesa me e madhe e tyre bien ne gjysmen e ftohte te vitit 66% e shumes vjetore te reshjeve, ndersa 34% ne gjysmen e ngrohte te vitit. Shuma vjetore e reshjeve eshte 1160 mm ndersa reshje bore nuk ka, me perjashtime I ditore ne vit.

1.2. POZICIONI I OBJEKTIT

STUDIM PROJEKTIM PER OBJEKTIN:

“RIKONSTRUKSIONI I RRUGES SE DELIJE DHE XHAMISE, FSHATI SELVIAS”, *Njesia Administrative Klos.*

Objekti i studimit ” Rikonstruksioni i rruges se Delijve dhe Xhamise, fshati Selvias, ndodhet rreth 12.9 km nga qendra e Cerrikut, ne pjesen jugore te saj. Rruget shtrihen ne nje zone me ndertesa private 2-3 kateshe, nje pjese e te cilave eshte ndertuar para viteve 90.Gjatesite e segmenteve ne total jane rreth 1075ml.

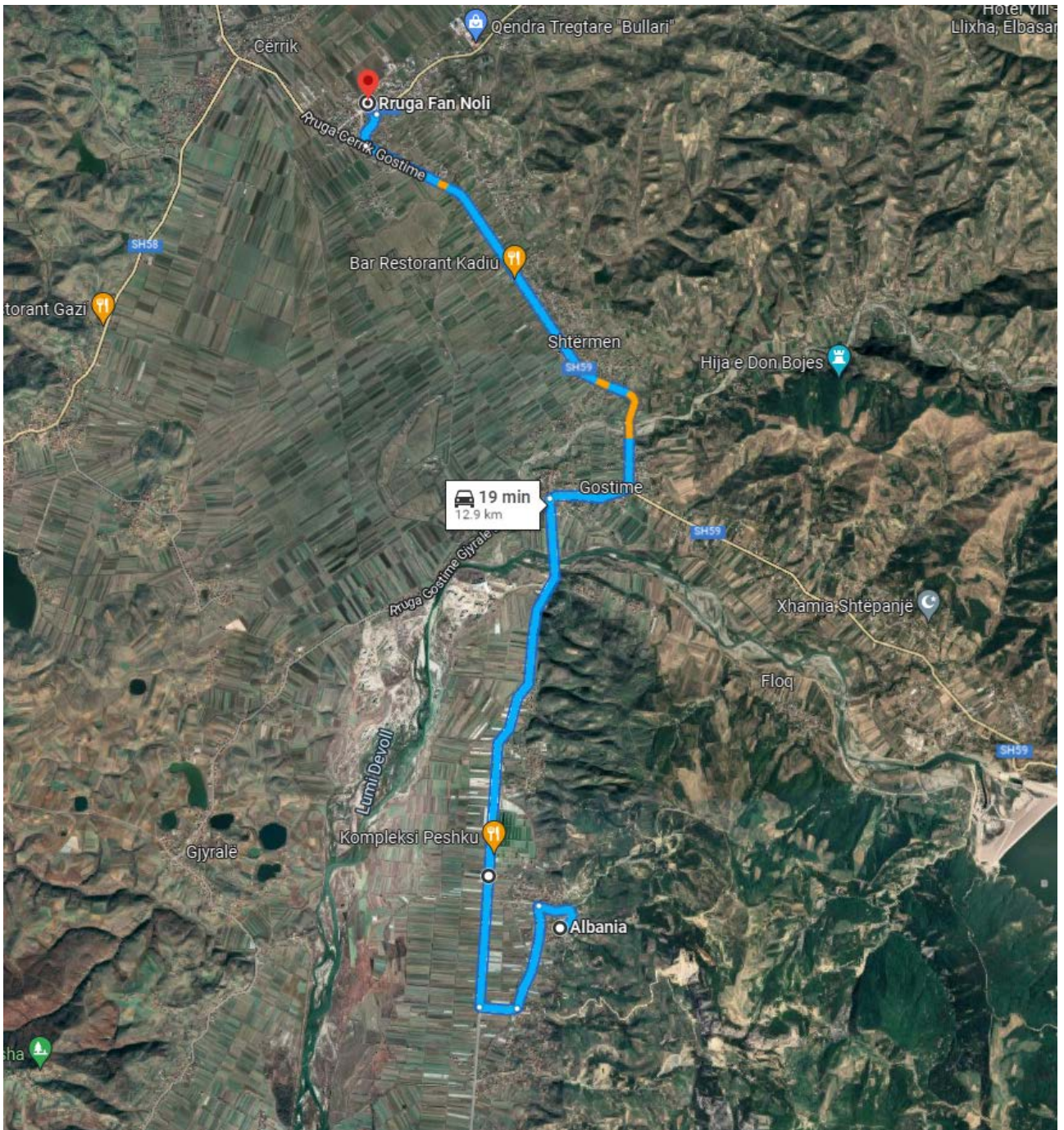


fig.1 pozicioni gjeografik i 2 segmenteve rrugore

1.3. GJENDJA EKZISTUESE

Projekti është studiuar, hartuar dhe përpunuar në baze të detyrës së projektimit të dhënë nga Bashkia e Cerrik dhe Kushteve Teknike të Studimit e Projektimit të Rrugëve. Nevoja e nderhyrjes në këto rrugë bëhet e domosdoshme për shkak të gjendjes ekzistuese e cila ka dëm të shtresave në gjithë gjatësinë e rrugës. Rrugët kanë mundësi të sistemit të ujërave të bardha, të trotuareve dhe ndricimit. Si një zonë e cila ka perspektivë zhvillimi në të ardhmen e bën të domosdoshme nderhyrjen në këto rrugë.

Për hartimin e projektit të rrugëve në radhë të parë u inspektua gjendja ekzistuese dhe e të gjithë elementeve të infrastrukurës që lidhen me rrugën. Rrugët janë të pa asfaltuara, me gropa dhe problematike tjetër janë edhe muret rrethues dhe kasollet të cilat bie në trupin e rrugës për shkak se në disa raste rruga është 2.5m e gjërë. Për këtë arsye në preventivin e punimeve është parashikuar edhe ndërtimi i mureve të rinj rrethues.

Mungesa e sistemit të ujërave atmosferike është bërë problem për banorët. Gjatë inspektimit kemi degjuar ankesat e banorëve për vështirësitë që ato hasin në qarkullimin e mjeteve apo edhe për levizjen e vetë banorëve. Ndërtimi i këtyre rrugëve do të japë një zhvillim të rëndësishëm social – ekonomik zonës.

Foto të gjendjes ekzistuese të rrugës së Delijve





Foto te gjendjes ekzistuese te rruges se Xhamise



1.4. RELACION TOPOGRAFIK

1.4.1. Hyrje dhe Pozicioni gjeografik i rruges

"Raporti perfundimtar i Punimeve Topografike duhet te permbaje te gjithe informacionin e rendesishem topografik i cili nevojitet gjate fazes se hartimit te projekt zbatimit si dhe te asaj te fazes se zbatimit te punimeve. Sistemi i referimit te jete i pranuar ne baze te standarteve ne fuqi."

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

Pozicioni gjeografik i rruges

Azhornimi Topografik

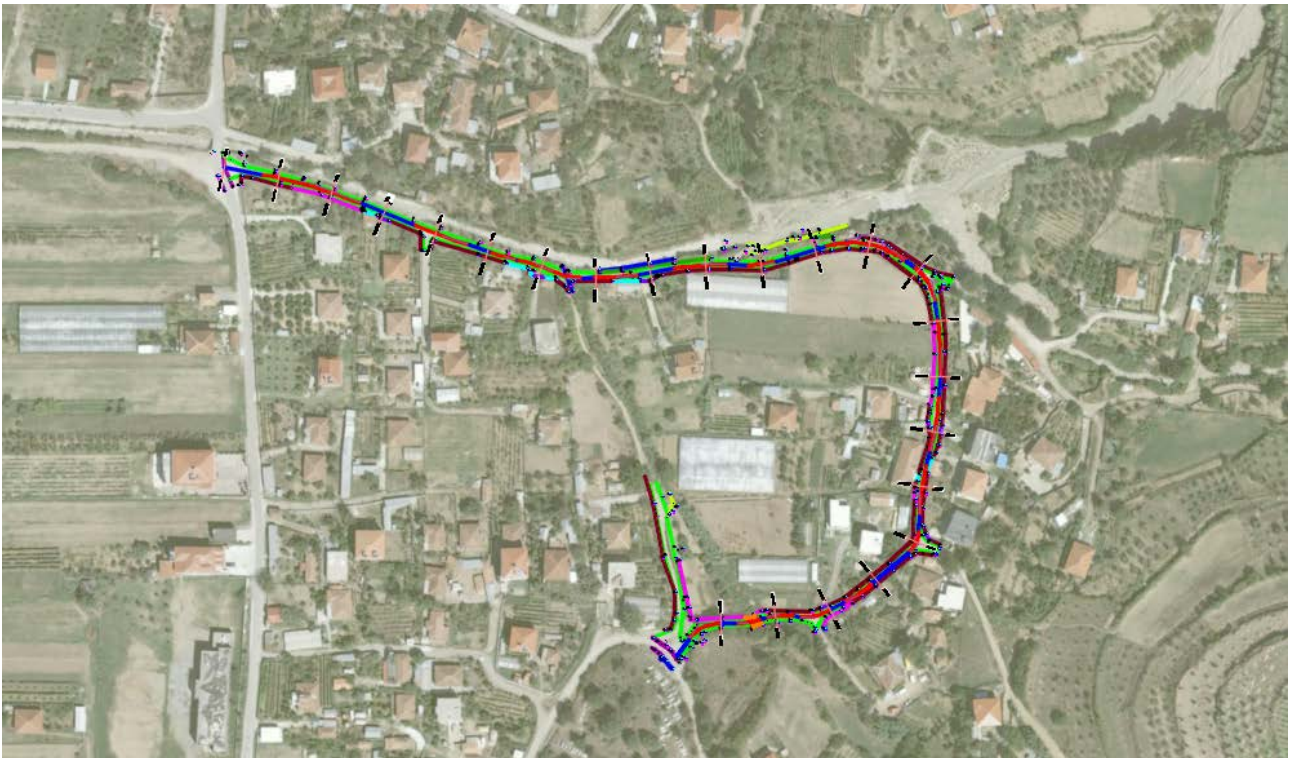


fig.2 Azhornimi i rruges se Delijve, fshati Selvias

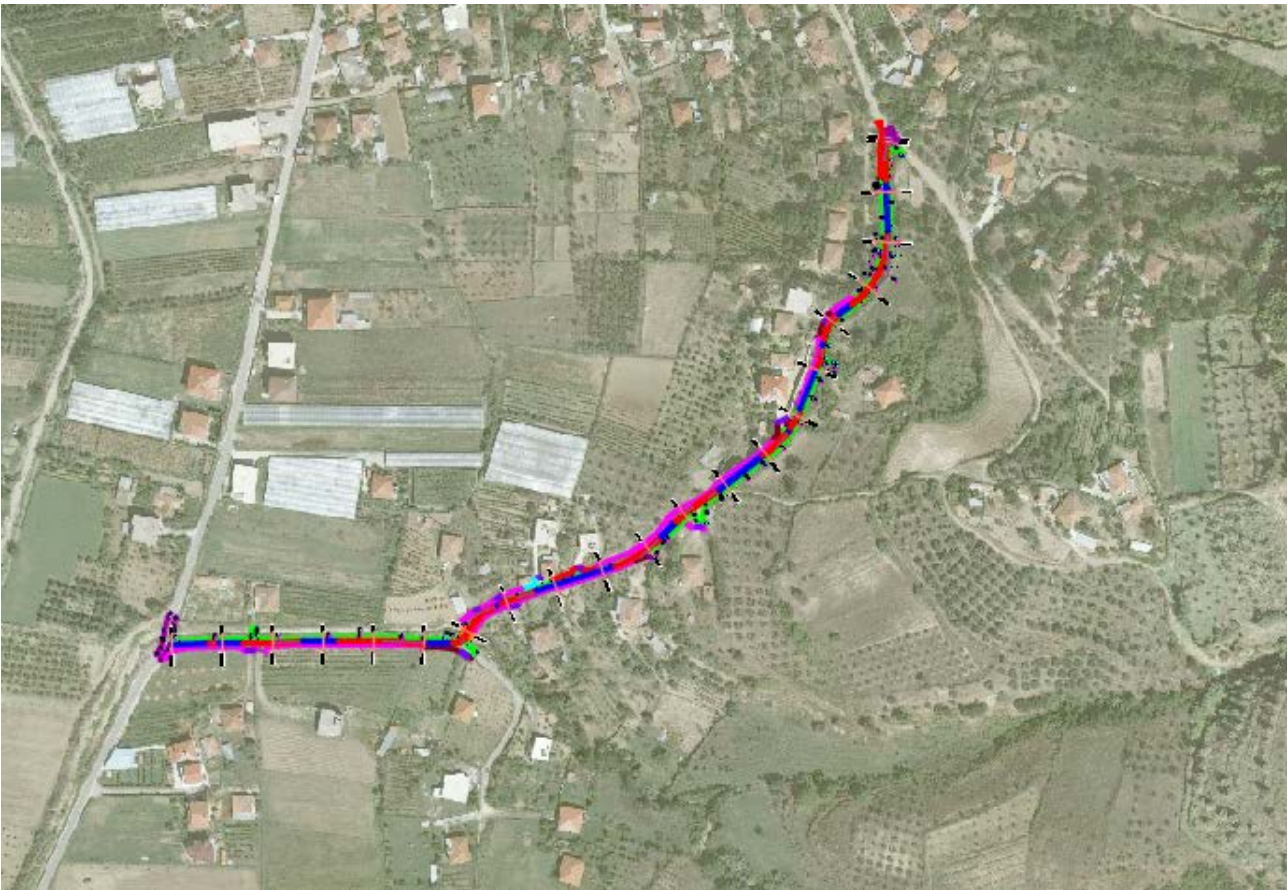


fig.3 Azhornimi i rruges se Xhamise, fshati Selvias

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

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

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

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

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

Gjate rikonicionit fushore para zhvillimit te matjeve eshte vertetuar ekzistenca e kesaj pike Triangolacioni.

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

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

1.4.2. RRJETI MBESHTETES

Rrjeti gjeodezik i ndertuar eshte pershtatur shtrirjes se zones se projektimit. Duke u bazuar ne shtrirjen e rajonit te punimeve, karakterin e relievit dhe teknologjine e instrumentave qe disponojme, menduam se forma me e pershtatshme e rrjetit gjeodezik eshte poligonometria e shtrire.

Nga ana tjeter ne pershtatje me kushtet topografike te territorit ku do te ndertohet rrjeti dhe duke iu referuar parametrave te saktetise qe sigurojne instrumentat e zgjedhur, menduam qe gjatesine mesatare te brinjeve te rrjetit kryesore ta konsiderojme 1000-2000m.

Per projektimin e rrjetit u shfrytezuan material hartografike si hartat topografike ushtarake 1:25 000 dhe ortofoto 2015.

1.4.3. MATJET

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

Ne keto objekte u perdoren gozhde betoni.

Fiksimi i pikave te tjera u realizua me kunjat hekuri te cilat u ngulen ne thellesine 50 cm. Kunjat e hekurit u lye me boje ne pjesen e sipërme te tyre, si dhe u vendos numri per identifikimin e tyre.

Vleresimi i rrjetit dhe parametrat e arritur te saktetise

Gabimi i realizuar ne percaktimin e pozicionit planimetrik ndermjet dy pikave te aferta te rrjetit gjeodezik arrin ne 2 – 4 cm. Pikat e ketij rrjeti sherbyen si pika reference per dendesimin e metejshem te rrjetit.

Percaktimi i pozicionit naltimetrik te pikave eshte bere duke shfrytezuar pikat e rrjetit gjeodezik shteteror me kuote te njohur. Ne keto pika dhe ne te gjitha pikat e rrjetit mbeshtetes gjeodezik, jane kryer matje me GPS. Me keto te dhena jane kryer llogaritjet e disniveleve dhe transformimi ne sistemin shteteror. Gabimi i percaktimit te pozicionit naltimetrik te pikave arrin ne 2 – 5 cm.

Instrumentat e perdorur dhe karakteristikat e tyre

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

GPS SOKKIA GRX2



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

Per Total Station Trimble M3

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



TRIMBLE M3 TOTAL STATION	
DISTANCE MEASUREMENT	COMMUNICATIONS
Range with standard prism	Communication ports 1 x serial RS-232C, 2 x USB Host and client
Grade reflector	Wireless communications
1" (25.4 mm) prism	Integrated Bluetooth
1.5 m to 270 m (4.9 ft to 886 ft)	
3" (76.2 mm) prism	
1.5 m to 300 m (4.9 ft to 984 ft)	
5" (127 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
10" (254 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
15" (381 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
20" (508 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
25" (635 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
30" (762 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
35" (889 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
40" (1,016 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
45" (1,143 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
50" (1,270 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
55" (1,397 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
60" (1,524 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
65" (1,651 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
70" (1,778 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
75" (1,905 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
80" (2,032 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
85" (2,159 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
90" (2,286 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
95" (2,413 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
100" (2,540 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
105" (2,667 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
110" (2,794 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
115" (2,921 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
120" (3,048 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
125" (3,175 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
130" (3,302 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
135" (3,429 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
140" (3,556 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
145" (3,683 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
150" (3,810 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
155" (3,937 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
160" (4,064 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
165" (4,191 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
170" (4,318 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
175" (4,445 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
180" (4,572 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
185" (4,699 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
190" (4,826 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
195" (4,953 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
200" (5,080 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
205" (5,207 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
210" (5,334 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
215" (5,461 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
220" (5,588 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
225" (5,715 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
230" (5,842 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
235" (5,969 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
240" (6,096 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
245" (6,223 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
250" (6,350 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
255" (6,477 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
260" (6,604 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
265" (6,731 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
270" (6,858 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
275" (6,985 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
280" (7,112 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
285" (7,239 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
290" (7,366 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
295" (7,493 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
300" (7,620 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
305" (7,747 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
310" (7,874 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
315" (8,001 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
320" (8,128 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
325" (8,255 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
330" (8,382 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
335" (8,509 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
340" (8,636 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
345" (8,763 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
350" (8,890 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
355" (9,017 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
360" (9,144 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
365" (9,271 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
370" (9,398 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
375" (9,525 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
380" (9,652 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
385" (9,779 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
390" (9,906 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
395" (10,033 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
400" (10,160 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
405" (10,287 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
410" (10,414 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
415" (10,541 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
420" (10,668 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
425" (10,795 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
430" (10,922 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
435" (11,049 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
440" (11,176 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
445" (11,303 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
450" (11,430 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
455" (11,557 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
460" (11,684 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
465" (11,811 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
470" (11,938 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
475" (12,065 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
480" (12,192 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
485" (12,319 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
490" (12,446 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
495" (12,573 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	
500" (12,700 mm) prism	
1.5 m to 500 m (4.9 ft to 1,640 ft)	

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

1.5. GJELOGJIA DHE HIDROLOGJIA

1.5.1 Gjeologjia

Ne aspektin gjeologjik Bashkia e Cerrikut kufizohet:

- ne veri, me depozitimet poluvionale te lumit Shkumbin;
- ne lindje, me Kodren e Beut, qe eshte kryesisht me formacione argjilore te nderthurura me ranishte.
- ne jug, me formacione aluvionale qe kane depozitime te ndryshme me perberje gelqerore;
- ne perendim, me argjila te perziera me prurjet e lumit, kryesisht ranishte si dhe shtresa te ndryshueshme gelqerore.

Rajoni i Cerrikut shtrihet ne te majte te lumit Shkumbin dhe ndodhet afro 12 km larg nga qyteti i Elbasanit. Rajoni paraqitet i rrafshet dhe ndertohet nga fusha e Cerrikut dhe ajo e Bezhokut, ku dikur ndodhej lugina e Shkumbinit. Lartesia e kesaj fushe, eshte 75 -95 m mbi nivelin e detit. Ne pjesen lindore ndodhen kodrat e Muriqanit me lartesi 150 -200 m e ne perendim, pershkohet nga rruge automobilistike nacionale, qe e lidhin me Elbasanin, Gramshin, Belshin etj. Ne lindje te Cerrikut, ne rreze te kodrave, kalon kanali ujites "N. Panxhi", ujerat e te cilit lagin gjithe fushen. Nga pikpamja gjeomorfologjike, ne rajonin e Cerrikut jane vecuar dy njesi gjeomorfologjike :

Njesia morfologjike kodrinore;

Njesia morfologjike fushore;

Fusha e Elbasan -Cerrikut, ndertohet nga depozitime fluviale te periudhes se Pleistocen - Holocenit, te perfaqesuar nga zhavore, rera, alevrite e suargjila. Lartesia e kesaj fushe mbi nivelin e detit, shkon nga 60 m. ne perendim te Muriqanit deri ne 130m ne Labinot Fushe. Rajoni i Cerrikut, ben pjese ne njesine tektonike Jonike, ose me sakte ai ndodhet ne kufirin ndermjet zones Jonike dhe asaj te Krujes. Ne ndertimin gjeologjik te ketij rajoni marrin pjese evaporitet e masivit te Dumrese, shkembinj te formacionit flishor, si edhe depozitimet e kuaternarit.

Duke filluar nga moshat me te vjetra, drejt atyre me te reja, keto depozitime jane:

- Evaporitet
- Depozitimet flishore te Oligocenit
- Ne perberje te ketij fonnacioni,jane vecuar nje sere pakosh litologjike:
 - Pako e flishit ritem holle argjilo-ranor. Pg3¹ (a)
 - Pako e flishit ranoro - argjilor me horizonte te shumte vidhises Pg3¹ (b)
 - Pako e flishit argjilo - ranor me horizonte vidhises e konglomerate Pg3² (a)
 - Pako e flishit ritem holle argjilo- ranor Pg3²(b)
 - Pako e flishit argjilor me horizonte vidhises dhe olistolite gelqerorsh Pg3²(c),
 - Pako e flishit argjilo - alevrolitor me linxa konglomeratesh Pg3³(a),
 - Depozitimet e Kuaternarit
 - Depozitimet aluviale
 - Depozitimet e taracave
 - Depozitimet deluviale

- Depozitime deluviale kontinentale (Q2-4^d)
- Depozitimet deluviale liqenoro - lumore (Q3-4 I) perfaqesohen nga pako argjilash me trashesi 0.3 - 2.2 m, mjaft te ngjeshura, me ndertim mikroluspor e me shkelqim .

1.5.2 Kushtet gjeologo - inxhinierike

Per klasifikimin gjeoteknik te shkembinjve si kriteret kryesore jane marre perberja litologjike e shkembinjve dhe vetite fiziko-mekanike te tyre. Ne baze te ketyre treguesve, eshte here bashkimi i grupeve te shkembinjve te analizuar me siper ne zona, sipas te cilave rajoni Cerrikut eshte ndare ne:

- *Shkembinjte mesatarisht te forte*
- *Shkembinjte e shkrifet (dherat)*

1.5.3 Hidrologjija

Ne zonen e studimit, qe perfshin qytetin e Cerrikut dhe rrethinat, kemi keto komplekse ujembajttese:

1. Kompleksi i shkembinjve te shkrifet ku dallohen dy grupe:

- Formacione te shkrifeta me ujembajtje te larte;*
- Formacione te shkrifeta me ujembajtje te kufizuar;*

1.5.4 Hidrografia

Arteria kryesore e rrjetit hidrografik eshte lumi i Shkumbinit, i cili e pershkron luginen e Elbasanit nga lindja ne perendim ne nje gjatesi prej 20 km. Sipas regjimit te tij, lumi Shkumbin eshte i tipit malor, me luhate te medha te niveleve dhe prurjeve te tij. Maksimumet e ketyre treguesve verehen ne vjeshte, dimer e pranvere, ndersa minimumet ne stinen e veres. Ne stinen e lagesht, prurjet e lumit variojne nga 100 deri 220 m³/s, ndersa rritja maksimale e nivelit arrin deri ne 3.5 m. Te dy keta tregues ndryshojne gradualisht ne varesi te intensitetit te reshjeve.



(Burimi: Strategjia_Territoriale_PPV_Cerrik)

Brenda lugines se Elbasanit, ne lumin e Shkumbinit, rrjedhin edhe disa perrenj te vegjel, sic jane:

Perroi i Zaranikes - zbret nga veriu ne perendim te qytetit te Elbasanit dhe ka prurje mjaft te ndryshueshme nga 2-3 m³ /s ne periudhen e laget, ne 0.050 m³ /s ne kohe te thate.

Perroi i Baltezes -zbret gjithashtu nga krahu verior i lugines dhe ka prurje te vogla nga 1 m³/s deri ne disa litra.

Perroi i Kushes - zbret nga krahu i djathte i lugines ne afersi te Kombinatit Metalugjik. Ka prurje nga disa m³ /s (me 05.111.1969 kishte 8.67 m³ Is) deri ne 0.09 m³ /s ne stinen e thate.

Perveç ketyre perrenjve, ne lumin e Shkumbinit deri ne vitin 1964-'65 derdheshin edhe burimet e Krastes se Madhe, Krastes se Vogel dhe burimi i Vidhasit, te cilet aktualisht, si pasoje e shfrytezimit te ujit me shpime, nuk dalin me ne sipërfaqe. Si lumi Shkumbin edhe deget e tij, ne kohe prurjesh te medha, sjellin shume turbullira argjilore, cka ndihmon ne kolmatimin e shtratit e zallishtores se tij.

1.6. LLOGARITJA E SHTRESAVE TË RRUGËS

1.6.1 BAZA TEORIKE

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

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

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

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

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktorë kryesorë :

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

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

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

b) **Fortësia e tabanit të rrugës**

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

c) **Materialet e shtresave**

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

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

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

Numri struktural $SN = a1D1 + a2D2 + a3D3$

Ku D1 – trashësia e shtresës qarkulluese

D2 – trashësia e shtresës baze granulare

D3 – trashësia e shtresës nënbazë

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

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

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

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

1.6.2 LLOGARITJA A INTENSITETIT TE TRAFIKUT

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



Llogaritjet :

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

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

2. Trafiku llogarites:

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

1.6.3 DIMENSIONIMI I SHTRESAVE RRUGORE

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

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

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

Paketa e parashikuar e shtresave:

Asfaltobeton	3 cm x 0.4	= 1.2
Binder	4 cm x 0.4	= 1.6
Stabilizant	10 cm x 0.14	= 1.4
Cakell	20 cm x 0.11	= 2.2

$S_n = 6.4$ (Numri strukturor i projektuar)

1.7. PROJEKT-ZBATIMI

1.7.1 Rruga

Mbeshtetur ne detyren e projektimit dhe ne faktin se keto rruge do t'i sherbejne nje zone te banuar ne zhvillim jane dhene propozimet e meposhtme :

Bazuar ne azhornimin topografik te kryer nga ana jone duke shmangur prishjet e shtepive te banimit, perjashtuar ketu kasollet apo muret rrethuese (mure me blloqe betoni apo rrejete gabioni), gjeresia maksimale e trupit te rruges eshte $b=4.5m$ ndersa pjesa tjeter e rruges variable(shiko profilat tip.) Kjo rrugën eshte projektuar me profilat terthore tip si me poshte :

PROFILI TERTHORE TIP

- ✓ *Gjeresia asfaltike e pjeses kaluese* - 3.5 m
- ✓ *Bankine me stabilizant ne nje ane* -0.5m
- ✓ *Kunete betoni ne nje ane* -0.5m
- ✓ *Gjeresia e trupit te rruges* -4.5 m
- ✓ *Kanal betoni ne nje ane* variabel

Pjerrësia terthore e rruges eshte projektuar me pjerrësi terthore te njeanshme me 2.0%.

Eshte patur parasysh lidhja e aksit kryesor te rruges me kalime dytesore me gjatesi rreth 5-10 ml seicili, te cilat pervec rakordimit te rruges me daljet anesore e mbron kete rruge dhe nga demtimet e ndryshme per shkak se rruget dytesore jane te pashtruara.

Profil Tip

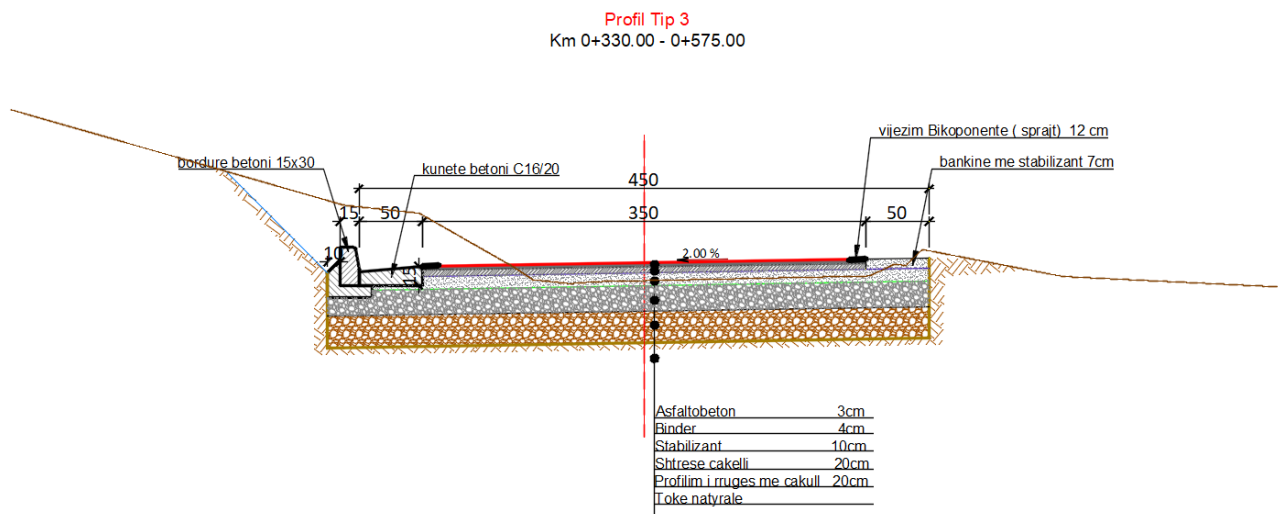


fig.4

Profil Tip 2
Km 0+150.00 - 0+180.00
Km 0+280.00 - 0+335.00

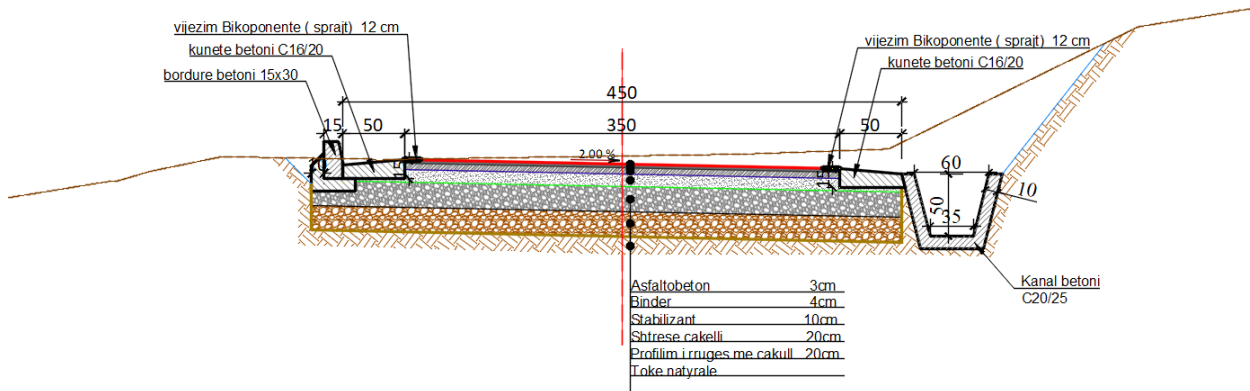


fig.5

Profil Tip 3
Km 0+180.00 - 0+280.00

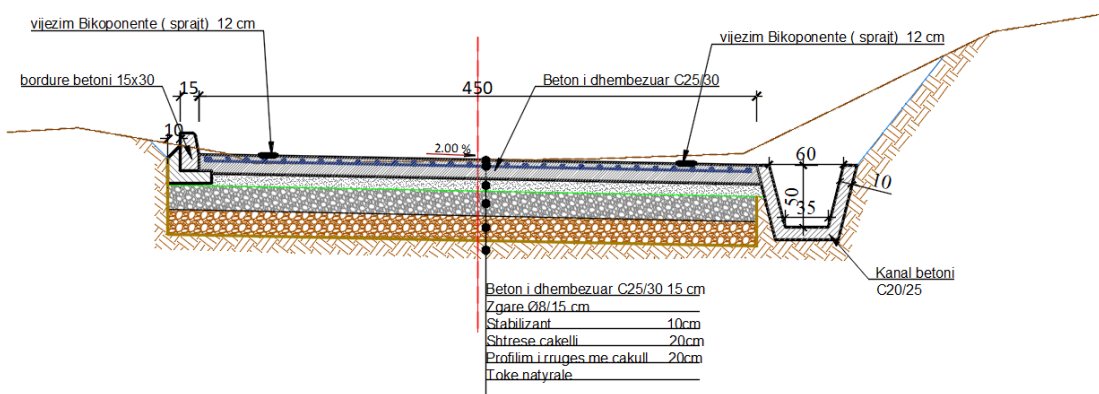


fig.6

1.7.2 Muret rrethues

Ne projekt-preventiv eshte parashikuar prishja e mureve rrethues te objekteve, per shkak se gjeresia e rruges paraqitet e ngushte.

Te gjithë muret qe do te prishen do te ndertohen perseri, te gjithë volumet e punes jane te parashikuara ne preventivin e objektit.

Muret do te ndertohen sipas standartit te miratuar nga Bashkia e dhe do te jene te unifikuar.

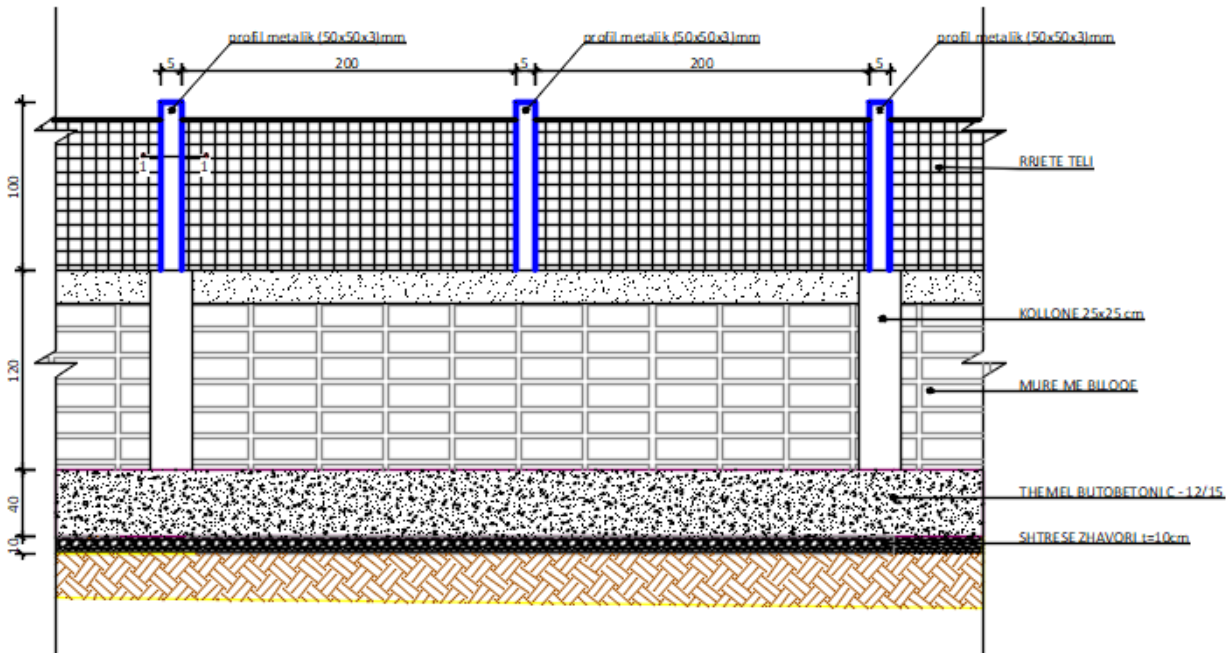


fig.7

1.7.3 Muret mbajtes

Per te mbajtur ne ekuiliber masat e dheut ose te mbushjes si dhe per te stabilizuar rreshqitje te vogla te pjerresive perdoren muret mbajtes dhe prites.

Ne pjesen e unazes eshte parashikuar ndertimi i murit mbajtes me lartesi $h=1\text{m}$, per te siguruar qendrueshmerine e trupit te rruges dhe per te mbrojtur token nen rruge nga rreshkitja e mbushjes dhe ujrave atmosferike qe mblidhen ne rruge.

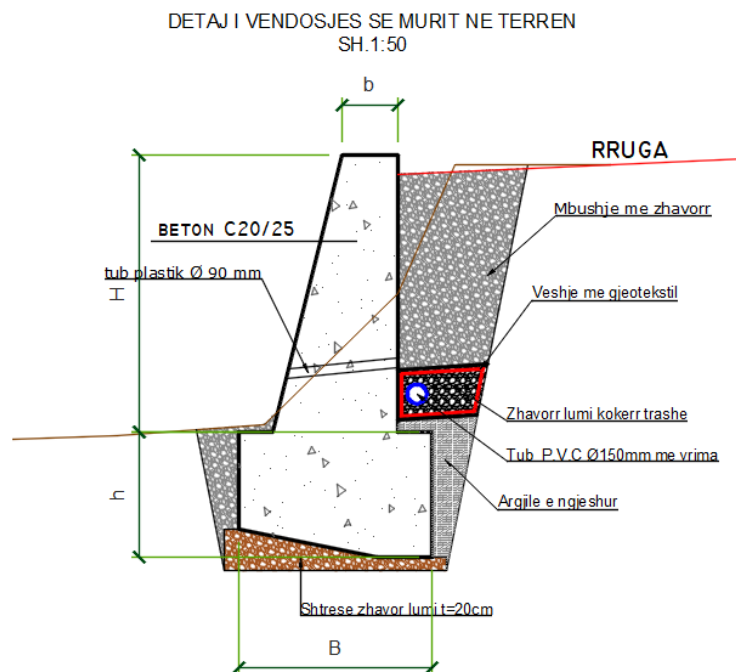


fig.8

1.7.4 Sinjalistika rrugore

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

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

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

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

Ne te gjitha degezimet eshte parashikuar qe tabela “STOP” te shoqerohet me nje vizim me gjeresi 03.-0.5m.

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

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

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

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

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

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

Zetakonsult sh.p.k
Drejtues Ligjor
Lorenc Hoxha