

RAPORT TEKNIK
“PROJEKTI I ZBATIMIT ME OBJEKT :
"ASFALTIM I RRUGES STRAVAJ, BASHKIA PRRENJAS"

PROJEKTUES	INXHINIER PROJEKTUES	POROSITËS	Rev
<u>ARENA MK sh.p.k</u> <u>HTS COMPANY sh.p.k</u> <u>HE&SK 11 sh.p.k</u>	 	 “Bashkia Prrenjas” Nr. fq/Formati	00 Date 2026
			



PERMBAJTJA E RAPORTIT

1.1.	HYRJE	3
1.2.	POZICIONI I OBJEKTIT	4
1.3.	GJENDJA EKZISTUESE	5
1.4.	ZHVILLIMI I PROJEKT ZBATIMIT PER ZBATIMIN E RRUGES	27



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrrenjas"

1.1. HYRJE

Bazuar ne detyren e projektimit te hartuar nga Investitori nga ana jone si projektues eshte pergatitur materiali i nevojshem teknik per hartimin e **Projekt-Zbatimit** te objektit: **"Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrrenjas"**. Realizimi i ketyre punimeve do te beje te mundur përmirësimin e infrastrukturës rrugore në një gjatësi prej **11.52 km**, nga fshati "Ruga Qukes Qafe Plloce" deri ne qendren e fshatit Stravaj, dhe nje segment prej **550 ml** per ne fshatin **Dritaj**

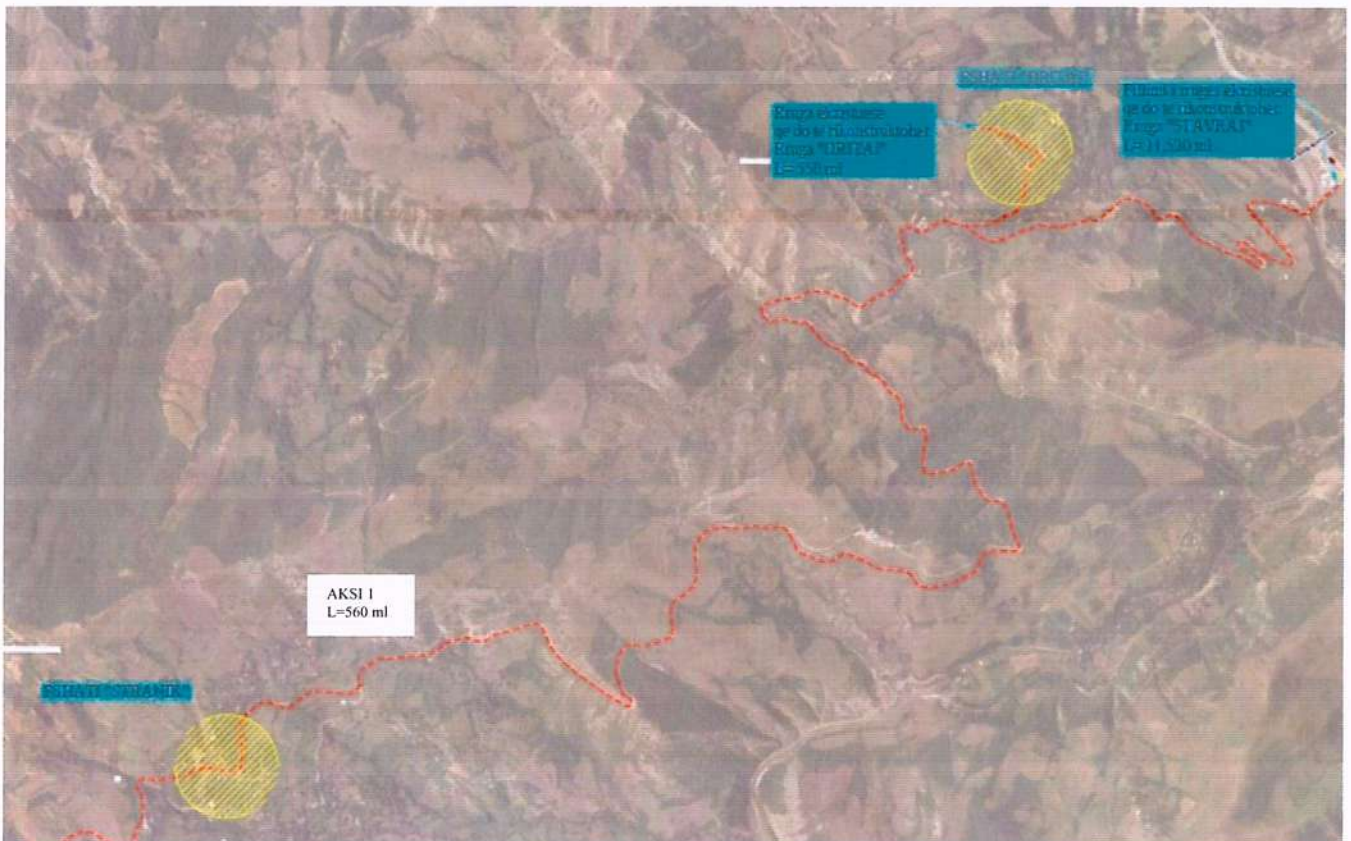


Figura 1 Planvendosja e aksit te rruges ne ortofoto.



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"

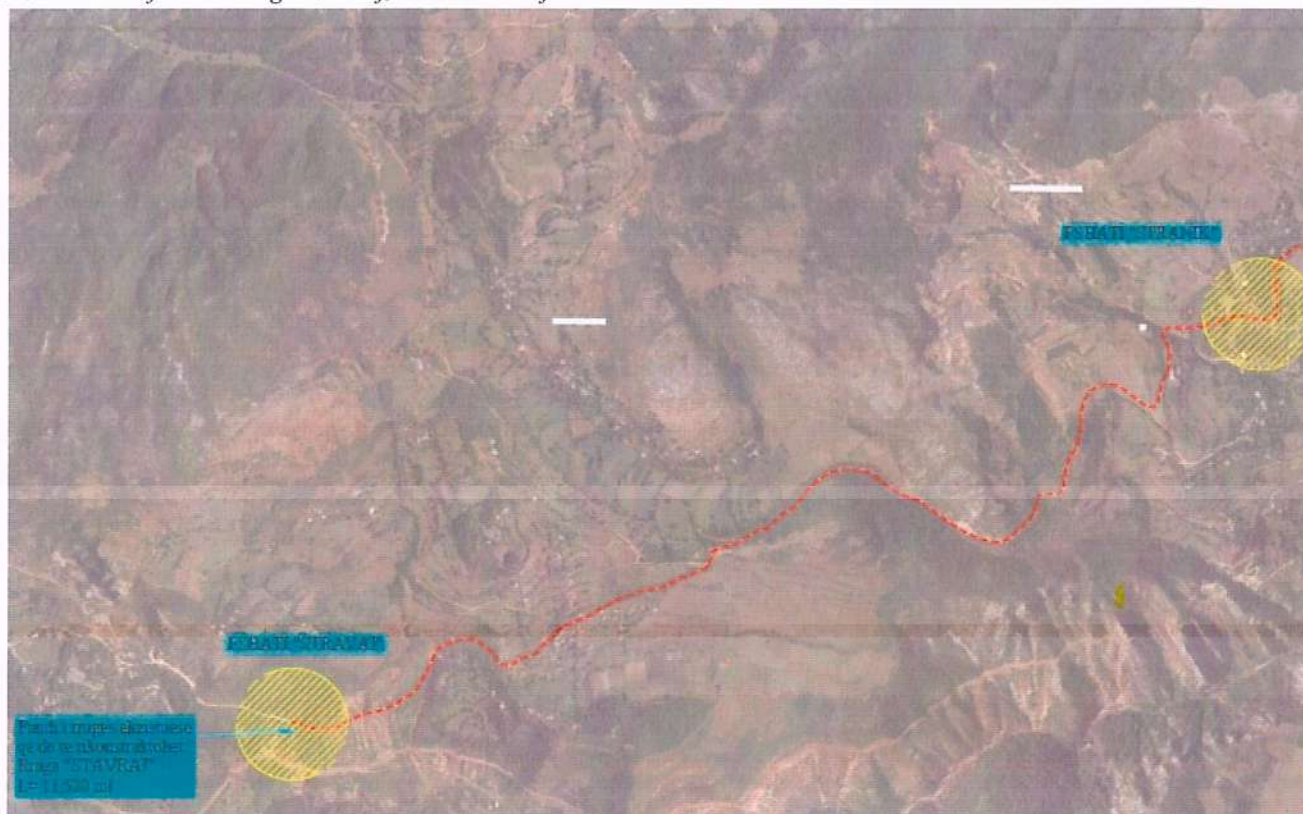


Figura 2 Planvendosja e aksit te rruges ne ortofoto.

POZICIONI I OBJEKTIT

Vendndodhja: Fillimi i zbatimit te punimeve te infrastrukturës ndodhet ne rrugen Qukes Qafe Plloce dhe perfundimi i ketye punimeve eshte ne fshatin Stravaj

1.1- Pozicioni gjeografik.

Ky projekt përfshin rikonstruksionin e segmenteve:

1- Nga rruga Qukes Qafe Plloce dhe perfundimi i ketye punimeve eshte ne fshatin Stravaj

1.2- Koordinatat.

SISTEMI KOODRINATIV : "UTM WGS 84":



FILLIMI AKSI 1

X = 458540.401

Y = 4542109.274

FUNDI AKSI 1 :

X = 451909.331

Y = 4539504.534



FILLIMI AKSI 2 :

X = 457448.914

Y = 4541983.442

FUNDI AKSI 2 FSHATI DRITAJ :

RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"

X = 457489.352

Y = 4542272.638

Aksi rrugor i parashikuar, pozicionohen ne relief kryesisht kodrinoro-malor.

1.2. GJENDJA EKZISTUESE

Rruga që është projektuar per bashkinë Polican , per segmentin rrugor *"Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas "* me një gjatësi totale prej **12.07 km**.

Gjate inspektimit ne terren u vune re:

1- Segmentet fillojne ne rrugen Qukes – Qafe Plloce dhe perfundojne ne Fshatin Stravaj ne nje gjatesi prej 11.52 km dhe nje segment prej 520 ml qe perfundon ne fshatin Dritaj Keto segmente jane te shtruara me cakell dhe pjeserisht ne disa segmente me shtrese betoni dhe sherben per kalimin e mjeteve por pa parashikuar asnjë masë inxhinierike si persa i përket shtresave rrugore ashtu dhe stukturave drenazhuese. Në këtë gjendje segmenti është vështirësisht i kalueshëm nga mjetet e vogla dhe paraqet rrezikshmeri gjatë kalimit kjo për faktin se mungojnë kushtet minimale të sigurisë rrugore. Traseja rrugore ne pjesen me te madhe te rruges eshte nen standartin e lejuar ku te pakten duhet te kete mundesi te krijohet kalimi pa problem i dy automjeteve.

Ne kete segment ka nje disnivel te madh te kuotes dhe mungese te sistemeve te drenazhimit. Me tej situata vazhdon ne 50 % te siperfaqjes se saj me rruge me cakell / shtrese betoni dhe pjesa tjeter eshte totalisht e demtuar dhe pa shtresa rrugore. Disnivelet ne kuote jane te pranishme ne disa pika por duke e trajtuar si rruge rurale mund te themi qe niveli i kuotimit eshte pergjithesisht i rregullt. Keto dhe te tjera probleme do te trajtohen me gjeresisht ne fazen e ardhshme te projekt-zbatimit.



RELACION – PROJEKT – ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"

Me poshte paraqiten fotot nga situata ekzistuese:



Figura 3 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 4 Gjendja ekzistuese e rruges



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"



Figura 5 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 6 Gjendja ekzistuese e rruges





Figura 7 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 8 Gjendja ekzistuese e rruges



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"



Figura 9 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 10 Gjendja ekzistuese e rruges

RELACION – PROJEKT – ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"



Figura 11 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 12 Gjendja ekzistuese e rruges



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"

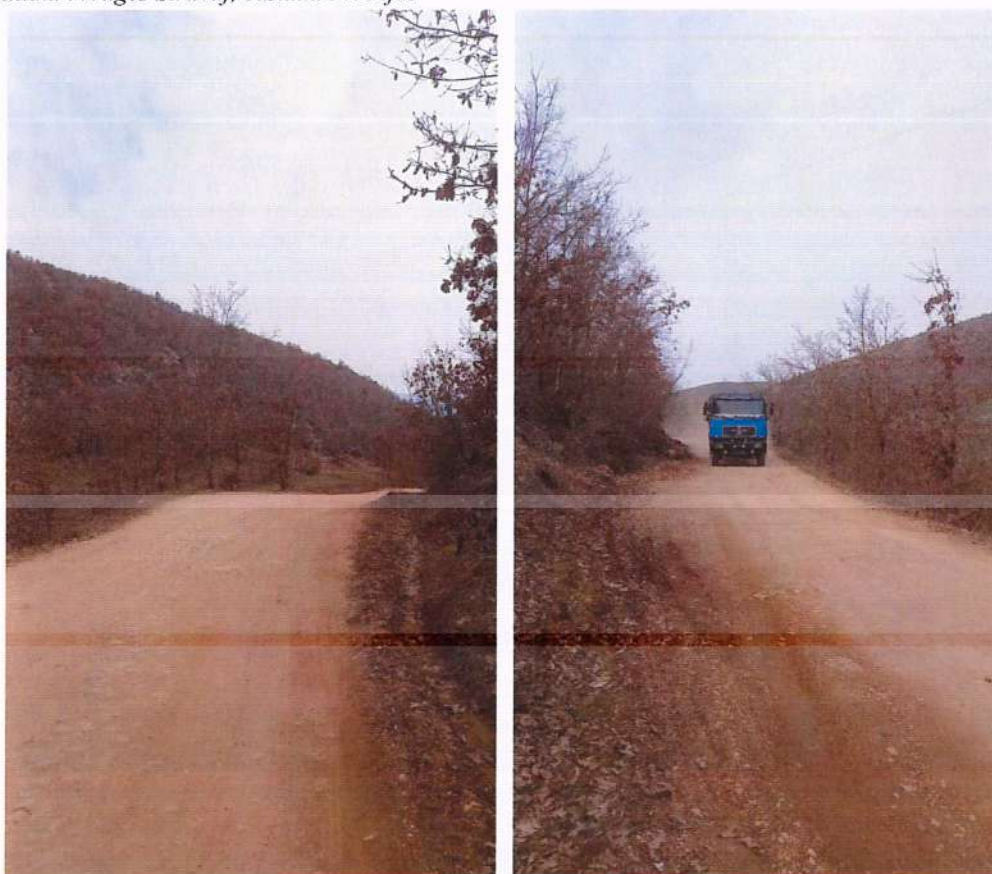


Figura 13 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 14 Gjendja ekzistuese e rruges

RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"



Figura 15 Gjendja ekzistuese e rruges

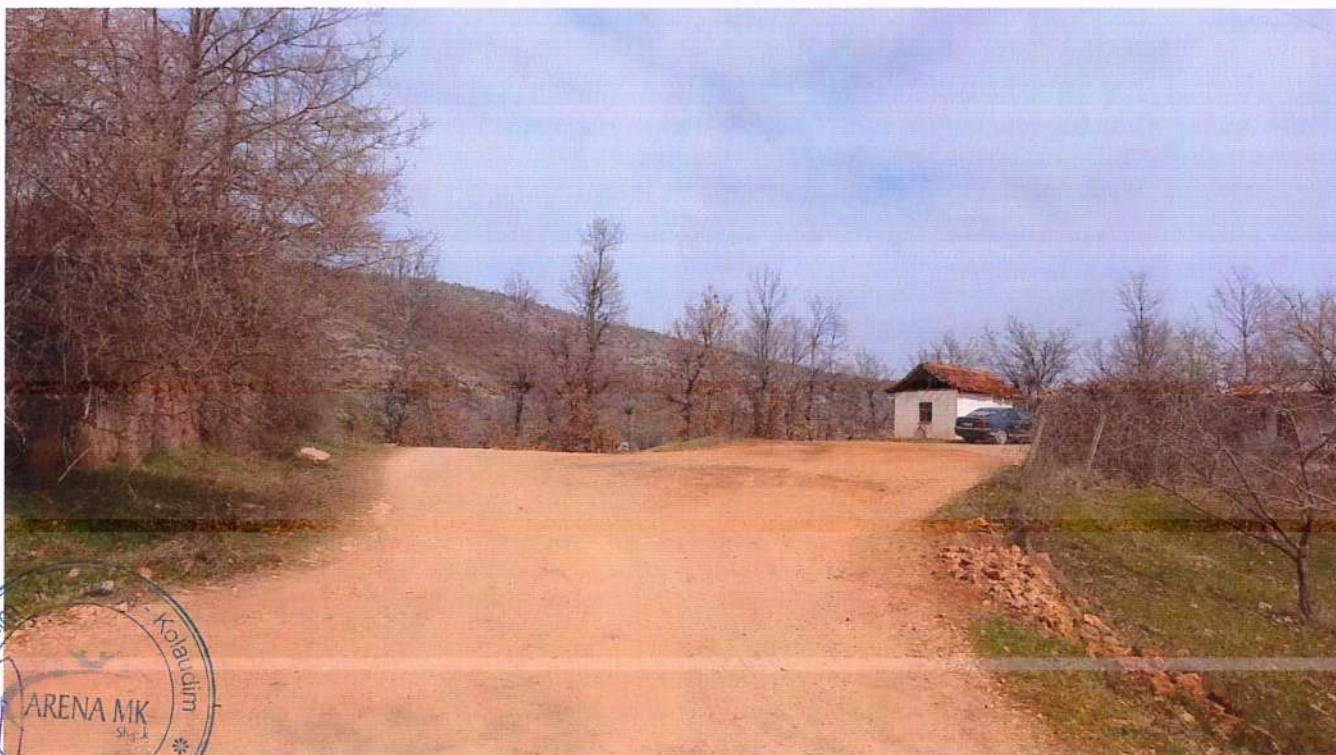


Figura 16 Gjendja ekzistuese e rruges



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"



Figura 17 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 18 Gjendja ekzistuese e rruges

RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"



Figura 19 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 20 Gjendja ekzistuese e rruges



Handwritten signature and stamp of the Ministry of Transport and Infrastructure of Albania.

RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"



Figura 21 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 22 Gjendja ekzistuese e rruges

RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"



Figura 23 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 24 Gjendja ekzistuese e rruges



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"



Figura 25 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 26 Gjendja ekzistuese e rruges

RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"



Figura 27 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 28 Gjendja ekzistuese e rruges



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"



Figura 29 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 30 Gjendja ekzistuese e rruges

RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"



Figura 31 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 32 Gjendja ekzistuese e rruges



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"



Figura 33 Gjendja ekzistuese e rruges



Figura 34 Gjendja ekzistuese e rruges

RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"

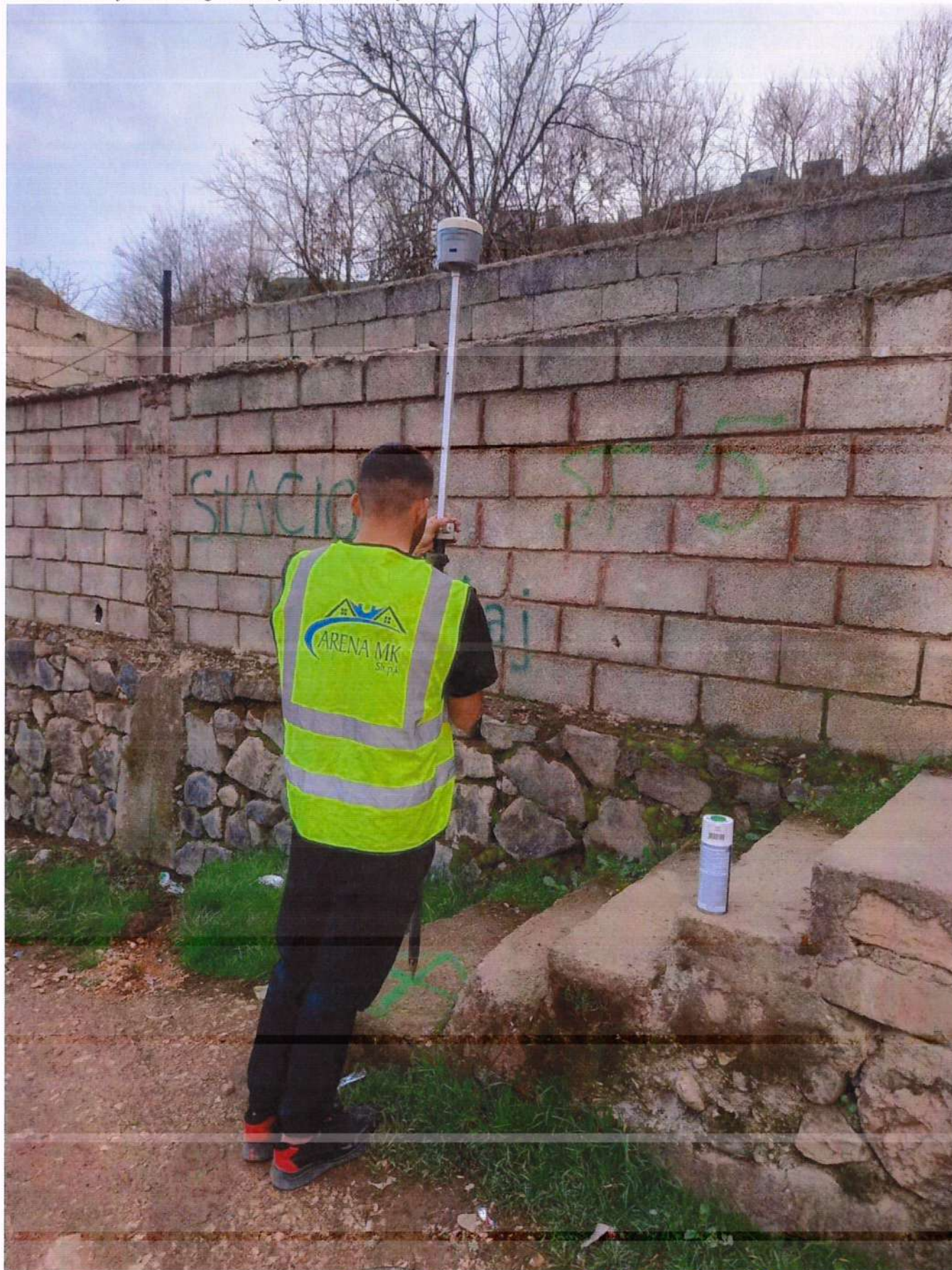


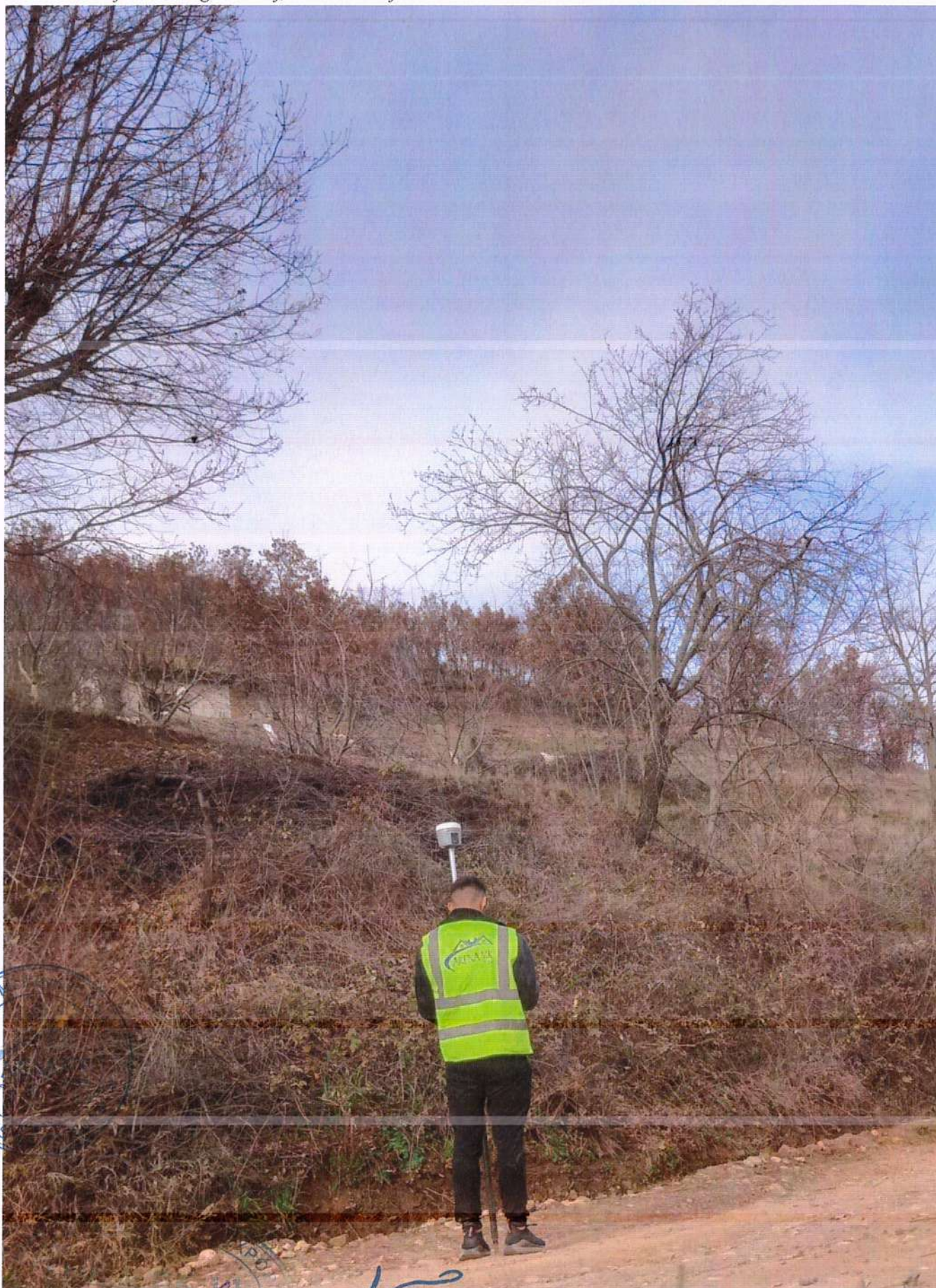
Figura 35 Gjendja ekzistuese e rruges



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"





RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rrugës Stravaj, bashkia Prrenjas"

1.3. ZHVILLIMI I PROJEKTIT PER ZBATIMIN E RRUGES

Pas inspektimit ne terren dhe shqyrtimit te propozimit per projektin u arriten konstatimet e para per objektin. Duke qene se objekti ne studim eshte nje zone rurale me rrjet ekzistues ose gjurme te reja te rrugeve, do te kemi ndryshim te madh tek trasimi i tyre, pra gjithë gjatesia e rrugeve ekzistuese do tu nenshtrohen rehabilitimit nga e para.

Kryqezimeve ekzistuese do te shihen me kujdes per te realizuar nje kalimi sa me te sigurta dhe brenda normativave te manualit te projektimit te ndertimit.

Në zgjidhjen e projektit janë patur parasysh:

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

-Në zgjidhjen Planimetrike do te kemi parasysh krijimin e nje segmenti rrugor i cili te sherbeje per perballimin e flukseve te qarkullimit te zones, duke u pershtatur me pozicionet planimetrike te objekteve qe e konturojne.

-Nga ana altimetrike, relievi faktik eshte me nje pjerresi relativisht te larte. Niveleta e tyre të jetë sa me pranë asaj ideale, por duke respektuar edhe kuotat e hyrjeve te objekteve ekzistuese.

-Zgjidhja Sociale, është patur parasysh ruajtja e nivelit ekzistues të rrugës, duke mos sjellë diferenca kuote në lidhje me hyrjet e objekteve.

Përkufizimi i një Rruge

Rruga është pjesë e sipërfaqes e përcaktuar për përdorim publik për qarkullimin e këmbësorëve, mjeteve, dhe kafshëve. Sipas përdorimit të rrugës, përcaktohen kritere për projektimin e karakteristikave gjeometrike dhe funksionale të rrugës, dhe si rezultat i të cilave, kategorizohen rrugët.

Kategorizimi i Rrugës

Kodi i Rrugës i Shqipërisë ofron për klasifikimet e mëposhtme në lidhje me rrugët rurale:

- A – Autostradë
- B – Rrugët rurale primare
- **C – Rrugët rurale dytësore**
- D – Rrugët rurale locale

Rrugët rurale dytësore janë **rrugë rurale me një karrexhatë me të paktën një korsi trafiku** dhe me bankina të veshura për lëvizje në secilin kah.



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"

Rrjeti Rrugor

Në mënyrë që të vlerësohet infrastruktura rrugore nga këndvështrimi i funksionimit, sigurisë, aspekteve mjedisore dhe zhvillimit social-ekonomik, rrjeti rrugor duhet të kategorizohet mbi bazën të funksionit që lidhet me territorin dhe me vetë rrjetin rrugor. Sistemi i përgjithshëm i infrastrukturës rrugore mund të konsiderohet si një sistem integral rrjetesh të caktuara rrugore, secili nga këta i përbërë nga elementë të cilët identifikohen si rrugë të lidhura me anë të një sistemi nyjesh.

Rrugët e veçanta mund të grupohen në rrjete rrugore të caktuara, me një hierarki të saktë bazuar në funksionin e përbashkët të rrjetit rrugor, territorit, dhe vetë sistemit rrugor.

Faktorët themelorë të cilët karakterizojnë rrjetin rrugor nga këndvështrimi funksional janë:

- lloji i lëvizjes për të cilin janë dedikuar (p.sh. kalim, shpërndarje, hyrje-dalje); është marrë parasysh lëvizja në të dyja kahet;
- distancat gjatë drejtimit të mjeteve;
- funksioni në lidhje me territorin (p.sh. lidhjet lokale, kombëtare, dhe ndërkombëtare);
- përbërja e trafikut dhe kategoritë përkatëse (mjete të lehta, mjete të rënda, motocikleta, këmbësorë, etj.).

Bazuar në sa më sipër, rrjetet rrugore përkufizohen si më poshtë në Tabelën 3.1:

Rrjeti		Përbërja e rrugës në zonat rurale
A	Rrjeti i autostradës (tranzit)	Autostradat
B	Rrjeti rrugor rural kryesor (shpërndarje)	Rrugët rurale primare
C	Rrjeti rrugor rural dytësor (depertim)	Rrugët rurale dytësore
D	Rrjeti rrugor rural lokal (hyrje-dalje)	Rrugët rurale lokale

Tabela 3.1: Rrjetet rrugore



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"

Karakteristikat e këtij lloji rrjeti rrugor janë si më poshtë:

C – Rrugët rurale dytësore:

Shërbimi i kryer: Qarkullimi në drejtim të rrjetit lokal

Lloji i zhvendosjes: Distanca më të vogla

Funksioni Territorial: Rural dhe ndër-qytetas

Përbërja e Trafikut: Të gjitha llojet

Tabela 3.1 paraqet sesi varet harmonia e operimit e të gjithë sistemit në përcaktimin e qartë të funksionit të secilit rrjet të veçantë, dhe në përkufizimin e saktë të funksionit kryesor dhe dytësor. Në këtë mënyrë është e mundur të shmangen rastet e elementeve të vetëm të rrugës që përpiqen të përmbushin funksione të papërshtatshme në sistemin rrugor. Për t'u siguruar se I gjithë sistemi përmbush të gjitha çka kërkohen nga ai, është pasur kujdes për të lidhur rrugët e të njëjtit rrjet me rrugë lidhëse homogjene të cilat kanë të njëjtat norma dhe të njëjtin nivel funksional.

Rrugët lidhëse të rrugëve dytësore: Keto janë rrugë që bëjnë lidhjet brenda rrjeteve dytësore dhe ndërmjet rrugës dytësore dhe rrjeteve locale

Brenda një sistemi funksional rrjeti rrugor ekzistues, mungesa e një ose disa kategorive funksionale është plotësisht e mundur. Kjo është plotësisht e pranueshme, për atë kohë sa respektohet hierarkia e elementeve të rrugës brenda një sistemi.

Seksione Tërthor Tipike

Përdorimi i seksioneve tërthor varet nga ngarkesa e trafikut dhe kategoria e rrugës. Për përzgjedhjen e seksionit tërthor duhen marrë parasysh niveli i shërbimit, siguria e trafikut dhe ekonomia. Seksionet tërthor tipike për kategorinë e rrugës në studim paraqitet në Figurën më poshtë:

Elementet e Seksionit Tërthor :

Lloji i rruges		Terreni	Kufiri i shpejtësisë (km/h/ore)	Numri i korsive për kah	Shpejtësia e projektimit (km/h)	
					nga	deri
Rruge rurale dytësore	C1	Gjithë terrenet	90	1	60	100
	C2		70	1	50	80

Tabela 3.3, Përbërja e karrexhatës

Lloji i rruges		Terreni	Gjeresia e korsive të trafikut (m)	Gjeresia e bankës së shtruar
Rruge rurale dytësore	C1	Gjithë terrenet	2.75	1
	C2		2.25	0.5

Tabela 3.4, Përbërja e karrexhatës



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"

Lloji I rruges		Terreni	Niveli I sherbimit	Kapaciteti I karrexhates (ore)
Rruge rurale dytesore	C1	Gjithe terrenet	C (1 korsi)	600
	C2		C (1 korsi)	600

Tabela 3.5, Përbërja e karrexhatës

Ne rastin konkret trafiku i rruges shkon edhe me pak se 450mjete/dite, sipas kategorisse D1(rruge rurale lokale)

Lloji I rruges		Terreni	Rradha e ndalimit	Rradha e mjeteve publike	Rradha e trafikut anesor	Hyrje-Dalje
Rruge rurale dytesore	C1	Gjithe terrenet	Pranuar ne vendqendrimet anesore	Pranuar ne vendqendrimet anesore	Pranohet ne bankine	Pranohet
	C2		Pranuar ne vendqendrimet anesore	Pranuar ne vendqendrimet anesore	Pranohet ne bankine	Pranohet

Tabela 3.6, Përbërja e karrexhatës

Në kete rast, gjerësia e përgjithshme e karrexhates plus bankinën e shtruar nuk duhet të jetë më pak se 5.0 m, duke lene gjeresine e korsise prej 2.0 m dhe kompensimi i diferencës bëhet në bankinën e shtruar djathtas dhe majtas .

Perfundim: Referuar Standarteve te Projektimit dhe Ndertimit te Rrugeve Shqiptare (SPNRrsH) dhe Manualit te Projektimit te Rrugeve Shqiptare (MPRrSh), per percaktimin e kategorise dhe funksionit te rruges ne studim, duhet te bejme nje sqarim te pergjithshem. Referuar paragrafit 3.3 dhe 3.4, fig.3.1 ne lidhje me kategorite e rruges dhe seksionit terthor na kategorizon rrugen ne Kategorine C-Rruge rurale me profil C2,si nje rruge me te pakten 1 korsi (pra minimalisht 1), me bankina te shtruara. Me tej, ne varesi te terrenit, shihet pamundesia e krijimit te nje rruge me dy korsi per shkak te gjereses se saj, dhe kjo na sjell me shume afer karakteristikeve ten je rruge Rurale lokale, por per nga rendesia e rruges si lidhese e fshatrave dhe rruga kryesore e saj, do te pranohet qe rruga eshte e kategorise C1.

Tipat dhe shtresat rrugore

*Traseja e rruges varion sipas rastit 3 – 4.5 m (ne kthesa me rreze te vogla). Rruga do te jete e konturuar ne gjatesine e saj me bankina nga 0.5 m dhe kanal per ujerat e bardha (atje ku jepet rasti), me material cakell i imet fraksion 0-15mm dhe kanal per ujerat e bardha . Ne rast kur rruga rrethohet nga mure kufizuese do te vendoset kunete betoni klasa C20/25.

RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"

Per te krijuar nje rruge kompakte dhe sipas standartit eshte zgjedhur paketa e shtresave si me poshte vijon:

- Asfaltobeton 3cm+emulsion bituminoz 0.5kg/m²
- Binder 5 cm + emulsion bituminoz 0.5kg/m²
- Stabilizant - 15 cm
- Çakëll – 2x15 cm

Ne plan paraqiten gjithashtu rruget e aksesit te cilat do te asfaltohen deri ne 10 m me paketen e shtresave:

- Asfaltobeton 3 cm+emulsion bituminoz 0.5kg/m²
- Binder 5 cm + emulsion bituminoz 0.5kg/m²
- Stabilizant - 15 cm
- Çakëll – 15 cm

Per rruget ekzistuese eshte pare e arsyeshme qe te germohen deri ne shtresat e fundit dhe do te shtrohen me pas shtresat asfaltike, kjo do te lejoje zgjerimin e saj dhe nivelimin e duhur sipas standarteve.

Rruga ekzistuese ashtu sic paraqitet ne rilevimin topografik paraqitet e ngushte, dhe per arsye te zgjerimit te saj nevojiten te vendosen mure pritesje dhe mbajtese te cilat jane diktuar nga pofilat terthore.



RELACION – PROJEKT – ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"

Tipat e parashikuar te rrugeve do te kene te njejten pakete shtresash, si me poshte vijon:

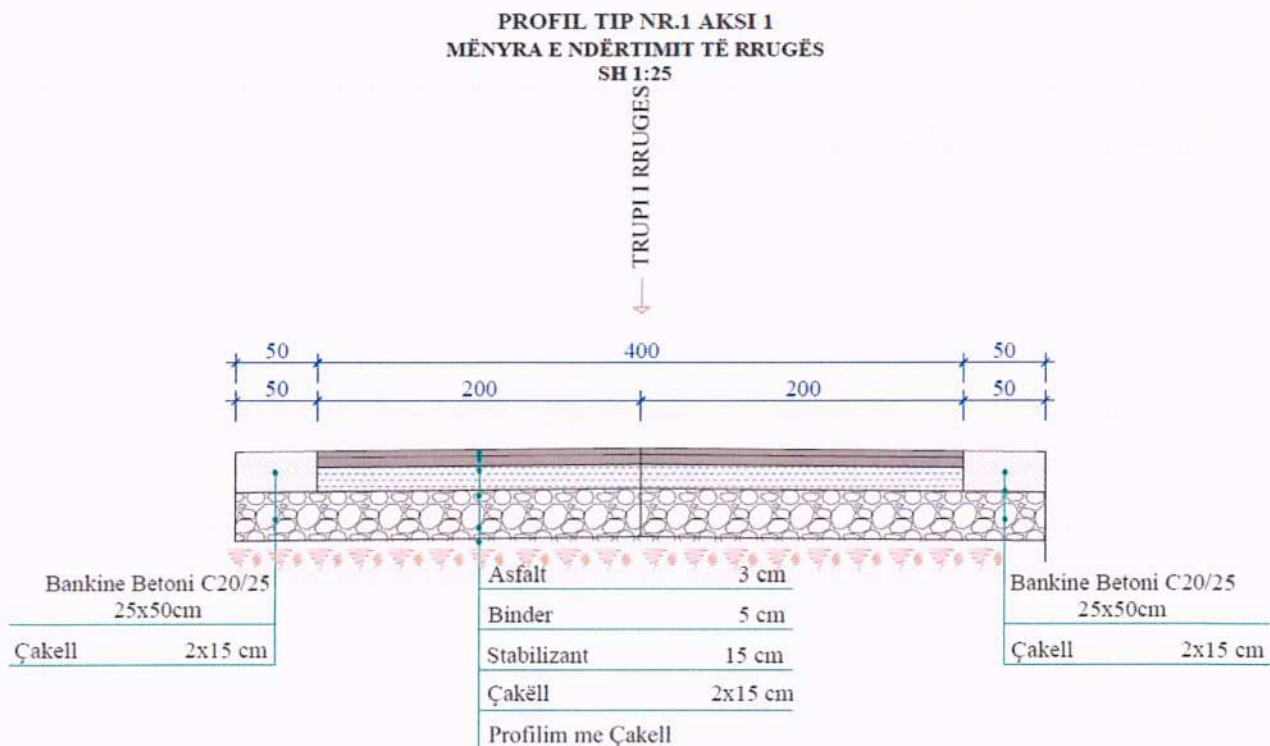
Me poshte paraqiten profilat terthore:

Figura 36 Profili tip nr. 1 .



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prrenjas"

PROFIL TIP NR.2 AKSI 1
MËNYRA E NDËRTIMIT TË RRUGËS
SH 1:25

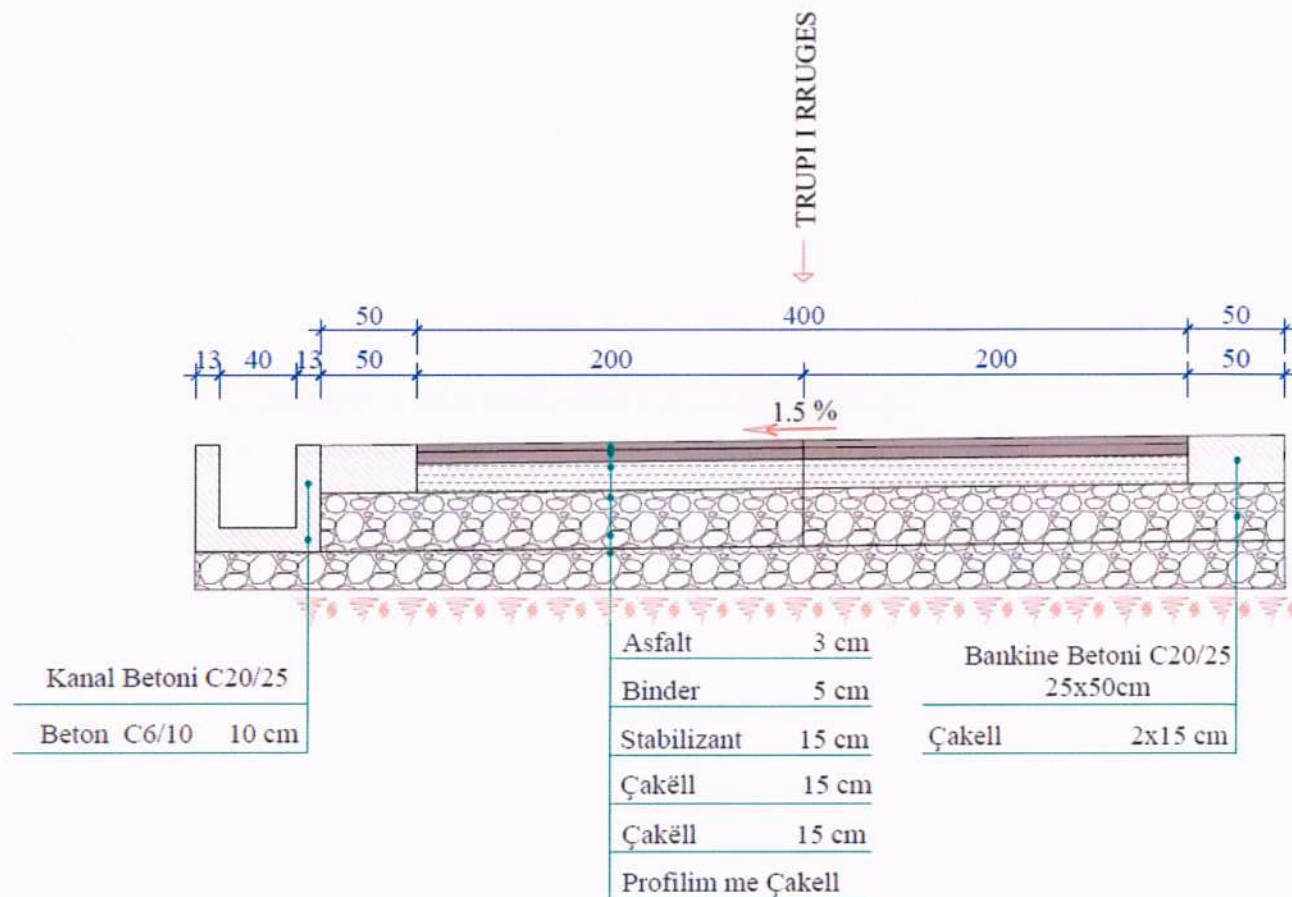


Figura 37 Profili tip nr. 2

RELACION – PROJEKT – ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"

PROFIL TIP NR.3 AKSI 1
MËNYRA E NDËRTIMIT TË RRUGËS
SH 1:25

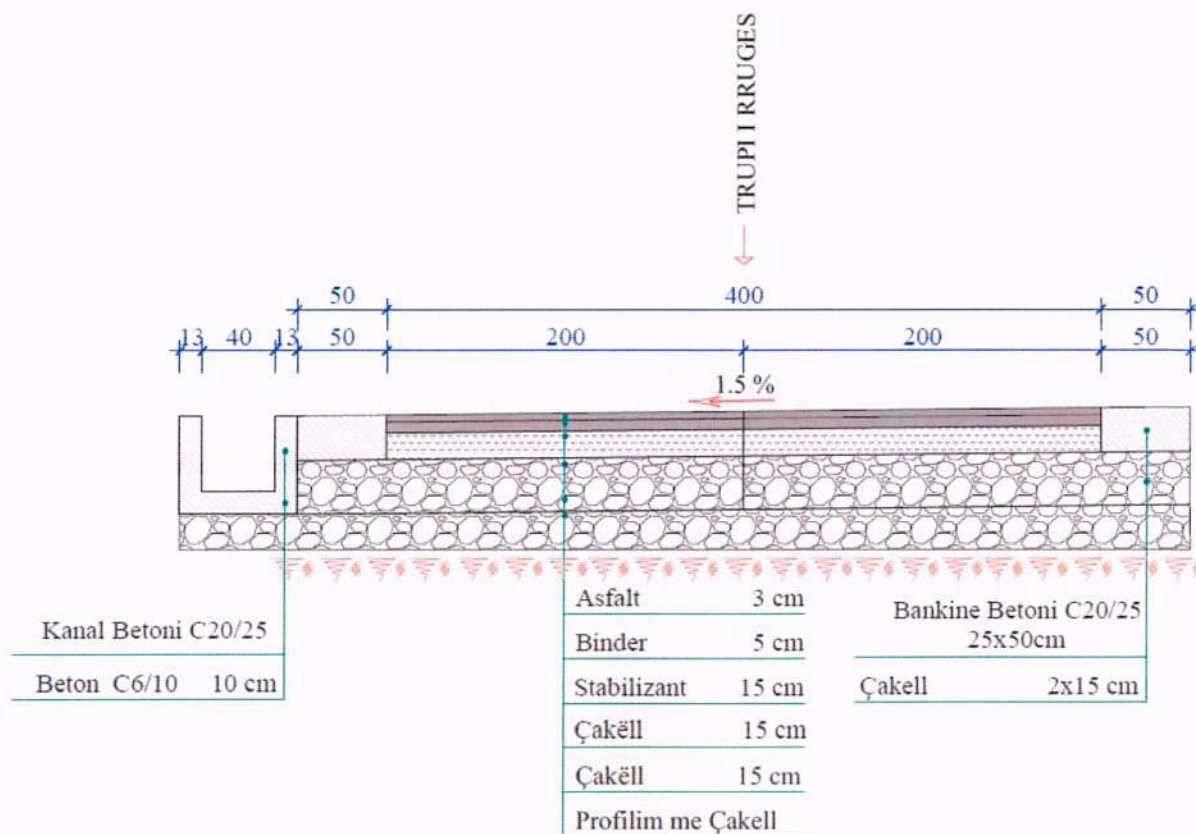


Figura 38 Profili tip nr. 3



PROFIL TIP NR.4 AKSI 1
MËNYRA E NDËRTIMIT TË RRUGËS
SH 1:25

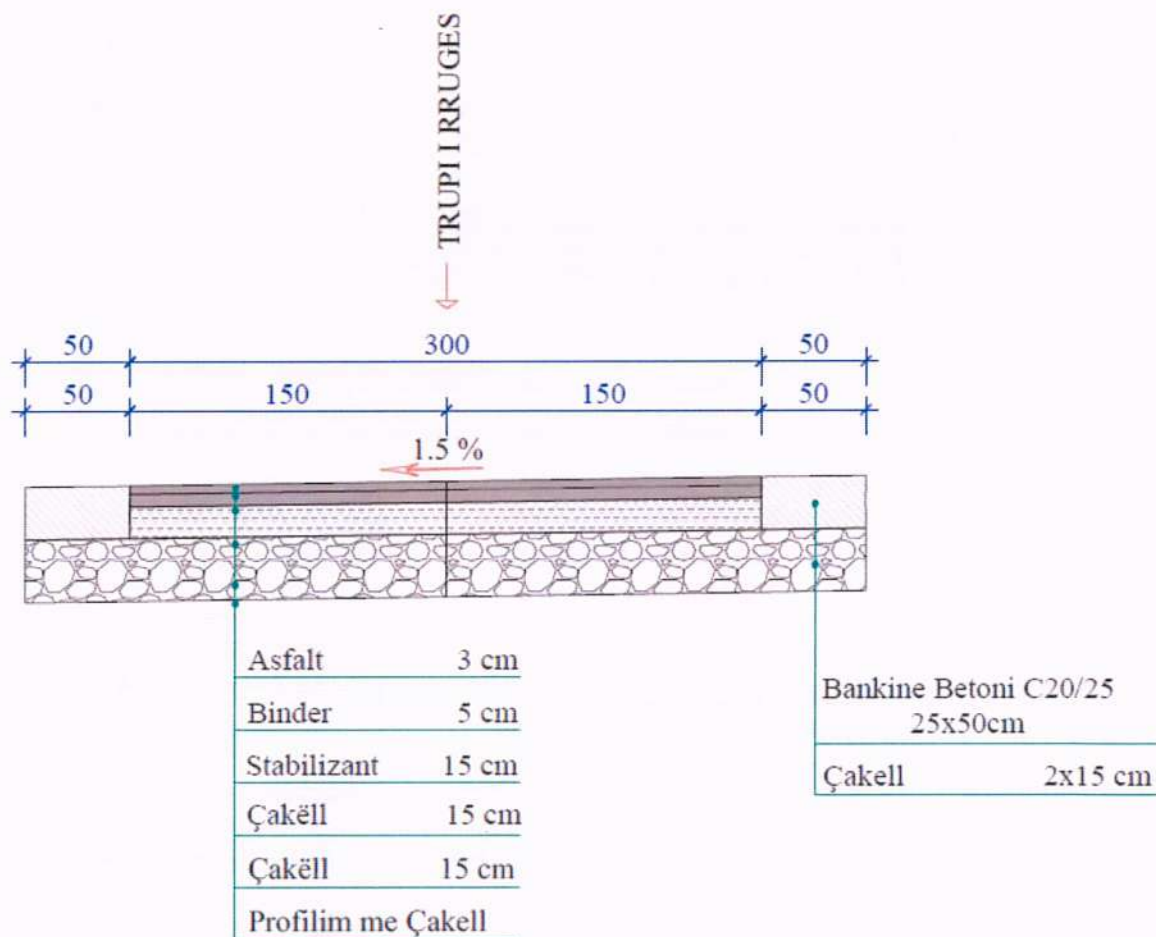


Figura 39 Profili tip nr. 4 .

RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"

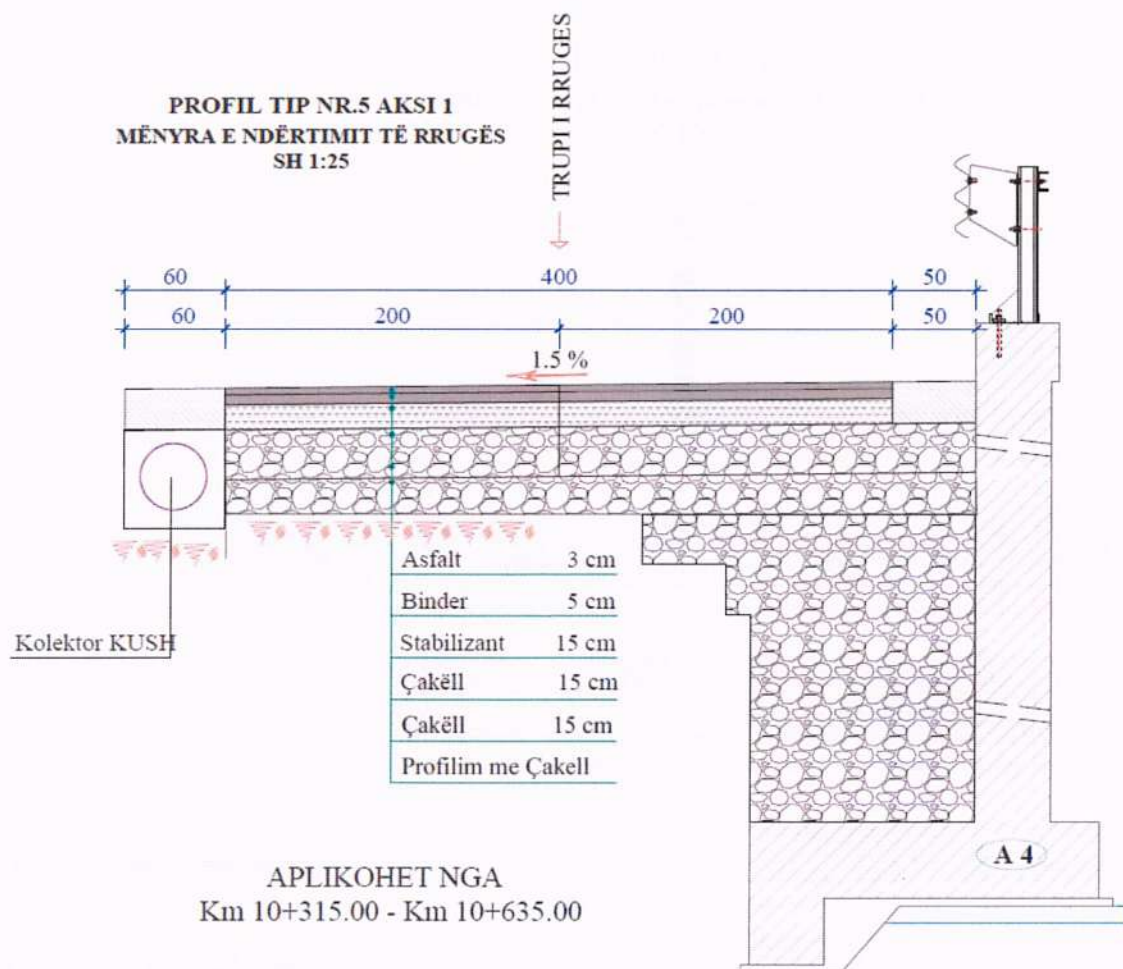


Figura 40 Profili tip nr. 5 dhe pjese te segmenteve ne te cilen do te aplikohet ky seksion .

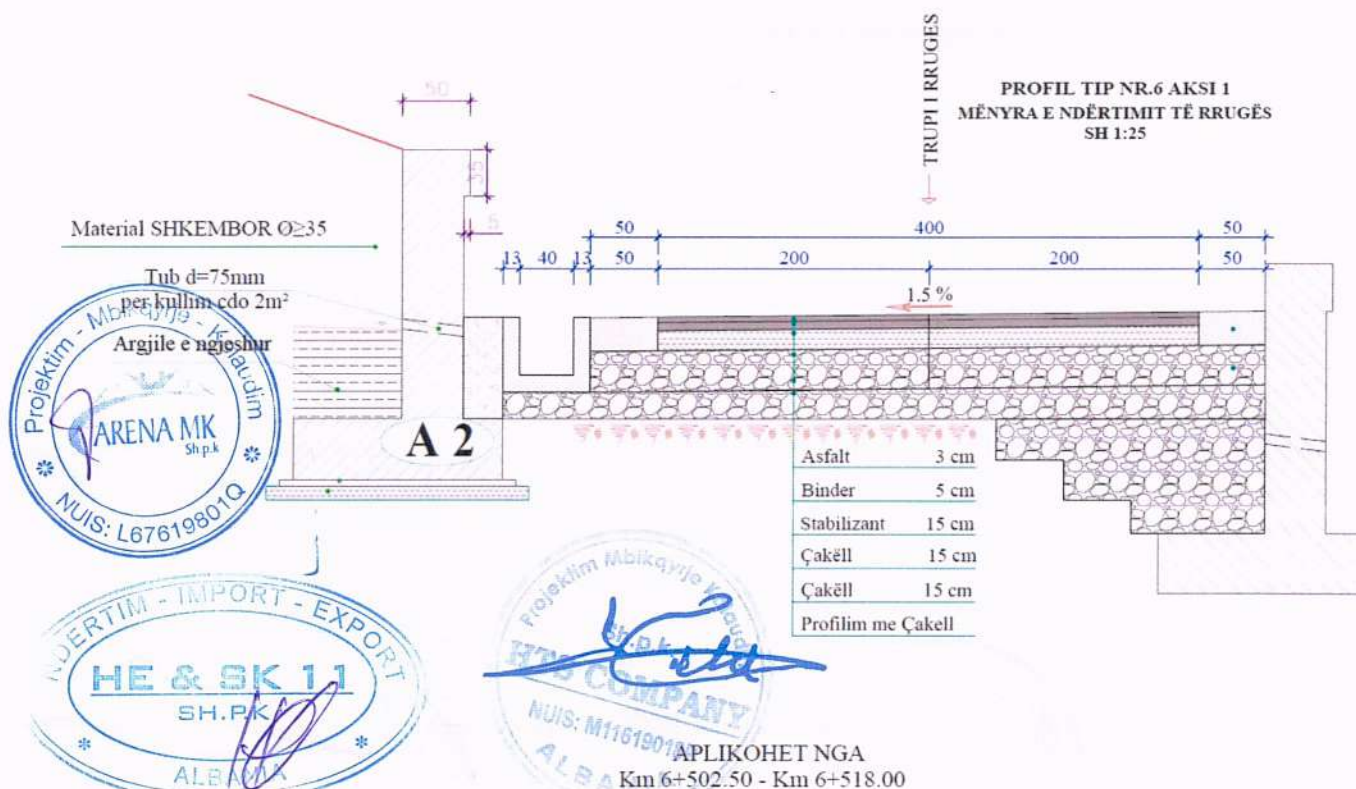


Figura 41 Profili tip nr. 6 dhe pjese te segmenteve ne te cilen do te aplikohet ky seksion .

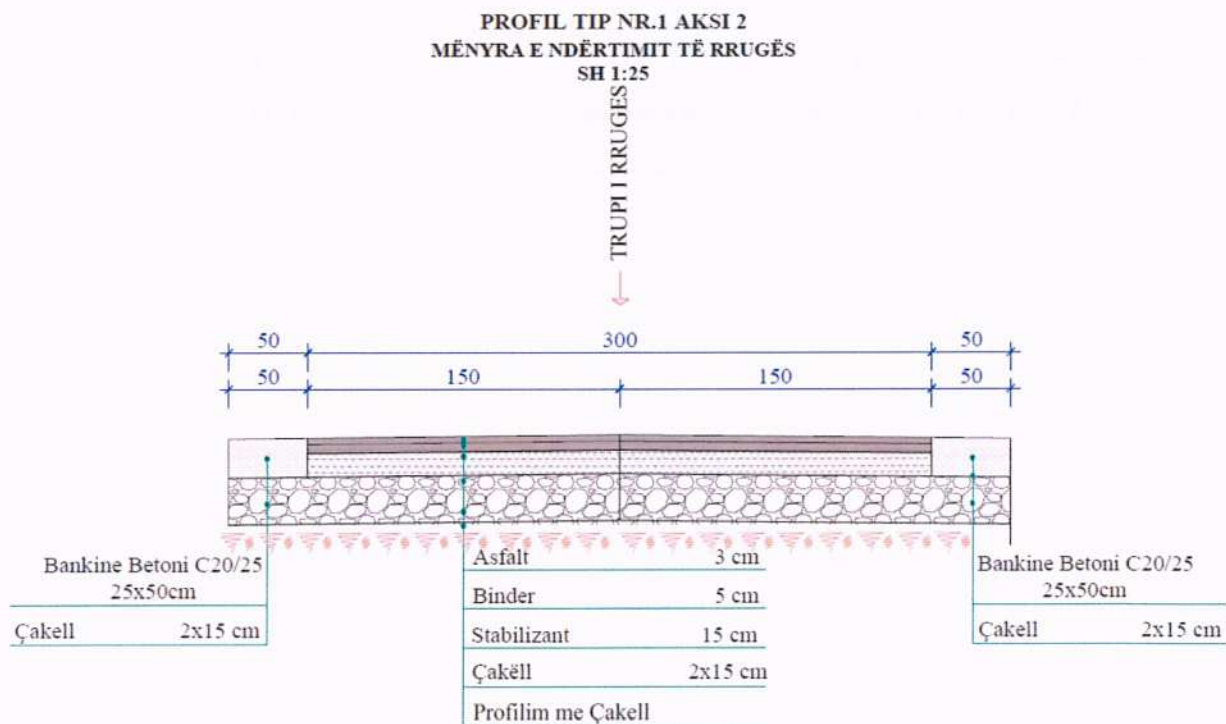


Figura 42 Profili tip nr. 1 aksi 2



RELACION – PROJEKT - ZBATIM

OBJEKTI: "Asfaltimi i rruges Stravaj, bashkia Prenjas"

Sistemi i denazhimit

Pas bankines do te kete kanale betoni me permasa baze e 50 gjeresi x lartesi 50cm te cilat sipas pjerresise se rruges do te drejtohen drejt tombinove te reja . Sic shihet edhe nga rilevimi por edhe nga inspektimi i bere ne terren kanalet ne te gjitha gjatesine e rruges jane te paseksionuara sic duhet, te bllokuara dhe te nderprera. Per bere funksionale rrugen, sistemi i drenazhimit duhet te funksionojë dhe te mirmbahet.

Ne rastet kur kemi rrethime objektesh dhe mure mbajtes apo mure prites, drejtimi i ujrave te shiut do te behet me kunete betoni C20/25 dhe bordure prafabrikate beton C20/25, 15x25cm.

Sinjalistika Rrugore

Ne projekt eshte parashikuar gjithashtu vendosja dhe realizimi i sinjalistikes perkatese, e cila perbehet si nga ajo horizontale ashtu edhe ajo vertikale.

Rruga do te pajiset me te gjitha vizimin e duhur horizontal, ky vizim eshte parashikuar te jete bikomponent sprajt per vijeziomet anesore me gjeresi 10cm i shpjeguar si me poshte :

- Vijeziomet horizontale - gjatesore, te vazhduara dhe te nderprera, shenjat e perpareshise, ishujt e vijezuara, vijat e bardha te kembesoreve do te behen me Boje Bikomponente sprajt.

Persa i perket sinjalistikes vertikale ne projekt eshte parashikuar vendosja e tabelave vertikale rrethore 60cm, dhe trekendore 90cm, klasi Cl 2, te cilat detyrojne respektimin e shpejtesise ne 30km/h, 40km/h, 50km/h ne kete segment rrugor dhe lajmerimin e kthesave. Te gjitha tabelat do vendosen ne hapesirat bankinave sipas detajit ne materialin grafik

Si rezultat i kthesave te shumta eshte menduar te vendosen pervijues cift (shevron) me reflektore, te cilat sipas rastit do te vendosen cdo 12-20m



ARENA MK sh.p.k

HTS COMPANY sh.p.k

HE&SK 11 sh.p.k

RAPORT TEKNIK

**"PROJEKTI I ZBATIMIT ME OBJEKT :
" ASFALTIM I RRUGES STRAVAJ, BASHKIA PRRENJAS "**

PROJEKTUES	INXHINIER PROJEKTUES	POROSITËS	Rev
ARENA MK sh.p.k HTS COMPANY sh.p.k HE&SK 11 sh.p.k		" Bashkia Prrenjas "	00
		Nr. fq/Formati	Date
			2026

Llogaritja e Shtresave të Rrugës

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

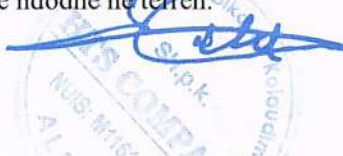
kërkon njohjen e parametrave të mëposhtëm:

- 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

Effektet 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 bërë një vlerësim i fortësisë së tabanit të rrugës në lidhje me përmbajtjen e lagështisë dhe gjendjen e ngjeshjes që ka mundësi të ndodhe në terren.



c) *Materialet e shtresave*

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

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

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

Numri struktural $SN = a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3$

Ku D_1 – trashësia e shtresës qarkulluese

D_2 – trashësia e shtresës baze granulare

D_3 – 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

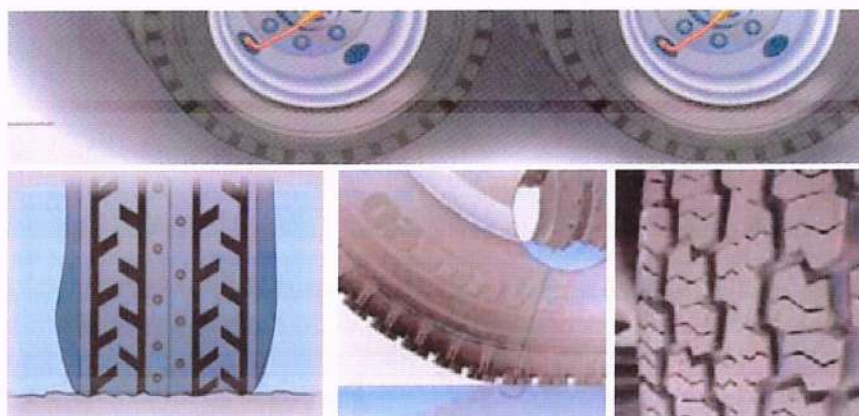
Në mënyrën e llogaritjes së shtresave rrugore me metodën e AASHTO-s përdorim vlerat e CBR, ku midis vlerave të CBR dhe modulit resilent për tabanin ekzistojnë lidhje korelative.

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



2. Llogaritja e intensitetit te trafikut

1. $N_k = 1$, nr i korsive te levizjes (pranojme rruge me nje sense levizjeje)
2. $N_a = 100$ automjete njesi/dite per kalimet ng ate dy krahet gjate vitit te pare te ndertimit
3. $R = 3.5\%$ rritja vjetore e nr. te automjeteve
4. $V = 15$ vjet, periudha e shfrytezimit
5. $F = 2.5$, faktori i shkaterrimit per aksin standart, marre ne konsiderate per 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:

$$N = \frac{365 \cdot [(1+R)^V - 1]}{R} \cdot N_a \cdot m \cdot F = \frac{365 \cdot [(1+0.035)^{15} - 1]}{0.035} \cdot 100 \cdot 1 \cdot 2.5 = 1.980.822 = 1.98 \times 10^6$$

3. Dimensionimi i shtresave rrugore

1. Intensiteti i trafikut per peridhen 15 vjecare: $W_{80} = 1.16 \times 10^6$ ESAL (ngarkesa standarte 80 kN per aks)
2. Besueshmeria: 95%
3. Devijimi i pergjithshem standart $S_0 = 0.44$
4. Moduli resilient i tabaneve $M_r = 35$ Mpa (CBR 2 deri 4%)
5. Humbja e sherbimit te projektimit $\Delta PSI = 2.5$

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

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

$S_n = 10.90$ (Numri strukturor i kerkuar)

Paketa e parashikuar e shtresave:

Asfaltobeton	3 cm x 0.4	= 1.2
Binder	5 cm x 0.4	= 2.0
Stabilizant	15 cm x 0.14	= 2.1
Cakell	15 cm x 0.11	= 1.65
Cakell	15 cm x 0.11	= 1.65

$S_n = 8.6$ (Numri strukturor i projektuar)



 $80 \text{ kN EAV} = 1.16 \times 10^8$

R=95%

$$S_0 = 0.44$$
 $\sigma_{\text{Mr}} = 35 \text{ MPa}$ $\Delta PSI = 2.5$

SN=10.90

