

RAPORT TEKNIK DHE VNM

Studim Projektim Riveshje Sistemim Asfaltim rruga Elbasan – Banjë



Kontraktor AUTORITETI RRUGOR SHQIPTAR

Konsulent: BASHKIMI I OPERATORËVE
Studio PNI-2001 dhe Studio G&K

TIRANË NËNTOR 2014

Të dhëna të përgjithshme

Hartimi i këtij projekti u hartua në mbështetjes së kontratës Nr. 4329/6 datë 14/10/2014, lidhur ndërmjet Autoriteti Rrugor Shqiptar (ARRSH) në cilësinë e **kontraktorit** dhe Bashkimit të operatorëve Studio PNI-2001 dhe Studio G&K në cilësinë e **konsulentit**, përfaqësuar nga Inxh. Arian Lako.

Grupi i Projektimit

DREJTUES I PROJEKTIT

Inxh. Arian Lako

Inxh. Dilaver Oshafi

HARTIMI I PROJEKTIT

Inxh. Arian Lako

Inxh. Dilaver Oshafi

Inxh. Spartak Tumani

Inxh. Josif Miti

Inxh. Mediana Beci

Inxh. Paolo Kraja

Inxh. Besjan Mulkurti

STUDIMI DHE RILEVIMI TOPOGRAFIK

Inxh. Jak Suli

Inxh. Sokol Allaraj

STUDIMI GJEOLLOJIK

ALTEA Studio dhe Gjeosat

Përfaqësuar nga Inxh. Skënder Allkja.

STUDIMI HIDROTEKNIK

Inxh. Bardhyl Shehu

Studim Projektim Sistemim Asfaltim Rruga Elbasan – Banjë

RAPORTI I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT MJEDISOR

Inxh. Alfred Lako Inxhinier Mjedisi

AUTORITETI KONTRAKTOR Autoriteti Rrugor Shqiptar

Përmbajtja

1	Të përgjithëshme	1
2	Objektivat dhe hapat e ndjekura	2
3	Përshkrimi i gjurmës ekzistuese	3
3.1	Rruga	3
3.1.1	Segmenti I Elbasan – Cërrik – Banjë	3
3.1.2	Segmenti II Papër – Cërrik	9
3.1.3	Segmenti III Gostimë Mollas	13
3.2	Veprat e artit	20
3.2.1	Segmenti I Elbasan – Cërrik – Banjë	20
3.2.2	Segmenti II Papër – Cërrik	31
3.2.3	Segmenti III Gostimë Mollas	32
4	Hartimi Projekt-Idesë	34
4.1	Të përgjithëshme	34
4.1.1	Segmenti I Elbasan – Cërrik – Banjë	34
4.1.2	Segmenti II Papër – Cërrik	39
4.1.3	Segmenti III Gostimë - Mollas	43
4.2	Krahasimi ekonomik i varianteve	46
4.3	Mendimi i Grupit të projektimit	50
5	Metodologjia e përgjithëshme e ndërtimit	51
6	Konsultimin me publikun.	54
7	Ndikimet ndaj mjedisit	55
7.1	Konsiderata te përgjithëshme	55
7.2	Fushat e ndikimeve	55
7.3	Përshkrimi i projektit	55
7.4	Ndikimet nga projekti i rrugës	56
7.4.1	Ndikime që shoqërojnë transportimin e materialeve të ndërtimit	56
7.4.2	Ndikimet që shoqërojnë gërmimet e dheut	56

7.4.3	Humbja e drurëve në anë të rrugës	56
7.4.4	Ndikime përfituese	57
7.4.5	Ndikime mjedisore, humane dhe shoqërore.....	57
7.4.6	Ndikime përfituese	58
7.4.7	Ndikimet që shoqërojnë zbatimin e projektit	58
7.5	Vlerësimi i përgjithshëm i performancës mjedisore	60
7.6	Masat zbutëse dhe masat për rritjen e përfitimeve mjedisore.....	61
7.6.1	Masat zbutëse	61
7.6.2	Stadi ndërtimor zbatues. Masa zbutëse të detyrueshme.....	61
7.6.3	Stadi ndërtimor zbatues. Masa zbutëse të rekomanduara shtesë.....	62
7.6.4	Stadi i shfrytëzimit. Masa zbutëse të detyrueshme	62
7.7	Rekomandime për statet e ndërtimit dhe përdorimit	62
7.8	Rekomandime që lidhen me mungesën e informacionit dhe aktivitetet e mëtejshme.....	63
7.9	Dispozitat për përmirësimin e kushteve mjedisore.....	63
7.9.1	Kushtet kontraktore	64
7.10	Plani i monitorimit mjedisor	65
7.10.1	Monitorimi Mjedisor	65
7.10.2	Faza e projektimit	66
7.10.3	Faza e ndërtimit.....	66
7.10.4	Faza e zbatimit dhe mirëmbajtjes	67
8	Studimi Topografik.....	68
8.1	Segmenti Elbasan – Cërrik dhe Papër Cërrik	68
8.1.1	Procesi i matjes.....	71
8.2	Segmenti Cërrik Banjë dhe Gostimë Mollas.....	75
9	Studimi gjeologjik.....	78
10	Studimi Hidrologjik	79
10.1	Të përgjithshme.....	79
10.1.1	Qëllimi:.....	79
10.1.2	Pozicioni gjeografik:.....	79

10.1.3	Te dhenat baze:.....	79
10.2	Kushtet klimatike.....	80
10.2.1	Zonat klimatike te territorit, ku shtrihet gjurmetimi i rrugës:.....	80
10.2.2	Temperatura e ajrit:.....	80
10.2.3	Lageshtia e ajrit:	81
10.2.4	Reshjet atmosferike.....	82
10.3	Kushtet hidrologjike.....	85
10.3.1	Relievi i zones, ku kalon gjurmetimi i rrugës.....	85
10.3.2	Analiza e reshjeve maksimale ditore.....	85
10.3.3	Analiza e lakoreve lartesi-kohezgjatje-probabilitet (LKP)	86
10.4	Llogaritjet hidrologjike:.....	87
10.4.1	Ndarja dhe pershkrimi i pellgjeve ujëmbledhës te shqyrtuar	87
10.4.2	Percaktimi i shtreses llogaritese te shiut.....	91
10.4.3	Metoda e llogarijes se prurjeve maksimale:	92
11	Harta e zonave ujëmbledhëse	93
12	Studimi i projektimit të Shtresave Rrugore	94
12.1	Burimet e informacionit dhe matjet e trafikut.....	94
12.2	Trafiku Ditor i Adoptuar në objektin: ” Studim Projektim Sistemim-Asfaltim Rruga Elbasan-Banjë”, Dt 20.10.2014.....	94
12.3	Të dhëna të tjera:	95
12.4	Të dhënat llogaritëse të trafikut për metodën AASHTO.....	95
12.5	Përpunimi i të dhënave dhe derivimi i vlerave llogaritese te trafikut.....	96
13	Raporti i Shpronësimeve.	98
14	Kërkesat për leje apo liçenca	99
15	Vizatimet.....	100
16	Preventivi	102
16.1	Segmenti i Parë Elbasan - Cërrik – Banjë Vatiantin e I.....	102
16.3	Segmenti i Parë Elbasan - Cërrik – Banjë Vatianti II.....	106
16.4	Segmenti i Parë Elbasan - Cërrik – Banjë Vatianti III	109
16.6	Segmenti i Dytë Papër – Cërrik Variantin e I.....	110

16.8	Segmenti i Dytë Papër – Cërrik Variantin e II.....	114
16.10	Segmenti i Tretë Gostimë–Mollas Varianti I.....	118
16.12	Segmenti i Tretë Gostimë–Mollas Varianti II.....	122
17	Standardet dhe normativat	126

1 Të përgjithëshme

Rruga Elbasan-Cërrik-Banjë, Papër Cërrik dhe Gostimë - Mollas edhe më tej, ndodhen në gjendje tejet të amortizuar, prej vitesh në to nuk janë kryer investime me gjithë shqetësimin e vazhdueshëm të banorëve si dhe trajtimin e këtij problemi në media. Në këto rrugë vlen të theksohet mungesa e sinjalistikës. Si pasojë e zhvillimeve demografike të ndodhura në këto 20 vitet e fundit, kjo rrugë në pjesën më të madhe të saj kalon në qendrat e banuara rritja e të cilave në numër popullsie dhe mungesa e investimeve, në rrugë, kaçuar njëkohësisht edhe në rritjen e numrit të aksidenteve rrugore, ku veçanërisht në zonën e fshatit Kuqan, ku dhe prezenca e kalimtarëve, kryesisht nxënës shkollash, është më e madhe. Objekti “Studim Projektim Sistemim Asfaltim Rruga Elbasan – Banjë” planifikuar të realizohet me fonde të buxhetit të shtetit për këtë vit, është marrë për tu realizuar nga ky bashkim operatorësh me Prokurim publik me procedurë të hapur, “Shërbime Konsulence”

Objekti i këtij studimi është rikonstruksioni i rrugëve ekzistuese:

- Elbasan– Banjë (Fillon nga ura e Shkumbinit deri para digës së HEC të Banjës, aty ku fillon rruga e rindërtuar në drejtim të qytetit të Gramshit, me një gjatësi prej 23.184 km, mëposhtë do ta quajmë Segmenti I
- Papër – Cërrik me gjatësi 5.674 km, që po e quajmë Segmenti II
- Gostimë– Mollas me gjatësi 7.803 km, Segmenti III

2 Objektivat dhe hapat e ndjekura

Objektivi kryesor i këtij projekti është:

Rritja e nivelit të shërbimit dhe e sigurisë në të tre këto segmente rrugore dhe sjellja e tyre në parametrat e standardeve shqiptare si edhe kërkesave të kohës.

Përveç këtij objekti, realizimi i projektit do të bëjë të mundur njëkohësisht dhe arritjen e objektivave të tjera si:

- Rritjen e nivelit të jetës në zonat e banuara që përshkohen nga këto segmente
- Krijimin e kushteve më të mira për fermerët që lëvizin në këto rrugë
- Rritjen e pastërtisë së ajrit
- Lëvizja e njerëzve në zonat urbane do të jetë më e sigurt dhe komode nga vendosja e trotuare.

Për arritjen e këtij qëllimi ky bashkim operatorësh ka realizuar detyrat e mëposhtme në përputhje me termat e referencës (TeR):

1. Lidhur me këtë projekt kemi marrë në konsideratë projekte dhe studime të mëparshëm që kanë të bëjnë këtu me objekt. Projektet e dy urave ura e Shkumbinit dhe Ura e Sulovës, shiko paragrafin 3.2
2. Hartimin e projektit në përputhje me legjislacionin shqiptar dhe veçanërisht duke u mbështetur mbi standardin shqiptar të projektimit të rrugëve (KTP 2001) dhe të standardeve tjera të miratuara nga institucione shqiptare.
3. Hartimin e studimit topografik të detajuar sipas kërkesave të TeR
4. Për hartimin e këtij projekti kemi realizuar Studimin gjeologjik dhe atë hidrologjik dhe në mbështetje të tyre kemi marrë masat e nevojshme inxhinerike për çdo rast.
5. Paraqitjen e të dhënave të hollësishme mbi shpronësimet, e tokës apo Objekteve, duke dhënë qartë kufijtë e shpronësimeve, sipërfaqet që kërkohet të shpronësohen dhe pronarët përkatës, mbështetur në bashkëpunimin me ZRRPP dhe Pushtetin Lokal
6. Realizimin e analizës ekonomike të fazave të projektit duke u mbështetur në llogaritjet e bazuara në vizatime dhe terrenit ku kalon rruga dhe duke përdorur çmimet e miratuara me V.K.M. NR 568 datë 25-Korrik-2013

3 Përshkrimi i gjurmës ekzistuese

3.1 Rruga

Rruga objekt i këtij studimi shtrihet e gjitha në teren fushor me përjashtim pjesës në afërsi të hidrocentralit të Banjës, ku ajo fillon e ngjitet ndjeshëm në terren kodrinor.

Nisur nga shtrirja e akseve rrugore të përfshira në këtëprojekt për lehtësi dhe qartësi studimi po i ndajmë sipas segmenteve të mëposhtme:

- ❖ Segmenti I Elbasan – Cërrik – Banjë
- ❖ Segmenti II Papër – Cërrik
- ❖ Segmenti III Gostimë Mollas

Në paragrafët e mëposhtëm po paraqesim gjendjen ekzistuese të secilit prej këtyre segmenteve:

Objekti shtrihet në bashkitë e komunat e mëposhtme:

Bashkia Elbasan, Komuna Shirgjan me 9,232 banorë, Komuna Gjergjan me 7,524 banorë, Komuna Papër me 8,913 banorë, Bashkia Cërrik me 14,739 banorë, Komuna Gostimë me 12,136, Komuna Klos me 9,232 banorë dhe Komuna Mollas me 7,427 banorë¹

3.1.1 Segmenti I Elbasan – Cërrik – Banjë

Segmenti Elbasan - Cërrik – Banjë me një gjatësi tëpërgjithshme prej 23.2 km, kalon përgjatë 3 Komunave Shirgjan, Gjergjan, Gostimë dhe bashkisë Bashkia Cërrik, të gjitha pjesë e qarkut të Elbasanit. Ajo që vihet re dhe që përbën problemin kryesor të kësaj rrugë është prezenca e zonave të reja të banimit përgjatë saj, gjë që ka çuar në rritjen e numrit të aksidenteve.

3.1.1.1 Elementët e inspektimit

Problematikat e hasura në të gjithë pjesën në vazhdim të rrugës është si më poshtë:

1. Nga pikëpamja planimetricke si dhe në përputhje me kategorinë e saj rruga paraqitet përgjithësisht e mirë me përjashtime të vogla, problem përbën kthesa në progresivin 2+500km ku kthesa ekzistuese është me reze më të vogël se 50m ndërsa kërkesa për komoditet lëvizjeje për të mos ecur me shpejtësi minimale rekomandohet 75-80m. Gjerësia e pjesës së asfaltit ndryshon 5.5 deri në 6m.
2. Në altimetri e gjithë rruga paraqitet me parametra shumë të mirë.
3. Nga pikëpamja e shtresave rrugore ato paraqiten të dënuara dhe me probleme si në nënshtres ashtu edhe në disa zona edhe në taban.

¹Të dhëna nga Wikipedia të vitit 2012

4. Vend qëndrimet e autobusëve ndonëse është një rrugë e populluar nga kalimtarët dhe mbrojtja e lëvizjes së tyre veçanërisht pranë shkollave tërësisht e pa trajtuar. Si segment problematik përmendim atë tëfshatit Mjeks (km 4), dhe Kuqan (km 6). Gjithsej në këtë segment janë 5 shkolla.
5. Përgjatë këtij segmenti nga km 2 deri km 7 shtrihet kanali vaditës Naum Panxhi, i cili në segmente të veçanta është pranë trupit të rrugë dhe rruga krejtësisht e pa mbrojtur, seksioni tërthor i tij në disa nga vendet e matura ishin gjerësia sipër $b=2.0\div 2.4\text{m}$ dhe me thellësia=1.5m. Po kështu nga fillimi deri në fund i këtij segmenti kemi shpesh edhe kanale të vegjël vaditës të rindërtuar vitet e fundit.
6. Degëzimet me rrugët ose rrugicat e fshatrave të pa trajtuara (gjithsej 40). Për sa i përket kryqëzimeve më të mëdha veçojmë ato të Llixhave, Mjeksit, Kryqëzimin e madh të Cërrikut, të Belshit dhe atë të Gostimës, të cilët gjithashtu janë të pa trajtuar nga pikëpamja e ndarjes së fluksit të lëvizjes dhe veçanërisht atë të këmbësorëve.
7. Mungesa e plotë elementeve të sigurisë në rrugë veçanërisht pranë zonave të banuara.
8. Sinjalistika e pa mjaftueshme vertikale dhe mungesa e plotë e sinjalistikës horizontale.

3.1.1.2 Disa nga pikat më problematike

Ura ekzistuese që kalon mbi lumin Shkumbin dhe është në dalje të qytetit të Elbasanit km 0.00 deri 0.240. Këtë segment në planimetri e kemi emërtuar Aksi Kryesor Elbasan Cërrik Banjë

Ura ekzistuese është me 11 Hapësira drite, ku 10 H.D=10 x22.2m=220m dhe një hapësirë drite është me gjatësi, L=11.48m, hapësirë e cila ishte në mbushje. Gjatësia totale e urës ishte, L=233.44 m

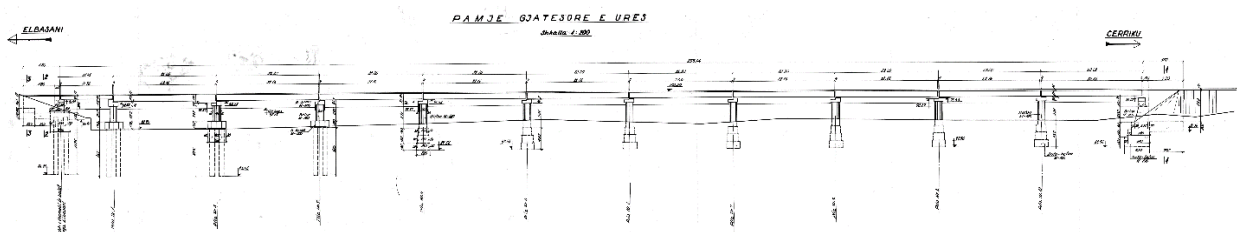


Figura 3-1 Pamje e përgjithshme nga projekti ekzistues²

Ura ekzistuese ka gjerësi, $B=7.0\text{m}$, ku përfshihen dhe trotuare në të dy anët e saj me $B=2\times 1.0\text{m}$, ura në të dy anët e saj kishte parapete b/a po kështu kishte dhe guard rail metalik ekzistuese.

² Arkivi Qendror i ndërtimit

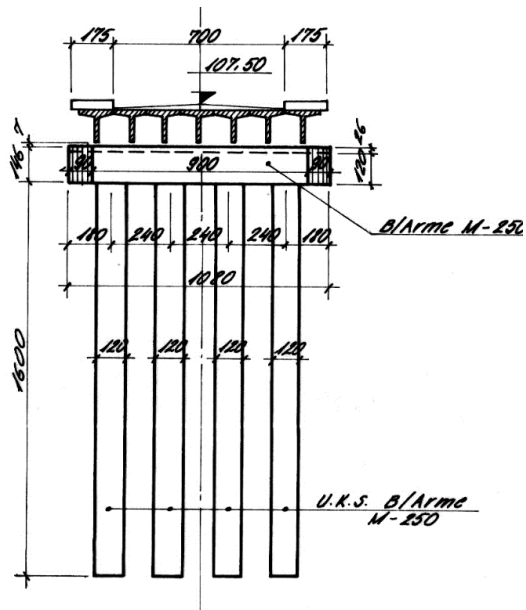


Figura 3-2 Prerje tërthore e Urës



Figura 3-3 Parapetet dhe guard rail-et e dëmtuara

Disa prej pilotave të urës ekzistuese ishin të dëmtuara dhe të deformuara, për të cilat mendojmë se duhet të merren masa inxhinerike për përforcimin e tyre deri në kuotën e rrjedhjes së ujit. Po kështu pjesa dërmuese e parapeteve ekzistues b/a, ishin të dëmtuara ose mungonin fare. Trarët e parapërgatitur të urës ekzistuese dukeshin të dëmtuar, për këtë arsye kërkohet që të merren masa për riparimin e tyre. Kemi dëmtime të fugave etj. Për të gjitha këto janë bërë foto përkatëse.



Figura 3-4 Çeliku i korrodur i trarëve



Figura 3-5 Pilot e dëmtuara

Rruga nga ky segment deri në fund paraqitet me probleme të shumta kryesisht dëmtime të shtresave rrugore, jo vetëm ato asfaltike por edhe të nënshtresave. Nga KM +0.240 e në vazhdim rruga ekzistuese kishte gjerësi, e cila përmbush parametrat sipas termave të referencës për të realizuar rrugë urbane me trotuare në dy anët e saj.

Progresivi +0.325-+0.700 kanal i veshur betoni, djathtas,

Nga 0.700 deri në 1.775 do të ruhet drejtimi i bordurave ekzistuese dhe trotuari në krahun e majtë. Në këtë segment është bërë një investim në 2011 për ndërtimin e kolektorit 1500mm, aktualisht në këtë kolektor shkarkohen vetëm ujërat e zeza. Në këtë pjesë shtresat e rrugës janë tërësisht të dëmtuara



Figura 3-6 Pjesa e rrugës mbas urës së Shkumbinit

Në kilometrin 3+140 Urë me 3 hapësira, me ballna dhe pila prej muraturë guri, mbistruktura me trarë dhe soletë të hedhur në vend, në krahun e djathtë të urës ishte akuadukti i kanalit Naum Panxhi.

Nga piketa 12+700 fillon rruga urbane e qytetit të Cërrikut e cila ishte e trajtuar si rrugë urbane me kunete në njërin anë të rrugës, me trotuar në krahun e djathtë dhe me bankinë në krahun e majtë. Trotuari ekzistues i krahut të djathtë ishte me pllaka po kështu në këtë segment rrugë ishte zgjidhur me ndriçim në krahun e djathtë.

Rruga ekzistuese që përshkonte qytetin e Cërrikut kishte filluar të dëmtohej, u vunë re deformacione të trupit të rrugës kjo për shkak se ujërat në krahun e majtë nuk kishin mundësi shkarkimi. Gjate hulumtimit të gjendjes së rrugës ekzistuese, u vë re që dhe kuneta ekzistuese e këtij segmenti rrugor që kalonte në qytet ishte me dëmtime të mëdha.



Figura 3-7 Rruga urbane në Cërrik

Tek piketa 13+800 është kryqëzimi në dalje të qytetit të Cërrikut dhe që lidhet me vazhdimin e rrugës që të çon për Banjë- Gramsh dhe në krahun tjetër të çon për te segmenti dytë Papër - Cërrik.



Figura 3-8 Kryqëzimi në dalje të Cërrikut

Në kilometrin 17+850 Urë me 4 hapësira dritë me nga 12 m secila, me ballna dhe pila prej betoni masiv, me qemer në formë harku me trashësi 85cm. Gjatësia totale e urës ekzistuese ishte $B=58.0m$, ndërsagjerësia ishte $B=6.5m$. Ura ekzistuese është në gjendje të mirë, kishte trotuare ekzistuese me $B=1.0m$ në të dy anët e saj. Ura ekzistuese nuk kishte parapet mbrojtëspërkëtë duhet me pa tjetër të kompletohet me parapet mbrojtëse dhe guardrail për të mbrojtur kalimtarët kur kalojnë mbi urë ekzistuese.



Figura 3-9 Urë ekzistuese qemeri

Në kilometrin 18+400 kemi degëzimrrugëdjathtas, nëkëtëdegëzimështë dhe qendra e fshatit Gostitmë.

Nëkilometrin 18+700 është shkolla e Gostimës “Miranda Baku”

Nga km 18+00 e ne vazhdim rruga është e ngushte me gjerësi asfaltike, $B=5.5\text{m}$, por sqarojmë se ne këtë segment rrugë e ne vazhdim rruga ekzistuese nuk kishte bankina. Po kështu rruga ekzistuese ne segmente te veçanta ishte me poshtë se kanali ekzistues kullues gjë që sillte ne raste reshjeshpërmbytjen e rrugës ekzistuese dhe dëmtimin e saj për shkak tëqëndrimit të ujit përnjë kohë të gjatë në trupin e rrugës.

Ky segment përfundon nëkilometrin23.184 dhe do të lidhet me vazhdimin e rrugësekzistuese së asfaltuar ne vitin 2013 nga ARrSh



Figura 3-10 Kryqëzimi për në Mollas

3.1.2 Segmenti II Papër – Cërrik

Ky segment rrugë fillon me piketën 651 tek ura ekzistuese, e cila ka tre hapësira drite në forme qemeri H.D=3x10m dhe dy hapësira drite H.D=1x24m dhe H.D=1x20m, këto dy hapësira kishin pese trarë te parapërgatitur ne gjendje te mire. Gjerësia e urës ekzistuese është, B=6.0m pa përfshirë dy trotuaret anësorë me gjerësi, b=2x1.0m. Ura ka parapete ekzistuese metalike me lartësi, H=90cm. Ura ne përgjithësi ishte ne gjendje te mire, përjashtuar gjendjes se trotuareve dhe parapetit metalik, te cilët ishin te dëmtuara . Po kështu ne segmente te veçanta te urës ekzistuese mbishtresa e betonit te urës kishte dëmtime.

Për të gjitha këto janë bërë foto përkatëse.



Figura 3-11Ura ekzistuese, 3x10m dhe dy hapësira drite 1x24m dhe 1x20m



Figura 3-12 Fugat në urën ekzistuese



Figura 3-13 Pilat dhe trarët e urës

Në kilometrin 0+.140, djathtas kemi një rrugë sekondare që lidhet me rrugën kryesore.

Në kilometrin 1+130 kemi urë skema statike me qemer HD=5m. Në kilometrin 1+300 deri 1+375, majtas kemi varrezat ekzistuese.

Në kilometrin 1+410 kemi Urë të vogël me qemer DH=5m. Në kilometrin 1+925 kemi ndërprerje të shinave të trenit me këtë rrugë, shinat ekzistuese janë ato të ish Tecit Cërrik, dhe rafinerisë së naftës. Në këtë rast me patjetër duhet të ruhet kuota e shinave ekzistuese. Pas shinave ekzistuese kemi një segment rrugëtepër të dëmtuar ku duhet të ndërhyhet me të gjitha nënshtresat dhe shtresat e rrugës.



Figura 3-14 Shtresa të dëmtuara

Ne vazhdim kemi kanale kullues në dy anët e rrugës ekzistuese dhe përshkak të këtyre kanaleve në të dy anët e rrugës kemi dhe dëmtime të mëdha të shtresave rrugore, kjo për shkak se kanalet anësore që shërbejnë për largimin e ujërave ishin me lartësi se kuota e

rrugës. Pra ky segment fillon nga km.2+300m deri ne km.2+800m. Po kështu ne këtë segment rrugë kemi dhe ndërtime ekzistuese në të dy anët e rrugës, përkëtë arsye mendojmë se duhet që ky segment rrugë të trajtohet si rrugë urbane.



Figura 3-15 Kanalet kullues anës rrugës

Në kilometrin 3+350 deri në km 3+675, djathtas rrugës nacionale Papër-Cërrik kemi ish Tecin e rafinerisë së naftës Cërrikut. Pas kësaj pikë të në krahun e djathtë të rrugës ekzistuese kemi një kanal te veshur me beton.



Figura 3-16 Kanalet e veshur anës rrugës

Në kilometrin 2+900 kemi tombino ekzistuese. Në kilometrin 3+075 djathtas e majtas kemi rrugë sekondare që lidhet me rrugën nacionale Papër-Cërrik.

Nga km.2+800 deri te km.3+400 rruga ekzistuese është ne gjendje te mire. Pas këtij segmenti rruga ekzistuese është tepër e dëmtuar kjo për shkak se ka kanalet anësore të cilat

janë ne dy anët e rrugës janë më larte se kuota ekzistuese e rrugës, gjë që sjell qëujërat pas rënies së shirave rrinëpërnjë kohë të gjatë në rrugë, gjë që ka sjell dhe dëmtimin e rrugës ekzistuese.

Nga kilometri 3+925 deri 4+375 kemi ndërtime në dy anët e rrugës, përkëtë arsye mendojmë që ky segment rrugë të trajtohet si rrugë urbane.

Në km 4+160 kemi kryqëzimin e rrugës për nëBelsh.



Figura 3-17Ndërtime afër rrugës kryqëzimi i Belshit

4+200m kemi përsërinjë segment rrugë ekzistuese te dëmtuar, ku duhet me patjetër që tëndërhyhetrishtazi duke filluar që nga nënshtresat baze.



Figura 3-18Segment i dëmtuar

Nga kilometri 5+300 deri ne 5+800 kemi rrugë urbane ekzistuese qëështë brenda qytetit te Cërrikut. Krahu i majtë ishte me trotuare ekzistuese në gjendje te keqe, ishte e kompletuar me pemë dhe ndriçim. Gjate hartimit te projektit te kihet parasysh qe krahu i majtë i këtij segmenti rrugor te ruhet sepse kemi në gjendje te mire pemët ekzistuese dekorative.

3.1.3 Segmenti III Gostimë Mollas

Ky segment rrugë fillon në qendër të komunës Gostimë kilometri 0+000 dhe vazhdon deri në kilometrin 7+803 pranë fshatit Mollas, shiko planimetrin e Orografinë

Vlen të theksojmë se edhe ky segment shtrihet në zonë fushore dhe të bie në sy zhvillimi bujqësor

Pjesa e parë nga km 0+000 deri 0+900 përfaqëson një rrugë e cila kalon në zonë urbane në të dy anët e saj ka ndërtime me banesa private, dhe si e tille duhet te trajtohet si rrugë urbane.



Figura 3-19 Pjesa hyrëse , fillimi i rrugës

Ky segment rrugështëtërishti dëmtuar. Rruga ekzistuese e këtij segmenti është e ngushte që nuk plotëson asnjëkushte teknik. Në të dy anët kishte kanale kullues ekzistues që shërbejnë për largimin e ujërave të shiut. Ky segment rrugëpër te cilën duhet të trajtohet si rrugë urbane shkon deri ne piketën0+800 para deri ne kryqëzimin ekzistuesku rruga kthen majtas për në fshatin Mollas.



Figura 3-20 Segment i dëmtuar

Në vazhdim rruga në tëdy anët e saj ka kanale kullues ekzistues.



Figura 3-21 Segment i dëmtuar kilometri 0+900 deri 1+200

Në kilometrin 1+350 fillon ura e Sulovës e cila kalon mbi lumin Devoll, kjo urë është me një kalim dhe ka H.D=11x22m. Është me parapet betoni në të dy anët, ku pjesërisht janë të dëmtuara. Ura është ndërtuar me pila tip kolon rrethore dhe mbistruktura me trarë të parapërgatitur tip. Rekomandojmë që paralel me urën ekzistuese të ndërtohet një urë e re me këtë gjatësi. Kjo për të krijuar komoditet në lëvizjen e automjeteve. Në dalje të urës në krahun e majtë kemi një tombino ekzistuese që shkarkon ujërat e kodrës dhe të rrugës sekondare (të fshatit Floq) që është në krahun e majtë. Këto ujërashkarkojnë në krahun e sipërm të urës ekzistuese. Po kështu në krahun e sipërm të urës ekzistuese kemi dhe mbrojtje me blloqe betoni.



Figura 3-22 Ura e Sulovës



Figura 3-23 Ura e Sulovës



Figura 3-24 Mbrojtjet lumore me blloqe betoni

Pas urës së Sulovës, rruga ekzistuese në vazhdim është e dëmtuar. Në piketën 2+025 majtas kemi degëzimrrugë, me rrugën ekzistuese kryesore të Gostimë - Mollas. Në vazhdim kemi në të dy anët e rrugës kanale, në krahun e majtë kemi kanal kullues ekzistues, i cili ishte i madh ku dhe kishte prurje të mëdha, ndërsa në krahun e djathtë kemi kanal vaditës ekzistues. Këto kanale e shoqërojnë rrugën deri në Mollas.



Figura 3-25 Segment i dëmtuar



Figura 3-26 Segment i dëmtuar

Në piketën 2+025 kemi tombino ekzistues, ku kjo kuotë duhet detyrimisht të ruhet. Pas këtij segmenti rruga ishte tepër e dëmtuar, kjo për shkak se kanali kullues ekzistues dhe ai vaditës ishin më lartë se kuota e rrugës kryesore. Gjatë vizitës sonë në objekt vumë re se dhe në këtë periudhë, kishte probleme me qarkullimin e automjeteve kjo për shkak se të gjitha ujërat e kanalit kullues kishin kaluar në rrugë dhe nuk kishin asnjëmundësi shkarkimi, sepse vetë rruga ishte në kuotë më poshtë se kanalet.



Figura 3-27 Segment i dëmtuar



Figura 3-28 Segment i dëmtuar

Në piketën 3+825 kemi tombino ekzistuese.

Pas kësaj piketë, kemi njësegment përsëri tepër të dëmtuar kjo nga prezencia e ujërave që rrinë për njëkohë të gjatë në rrugë, në pamundësi për të shkarkuar. Kjo për shkak se kanali kullues dhe ai vaditës janë më lartë se rruga. Në piketën 3+675 kemi kalim me tub çeliku. Në piketën 4+900 kemi njëurë të vogël ku kalon një përrua ekzistues. Po pas kësaj piketë kemi përsëri njësegment rrugë tepër të dëmtuar kjo për shkak se ujërat rrinë për njëkohë të gjatë në rrugë në pamundësi për të shkarkuar. Kjo vjen si rezultat se kanali kullues dhe ai vaditës janë më lartë se kuota e rrugës.

Në piketën 5+175 majtas kemi lapidar ekzistues. Në piketën 5+425 përfundon dhe ky segment i dëmtuar.



Figura 3-29 Urë kilometri 4+900



Figura 3-30 Segment i dëmtuar

Në piketën 5+510, 5+770 kemi tombino ekzistuese. Në piketën 5+775 është një urë te vogël ku kalojnë ujërat e një përroi ekzistues, duhet te kihet kujdes që detyrimisht të ruhet kuota në këtë pikët pasi edhe shtrati i përroit është i veshur dhe pjesërisht i pastruar.

Në piketën 5+925, 6+150, kemi tombino ekzistuese. Po kështu dhe në piketën 6+775 duhet të ruhet detyrimisht kuota e tombinos ekzistuese, në këtë pikët kalon njëpërroi ekzistues edhe ky me shtratin e veshur me beton dhe pjesërisht i pastruar. Në piketën 7+000 kemi dhe tabelën që tregon fillimin e fshatit Mollas ku dhe përfundon ky segment rrugor sipas Ter. Më pas rruga është në gjendje të mirë dhe është rindërtuar me një financim të viteve të fundit nga FSHZH.



Figura 3-31 Urë te vogël kilometri 5+775



Figura 3-32 Urë te vogël kilometri 6+775 Fshati Selvias



Figura 3-33 Segment i financuar nga F.SH.ZH

3.2 Veprat e artit

Veprat e artit në këto segmente përgjithësisht kanë njëjetëgjatësi mbi 50 vjeçare, shumica e tyre përbëhet nga tombino e ura të vogla, me HD=5-6m. Në veprat më të mëdha përmendim 6 ura dy ura që i përkasin atyre të ndërtuara në vitet 70-80, Ura e Shkumbinit dhe Ajo e Sulovës, pjesërisht rindërtimi i urës së Papërit mbi lumin Shkumbin, Ura ka skemë, 3x10m (qemer) dhe dy hapësira drite 1x24m dhe 1x22m. Një urëtjetër në aksin Elbasan Cërrik në kilometrin 3+140 me 3 hapësira, me ballna dhe pila prej muraturë guri, mbistruktura me trarë dhe soletë të hedhur në vend, në krahun e djathtë të urës ishte akuadukti i kanalit Naum Panxhi (Figura 3-34)



Figura 3-34 Kanali N. Panxhi në urën km 3+140

Në vazhdim kemi urën në km 17+825 – 17+875 me katër hapësira drite me qemer betoni me 4 HD 12m, sipas banorëve të zonës ndërtuar në para viteve 1940, dhe ndodhej në gjendje të mirë

3.2.1 Segmenti I Elbasan – Cërrik – Banjë

Përshkrim i detajuar i veprave të artit që ndodhen në këtë segment jepet në tabelën e mëposhtme.

Tabela 3-1 Lista e veprave të artit në Segmentin e parë Elbasan – Cërrik – Banjë

Nr Progresivi		Vepra e artit	Përshkrimi i veprës
1	0,1	Urë	Urë me 11 hapësira, me ballna dhe pila prej betoni të armuar. Mbistruktura përbehet me trarë prej betoni të armuar në formë T-je dhe soletë. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 250m ndërsa gjerësia e saj prej 10,50 m. Gjatësia aksiale e 10 kamatave tëpara të urës është prej 22,20m ndërsa gjatësia e kempatës së 11 nga ana e Cërrikut është prej 11,45 m. Ura është me 2 vija kalimi me gjerësi prej 3,50m ndërsa gjerësia e trotuareve është prej 1,75m. Njëkëtë rast mungojnë bankinat. Si elementë kufizues anësore shërbejnë guard- rail dhe parmakë prej betoni që kufizojnë trotuarin.
2	0,35	Tombino	Tub çeliku me diametër afërsisht 45 cm dhe me portale prej betoni. Gjatësia e mbistrukturës është prej afërsisht 1,25m, ndërsa gjerësia e saj prej afërsisht 14m. Gjerësia e kalimit është prej afërsisht 5,4m, ndërsa ajo e bankinave prej 1,2m. Nuk ka trotuare dhe sisteme kufizuese anësore.
3	0,375	Tombino	Tub çeliku me diametër afërsisht 45 cm dhe me portale prej betoni. Gjatësia e mbistrukturës është prej afërsisht 1,25m, ndërsa gjerësia e saj prej afërsisht 14m. Gjerësia e kalimit është prej afërsisht 5,4m, ndërsa ajo e bankinave prej 1,2m. Nuk ka trotuare dhe sisteme kufizuese anësore.
4	0,62	Tombino	Tombino rrethore me diametër afërsisht 80cm me portale prej betoni të armuar. Gjatësia totale e mbistrukturës është afërsisht 2,5m ndërsa gjerësia e saj 8,00m. Kemi dy vija kalimi dhe gjerësia e kalimit është 2,65m, ndërsa ajo e bankinave është 1,00m. Nuk ka trotuare dhe sisteme kufizuese anësore
5	1,775		Është kalimi rrugës ku shkarkon kolektroi ekzistuese
6	1,915	Tombino	Tombino rrethore prej betoni me diametër (1.00 – 1.20) metra me portale të drejta prej betoni. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej afërsisht 2,5m ndërsa gjerësia e saj prej 6,5 m. Kemi dz vija kalimi me gjerësi të vijës kalimit 2,9m. Mungojne trotuare, bankina dhe sistemet kufizuese anësore.
7	2	Tombino e re Ø1000mm	Ky segment ka probleme me largimin e ujërave te bardha
8	2,5	Urë	Urë me 3 hapësira dhe mbistrukturë të përbërë me elementë të parapërgatitur (soletone).Gjatësia totale e mbistrukturës është prej afërsisht 25,0m ndërsa gjerësia e saj prej 7,5 m. Ura është e përbërë me

			3 hapësira, me hapësire dritë të hapjes së një kampate prej 6,7 m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,5m. Kemi trotuarë vetëm në njërën anë me gjerësi afërsisht prej 1,00m. Bankinë vetëm në njërën anë me gjerësi prej 1,50m. Mungojnë sistemet kufizuese anësore.
9	2,66	Tombino Ø600mm	Tombino rrethore prej betoni me diametër 0.6 metra me portale të drejta prej betoni. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 9,50m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi të vijës së kalimit prej 3,50m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m .Nuk ka trotuare dhe sisteme kufizuese anësore.
10	2,675	Tombino ekz. F1000mm	Kjo tombino nuk kryen funksion por duhet spostuar tek prog.2.625
11	2,715	Tombino	Hyrja me soleton H.D=1.0m dhe dalja me tuba betoni me diametër 0.6 metra me portale të drejta prej betoni. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 9,50m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi të vijës së kalimit prej 3,50m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m .Nuk ka trotuare dhe sisteme kufizuese anësore.
12	2,76	Tombino	Hyrja me soleton H.D=1.0m dhe dalja me tuba betoni me diametër 0.6 metra me portale të drejta prej betoni. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 9,50m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi të vijës së kalimit prej 3,50m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m .Nuk ka trotuare dhe sisteme kufizuese anësore.
13	2,875	Tombino	Hyrja me soleton H.D=1.0m dhe dalja me tuba betoni me diametër 0.6 metra me portale të drejta prej betoni. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 9,50m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi të vijës së kalimit prej 3,50m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m .Nuk ka trotuare dhe sisteme kufizuese anësore.
14	3,1	Urë H.D=2.5m	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 5,00 m ndërsa gjerësia e saj prej 6,35m. Gjatësia e hapësirës dritë të kampatës është prej 2,50m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,78m. Mungojn trotuaret, bankinat dhe sistemt kufizuese anësore.
15	3,14	Urë, H.D=3x10m, Perroi i Kryezjarthit	Urë me 3 hapësira, me ballna dhe pila prej muraturë guri, mbistruktura me trarë dhe soletë të hedhur në vend. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 45,0m ndërsa gjerësia e saj prej 6,0m. Gjatësia e hapësirës dritë të një kampate është prej 10,0m. Kemi dz vija kalimi me gjerësi prej 2,6m. Mungojnë trotuaret dhe bankinat. Si sisteme kufizuese anësore kemi parrmakë prej b/armeje.

16	3,735	Tombino Ø800mm	Tombino rrethore prej betoni me diametër 0.8 metra me portale të drejta prej betoni. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 8,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi të vijës së kalimit prej 2,65m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m. Mungojnë trotuaret dhe sistemet e kufizuese anësore .
17	3,775	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 8,5m ndërsa gjerësia e saj prej 7,0m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 5,5m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi të tyre prej 2,60m. Mungojnë trotuare, bankina dhe sisteme kufizuese anësore.
18	3,875	Tombino Ø800mm	Tombino rrethore prej betoni me diametër 0.8 metra me portale të drejta prej betoni. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 9,50m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi të vijës së kalimit prej 3,50m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m .Nuk ka trotuare dhe sisteme kufizuese anësore.
19	3,925	Tombino Ø800mm	Tombino rrethore prej betoni me diametër 0.8 metra me portale të drejta prej betoni. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 9,50m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi të vijës së kalimit prej 3,50m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m .Nuk ka trotuare dhe sisteme kufizuese anësore.
20	4,1	Urë, H.D=1.5m	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend. Gjatësia totale e mbistrukturës është 1.5m ndërsa gjerësia e saj prej 7,5m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,75m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m. Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
21	4,435	Urë, H.D=1.5m	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend. Gjatësia totale e mbistrukturës është 1.5m ndërsa gjerësia e saj prej 7,5m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,75m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m. Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
22	4,51	Tombino e re Ø1000mm	Ka probleme ky segment, meqenese nuk ka ku shkakrkojne ujërat e rrugës
23	4,68	Urë, H.D=1.5m	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend. Gjatësia totale e mbistrukturës është 3,0m ndërsa gjerësia e saj prej 8,2m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 1,3m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,85m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m. Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.

24	4,745	Tombino e re Ø1000mm	Ka probleme ky segment, meqenese nuk ka ku shkarkojne ujërat e rrugës
25	4,95	Urë, H.D=1.5m	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 3,0m ndërsa gjerësia e saj prej 8,2m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 1,3m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,85m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m. Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
26	5,175	Urë, H.D=10m	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 10m ndërsa gjerësia e saj prej 6,6m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 8,4m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,00m. Mungojnë totuaret, bankinat dhe sistemet kufizuese anësore.
27	5,53	Urë, H.D=1.5m	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 5,2m ndërsa gjerësia e saj prej 7,5m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej (1,5-1,65)m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,75m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m. Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
28	6,315	Urë, H.D=1.0m	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 2,5m ndërsa gjerësia e saj prej 8,4m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 1,0m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,00m, ndërsa gjerësia e bankinës është prej 1,00m. Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
29	6,925	Urë, H.D=10m	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 10m ndërsa gjerësia e saj prej 6,6m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 8,4m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,00m. Mungojnë totuaret, bankinat dhe sistemet kufizuese anësore.
30	7,015	Urë	Urë me 1 hapësirë, me ballna betoni, mbistruktura është qemer prej betoni . Gjatësia totale e mbistrukturës është 5,2m ndërsa gjerësia e saj prej 8,4m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 2,0m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,90m. Mungojnë totuaret dhe bankinat. Si sisteme kufizuese anësore ka parrmak prej beton armeje.
31	7,5	Tombino e re Ø1000mm	Ka probleme ky segment, meqenese nuk ka ku shkarkojne ujërat e rrugës

32	7,7	Tombino Ø600mm	Tombino rrethore prej betoni me diametër (0.90 – 1.00) metra me portale të drejta prej betoni. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 2,5m dhe gjerësia e saj është prej 7,00m. Kemi dy vija kalimi megjerësi prej 2,75m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,00m vetëm ne një të tombinos. Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
33	7,975	Urë, H.D=3.0m	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 3,00m ndërsa gjerësia e saj prej 6,70m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej (2,50 metrash në drejtimin gjatësor të urës dhe 1,50 në drejtimin më të shkurtër)m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,95m. Mungojnë totuaret, bankinat dhe sistemet kufizuese anësore.
34	8,43	Tombino Ø300mm	Tub çeliku me diametër afërsisht 30cm dhe me portale prej betoni në formë pusetash katrore që largojnë ujin. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 1,2m dhe gjerësia e saj është prej 5,80m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,12m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 0,5m . Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
35	8,61	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 3,50m ndërsa gjerësia e saj prej 8,70m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 1,5m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,1m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,00m. Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
36	9,25	Tombino e re Ø1000mm	Ka probleme ky segment, meqenese nuk ka ku shkakrkojne ujërat e rrugës
37	9,4	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 3,50m ndërsa gjerësia e saj prej 8,70m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 1,5m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,25m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 0,9m. Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
38	9,582	Tombino per kalim kanali vaditësØ600mm	Behet kailimi I kanalitvaditës nga njeri krah ne krahun tjetet. Kjo vepr nuk do te levizet
39	9,988	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 3,50m ndërsa gjerësia e saj prej 8,70m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 2,5m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,25m, ndërsa

			gjerësia e bankinave është prej 0,9m. Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
40	10,13	Tombino e re Ø800mm	Ka probleme ky segment, meqenese nuk ka ku shkarkojne ujërat e rrugës
41	10,3	Tombino	Tombino rrethore me diametër prej 0,4 metra me pusetë në hyrje portal të drejtë në dalje. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 1,5m dhe gjerësia e saj është prej 8,00m. Kemi dy vija kalimi megjerësi prej 3,00m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,00m . Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
42	10,5	Tombino e re Ø800mm	Meqenëse ne këtë segment kalon kanali kullues dhe ka probleme me largimin e ujërave te rrugës
43	10,65	Tombino	Tombino rrethore me diametër prej 0,8 metra me portal të drejtë në hyrje e në dalje. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 2,0m dhe gjerësia e saj është prej 9,00m. Kemi dy vija kalimi megjerësi prej 3,00m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,50m . Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
44	10,775	Tombino e re Ø800mm	Meqenëse ne këtë segment ka probleme me largimin e ujërave te rrugës
45	10,913	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 2,00m ndërsa gjerësia e saj prej 9,00m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 1,5m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,00m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,2m. Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
46	11,061	Tombino	Tombino rrethore me diametër prej 0,6 metra me pusetë në hyrje portal të drejtë në dalje. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 1,5m dhe gjerësia e saj është prej 8,00m. Kemi dy vija kalimi megjerësi prej 2,80m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,00m . Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
47	11,23	Tombino e re Ø800mm	Meqenëse ne këtë segment ka probleme me largimin e ujërave te rrugës
48	11,35	Tombino	Tombino rrethore me diametër prej 0,8 metra me pusetë në hyrje portal të drejtë në dalje. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 1,5m dhe gjerësia e saj është prej 9,00m. Kemi dy vija kalimi megjerësi prej 3,50m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,00m . Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
49	11,535	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 1,50m ndërsa gjerësia e saj

			prej 8,50m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 0,90m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,50m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,50m. Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
50	11,785	Tombino e re Ø800mm	Meqenëse ne këtë segment ka probleme me largimin e ujërave te rrugës
51	11,9	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 1,50m ndërsa gjerësia e saj prej 8,50m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 0,90m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,80m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,50m. Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
52	11,94	Tombino e re Ø800mm	Meqenëse ne këtë segment ka probleme me largimin e ujërave te rrugës
53	12,035	Tombino e re Ø800mm	Meqenëse ne këtë segment ka probleme me largimin e ujërave te rrugës
54	12,125	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 8,50m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 2,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,00m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,25m. Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
55	12,44	Tombino	Tombino rrethore me diametër prej 0,8 metra me pusetë në hyrje portal të drejtë në dalje. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 1,5m dhe gjerësia e saj është prej 8,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,00m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,00m . Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
56	12,52	Tombino	Tombino rrethore me diametër prej 0,8 metra me portal të drejtë në hyrje dhe në dalje. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 1,5m dhe gjerësia e saj është prej 8,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,00m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,00m . Mungojnë totuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
57	12,615	Tombino e re Ø800mm	Meqenëse ne këtë segment ka probleme me largimin e ujërave te rrugës
58	13,165	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend dhe pusetë nga njëra anë.Gjatësia totale e mbistrukturës është 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 10,0m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 2,00m. Kemi dy vija kalimi me

			gjerësi prej 3,00m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,50m dhe e trotuareve është 2,50. Mungojnë sistemet kufizuese anësore.
59	14,825	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend dhe kanale vaditës në të dy krahët. Gjatësia totale e mbistrukturës është 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 7,70m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 1,60m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,00m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 0,8m. Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
60	15,05	Tombino e re Ø800mm	Meqenëse në këtë segment ka probleme me largimin e ujërave të rrugës
61	15,75	Tombino	Tombino me hapësirë dritë 2.00 m dhe qemer hark dhe me portal të drejtë në hyrje dhe në dalje. Gjatësia totale e mbistrukturës është 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 8,00m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 2,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,70m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,00m. Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
62	16,68	Tombino Ø600mm	Tombino ekzistuese që bënë kalimin e ujit të kanalit ekzistues vaditës
63	16,84	Tombino Ø600mm	Tombino ekzistuese që bënë kalimin e ujit të kanalit ekzistues vaditës
64	17,233	Tombino Ø600mm	Vepër ekzistuese që bënë kalimin e ujit të kanalit ekzistues vaditës
65	17,25	Tombino	Tombino me hapësirë dritë 2.00 m dhe qemer hark dhe me portal të drejtë në hyrje dhe në dalje. Gjatësia totale e mbistrukturës është 2,50m ndërsa gjerësia e saj prej 8,00m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 2,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,60m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,50m. Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
66	17,43	Tombino Ø600mm	Tombino ekzistuese që bënë kalimin e ujit të kanalit ekzistues vaditës
67	17,585	Tombino Ø600mm	Tombino ekzistuese që bënë kalimin e ujit të kanalit ekzistues vaditës
68	17,85	Urë mbi perroin e Gostimes	Urë me 4 hapësira dritë me nga 12 m secila, me ballna dhe pila prej betoni masiv, me çemer në formë harku me trashësi 85cm mbistruktura me soletë të hedhur në vend. Gjatësia totale e mbistrukturës është 18,00m ndërsa gjerësia e saj prej 8,00m. Ura ka 4 hapësira me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 12,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,00m, ndërsa gjerësia e trotuareve është prej 1,40m në të

			dy anët .Ska bankina.Si sisteme kufizuese përdoren parrmakë beton armeje.
69	17,976	Ure qemer, H.D=2.0m	Ure qemer ekzistues ne gjendje te keqe, me portal të drejtë në hyrje dhe në dalje. Gjatësia totale e mbistrukturës është prej 1,5m dhe gjerësia e saj është prej 7,40m. Kemi dy vija kalimi megjerësi prej 2,70m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,00m . Mungojnë trotualet dhe sistemet kufizuese anësore.
70	18,28	Tombino Ø600mm	Tombino ekzistuese qe bene kalimin e ujit te kanalit ekzistues vaditës
71	18,65	Ure qemer, H.D=2.0m	Tombino me hapësirë dritë 2.00 m dhe qemer hark dhe me portal të drejtë në hyrje dhe në dalje.Gjatësia totale e mbistrukturës është 3,00m ndërsa gjerësia e saj prej 7,00m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 2,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,60m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 0,9m.Mungojnë trotualet dhe sistemet kufizuese anësore.
72	18,98	Ure qemer, H.D=2.0m	Tombino me hapësirë dritë 2.00 m dhe qemer hark dhe me portal të drejtë në hyrje dhe në dalje.Gjatësia totale e mbistrukturës është 3,00m ndërsa gjerësia e saj prej 7,00m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 2,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,60m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 0,9m.Mungojnë trotualet dhe sistemet kufizuese anësore.
73	19,188	Tombino ekz	Jashtë kushteve teknike
74	19,418	Tombino ekz	Jashtë kushteve teknike
75	19,584	Tombino ekz	Jashtë kushteve teknike
76	19,715	Tombino ekz	Jashtë kushteve teknike
77	20,065	Urë H.D=5.0m	Urë betoni me hapësirë dritë 5.00 m dhe qemer hark dhe me portal të drejtë në hyrje dhe në dalje.Gjatësia totale e mbistrukturës është 7,00m ndërsa gjerësia e saj prej 8,00m. Ura ka 1 hapësira me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 5,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,50m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,0m.Mungojnë trotualet dhe sistemet kufizuese anësore.
78	20,49	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 3,00m ndërsa gjerësia e saj prej 8,0m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 2,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,40m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 0,6m.Mungojnë trotualet dhe sistemet kufizuese anësore.

79	20,8	Urë H.D=5.0m	Urë betoni me hapësirë dritë 5.00 m dhe qemer hark dhe me portal të drejtë në hyrje dhe në dalje.Gjatësia totale e mbistrukturës është 7,00m ndërsa gjerësia e saj prej 8,00m. Ura ka 1 hapësira me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 5,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,50m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 1,0m.Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
80	21,07	Tombino ekz.	Meqenëse ne këtë segment ka probleme me largimin e ujërave te rrugës
81	21,24	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 3,00m ndërsa gjerësia e saj prej 7,0m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 2,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,9m, ndërsa gjerësia e bankinave është prej 0,9m.Mungojnë trotuaret dhe sistemet kufizuese anësore.
82	21,4	Kesone H.D=2.0m	Është ne gjendje te mire
83	21,527	Kesone H.D=5.0m	Është ne gjendje te mire
84	21,62	Kesone H.D=2.0m	Është ne gjendje te mire
85	21,825	Urë H.D=10m	Urë betoni me hapësirë dritë 10.00 m dhe qemer hark dhe me mure të drejtë në hyrje dhe në dalje si dhe mure mbajtës në dy anët e ures.Gjatësia totale e mbistrukturës është 15,00m ndërsa gjerësia e saj prej 7,0m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 10,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 3,0m. S'ka trotuare dhe bankina. Si sisteme kufizues kemi parmakë betoni 0,4m në të dy anët.
86	22,02	Tombino ekzistuese	Është ne gjendje te keqe, jashtë kushteve teknike
87	22,263	Tombino ekz. Ø800mm	Meqenëse ne këtë segment dhe ka probleme me largimin e ujërave te rrugës, te ndertohet e re me seksion me te madh
88	22,565	Tombino ekz. Ø800mm	Meqenëse ne këtë segment dhe ka probleme me largimin e ujërave te rrugës, te ndertohet e re me seksion me te madh
89	23,015	Urë	Urë me 1 hapësirë dhe mbistrukturë të përbërë me soletë të hedhur në vend.Gjatësia totale e mbistrukturës është 3,00m ndërsa gjerësia e saj prej 6,50m. Ura ka një hapësirë me gjatësi të hapësirës dritë të një kampate prej 2,00m. Kemi dy vija kalimi me gjerësi prej 2,4m, ndërsa

			gjerësia e bankinave është prej 0,8m.Mungojnë trotualet dhe sistemet kufizuese anësore.
--	--	--	---

3.2.2 Segmenti II Papër – Cërrik

Përgjatë këtij segmenti janë me gjatësi rreth 6 km janë evidentuar gjithsej 17 vepra arti nga të cilat vetën dy janë ura me disa hapësira ajo e Km 0+75 dhe ajo në kilometrin 3+700.

Tabela 3-2 Lista e veprave të artit në Segmentin e dytë Papër – Cërrik

Nr	Progresivi	Vepra e artit	Përshkrimi i veprës
1	0,000 deri 0,075	Urë	Qemeret ekzistues kanë spint H=2.0m mbështetur mbi ballna betoni me gjerësi B=1.2m, me tre hapësira drite HD=3x8m.Qemeret ekz janë te dëmtuar ku dallohen çarjet tërthore.Kjo urë ka dhe dy hapësira te realizuara me trarë pf me hapësirë 24, 22m secila.Keto janë tëmbështëtura mbi pilat me diametër D=1.2.Secila hapësirë ka 5trarë pf.Parapetet ekz janë tëdëmtuar dhe nuk ka guard rail.
2	0,725	Ure Qemer, H.D=2.0m	Përgjithsisht në gjendje të mirë statike
3	1,075	Ure Qemer, H.D=2.0m	Përgjithsisht në gjendje të mirë statike
4	1,13	Ure Qemer, H.D=5.0m	HD=5.0, L=6.4m. Është në gjedje te mirë. Hyrja dhe dalja e veprës deri ne derdhje në Shkumbin nuk funksionojnë.
5	1,42	Ure Qemer, H.D=2.0m	L=6.4m. Është në gjedje te mirë.
6	1,57	Qemer	HD=3.0, L=6.0m.Është në gjedje te mirë.Hyrja dhe dalja e veprës deri ne derdhje në Shkumbin nuk funksionojnë.
7	1,75	Ure Qemer, H.D=2.0m	L=6.4m. Është e bllokuar.
8	1,85	Tombino, Φ 600	Nëgjendje të mirë.
9	2,06	Tombino, Φ 600	Nëgjendje të mirë.
10	2,27	Tombino, Φ 600	Nëgjendje të mirë.
11	2,625	Tombino, Φ 1000	Nëgjendje të mirë.
12	2,84	Tombino, Φ 1000	Nëgjendje të mirë.
13	3,12	Tombino, Φ 1000	Jashtë kushteve teknike dhe jofunkionale.
14	3,7	Urë qemer, H.D=2x8.0m	Ura mbi perroin e Garunjes. Qemeret ekzistues kanë spint H=2.3m mbështetur mbi ballna betoni me gjerësi B=1.2m, me dy hapësira drite HD=2x8m. Qemeret ekz janë ne gjendje të mirë. Parapetet ekz janë tëdëmtuar dhe nuk ka guard rail.
15	4,38	Tombino, Φ 800	Nëgjendje të mirë. Sherben per kalimin e rrugës, meqenese ke kalim te kanalit vaditës djathtas

16	4,725	Tombino, e Re Φ800mm	Nuk ka veper, ka probleme ky segment
17	5,266	Tombino, e Re Φ800mm	Nuk ka veper, ka probleme ky segment

3.2.3 Segmenti III Gostimë Mollas

Në tabelën e mëposhtme jepet lista e veprave të artit që u evidentuan gjatë inspektimit të këtij segmenti.

Tabela 3-3 Lista e veprave të artit në Segmentin e tretë Gostimë– Mollas

Nr	Progresivi	Vepra e artit	Përshkrimi i veprës
1	0,96	Ure Soleton H.D=2x6.0m	Është ne gjendje te mire
2	1,18	Tombino ekzistuese 800mm	Nuk ka veper, ka probleme ky segment per largimin e ujërave
3	1,4	Urë	Urë ekzistuese Sulovës, me një vijë kalimi, L=240m, B=6.0 me trotuare ne dy anët e saj. Trotuaret dhe parapetet janë të dëmtuara.
4	1,855	Tombino ekz. Ø800mm	Është ne gjendje te mire
5	2,45		Nuk ka veper, ka probleme ky segment per largimin e ujërave
6	2,675	Tombino Ø800mm	Është ne gjendje te mire
7	2,755	Kesone	Kesone Hd=5.0m, jashtë kushteve teknike.
8	2,784	Tombino ekz. Ø600mm	Tombino ekzistuese qe bene kalimin e ujit te kanalit ekzistues vadiës
9	2,925	Tombino ekz.800mm	Tombino ekzistuese Φ800, e dëmtuar.
10	3,237	Tombino ekz.800mm	Ështëjashtë kushteve teknike
11	3,425	Kesone	Kesone Hd=5.0m, jashtë kushteve teknike.
12	3,45	Tombino ekz.Ø600mm	Tombino ekzistuese qe bene kalimin e ujit te kanalit ekzistues vadiës
13	3,937	Tombino ekz.Ø600mm	Tombino ekzistuese qe bene kalimin e ujit te kanalit ekzistues vadiës
14	4,45	Tombino ekz.Ø600mm	Është ne gjendje te keqe, jashtë kushteve teknike
15	4,537	Tombino ekz.Ø600mm	Është ne gjendje te keqe, jashtë kushteve teknike

16	4,657	Tombino ekz.Ø600mm	Është ne gjendje te keqe, jashtë kushteve teknike
17	4,752	Tombino ekz.Ø600mm	Është ne gjendje te keqe, jashtë kushteve teknike
18	4,935	Tombino ekz.Ø600mm	Është ne gjendje te keqe, jashtë kushteve teknike
19	4,96	Kesone	Kesone HD=5.0m, jashtë kushteve teknike.
20	4,975	Tombino ekz.Ø600mm	Është ne gjendje te keqe, jashtë kushteve teknike
21	5,575	Tombino ekz.Ø1000mm	Tombino ekzistuese Ø1000, e dëmtuar.
22	5,82	Tombino ekz.Ø600mm	Është ne gjendje te keqe, jashtë kushteve teknike
23	5,825	Ure ekz. H.D=5.0m	Kesone Hd=5.0m, jashtë kushteve teknike.
24	5,989	Tombino ekz.Ø600mm	Është ne gjendje te keqe, jashtë kushteve teknike
25	6	Ure ekz. H.D=5.0m	Kesone Hd=5.0m, jashtë kushteve teknike.
26	6,007	Tombino ekz.Ø600mm	Është ne gjendje te keqe, jashtë kushteve teknike
27	6,22	Tombino ekz.Ø600mm	Është ne gjendje te keqe, jashtë kushteve teknike
28	6,25	Tombino Ø400mm	Tombino ekzistuese Ø400, jashtë kushteve teknike.
29	6,64	Tombino Ø600mm	Tombino ekzistuese Ø600, jashtë kushteve teknike.
30	6,73	Ure ekz. H.D=5.0m	Kesone Hd=5.0m, jashtë kushteve teknike.
31	7,36	Ure Soleteon H.D=4.0m	Kjo kalon te kanali ujites
32	7,37	Kesone1.5x1.5m	
33	7,47	Ure Soleteon H.D=4.0m	Kjo kalon te kanali ujites

4 Hartimi Projekt-Idesë

4.1 Të përgjithshme

Nga studimi i hollësishëm i gjendjes ekzistuese të këtyre segmenteve rrugorë, shihet qartë se në pjesë të konsiderueshme të tyre ato kalojnë në qendra të banuara dhe në propozimet e mëposhtme, mbështetur edhe në TeR kjo situatë është marrë në konsideratë për të dhënë zgjidhje në përputhje me normat e standardet.

Sipas Kushtit teknik të projektimit të rrugëve automobilistike (KTP 2001) këto segmente i korrespondojnë rrugëve të Kategorisë së II / III– IV respektivisht -Rrugë automobilistike që kanë rëndësi të madhe ekonomike, administrative, kulturore dhe me dendësi lëvizjeje mesatare/ - Rrugë automobilistike që kanë rëndësi lokale ekonomike, administrative, kulturore me dendësi lëvizjeje të pakët. Në fakt dendësia e lëvizjes nga vëzhgimet në vend dhe në mungesë të të dhënave³ nuk ishte e vogël në orë piku sipas matjeve ajo shkonte 200 mjete njësi/orë. Nisur nga kjo si edhe nga vjetërsia e këtij kodi (baza e të cilit ka qenë kodi i vjetër Italian) parametrat e projektimit për këto segmente janë marrë sipas Standardeve për Projektimin dhe Ndërtimin e Rrugëve Shqiptare 2008 (SPNRRSH) dhe Normave Italiane aktuale (CNR) 2001

Gjatë hartimit të këtij projekti kemi parashikuar që në zonat e Shkollave të meren masa të veçanta për mbrojtjen e lëvizjes së nxënësve duke vendosur parrak metalikë dekorativ, dhe kufizues shpejtësie në rrugë (gunga artificiale) në fillim/fund të zonës.

4.1.1 Segmenti I Elbasan – Cërrik – Banjë

Nisur nga sa më sipër, si edhe nga situata konkrete e aksit ekzistues propozimet për këtë segment i kemi trajtuar në tre variante kryesore:

4.1.1.1 Varianti i parë

Rruga në plan dhe altimetri ndjek përgjithësisht gjurmën ekzistuese, me përjashtime të vogla që synojnë përmirësimin e saj.

Konkretisht dimensionimin e këtij segmenti në plan, sipas progresivit po e japim të përmbledhur në tabelën e mëposhtme:

³ Instituti i transportit nuk mbante informacione për këtë kategori rruge

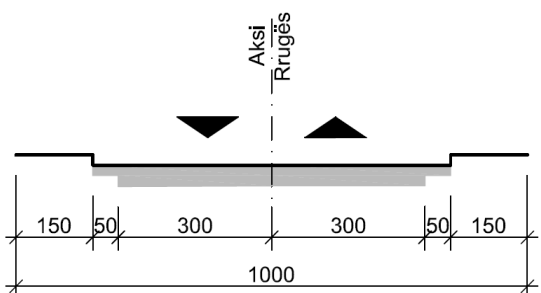
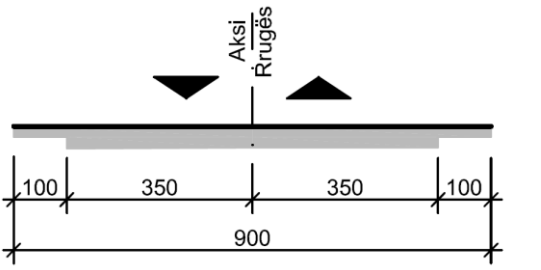
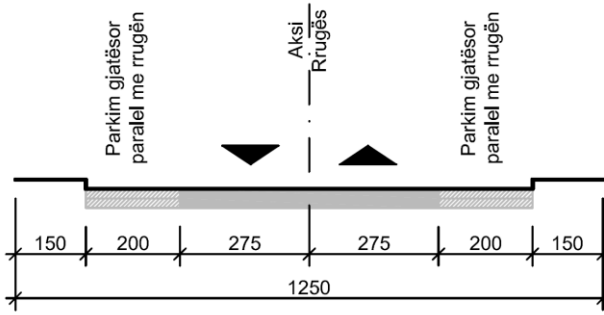
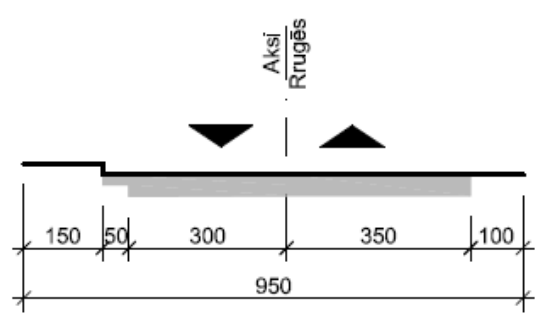
Tabela 4-1 Përshkrimi i seksioneve tip sipas progresivëve:

Kilometri		Gjatësia		Gjerësi a B (m)	Propozimi		
Nga	Deri	pjesor e	Progresi v		Përshkrimi	Zona (Kategoria)	CNR / SPNRRSH Tipi Profilit
0,000	0,220	0,220	0,220	10	Ura e Shkumbin, HD 10x 22m	Urbane	E
0,222	0,332	0,110	0,330	12,5	Seksioni F4 me parkim paralel në të dy anët (1,5+2,0+2,75+2,75+2,0+1,5=12,5,0m)	Urbane	F4
0,332	0,630	0,298	0,628	10	Seksioni E (1,5+0,5+3,0+3,0+0,5+1,5=10,0m)	Urbane	E
0,630	1,450	0,820	1,448	12,5	Seksioni F4 me parkim paralel në të dy anët (1,5+2,0+2,75+2,75+2,0+1,5=12,5,0m)	Urbane	F4
1,450	1,775	0,325	1,773	12,5	Seksioni F4 me parkim paralel në të dy anët (1,5+2,0+2,75+2,75+2,0+1,5=12,5,0m)	Urbane	F4
1,775	2,800	1,025	2,798	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)
2,800	3,000	0,200	2,998	10	Seksioni E (1,5+0,5+3,0+3,0+0,5+1,5=10,0m)	Urbane	E
3,000	3,650	0,650	3,648	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)
3,650	3,750	0,100	3,748	10	Seksioni E (1,5+0,5+3,0+3,0+0,5+1,5=10,0m)	Urbane	E
3,750	3,925	0,175	3,923	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)
3,925	4,025	0,100	4,023	9,5	Seksioni E-F1 (1,5+0,5+3,0+3,5+1=9,50)	1/2 Rurale	E-F1 (D1)
4,025	5,100	1,075	5,098	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)
5,100	5,825	0,725	5,823	10	Seksioni E (1,5+0,5+3,0+3,0+0,5+1,5=10,0m)	Urbane	E
5,825	5,925	0,100	5,923	10	Seksioni E (1,5+0,5+3,0+3,0+0,5+2,0=10,5m)	Urbane	E
5,925	6,375	0,450	6,373	10	Seksioni E (1,5+0,5+3,0+3,0+0,5+1,5=10,0m)	Urbane	E
6,375	6,575	0,200	6,573	9,5	Seksioni E-F1 (1,5+0,5+3,0+3,5+1=9,50)	1/2 Rurale	E-F1 (D1)
6,575	7,125	0,550	7,123	10	Seksioni E (1,5+0,5+3,0+3,0+0,5+1,5=10,0m)	Urbane	E
7,125	7,800	0,675	7,798	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)

7,800	8,625	0,825	8,623	9,5	Seksioni E-F1 (1,5+0,5+3,0+3,5+1=9,50)	1/2 Rurale	E-F1 (D1)
8,625	12,700	4,075	12,698	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)
12,700	13,800	1,100	13,798	10	Seksioni E (1,5+0,5+3,0+3,0+0,5+1,5=10,0m)	Urbane	E
13,800	13,850	0,050	13,848	9,5	Seksioni E-F1 (1,5+0,5+3,0+3,5+1=9,50)	1/2 Rurale	E-F1 (D1)
13,850	14,075	0,225	14,073	10	Seksioni E (1,5+0,5+3,0+3,0+0,5+1,5=10,0m)	Urbane	E
14,075	14,825	0,750	14,823	9,5	Seksioni E-F1 (1,5+0,5+3,0+3,5+1=9,50)	1/2 Rurale	E-F1 (D1)
14,825	15,750	0,925	15,748	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)
15,750	17,400	1,650	17,398	9,5	Seksioni E-F1 (1,5+0,5+3,0+3,5+1=9,50)	1/2 Rurale	E-F1 (D1)
17,400	17,900	0,500	17,898	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)
17,900	18,525	0,625	18,523	10	Seksioni E (1,5+0,5+3,0+3,0+0,5+1,5=10,0m)	Urbane	E
18,525	19,100	0,575	19,098	9,5	Seksioni E-F1 (1,5+0,5+3,0+3,5+1=9,50)	1/2 Rurale	E-F1 (D1)
19,100	19,725	0,625	19,723	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)
19,725	20,050	0,325	20,048	9,5	Seksioni E-F1 (1,5+0,5+3,0+3,5+1=9,50)	1/2 Rurale	E-F1 (D1)
20,050	20,825	0,775	20,823	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)
20,825	21,250	0,425	21,248	9,5	Seksioni E-F1 (1,5+0,5+3,0+3,5+1=9,50)	1/2 Rurale	E-F1 (D1)
21,250	22,300	1,050	22,298	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)
22,300	22,775	0,475	22,773	9,5	Seksioni E-F1 (1,5+0,5+3,0+3,5+1=9,50)	1/2 Rurale	E-F1 (D1)
22,775	23,225	0,450	23,223	9	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	Rurale	F1 (D1)

Seksionet tërthore tip sipas CNR të përdorura në këtë segment janë dhënë në tabelën e mëposhtme:

Tabela 4-2 Seksionet tërthore tip sipas CNR të përdorura në Segmentin Elbasan – Cërrik - Banjë

<p>Kategoria “E” Rrugë urbane (Lagje)</p> 	<p>Të dhëna kryesore</p> <p>Shpejtësia minimale $V_p=40$ km/orë Shpejtësia maksimale $V_p=60$ km/orë Shpejtësia kufi $V=50$ km/orë Kapaciteti 800 mjete njësi në orë</p>
<p>Kategoria “F1” Rrugë rurale, ekstra urbane</p> 	<p>Shpejtësia minimale $V_p=40$ km/orë Shpejtësia maksimale $V_p=100$ km/orë Shpejtësia kufi $V=90$ km/orë Kapaciteti 450 mjete njësi në orë</p>
<p>Kategoria “F” (F4) Rrugë në ambient urban</p> 	<p>Shpejtësia minimale $V_p=25$ km/orë Shpejtësia maksimale $V_p=60$ km/orë Shpejtësia kufi $V=50$ km/orë Kapaciteti 800 mjete njësi në orë</p>
<p>Kategoria “E-F1” Rrugë 1/2 Urbane e 1/2 rurale, ekstra urbane</p> 	<p>Shpejtësia minimale $V_p=40$ km/orë Shpejtësia maksimale $V_p=60$ km/orë Shpejtësia kufi $V=50$ km/orë Kapaciteti 800 mjete njësi në orë (kemi marrë vlerat minimale nga seksionet përkatës)</p>

Nga krahasimi ndërmjet normave CNR-së dhe SPNRRSH-së kemi përdorur seksionet e mara nga CNR-së në kuptimin se ato mbulojnë edhe pjesët urbane gjë që nuk jepet tek SPNRRSH, dhe për pjesën rurale kemi Kategoria F1 sipas CNR-së që është ekuivalente me D1 sipas SPNRRSH-së.

Në përfundim për variantin e parë të segmentit të parë kemi:

Tabela 4-3 Gjatësit e segmenteve sipas seksioneve tip

Seksionet tip	Gjatësia (km)
E	4,643
E-F1	2,875
F1	14,450
F4	1,255
Totali	23.223

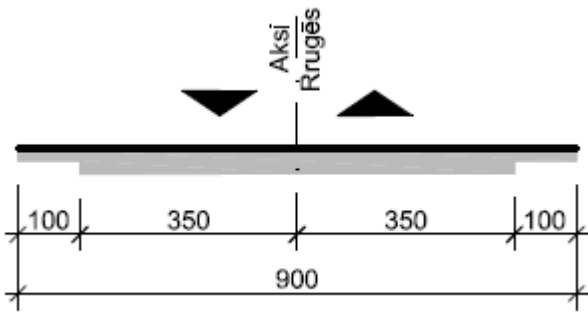
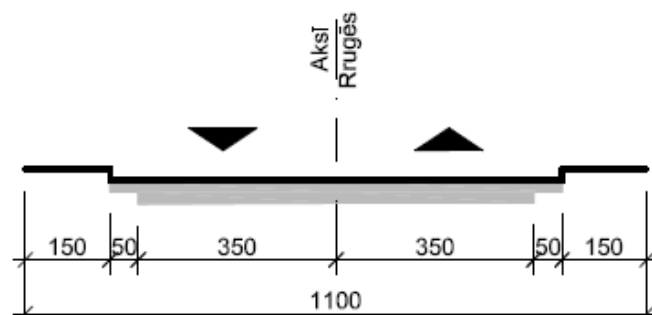
4.1.1.2 Varianti i dytë

Në këtë variant jemi përpjekur të paraqesim zhvillimin e projekt Idesë sipas TeR dhe konkretisht:

Tabela 4-4 Përshkrimi i seksioneve tip sipas progresivëve:

Kilometri		Gjatësia		Hapësira e rrugës (m)	TeR/SPNRRSH
Nga	Deri	Pjesore	Progresive		
0,000	0,220	0,220	0,22	11,00	Urbane
0,222	1,800	1,578	1,798	11,00	Urbane
1,800	2,800	1,000	2,798	7,00	Rurale
2,800	3,400	0,600	3,398	11,00	Urbane
3,400	5,400	2,000	5,398	12,00	Rurale
5,400	7,200	1,800	7,198	13,00	Urbane
7,200	8,400	1,200	8,398	14,00	Rurale
8,400	9,300	0,900	9,298	15,00	Urbane
9,300	11,100	1,800	11,098	16,00	Rurale
11,100	11,550	0,450	11,548	17,00	Urbane
11,550	13,200	1,650	13,198	18,00	Rurale
13,200	14,500	1,300	14,498	19,00	Urbane
14,500	19,000	4,500	18,998	20,00	Rurale
19,000	22,850	3,850	22,848	21,00	Urbane
22,850	23,225	0,375	23,223	22,00	Rurale

Tabela 4-5 Seksionet tërthore tip sipas TeR përdorura në Segmentin Elbasan – Cërrik - Banjë

<p>Kategoria II – III B2-C1 Rrugë rurale</p>  <p>Rrugë në ambient urban</p> 	<p>Të dhëna kryesore</p> <p>Shpejtësia minimale $V_p=60$ km/orë Shpejtësia maksimale $V_p=80$ km/orë Kapaciteti 2500 mjete njësi në 24 orë</p> <p>Shpejtësia minimale $V_p=25$ km/orë Shpejtësia maksimale $V_p=60$ km/orë Shpejtësia kufi $V=50$ km/orë Kapaciteti 800 mjete njësi në orë</p>
---	--

Në përfundim për variantin e dytë të segmentit të parë kemi:

Tabela 4-6 Gjatësit e segmenteve sipas seksioneve tip

Seksionet tip	Gjatësia (km)
Në zonat rurale	12.523
Në zonat Urbane	10.700
Totali	23.223

4.1.1.3 Varianti i tretë

Ky variant është njësoj si varianti i parë më ndryshimin se në kilometrin 2+375 rruga kalon në tunel me gjatësi 120, për të shmangur zonën e kthesës së kësaj pjese (me reze 50m) pasi ndodhet pranë lumit Shkumbin dhe paraqet probleme të rrëshqitjeve. Nëpërmjet këtij varianti synojmë eliminimin e mbrojtjes me pilota. Theksojmë se në këtë segment ndodhet edhe kanali vaditës, N.Panxhi i cili gjithashtu kërkon shpenzime të mëdha për tu zhvendosur.

4.1.2 Segmenti II Papër – Cërrik

Nisur nga sa më sipër, si edhe nga situata konkrete e aksit ekzistues propozimet për këtë segment i kemi trajtuar në dy variante kryesore:

4.1.2.1 Varianti i parë

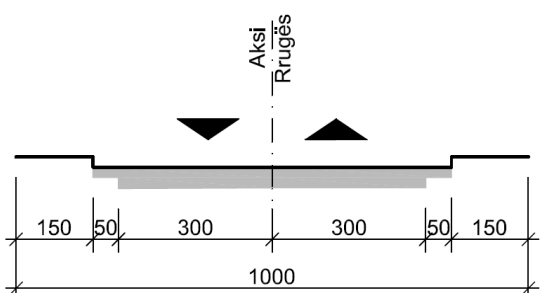
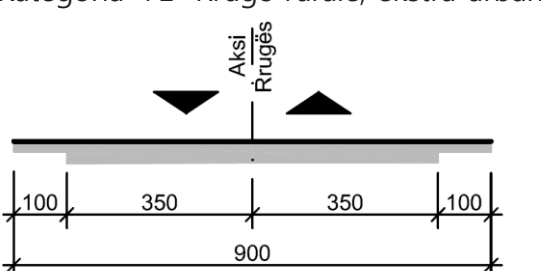
Rruga në plan dhe altimetri ndjek përgjithësisht gjurmën ekzistuese, me përjashtime të vogla që synojnë përmirësimin e saj.

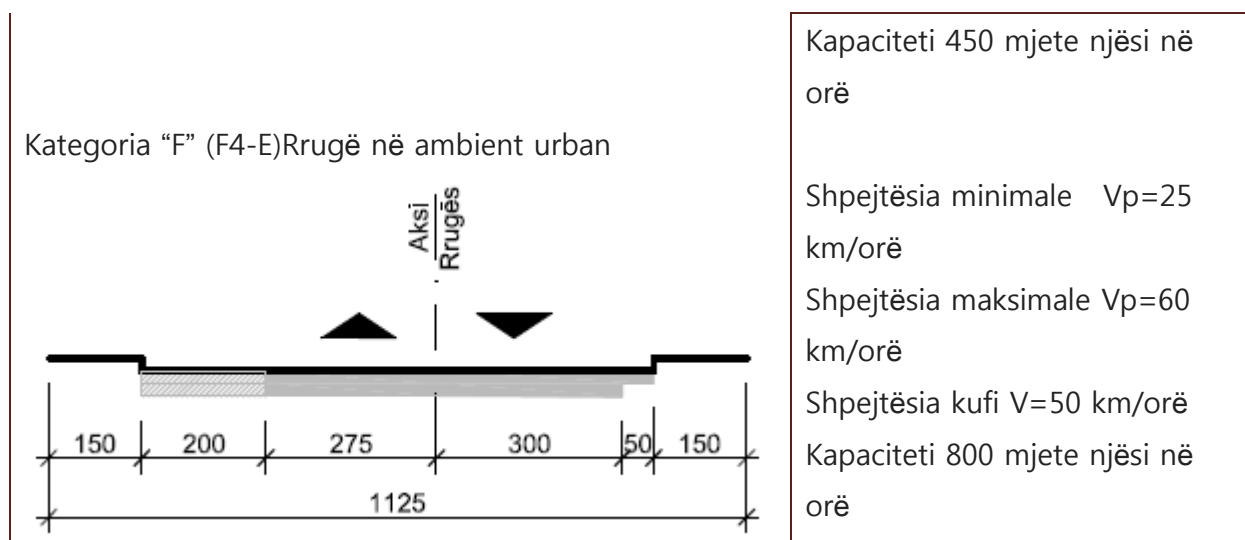
Tabela 4-7 Përshkrimi i seksioneve tip sipas progresivëve:

Kilometri		Gjatësia		Hapësira e rrugës (m)	Propozimi	
Nga	Deri	Pjesore	Progresive		Përshkrimi	CNR / SPNRRSH Tipi Profilit
0	0,075	0,075	0,075	10,00	Ura e Shkumbin, HD 3x8+22+24=70ml	Urë (E)
0,075	3,85	3,775	3,85	9,00	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	F1 (D1)
3,85	4,4	0,55	4,4	10,00	Seksioni E (1,5+0,5+3,0+3,0+0,5+1,5=10,0m)	E
4,4	5,275	0,875	5,275	9,00	Seksioni F1 (1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m)	F1 (D1)
5,275	5,675	0,4	5,675	11,25	Seksioni (1,5+2,0+2,75+3,0+0,5+1,5=10,0m)	F4-E

Seksionet tërthore tip sipas CNR të përdorura në këtë segment janë dhënë në tabelën e mëposhtme:

Tabela 4-8 Seksionet tërthore tip sipas CNR të përdorura në Segmentin Papër– Cërrik

Kategoria "E" Rrugë urbane (Lagje)	Të dhëna kryesore
	<p>Shpejtësia minimale $V_p=40$ km/orë</p> <p>Shpejtësia maksimale $V_p=60$ km/orë</p> <p>Shpejtësia kufi $V=50$ km/orë</p> <p>Kapaciteti 800 mjete njësi në orë</p>
<p>Kategoria "F1" Rrugë rurale, ekstra urbane</p> 	<p>Shpejtësia minimale $V_p=40$ km/orë</p> <p>Shpejtësia maksimale $V_p=100$ km/orë</p> <p>Shpejtësia kufi $V=90$ km/orë</p>



Nga krahasimi ndërmjet normave CNR-së dhe SPNRRSH-së kemi përdorur seksionet e mara nga CNR-së në kuptimin se ato mbulojnë edhe pjesët urbane gjë që nuk jepet tek SPNRRSH, dhe për pjesën rurale kemi Kategoria F1 sipas CNR-së që është ekuivalente me D1 sipas SPNRRSH-së.

Në përfundim për variantin e parë të segmentit të dytë kemi:

Tabela 4-9 Gjatësit e segmenteve sipas seksioneve tip

Seksionet tip	Gjatësia (km)
E	0.625
F1	4.650
F4-E	0.400
Totali	5.675

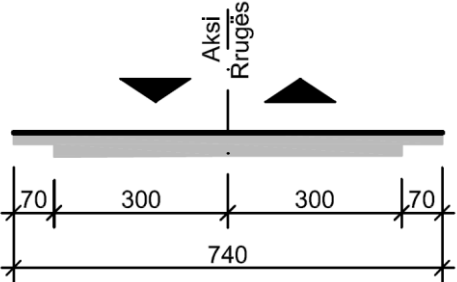
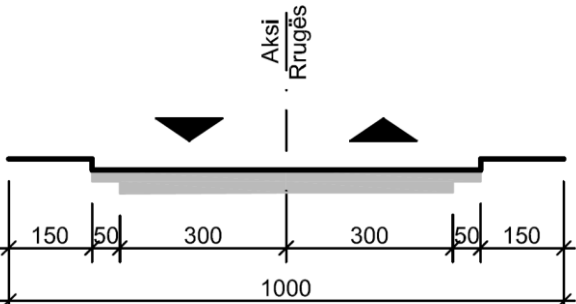
4.1.2.2 Varianti i dytë

Në këtë variant jemi përpjekur të paraqesim zhvillimin e projekt Idesë sipas TeR dhe konkretisht:

Tabela 4-10 Përshkrimi i seksioneve tip sipas progresivëve:

Kilometri		Gjatësia		Hapësira e rrugës (m)	TeR
Nga	Deri	Pjesore	Progresive		
0.000	0,075	0,075	0,075	10,00	Rurale
0,075	3,7	3,625	3,7	9,00	Rurale
3,700	3,85	0,15	3,85	10,00	Urbane
3,850	4,3	0,45	4,3	11,00	Urbane
4,300	4,4	0,1	4,4	12,00	Rurale
4,400	5,275	0,875	5,275	13,00	Rurale
5,275	5,35	0,075	5,35	14,00	Rurale
5,350	5,675	0,325	5,675	15,00	Urbane

Tabela 4-11 Seksionet tërthore tip sipas TeR përdorura në Segmentin Papër– Cërrik

<p>Kategoria III – IVC1-C2Rrugë rurale</p>  <p>Rrugë në ambient urban</p> 	<p>Të dhëna kryesore</p> <p>Shpejtësia minimale $V_p=50$ km/orë Shpejtësia maksimale $V_p=60$ km/orë Kapaciteti 2500 mjete njësi në 24 orë</p> <p>Shpejtësia minimale $V_p=25$ km/orë Shpejtësia maksimale $V_p=60$ km/orë Shpejtësia kufi $V=50$ km/orë Kapaciteti 800 mjete njësi në orë</p>
--	--

Në përfundim për variantin e dytë të segmentit të dytë kemi:

Tabela 4-12 Gjatësit e segmenteve sipas seksioneve tip

Seksionet tip	Gjatësia (km)
Në zonat rurale	4.725
Në zonat Urbane	0.950
Totali	5.675

4.1.3 Segmenti III Gostimë - Mollas

Nisur nga sa më sipër, si edhe nga situata konkrete e aksit ekzistues propozimet për këtë segment i kemi trajtuar në dy variante kryesore:

4.1.3.1 Varianti i parë

Rruga në plan dhe altimetri ndjek përgjithësisht gjurmën ekzistuese, me disa përjashtime tërëndësishme si ai tek kilometri 0 +800 deri 1+200 dhe tek kilometri 7 + 375 der 7 + 575 që synojnë përmirësimin e saj. Në këtë variant është parashikuar edhe dublimi i urës së Sulovës.

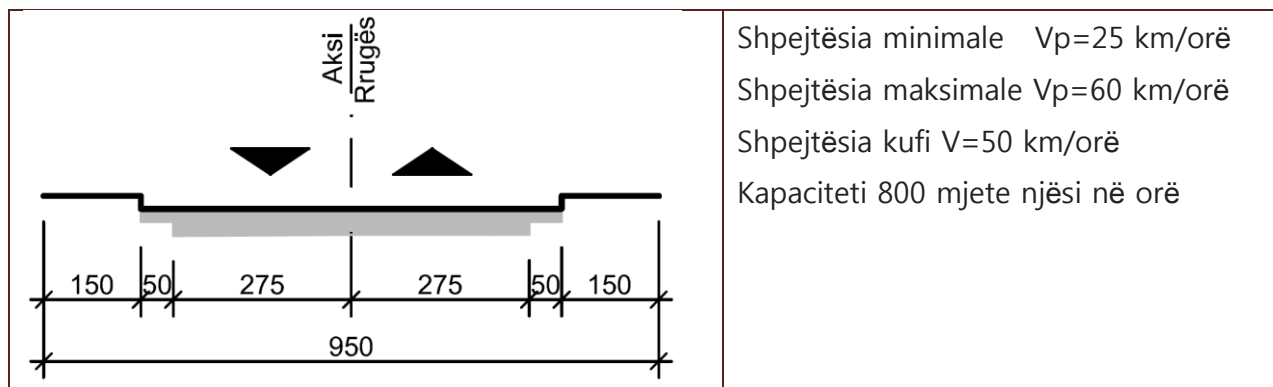
Tabela 4-13 Përshkrimi i seksioneve tip sipas progresivëve:

Kilometri		Gjatësia		Hapësira e rrugës (m)	Propozimi	
Nga	Deri	Pjesore	Prog.		Përshkrimi	CNR / SPNRRSH
0	0,8	0,8	0,8	9,5	(1,5+0,5+2.75+2.75+0,5+1,5=9.50m)	F3
0,8	1,4	0,6	1,4	8,5	Seksioni F2 (1,0+3,25+3,25+1,0=8.5m)	F2
1,4	1,64	0,24	1,64		Te ruhet gjendja seksioni ekzistues	+F2
1,64	2,075	0,435	2,075	8,5	Seksioni F2 (1,0+3,25+3,25+1,0=8.5m)	F2
2,075	2,925	0,85	2,925	8,5	Seksioni F2 (1,0+3,25+3,25+1,0=8.5m)	F2
2,925	3,45	0,525	3,45	8,5	Seksioni F2 (1,0+3,25+3,25+1,0=8.5m)	F2
3,45	4,1	0,65	4,1	8,5	Seksioni F2 (1,0+3,25+3,25+1,0=8.5m)	F2
4,1	4,95	0,85	4,95	8,5	Seksioni F2 (1,0+3,25+3,25+1,0=8.5m)	F2
4,95	6,7	1,75	6,7	8,5	Seksioni F2 (1,0+3,25+3,25+1,0=8.5m)	F2
6,7	7,75	1,05	7,75	8,5	Seksioni F2 (1,0+3,25+3,25+1,0=8.5m)	F2

Seksionet tërthore tip sipas CNR të përdorura në këtë segment janë dhënë në tabelën e mëposhtme:

Tabela 4-14 Seksionet tërthore tip sipas CNR të përdorura në Segmentin Gostimë - Mollas

Kategoria "F2" Rrugë rurale, ekstra urbane	Të dhëna kryesore
	<p>Shpejtësia minimale $V_p=40$ km/orë</p> <p>Shpejtësia maksimale $V_p=100$ km/orë</p> <p>Shpejtësia kufi $V=90$ km/orë</p> <p>Kapaciteti 450 mjete njësi në orë për kors.</p>
Kategoria "F3" Rrugë Urbane	



Nga krahasimi ndërmjet normave CNR-së dhe SPNRRSH-së kemi përdorur seksionet e mara nga CNR-së në kuptimin se ato mbulojnë edhe pjesët urbane gjë që nuk jepet tek.

Në përfundim për variantin e parë të segmentit tjetretë kemi:

Tabela 4-15 Gjatësit e segmenteve sipas seksioneve tip

Seksionet tip	Gjatësia (km)
F2	6.710
F3	1.040
Totali	7.750

4.1.3.2 Varianti i dytë

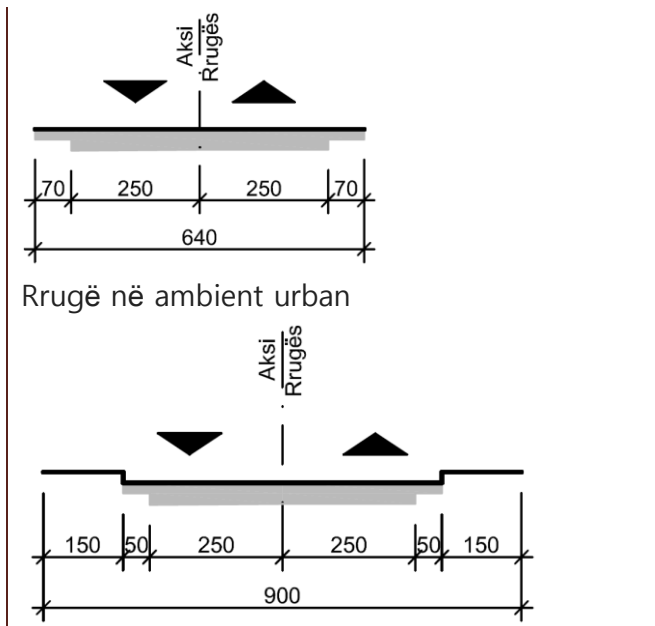
Në këtë variant jemi përpjekur të paraqesim zhvillimin e projekt Idesë sipas TeR dhe konkretisht:

Tabela 4-16 Përshkrimi i seksioneve tip sipas progresivëve:

Kilometri		Gjatësia		Hapësira e rrugës (m)	TeR
Nga	Deri	Pjesore	Progresive		
0	0,8	0,8	0,8	9,5	Urbane
0,8	1,4	0,6	1,4	8,5	Rurale
1,4	1,64	0,24	1,64		Rurale
1,64	2,075	0,435	2,075	8,5	Rurale
2,075	2,925	0,85	2,925	8,5	Rurale
2,925	3,45	0,525	3,45	8,5	Rurale
3,45	4,1	0,65	4,1	8,5	Rurale
4,1	4,95	0,85	4,95	8,5	Rurale
4,95	6,7	1,75	6,7	8,5	Rurale
6,7	7,75	1,05	7,75	8,5	Rurale

Tabela 4-17 Seksionet tërthore tip sipas TeR përdorura në Segmentin Gostimë Mollas

Rrugë rurale (Nuk ka kategori)



Në përfundim për variantin e dytë të segmentit tëtretë kemi:

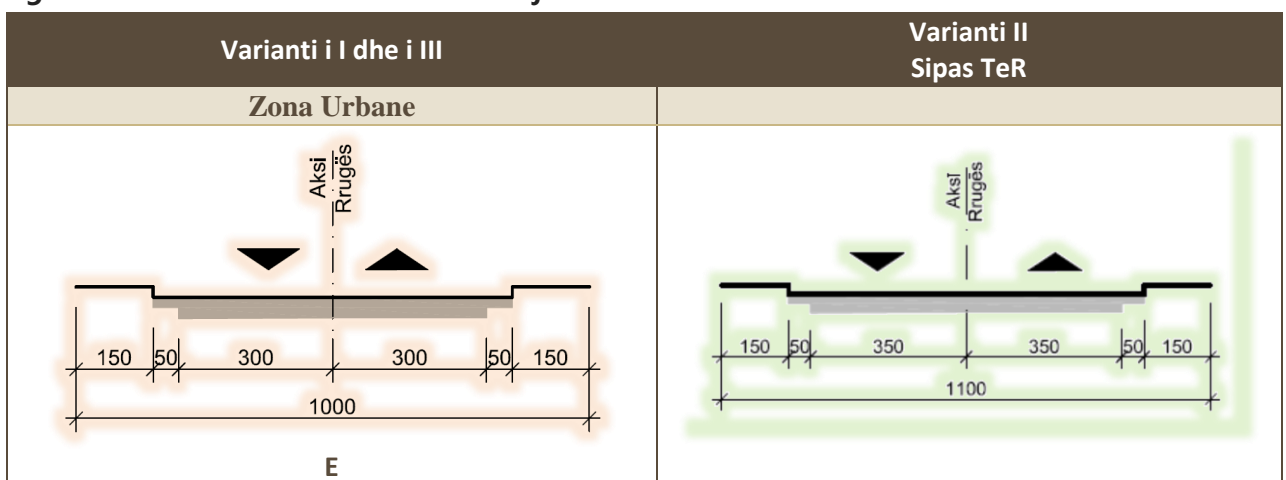
Tabela 4-18 Gjatësit e segmenteve sipas seksioneve tip

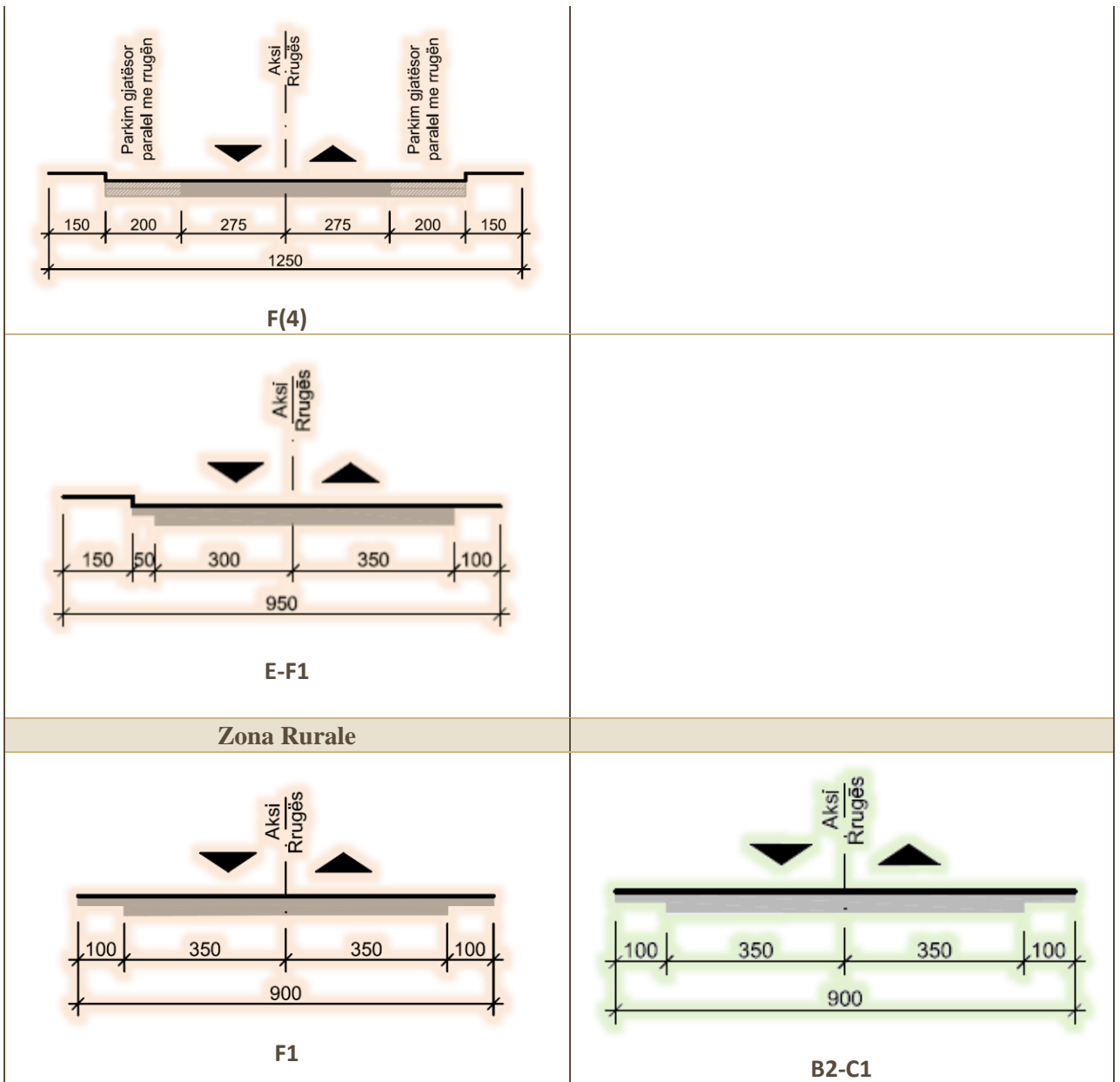
Seksionet tip	Gjatësia (km)
Në zonat rurale	4.950
Në zonat Urbane	0.800
Totali	7.750

4.2 Krahasimi ekonomik i varianteve

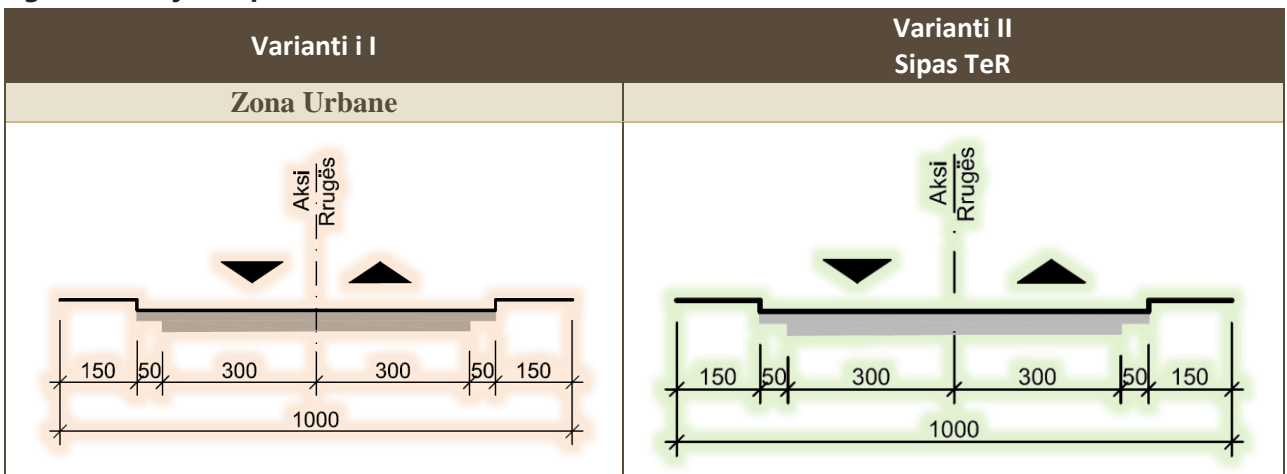
Krahasimin e varianteve së pari po e bëjmë duke dhënë në mënyrë të përmblëdhur seksionet tip të përdorura në secilin rast

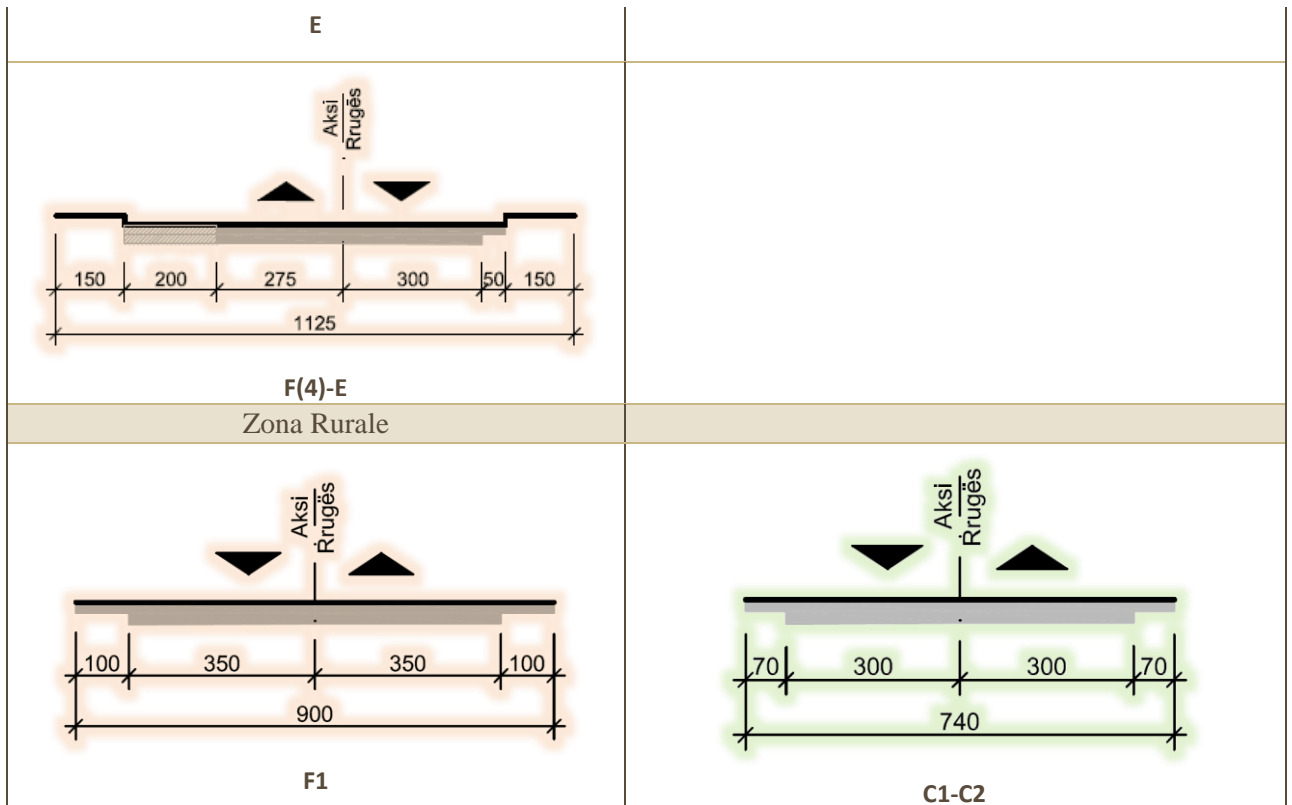
Segmenti i Parë Elbasan - Cërrik – Banjë



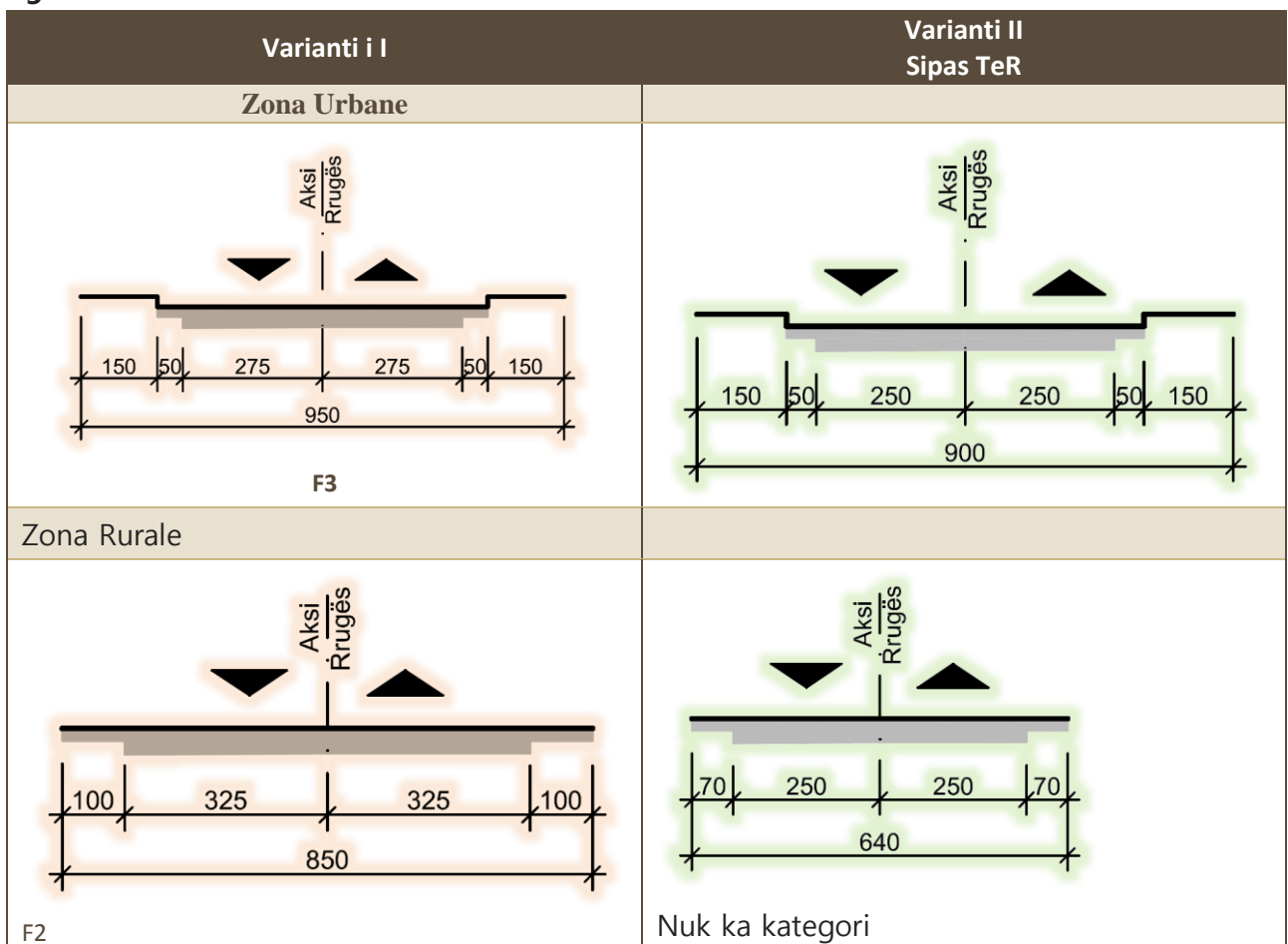


Segmenti i DytëPapër - Cërrik





Segmenti i TretëGostimë - Mollas



Pas llogaritjes së volumeve dhe hartimit të preventivave me çmimin sipas VKM Nr.568 datë 27/06/2013 paraqesim vlerat sipas varianteve në mënyrë të përmbledhur:

Tabela 4-19 Tabela përmbledhëse e preventivit të rrugës sipas varianteve

Emërtimi	Vlera pa TVSH	Vlera me TVSH
Segmenti parë Elbasan - Cërrik - Banjë 23,23 km		
Varianti Parë	1.661.357.490	1.993.628.987
Varianti Dytë	1.564.452.982	1.877.343.578
Varianti i Tretë	1.645.675.445	1.974.810.533
Segmenti dytë Papër - Cërrik 5,674 km		
Varianti Parë	290.519.119	348.622.943
Varianti Dytë	313.457.784	376.149.341
Segmenti tretë Gostimë - Mollas 7,803 km		
Varianti Parë	452.578.933	543.094.720
Varianti Dytë	403.581.247	484.297.497
Total		
Varianti Parë	2.404.455.542	2.885.346.650
Varianti Dytë	2.281.492.013	2.737.790.416

Ku veçojmë:

Emërtimi	Vlera pa TVSH	Vlera me TVSH
Ura e Sulovës mbi Devoll L=240m (Gostimë Mollas)	83.997.805	100.797.366
Tunel progresivi 2,00km (Elbasan Cërrik)	82.447.955	98.937.546
Pilota me sond 20-40m (100ml)	98.130.000	117.756.000

4.3 Mendimi i Grupit të projektimit

Mbështetur në studimet, inspektimin përvojën e projektimit si edhe në vlerat e preventivave përkatëse grupi i projektimit shprehet :

1. Segmenti i Parë Elbasan - Cërrik – Banjë Variantin e I ose III
2. Segmenti i Dytë Papër – Cërrik Variantin e I
3. Segmenti i TretëGostimë–Mollas Variantin e Parë

5 Metodologjia e përgjithshme e ndërtimit

Për ndërtimin e Rrugës, për dy-3 variantet e paraqitura, është parashikuar që materialet e ndërtimit do të prodhohen nga gurë gëlqerore ose zhavorre konglomerat, të kavove që gjenden në Qarkun e Elbasanit, ose edhe ato në lumin e Devollit ose të Shkumbit.

Çakulli do të prodhohet në guroret e trajtuara me lartë. Hapja e karrierve dhe marrja e materialeve të ndërtimit që do të përpunohen do të bëhet në bashkëpunim me autoritetet lokale dhe shfrytëzimi i tyre do të bëhet në përputhje me rekomandimet e studimit ambiental.

Te gjithë dherat e dala nga gërmimet janë parashikuar të transportohen e sistemohen në vende të posaçme, që do të përcaktohen në bashkëpunim të ngushtë me autoritetet lokale. Guroret që mund të shfrytëzohen dhe makineritë e thyerjes së perpunimit, janë parashikuar që mund të vendosen dhe në Lumin e Shkumbinit ose të Devollit. Në zonën e Elbasanit, të Cërrikut mund të shfrytëzohen dhe nyjet ekzistuese të prodhimit të inerteve, betoneve dhe asfalteve.

Bazuar me termat e referencës të dhëna nga ARRSH për projektin e rrugës: “Studim Projektim Sistemim-Asfaltim Rruga Elbasan-Banjë”, konsulenti ka përcaktuar dhe mënyrë zbatimit të punimeve në të tre segmentet e këtij projekti, në përputhje me kërkesat teknike, të cilat konsistojnë:

Se Pari:

Rradha e zbatimit të punimeve.

Për një organizim më të mirë të zbatimit të punimeve është e domosdoshme që punimet e parashikuara të kryhen sipas kushteve teknike të zbatimit. Punimet duhen zbatuar në kohë si sipas kapitujve të punimeve, punime gërmim seksion i lirë dhe i detyruar (kasonete), mbushje me shtresa shkëmbore ose zhavorre, periudhat e asfaltimit dhe rregullat e zbatimit të tij.

Se dyti:

Sigurimin e mos ndërprerjes së trafikut, për çdo segment rrugor është një element i rëndësishëm dhe që duhet respektuar nga sipërmarrësi i punimeve duke respektuar kërkesat ambientale e teknike veçanërisht ato me sigurinë rrugore. Në përputhje me zgjidhjen e dhënë nga ana e jone si konsulent kemi disa raste të zhvillimit të punimeve, rruga në përgjithësi zgjerohet në dy anët e rrugëve ekzistuese, kështu që zbatuesi i punimeve është i detyruar që të ruajë të paprekur njërin krah të rrugës, që do të shërbejë për qarkullimin normal të automjeteve. Kjo krijon dhe mundësinë e caktimit të një regjimi të zhvillimit të trafikut, gjë që kushtëzon që trafiku të zhvillohet në korsinë ekzistuese deri në fazën e asfaltimit të rrugës dhe punimet të zhvillohen pa pengesa. Te

gjitha veprat e artit që do të ndërtohen, të ndërpriten me fuge në drejtimin tërthor për të krijuar mundësinë e plotësimit të tyre në fazën e rindërtimit të shtresave rrugore në korsinë ekzistuese. Theksojmë se duhet bërë shumë kujdes që në fazën e ndërtimit të soletave rakorduese të urave (tombino kuti), për ngjeshjen e materialit të mbushjes dhe çuarjen në kuotën e duhur.

Veçori përbenkëtu situata në segmentet ku kemi shmangje nga aksi ekzistues, ku mund të themi se janë të pakta segmentet ku kemi shmangje nga akset ekzistuese, ku përnjë periudhë kohe punimet do të kryhen në mënyrëkrejtësisht të pavarur dhe mbetet problem vetëpërperiudhën e mbylljes së shtresave asfaltike.

Se Treti:

Fazat e krijimit të shtresave rrugore.

Kujdesi duhet të tregohet në ndërtimin dhe kontrollin e shtresave rrugore. Në segmentet ku është parashikuar forcimi i tabanit kryesisht në zonat fushore, dhe në disa pjesë të zonës kodrinore, punimet e hapjes të kasonetës dhe ato të ndërtimit të shtresave përforcuese duhet të kryhen në dy intervale të njëpasnjëshme kohore, shtresat duhen ruajtur nga ndotja dhe agjentet atmosferike duke krijuar kushte optimale për ndërtimin e shtresave të tjera mbi të.

Punimet rrugore në të gjitha degëzimet e rrugëve sekondare do të trajtohen me të gjitha nënshtresat dhe shtresat rrugore, me ndërtimin e tombinove të vogla prej çeliku të cilat duhet të jenë përfunduara para përfundimit të shtresave asfaltike të rrugës.

Se Katërti:

Ndërtimi i Veprave të Artit.

Theksojmë se është e rëndësishme të zbatohet radha e punimeve me ndërtimin e veprave të artit, ku dihet se asnjë llojë punimi shtresash rrugore nuk mund të bëhet pa ndërtuar me parë të gjitha veprat e artit. Vetëpër urat apo tombinot (kuti) etj., mund të ndërtohen variante kalimi provizore, në të kundërt normalizimi i trafikut duhet të bëhet me periudhën e lidhjes së rrugëve ekzistuese me atë të zgjerimit.

Në rastin e mureve mbajtës, gabione, duhet të ndërtohen njëkohësisht me hapjen (zgjerimet), ndërsa përsa i takon mureve pritës me lartësi të ndryshme, duhet të kenë përfunduar para fillimit të ndërtimit të shtresave rrugore.

Se Pesti:

Punimet rrugore duhet të përfundojnë me vendosjen e guardrail-eve (pamakëvembrojtës), riparimin e të gjitha mureve ekzistues mbajtës në raste se ka me qëllim mbrojtjen e mëtejshme të trupit të rrugës.

Pas përfundimit të të gjitha punimeve ndërtimore, do të realizohet ndërtimi i sinjalistikës vertikale dhe horizontale, kjo faze do të jetë dhe faza e përfundimit të punimeve, dhe objekti është i gatshëm për shfrytëzim.

6 Konsultimin me publikun.

Gjatë hartimit të projekt Ides dhe veçanërisht gjatë inspektimit të objektit janë kryer takime të shumta jo vetëm ato me autoritetet dhe e komunave dhe bashkive pjesë e të cilave është ky objekt por edhe me pronarët e enteve të infrastrukturës që shtrihet përgjatë kësaj rrugë, siç jepet në tabelën e mëposhtme. Komunikimi me to ka qenë verbal shiko dokumentat bashkëlidhur. Në këto takime një vlerë të madhe kishin ato me banorë e grupe banorësh nga të cilët morën informacione shumë të vlefshme.

Tabela 6-1 Lista dhe dokumentacioni i dërguar në Institucionet përkatëse

Nr	Korespondenca	Shkresa A4	Horografia A3	Planimetria	
1	Kryetarit të Bashkisë Elbasan, Z. Qazim Sejдини	2,00	1,00	5,0	
2	Këshillit të Qarkut, (Drejtoria të Urbanistikës) Elbasan	2,00	7,00	53,0	
3	Zyra e Regjistrimit të Pasurive të Paluajtshme, Dega Rajonale Elbasan	2,00	7,00	53,0	
4	Drejtoria të OSHEE (Sistemi i Shpërndarjes Energjisë Elektrike), (Drejtoria teknike), Dega Elbasan	2,00	7,00	53,0	
5	Drejtoria të Ujesjellës Kanalizimeve Sh.a. (Drejtoria teknike)	2,00	7,00	5,0	
6	ELBER Sh.p.k (Drejtoria teknike)	2,00	1,00	53,0	
7	Drejtoria të Albtelekomit, (Drejtoria teknike), Dega Elbasan	2,00	7,00	53,0	
8	Kryetarit të Komunës Shirgjan, Z. Mustafa Shehu	2,00	2,00	12,0	
9	Kryetarit të Komunës Gjergjan, Z. Faik Gjolena	2,00	3,00	12,0	
10	Kryetarit të Bashkisë Cërrik, Z. Servet Duzha	2,00	1,00	11,0	
11	Kryetarit të Komunës Gostimë, Z. Qamil Boja	2,00	3,00	14,0	
12	Kryetarit të Komunës Klos, Z. Behar Hoxha	2,00	2,00	8,0	
13	Kryetarit të Komunës Mollas, Z. Agron Sade			11,0	
Totali		415	24,00	48,00	343,00

V.o Të gjitha këto dokumentacione janë të protokolluara dhe konfirmuara.

Jemi në pritje të mendimeve e sugjerimeve nga aktorët e sipërpërmendur.

7 Ndikimet ndaj mjedisit

Në këtë pjesë paraqiten ndikimet mjedisore dhe sociale që konsiderohen të rëndësishme gjatë fazave të ndryshme të projektit.

Ato do të klasifikohen të drejtpërdrejta, siç është erozioni i tokës gjatë ndërtimit dhe zhurmat e punimeve, prishja e strukturave të tokës, ose indirekte, si ndryshimet në përdorimin e hapësirave të planifikuara të tokës dhe zhvillimit ekonomik.

Në raport me kohëzgjatjen e efektit të tyre, ato janë afatshkurtra dhe afatgjata.

7.1 Konsiderata te përgjithshme

Përfitimet ekonomike kombëtare që shoqërojnë zbatimin e projektit të riveshjes dhe asfaltimit të rrugës Elbasan - Banjë, konsiderohen se janë jashtë analizës mjedisore.

Sidoqoftë, dihet që ky përmirësim afatgjatë do t'i sjellë përfitime popullsisë së qyteteve të Elbasanit, Cërrikut dhe komunave fqinjëdhe do të mundësojë përmirësimin e cilësisë së jetës së tyre.

7.2 Fushat e ndikimeve

Në projektin përfundimtar do të jepet lista e ndikimeve potenciale, të cilat eventualisht do të shoqërojnë aplikimin e këtij projekti në tërësi përgjatë gjithë fazave të tij. Sipas natyrës së tyre, këto ndikime mund të renditen:

- Ndikime që janë të pamundura të ndodhin, sepse natyra dhe fusha e projektit dhe modelet e tij mjedisore janë të tillë që faktorët përgjegjës për shkaktimin e ndikimit në mjedis mungojnë/kanë magnitudë të neglizhueshme, ose receptorët e ndjeshmërisë nuk ekzistojnë;
- Ndikimet përfituese ose keqësuese të nëndara brenda tyre, që kanë rëndësi të moderuar ose të lartë dhe kanë ndikim në performancën mjedisore të projektit;
- Përgjithësisht, ndikime relative keqësuese të vogla që duhet të zbuten, në interes të përmirësimit të performancës mjedisore.

7.3 Përshkrimi i projektit

Projekti i zbatimit i rrugës në fjalë do të përfshijënjëmaterial të bollshëm të gjendjes ekzistuese të saj, një pjesë e të cilit është i përfshirë edhe në termat e referencës.

Realizimi me sukses i tij mund të arrihet vetëm në se kombinohen masa të natyrës inxhinierike dhe ekonomike me anën e të cilave do të propozohen ndërhyrje konkrete në objektin e parashikuar. Këto ndërhyrje do të kënaqin interesat e palëve dhe ndërkohë do të respektojnë mjedisin, si baza jetësore e zhvillimit të tyre. Këto ndërhyrje prezumohet se do

të nxisin një sërë aktivitete të reja ekonomike, sociale e kulturore, do të përmirësojnë strukturën hapësinore të territorit, dhe sigurojnë instrumente që ruajnë burimet natyrore. Me qëllim arritjen e një bashkëveprimi në unison midis elementëve të mësipërm (mjedisorë dhe socialë), projekti duhet të krijojë një kornizë integrale përgjatë gjithë zonës së shtrirjes së tij.

7.4 Ndikimet nga projekti i rrugës

7.4.1 Ndikime që shoqërojnë transportimin e materialeve të ndërtimit

Transportimi i një sasive relativisht të madhe të materialeve të ndërtimit në pika të ndryshme të trasësë rrugore, është përbërës i rëndësishëm i veprimtarisë ndërtimore. Trafiku transportues jo vetëm rrit dukshëm volumnin total të trafikut ditor në rrugët ekzistuese, por do të rritë në mënyrë të konsiderueshme numrin e makinave të rënda. Këta faktorë do të çonin në një rritje të rëndimit ose bllokimit në trafik. Rëndimi në rritje në kohën e pikut të trafikut herët në mëngjes dhe vonë pas drake mund të shqetësojë përdoruesit e tjerë të rrugës dhe gjithashtu çon në rritjen e aksidenteve në saj të frustrimit që krijohet nga lëvizja e ngadaltë e makinave të rënda. Makinat me ngarkesë bosh në kthim që tentojnë të lëvizin shumë shpejt, do të kontribuojnë në rritjen e rrezikut për përdoruesit e rrugës.

7.4.2 Ndikimet që shoqërojnë gërmimet e dheut

Në projekt do të parashikohen rastet ku punimet me dherat rrezikojnë rrëshqitje të shpateve, për të cilat nga ana e ekspertëve gjeoteknikë do të kërkohej rregullimi përkatës për gjeometrinë natyrore të shpateve.

7.4.3 Humbja e drurëve në anë të rrugës

Nevoja për zgjerimin e rrugës ekzistuese do të çonte në mënyrë të pashmangshme në humbjen e drurëve anës rrugës në disa vende. Numri që do të duhej të vlerësohej, do të përcaktohet me kujdes në varësi të gjurmës së rrugës. Në këtë kuptim, do të kihet kujdes që numri i drurëve që do të preken të jetë sa më i paktë. Spastrimi i drurëve (pyjorë ose frutorë) mund të ketë një ndikim mbi pronarët në terma të humbjes së një vlere, që mund të kontribuojë në të ardhura ose mjete jetese dhe në banorët lokalë dhe përdoruesit e rrugëve në përgjithësi, si pasojë e humbjes së një tipari, që përmirëson paraqitjen estetike të rrugëve.

Nga pikëpamja faktike, nëse numri i drurëve të prekur është i paktë, ndikimi është i ulët. Megjithatë, ka të ngjarë që një numër shumë i madh shkurresh përgjatë anës së rrugës do të hiqet. Në këtë rast duhet parashikuar që mbjellja e drurëve dhe bordurave të gjelbëra do të ishte fitimprurëse dhe do të caktohet në kontratën ndërtimore.

7.4.4 Ndikime përfituese

Gjatë zbatimit të projektit do të gjenerohen të ardhura lokale nga veprimtaritë e ndryshme ndërtimore. Ashtu si edhe projektet e tjera të këtij lloji, ky projekt ka të ngjarë të sigurojë punë për një numër të madh personash, pra edhe në rritjen e të ardhurave. Biznesi lokal do të përfitojë nga rritja e fuqisë blerëse që vjen si pasojë e punësimit. Punësimi rritet gjatë periudhës ndërtimore dhe do të përbëjë një kontribut të dobishëm në të ardhurat familjare. Popullsia lokale do të mundë të ketë rastin të përfitojë aftësi të reja në punë, zeje, tregti, etj.

7.4.5 Ndikime mjedisore, humane dhe shoqërore

7.4.5.1 Mjedisi natyror

- Pritet një keqësim i cilësisë së ajrit si pasojë e pluhurit dhe tymit në vendet e ndërtimit, i cili do të ketë ndikim direkt në jetën e banorëve;
- Rritje e nivelit të zhurmave që krijohen prej aktivitetit ndërtimor dhe që janë të pranishme gjatë gjithë fazës së zbatimit të projektit;
- Gjenerimi dhe eliminimi i papërshtatshëm i mbetjeve ndërtimore;
- Përdorimi i mjediseve dhe sipërfaqeve të papërshtatshme për depozitimin dhe përpunimin e materialeve që perdoren për ndërtime, me pasojë dëmtimin e mjedisit natyror (prerje pemësh, ndërhyrje në sipërfaqet e gjelbëruara, etj);
- Erozioni i tokës që vjen nga ndërhyrjet në hapësirat ndërtimore të planifikuara duke shkaktuar rritje të turbiditetit të ujit në rrjedhat ujore;
- Kontaminimi i ujërave sipërfaqësorë me mbetje ndërtimore gjatë gjurmimeve si pasojë e mungesës së mundësive për ripërdorim dhe riciklim;
- Kontaminimi i ujërave sipërfaqësorë me lëndë të rrezikshme, si asfalte dhe bitume gjatë ndërtimit të rrugës;
- Pakësimi i sipërfaqeve të gjelbëra në rastet kur projekti parashikon zgjerim të rrugës ose ndërtimin e saj në zona me gjelbërim.

Shumica e ndikimeve të paraqitura më sipër kanë natyrë të përkohshme, por disa prej tyre do të kenë ndikim negativ dhe afatgjatë dhe do të shoqërojnë gjithë kohën e zbatimit të projektit.

Masa zbutëse të përshtatshme do të jepen në projektin final. Ndikim kryesor kanë prerja e drurëve dhe bimësisë anës rrugëve për zgjerimin e tyre si pasojë e nevojës së një periudhe disa vjeçare për ripërtëritjen e tyre.

7.4.5.2 Mjedisi human

Ndikimi i projektit mbi mjedisin human përfshin:

- Shpronësimi dhe përdorimi i tokës

Lidhur me përdorimin e tokës, meqënëse projekti nuk parashikon ndryshimin e trasesë së rrugës, nuk priten probleme madhore në lidhje me shpronësimin.

Gjithësesi, mendohet se nga pjesa dërrmuese e pronarëve të trojeve (tokave), ajo çka pritet, është se ata do të pranonin të humbnin sipërfaqe të vogla prej pronave të tyre kur ato janë për zgjerimin e rrugës, dhe nuk do të ishin dakort kur bëhet fjalë për hapje rrugësh të reja, sepse në këtë rast do të humbnin një pjesë të madhe të tokës.

- Ndikimet mbi monumentet e kulturës

Nuk ka të dhëna për raste që ndërtimet mund të kryhen afër monumenteve të kulturës, si kisha, objekte që janë shpallur monumente kulturë, etj. Në të gjitha rastet, punimet do të kryhen me kujdesin e duhur, duke respektuar rigorozisht të gjitha standartet e parashikuara me ligj gjatë punimeve të zbatimit. Edhe objektet arkeologjike, që mund të rezultojnë gjatë gërmimeve për ndërtimin e objekteve të reja, do të mbrohen dhe do të ruhen të paprekur duke krijuar kushte për konservimin e trajtimin sa më të mirë të tyre në tëardhmen.

- Ndikime të përkohshme

Mjedisi lokal dhe banorët përreth do të ekspozohen ndaj pluhurave, tymrave dhe mbetjeve ndërtimore që do të krijohen nga punimet e zbatimit të projektit. Si pasojë e makinave të rënda që do të përdoren për transportin e materialeve dhe punimet në rrugë, është e pritshme njëritje e sasisë së emetuar të tymrave dhe gazrave, e cila do të jetë pak a shumë e lartë për vetë periudhën e thatë gjatë së cilës do të kryhen punimet. Trafiku i tepruar gjatë kësaj periudhe do të jetë mjaft shqetësues në krijimin e pluhurave dhe ekspozimi i banoreve ndaj zhurmave mbi nivelet e lejuara nga makineritë e rënda do të krijojë stres nervor të dëmshëm përshëndetin e tyre.

7.4.6 Ndikime përfituese

Gjatë zbatimit të projektit do të gjenerohen të ardhura lokale nga veprimtaritë e ndryshme ndërtimore. Ashtu si edhe projektet e tjera të këtij lloji, ky projekt ka të ngjarë të sigurojë punë për njënumër të madh personash, pra edhe në rritjen e të ardhurave. Biznesi lokal do të përfitojë nga rritja e fuqisë blerëse që vjen si pasojë e punësimit. Punësimi rritet gjatë periudhës ndërtimore dhe do të përbëjë një kontribut të dobishëm në të ardhurat familjare. Popullsia lokale do të mundë të ketë rastin të përfitojë aftësi të reja në punë, zeje, tregti, etj.

7.4.7 Ndikimet që shoqërojnë zbatimin e projektit

7.4.7.1 Mjedisi natyror

Zbatimi i projektit do të rezultojë me shkarkimin e ndotësve, si vajrat dhe metalet e rënda që do të depërtojnë në tokë dhe do të dispergohen si pasojë e shplarjes së rrugëve nga

ujërat atmosferike. Kjo do të shkaktohet me rritjen e nivelit të trafikut si rezultat i ndërtimeve dhe përmirësimit të rrugës.

Pritet që shkarkimet e substancave helmuese të ulen me rritjen e shpejtësisë dhe në saj të cilësisë më të mirë të karburanteve. Sidoqoftë, shkarkimet mundet gjithashtu të shtohen për shkak të konsumit të lartë të lëndëve djegëse, që i korrespondojnë shpejtësisë së lartë të makinerive. Një rritje e ndotjes së ajrit, në një farë shkalle, do të kompensohet me përmirësimin e teknologjisë për kontrollin e shkarkimeve nga makineritë e importuara. Me përmirësimin e rrugës, niveli i zhurmave do të ulet. Aktualisht, automjetet shpesh ulin shpejtësinë, pastaj e rrisin, për të mënjeluar ose për të kapercyer segmente të dobëta të rrugës.

Nuk dihet në se ka lloje faunistike të rrezikuara (gjitarë, shpendë, amfibë, etj.) në hapësirat ndërtimore.

Më poshtë, jepen ndotjet kryesore si rezultat i shkarkimeve në mjedis:

- Shkarkimi i tymrave nga motorët diesel (përfshirë pjesëzat e hidrokarbureve aromatike policiklike të absorbueshme);
- Trafiku në rritje do të shkaktojë më shumë shkarkime plumbi, si pasojë e përdorimit të benzinës me plumb;
- Shtimi i shkarkimeve të CO , CO_2 , NO_x , SO_2 , pjesëzave, metaleve të rënda dhe aerosoleve si pasojë e rritjes së dendësisë së trafikut;
- Gjenerimi i filmit të naftës në sipërfaqe të rrugëve dhe depërtimi i naftës dhe ndotësve të tjerë në tokë;
- Kontaminimi i rrjedhave ujore me film HC dhe pluhur të kontaminuar;
- Kontaminimi i ujërave nëntokësore me HC , pluhur të kontaminuar, etj.

7.4.7.2 Mjedi human

Përmirësimi i rrugës do të çojë në përmirësimin e kushteve jetësore, ekonomike–shoqërore për popullsinë. Përmirësimi i kushteve të jetesës ka ndikim të dukshëm në shërbimet publike. Në projekt duhen parashikuar përmirësime të mjedisit (peisazhi, gjelbërimi anës rrugëve) që rregullojnë dhe përmirësojnë ndjeshëm cilësinë e jetës së banorëve.

7.4.7.3 Rritja e rreziqeve të sigurisë rrugore

Përmirësimi i rrugës do të çojë në kalimin e sigurt të automjeteve, kryesisht përmes përmirësimit në gjeometri dhe sipërfaqes së asfaltuar. Përveç kësaj, rruga do të jetë e gjerë, aq sa automjetet që udhëtojnë në drejtime të kundërta të kalojnë butë.

Sidoqoftë, niveli i trafikut pritët të rritet, dhe sipërfaqja udhëtuese e përmirësuar do të lejojë shpejtësi automjetesh më të larta se sa tani. Për pasojë, ka mundësi që të ketë rritje të rreziqeve për këmbësorët, së bashku me një rritje në numër dhe shpëstësi të aksidenteve

automobilistike. Se bashku me rritjen e numrit të mjeteve, rritet edhe numri i aksidenteve dhe ndotja e mjedisit.

Në përgjithësi, pritet që rreziqet e sigurimit rrugor do të rriten në rradhë të parë në ata sektorë që kalojnë përmes vendeve të hapura ose pranë vendbanimeve të vogla gjatë rrugës. Ndertimet në anë të rrugës rrisin rrezikshmerine e jetes së njeriut. Sidoqoftë, vënia e shenjave rrugore dhe treguesve rrugorë në pikat e konflikteve potenciale përmirëson sigurinë rrugore për të gjithë përdoruesit.

7.4.7.4 Ndikimet përfituese

- Ulja e sasisë së gazeve, tymrave dhe pluhrave të shkarkuara nga trafiku. Në saje të shpejtësisë së madhe, djegia e karburanteve është më efektive, që u korrespondon shkarkimeve më të ulta të gazeve toksikë. Megjithatë, një shpejtësi më e madhe çon në një konsum të rritur të lëndës djegëse që gjeneron gaz serë (CO_2 etj.).
- Përmirësimi i drenazhit të rrugës; ulja e numrit të aksidenteve si rezultat i përmirësimit të kushteve sipërfaqësore të rrugës.
- Përfitime social-ekonomike. Shitja drejtpërdrejt në anë të rrugës do të rrisë të ardhurat dhe mallrat transportohen shumë më shpejt se tani (ulet kostoja e transportit dhe komoditeti rritet). Ulet kostoja operationale e automjeteve si rezultat i përmirësimit të gjeometrisë vertikale e horizontale të rrugës dhe përmirësohet cilësia e drejtimit të automjeteve.

7.5 Vlerësimi i përgjithshëm i performancës mjedisore

Natyrë e projektit duhet të jetë e tillë që shumica e punimeve realizohen në renditjen e duhur, kështu që shmangët ose pakësohet shkalla e efekteve keqësuese.

Gjatë fazës operationale shkalla e punimeve, niveli i trafikut etj, kanë pak gjasa të jenë mjaft të lartë në atë shkallë sa të shkaktojnë shqetësime në lidhje me zhurmat, ndotjen e ajrit ose lëvizjen e automjeteve dhe këmbësorëve.

Në fazën ndërtimore të projektit ndikimet keqësuese mund të zbuten kënaqshëm, ose me anën e projektimit të mirë inxhinierik, ose përmes adoptimit dhe përforcimit të kushteve mbrojtëse mjedisore në kontratat ndërtimore. Megjithatë do të jenë të pranishëm rreziqet e sigurimit rrugor në rritje me shpejtësinë e madhe të automjeteve dhe volumin më të madh të trafikut gjatë operimeve.

Ndikimet më të rëndësishme mjedisore dhe sociale janë si vijon:

- Humbje e drurëve, shkurreve e gjerdeheve të gjelbër;
- Pluhur dhe ngritje tymi në stadin ndërtimor që mund të shkaktojë probleme në banorët pranë rrugës;
- Mungesa e vendeve për depozitim të gjitha mbetjeve të përdorshme të ndërtimit.

7.6 Masat zbutëse dhe masat për rritjen e përfitimeve mjedisore

7.6.1 Masat zbutëse

Masat zbutëse dhe vlerësuese për t'u marrë janë të shumëllojshme. Masat kryesore janë paraqitur shkurt për fazat (stadet) ndërtimore dhe zbatuese të projektit. Masat janë ndarë në masa zbutëse të detyrueshme dhe në masa zbutëse të rekomanduara shtesë.

7.6.2 Stadi ndërtimor zbatues. Masa zbutëse të detyrueshme

- Të pakësohet në minimum ndotja e tokës dhe burimeve ujore në sheshet e ndërtimit të kontraktuesve dhe vendet e punës si pasojë e keqfunksionimit të ambjentëve sanitare, krijimit të mbetjeve si dhe rrezikut të derdhjeve dhe rrjedhjeve të materialeve ndotëse. Kontraktorëve do t'u kërkohet të bëjnë projekt-propozimet e tyre për të parandaluar dhe minimizuar këto burime potenciale të ndotjes;
- Futja e teknologjise se re në ndërtim me nivel të ulët zhurme dhe perdorimi i mjeteve me goma;
- Prerja e asfalteve me teknologjine e kohes, pa zhurme dhe pluhur (me perdorim uji);
- Perdorimi i mjeteve te mbuluara per largimin e mbetjeve te ndertimit qe shkaktojne ndotje suplementare, dhe riciklimi i mbetjeve te ndertimit qe mund te riperdoren, (asfaltet, hekurat e ndertimit, pjese metalike, etj.);
- Filtrimi i ujërave qe ngelen nga perdorimi ne fushen e ndertimit dhe qe ndotin token (ujërat me çimento, me acide, lëng xhami, ujërat e makinerive te ndertimit);
- Të gjitha ujërat e kontaminuara që përdoren në ndërtime do të trajtohen në mënyrë të përshtatshme. Rekomandohet që uji duhet së pari të kalojë në një seri filtrash ku përdoret edhe rëra ose pellgje precipitimi dhe së fundi, të infiltrohet në tokë ose të derdhet në lumë;
- Të merren të gjitha masat për të siguruar nivelin e duhur të sigurisë dhe higjienës në punë (pajisja e punëtorëve me doreza, maska mbrojtëse, helmetë, etj);
- Spërkatja me ujë e sipërfaqeve të rrugëve të pashtruara për të evituar ngritjen e pluhrave gjatë periudhave me thatësi;
- Minimizimi i sasive të mbetjeve të kantjerit nëpërmjet ripërdorimit të tyre. Depozitimi përfundimtar i mbetjeve ndërtimore është përgjegjësi e kontraktuesve në bashkëpunim me autoritetet bashkiake. Është i nevojshëm një asgjësim përfundimtar dhe i përshtatshëm i mbetjeve;

- Me qëllim që të pakësohet shkarkimi i tymrave dhe shtimi i zhurmave, kontraktuesit duhet të mundësojnë përdorimin e makinerive moderne me nivel të ulët zhurme dhe shkarkime të ulta të gazeve dhe tymrave;
- Me qëllim që të ulët ndikimi për banorët dhe mjedisin, duhet bërë monitorimi për të kontrolluar parametrat kryesorë ndotës gjatë ndërtimit (pluhur, zhurmë, kontaminim uji, mbetje të ngurta);
- Të shihen të gjitha mundësitë e ripërdorimit të shtresave dhe asfalteve, me synom evitimin e hedhjes së tyre në vende të papërshtatshme.

7.6.3 Stadi ndërtimor zbatues. Masa zbutëse të rekomanduara shtesë

- Sisteme sinjalizimi të përkohshme trafiku dhe shenja rrugore për të rritur sigurinë rrugore gjatë ndërtimit;
- Në terrenet ku banesat janë ngjitur me rrugën, puna duhet të kryhet vetëm gjatë ditës për të mënjanuar zhurmën, pluhurin dhe shkarkimin e tymit gjatë natës.

7.6.4 Stadi i shfrytëzimit. Masa zbutëse të detyrueshme

- Uji që vjen prej sipërfaqeve të ndërtimeve duhet të mblidhet duke përdorur një sistem drenazhimi. Vija (rryma) e infiltrimit në tokë duhet të jetë sa më e gjatë të jetë e mundur. Uji nuk duhet t'i drejtohet mjedisit receptor në se është i kontaminuar me substanca organike dhe inorganike;
- Atje ku drurët dhe bordurat e gjelbëra duhet të priten për vendosjen e objekteve ndërtimore, duhet të bëhet zëvendësimi i tyre kudo ku është e mundur;
- Gardhet e gjelbër duhen rimbjellë pasi ata ndihmojnë pakësimin e pluhrave dhe shkarkimeve të tjera dhe ruajnë banesat ngjitur me rrugën;
- Pavarësisht nga rritja e shpejtësisë së makinave, siguria rrugore duhet të përmirësohet me sinjaletikë të përshtatshme rrugore, shënime rrugore dhe kontroll policor;
- Përdorimi i mbikalimeve për të siguruar banorët nga aksidentet;
- Implementimi i një sistemi monitorimi mjedisor për kontrollin e cilësisë së ajrit dhe të ujit;

7.7 Rekomandime për stadet e ndërtimit dhe përdorimit

Për të pakësuar ndikimin që shoqëron shpronësimin e tokës dhe pronës rekomandohet të adoptohen tre parime themelore:

- Projektet inxhinierike të përgatiten të tillë që shkalla e shpronësimit të tokës dhe pronës të jetë minimale;

- Kompensimi i plotë dhe CASH t'u paguhet të gjithë atyre që preken nga shpronësimi i tokës dhe pronës;
- Organet kompetente duhet të fillojnë diskutimet me autoritetet bashkiake për vendosjen e opsioneve të përshtatshme për rivendosjen e bizneseve të prekura potencialisht në vendet e duhura alternative;

Do të jepen konsiderata për shtendosjen e standarteve të projekteve që tëçojnë në pakësimin e shpronësimeve të tokës dhe pasurive pa kompromentim domethënës të funksioneve të objekteve.

Zbutja efektive mundësohet duke u kërkuar kontraktuesve të marrin të gjitha masat paraprake për pakësimin e ndotjes dhe për të siguruar këtë të gjitha vendet vihen në kushte të pastra e të rregullta për të përmbushur punimet e ndërtimit. Ndikimet mund minimizohen duke u kërkuar kontraktuesve të kryejnë rregullimet për një furnizim privat me ujë, që nuk do të prekte të drejtën e të tjerëve.

Pakësimi efektiv i mbetjeve mundësohet vetëm me sigurimin e një sistemimi në mënyrë të kontrolluar dhe vetëm në vendet e zgjedhura për këtë qëllim.

Gjatë stadiit të projektimit të hollësishëm do të identifikohen vendet për sistemimin e dherave të ndërtimit duke llogaritur nevojat, për të pakësuar efektet potenciale keqësuese në minimum. Do të bëhen përpjekje për identifikimin e vendeve si guroret e vjetra dhe gropat, të cilat mund të rimbushen, pa pasur nevojë për të gjetur vende të reja.

Në të gjitha llojet e punimeve do të minimizohet prerja e drurëve pa kompromentuar gjeometrinë e rrugës.

7.8 Rekomandime që lidhen me mungesën e informacionit dhe aktivitetet e mëtejshme

Pavarësisht identifikimit të impakteve, si dhe propozimit të masave zbutëse ndaj tyre nga VNM, rekomandohet që të bëhen disa investigime shtesë:

- Organizimi i pjesëmarrjes publike për projektin e rrugës. Organizimi i ditëve të hapura të Boboshticës, ku banorët mund të diskutojnë ndonjë shqetësim mjedisor që mund të kenë;

Intervistimi i banorëve që jetojnë pranë rrugës që propozohet të ndërtohen sistemohet dhe asfaltohet. Çdo shqetësim serioz duhet të diskutohet me ta dhe të merren masa zbutëse të përshtatshme.

7.9 Dispozitat për permiresimin e kushteve mjedisore

Propozohet të përfshihen klauzolat e listuara më poshtë në dokumentet e tenderit.

7.9.1 Kushtet kontraktore

Klauzolat lidhur me kushtet duhet të përfshihen në kontratën e ndërtimit me qëllim që kontraktuesi:

- Të përgatisë vlerësimin e ndikimit në mjedis (VNM) nga zbatimi i projektit të sistëmit dhe asfaltimit të rrugës përpara fillimit të punimeve;
- VNM duhet të paraqesë parapërgatitje specifike të përshtatëshme për sistemin e mbetjeve sanitare e të tjera në një mënyrë që nuk do të rezultonte asnjë formë ndotje ose rreziku për shëndetin e njerëzve ose kafshëve;
- Të marrë masa të arsyeshme paraprake për të ndaluar derdhjet dhe rrjedhjet e materialeve me mundësi për të ndotur vendin ose burimet ujore dhe të përshkruhen hollësisht masat që ai propozon të adoptojë në VNM. Masat paraprake do të përfshijnë, por nuk do të kufizohen në masa fizike. Masat do të mbahen në kushte efektive gjatë gjithë periudhës kontraktuese;
- Të jetë përgjegjës për pastrimin e çfarëdo ndotjeje të shkaktuar me aktivitetin e tyre dhe të paguajë për atë që ka dëmtuar (shkaktuar);
- Të sigurojë që sheshi i ndërtimit dhe të gjithë vendet e punës të lihen në gjendje të qetë e të pastër në përfundim të punës ndërtimore dhe vendet të rikthehen, sa më shumë të jetë e mundur, në gjendjen e tyre origjinale;
- Të jetë përgjegjës për të bërë rregullimet e duhura për furnizimin me ujë për ndërtime dhe qëllime të tjera dhe kjo mos të prekë cilësinë ose aftësinë e burimeve të ujërave mbi e nëntokësorë të përdoruesve ekzistues;
- VNM-ja e kontraktuesit duhet të përfshijë hollësi për rregullimet e tyre, të propozuara lidhur me furnizimin me ujë për qëllime ndërtimi.

Përveç të tjerave, klauzolat duhet të përfshihen në kontratën e ndërtimit, që kontraktuesi:

- Të specifikojë me hollësi “ Programin e punës ” të përgatitur gjatë periudhës së mobilizimit, datën më të herëshme në të cilën do të fillojnë punimet ndërtimore në çdo vend ku mund të kërkohet rivendosja e shërbimit;
- Të jetë përgjegjës për marrjen dhe verifikimin e informacionit për të gjithë shërbimet ekzistuese që ndodhen brenda ose ngjitur punimeve ndërtimore dhe për sigurimin e tyre që asnjë dëmtim nuk do t’u shkaktohet gjatë punimeve;
- Të sigurohen që gjithë prishjet ndërtimore do të depozitohen në vendet e miratuara;
- Të ndalohen të mbahen pjesë me rrezik shembjeje;
- Të hidhen të gjitha hapat e arsyeshëm për të minimizuar të papriturat e pakëndshme dhe rreziqet rrugore të përdoruesve të tjerë. Përveç të tjerave, të rregullohet koha e transportimit për të shmangur pikun e trafikut;

- Të merren masat e duhura për minimizimin e rreziqeve rrugore duke i shoqëruar ato me një diversitet kohor trafiku gjatëçdo aktiviteti ndërtimor;
- Të jetë përgjegjës për heqjen e mbeturinave të përkohshme pas përfundimit të ndërtimit dhe për të kthyer në gjendjen e tyre të mëparshme tokën dhe burimet ujore.
- Një kthim i tillë duhet të përfshijë edhe heqjen e gjithë materialeve të rezultuara, rindërtimin e tarracave dhe shkriftimin e thellë të tokës së ngjeshur në trojet bujqësore;
- Të përdorë makina për punë ndërtimore, makineri e materiale që kanë tipe dhe kapacitete të përshtatëshme për përdorimet e tyre të synuara;
- Të bëjnë riparimet e duhura për strukturat ndërtimore ose shtrimin e rrugës që do të paraqesin dëmtime si rezultat i pakujdesive ose nga kalimi i automjeteve.

7.10 Plani i monitorimit mjedisor

Në kontekstin e projektit menaxhimi mjedisor lidhet me zbatimin e masave të nevojshme për të pakësuar dhe mënjanuar ndikimet negative dhe rritjen e ndikimeve përfituese. Për të qenë efektiv, menaxhimi mjedisor duhet të jetë plotësisht i integruar në përpjekjet e përgjithshme të menaxhimit të projektit në të gjithë nivelet, me synim kryerjen në nivel të lartë të kontrollit të cilësisë, si dhe zbatimin dhe funksionimin efektiv të projektit.

7.10.1 Monitorimi Mjedisor

7.10.1.1 Analizat e ajrit

Rekomandohet të kryhen analiza të cilësisë së ajrit gjatë fazës (stadit) të ndërtimit në pika të caktuara monitorimi si vijon:

- Lënda e ngurtë pezull LGS ;
- Grimcat PM_{10}
- Dyoksidi i squfurit SO_2 ;
- Dyoksidi i azotit NO_2 ;
- Ozoni O_3 ;
- Plumbi Pb .

Të njëjtat pika monitorimi mund të përdoren gjatë fazës së zbatimit. Parametrat që analizohen janë:

- Grimcat PM_{10} ;
- Dyoksidi i squfurit SO_2 ;
- oksidet e azotit NO_x ;
- Monoksidi i karbonit CO ;

- Hidrokarburet e absorbueshëm.

7.10.1.2 Analizat e ujit

Gjatë stadi ndërtimor do të ishte e nevojshme të analizohen vetëm pak parametra në pikat e shkarkimit, pas kalimit në filtër rëre ose në pellg precipitimi:

- UV 254 për ndotës që shfaqen gjatë ndërtimeve (naftë, benzinë, graso dhe substanca të tjera që varen prej materialeve të përdorura).

Analizat duhet të kryhen 1 herë në muaj ose siç e shikon të nevojshme ekipi monitorues.

Gjatë stadi të zbatimit duhet të analizohen më shumë parametra, por vetëm kur uji është i përshtatshëm (gjatë stineve me shi ose reshje, pas një stine me thatësi).

Parametrat që analizohen janë:

- UV 254;
- Hidrokarburet e ekstraktuar;
- Plumbi;
- Metalet e tjerë të rëndë (sipas kërkesës *Cd, Cr*);
- *TOC* (nëse është e mundur);
- pH;
- Përcjellshmëria.

7.10.2 Faza e projektimit

Menaxhimi mjedisor i projektit do të lidhet me katër grupe kryesore të aktiviteteve:

- Përgatitja e hollësive të projektit, bazuar në procedurat që synojnë në minimizimin e ndonjë ndikimi keqësues ose përfshirjen e ndikimeve përfituese;
- Përgatitja e dokumenteve kontraktuese të ndërtimit dhe të tenderave, që përmbajnë klauzola të përshtatshme të ndikimeve që vijnë prej veprimtarive ndërtimore;
- Rishikimi dhe përditësimi i monitorimit mjedisor dhe plani menaxhues të përfshijnë ndonjë amendament që mund të dalë gjatë fazës së hollësishme të skicimit (hartimit);

7.10.3 Faza e ndërtimit

Shumica e veprimtarive të menaxhimit mjedisor të projektit të do të kryhet gjatë fazës ndërtimore, kur mund të priten të dalin shumica e ndikimeve. Menaxhimi do të lidhet me ndikimet kontrolluese që mund të rezultojnë prej veprimeve të kontraktuesit, përmes forcimit të kushteve të kontratave ndërtimore që lidhen me mbrojtjen e mjedisit. Përsa i takon kësaj, zbutje e suksesshme e ndikimit ndërtimor mund të arrihet vetëm nëse masat mbrojtëse mjedisore siç dalin në kontratën ndërtimore, janë përforcuar si duhet.

Përgjegjësia e plotë për supervizionin e ndërtimit, menaxhimin e kontratës dhe menaxhimi mjedisor gjatë ndërtimit do të ketë të bëjë me Konsulentin. Klienti do të mund të marrë në punë një nënkontraktues si Institutin e Shëndetit Publik për veprimtaritë monitoruese.

Sidoqoftë, autoritet që kanë të bëjnë me supervizionin e përditshëm, do t'ja delegojnë inxhinierit vendas. Nëse kërkohet prej Klientit, një ekspert mjedisor do të mund të kryente kontroll për të mbështetur Konsulentin dhe ekipin vendor të tij.

Një vëmendje e veçantë i duhet kushtuar vendosjes së procedurave me anë të të cilave aksionet emergjente mund të merren prej stafit vendor në rastin e zëvendës kontraktuesit të papërgjegjshëm që mund të shkaktojë dëm mjedisor imediat dhe të konsiderueshëm (për shembull probleme që shoqërohen me kontaminimin e tokës, ujërave nëntokësore e sipërfaqësore prej përdorimit të papërshtatshëm të substancave tëkontaminuara).

7.10.4 Faza e zbatimit dhe mirëmbajtjes

Përfitimet nga zbatimi i projektit do të arrihen kur ai të kryhet në kohën e duhur.

Menaxhimi dhe monitorimi mjedisor do të jetë përgjegjësi e Klientit.

8 Studimi Topografik.

Studimi topografik për këtë projekt në përputhje me kërkesat e TeR, u realizua nga dy grupe subjekte projektuesish, subjekti i parë me drejtues teknik Inxh. Sokol Allaraj, me Nr. Licence: LIC TZ 0332 dhe subjekti i dytë "GEOMATICA" sh.p.k. me administratori Inxh. Jak SULI.

Më poshtëpo tregojmë përshkrimin e punës së kryer nga secili subjekt.

8.1 Segmenti Elbasan - Cërrik dhe Papër Cërrik

Hartuar nga subjekti i parë. Nga ana planimetrike aksi paraqitet përgjithësisht i shtrirë pa thyerje dhe ka parametra optimalë për zonat urbane. Në drejtimin gjatësor objekti ka një pjerrësi të lehtë me ulje dhe ngjitje te vogla nga veri-lindja drejt jug - perëndimit deri në Cërrik, dhe pastaj vazhdon me ulje konstante te kuotës nga Cërriku në drejtim të urës se Papërit.

Në drejtimin tërthor terreni ka thyerje te shpeshta te lehta te tipit fushor, të cilat kanë ardhur si për shkak të skarpatës së rrugës ekzistuese edhe për shkak të kanaleve ekzistuese kulluese dhe vaditëse. Kështu që objekti nëanën altimetrike është i shtrirë në tëgjithë gjatësinë duke mos pasur disnivele tëmëdha të niveletës. Gjatëgjithëgjatësisë ajo niveletë është me segmente me pjerrësi te vogla ose shume te vogla. Kjo pjerrësi diktohet nga shtrirja e rrugës ne një zone me karakter fiziko-gjeografik fushore.

Para fillimit të punimeve kemibere njëinspektim tëhollësishtëm ne terren dhe kemi grumbulluar materialet e nevojshme topografike ekzistuese për te gjithëzonën ku shtrihet objekti.

Materialet topografike dhe hartografike ekzistuese qe do tëna ndihmojnë për kryerjen e rilevimit që përdorëm janë:

Hartat baze për realizimin e Projektit janë:

Hartat topografike te shkalles 1:25.000

- Nomenklaturë K-34-101-C-a
- Nomenklaturë K-34-088-C-c
- Nomenklaturë K-34-100-D-d

Hartat topografike te shkalles 1:10.000

- Nomenklaturë K-34-101-C-c-1
- Nomenklaturë K-34-101-C-c-2
- Nomenklaturë K-34-101-C-a-4
- Nomenklaturë K-34-101-C-c-3
- Nomenklaturë K-34-100-D-d-4

- Nomenklaturë K-34-100-D-d-2

Materiale të tjera ndihmese qëpërdorëm ne procesin e kryerjes se rilevimit janë edhe ortofotot (fotot aerofotogrametrike).

Për të siguruar që të gjithë matjet topografike dhe hartimi i relievit të jetë i mbështetur në rrjetin shtetëror të koordinatave gjeodezike, ndërtoam një poligon teshtrire në të gjithë gjatësinë e aksit të rrugës ekzistuese dhe të lidhur në dy pika terrjetit të vjetër ekzistues shtetëror të koordinatave.

Fiksimi i pikave të poligonit në terren është bërë me shufra hekuri në beton dhe qendrueshme nga agjentet atmosferike dhe demtimet fizike. Ata janë vendosur në vende të dukshme dhe në afërsi të rrugës ekzistuese. Identiteti i tyre është fiksuar menjëherë të kuqe të shkruar në afërsi të pikave dhe në vende të dukshme. Pikat janë të vendosura në vende të qëndrueshme nga ana gjeologjike, kanë pamje të ndërsjellë, duke siguruar në këtë mënyrë lidhjen ndërmjet tyre dhe vazhdimësinë e punës, nga faza e projektimit në fazën dhe në fazën e zbatimit të projektit.

Sistemi i koordinatave ekzistuese në Republikën e Shqipërisë është i bazuar në projeksionin Gauss Kryger në elipsoidin Krasovsky. Matjet tona janë bërë në sistemin ndërkombëtar UTM 34N i projektuar në elipsoidin WGS84. Me këtë sistem mund të përcaktohet lehtë koordinatat gjeodezike për çdo pikë në sipërfaqen e tokës përmes përdorimit të GPS. Matjet gjeodezike për realizimin e relievit janë kryer duke u mbështetur në një poligon të hapur të shtrirë përgjatë objektit. Pikat poligonale janë të fiksuara dhe të vizualizuara në terren. Pozicioni i tyre planimetrik, fotot përkatëse dhe Koordinatat paraqiten në katalogun e meposhtëm.

Matjet poligonale dhe ato të pikave detaje u kryen si kombinim i dy metodave, asaj GPS dhe Total Station.

Pajisjet matëse gjeodezike që përdoren në këtë proces janë:

1. GPS tipi SOKKIA GRX1
2. Instrumentin Station Total Leica tipi TM30
3. Nivelen Digitale Leica DNA10

Të gjitha pikat e detaje janë matur me GPS. Matjet me GPS duhet të japin rezultat brenda saktësisë së kërkuar. Kështu që duhen të zgjidhen metodat dhe procedurat më të përshtatshme të matjeve, me qëllim që të arrijmë një rezultat të saktë.

Metodat kryesore të zbatimit të pozicionimit të GPS-it janë:

- Statike
- Kinematike
- Pseudokinematike
- Rapid-statik

- Kinematike në kohë reale (RTK)
- Diferenciale GPS

Për të patur rezultate të sakta në ndertimin e poligonit përdoren metodën satatike.

Metoda Statike është një ndër metodat më të besueshme dhe më të sakta të përcaktimit të pozicionit, kjo nënkupton shfrytëzimin e dy ose më shumë marrësve GPS në dy ose më shumë stacione ku marrësit gjatë gjithë kohës së matjes janë të palëvizshëm, duke pranuar sinjale në mënyrë të pandërprerë prej se paku 4 satelit në një gjeometri të përshtatshme dhe në kushte normale atmosferike. Preferohet të shfrytëzohen marrësit dy frekuencor GPS në mënyrë që të bëhet eliminimi i gabimeve jonosferike dhe troposferike. Kjo metodë përdoret përvendosjen e bazave gjeodezike, për matje precize në projekte inxhinierike. Matjet i realizuam me instrumentin GPS tipi SOKKIA GRX1 dhe përpunimin e të dhënave e kemi bërë me softin sokkia survey.

Koha e vrojtimit në një pikë të poligonit është nga 90 në 150 minuta. Kjo kohë është e mjaftueshme për të siguruar zgjidhje ambiguitive.

Sistemi i koordinatave të pikave të marra nga matjet është sistemi UTM. Ky sistem nuk pengon në nxjerrjen e rezultateve.

Marrja e të dhënave të pikave detaje është bërë me GPS dhe me stacion total. Janë përdorur të dy instrumentet me qëllim që të kemi një saktësi më të lartë në të gjitha zonat ku nuk mund të masim me GPS për shkak të pengesave të ndryshme të terrenit dhe të gjeometrisë së shpërndarjes së sateliteve në hapësirë.

Të dhënat e pikave detaje me GPS janë marrë me metodën "stop & go". Pranë çdo pike detaje marrësi i GPS qëndron deri në 10 sek. Në rastet kur baza e GPS është në distancë më të madhe se 1000 m koha e qëndrimit në pikë është deri në 15 sek. Në këtë mënyrë të dhënat e marra janë brenda saktësisë së kërkuar.

Në rastet kur procesi i nivelimit është kryer me instrumentin Station Total Leica tipi TM30, kemi shpeshuar pikat e poligonit dhe saktësia e marrjes së pikave detaje është perseri brenda saktësisë së shkallës së nivelimit. Saktësia e afuar nga instrumentin Station Total Leica tipi TM30 është:

- Saktësia e matjes kendit = 1 "
- Saktësia e matjes së largësive = 0.6 mm + 1 ppm
- Distanca maksimale e matjes = 3500 m

Për të kryer procesin e nivelimit në të gjithë gjatësinë e poligonit kemi përdorur Nivelin Digjital Leica DNA10 që siguron kërkesat dhe saktësinë e kërkuar për rastet e tilla.

Të dhënat teknike të niveles janë:

- gabimi për një vijë nivelimi me gjatësi 1 km vajtje ardhje = 0.9 mm

Rrjeti i nivelimit projektohet i tille qe te krijojme njërrjet ku te perfshihen te gjithëpikat e poligonometrise qe sherbejne si baze gjeodezike për të kryer procesin erilevimit me instrumentin Total Station Leica TM 30 dhe GPS SOKKIA GRX1.

Menyra e matjes se disnivelit ndermjet pikave është metoda klasike e saktësisëse larte. Instrumenti mates ne Këtë rast është nivela Digitale Leica DNA10. Kjonivele siguron kerkesat dhe saktësiine e kërkuar. Kjo nivela dixhitale nuk ka sistemeleximi me mikrometra optikë me pllakë paralele. Tek kjo leximet në lata bëhen memënyra elektro-kompjuterike duke krahasuar imazhet e latës që vizojmë me imazhinstandartit dixhital të saj, të vendosur në kompjuterin e nivelës. Ne Këtë menyre beheti mundur eleminimi i shume gabimeve qe mund te behen për tëshenuar te dhenat emarra gjate nivelimit.

Pamje e latës barkode Pamje e leximeve dixhitale

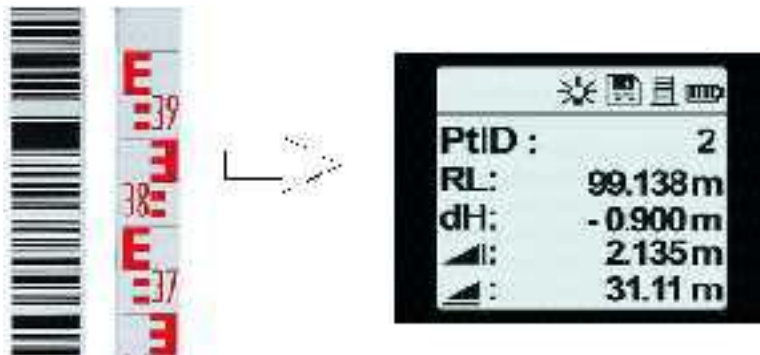


Figura 8-1 Pamje e latës barkode dhe pamje e leximeve dixhitale

Para fillimit te punimeve duhet te behet kontrolli i niveles.

8.1.1 Procesi i matjes

Matjet janë kryer me procedurat e nivelimit të klasit të parë. Nivelimi është kryer në formën e poligonit të hapur me dy stacione të nivelës. Krahët e nivelimit janë mbajtur nga 15 m. Nëçdo stacion është bërë kontrolli që disnivelet nga dy stacionet e nivelës nuk duhet të ndryshojnë më shumë se 1mm. Gjithashtu në fund është bërë kontrolli ku:

- gjatësia e krahëve mbrapa,
- gjatësia e krahëve para.

Nivelimi duhet te behet gjatëorëve te para te mëngjesit dhe pas orës 16, për shkak të mungesës së refraksionit.

Kompesimi i rrjeti dhe rezultate përfundimtarejanë bere ne mënyrë te pavarur me softet "**Sokkia Spektrum**" dhe "**Cremer**". Rrjeti është barazuar si një rrjet 3D për matjet e bëra me instrumentin totalstation leica TPS. Vlerat e gabimeve te marra apriori janë:

- $\sigma_{\text{distanc}} = 1\text{mm} + 1\text{ppm}$
- $\sigma_{\text{hz}} = 0.7'' + 0.5\text{mm per stacion}$
- $\sigma_{\text{vz}} = 1'' + 0.5\text{mm} + 0.06$ (refraksiioni)

$$\sigma_{\text{disnivel}} = 1'' + 0.5\text{mm} + 1'' \times L (\text{km}) + 4.7\text{mm} \times L (\text{km}) \times L (\text{km})$$

Saktësia ne plan e pikave te rrjeti është marre apriori 1mm. Saktësia ne lartësi e pikave te rrjeti është marre apriori 2mm. Te gjithë perpunimet e meposhtëme jane ne varesi te kësaj saktësie. Barazimi i rrjetit është bere duke përdorur testin statistikor.

Me anen e softit përpunues analizohet gabimet e matjes se kendeve dhe te distancave. Fillimisht behet korigjimi i pikave "referent points and sight lines". Kur gjate analizimit te ketyre gabimeve del se gabimi i njëpike te rrjetit del shum i madh atehere kjo pike hiqet nga analiza e metejshme, pra nuk merret parasysh. Këto pika qe kane gabim me te madh se gabimi i pritshem hiqen nga analiza llogaritese ose përsëriten matjet ne terren. Procesi i rilevimit topografik te terrenit është bere sipas metodës klasike duke marre si pika detaje te gjithë pikat e rrugës ekzistuese, te kanaleve anesore te rrugës, kanalet e kullimit dhe te vaditjes ne perdorim per bujqesine, rrugët dytesore, ndertesat dhe objektet e ndryshme në tëdy anet e rrugës, pusetat, trotuaret, shtyllat etj. Per cdo pike detaje jane marre kordinatat X, Y, Z. Pra cdo pike është e insertuar ne file te Autocad ne 3d. Perpunimi i te dhenave te marra ngaurvejimi ne terren jane perpunuar fillimisht me programin e kompesimit te rrjeti me sokkia spectrum survey, dhe perpunimi i mëtejshëm është bere me Autocad Civil.

Lidhja e rrjetit te poligonometrise me rrjetin shtetror te koordinatave.

Për të bërë të mundur transformimin e koordinatave nga sistemi UTM (koordinatat e marra nga matjet e drejteperdrejta ne terren me GPS), lidhim Këtë poligon me dy pika te rrjetit shtetror te koordinatave. Lidhur me Këtë transformim kemi shfrytëzuar pikat e triangulacionit shtetror, pika e pare është pika e ndodhur ne jug-lindje te fshatit Muriqan. Kjo pike është pika e rendit te III. Pika e dyte është pika e Kodrës se Qytetit qe ndodhet ne lindje te Lumit Shkumbin ne një koder përballë qytetit Elbasanit ne afërsi te fshatit Hajdarani. Koordinatat e pikave jepen ne tabelën e mëposhtme:

Tabela 8-1 Koordinatat e pikave

Nr. Pikës	X	Y	Z
10160	547216.99	417058.57	74.284
10159	550728	423141.24	266.53

Tabela 8-2 Katalogu i pikave poligonale

Nr. Pikës	X	Y	Z
BM1	4413666.984	4545614.791	70.553
B10	4413945.006	4544734.265	77.102

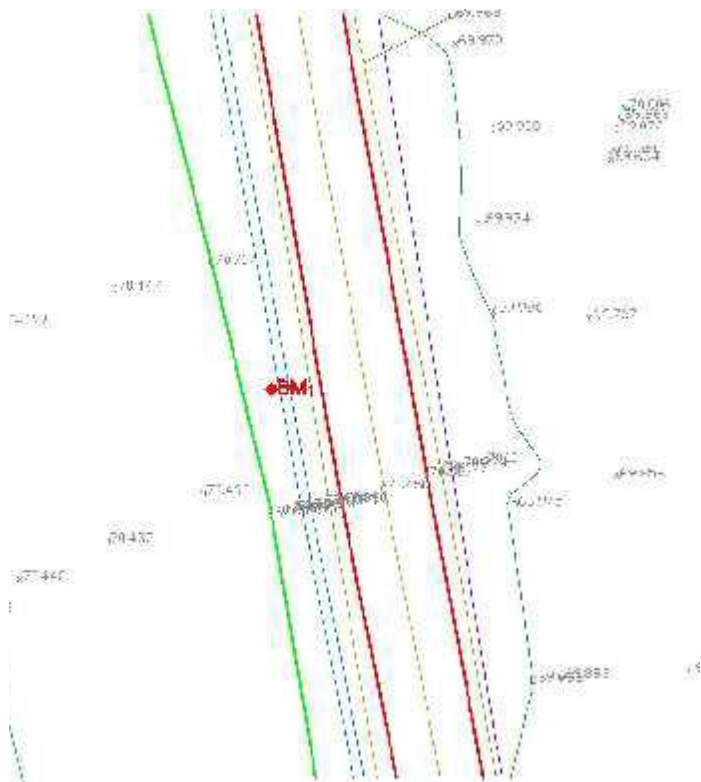


Figura 8-2 Pozicioni në planimetri i BM1

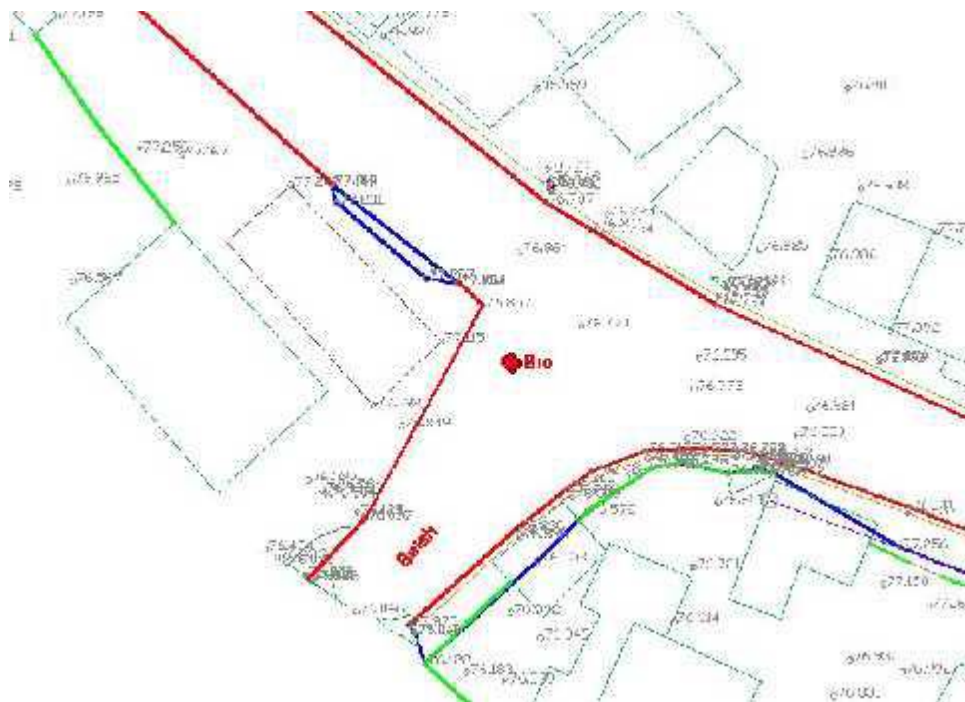


Figura 8-3 Pozicioni në planimetri i BM10

Tabela 8-3 Katalogu i pikave të stacioneve

Nr. Pikës	X	Y	Z
ST21	4416863.415	4545322.086	82.732
ST60	4423049.172	4551882.870	107.671

ST10	4415168.678	4543874.725	84.324
ST11	4415254.454	4543828.248	85.028

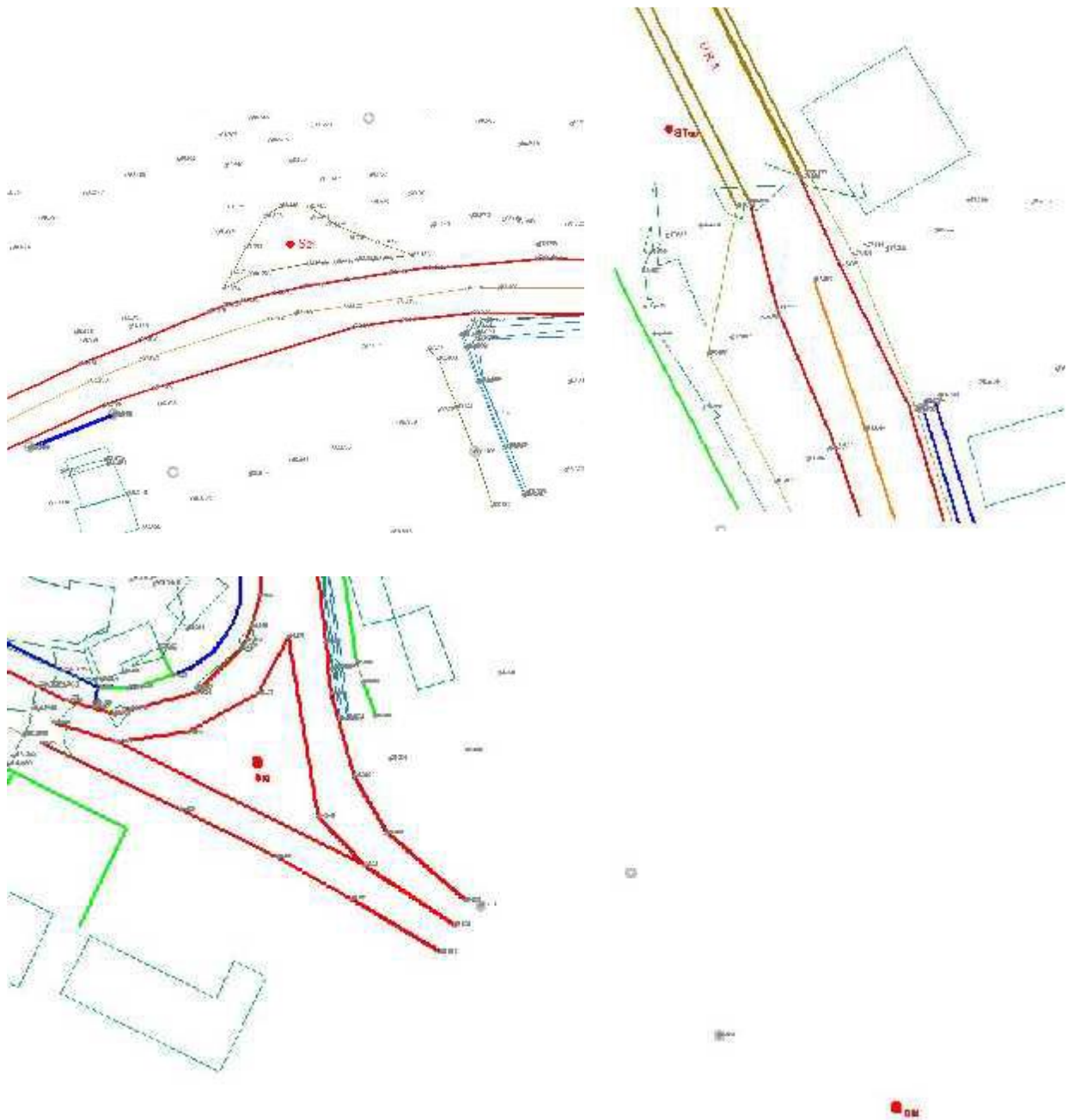


Figura 8-4 Pozicioni në planimetri i pikave ST21, ST60, ST10 dhe ST11



Figura 8-5 Foto e pozicionit në terren të pikave ST21, ST60, ST10 dhe ST11

Më poshtë po tregojmë përshkrimin e punës së kryer nga secili subjekt.

8.2 Segmenti Cërrik Banjë dhe Gostimë Mollas

Ky studim është hartuar nga subjekti i dytë

Për vendosjen e bazamentit gjeodezik të mësipërm diktuar nga detyra e projektimit dhe e rilevimit u kërkuar në terren pikat e triangolacionit shtetëror të vendosura nga ish Instituti Topografik i Ushtrisë. Mbas përfundimit nga 6 pika të kërkuara u gjeten vetëm 2 pika kryesore ku u mbështetëm për vendosjen dhe llogaritjen e bazamentit gjeodezik është pika me emrin "Cërriku" me numër katalogu Nr.10012 me koordinatat e poshtëshënuara $Y=4415416.11$ $X=4544767.09$ $H=78.439$

Si edhe pika tjetër e gjetur nëkodrën e fshatit Floq me emrin "Guri i Bardhë" me numër katalogu Nr.11321 me koordinatat e poshtëshënuara

Y=4417597.37 X=4538559.89 H=305.316

Pika "Cërriku " është pike triangolacioni e rendit te pare

ndërsa pika "Guri i Bardhe "është pikë triangolacioni e rendit te dyte.

Ndonëse që të tre rendet e Triangolacionit Shqiptar mendohet qëjanë te unifikuara për nga saktësia e tyre ne ubëmënjë kontroll këtyre dy pikave. Për bazamentin gjeodezik u përdor instrumenti

G.P.S. TOPCON HIPER

Bazeline: 3mm+0.5ppm per L1 +L2

5mm+0.5ppm per L1

RTK: 10mm+1ppm per L1 +L2

15mm+1.0ppm per L1

Ndërsapër rilevim u përdore edhe instrumenti:

Total station SOKKIA POWERSET-2010

- -Saktësia në matjen e distancës :(2+2ppm x D)mm

- -Saktësia në matjen e këndit: 2"

Duke u vendosur tek pika "Cërriku" si pikë e klasit te parë kontrolluam pikën e "Guri i Bardhë" ku pas matjes së koordinatave rezultoi një diference e matjeve tona me të ITU Dy=+6.2cm dhe Dx=-2.9cm ndërsa Dh=-15cm

Ndonësepritshmëria në plan doli e shkëlqyer, ajo ne kuote nuk kënaqikërkesat tona te saktësisë. Meqenëse instrumenti i sipërpërmendur kryen matje edhe me

metodën**PosProcesing** ne e përdoremkëtëpër te eliminuar procedurat e kompensimit te

pikave te Bazamentit Gjeodezik. U mat pika "Guri i Bardhe" me një periudhe prej 180min dhe u morën rezultatet e mëposhtme te koordinatave përfundimtare te kësaj pike

Y=4417597.308 X = 4538559.920 H=305.17

Përfundimisht koordinatat e dy pikave mbështetëse të rrjetit Gjeodezik të dy rrugëvejanë :

Përfundimisht koordinatat e dy pikave mbështetëse të rrjetit Gjeodezik të dy rrugëvejanë :

Tabela 8-4 Koordinatat e pikave mbështetëse te rrjetit Gjeodezik të dy rrugëve

Emërtimi	X (Nord)	Y(East)	H (Elevation)
Cërriku	4544767.090	4415416.110	78.439
Guri i Bardhë	4538559.920	4417597.308	305.170

Mbështetur mbi këto dy pika te forta u ndërtua Poligoni Gjeodezik nga i cili u kryen matjet direkte te pikave detaje.

Te gjitha pikat e poligonit u maten me GPS me POSPROCESING me kohe 30min Mos

mbyllja e koordinatave te pikës me te dobët te poligonit qe është pika 80 (mesi i poligonit)

pas dhënies se koordinatave nga "CËRRIKU" dhe "GURI I BARDH" rezultoi 7mm ne plan dhe 12mm ne kuote. Kjo saktësi është e shkëlqyerpërqëllimin tonë dhe kënaq ne mënyrë të plotëkërkesat e detyrës se projektimit. Megjithatë ne kryem edhe shpërndarjen e gabimit duke e çuaratë në zeron teorike

Saktësia e kërkuar nga detyra e projektimit për rilevim është e saktësisëpër shkallen 1:250 Gabimi ne pozicionimin e pikës detaje ne lidhje me rrjetin mbështetës duhet te jete + - 0.2 x SH Pra =5cm. Këtësaktësi e ofron dyfish me te mire direkt vet instrumenti i përdorur gjate rilevimit Koordinatat e pikave te poligonit janë këto:

Tabela 8-5 Rruga " Cërrik-Gostimë-Banjë"

Nr. Pikës	X	Y	Z
PF10	4543874.71	4415168.65	85.29
PF11	4543828.25	4415254.45	85.96
PF74	4542633.80	4416585.12	100.91
PF75	4542624.85	4416604.42	101.37
PF76	4541863.46	4417109.75	106.96
PF200	4541028.37	4417692.03	107.64
PF78	4540623.59	4417684.52	110.09
PF77	4540602.77	4417684.21	110.52
PF80	4540553.33	4417705.93	110.29
PF97	4538767.06	4420612.62	132.47
PF100	4537789.20	4421407.93	141.30

Tabela 8-6 Rruga "Gostimë - Mollas"

Nr. Pikës	X	Y	Z
80	4539948.92	4417705.93	110.29
60	4540553.33	4416981.53	89.66
61	4539949.52	4416986.58	89.67
76	4538477.04	4416583.74	81.04
75	4538083.18	4416410.86	79.83
74	4536843.44	4416296.3	71.93
73	4536560.11	4416283.39	72.65
72	4535292.55	4416158.58	70.55
71	4534777.87	4416124.47	76.79
70	4534772.68	4416124.91	76.74
199	4534137.85	4416067.18	75.69
200	4533692.88	4415956.71	81.25

Nëplanimetrinë e paraqitur ndodhet pozicioni i këtyre pikave në material elektronik format DWG ndërsa bashkangjitur këtij materiali janë edhe fotografitë monografike te pikave

9 Studimi gjeologjik.

Ky studim nga volumi i punës së kryer është paraqitur në një lidhje më vete me titull:

RAPORT

Mbi kushtet gjeologjike Inxhinerike të rrugës ekzistuese Elbasan – Cërrik – Banjë– Mollas.

Ky raport është realizuar nga Subjekti Altea & GEOSTUDIO 2000

Nëntor 2014

10 Studimi Hidrologjik.

10.1 Të përgjithshme

10.1.1 Qëllimi:

Qëllimi i këtij studimi është që të njihen paraprakisht kushtet klimatike dhe hidrologjike të zonës, ku kalojnë itineraret e segmenteve të objektit: “Studim projektim Rruga Elbasan-Banjë, Gostimë-Mollas dhe Papër-Cërrik“. Studimi do të shërbejë gjithashtu përpërmasimin e detajuar të veprave të artit: kunatave, tobinove dhe hapësirave e lartësive të urave, që ndodhen gjatëgjurmës të segmenteve rrugor. Përmirësimi i kushteve teknike të këtyre segmenteve rrugore do të shërbejë për rritjen e intensitetit të qarkullimit të lëvizjes së automjeteve të tonazhit të ndryshëm, lehtësimin e lëvizjes së banoreve si dhe të punimeve që do të kryhen në hidrocentralin e Banjës, duke shkurtuar kohën e qarkullimit në këtë zonë.

10.1.2 Pozicioni gjeografik:

Gjurmëtimi i objektit: “**Studim projektim Rruga Elbasan-Banjë, Gostimë-Mollas dhe Papër-Cërrik**“, shtrihet në pjesën më të madhe në jug të qytetit të Elbasanit, ndërsa segmenti Papër - Cërrik shtrihet në perëndim. Ai fillon në dalje të qytetit (fillimi i Urës së Shkumbinit), vazhdon deri në Gostimë e prej këndejmerr drejtimet për në Banjë, Mollas dhe Cërrik. Përgjithësisht gjurma e segmenteve kalon rreze kodrave, në largësi 200÷300 m prej tyre. Vëmë në dukje se në përgjithësi e gjithë zona ku shtrihen segmentet rrugore, por në veçanti segmenti nga Elbasani në kryqëzimin me Gostimën, paraqitet e urbanizuar në mënyrë intensive. Efektet e këtij urbanizimi do të ndihen në veçanti në pjesën e poshtme të veprave jo kaluese.

Në vizatimin HI 023 paraqitet harta topografike dhe hidrografike e pellgjeve ujëmbledhës gjatë itinerarit të gjurmëtitimit. Pellgjet janë numërtuar sipas drejtimeve të segmenteve përkatës.

10.1.3 Te dhenat baze:

Vrojtimet sistematike për të dhënat baze hidrologjike (nivelet e ujit, prurjet e matura të ujit), që mund të shërbejnë për llogaritjen e prurjeve maksimale të rrjetit hidrografik të zonës, mungojnë. Për këtë arsye jemi mbështetur në të dhënat meteorologjike (sasine dhe intensitetin e reshjeve atmosferike) si dhe në kushtet hidrologjike të pellgjeve ujëmbledhëse. Për realizimin e këtij projekti na kanë shërbyer harta topografike shk :1:25 000 e zonës në fjale.

10.2 Kushtet klimatike

10.2.1 Zonat klimatike te territorit, ku shtrihet gjurmëtimi i rrugës:

Për të karakterizuar kushtet klimatike te gjurmëtimin rrugor te objektit: “Studim projektim Rruga Elbasan – Banjë, Gostimë-Mollas dhe Papër - Cërrik“, jane perdorur te dhenat e stacionit meteorologjik te Elbasanit, i cili ndonese ndodhet ne fillim te gjurmëtimin, paraqitet ish stacioni me i kompletuar, me i plote dhe me i sakte ne krahasim me stacionet e tjere. Itenerari i gjurmëtimin kalon kresisht ne zonen klimatike fshore qendrore, ndërsa relievi i pellgjeve ujëmbledhës dhe segmenti rrugor Gostimë-Banjëkalon neper zonen mesdhetare kodrinore qendrore. E para karakterizohet me njëklime me te bute se e dyta: me dimra te bute dhe te lageshti dhe verera relativisht te nxehta e te thata (temperatura relativisht me te larta gjate stines se veres). Ne pjesen e dyte dimrat jane me te ashper (temperaturat e ajrit jane me te ulta), por reshjet atmosferike janë të bollshme, madje edhe me shume se në tëparen.

Kushtet klimatike te zones ne studim jane karakterizuar nepermjet elementeve klimatike, qe ndikojne ndjeshem ne regjimin hidrologjik te rrjedhave ujore dhe ne arrijten parametrave optimale teknike te shtrimit te rrugës e qe jane temperatura e ajrit dhe rreshjet atmosferike.

10.2.2 Temperatura e ajrit:

Temperatura mesatare vjetore e ajrit per periudhen shumevjeçare gjate gjurmëtimin ndryshon, duke u zvogeluar, nga 15,0 grade Celsius ne Elbasan ne 14,5 grade ne Gramsh (Banje). Ajo luhetet ne vite te veçante, ne kufijte e gjurmëtimin ne njëdiapazon midis 15,5 ÷ 14,7 grade.

Muaji me i ftohte i vitit është muaji **Janar** i ndjekur, me njëndryshim te vogel, nga muaji **Shkurt**. Temperatura mesatare shumevjeçare e janarit është rreth 7 ° Celsius, me luhetje gjate viteve te veçante, nga 3,8÷9,7 ° (gjate gjurmëtimin). Pas janarit vjen shkurti me temperaturën mesatare shumevjeçare 8,4 °. Temperatura me e ulet, gjate periudhes shumevjeçare, ka arritur deri –8 ° Celsius.

Pergjithesisht temperaturat nen zero grade ose ditet me ngrica jane relativisht te shpeshta. Numri mesatar i diteve me temperaturë minimale te barabarte ose me te vogel se 0°, është mesatarisht 26 dite ne vit, i perqendruar kryesisht ne muajt dhjetor, janar shkurt. Ne pjesen e rrugës nga Gostima - Banjëky numer është me i madh.

Muajt me te nxehte te vitit jane gushti dhe korriku me temperaturat mesatare shumevjeçare te aferta midis tyre dhe perkatesisht 25,4° dhe 25,3 ° me ndryshime ne vite te veçante nga 21,5°÷24,2 °. Muaj me temperaturë mesatare shumevjeçare mbi 20° C jane vetem keto dy muajt. Pikerisht ne keta muaj vrojtohen dhe temperaturat maksimale gjate vitit. Temperatura me e larte gjate periudhes shumevjeçare ne Elbasan, ka arritur deri ne 40,0° C. Ditet e

nxehta, sipas këtij stacioni janë relativisht të shpeshta. Kështu numri mesatar i diteve me temperaturë maksimale të barabartë ose më të madhe se 30 gradë Celsius është mesatarisht 59 dite në vit, ndërsa vëroqtohen edhe dite me temperaturë maksimale të barabartë ose më të madhe se 35 °, ndonëse jo të shpeshta. Numri mesatar i këtyre diteve ka arritur gjatë periudhës shumëvjeçare në 6 dite.

Amplituda shumëvjeçare e temperaturës së ajrit arrin në 48 °÷50 °.

Në tabelën e mëposhtme (Tabela 10-1) paraqiten temperaturat mesatare mujore, maksimale dhe minimale të ajrit, si vlera mesatare të periudhës shumëvjeçare.

Tabela 10-1 Temperaturat mujore dhe ekstreme të ajrit (si mesatare shumëvjeçare) të stacionit meteorologjik të Elbasanit

Muajt	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
mes	15,9	11,5	7,7	6,9	8,2	10,0	13,5	18,2	21,2	23,2	23,3	20,6
max	22,2	16,8	12,3	10,9	12,7	15,4	19,2	24,7	27,8	30,4	30,8	27,4
min	9,6	5,8	3,2	2,9	3,6	4,7	7,8	11,7	14,6	16,0	15,9	13,8

Megjithatë temperaturat mujore ndryshojnë në vite të veçanta, në figurën e mëposhtme (Fig. 1) paraqitet ecuria vjetore e temperaturave mesatare mujore shumëvjeçare dhe e temperaturave mujore më të larta dhe më të ulëta të vërojuara gjatë periudhës shumëvjeçare.

10.2.3 Lageshtia e ajrit:

Lageshtia e ajrit është karakterizuar po nëpërmjet të dhënave të stacionit meteorologjik të Elbasanit. Lageshtia relative e ajrit për periudhën shumëvjeçare është relativisht e vogël - 68%, me ndryshime të vogla gjatë muajve të vitit nga 62% ÷ 73%. Muajt me lageshtire relative më të larta janë muajt nëntor-janar, përkatësisht me 74%, 71% dhe 70%. Në muajt e verës vërehet lageshtia relative më e vogël. Në muajt korrik dhe gusht lageshtia mesatare shumëvjeçare e ajrit është më e vogël - 62 dhe 63%. Megjithatë edhe gjatë muajve të tjere të vitit (të dimrit) vërehen dite me lageshtire relative të ulët.

Kështu, ndërsa në muajt korrik dhe gusht numri mesatar i diteve me lageshtire relative të barabartë ose më të vogël se 50% është mesatarisht 24÷26 dite për çdo muaj, gjatë muajve janar dhe shkurt ky numër është mesatarisht 15÷16 dite në muaj.

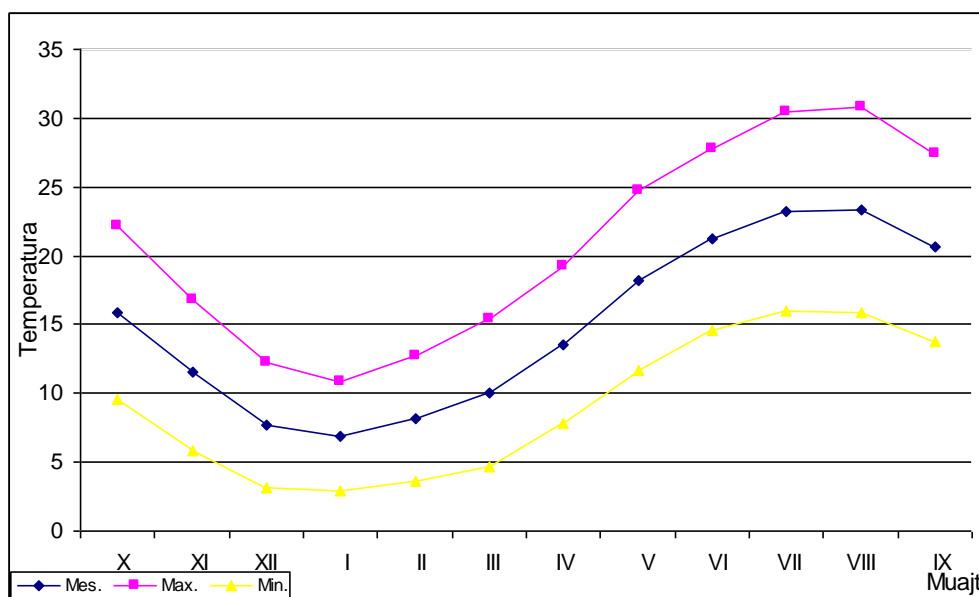


Figura 10-1Ecuria vjetore e temperaturave mujore mesatare shumevjeçaredhe temperaturave ekstreme mesatar

Persa i perket deficitit te lageshtires se ajrit mund te thuhet qe ai është relativisht i larte. Po sipas stacionit meteorologjik te Elbasanit vlera mesatare vjetore per periudhen shumevjeçare është 7,5 mb. Vlerat me te larta te tij verehen ne muajt e veres dhe me te vogelat ne dimer. Kështu ne muajt korrik dhe gusht vlera mesatare shumevjeçare arrin 13,8 mb. për tëdy muajt e mesiperm. Ne muajt janar dhe shkurt vlera mesatare shumevjeçare e deficitit te lageshtires është perkatesisht 3,6 mb dhe 3,9 mb ne muajt.

10.2.4 Reshjet atmosferike

Regjimi i reshjeve atmosferike i zones se gjurmëtimit te te tre segmenteve rrugore është karakterizuar paraprakisht nepermjet stacionit meteorologjik te Elbasanit. Ne këtë zone bie mesatarisht 1170 mm reshje ne vit.

Shperndarja e reshjeve gjate vitit, ndonese ka njëecuri te njetrajtshme, ajo është shume e ndryshueshme ne muajt te veçante. Sasia me e madhe e reshjeve është e perqendruar ne periudhen tetor-shkurt,ku bie mesatarisht njësasi reshjesh sa 61% e sasise vjetore. Kuptohet, ne muajt e periudhes qe mbetet, bie shume me pak reshje. Muajt me me shume reshje gjate vitit jane nentori dhe dhjetori me sasine mesatare shumevjeçare perkatesisht 169 mm (14,4%), i pasuar nga dhjetori me 152 mm (13%).

Muajt me me pak reshje gjate periudhes shumevjeçare jane korriku dhe gushti me sasine mesatare shumevjeçare prej 30 mm. dhe 40 mm ose sa 2,6%÷3,4% e sasise totale vjetore. Raporti mesatar midis muajit me me shume reshje dhe atij me me pak, gjate periudhes shumevjeçare, është me shemu se 1 me 4.

Ne tabelen e meposhtëme (Tab.10- 2) paraqitet shperndarja e reshjeve mujore brenda vitit hidrologjik per periudhen shumevjeçare ne stacionin meteorologjik te Elbasanit.

Tabela 10-2Shperndarja brendavjetore e reshjeve, ne mm dhe ne % te sasisëvjetore per periudhen shumevjeçare

Muajt	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Sasia	114	169	152	146	137	95	88	82	55	30	40	63
Ne %	9,7	14,4	13,0	12,5	11,7	8,1	7,5	7,0	4,7	2,6	3,4	5,4

Ne periudhen e veres (qershor-gusht) sasia e rreshjeve atmosferike, sidomos gjate muajit qershor ndryshon shume. Kështu ne vite te veçante, ajo ndryshon nga 0 mm/muaj ne 121 mm/muaj. Sikurse shihet, ne muaj te veçante te veres, te periudhes shumevjeçare, rreshjet atmosferike mungojne teresisht gjate gjithe muajit, nderkohe qe ne vite te veçante ato krahasohen me ato te muajve te dimrit. Grafikisht njëdukuri e tille shihet ne figurën e meposhtëme (Fig. 3), ku paraqiten vlerat mesatare shumevjeçare dhe vlerat skajore mujore ne vite konkrete te periudhes shumevjeçare.

Gjithe kjo sasi reshjesh, duke qene e perqendruar ne periudhen vjeshtë-dimer, ben qe numri i diteve me reshje te jete relativisht i vogel. Gjate vitit vrojtohen reshje ne me pak se 1/3 e diteve te vitit. Numri i diteve praktikisht pa reshje gjate periudhes shumevjeçare është mesatarisht 240 dite ne vit, ndërsa numri diteve me sasi reshjesh me te vogel se 1 mm është mesatarisht 260. Duke mos marre ne konsiderate reshjet nden 10 mm, qe nk ndikojne ne formimin e prurjeve maksimale dhe ne ecurine e punimeve, numri i diteve “pa reshje”arrin pothuajse ne 313 dite ne vit. Gjate gjurmëtimit te rrugës, rreshjet ne forme debore jane ngjarje e rralle.

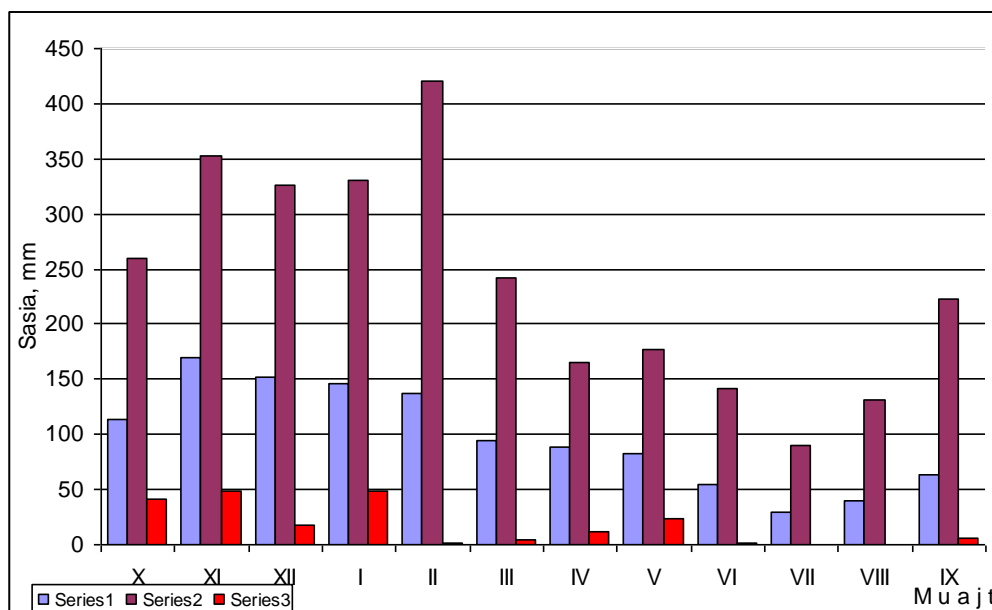


Figura 10-2Shtresa mesatare shumevjeçare e reshjeve mujore dhesasia e tyre max. e min. per muaj dhe vite te veçante

Luhatjet e sasisë vjetore të reshjeve, nga njëri vit në tjetrin, nuk janë aq të mëdha. Analiza statistikore e këtyre luhatjeve është kryer sipas ligjit të shpërndarjes së probabiliteteve Pirson, tipi III, për vitet hidrologjike.

Nga llogaritjet, sipas kësaj mënyre, kanë rezultuar këto vlera të parametrave statistikore: koeficienti i josimetrisë rezultoi $C_s=0,78$; koeficienti i ndryshueshmërisë $C_v = 0,20$ dhe mestarja e vargut 1168.

Në Figura 10-3 paraqitet lakorja e sigurtisë së reshjeve vjetore të stacionit meteorologjik të Elbasanit, e përcaktuar sipas dy mënyrave (analitike dhe grafoanalitike).

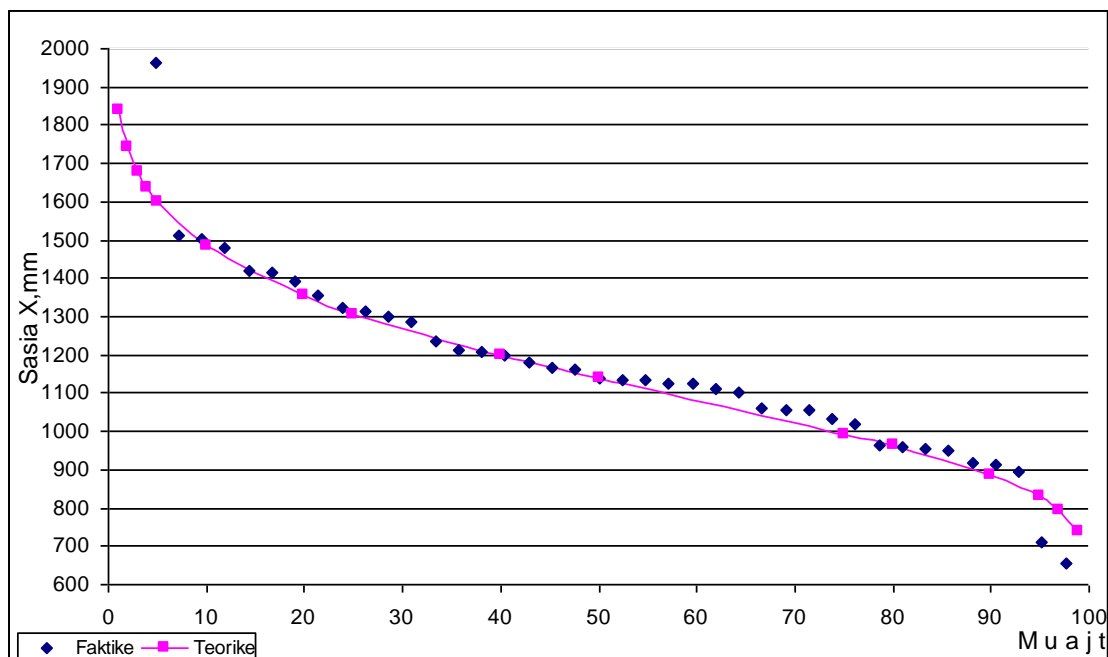


Figura 10-3 Lakorja e sigurtisë së reshjeve vjetore në stacionin meteorologjik të Elbasanit

Nga llogaritjet rezultoi gjithashtu se sasia e rreshjeve vjetore me probabilitet tejkalimi (% sigurtie) 50% ose me perseritje mesatare 1 herë në 2 vjet është 1138 mm në vit; ajo me probabilitet tejkalimi 75% ose mesatarisht 1 herë në 4 vjet mund të ndodhi sasia e rreshjeve e barabartë ose më e vogël se 933 mm në vit dhe ajo me probabilitet tejkalimi 25%, që mund të perseritet 1 herë në 4 vjet, është e barabartë ose më e madhe se 1307 mm në vit.

Meqenese sasia e rreshjeve atmosferike është e përqendruar në njënumër të kufizuar ditësh ato bëjnë shpesh në formë shirash të forta ose rrebeshesh. Maksimumet ditore të rreshjeve për stacionin e Elbasanit kanë njëndryshueshmëri të madhe gjatë periudhës shumëvjeçare; ato luhaten nga 34÷144 mm në ditë dhe përqendrohen kryesisht në periudhën nëntor-janar. Por nuk janë të rralla rreshjet në formë rrebeshi edhe në periudhën e verës. Për këtë arsye plotat dhe prurjet maksimale të tyre mund të ndodhin në çdo kohë të vitit.

Shirat intensive dhe shumë intensive mund të sjellin shqetësime si për trasenë e rrugës ashtu edhe për veprat e artit gjatë saj. Në rastin konkret duhet patur parasysh se, për arsye

te siperfaqeve te vogla te perrenjve dhe prroskave, qe nderpresin rrugën, aty mund te formohen "**plota maksimale**" edhe nga njëshi ditor 30÷40 mm, por qe bie ne njëkohe shume me te shkurter se 24 ore (psh. brenda 1÷2 oreve). Plotat karakterizohen nga vlera te larta te moduleve maksimale, qe ne varesi te siperfaqeve qe lagin, mund te arrijne vlera deri mbi 8÷12 m³/s.km².

Gjate rikonjicionit te kryer u vu re se veprat e artit gjate rrugës kishin demtime serioze, sidomos ne drejtim te mirembajtjes. Disa prej tyre mezi identifikohen dhe te tjera kane nevojte per njëripermasim dhe nderhyrje inxhinierike, krahas asfaltimit dhe rregullimit te parametrave teknike te trasese se rrugës.

10.3 Kushtet hidrologjike

10.3.1 Relievi i zones, ku kalon gjurmetimi i rrugës

Gjurmetimi rrugor kalon, pergjithesisht neper njëterritor fushor, dhe shume pak neper njëterritor kodrinor. Nisur nga pika e referimit, ura mdi lumin Shkumbin ne Elbasan, kuotat e gjurmëtimit vijne duke u rritur nga 90 m mbi nivelin e detit deri rreth kuotes 120÷130 m. Ulje-ngritjet gjate rrugës jane shume te buta.

Deri ne afersi te fshatit Mjekës, para kthese nga e majta, itinerari paraqitet si zone urbane, madje pas urës ujerat e shiut perzihen me ujerat e zeza te shtepive qe ndodhen gjate gjurmëtimit. Rreth km 2,3 ne rrugë del kanali ujites "**Nam Panxhi**", i cili e merr ujin nga lumi Shkmbin, diku siper Elbasanit. Ketu ai mbështët mbi kembeza ne largesi nga njera-tjetra 5 m. Me tej ai futet perseri ne brendesi te kodrave. Relievi zones në tëcilin formohen plotat maksimale paraqitet kodrinor me forma te buta, ndërsa pas Gostimës relievi behet me shume malor. Lartesite e kodrave ne vijen ujendarese arrijne deri 300÷400m, mbi nivelin e detit. Gjate gjurmëtimit rrugor verehen derdhje te perrenjeve pak te formuar (prroska) dhe perrenjeve plotesisht te formuar duke e mbyllur me përroin Zalli i Gostimës. Siperfaqet e pellgjeve ujëmbledhës te perrenjeve dhe prroskave qe nderpresin trasene e rrugës ndryshojne shume gjate gjurmëtimit, nga disa ha deri ne 2240 ha, perjashtuar pellgun e përroit Zalli i Gostimës.

10.3.2 Analiza e reshjeve maksimale ditore

Sikurse u tha me lart, ne mungese te te dhenave hidrometrike, per llogaritjen e prurjeve maksimale te rrjedhave ujore, qe nderpresin gjurmetimin, mbështëtemi në tëdhenat faktike te reshjeve atmosferike, ne reshjet maksimale ditore, qe disponohen per njëperidhe te gjate vitesh. Meqenese gjurmetimi shtrihet ne tre segmente dhe ne zona te veçanta, llogaritjet qe kryhen mbështëten në tëdhenat e stacioneve meteorologjike me te afert. Per këtë qellim analizohen te dhenat e reshjeve maksimale ditore gjate periudhes shumevjeçare.

Nga analiza e të dhënave faktike, vërehet se reshjet maksimale mund të ndodhin, përgjithësisht, në çdo muaj të vitit, por më shpesh ato vërohen në muajt tetor, nëntor e dhjetor, kur vërehet dhe sasia më e madhe e reshjeve atmosferike. Por nuk mungojnë reshjet maksimale edhe në periudhën e pranverës, në mars e prill. Gjatë periudhës shumevjeçare shtresat maksimale ditore mbi 100 mm/dite janë vërtuara në 7 vite në Elbasan, ndërsa si numër i përgjithshëm ai është akoma më i madh. Mëqenëse rrjedhat ujore që nderpresin gjurmetimin karakterizohen me sipërfaqe të pellgjeve ujëmbledhës të vogela, jo pa rëndësi janë dhe shirat që bëjnë në periudhën e verës, sepse shpesh ato karakterizohen me intensitet të madh.

Në llogaritjet e prurjeve maksimale për këto rrjedha ujore është e nevojshme njohja e shtresave të shiut për kohezgjatje më të vogël se 1 ditore (24 orë), në varesi të kohës së bashkardhjes së pellgut ujëmbledhës. Për njohjen e intensiteteve orare, në mënyrë të të dhënave faktike të vërtuara përcaktohen për çdo vit shtresat maksimale të reshjeve, në mënyrë konsekuente, për kohezgjatjet 1, 2, 3, 4 dhe 5 ditore për periudhën shumevjeçare 1951-1990.

Për analizën statistikore të 5 vargjeve të shtresave maksimale të reshjeve përdoret më shpesh shpërndarja Pirson (Pearson), tipi III (P3).

Për këtë qëllim llogariten parametrat statistikore për të 5 vargjet: mesatarja e vargut X_0 , koeficienti i ndryshueshmërisë C_v dhe koeficienti josimetrisë C_s të shpërndarjes P3.

Parametra llogariten me metodën e momenteve, me programin HYFA (Hydrological Frequency Analysis).

10.3.3 Analiza e lakoreve lartësi-kohezgjatje-probabilitet (LKP)

Për vlerat maksimale të lartësive të reshjeve me probabilitet tejkalimi të caktuar dhe kohezgjatje 1-5 dite ndërtohen varesite lartësi-kohezgjatje duke përfutur kështu lakoret lartësi-kohezgjatje-probabilitet (LKP).

Po kështu ndërtohen varesite e intensitetit të reshjeve në varesi të kohës së zgjatjes së shiut. Mëqenëse lakoret lartësi-kohezgjatje-probabilitet (LKP) ose varesite $H_{t,p} = f(T)$ në koordinate normale, nuk janë praktike në përdorimin e tyre, ato më shpesh shprehen në koordinata logaritmike. Në koordinata logaritmike jepet mundësia, që varesia e mesipërme të kthehet në vijë të drejtë. Dhe atëherë nga forma e paraqitjes grafike e ligjesisë së ndryshimit të shtresës së reshjeve maksimale nga kohezgjatja H_t mund të përfitohet ekuacioni analitik, që përshkon këtë varesi.

Ekuacioni i varesive të tilla vijëdrejta, në rastin konkret është:

$$\text{Log}H_{t,p} = n \cdot \text{log}T + \text{log}A$$

Prej nga nxirret ekuacioni:

$$H_{t,p} = A \cdot T^n$$

ku: $H_{t,p}$ është shtresa e shiut për njëkohezgjatje të caktuar dhe për njëprobabilitet të dhënë ($p\%$);

A është shtresa fillestare e shiut, në mm;

T është kohezgjatja, në rastin konkret në ore;

n është eksponenti, si vlerë me e vogël se 1.

Njëvaresi e tillë quhet shpesh lakorja e mundësisë pluviometrike (LMP). Ekuacioni i mësipërm lejon që për njëprobabilitet të dhënë $p\%$ ose periudhë perseritjeje T vjet, të llogaritet shtresa e shiut për çfarëdo lloj kohezgjatjeje.

Në këto raste varesite e gjetura karakterizohen nga vlera të larta të koeficientit të korelacionit, pra janë më afër realitetit 6.

10.4 Llogaritjet hidrologjike:

10.4.1 Ndarja dhe përshkrimi i pellgjeve ujëmbledhës të shqyrtuar

Sikurse u tha më lart, numri i rrjedhave ujore që nderpresin gjurmëtimin rrugor janë të shumta. Nga ana e jone janë zgjedhur pellgjet, kapaciteti ujëmbledhës i të cilëve mund të krijojnë prurje maksimale të përfillshme.

Meqenese në segmentin Elbasan-Gostimë terreni, nëpër të cilin kalon gjurmëtimi është kodrinor, rrjedhat ujore karakterizohen përgjithësisht me gjatësi të vogla dhe me pjerresi të mëdha. Kjo bën që grumbullimi i ujit në aksin e llogaritjeve të bëhet i shpejtë. Për këto pellgje u bë kufizimi i pellgjeve ujëmbledhëse nëpërmjet heqjes së vijës ujëndarëse dhe u përcaktuan madhësitë e sipërfaqeve ujëmbledhëse të secilit prej tyre.

Meqenese, në pjesën më të madhe, janë pellgje të vegjël, ato nuk janë të emërtuar në hartën 1:25000.

Pikat nga llogaritjet progresive fillojnë duke u nisur nga Elbasani në drejtim të Banjës, për segmentin e parë, nga Gostima deri Mollas për segmentin e dytë dhe nga kryqëzimi i rrugës nacionale të urës së Paprit mbi lumin Shkumbin drejt Cërrikut, për segmentin e tretë. Në studim paraqitet përshkrimi i disa pellgjeve që janë më domethënëse ose më të formuar.

10.4.1.1 Segmenti rrugor Elbasan - Cërrik - Banjë :

Në km. 3,165 grumbullon ujërat njëperrua me sipërfaqe të pellgut ujëmbledhës $S=85,7$ ha. Ky perrua ka më shumë karakterin e njëprrëske. Relievi paraqitet kodrinor me kuotën më të lartë 244m. abs. Një pjesë e sipërfaqes së pellgut ujëmbledhës është e kultivuar, në pjesën tjetër bimësia përfaqësohet nga shkurre të vogla dhe jo të shpeshta.

Ne km. 3,775 grumbullon ujëratnjëperrua i formuar mire me siperfaqen e pellgut ujëmbledhës $S=618$ ha. Ky quhet përroi i Madh dhe formohet nga dy perrenj te tjere qe bashkohen ne njëlargesi rreth 1,5 km nga grykederdhja.

Keta jane: prr. i Kryezjarrthit, qe vjen nga krahu i djathte dhe prr. i Trepsenishtit, qe vjen nga krahu majtë. Ky dyti ka gjatesi me te madhe se sa i pari. Dega e majtë, prr. i Trepsenishtit, formohet ne kuota me te larta te relievi, rreth 700÷800 m dhe ka pjeserisht karakter malor. Ne brendesi te pellgut ujëmbledhës, ne pjesen e mesme lartsohen disa kodra me kuotat e majave 250÷270 m mbi nivelin e detit.

Siperfaqja e pellgut paraqitet e veshur pjeserisht me ullishte dhe shkurre. Dheu ne pjesen me te madhe te këtij segmenti, është argjilo-ranor.

Pas përroit te Madh, ne km. 4,1 vjen njëprroske, qe formohet ne njëterritor gati fushor te pellgut ujëmbledhës dhe qe grumbullon ujerat nga njësiperfaqe $S=70,8$ ha. Pas kësaj prroske vijne disa prroska te tjera, te vogla, ku me madhja e ka siperfaqen e pellgut ujëmbledhës $S=47,9$ ha.

Ne km. 6,93 derdhet përroi i Llixhes, qe paraqitet njëperrua i formuar mire dhe me njështrirje te pellgut ujëmbledhës relativisht te gjere: ne fshatrat Tudan, Trepsenisht dhe Tregan.

Siperfaqja e pellgut ujmbledhes e përroit është $S=2236$ ha. Ështëpërroi me i madh ne këtë zone, perjashtuar përroit te Zallit te Gostimës. Relievi i pellgut është kodrinor, kurse ne pjesen e siperme merr karakter malor.

Fillimet e veta përroi i merr ne faqet perendimore te mali te Malsit. Ne brendesi te pellgut ujëmbledhës ka disa kodra, majat e te cilave vjne duke u zvogeluar ne drejtimin lindje-perendim nga 660 m÷240 m. Faqet e kodrave janë tëveshura me ullinj, dru frutore dhe shkurre.

Pas përroit te Llixhes vijne dy prroska te vogla, qe formohen ne njëterritor fushor.

Ne km. 8,61 derdhet përroi i Gjergjanit me siperfaqen e pellgut ujëmbledhës $S=502$ ha. Relievi i tij është kodrinor me lartesi 150÷230 m.

Pas përroit te Gjergjanit vijne njësere prroskash te vogela (8), qe formohen gjithashtu ne njëterritor fushor. Madhesite e siperfaqeve te pellgjeve ujëmbledhës ndryshojne nga $S=5,3ha ÷ 30$ ha.

Pas fshatit Thane, ne km. 12,125 derdhet njëperrua, te cilin e kemi emertuar përroi i Thanës. Ai formohet nga bashkimi i dy përrenjve te vegjel, rreth 0,5 km nga grykederdhja. Siperfaqja e pellgut ujëmbledhës e prr. te Thanës është $S=222$ ha. Relievi është kodrinor i ulet, me faqet e kodrave te mbuluara me drunjete rralle dhe shkurre.

Pas degezimit me rrugën e Cërrikut, gjurmetmi i rrugës bene njëkthese nga e majta ne drejtimin veriperendim-juglindje.

Ne fshatin Malasej është një sipërfaqe relativisht fushore, ujerat e se ciles kalojnë në disa tombino, por me kryesoret grumbullohen në km. 14,825.

Ne fshatin Shtermen, në km. 15,75, kalon përroi i Garunjes në të cilin është krijuar një rezervuar i vogël. Sipërfaqja e pellgut ujëmbledhës është $S=459$ ha. Relievi i pellgut është kodrinor dhe shpatet e kodrave janë relativisht të pyllëzuara. Meqenëse pas rezervuarit relievi është fushor, disa nga kullimet e sipërfaqes kalojnë nëpër tombinot gjatë rrugës në një gjatësi rreth 1 km. Ka pamjen e një zonë të urbanizuar.

Po kështu, pas përroit të Garunjes ujerat e një sipërfaqeje prej $S=61$ ha me reliev fushor dhe të urbanizuar, grumbullohen në km. 17,25.

Në km. 16,86 gjurmetimi nderpritet nga përroi Zalli i Gostimës, që ka karakterin e një lumi dhe me poshtë fshatit Bujaras formon një shtrat të gjere e me zigzage. Mbi të kalon ura e Gostimës, që është e lartë, e gjere dhe e konsoliduar. Meqenëse gjendja e urës është e mirë nuk u pa e nevojshme llogaritja hidrologjike për prurjet maksimale. Në hartë, në pjesën e sipërme pellgu ujëmbledhës është paraqitur skematikisht.

Pas përroit Zalli i Gostimës relievi i pellgjeve ujëmbledhëse behet me malor në krahasim me pjesën paraardhëse të segmentit të rrugës Elbasan-Banjë. Kjo pjesë e segmentit kalon në afërsi të lumit të Devollit dhe të gjithë perrenjtë që zbresin nga kodrat e faqes juglindore të luginës së Devollit derdhen në këtë lumë.

Pas dy prroskave të vogela, vjen një tjetër në km. 18,98, që ndonëse ka një sipërfaqe të kufizuar të pellgut ujëmbledhës ($S=48,6$ ha), ajo ka një shtrat të formuar mirë, të ngjashëm me një perrua. Ajo kalon nëpër një reliev kodrinor të thyer.

Faqja e kodres në të majtë të prroskës është e pyllëzuar, kurse krahu i djathtë duket i zhveshur. Pavarësisht se aktualisht ajo nuk ka ujë, në shtratin e saj vërehen mbeturinat e kalimit të aluvioneve fundore.

Pas tri prroskave ujerat e të cilave mbliidhen në një gjatësi të gjurmetimi rreth 2,5 km, derdhet një prroskë-perrua me sipërfaqen e pellgut ujëmbledhës $S=63,1$ ha.

Pellgu ujëmbledhës ka reliev kodrinor-malor dhe të thyer. Vija ujendarese në pjesën e sipërme kalon nëpër kuotën 350 m mbi nivelin e detit. Edhe ky perrua duket që sjell aluvione fundore në kohën e kalimit të plotave.

Në km. 21,07 derdhet përroi Kallmit me sipërfaqen e pellgut ujëmbledhës, $S=210$ ha. Relievi i pellgut është gati malor dhe në pjesën e sipërme pjerresia e shtratit është e madhe. Për këtë arsye duket qartë që lumi sjell sasira të mëdha të lëndës së ngurte gjatë periudhës së kalimit të plotave. Faqja e kodres në krahun e djathtë të përroit është e gati e zhveshur kurse ajo në të majtë është e pyllëzuar.

Pas prr.te Kallmit dhe tri prroskave të vogela, vjen përroi i Pusit ose përroi i Korzit. Ai është i formuar mirë, ndonëse ka një sipërfaqe të pellgut ujëmbledhës jo të madhe, $S=172$ ha.

Relievi paraqitet malor me kuota te vijes ujendarese, ne pjesen e siperme, rreth 460÷470 m mbi nivelin e detit. Edhe ky perrua duket qe gjate periudhes se kalimit te plotave sjell aluvione fundore.

Se fundi, pas tri prroskave, ne km. 21,015 derdhet përroi i Shpines me siperfaqen e pellgut ujëmbledhës, $S=163$ ha. Ky perrua gjithashtu karakterizohet nga njëreliev malor dhe i thyer. Forma e pellgut është me gjatesore se tek te tjeret. Edhe ne shtratin e këtijpërroi duken depozitimet e aluvioneve fundore.

10.4.1.2 Segmenti rrugor Gostimë-Mollas :

Segmenti rrugor Gostimë-Mollas ka drejtimin pothajse veri-jug. Gjurmehmi nga pika e referimit deri ne urën e Suloves mbi lumin Devoll trajtohet si zone e urbanizuar. Ura e Suloves, ndonese është ndertuar relativisht vone dhe duket e qendrueshme, ajo është e ngushte, njekalimeshe. Pergjithesisht perrenjte e këtij segmenti rrugor nuk janë të gjate dhe me siperfaqe ujëmbledhëse te madhe. Ato rrjedhin nga faqet perendimore te sistemit kodrinor ne drejtimin pothuajse lindje-perendim.

Pas kater prroskave me siperfaqe nga $S=20\div 33$ ha, vjen njëjteter, qe edhe ajo e ka siperfaqen e pellgut ujëmbledhës te vogel ($S=48,8$ ha), por duket me e formuar. Relievi i saj, si edhe i te tjerave me perpara, paraqitet kodrinoro-malor.

Ne km. 3,425 gjurmehmin e nderpret njëperrua i vogel me siperfaqen e pellgut ujëmbledhës $S=48,8$ ha. Relievi pellgut ka te njejten natyre si ata me perpara.

Ne km. 3,80 derdhet njëperrua, me i madh me siperfaqen e pellgut ujmbledhes $S=82$ ha. Ai formohet nga bashkimi i dy prroskave pak me siper grykederdhjes. Vija ujendarese ne pjesen e siperme kalon ne kuoten 390 m.

Përroi qe derdhet ne km. 5,827, përroi i Qyrkanit, është me i madhi ne këtë segment te rrugës.

Siperfaqja e pellgut ujëmbledhës është $S=268$ ha.

Ai formohet nga dy perrenj te tjere, qe bashkohen rreth 200 m nga gjurmehmi. Relievi është me teper malor se te tjeret dhe ne shtratin e tij verehen kalimi i aluvioneve fundore. Gjerësia e pellgut ujëmbledhës është relativisht i madhe ne krahasim me gjatesine e tij, pra ka gati formen e njëkaterkendeshi.

Përroi qe derdhet ne km. 5,225, përroi i Selvijas, qe me shume ngjason me njëprroske, ka njësiperfaqe te pellgut ujëmbledhës, $S=52,8$ ha. Si dhe te te tjeret, pellgu ujëmbledhës paraqitet pothuajse malor.

Pas përroit te Selvijasit, ne km. 5,57 vjen njëperrua tjeter me siperfaqen e pellgut ujëmbledhës $S=62,3$ ha. Relievi i tij paraqitet gjithashtu malor.

Ne km. 5,827 derdhet njëperrua i formuar, me siperfaqen e pellgut ujëmbledhës $S=98$ ha. Relievi i tij paraqitet gjithashtu malor.

Ne km. 6,735 derdhet njëperrua i formuar me sipërfaqen e pellgut ujëmbledhës $S=247$ ha. Karakteristike e veçante e tij është se ai është i zgjeruar në pjesën e sipërme të tij.

Karakterizohet nga njëreliev malor dhe i thyer.

Pas njëprroske të vogël në fshatin Klos, në km. 7,37 derdhet përroi me sipërfaqen e pellgut ujëmbledhës $S=149$ ha. Relievi i tij paraqitet gjithashtu malor.

Segment rrugor mbaron me njëkombino, në km. 7,47 që mbledh ujërat e njëprroske me sipërfaqen e pellgut ujëmbledhës, $S=25,4$ ha.

10.4.1.3 Segmenti rrugor Papër - Cërrrik :

Segmenti rrugor Papër - Cërrrik ka drejtimin veriperendim-juglindje. Rrjedhat ujore shtrihen në krahun e majtë të gjurmëtimit.

Relievi i zonës në përgjithësi paraqitet kodrinor-malor, kurse ai i prroskave paraqitet me tepër fushor e me pak kodrinor. Pika e referimit të progresivit të segmentit është në kryqezimin me rrugën nacionale Elbasan-Peqin.

Pas dy prroskave, në km. 1,125 derdhet përroi i Valasit, që paraqitet i formuar mirë.

Sipërfaqja e pellgut ujëmbledhës është $S=362$ ha. Formohet nga bashkimi i dy perrenjve dhe i disa prroskave. Me përjashtim të pjesës në afërsi të grykederdhjes, forma e pellgut ujëmbledhës është gati rrethore. Relievi i pellgut paraqitet kodrinor.

Në pjesën më të madhe sipërfaqja e pellgut është e mbuluar me shkurrë.

Pas përroit të Valasit, në km. 1,422 derdhet njëperrua i vogël me sipërfaqen e pellgut, $S=84,6$ ha. Edhe relievi i këtij përroi paraqitet kodrinor dhe sipërfaqja e pellgut e veshur pjesërisht.

Pas disa prroskave, gjurmëtimitin e ndërpret në km. 3,715 përroi i Garunjes, që është përroi më i madh i këtij segmenti. Sipërfaqja ujëmbledhës e tij është $S=1524$ ha. Në fakt pjesën më të madhe të sipërfaqes së pellgut ujëmbledhës e përben pellgu i përroit të Cërrikut, i cili formohet nga bashkimi i disa perrenjve në brendësi të pellgut ujëmbledhës. Relievi i pellgut ujëmbledhës paraqitet kodrinor me kuota të uletë, 180÷220 m mbi nivelin e detit.

Me poshtë, përroi i Cërrikut bashkohet me atë të Garunjes rreth 1,5 km larg ndërprerjes së trasesë së rrugës. Ura mbi këtë perrua, me dy hapësira, është e lartë dhe për këtë arsye nuk u pa e arsyeshme llogaritja hidrologjike e prurjeve maksimale.

Në vazhdim të gjurmëtimit të këtij segmenti rrugor nuk ka rrjedha ujore të tjera të perfllshme.

10.4.2 Percaktimi i shtresës llogaritese të shiut

Percaktimi i shtresës llogaritese të shiut është funksion i përqindjes së sigurisë së pranuar ose i periudhës mesatare të përsëritjes, T vjet, dhe i madhësisë së kohës së bashkardhje, pra në funksion të madhësisë së pellgut ujëmbledhës e veçanërisht i gjatësisë së rrjedhës ujore

kryesore. Thene ndryshe, intensiteti maksimal mesatar llogarites i shiut merret i barabarte me intensitetin e lartesisë se shtreses se shiut me njëprobabilitet tejkalmi te caktuar, qe i pergjigjet njëkohezgjatjeje te barabarte me kohen e bashkardhjes τ . Duke patur shtresat maksimale ditore te shiut per kohezgjatje te ndryshme behet e mundur llogaritja e kësaj shtrese per çfardo lloj kohezgjatje (pra intensiteti i shiut)

Per percaktimin e kohes se bashkardhjes ka formula te ndryshme qe ndryshojne nga njera tjetra ne varesi te perfshirjes ne to te numrit dhe llojit te faktoreve fiziko-gjografike te pellgut ujëmbledhës (relievit, gjatesise se rrjedhes ujore, pjerresise se shtratit, madhesise se siperfaqes se pellgut ujëmbledhës, faktoreve qe percaktojne ashpersine e shtratit prurjes neper shtrat, etj.). Per percaktimin e kohes se bashkardhjes tështë perdorur formula e meposhtëme:

$$\tau = \frac{L}{3,6 * a * I^{1/3} * Q^{1/4}}, \text{ ore}$$

ku: L – gjatesia e rrjedhes ujore kryesore, km;

a – parameter qe karakterizon ashpersine mesatare te shtratit te rrjedhes ujore; është funksion i koeficientit te ashpersise η .

I- pjerresia mesatare e rrjedhes ujore e llogaritur si e ponderuar, ne %;

Q – prurja maksimale, m^3/s , qe llogaritet. Kjo e fundit tregon qe koha e bashkardhjes (τ) llogaritet me tentativa te njepasnjeshme.

Meqenese gjatesite e shtreterve te perrenjve dhe prorskave janë tëvogela dhe pjerresite e tyre, per shkak te relievit malor, janë tëmedha, zhvillohen gjithashtu shpejtesi te medha. Per këtë arsye koha e bashkardhjes se rrjedhjes se ujit, ne shume raste, del me e vogel se 1 ore. Net e tilla raste shtresa maksimale e shiut, merret ne perputhje me kohen e bashkardhjes 1 ore, per probabilitetin e tejkalmimit (perqindjen e sigurise) te dhene

10.4.3 Metoda e llogarijes se prurjeve maksimale:

Per pellgje ujëmbledhës te vegjel dhe shume te vegjel perdoret me gjerësisht formula racionale, e cila ka formen e meposhtëme:

$$Q_{\max,p} = k * a_{\tau,p} * \alpha * A$$

ku: k ështënjëkoeficient permasimi, i cili varet nga njesia e shprehjes se intensitetit maksimal mesatar, ne mm/min apo mm/ore;

$a_{\tau,p}$ (ngandonjehere shenohet $i_{\tau,p}$) është intensiteti maksimal mesatar per kohen e bashkardhjes τ dhe per probabilitetin e tejkalmimit (% e sigurise) p%;

α është koeficienti i rrjedhjes maksimale;

A është siperfaqja e pellgut ujëmbledhës, ne km^2 .

11 Harta e zonave ujëmbledhëse

Shiko formatet e vizatimeve fleta HI-001 deri HI-023

Ky raport është hartuar nga Inxhinier Hidrolog Prof. Dr. Bardhyl Shehu

12 Studimi i projektimit të Shtresave Rrugore

Ne kuader të hartimit të projekt Idesë të objektit : “**Studim Projektim Sistemim-Asfaltim Rruga Elbasan-Banjë**”, firmat konsulente J.V “**PNI-2001**”&“**G&K**”, Shpk, të cilat janë ngarkuar me këto detyra, kanë realizuar të gjitha llogaritjet e nevojshme për përcaktimin e trashësisë së shtresave rrugore. Sikurse dihet, dimensionimi i paketës së shtresave rrugore ka ndikim të drejtperdrejt në cilësinë, jetegjatesinë si dhe koston e objektit. Për këto arsye firma konsulente “**PNI-2001**”&“**G&K**”, Shpk ka marrë të gjitha masat për grumbullimin e të gjitha të dhënave të nevojshme llogaritesë për përcaktimin dhe dimensionimin e paketës së shtresave rrugore. Synimi i këtij relacioni është:

- *Llogaritjet për dimensionimin e shtresave rrugore të objektit për të cilat do të mbështetemi në “Guide for Design of Pavement Structures 1993”, e cila është një metode praktike e përdorur gjerësisht në hapësirën ndërkombëtare për këtë qëllim.*
- *Dhënie e rezultateve të llogaritjeve si dhe rekomandimet e komentet e nevojshme, shoqëruar me vizatimet, detajet përkatëse, për të mundësuar ndërtimin e paketës së shtresave rrugore.*

12.1 Burimet e informacionit dhe matjet e trafikut

Për qëllimin e këtij studimi kemi mundur të sigurojmë të dhëna për trafikun nga këto burime:

Udhëzues mbi masat inxhinerike për mirëmbajtje, riveshje pjesore, rehabilitim, stabilizim në Rrugë nacionale, Tiranë 2001, hartuar nga ‘Drejtoria Teknike’ pranë Arrsh.

Matje e trafikut për aksin që kemi projektuar, konkretisht për objektin: “**Studim Projektim Sistemim-Asfaltim Rruga Elbasan-Banjë**”, u realizua nga firmat konsulente “**PNI-2001**”&“**G&K**”, Shpk me datë (20, 21,22,23).10.2014 për qëllimet e këtij studimi, në mungesë të atyre të kërkuara nga ana jonë pranë Institutit të Transportit.

Nga matjet e kryera në objektin: “**Studim Projektim Sistemim-Asfaltim Rruga Elbasan-Banjë**”, rezultoi që numri i mjeteve levizëse në segmentin Elbasan – Cërrik – Banjë , ishte shumë i madh, kjo dhe për faktin se matjet u bënë në kohën e pikut nga ora 9°-12°.

Në bazë të matjes së trafikut për segmentin e mësipërm, kemi patur këto rregjistrime:

12.2 Trafiku Ditor i Adoptuar në objektin: ” Studim Projektim Sistemim-Asfaltim Rruga Elbasan-Banjë”, Dt 20.10.2014

Tabela 12-1: Trafiku mesatar ditor i adoptuar

Nr.	Drejtimet	Autove tura (1)	Furgon (2)	Kamion > 6Ton (3)	Autobuz (4)	Maune (12)	Shuma	Ngarkesa sipas drejtimit
1	Elbasan - Banjë	3024	420	336	84	84	3948	50%
2	Banjë - Elbasan	3000	450	400	60	80	4070	50%
3	Përbërja	6024	870	736	144	164	8018	
4	Totali	75.13%	10.85%	9.17 %	1.79%	2.04%	100%	

Nga keto te dhena do te vecojme vlerat fillestare te trafikut, te cilat do t'i fusim ne llogaritje. Nga krahasimi i te dhenave te mesiperme konkludojmë si më poshtë:

Vlerat e perfituara nga tabelat e udhezuesit mbi masat masat inxhinerike per mirembajtje, riveshje pjesore, rehabilitim, stabilizim ne Rrugë nacionale nuk tregojne rezultatet direkte te matjeve te trafikut ne terren. Ato jane vlera llogaritese te prejardhura nga matjet direkte te trafikut, te perpunuar per qellimet e metodes empirike AASHTO. Ne kete kontekst vlerat e ketij udhezuesi do te perdoren per qellime krahasimi.

Pra bazuar ne komentet e mesiperme mund te themi se trafiku i mjeteve tip (autoveture + furgon + kamioncinë etj) është rritur ndjeshëm në aksin rrugor Elbasan-Banjë.







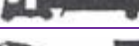







12.3 Të dhëna të tjera:

Trafiku Ditor Mesatar	TDM=	4070
Pjesa e trafikut në drejtimin më të ngarkuar	pd=	50%
Përqindja e mjeteve tregëtare	p=	11%
Pjesa e mjeteve tregëtare që lëvizin në korsin normale	pl=	100%
Koeficienti i shmangjes nga trajektorja	d=	0.8
Numri mesatar i akseve në mjetet tregëtare	na=	2.5
Jetëgjatësia e projektimit të rrugës	n=	20
Ritja e trafikut në vite	r=	3%

12.4 Të dhënat llogaritëse të trafikut për metodën AASHTO.

Ne menyre qe te aplikojme metoden AASHTO, duhet qe rregjistrimet e mesiperme te trafikut, t'i konvertojmë ne akse ekuivalente standarte (ESAL = Equivalent Single Axial Load). Per kete qellim do te perdorim koeficientat e konvertimit qe jepen ne botimet e kodit AASHTO. Kodi AASHTO mbi te cilin po bazohemi jep klasifikimin e meposhteme te automjeteve sipas konfigurimit te akseve:

Tabela 12-2 Tabela e klasifikimit të automjeteve sipas konfigurimit të ngarkesës aksiale

Klasa e mjetit	Konfigurimi i akseve	Numri i përgjithshëm i akseve	Numri i akseve tek	Numri i akseve tandem
1		2	2	
2		2	2	
3		2	2	
4		2	2	
5		3	3	
6		3	1	1
7		3	3	
8		4	4	
9		4	2	1
10		4	2	1
11		4	2	1
12		5	1	2
13		5	5	
14		6	4	1

Shënim kjo është tabela Nr. 59.5 Vehicle Classifications by axle Configuration sipas AASHTO Guide of Pavement Design.

12.5 Përpunimi i të dhënave dhe derivimi i vlerave llogaritese te trafikut

Sikurse e permendem edhe me lart, llogaritja e shtresave rrugore do te behet me metoden AASHTO. Pra del nevoja e konvertimit te vlerave te mesiperme te trafikut ditor te adoptuar ne vlera llogaritese te cilat mund te perdoren ne kete metode.

Tabela 12-3Spektri i trafikut

Tipi i mjetit	Përqindja %	Tipi i mjetit	Përqindja %
1	73.13	8	0.0
2	10.85	9	0.0
3	9.17	10	0.0
4	1.79	11	0.0
5	0.0	12	2.04
6	0.0	13	0.0

7	0.0	14	0.0
---	-----	----	-----

Të gjitha llogaritjet së shtresave rrugore që do realizohen në këtë projekt do të llogariten gjatë fazës së projekt zbatimit. Mbështetur në raportin gjeologo inxhinierik dhe rekomandimet që mund të jepen gjatë miratimit të projekt idesë si edhe të këshillit teknik të ARRSH.

13 Raporti i Shpronësimeve.

Lidhur me shpronësimet për pronat e prekura nga vepra kemi dërguar informacionin e nevojshëm në Zyrën e Regjistrimit të Pasurive të Paluajtshme, Dega Rajonale Elbasan. Jemi në pritje të hartës së kadastrale.

Gjatë hartimit të projektit jemi përpjekur që prekja e pronave të jetë sa më e vogël.

14 Kërkesat për leje apo liçenca

Në hartimin e këtij projekti kemi kërkuar leje dhe njëkohësisht kemi dërguar informacionet lidhur me hartimin e këtij projekti në institucionet e mëposhtme:

- 1 Kryetari të Bashkisë Elbasan, Z. Qazim Sejdi
- 2 Këshillit të Qarkut, (Drejtoria të Urbanistikës) Elbasan
- 3 Drejtoria të OSHEE (Sistemi i Shpërndarjes Energjisë Elektrike), (Drejtoria teknike),
Dega Elbasan
- 4 Drejtoria të Ujesjellës Kanalizimeve Sh.a. (Drejtoria teknike)
- 5 ELBER Sh.p.k (Drejtoria teknike)
- 6 Drejtoria të Albtelekomit, (Drejtoria teknike), Dega Elbasan
- 7 Kryetari të Komunës Shëngjin, Z. Mustafa Shehu
- 8 Kryetari të Komunës Gjegjan, Z. Faik Gjoleca
- 9 Kryetari të Bashkisë Cërrik, Z. Servet Duzha
- 10 Kryetari të Komunës Gostimë, Z. Qamil Boja
- 11 Kryetari të Komunës Klos, Z. Behar Hoxha
- 12 Kryetari të Komunës Mollas, Z. Agron Sade

15 Vizatimet

Në tabelën e mëposhtme po paraqesim listën e vizatimeve të cilat janë hartuar sipas TeR dhe kushteve e standardeve të projektimit:

Nr.	Emërtimi	Shkalla	Formati	Kodi	Nr_Flete	
1	HOROGRAFIA				Nga	Deri
1	Horografia Segmenti I Elbasan - Cërrik - Banjë	SH 1:10 000	A-3	HO	001	007
2	Horografia Segmenti II Papër - Cërrik	SH 1:10 000	A-3	HO	008	009
3	Horografia Segmenti III Gostimë - Mollas	SH 1:10 000	A-3	HO	010	011
2	RILEVIMI TOPOGRAFIK					
1	Rilevimi topografik Segmenti I	SH 1:1 000	A-3	RE	001	065
2	Rilevimi topografik Segmenti II	SH 1:1 000	A-3	RE	066	081
3	Rilevimi topografik Segmenti III	SH 1:1 000	A-3	RE	082	104
3	GJELOGJIA					
1	Harta gjeologjike	SH 1:50 000	A-3	GE		001
2	Planimetria e punimeve gjeologjike	SH 1:3 000	A-3	GE		002
3	Planimetria e punimeve gjeologjike	SH 1:3 000	A-3	GE		003
4	Planimetria e punimeve gjeologjike	SH 1:3 000	A-3	GE		004
4	PLANIMETRIA E RRUGËS					
1	Planimetria e rrugës V.1 Segmenti I Elbasan - Cërrik - Banjë	SH 1:1 000	A-3	PL	001	065
2	Planimetria e rrugës V.1 Segmenti II Papër - Cërrik	SH 1:1 000	A-3	PL	066	081
3	Planimetria e rrugës V.1 Segmenti III Gostimë - Mollas	SH 1:1 000	A-3	PL	082	104
4	Planimetria e rrugës V.2 Segmenti I Elbasan - Cërrik - Banjë	SH 1:1 000	A-3	PL	000	062
5	Planimetria e rrugës V.2 Segmenti II Papër - Cërrik	SH 1:1 000	A-3	PL	063	078
6	Planimetria e rrugës V.2 Segmenti III Gostimë - Mollas	SH 1:1 000	A-3	PL	079	098
5	PROFILI GJATËSOR					
1	Profili Gjatësor Segmenti I Elbasan - Cërrik - Banjë	SH V 1:1000 H 1:100	A-3	GJ	001	068
2	Profili Gjatësor Segmenti II Papër - Cërrik	SH V 1:1000 H 1:100	A-3	GJ	069	085
3	Profili Gjatësor Segmenti III Gostimë - Mollas	SH V 1:1000 H 1:100	A-3	GJ	086	108
6	PROFILAT TËRTHOR					
1	Profilat tërthor Segmenti I Elbasan - Cërrik - Banjë	SH 1:100	A-3	TR	001	102
2	Profilat tërthor Segmenti II Papër - Cërrik	SH 1:100	A-3	TR	103	149
3	Profilat tërthor Segmenti III Gostimë - Mollas	SH 1:100	A-3	TR	150	215
7	DETAJE E PROFILA TIP, VEPRAT E ARTIT					
1	Detaje e profila tip	SH 1:50, 1:25	A-3	DE	001	030

	2	Nyje (Kryqëzime)	SH 1:500	A-3	DE	031	033
8		HIDROLOGJIA					
	1	Hidrologjia Segmenti I Elbasan - Cërrik - Banjë	SH 1:5 000	A-3	HI	001	013
	2	Hidrologjia Segmenti II Papër - Cërrik	SH 1:5 000	A-3	HI	014	017
	3	Hidrologjia Segmenti III Gostimë - Mollas	SH 1:5 000	A-3	HI	018	023

Gjithsej 700 flet format A-3

16 Preventivi

Në këtë paragraf kemi paraqitur preventivine punimeve sipas varianteve, mbështetur nëVKM, Nr.568 date 27/06/2013.

16.1 Segmenti i Parë Elbasan - Cërrik - Banjë Vatiantin e I

Nr.	Anal	Emertimi i Punimeve	Njësia	Sasia	Çmimi	Vlera
1	Punime Germimi dhe Mbushje ne Rruge					
1	Manual 2007	Skarifikim i shtresave ekzistuese asfaltike, tmes=10cm+transport auto	m ²	116.150,0	78,0	9.059.700
2	3.2	Preje bime te vogla me, Φ10 cm	m ²	58.075,0	13,0	754.975
3	3.4	Preje e sistemim pemesh me, Φ21÷40 cm	copë	84,0	190,0	15.960
4	3.104/a	Germim me ekskav. 0.5m ³ , b>2m t/z K.IV shkarkim ne mjet	m ³	111.880,0	167,0	18.683.960
5	3.128/b	Germim ne shkemb i copetuar me eskavator, c=1 m ³ me, shkarkim ne mjet b>2 m.	m ³	50,0	159,0	7.950
6	3.158/2a	Transport dheu me auto deri, ne 1 km	m ³	135.110,0	170,0	22.968.700
7	An.164/1a	Mbushje me cakull e gur gurore ne trupin e rruges, perhapur dhe ngjeshur me makineri	m ³	15.955,0	1.232,0	19.656.560
		Shuma	1			71.147.805
2	Punime te ndryshme					
a	Punime prishje					
1	An/36	Prishje struktura ekzistuese guri e betoni+transport	m ³	1.858,4	2.245,0	4.172.108
		Shuma	a			4.172.108
b	Spostim linje ujesjellesi ekzistues					
1	3.104/a	Germim kanali me shkarkim ne toke per spostimin e linjes ekz. te ujesjellesit, Prog. 7+850÷11+070 m	m ³	2.113,9	167,0	353.026
2	2491/h	Çmontim e montim tubacione PE Φ110 mm PN=10 atm	ml	1.626,1	1.429,0	2.323.697
3	2491/j	F.V tuba te rinj P.E Φ160 mm, dhe rakorderite, PN=16 atm	ml	1.393,8	2.879,0	4.012.750
4	2.261	Shtrese rere rreth tubit	m ³	604,0	1.376,0	831.076
5	3.353	Mbushje kanali me dherat e germuar me pare, t/zakonshme	m ³	1.208,0	586,0	707.865
6	2.575	Ndertim puseta tip ujesjellesi 1.0x1.0x1.5m (ne tere gjatesine e rruges)	copë	8,0	80.432,0	643.456
		Shuma	b			8.871.870
c	Spostim linje ekzistuese, elektrike TM+TU					
1	An	Heqje dhe vendosje shtylla b/a+aksesoret, h=8÷10 m	copë	60,0	111.277,0	6.676.620
2	Ref.An.3,54 8/1	Çmontim tel Al-Ç, s=35mm ² dhe aksesore te shtyllave	km	9,0	11.671,0	105.039

3	3,549	Shtrirje e terheqje 3 fije teli, Al-Ç, s=35mm ²	km	9,0	266.591,0	2.399.319
		Shuma	c			9.180.978
d	Spotim linjes ekzistuese te fibrave optike					
1	Kontr 2007, Nr.761	Hapje seksioni dhe vendosje tuba plastike Ø100mm 3 tuba per fibren optike ne intresektime, kalime urash etj.	ml	1.250,0	1.798,0	2.247.500
2	Kontr 2007, Nr.512	Ndertim puseta standart ne kanalim e fibrave optike 1.8x0.65x1.0m	copë	4,0	20.000,0	80.000
3	An	F.V kabell f.optike 96 mm	ml	1.250,0	140,0	175.000
		Shuma	c d			2.502.500
		Shuma	2			24.727.456
3	Punime në ndertimin e veprave te artit: tombino, kesone, ura, mure mbajtes, prites dhe kanale					
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar per veprat me eskavator c=0.5 m ³ , shkarkimi ne mjet toke, kat.IV.	m ³	6.469,0	167,0	1.080.323
2	3.158/2a	Transport dheu me auto deri ne, 2 km	m ³	6.469,0	170,0	1.099.730
3	3.183/a	Shtrese zhavori nen veprat e artit, t=10 cm	m ²	8.450,0	159,0	1.343.550
4	3,242	Beton C12/15, nen veprat e artit, t= 10 cm	m ³	125,0	10.103,0	1.262.875
5	3.243	Beton, C16/20 per vepra arti kullimi,tombino rrethore, per zonat me gjeologji te dobet	m ³	420,0	10.677,0	4.484.340
6	3.244	Beton, C20/25 ne veprat, mure prites e mbajtes, shpatulla, kemishime, puseta, portale dhe kanale	m ³	1.850,0	11.067,0	20.473.950
7	3.245	Beton C 25/30, ne veprat: kesone ura, ekzistuese dhe shpatulla	m ³	1.350,0	11.844,0	15.989.400
8	3.625	Hidroizolim (soletat e kesoneve, urave), me 2 d.bitum+1 kk	m ²	1.684,0	1.169,0	1.968.596
9	3.624	Hidroizolim mure vertikale (kesonet) dhe tubave te celikut, me 2 duar bitum	m ²	630,0	518,0	326.340
10	3.628	Lluster cemento, 1:2	m ²	1.684,0	283,0	476.572
11	2.166	F.V hekur betoni periodik ÷Φ10 per mure dhe vepra arti dhe urat	ton	2,0	121.677,0	243.354
12	3.289	F.V hekur betoni periodik > Φ12 per mure dhe vepra arti	ton	127,0	118.023,0	14.988.921
13	3.654	F.V tuba drenazhi, pvc. Φ100 cm	ml	100,0	439,0	43.900
14	3.332	Gabion me rrjetë teli 1x1x1.5 m	m ³	30,0	3.333,0	99.990
15	An/50	Mbushje me material filtrant pas veprave	m ³	1.160,0	1.015,0	1.177.400
16	3.365	F.V tuba b/a mbi shtrese betoni Φ600 mm	ml	20,0	4.121,0	82.420
17	3.366	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni Φ800 mm	ml	177,0	9.410,0	1.665.570
18	3.367	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni Φ1000 mm	ml	394,0	12.748,0	5.022.712
19	3.369	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni Φ1500 mm	ml	10,0	22.700,0	227.000
20	3,456/1	Shpim me sonda UKS D=10 20-40m tokë zhavore	ml	3.000,0	32.710,0	98.130.000
		Shuma	3			170.186.943
4	Punime ne KUB, KUZ					
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar per ndertimin e rrjetit te Kub dhe Kuz	m ³	22.580,9	167,0	3.771.010
2	3.158/2a	Trasp dhera me auto ÷1 km	m ³	22.580,9	170,0	3.838.753
3	An	F.V tuba p.v.c te brinjezuar, Ø 250mm per lidhje banesash	ml	585,0	1.240,0	725.400

4	3An-1/t	F.V. tuba p.të brinjezuar, Ø315 mm	ml	16.515,0	1.617,0	26.704.755
5	3An-2/t	F.V. tuba p.te brinjezuar, Ø500 mm	ml	4.593,0	3.206,0	14.725.158
6	2.261	Shtrese rere rreth tubave plastike	m ³	4.818,0	1.376,0	6.629.568
7	3.353	Mbushje kanali me material shkembor te germuar me pare	m ³	9.360,0	586,0	5.484.960
8	2An-23	Ndertim puseta shimbledhese, 70x40cm	copë	677,0	19.014,0	12.872.478
9	2,575	Ndertim puseta kontrolli KUZ, 1x1x1.5m	copë	117,0	80.432,0	9.410.544
10	An	Ngritje puseta ekzistuese KUZ	copë	20,0	10.200,0	204.000
			Shuma	4		84.366.626
5 Punime trotuari						
1	3.244/1	Ndertim bordure fundore betoni C20/25, strukture e holle	m ³	1.316,0	11.196,0	14.733.936
2	3.211	Shtrese çakulli 1x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	24.916,5	535,0	13.330.328
3	3.212/b	Shtrese stabilizanti, t=10 cm	m ²	17.240,0	336,0	5.792.640
4	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	17.240,0	1.426,0	24.584.240
5	3.183/a	Shtrese zhavori nen bordure, kunete, t=10 cm	m ²	6.200,0	123,0	762.600
6	3,241	Shtrese betoni, C12/15 nen bordura.	m ³	778,0	10.270,0	7.990.060
7	3.245/1	Beton C 25/30 per bordurat e rruges, (struktura te holla)	m ³	1.316,0	14.108,0	18.566.128
8	3.244	Beton C 20/25, per kunetat e zakonshme dhe dyfishe	m ³	56,0	11.196,0	626.976
			Shuma	5		86.386.908
6 Punime ndriçimi rrugor						
1	3,653	F.V tuba pvc, Ø150 mm	ml	21.836,0	690,0	15.066.840
2	3.654	F.V tuba pvc, Ø100 mm	ml	10.918,0	439,0	4.793.002
3	2.261	Shtrese rere rreth tubave	m ³	393,0	1.376,0	540.768
4	An	Tub fleksibel, Ø63 mm	ml	11.918,0	220,0	2.621.960
5	4.131/3.5	F.v kablllo ndriçimi, 4x10 mm ²	ml	12.513,9	830,0	10.386.537
6	An	F.v kablllo ndriçimi, 3 G 2.5 mm ²	ml	3.744,0	160,0	599.040
7	An	Shtylla metalike ndriçimi konike, h=7.8 m, duke perfshire dhe krahun	copë	480,0	21.283,0	10.215.840
8	3An-21	F.V ndriçues SAPT, 150 w	copë	480,0	20.901,0	10.032.480
9	4.150/7	F.V percjelles tokezimi Cu 16 mm ²	ml	720,0	298,0	214.560
10	3,An/Et	F.V elektroda tokezimi, L=1.5 m	copë	480,0	1.081,0	518.880
12	3An-17	F.V panel komandimi	copë	5,0	32.895,0	164.475
13	An	Ndertim puseta kontrolli, elektro-telefonike	copë	240,0	18.371,0	4.409.040
14	3An/PP	F.V puseta ndriçimi plastike, 30x30x30cm	copë	480,0	3.407,0	1.635.360
15	2.536	F.V tuba çeliku, Ø200 mm per intersektimet, L= 280 ml x 31,5 kg/ml	kg	8.820,0	186,0	1.640.520
16	3.243	Struktura monolite betoni, C 20/25 per fiksimin e shtyllave te ndriçimit	m ³	144,0	10.677,0	1.537.488
			Shuma	6		64.376.790
7 Punime shtresash rrugore						
1	3.211	Shtrese çakulli 3x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	107.211,0	1.605,0	172.073.655
2	3.212/c	Shtrese stabilizanti, t=1x15 cm	m ²	260.596,0	479,0	124.825.484
3	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	260.596,0	1.426,0	371.609.896
4	3.226/1	Shtrese asfaltobetoni, granil gure kave, t=4 cm perhapur e ngjeshur me makineri	m ²	231.271,0	1.201,0	277.756.471

5	3,21	Shtrese çakulli 2x15 cm, perhapur e ngjeshur me makineri. (degëzime)	m ²	7.790,0	928,0	7.229.120
Shuma			7			953.494.626
8 Punime ne sinjalistiken rrugore						
1	3An/1g	F.V guard rail per ura dhe tombino, L=4820 ml	m ²	2.892,0	3.303,0	9.552.276
2	An/28	Vijeze me boje bikomponente, t=15 cm.	ml	58.075,0	384,0	22.300.800
3	An/29	F.V reflektor asfalti (sy mace)	copë	613,0	385,0	236.005
4	An/31	F.V tabela rrugore te ndryshme rrethore ø 90cm	copë	250,0	6.740,0	1.685.000
5	An	F.V tabela treguese per rruget sekondare (60x20) cm	copë	40,0	4.284,0	171.360
6	An/34	F.V tabela treguese te medha per qendra te banuara xhepa + Bazamenti "L" 5.5x3.0m	copë	10,0	15.549,0	155.490
Shuma			8			34.100.931

Shuma (1 + . . . + 8)		1.488.788.085
Fond Rezerve	5%	74.439.404
Shuma me Fond Rezerve		1.563.227.490
TVSH 20 %	20%	312.645.498
Shuma Totale		1.875.872.987

16.3 Segmenti i Parë Elbasan - Cërrik - Banjë Vatianti II

Nr.	Anal	Emertimi i Punimeve	Njësia	Sasia	Çmimi	Vlera
1	Punime Germimi dhe Mbushje ne Rruge					
1	Manual 2007	Skarifikim i shtresave ekzistuese asfaltike, tmes=10cm+transporto auto	m ²	116.150,0	78,0	9.059.700
2	3.2	Preje bime te vogla me, Φ10 cm	m ²	58.075,0	13,0	754.975
3	3.4	Preje e sistemim pemesh me, Φ21÷40 cm	copë	84,0	190,0	15.960
4	3.104/a	Germim me ekskav. 0.5m ³ , b>2m t/z K.IV shkarkim ne mjet	m ³	98.850,0	167,0	16.507.950
5	3.128/b	Germim ne shkemb i copetuar me eskavator, c=1 m ³ me, shkarkim ne mjet b>2 m.	m ³	50,0	159,0	7.950
6	3.158/2a	Transport dheu me auto deri, ne 1 km	m ³	122.080,0	170,0	20.753.600
7	An.164/1 a	Mbushje me cakull e gur gurore ne trupin e rruges, perhapur dhe ngjeshur me makineri	m ³	12.220,0	1.232,0	15.055.040
		Shuma 1				62.155.175
2	Punime te ndryshme					
a	Punime prishje					
1	An/36	Prishje struktura ekzistuese guri e betoni+transport	m ³	1.858,4	2.245,0	4.172.108
		Shuma a				4.172.108
b	Spostim linje ujesjellesi ekzistues					
1	3.104/a	Germim kanali me shkarkim ne toke per spostimin e linjes ekz. te ujesjellesit, Prog. 7+850÷11+070 m	m ³	1.951,3	167,0	325.870
2	2491/h	Çmontim e montim tubacione PE Φ110 mm PN=10 atm	ml	1.393,8	1.429,0	1.991.740
3	2491/j	F.V tuba te rinj P.E Φ160 mm, dhe rakorderite, PN=16 atm	ml	1.393,8	2.879,0	4.012.750
4	2.261	Shtrese rere rreth tubit	m ³	557,5	1.376,0	767.148
5	3.353	Mbushje kanali me dherat e germuar me pare, t/zakonshme	m ³	1.115,0	586,0	653.413
6	2.575	Ndertim puseta tip ujesjellesi 1.0x1.0x1.5m (ne tere gjatesine e rruges)	copë	8,0	80.432,0	643.456
		Shuma b				8.394.378
c	Spostim linje ekzistuese, elektrike TM+TU					
1	An	Heqje dhe vendosje shtylla b/a+aksesoret, h=8÷10 m	copë	60,0	111.277,0	6.676.620
2	Ref.An.3, 548/1	Çmontim tel Al-Ç, s=35mm ² dhe aksesore te shtyllave	km	9,0	11.671,0	105.039
3	3,549	Shtrirje e terheqje 3 fije teli, Al-Ç, s=35mm ²	km	9,0	266.591,0	2.399.319
		Shuma c				9.180.978
d	Spostim linjes ekzistuese te fibrave optike					
1	Kontr 2007, Nr.761	Hapje seksioni dhe vendosje tuba plastike ø100mm 3 tuba per fibren optike ne intresektime, kalime urash etj.	ml	1.250,0	1.798,0	2.247.500

2	Kontr 2007, Nr.512	Ndertim puseta standart ne kanalim e fibrave optike 1.8x0.65x1.0m	copë	4,0	20.000,0	80.000
3	An	F.V kabell f.optike 96 mm	ml	1.250,0	140,0	175.000
Shuma c d						2.502.500
Shuma 2						24.249.964
3	Punime në ndertimin e veprave te artit: tombino, kesone, ura, mure mbajtes, prites dhe kanale					
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar per veprat me eskavator c=0.5 m ³ , shkarkimi ne mjet toke, kat.IV.	m ³	5.890,0	167,0	983.630
2	3.158/2a	Transport dheu me auto deri ne, 2 km	m ³	5.890,0	170,0	1.001.300
3	3.183/a	Shtrese zhavori nen veprat e artit, t=10 cm	m ²	6.850,0	159,0	1.089.150
4	3,242	Beton C12/15, nen veprat e artit, t= 10 cm	m ³	116,0	10.103,0	1.171.948
5	3.243	Beton, C16/20 per vepra arti kullimi,tombino rrethore, per zonat me gjeologji te dobet	m ³	320,0	10.677,0	3.416.640
6	3.244	Beton, C20/25 ne veprat, mure prites e mbajtes, shpatulla, kemishime, puseta, portale dhe kanale	m ³	1.750,0	11.067,0	19.367.250
7	3.245	Beton C 25/30, ne veprat: kesone ura, ekzistuese dhe shpatulla	m ³	1.150,0	11.844,0	13.620.600
8	3.625	Hidroizolim (soletat e kesoneve, urave), me 2 d.bitum+1 kk	m ²	1.520,0	1.169,0	1.776.880
9	3.624	Hidroizolim mure vertikale (kesonet) dhe tubave te celikut, me 2 duar bitum	m ²	580,0	518,0	300.440
10	3.628	Lluster cemento, 1:2	m ²	1.520,0	283,0	430.160
11	2.166	F.V hekur betoni periodik ÷Φ10 per mure dhe vepra arti dhe urat	ton	2,0	121.677,0	243.354
12	3.289	F.V hekur betoni periodik > Φ12 per mure dhe vepra arti	ton	115,0	118.023,0	13.572.645
13	3.654	F.V tuba drenazhi, pvc. Φ100 cm	ml	85,0	439,0	37.315
14	3.332	Gabion me rrjetë teli 1x1x1.5 m	m ³	30,0	3.333,0	99.990
15	An/50	Mbushje me material filtrant pas veprave	m ³	1.160,0	1.015,0	1.177.400
16	3.365	F.V tuba b/a mbi shtrese betoni Φ600 mm	ml	17,0	4.121,0	70.057
17	3.366	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni Φ800 mm	ml	150,0	9.410,0	1.411.500
18	3.367	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni Φ1000 mm	ml	350,0	12.748,0	4.461.800
19	3.369	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni Φ1500 mm	ml	10,0	22.700,0	227.000
20	3,456/1	Shpim me sonda UKS D=10 20-40m tokë zhavore	ml	3.000,0	32.710,0	98.130.000
Shuma 3						162.589.059
4	Punime ne KUB, KUZ					
						162.589.059
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar per ndertimin e rrjetit te Kub dhe Kuz	m ³	27.814,0	167,0	4.644.938
2	3.158/2a	Trasp dhera me auto ÷1 km	m ³	27.814,0	170,0	4.728.380
3	An	F.V tuba p.v.c te brinjezuar, Ø 250mm per lidhje banesash	ml	1.350,0	1.240,0	1.674.000
4	3An-1/t	F.V. tuba p.të brinjezuar, Ø315 mm	ml	21.396,0	1.617,0	34.597.332
5	3An-2/t	F.V. tuba p.te brinjezuar, Ø500 mm	ml	10.698,0	3.206,0	34.297.788
6	2.261	Shtrese rere rreth tubave plastike	m ³	7.809,0	1.376,0	10.745.184
7	3.353	Mbushje kanali me material shkembor te germuar me pare	m ³	14.977,0	586,0	8.776.522
8	2An-23	Ndertim puseta shimbledhese, 70x40cm	copë	858,0	19.014,0	16.314.012

9	2,575	Ndertim puseta kontrolli KUZ, 1x1x1.5m	copë	270,0	80.432,0	21.716.640
10	An	Ngritje puseta ekzistuese KUZ	copë	20,0	10.200,0	204.000
Shuma 4						137.698.796
5 Punime trotuari						
1	3.244/1	Ndertim bordure fundore betoni C20/25, strukture e holle	m ³	1.283,0	11.196,0	14.364.468
2	3.211	Shtrese çakulli 1x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	32.094,0	535,0	17.170.290
3	3.212/b	Shtrese stabilizanti, t=10 cm	m ²	24.605,0	336,0	8.267.280
4	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	24.605,0	1.426,0	35.086.730
5	3.183/a	Shtrese zhavori nen bordure, kunete, t=10 cm	m ²	8.560,0	123,0	1.052.880
6	3,241	Shtrese betoni, C12/15 nen bordura.	m ³	1.070,0	10.270,0	10.988.900
7	3.245/1	Beton C 25/30 per bordurat e rruges, (struktura te holla)	m ³	1.284,0	14.108,0	18.114.672
8	3.244	Beton C 20/25, per kunetat e zakonshme dhe dyfishe	m ³	1.930,0	11.196,0	21.608.280
Shuma 5						126.653.500
6 Punime ndriçimi rrugor						
1	3,653	F.V tuba pvc, Ø150 mm	ml	21.396,0	690,0	14.763.240
2	3.654	F.V tuba pvc, Ø100 mm	ml	10.698,0	439,0	4.696.422
3	2.261	Shtrese rere rreth tubave	m ³	353,0	1.376,0	485.728
4	An	Tub fleksibel, Ø63 mm	ml	10.698,0	220,0	2.353.560
5	4.131/3.5	F.v kablo ndriçimi, 4x10 mm ²	ml	11.232,9	830,0	9.323.307
6	An	F.v kablo ndriçimi, 3 G 2.5 mm ²	ml	3.354,0	160,0	536.640
7	An	Shtylla metalike ndriçimi konike, h=7.8 m, duke perfshire dhe krahun	copë	430,0	21.283,0	9.151.690
8	3An-21	F.V ndriçues SAPT, 150 w	copë	430,0	20.901,0	8.987.430
9	4.150/7	F.V percjelles tokezimi Cu 16 mm ²	ml	645,0	298,0	192.210
10	3,An/Et	F.V elektroda tokezimi, L=1.5 m	copë	430,0	1.081,0	464.830
12	3An-17	F.V panel komandimi	copë	3,0	32.895,0	98.685
13	An	Ndertim puseta kontrolli, elektro-telefonike	copë	214,0	18.371,0	3.930.659
14	3An/PP	F.V puseta ndriçimi plastike, 30x30x30cm	copë	430,0	3.407,0	1.465.010
15	2.536	F.V tuba çeliku, Ø200 mm per intersektimet, L= 280 ml x 31,5 kg/ml	kg	8.820,0	186,0	1.640.520
16	3.243	Struktura monolite betoni, C 20/25 per fiksimin e shtyllave te ndriçimit	m ³	129,0	10.677,0	1.377.333
Shuma 6						59.467.264
7 Punime shtresash rrugore						
1	3.211	Shtrese çakulli 3x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	82.194,0	1.605,0	131.921.370
2	3.212/c	Shtrese stabilizanti, t=1x15 cm	m ²	220.123,2	479,0	105.439.013
3	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	220.123,2	1.426,0	313.895.683
4	3.226/1	Shtrese asfaltobetoni, granil gure kave, t=4 cm perhapur e ngjeshur me makineri	m ²	195.073,2	1.201,0	234.282.913
5	3,21	Shtrese çakulli 2x15 cm, perhapur e ngjeshur me makineri. (degëzime)	m ²	5.714,4	928,0	5.302.963
Shuma 7						790.841.942
8 Punime ne sinjalistiken rrugore						
1	3An/1g	F.V guard rail per ura dhe tombino, L=4200 ml	m ²	2.520,0	3.303,0	8.323.560
2	An/28	Vijeze me boje bikomponente, t=15 cm.	ml	58.075,0	384,0	22.300.800
3	An/29	F.V reflektor asfalti (sy mace)	copë	535,5	385,0	206.168

4	An/31	F.V tabela rrugore te ndryshme rrethore ø 90cm	copë	250,0	6.740,0	1.685.000
5	An	F.V tabela treguese per rruget sekondare (60x20) cm	copë	40,0	4.284,0	171.360
6	An/34	F.V tabela treguese te medha per qendra te banuara xhepa + Bazamenti "L" 5.5x3.0m	copë	10,0	15.549,0	155.490
Shuma 8						32.842.378

Shuma (1 +. . . + 8)		1.396.498.078
Fond Rezerve	5%	69.824.904
Shuma me Fond Rezerve		1.466.322.982
TVSH 20 %	20%	293.264.596
Shuma Totale		1.759.587.578

16.4 Segmenti i Parë Elbasan - Cërrik - Banjë Vatianti III

Në këtë variant siç e kemi përshkruar në paragrafin 4.1.1.3 rruga është projektuar e njëjtë me variantin e parë më të vetmin ndryshim se afër kilometrit 2 kemi tunel dhe preventivi për këtë variant është:

Emërtimi	Vlera pa TVSH	Vlera me TVSH
Segmenti parë Elbasan - Cërrik - Banjë 23,23 km		
Varianti i Tretë	1.645.675.445	1.974.810.533
Shënim vlera e tunelit:	82.447.955	98.937.546

16.6 Segmenti i Dytë Papër - Cërrik Variantin e I

N r.	Anal	Emertimi i Punimeve	Njësi a	Sasia	Çmimi	Vlera
1	Punime Germimi dhe Mbushje ne Rruge					
1	Manual 2007	Skarifikim i shtresave ekzistuese asfaltike, tmes=10cm+transport auto	m ²	28.370,0	78,0	2.212.860
2	3.2	Preje bime te vogla me, Φ10 cm	m ²	14.185,0	13,0	184.405
3	3.4	Preje e sistemim pemesh me, Φ21÷40 cm	copë	84,0	190,0	15.960
4	3.104/a	Germim me ekskav. 0.5m ³ , b>2m t/z K.IV shkarkim ne mjet	m ³	14.110,0	167,0	2.356.370
5	3.128/b	Germim ne shkemb i copetuar me eskavator, c=1 m ³ me, shkarkim ne mjet b>2 m.	m ³	50,0	159,0	7.950
6	3.158/2 a	Transport dheu me auto deri, ne 1 km	m ³	19.784,0	170,0	3.363.280
7	An.164/1a	Mbushje me cakull e gur gurore ne trupin e rruges, perhapur dhe ngjeshur me makineri	m ³	2.760,0	1.232,0	3.400.320
		Shuma	1			11.541.145
2	Punime te ndryshme					
a	Punime prishje					
1	An/36	Prishje struktura ekzistuese guri e betoni+transport	m ³	567,4	2.245,0	1.273.813
		Shuma	a			1.273.813
b	Spostim linje ujesjellesi ekzistues					
1	3.104/a	Germim kanali me shkarkim ne toke per spostimin e linjes ekz. te ujesjellesit, Prog. 7+850÷11+070 m	m ³	397,2	167,0	66.329
2	2491/h	Çmontim e montim tubacione PE Φ110 mm PN=10 atm	ml	283,7	1.429,0	405.407
3	2491/j	F.V tuba te rinj P.E Φ160 mm, dhe rakorderite, PN=16 atm	ml	283,7	2.879,0	816.772
4	2.261	Shtrese rere rreth tubit	m ³	113,5	1.376,0	156.148
5	3.353	Mbushje kanali me dherat e germuar me pare, t/zakonshme	m ³	227,0	586,0	132.999
6	2.575	Ndertim puseta tip ujesjellesi 1.0x1.0x1.5m (ne tere gjatesine e rruges)	copë	2,0	80.432,0	160.864
		Shuma	b			1.738.520
c	Spostim linje ekzistuese, elektrike TM+TU					
1	An	Heqje dhe vendosje shtylla b/a+aksesoret, h=8÷10 m	copë	8,0	111.277,0	890.216
2	Ref.An. 3,548/1	Çmontim tel Al-Ç, s=35mm ² dhe aksesore te shtyllave	km	0,8	11.671,0	9.337
3	3,549	Shtirirje e terheqje 3 fije teli, Al-Ç, s=35mm ²	km	2,4	266.591,0	639.818
		Shuma	c			1.539.371
d	Spostim linjes ekzistuese te fibrave optike					

1	Kontr 2007, Nr.761	Hapje seksioni dhe vendosje tuba plastike $\varnothing 100\text{mm}$ 3 tuba per fibren optike ne intresektme, kalime urash etj.	ml	700,0	1.798,0	1.258.600
2	Kontr 2007, Nr.512	Ndertim puseta standart ne kanalim e fibrave optike 1.8x0.65x1.0m	copë	2,0	20.000,0	40.000
3	An	F.V kabell f.optike 96 mm	ml	700,0	140,0	98.000
			Shuma c	d		1.396.600
			Shuma	2		5.948.304
Punime në ndertimin e veprave te artit: tombino, kesone, ura, mure mbajtes, prites dhe						
3 kanale						
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar per veprat me eskavator $c=0.5\text{ m}^3$, shkarkimi ne mjet toke, kat.IV.	m^3	1.050,0	167,0	175.350
2	3.158/2a	Transport dheu me auto deri ne, 2 km	m^3	1.050,0	170,0	178.500
3	3.183/a	Shtrese zhavori nen veprat e artit, $t=10\text{ cm}$	m^2	1.080,0	159,0	171.720
4	3,242	Beton C12/15, nen veprat e artit, $t= 10\text{ cm}$	m^3	14,0	10.103,0	141.442
5	3.243	Beton, C16/20 per vepra arti kullimi,tombino rrethore, per zonat me gjeologji te dobet	m^3	100,0	10.677,0	1.067.700
6	3.244	Beton, C20/25 ne veprat, mure pritesese e mbajtes, shpatulla, kemishime, puseta, portale dhe kanale	m^3	225,0	11.067,0	2.490.075
7	3.245	Beton C 25/30, ne veprat: kesone ura, ekzistuese dhe shpatulla	m^3	140,0	11.844,0	1.658.160
8	3.625	Hidroizolim (soletat e kesoneve, urave), me 2 d.bitum+1 kk	m^2	65,0	1.169,0	75.985
9	3.624	Hidroizolim mure vertikale (kesonet) dhe tubave te celikut, me 2 duar bitum	m^2	37,0	518,0	19.166
10	3.628	Lluster cemento, 1:2	m^2	65,0	283,0	18.395
11	2.166	F.V hekur betoni periodik $\div \Phi 10$ per mure dhe vepra arti dhe urat	ton	1,0	121.677,0	121.677
12	3.289	F.V hekur betoni periodik $> \Phi 12$ per mure dhe vepra arti	ton	12,0	118.023,0	1.416.276
13	3.654	F.V tuba drenazhi, pvc. $\Phi 100\text{ cm}$	ml	20,0	439,0	8.780
14	3.332	Gabion me rrjetë teli 1x1x1.5 m	m^3	30,0	3.333,0	99.990
15	An/50	Mbushje me material filtrant pas veprave	m^3	105,0	1.015,0	106.575
16	3.365	F.V tuba b/a mbi shtrese betoni $\Phi 600\text{ mm}$	ml	12,0	4.121,0	49.452
17	3.366	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 800\text{ mm}$	ml	16,0	9.410,0	150.560
18	3.367	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 1000\text{ mm}$	ml	36,0	12.748,0	458.928
19	3.369	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 1500\text{ mm}$	ml	10,0	22.700,0	227.000
			Shuma	3		8.635.731
4 Punime ne KUB, KUZ						
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar per ndertimin e rrjetit te Kub dhe Kuz	m^3	2.470,0	167,0	412.490

2	3.158/2 a	Trasp dhera me auto ÷1 km	m ³	2.470,0	170,0	419.900
3	An	F.V tuba p.v.c te brinjezuar, Ø 250mm per lidhje banesash	ml	140,0	1.240,0	173.600
4	3An-1/t	F.V. tuba p.të brinjezuar, Ø315 mm	ml	1.900,0	1.617,0	3.072.300
5	3An-2/t	F.V. tuba p.te brinjezuar, Ø500 mm	ml	950,0	3.206,0	3.045.700
6	2.261	Shtrese rere rreth tubave plastike	m ³	693,0	1.376,0	953.568
7	3.353	Mbushje kanali me material shkembor te germuar me pare	m ³	1.330,0	586,0	779.380
8	2An-23	Ndertim puseta shimbledhese, 70x40cm	copë	80,0	19.014,0	1.521.120
9	2,575	Ndertim puseta kontrolli KUZ, 1x1x1.5m	copë	28,0	80.432,0	2.252.096
10	An	Ngritje puseta ekzistuese KUZ	copë	12,0	10.200,0	122.400
		Shuma	4			12.752.554
5	Punime trotuari					
1	3.244/1	Ndertim bordure fundore betoni C20/25, strukture e holle	m ³	66,0	11.196,0	738.936
2	3.211	Shtrese çakulli 1x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	1.650,0	535,0	882.750
3	3.212/b	Shtrese stabilizanti, t=10 cm	m ²	1.265,0	336,0	425.040
4	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	1.265,0	1.426,0	1.803.890
5	3.183/a	Shtrese zhavori nen bordure, kunete, t=10 cm	m ²	440,0	123,0	54.120
6	3,241	Shtrese betoni, C12/15 nen bordura.	m ³	55,0	10.270,0	564.850
7	3.245/1	Beton C 25/30 per bordurat e rruges, (struktura te holla)	m ³	66,0	14.108,0	931.128
8	3.244	Beton C 20/25, per kunetat e zakonshme dhe dyfishe	m ³	10,0	11.196,0	111.960
		Shuma	5			5.512.674
6	Punime ndriçimi rrugor					
1	3,653	F.V tuba pvc, Ø150 mm	ml	2.050,0	690,0	1.414.500
2	3.654	F.V tuba pvc, Ø100 mm	ml	1.050,0	439,0	460.950
3	2.261	Shtrese rere rreth tubave	m ³	31,0	1.376,0	42.656
4	An	Tub fleksibel, Ø63 mm	ml	1.013,0	220,0	222.860
5	4.131/3 .5	F.v kablo ndriçimi, 4x10 mm ²	ml	1.063,7	830,0	882.830
6	An	F.v kablo ndriçimi, 3 G 2.5 mm ²	ml	312,0	160,0	49.920
7	An	Shtylla metalike ndriçimi konike, h=7.8 m, duke perfshire dhe krahun	copë	40,0	21.283,0	851.320
8	3An-21	F.V ndriçues SAPT, 150 w	copë	40,0	20.901,0	836.040

9	4.150/7	F.V percjelles tokezimi Cu 16 mm ²	ml	60,0	298,0	17.880
10	3,An/Et	F.V elektroda tokezimi, L=1.5 m	copë	40,0	1.081,0	43.240
12	3An-17	F.V panel komandimi	copë	2,0	32.895,0	65.790
13	An	Ndertim puseta kontrolli, elektro-telefonike	copë	42,0	18.371,0	771.582
14	3An/PP	F.V puseta ndriçimi plastike, 30x30x30cm	copë	40,0	3.407,0	136.280
15	2.536	F.V tuba çeliku, Ø200 mm per intersektimet, L= 140 ml x 31,5 kg/ml	kg	4.410,0	186,0	820.260
16	3.243	Struktura monolite betoni, C 20/25 per fiksimin e shtyllave te ndriçimit	m ³	12,0	10.677,0	128.124
Shuma			6			6.744.232
7 Punime shtresash rrugore						
1	3.211	Shtrese çakulli 3x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	30.600,0	1.605,0	49.113.000
2	3.212/c	Shtrese stabilizanti, t=1x15 cm	m ²	57.300,0	479,0	27.446.700
3	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	57.300,0	1.426,0	81.709.800
4	3.226/1	Shtrese asfaltobetoni, granil gure kave, t=4 cm perhapur e ngjeshur me makineri	m ²	48.000,0	1.201,0	57.648.000
5	3,21	Shtrese çakulli 2x15 cm, perhapur e ngjeshur me makineri. (degëzime)	m ²	2.130,0	928,0	1.976.640
Shuma			7			217.894.140
8 Punime ne sinjalistiken rrugore						
1	3An/1g	F.V guard rail per ura dhe tombino, L=500 ml	m ²	300,0	3.303,0	990.900
2	An/28	Vijeze me boje bikomponente, t=15 cm.	ml	14.185,0	384,0	5.447.040
3	An/29	F.V reflektor asfalti (sy mace)	copë	73,2	385,0	28.182
4	An/31	F.V tabela rrugore te ndryshme rrethore ø 90cm	copë	150,0	6.740,0	1.011.000
5	An	F.V tabela treguese per rruget sekondare (60x20) cm	copë	20,0	4.284,0	85.680
6	An/34	F.V tabela treguese te medha per qendra te banuara xhepa + Bazamenti "L" 5.5x3.0m	copë	6,0	15.549,0	93.294
Shuma			8			7.656.096

Shuma (1 + . . . + 8)**276.684.875****Fond Rezerve****5%****13.834.244****Shuma me Fond Rezerve****290.519.119****TVSH 20 %****20%****58.103.824****Shuma Totale****348.622.943**

16.8 Segmenti i Dytë Papër - Cërrik Variantin e II

Nr.	Anal	Emertimi i Punimeve	Njësia	Sasia	Çmimi	Vlera
1	Punime Germimi dhe Mbushje ne Rruge					
1	Manual 2007	Skarifikim i shtresave ekzistuese asfaltike, tmes=10cm+transport auto	m ²	28.370,0	78,0	2.212.860
2	3.2	Preje bime te vogla me, Φ10 cm	m ²	12.057,3	13,0	156.744
3	3.4	Preje e sistemim pemesh me, Φ21÷40 cm	copë	84,0	190,0	15.960
4	3.104/a	Germim me ekskav. 0.5m ³ , b>2m t/z K.IV shkarkim ne mjet	m ³	11.993,5	167,0	2.002.915
5	3.128/b	Germim ne shkemb i copetuar me eskavator, c=1 m ³ me, shkarkim ne mjet b>2 m.	m ³	50,0	159,0	7.950
6	3.158/2a	Transport dheu me auto deri, ne 1 km	m ³	17.667,5	170,0	3.003.475
7	An.164/1a	Mbushje me cakull e gur gurore ne trupin e rruges, perhapur dhe ngjeshur me makineri	m ³	2.346,0	1.232,0	2.890.272
		Shuma	1			10.290.176
2	Punime te ndryshme					
a	Punime prishje					
1	An/36	Prishje struktura ekzistuese guri e betoni+transport	m ³	453,9	2.245,0	1.019.050
		Shuma	a			1.019.050
b	Spostim linje ujesjellesi ekzistues					
1	3.104/a	Germim kanali me shkarkim ne toke per spostimin e linjes ekz. te ujesjellesit, Prog. 7+850÷11+070 m	m ³	516,3	167,0	86.228
2	2491/h	Çmontim e montim tubacione PE Φ110 mm PN=10 atm	ml	397,2	1.429,0	567.570
3	2491/j	F.V tuba te rinj P.E Φ160 mm, dhe rakorderite, PN=16 atm	ml	340,4	2.879,0	980.127
4	2.261	Shtrese rere rreth tubit	m ³	147,5	1.376,0	202.993
5	3.353	Mbushje kanali me dherat e germuar me pare, t/zakonshme	m ³	295,0	586,0	172.898
6	2.575	Ndertim puseta tip ujesjellesi 1.0x1.0x1.5m (ne tere gjatesine e rruges)	copë	2,0	80.432,0	160.864
		Shuma	b			2.170.680
c	Spostim linje ekzistuese, elektrike TM+TU					
1	An	Heqje dhe vendosje shtylla b/a+aksesoret, h=8÷10 m	copë	8,0	111.277,0	890.216
2	Ref.An.3,548/1	Çmontim tel Al-Ç, s=35mm ² dhe aksesore te shtyllave	km	0,8	11.671,0	9.337
3	3,549	Shtirrije e terheqje 3 fije teli, Al-Ç, s=35mm ²	km	2,4	266.591,0	639.818
		Shuma	c			1.539.371
d	Spostim linjes ekzistuese te fibrave optike					
1	Kontr 2007, Nr.761	Hapje seksioni dhe vendosje tuba plastike Ø100mm 3 tuba per fibren optike ne intresektime, kalime urash etj.	ml	700,0	1.798,0	1.258.600
2	Kontr 2007, Nr.512	Ndertim puseta standart ne kanalin e fibrave optike 1.8x0.65x1.0m	copë	2,0	20.000,0	40.000

3	An	F.V kabell f.optike 96 mm	ml	700,0	140,0	98.000
		Shuma c	d			1.396.600
		Shuma	2			6.125.702
3	Punime në ndertimin e veprave të artit: tombino, kesone, ura, mure mbajtes, prites dhe kanale					
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar për veprat me eskavator $c=0.5 \text{ m}^3$, shkarkimi në mjet toke, kat.IV.	m^3	947,0	167,0	158.149
2	3.158/2a	Transport dheu me auto deri në, 2 km	m^3	947,0	170,0	160.990
3	3.183/a	Shtrese zhavori nën veprat e artit, $t=10 \text{ cm}$	m^2	975,0	159,0	155.025
4	3,242	Beton C12/15, nën veprat e artit, $t= 10 \text{ cm}$	m^3	13,0	10.103,0	131.339
5	3.243	Beton, C16/20 për vepra arti kullimi,tombino rrethore, për zonat me gjeologji të dobët	m^3	90,0	10.677,0	960.930
6	3.244	Beton, C20/25 në veprat, mure pritese e mbajtes, shpatulla, kemishime, puseta, portale dhe kanale	m^3	200,0	11.067,0	2.213.400
7	3.245	Beton C 25/30, në veprat: kesone ura, ekzistuese dhe shpatulla	m^3	127,0	11.844,0	1.504.188
8	3.625	Hidroizolim (soletat e kesoneve, urave), me 2 d.bitum+1 kk	m^2	58,0	1.169,0	67.802
9	3.624	Hidroizolim mure vertikale (kesonet) dhe tubave të celikut, me 2 duar bitum	m^2	33,0	518,0	17.094
10	3.628	Llusterimento, 1:2	m^2	58,0	283,0	16.414
11	2.166	F.V hekur betoni periodik $\div \Phi 10$ për mure dhe vepra arti dhe urat	ton	1,0	121.677,0	121.677
12	3.289	F.V hekur betoni periodik $> \Phi 12$ për mure dhe vepra arti	ton	10,0	118.023,0	1.180.230
13	3.654	F.V tuba drenazhi, pvc. $\Phi 100 \text{ cm}$	ml	18,0	439,0	7.902
14	3.332	Gabion me rrjetë teli $1 \times 1 \times 1.5 \text{ m}$	m^3	27,0	3.333,0	89.991
15	An/50	Mbushje me material filtrant pas veprave	m^3	95,0	1.015,0	96.425
16	3.365	F.V tuba b/a mbi shtrese betoni $\Phi 600 \text{ mm}$	ml	11,0	4.121,0	45.331
17	3.366	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 800 \text{ mm}$	ml	14,0	9.410,0	131.740
18	3.367	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 1000 \text{ mm}$	ml	32,0	12.748,0	407.936
19	3.369	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 1500 \text{ mm}$	ml	9,0	22.700,0	204.300
		Shuma	3			7.670.863
4	Punime në KUB, KUZ					
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar për ndertimin e rrjetit të Kub dhe Kuz	m^3	2.470,0	167,0	412.490
2	3.158/2a	Trasp dhëra me auto $\div 1 \text{ km}$	m^3	2.470,0	170,0	419.900
3	An	F.V tuba p.v.c të brinjëzuar, $\Phi 250 \text{ mm}$ për lidhje banesash	ml	130,0	1.240,0	161.200

4	3An-1/t	F.V. tuba p.të brinjezuar, Ø315 mm	ml	1.900,0	1.617,0	3.072.300
5	3An-2/t	F.V. tuba p.te brinjezuar, Ø500 mm	ml	950,0	3.206,0	3.045.700
6	2.261	Shtrese rere rreth tubave plastike	m ³	695,0	1.376,0	956.320
7	3.353	Mbushje kanali me material shkembor te germuar me pare	m ³	1.330,0	586,0	779.380
8	2An-23	Ndertim puseta shimbledhese, 70x40cm	copë	78,0	19.014,0	1.483.092
9	2,575	Ndertim puseta kontrolli KUZ, 1x1x1.5m	copë	26,0	80.432,0	2.091.232
10	An	Ngritje puseta ekzistuese KUZ	copë	12,0	10.200,0	122.400
		Shuma	4			12.544.014
5 Punime trotuari						
1	3.244/1	Ndertim bordure fundore betoni C20/25, strukture e holle	m ³	125,0	11.196,0	1.399.500
2	3.211	Shtrese çakulli 1x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	3.120,0	535,0	1.669.200
3	3.212/b	Shtrese stabilizanti, t=10 cm	m ²	2.390,0	336,0	803.040
4	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	2.390,0	1.426,0	3.408.140
5	3.183/a	Shtrese zhavori nen bordure, kunete, t=10 cm	m ²	832,0	123,0	102.336
6	3,241	Shtrese betoni, C12/15 nen bordura.	m ³	104,0	10.270,0	1.068.080
7	3.245/1	Beton C 25/30 per bordurat e rruges, (strukture te holla)	m ³	125,0	14.108,0	1.763.500
8	3.244	Beton C 20/25, per kunetat e zakonshme dhe dyfishe	m ³	10,0	11.196,0	111.960
		Shuma	5			10.325.756
Punime ndriçimi rrugor						
1	3,653	F.V tuba pvc, Ø150 mm	ml	1.900,0	690,0	1.311.000
2	3.654	F.V tuba pvc, Ø100 mm	ml	950,0	439,0	417.050
3	2.261	Shtrese rere rreth tubave	m ³	31,0	1.376,0	42.656
4	An	Tub fleksibel, Ø63 mm	ml	950,0	220,0	209.000
5	4.131/3.5	F.v kablo ndriçimi, 4x10 mm ²	ml	997,5	830,0	827.925
6	An	F.v kablo ndriçimi, 3 G 2.5 mm ²	ml	304,2	160,0	48.672
7	An	Shtylla metalike ndriçimi konike, h=7.8 m, duke perfshire dhe krahun	copë	39,0	21.283,0	830.037
8	3An-21	F.V ndriçues SAPT, 150 w	copë	39,0	20.901,0	815.139
9	4.150/7	F.V percjelles tokezimi Cu 16 mm ²	ml	58,5	298,0	17.433
10	3,An/Et	F.V elektroda tokezimi, L=1.5 m	copë	39,0	1.081,0	42.159

12	3An-17	F.V panel komandimi	copë	2,0	32.895,0	65.790
13	An	Ndertim puseta kontrolli, elektro-telefonike	copë	42,0	18.371,0	771.582
14	3An/PP	F.V puseta ndriçimi plastike, 30x30x30cm	copë	39,0	3.407,0	132.873
15	2.536	F.V tuba çeliku, $\Phi 200$ mm per intersektimet, L= 140 ml x 31,5 kg/ml	kg	4.410,0	186,0	820.260
16	3.243	Struktura monolite betoni, C 20/25 per fiksimit e shtyllave te ndriçimit	m ³	11,7	10.677,0	124.921
		Shuma	6			6.476.497
7 Punime shtresash rrugore						
1	3.211	Shtrese çakulli 3x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	42.340,0	1.605,0	67.955.700
2	3.212/c	Shtrese stabilizanti, t=1x15 cm	m ²	57.300,0	479,0	27.446.700
3	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	57.300,0	1.426,0	81.709.800
4	3.226/1	Shtrese asfaltobetoni, granil gure kave, t=4 cm perhapur e ngjeshur me makineri	m ²	48.000,0	1.201,0	57.648.000
5	3,21	Shtrese çakulli 2x15 cm, perhapur e ngjeshur me makineri. (degëzime)	m ²	2.890,0	928,0	2.681.920
		Shuma	7			237.442.120
8 Punime ne sinjalistiken rrugore						
1	3An/1g	F.V guard rail per ura dhe tombino, L=500 ml	m ²	300,0	3.303,0	990.900
2	An/28	Vijezime me boje bikomponente, t=15 cm.	ml	14.185,0	384,0	5.447.040
3	An/29	F.V reflektor asfalti (sy mace)	copë	73,2	385,0	28.182
4	An/31	F.V tabela rrugore te ndryshme rrethore Φ 90cm	copë	150,0	6.740,0	1.011.000
5	An	F.V tabela treguese per rruget sekondare (60x20) cm	copë	20,0	4.284,0	85.680
6	An/34	F.V tabela treguese te medha per qendra te banuara xhepa + Bazamenti "L" 5.5x3.0m	copë	6,0	15.549,0	93.294
		Shuma	8			7.656.096

Shuma (1 + . . . + 8)		298.531.223
Fond Rezerve	5%	14.926.561
Shuma me Fond Rezerve		313.457.784
TVSH 20 %	20%	62.691.557
Shuma Totale		376.149.341

16.10 Segmenti i Tretë Gostimë-Mollas Varianti I

Nr.	Anal	Emertimi i Punimeve	Njësia	Sasia	Çmimi	Vlera
1	Punime Germimi dhe Mbushje ne Rruge					
1	Manual 2007	Skarifikim i shtresave ekzistuese asfaltike, tmes=10cm+transporto auto	m ²	39.015,0	78,0	3.043.170
2	3.2	Preje bime te vogla me, Φ10 cm	m ²	19.507,5	13,0	253.598
3	3.4	Preje e sistemim pemesh me, Φ21÷40 cm	copë	84,0	190,0	15.960
4	3.104/a	Germim me ekskav. 0.5m ³ , b>2m t/z K.IV shkarkim ne mjet	m ³	19.815,0	167,0	3.309.105
5	3.128/b	Germim ne shkemb i copetuar me eskavator, c=1 m ³ me, shkarkim ne mjet b>2 m.	m ³	50,0	159,0	7.950
6	3.158/2a	Transport dheu me auto deri, ne 1 km	m ³	27.618,0	170,0	4.695.060
7	An.164/1a	Mbushje me cakull e gur gurore ne trupin e rruges, perhapur dhe ngjeshur me makineri	m ³	6.210,0	1.232,0	7.650.720
		Shuma	1			18.975.563
2	Punime te ndryshme					
a	Punime prishje					
1	An/36	Prishje struktura ekzistuese guri e betoni+transport	m ³	1.170,5	2.245,0	2.627.660
		Shuma	a			2.627.660
b	Spostim linje ujesjellesi ekzistues					
1	3.104/a	Germim kanali me shkarkim ne toke per spostimin e linjes ekz. te ujesjellesit, Prog. 7+850÷11+070 m	m ³	437,0	167,0	72.974
2	2491/h	Çmontim e montim tubacione PE Φ110 mm PN=10 atm	ml	312,1	1.429,0	446.019
3	2491/j	F.V tuba te rinj P.E Φ160 mm, dhe rakorderite, PN=16 atm	ml	312,1	2.879,0	898.593
4	2.261	Shtrese rere rreth tubit	m ³	124,8	1.376,0	171.791
5	3.353	Mbushje kanali me dherat e germuar me pare, t/zakonshme	m ³	249,7	586,0	146.322
6	2.575	Ndertim puseta tip ujesjellesi 1.0x1.0x1.5m (ne tere gjatesine e rruges)	copë	2,0	80.432,0	160.864
		Shuma	b			1.896.563
c	Spostim linje ekzistuese, elektrike TM+TU					
1	An	Heqje dhe vendosje shtylla b/a+aksesoret, h=8÷10 m	copë	30,0	111.277,0	3.338.310
2	Ref.An.3,548/1	Çmontim tel Al-Ç, s=35mm ² dhe aksesore te shtyllave	km	4,5	11.671,0	52.520
3	3,549	Shtirrije e terheqje 3 fije teli, Al-Ç, s=35mm ²	km	4,5	266.591,0	1.199.660
		Shuma	c			4.590.489
d	Spostim linjes ekzistuese te fibrave optike					
1	Kontr 2007, Nr.761	Hapje seksioni dhe vendosje tuba plastike ø100mm 3 tuba per fibren optike ne intresektime, kalime urash etj.	ml	300,0	1.798,0	539.400
2	Kontr 2007, Nr.512	Ndertim puseta standart ne kanalin e fibrave optike 1.8x0.65x1.0m	copë	2,0	20.000,0	40.000
3	An	F.V kabell f.optike 96 mm	ml	300,0	140,0	42.000
		Shuma	d			621.400

			Shuma	2		9.736.113
3	Punime në ndertimin e veprave të artit: tombino, kesone, ura, mure mbajtes, prites dhe kanale					
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar për veprat me eskavator $c=0.5 \text{ m}^3$, shkarkimi në mjet toke, kat.IV.	m^3	3.750,0	167,0	626.250
2	3.158/2a	Transport dheu me auto deri në, 2 km	m^3	3.750,0	170,0	637.500
3	3.183/a	Shtrese zhavori nën veprat e artit, $t=10 \text{ cm}$	m^3	4.076,0	159,0	648.084
4	3,242	Beton C12/15, nën veprat e artit, $t= 10 \text{ cm}$	m^3	96,0	10.103,0	969.888
5	3.243	Beton, C16/20 për vepra arti kullimi,tombino rrethore, për zonat me gjeologji të dobët	m^3	260,0	10.677,0	2.776.020
6	3.244	Beton, C20/25 në veprat, mure pritesë e mbajtes, shpatulla, kemishime, puseta, portale dhe kanale	m^3	440,0	11.067,0	4.869.480
7	3.245	Beton C 25/30, në veprat: kesone ura, ekzistuese dhe shpatulla	m^3	975,0	11.844,0	11.547.900
8	3.625	Hidroizolim (soletat e kesoneve, urave), me 2 d.bitum+1 kk	m^2	415,0	1.169,0	485.135
9	3.624	Hidroizolim mure vertikale (kesonet) dhe tubave të celikut, me 2 duar bitum	m^2	207,0	518,0	107.226
10	3.628	Llusterimento, 1:2	m^2	415,0	283,0	117.445
11	2.166	F.V hekur betoni periodik $\neq \Phi 10$ për mure dhe vepra arti dhe urat	ton	2,0	121.677,0	243.354
12	3.289	F.V hekur betoni periodik $> \Phi 12$ për mure dhe vepra arti	ton	57,0	118.023,0	6.727.311
13	3.654	F.V tuba drenazhi, pvc. $\Phi 100 \text{ cm}$	ml	10,0	439,0	4.390
14	3.332	Gabion me rrjetë teli $1 \times 1 \times 1.5 \text{ m}$	m^3	850,0	3.333,0	2.833.050
15	An/50	Mbushje me material filtrant pas veprave	m^3	1.120,0	1.015,0	1.136.800
16	3.365	F.V tuba b/a mbi shtrese betoni $\Phi 600 \text{ mm}$	ml	56,0	4.121,0	230.776
17	3.366	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 800 \text{ mm}$	ml	24,0	9.410,0	225.840
18	3.367	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 1000 \text{ mm}$	ml	45,0	12.748,0	573.660
19	3.369	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 1500 \text{ mm}$	ml	9,0	22.700,0	204.300
20	An	Zgjerimi i urës së Sulovës $HD=11 \times 22=242 \text{ m}$	lekë	1,0	83.997.805	83.997.805
			Shuma	3		118.962.214
4	Punime në KUB, KUZ					
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar për ndertimin e rrjetit të Kub dhe Kuz	m^3	3.040,0	167,0	507.680
2	3.158/2a	Trasp dheu me auto $\neq 1 \text{ km}$	m^3	3.040,0	170,0	516.800
3	An	F.V tuba p.v.c të brinjëzuar, $\Phi 250 \text{ mm}$ për lidhje banesash	ml	210,0	1.240,0	260.400
4	3An-1/t	F.V. tuba p.të brinjëzuara, $\Phi 315 \text{ mm}$	ml	1.600,0	1.617,0	2.587.200
5	3An-2/t	F.V. tuba p.te brinjëzuara, $\Phi 500 \text{ mm}$	ml	1.600,0	3.206,0	5.129.600
6	2.261	Shtrese rere rreth tubave plastike	m^3	848,0	1.376,0	1.166.848
7	3.353	Mbushje kanali me material shkëmbor të germuar me pare	m^3	1.600,0	586,0	937.600
8	2An-23	Ndertim puseta shimbledhese, $70 \times 40 \text{ cm}$	copë	66,0	19.014,0	1.254.924
9	2,575	Ndertim puseta kontrolli KUZ, $1 \times 1 \times 1.5 \text{ m}$	copë	42,0	80.432,0	3.378.144
10	An	Ngritje puseta ekzistuese KUZ	copë	3,0	10.200,0	30.600
			Shuma	4		15.769.796
5	Punime trotuari					
1	3.244/1	Ndertim bordure fundore betoni C20/25, strukture e holle	m^3	125,0	11.196,0	1.399.500

2	3.211	Shtrese çakulli 1x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	3.120,0	535,0	1.669.200
3	3.212/b	Shtrese stabilizanti, t=10 cm	m ²	2.390,0	336,0	803.040
4	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	2.390,0	1.426,0	3.408.140
5	3.183/a	Shtrese zhavori nen bordure, kunete, t=10 cm	m ²	832,0	123,0	102.336
6	3,241	Shtrese betoni, C12/15 nen bordura.	m ³	104,0	10.270,0	1.068.080
7	3.245/1	Beton C 25/30 per bordurat e rruges, (struktura te holla)	m ³	125,0	14.108,0	1.763.500
8	3.244	Beton C 20/25, per kunetat e zakonshme dhe dyfishe	m ³	10,0	11.196,0	111.960
		Shuma	5			10.325.756
6 Punime ndriçimi rrugor						
1	3,653	F.V tuba pvc, Φ150 mm	ml	2.080,0	690,0	1.435.200
2	3.654	F.V tuba pvc, Φ100 mm	ml	1.040,0	439,0	456.560
3	2.261	Shtrese rere rreth tubave	m ³	34,0	1.376,0	46.784
4	An	Tub fleksibel, Φ63 mm	ml	1.040,0	220,0	228.800
5	4.131/3.5	F.v kablo ndriçimi, 4x10 mm ²	ml	1.092,0	830,0	906.360
6	An	F.v kablo ndriçimi, 3 G 2.5 mm ²	ml	327,6	160,0	52.416
7	An	Shtylla metalike ndriçimi konike, h=7.8 m, duke perfshire dhe krahun	copë	42,0	21.283,0	893.886
8	3An-21	F.V ndriçues SAPT, 150 w	copë	42,0	20.901,0	877.842
9	4.150/7	F.V percjelles tokezimi Cu 16 mm ²	ml	63,0	298,0	18.774
10	3,An/Et	F.V elektroda tokezimi, L=1.5 m	copë	42,0	1.081,0	45.402
12	3An-17	F.V panel komandimi	copë	1,0	32.895,0	32.895
13	An	Ndertim puseta kontrolli, elektro-telefonike	copë	21,8	18.371,0	400.488
14	3An/PP	F.V puseta ndriçimi plastike, 30x30x30cm	copë	42,0	3.407,0	143.094
15	2.536	F.V tuba çeliku, Φ200 mm per intersektimet, L= 140 ml x 31,5 kg/ml	kg	4.410,0	186,0	820.260
16	3.243	Struktura monolite betoni, C 20/25 per fiksimin e shtyllave te ndriçimit	m ³	12,6	10.677,0	134.530
		Shuma	6			6.493.291
7 Punime shtresash rrugore						
1	3.211	Shtrese çakulli 3x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	42.340,0	1.605,0	67.955.700
2	3.212/c	Shtrese stabilizanti, t=1x15 cm	m ²	57.300,0	479,0	27.446.700
3	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	57.300,0	1.426,0	81.709.800
4	3.226/1	Shtrese asfaltobetoni, granil gure kave, t=4 cm perhapur e ngjeshur me makineri	m ²	48.000,0	1.201,0	57.648.000
5	3,21	Shtrese çakulli 2x15 cm, perhapur e ngjeshur me makineri. (degëzime)	m ²	2.890,0	928,0	2.681.920
		Shuma	7			237.442.120
8 Punime ne sinjalistiken rrugore						
1	3An/1g	F.V guard rail per ura dhe tombino, L=2300 ml	m ²	1.380,0	3.303,0	4.558.140
2	An/28	Vijezime me boje bikomponente, t=15 cm.	ml	19.507,5	384,0	7.490.880
3	An/29	F.V reflektor asfalti (sy mace)	copë	298,2	385,0	114.807
4	An/31	F.V tabela rrugore te ndryshme rrethore ø 90cm	copë	150,0	6.740,0	1.011.000
5	An	F.V tabela treguese per rruget sekondare (60x20) cm	copë	20,0	4.284,0	85.680

6	An/34	F.V tabela treguese te medha per qendra te banuara xhepa + Bazamenti "L" 5.5x3.0m	copë	4,0	15.549,0	62.196
		Shuma	8			13.322.703

Shuma (1 + . . . + 8)		431.027.555
Fond Rezerve	5%	21.551.378
Shuma me Fond Rezerve		452.578.933
TVSH 20 %	20%	90.515.787
Shuma Totale		543.094.720

16.12 Segmenti i Tretë Gostimë-Mollas Varianti II

Nr.	Anal	Emertimi i Punimeve	Njësia	Sasia	Çmimi	Vlera
1	Punime Germimi dhe Mbushje ne Rruge					
1	Manual 2007	Skarifikim i shtresave ekzistuese asfaltike, tmes=10cm+transpor auto	m ²	39.015,0	78,0	3.043.170
2	3.2	Preje bime te vogla me, Φ10 cm	m ²	17.556,8	13,0	228.238
3	3.4	Preje e sistemim pemesh me, Φ21÷40 cm	copë	84,0	190,0	15.960
4	3.104/a	Germim me ekskav. 0.5m ³ , b>2m t/z K.IV shkarkim ne mjet	m ³	16.842,8	167,0	2.812.739
5	3.128/b	Germim ne shkemb i copetuar me eskavator, c=1 m ³ me, shkarkim ne mjet b>2 m.	m ³	50,0	159,0	7.950
6	3.158/2a	Transport dheu me auto deri, ne 1 km	m ³	24.645,8	170,0	4.189.778
7	An.164/1a	Mbushje me cakull e gur gurore ne trupin e rruges, perhapur dhe ngjeshur me makineri	m ³	5.402,7	1.232,0	6.656.126
		Shuma	1			16.953.961
2	Punime te ndryshme					
a	Punime prishje					
1	An/36	Prishje struktura ekzistuese guri e betoni+transport	m ³	546,2	2.245,0	1.226.241
		Shuma	a			1.226.241
b	Spostim linje ujesjellesi ekzistues					
1	3.104/a	Germim kanali me shkarkim ne toke per spostimin e linjes ekz. te ujesjellesit, Prog. 7+850÷11+070 m	m ³	437,0	167,0	72.974
2	2491/h	Çmontim e montim tubacione PE Φ110 mm PN=10 atm	ml	312,1	1.429,0	446.019
3	2491/j	F.V tuba te rinj P.E Φ160 mm, dhe rakorderite, PN=16 atm	ml	312,1	2.879,0	898.593
4	2.261	Shtrese rere rreth tubit	m ³	124,8	1.376,0	171.791
5	3.353	Mbushje kanali me dherat e germuar me pare, t/zakonshme	m ³	249,7	586,0	146.322
6	2.575	Ndertim puseta tip ujesjellesi 1.0x1.0x1.5m (ne tere gjatesine e rruges)	copë	2,0	80.432,0	160.864
		Shuma	b			1.896.563
c	Spostim linje ekzistuese, elektrike TM+TU					
1	An	Heqje dhe vendosje shtylla b/a+aksesoret, h=8÷10 m	copë	15,0	111.277,0	1.669.155
2	Ref.An.3,548/1	Çmontim tel Al-Ç, s=35mm ² dhe aksesore te shtyllave	km	2,3	11.671,0	26.260
3	3,549	Shtirrije e terheqje 3 fije teli, Al-Ç, s=35mm ²	km	2,3	266.591,0	599.830
		Shuma	c			2.295.245
d	Spostim linjes ekzistuese te fibrave optike					
1	Kontr 2007, Nr.761	Hapje seksioni dhe vendosje tuba plastike ø100mm 3 tuba per fibren optike ne intresektime, kalime urash etj.	ml	300,0	1.798,0	539.400
2	Kontr 2007, Nr.512	Ndertim puseta standart ne kanalin e fibrave optike 1.8x0.65x1.0m	copë	2,0	20.000,0	40.000
3	An	F.V kabell f.optike 96 mm	ml	300,0	140,0	42.000
		Shuma c	d			621.400

			Shuma	2		6.039.449
3	Punime në ndertimin e veprave të artit: tombino, kesone, ura, mure mbajtes, prites dhe kanale					
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar për veprat me eskavator $c=0.5 \text{ m}^3$, shkarkimi në mjet toke, kat.IV.	m^3	3.412,0	167,0	569.804
2	3.158/2a	Transport dheu me auto deri në, 2 km	m^3	3.412,0	170,0	580.040
3	3.183/a	Shtrese zhavori nën veprat e artit, $t=10 \text{ cm}$	m^3	3.700,0	159,0	588.300
4	3,242	Beton C12/15, nën veprat e artit, $t= 10 \text{ cm}$	m^3	88,0	10.103,0	889.064
5	3.243	Beton, C16/20 për vepra arti kullimi,tombino rrethore, për zonat me gjeologji të dobët	m^3	237,0	10.677,0	2.530.449
6	3.244	Beton, C20/25 në veprat, mure pritesë e mbajtes, shpatulla, kemishime, puseta, portale dhe kanale	m^3	400,0	11.067,0	4.426.800
7	3.245	Beton C 25/30, në veprat: kesone ura, ekzistuese dhe shpatulla	m^3	888,0	11.844,0	10.517.472
8	3.625	Hidroizolim (soletat e kesoneve, urave), me 2 d.bitum+1 kk	m^2	377,0	1.169,0	440.713
9	3.624	Hidroizolim mure vertikale (kesonet) dhe tubave të celikut, me 2 duar bitum	m^2	188,0	518,0	97.384
10	3.628	Llusterimento, 1:2	m^2	377,0	283,0	106.691
11	2.166	F.V hekur betoni periodik $\div \Phi 10$ për mure dhe vepra arti dhe urat	ton	1,8	121.677,0	219.019
12	3.289	F.V hekur betoni periodik $> \Phi 12$ për mure dhe vepra arti	ton	52,0	118.023,0	6.137.196
13	3.654	F.V tuba drenazhi, pvc. $\Phi 100 \text{ cm}$	ml	9,0	439,0	3.951
14	3.332	Gabion me rrjetë teli $1 \times 1 \times 1.5 \text{ m}$	m^3	774,0	3.333,0	2.579.742
15	An/50	Mbushje me material filtrant pas veprave	m^3	1.020,0	1.015,0	1.035.300
16	3.365	F.V tuba b/a mbi shtrese betoni $\Phi 600 \text{ mm}$	ml	51,0	4.121,0	210.171
17	3.366	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 800 \text{ mm}$	ml	22,0	9.410,0	207.020
18	3.367	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 1000 \text{ mm}$	ml	41,0	12.748,0	522.668
19	3.369	F.V tuba b/a, mbi shtrese betoni $\Phi 1500 \text{ mm}$	ml	8,0	22.700,0	181.600
20	An	Zgjerimi i urës së Sulovës $HD=11 \times 22=242 \text{ m}$	lekë	1,0	83.997.805	83.997.805
			Shuma	3		115.841.189
4	Punime në KUB, KUZ					
1	3.104/a	Germim seksion i detyruar për ndertimin e rrjetit të Kub dhe Kuz	m^3	3.040,0	167,0	507.680
2	3.158/2a	Trasp dhera me auto $\div 1 \text{ km}$	m^3	3.040,0	170,0	516.800
3	An	F.V tuba p.v.c të brinjëzuar, $\Phi 250 \text{ mm}$ për lidhje banesash	ml	210,0	1.240,0	260.400
4	3An-1/t	F.V. tuba p.të brinjëzuar, $\Phi 315 \text{ mm}$	ml	1.600,0	1.617,0	2.587.200
5	3An-2/t	F.V. tuba p.te brinjëzuar, $\Phi 500 \text{ mm}$	ml	1.600,0	3.206,0	5.129.600
6	2.261	Shtrese rere rreth tubave plastike	m^3	848,0	1.376,0	1.166.848

7	3.353	Mbushje kanali me material shkembor te germuar me pare	m ³	1.600,0	586,0	937.600
8	2An-23	Ndertim puseta shimbledhese, 70x40cm	copë	66,0	19.014,0	1.254.924
9	2,575	Ndertim puseta kontrolli KUZ, 1x1x1.5m	copë	42,0	80.432,0	3.378.144
10	An	Ngritje puseta ekzistuese KUZ	copë	3,0	10.200,0	30.600
		Shuma	4			15.769.796
5 Punime trotuari						
1	3.244/1	Ndertim bordure fundore betoni C20/25, strukture e holle	m ³	96,0	11.196,0	1.074.816
2	3.211	Shtrese çakulli 1x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	2.400,0	535,0	1.284.000
3	3.212/b	Shtrese stabilizanti, t=10 cm	m ²	1.840,0	336,0	618.240
4	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	1.840,0	1.426,0	2.623.840
5	3.183/a	Shtrese zhavori nen bordure, kunete, t=10 cm	m ²	640,0	123,0	78.720
6	3,241	Shtrese betoni, C12/15 nen bordura.	m ³	80,0	10.270,0	821.600
7	3.245/1	Beton C 25/30 per bordurat e rruges, (struktura te holla)	m ³	96,0	14.108,0	1.354.368
8	3.244	Beton C 20/25, per kunetat e zakonshme dhe dyfishe	m ³	144,0	11.196,0	1.612.224
		Shuma	5			9.467.808
6 Punime ndriçimi rrugor						
1	3,653	F.V tuba pvc, Φ150 mm	ml	1.600,0	690,0	1.104.000
2	3.654	F.V tuba pvc, Φ100 mm	ml	800,0	439,0	351.200
3	2.261	Shtrese rere rreth tubave	m ³	26,0	1.376,0	35.776
4	An	Tub fleksibel, Φ63 mm	ml	800,0	220,0	176.000
5	4.131/3.5	F.v kablo ndriçimi, 4x10 mm ²	ml	840,0	830,0	697.200
6	An	F.v kablo ndriçimi, 3 G 2.5 mm ²	ml	257,4	160,0	41.184
7	An	Shtylla metalike ndriçimi konike, h=7.8 m, duke perfshire dhe krahun	copë	33,0	21.283,0	702.339
8	3An-21	F.V ndriçues SAPT, 150 w	copë	33,0	20.901,0	689.733
9	4.150/7	F.V percjelles tokezimi Cu 16 mm ²	ml	49,5	298,0	14.751
10	3,An/Et	F.V elektroda tokezimi, L=1.5 m	copë	33,0	1.081,0	35.673
12	3An-17	F.V panel komandimi	copë	1,0	32.895,0	32.895
13	An	Ndertim puseta kontrolli, elektro-telefonike	copë	17,0	18.371,0	312.307
14	3An/PP	F.V puseta ndriçimi plastike, 30x30x30cm	copë	33,0	3.407,0	112.431
15	2.536	F.V tuba çeliku, Φ200 mm per intersektimet, L= 140 ml x 31,5 kg/ml	kg	4.410,0	186,0	820.260
16	3.243	Struktura monolite betoni, C 20/25 per fiksimin e shtyllave te ndriçimit	m ³	9,9	10.677,0	105.702
		Shuma	6			5.231.451
7 Punime shtresash rrugore						
1	3.211	Shtrese çakulli 3x20 cm, perhapur e ngjeshur me makineri.	m ²	23.771,0	1.605,0	38.152.455
2	3.212/c	Shtrese stabilizanti, t=1x15 cm	m ²	55.830,0	479,0	26.742.570
3	3.222/2	Shtrese binderi granil gur kave, t=6 cm perhapur me makineri	m ²	55.830,0	1.426,0	79.613.580

4	3.226/1	Shtrese asfaltobetoni, granil gure kave, t=4 cm perhapur e ngjeshur me makineri	m ²	46.530,0	1.201,0	55.882.530
5	3,21	Shtrese çakulli 2x15 cm, perhapur e ngjeshur me makineri. (degëzime)	m ²	1.450,0	928,0	1.345.600
		Shuma	7			201.736.735
8 Punime ne sinjalistiken rrugore						
1	3An/1g	F.V guard rail per ura dhe tombino, L=2300 ml	m ²	1.380,0	3.303,0	4.558.140
2	An/28	Vijezime me boje bikomponente, t=15 cm.	ml	19.507,5	384,0	7.490.880
3	An/29	F.V reflektor asfalti (sy mace)	copë	298,2	385,0	114.807
4	An/31	F.V tabela rrugore te ndryshme rrethore ø 90cm	copë	150,0	6.740,0	1.011.000
5	An	F.V tabela treguese per rruget sekondare (60x20) cm	copë	20,0	4.284,0	85.680
6	An/34	F.V tabela treguese te medha per qendra te banuara xhepa + Bazamenti "L" 5.5x3.0m	copë	4,0	15.549,0	62.196
		Shuma	8			13.322.703

Shuma (1 + . . . + 8)		384.363.092
Fond Rezerve	5%	19.218.155
Shuma me Fond Rezerve		403.581.247
TVSH 20 %	20%	80.716.249
Shuma Totale		484.297.497

17 Standardet dhe normativat

Standardet dhe normativat e përdorura për projektimin e këtyre segmenteve rrugore i kemi ndarë në dy grupe si mëposhtë:

I Për projektimin e parametrave gjeometrik të rrugës janë përdorur këto standarde:

- Kusht teknik i projektimit të rrugëve automobilistike (KTP 2001) (Sipas TeR)
- Standardeve për Projektimin dhe Ndërtimin e Rrugëve Shqiptare 2008 (SPNRRSH)
- Normave Italiane aktuale (CNR) 2001

II Për llogaritjen e shtresave rrugore

AASHTO Guide for Design of Pavement Structures 1993