

OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HOXHA DHE LIDHJA E RRUGËS KRYESORE TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT"

RAPORTI TEKNIK

***Objekti:* "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HOXHA DHE LIDHJA E RRUGËS KRYESORE TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT, BASHKIA BULQIZË"**

PROJEKT - ZBATIMI

DHJETOR 2022

2D **PROJEKTIM
DESIGN
SUPERVISION
KOLAUDIM**

Adresa: Rruga "Bardhy", Njesia Bashkiake nr. 8, TIRANË



PËRMBAJTJA E RAPORTIT TEKNIK

1. TË PËRGJITHSHME

A. Hyrje:

Objekti qe po trajtohet ne kete projekt ndodhet ne Bashkine Bulqize te Qarkut te Dibres, me nje popullsi prej 32,210 banoresh sipas censusit te 2011, qe i perket zones se Shqiperise Verilindore.

Ne kete zone mbizoteron pergjithesisht nje terren kodrionoro - malor.

Klima eshte e bute dhe me shume lageshti ne periudhen dimerore, qe shoqerohet me temperatura deri ne -10°C , ndersa temperatura mesatare vjetore eshte $10\div 20^{\circ}\text{C}$.

Me porosi te Bashkise Bulqize, eshte realizuar Projekti i Zbatimit per Sistemimin dhe Asfaltimin e rrugeve te disa lagjeve ne fshatin Vajkal (pjesë e qytetit), rruge te cilat sherbejne per aksesimin sa me te shpejte te banoreve te ketyre zonave drejt rruges nacionale Bulqize – Peshkopi – Tirane (rruga e Arbrit), e cila i jep shume prioritet permiresimit te jeteses se banoreve dhe bizneseve te kesaj zone me nje infrastrukture rrugore bashkekohore, si dhe zhvillimit turistik te zones.

B. Vendndodhja e Objektivit:

Objekti: "Sistemim – Asfaltim i Rrugeve te disa Lagjeve ne fshatin Vajkal", ndodhet ne Njesine Administrative Bulqize, si dhe shume prane qytetit te Bulqizes.

Gjatesia e rruges qe do te trajtohet nga ky projekt perfshin disa rruge te lagjeve ne Vajkal, ku lagjet me kryesore dhe me shume perfitues jane Keta, Hoxha dhe Tançe.

C. Gjendja Aktuale e Objektivit:

Objekti aktualisht paraqitet ne nje gjendje jo te mire, ku gjate periudhes qe bien shira dhe reshje bore kalimi veshtiresohet se tepermi, pasi rruga eshte vetem ne trasene ekzistuese dhe thuaje asnjehere nuk jane bere nderhyrje per rikonstrukcion te saj.

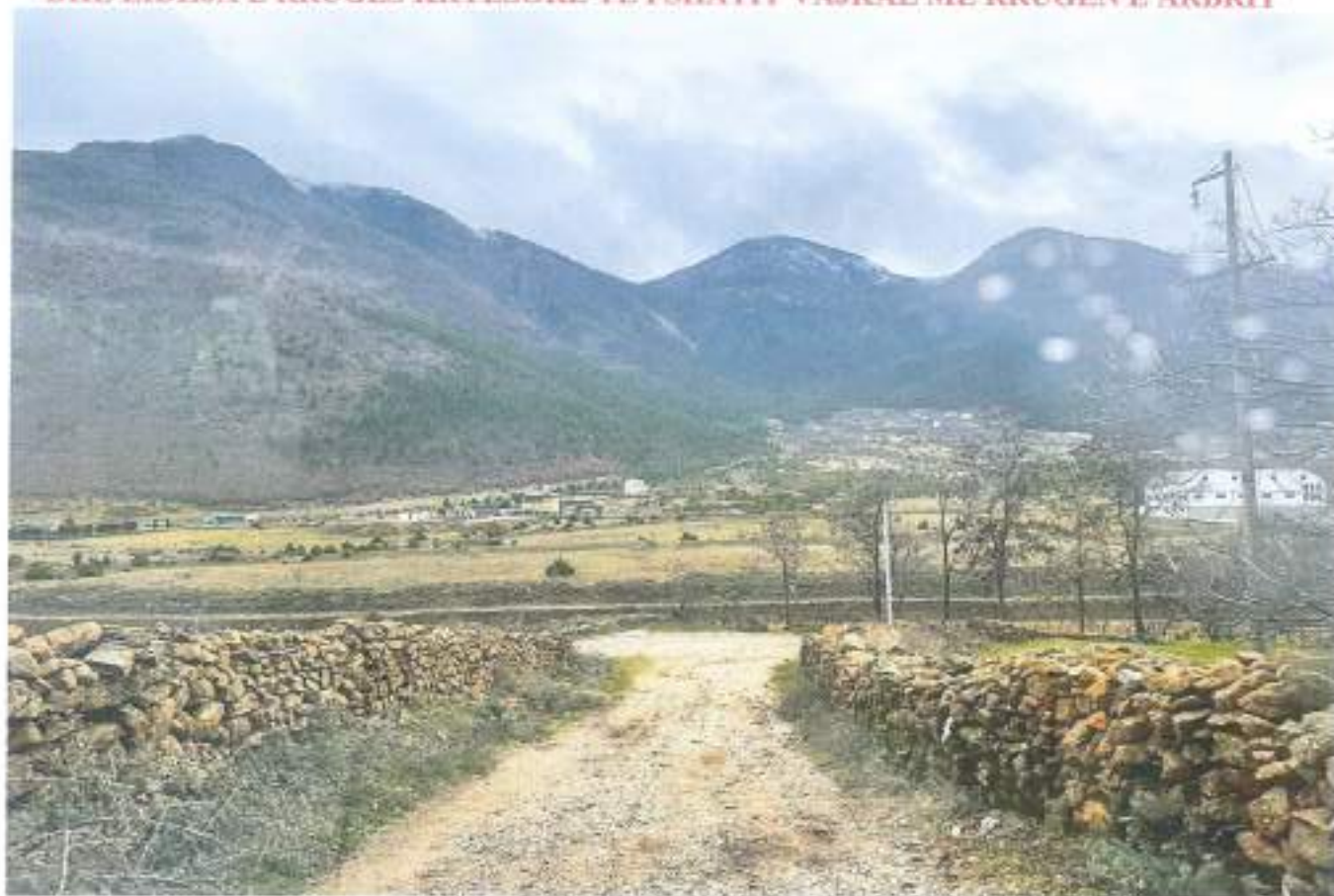
Pra ne kete rruge mungojne plotesisht shtresat dhe elementet e infrastruktures rrugore. Gjithashtu, sistemi i largimit te ujerave te bardha mungon plotesisht, pasi ato rrjedhin ne trup te rruges ne forme siperfaqesore sipas pjerresive natyrale te vete rruges, pasi kanalet anesore kane dale jashte funksionit te tyre primar ose nuk ekzistojne fare.

Me poshte paraqesim disa foto nga gjendja ekzistuese e rrugeve:

OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HOXHA DHE LIDHJA E RRUGËS KRYESORE TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT"



OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HOXHA DHE LIDHJA E RRUGËS KRYESORE TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT"



OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HOXHA DHE LIDHJA E RRUGËS KRYESORE TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT"



2. ZGJIDHJA E PROJEKTIT

A. Projekti i Rrugeve:

Rruget e Lagjeve te fshatit Vajkal jane projektuar ne perputhje me kerkesat e percaktuara nga vete Investitori, Bashkia Bulqize.

Rruget e projektuara ruajne pergjithesisht aksin e rruges egzistuese duke bere permiresimet e nevojshme gjeometrike te tyre, ku ne disa vende do te kemi edhe zgjerime te rruges ose pershtatje per te arritur parametrat e meposhtem.

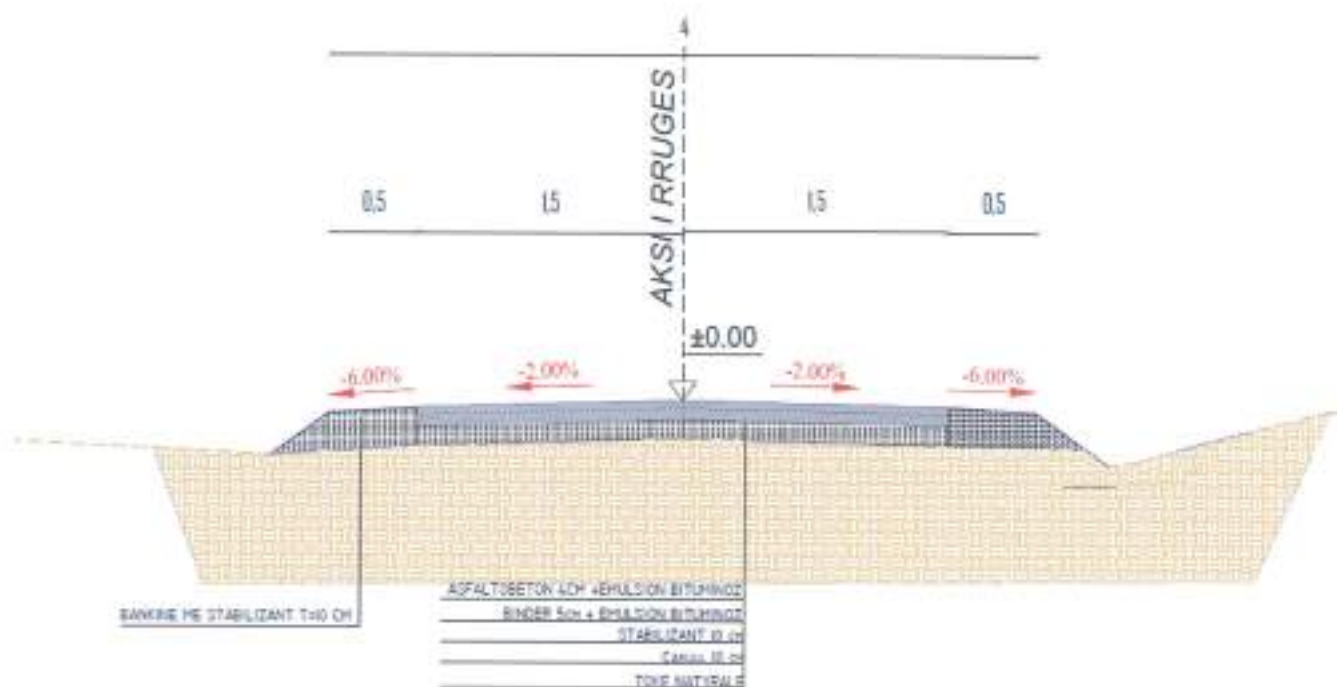
Ato do te kene nje gjeresi te pergjithshme prej 4.0 m dhe do te perbehen nga:

- pjesa e asfaltuar me dy pjerresi terthore, me gjeresi 3.0 m
- ne dy anet e rruges (ose nje ane sipas vendit), bankine me gjeresi prej 0.50 m dhe/ose kanal anesor te hapur natyral ose prej betoni.

B. Tipet e Propozuara per Zgjidhje:

1. Profili Tip i Rruges Kryesore te Fshatit Vajkal:

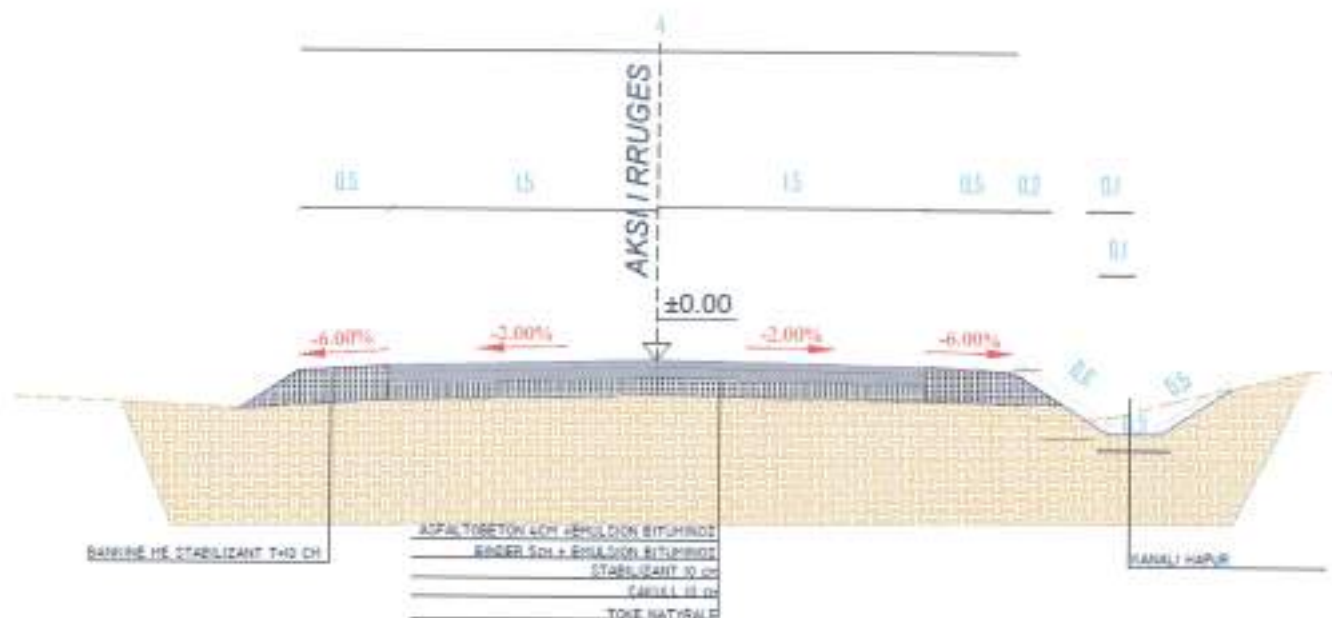
*Profili terthor tip 1 i rruges kryesore
Km 0+000 - Km 0+215*



OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HOXHA DHE LIDHJA E RRUGËS KRYESORE TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT"

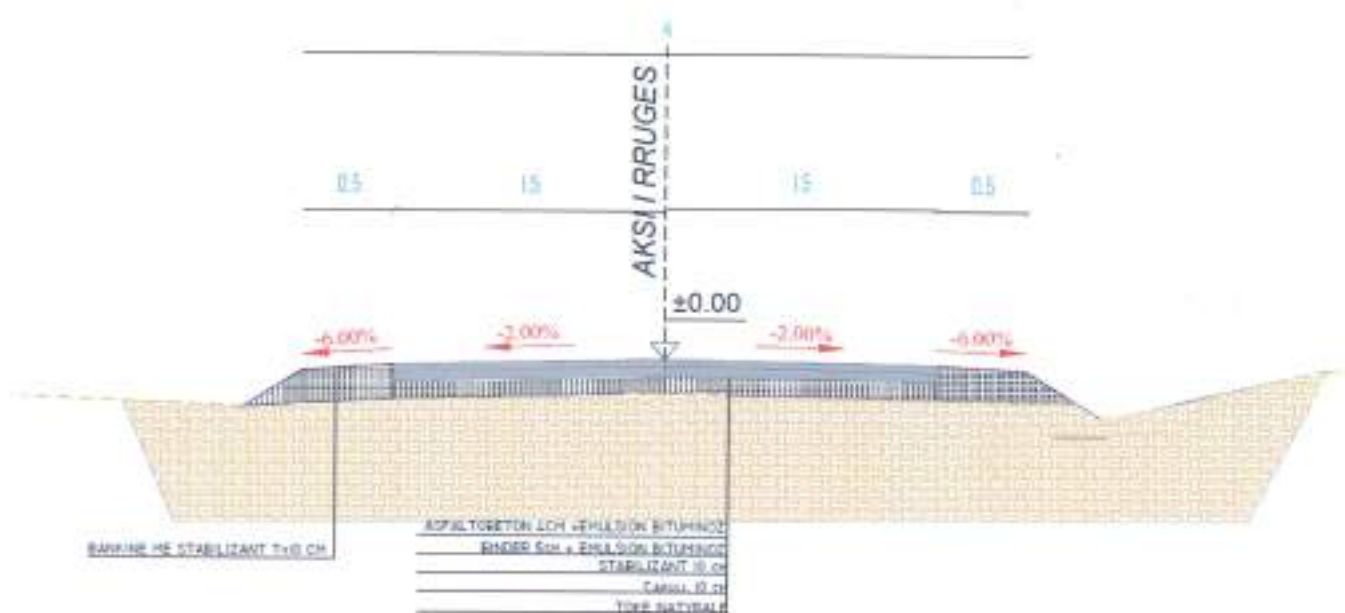
2. Profili Tip i Rruges se Lagjes Keta:

*Profili terthor tip 1 i rruges kryesore
Km 0+000 - Km 0+250*



3. Profili Tip i Rruges se Lagjes Hoxha:

*Profili terthor tip 1 i rruges kryesore
Km 0+000 - Km 0+258*



OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HOXHA DHE LIDHJA E RRUGËS Kryesore TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT"

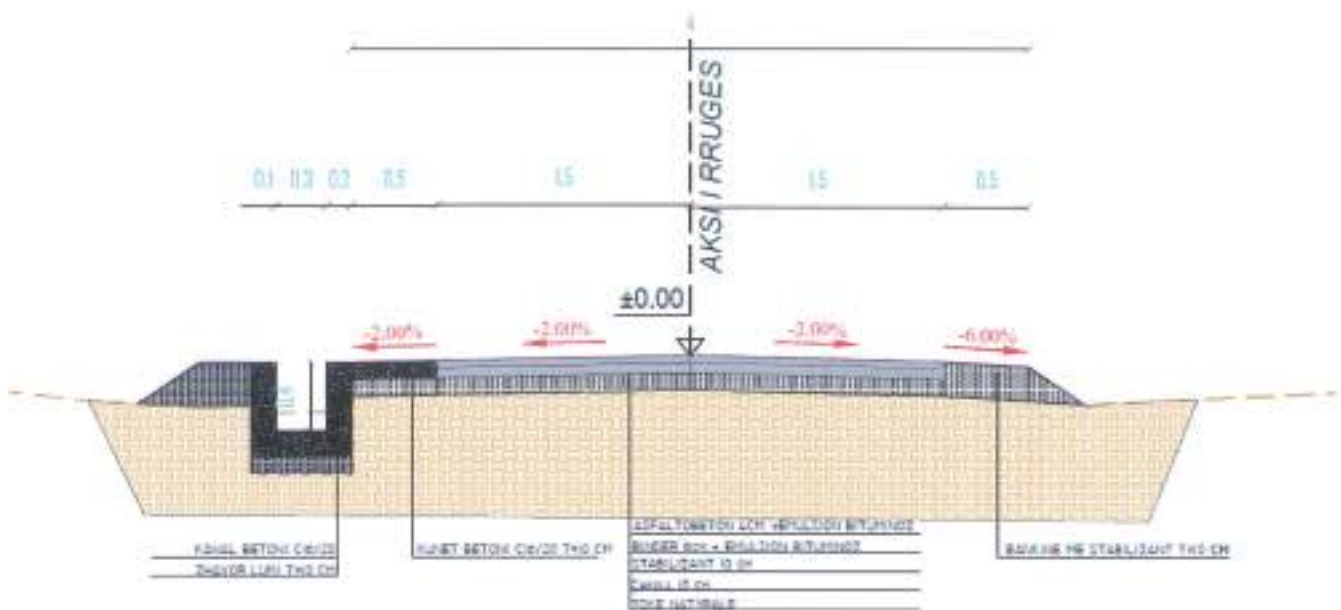
4. Profili Tip i Rruges se Lagjes Tançe 1:

*Profili terthor tip 1 i rruges kryesore
Km 0+000 - Km 0+365*



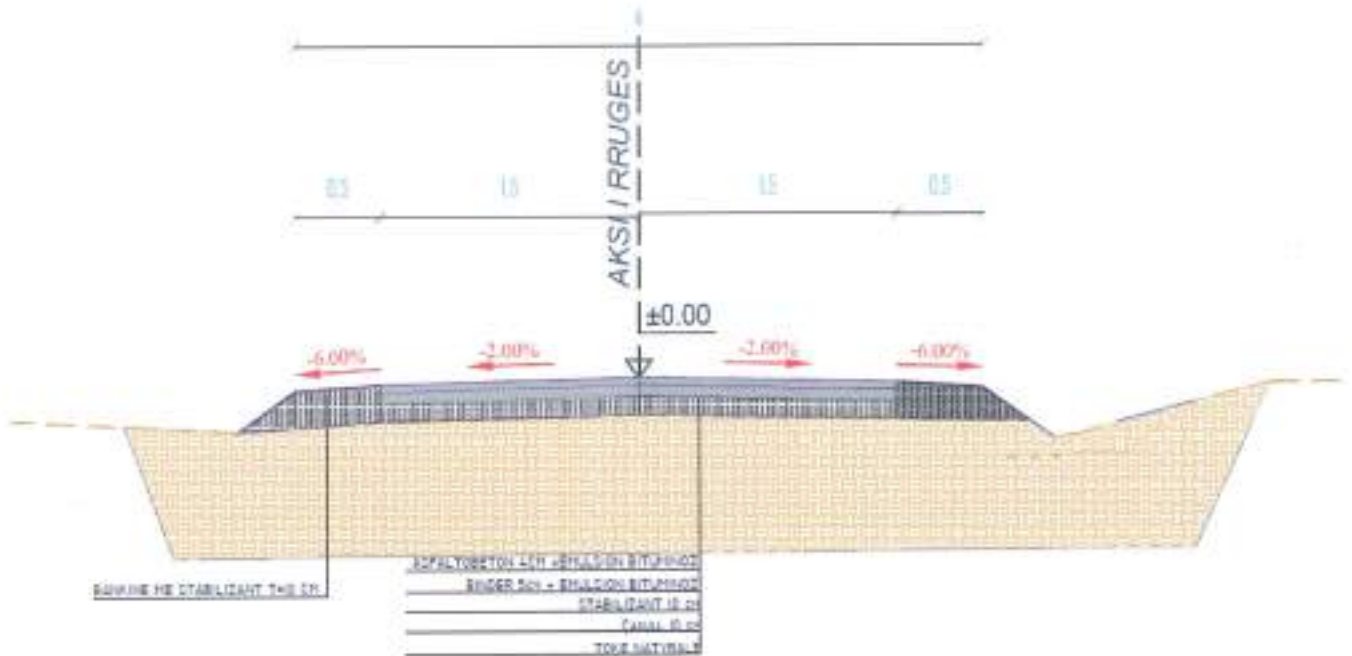
5. Profili Tip te Rruges se Lagjes Tançe 2:

*Profili terthor tip 1 i rruges kryesore
Km 0+000- Km 0+240*



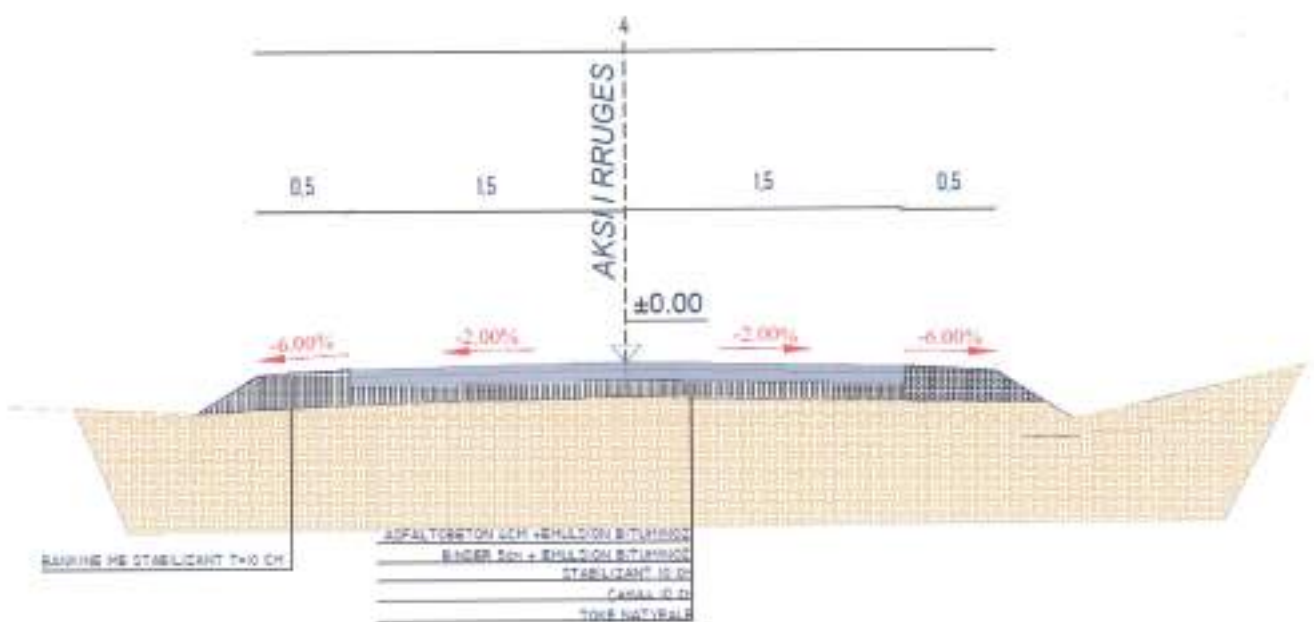
OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HOXHA DHE LIDHJA E RRUGËS KRYESORE TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT"

*Profili terthor tip 2 i rruges kryesore
Km 0+240 - Km 0+550*



6. Profili Tip i Rruges se Lagjes Daute:

*Profili terthor tip 1 i rruges kryesore
Km 0+000 - Km 0+170*



OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HONHA DHE LIDHJA E RRUGËS KRYESORE TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT"

C. Shtresat ne Trup te Rruges:

Paketa e plote e shtresave rrugore e percaktuar nga studimi i kryer do te permbaje keto shtresa:

- shtrese asfaltbetoni (tapeti)	3 cm
- shtrese binderi	5 cm
- shtrese stabilizanti	10 cm
- shtrese stabilizanti per bankina	10 cm
- shtrese çakelli	10 cm

Kjo pakete e shtresave rrugore do te ndertohet pasi te jene bere punimet e germim - mbushjeve te niveletes se rruges dhe pasi trupi i rruges (bazamenti) te jete cilindruar. Shtresa e pare prej çakelli do te sherbeje edhe si shtrese profiluese e rruges, ne zona te veçanta ku do te jete e nevojshme.

Gjithashtu, ne dy anet e rrugëve do te ndertohen bankinat me gjeresi 0.5 m, si dhe do te kihet parasysh edhe shkulja e bimeve te vogla, te cilat gjenden buze rruges.

C.1 Shtresat e Bazes (Stabilizanti):

Shtresa e bazes eshte parashikuar te profilohehet aty ku eshte e nevojshme me stabilizant me nje trashesi prej 10 cm. Kjo perfaqeson nje shtrese materiali te selektuar ose stabilizanti me granulometri ne kufijte nga 0.425 mm deri ne 0.075 mm.

Rekomandimet per shperndarjen granulometrike te grimcave te ketij materiali te selektuar jepen ne tabelen e meposhtme:

Permasat e sites (mm)	Kalojne siten (% ne peshe)
50	–
37.5	–
28	100
20	90 – 100
10	60 – 75
5	40 – 60
2.36	30 – 45
0.425	13 – 27
0.075	5 – 12

Pra sic shihet, materiali i thyer duhet te permbaje fraksione te imeta ne kufijte nga 5 – 12% me tregues te plasticitetit jo me te madh se 6%. Kjo shtrese e kompaktuar duhet te

OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HOXHA DHE LIDHJA E RRUGËS KRYESORE TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT"

ketë një vlerë minimale të CBR > 80 për një densitet të kërkuar në fushe sa 98% e densitetit maksimal në gjendje të thatë të arritur nga prova e Proctor-it të modifikuar.

C.2 Shtresat Asfaltike:

Paketa e shtresave asfaltike është llogaritur të jetë 8 cm (5+3). Ajo përbëhet nga shtresa lidhëse (binder) 5 cm dhe shtresa konsumuese (tapeti) 4 cm.

Trashësia prej 5 cm e shtresës lidhëse është përcaktuar në bazë të vlerës së ESALs, pasi për vlera ESALs < 2.0×10^6 , trashësia minimale e shtresës së parë asfaltike (binderit) rekomandohet të jetë jo më e vogël se 5 cm.

Permasat e sites (mm)	Kalojnë siten (% në peshe)	Kalojnë siten (% në peshe)
	Shtresa Konsumuese	Shtresa Lidhëse
50		–
37.5		100
25	100	90 – 100
19	90 – 100	–
12.5	–	56 – 80
4.75	35 – 65	29 – 59
2.36	23 – 49	19 – 45
0.3	5 – 19	5 – 17
0.075	2 – 8	1 – 7

Për realizimin e asfaltobetoneve, agregatet e kombinuara duhet të jenë të graduara mirë (pra, me gradim të vazhdueshëm). Tabela e mësipërme tregon gradimin e rekomanduar për shtresën konsumuese dhe shtresën lidhëse.

Projektimi i perzierjeve për asfaltobetonet e shtresës lidhëse dhe shtresës konsumuese rekomandohet të bëhet mbi bazën e metodës "Marshall".

Mëqenëse vlera e përcaktuar me sipër e ESALs < 5×10^6 , rekomandojmë që projektimi i përberësve të asfaltobetonit të fillojë me një përmbajtje bitumi që jep rreth 3% porozitet në perzierje. Vetitë e perzierjes së projektuar të shtresave asfaltike duhet të përmbushin kriteret e projektimit sipas metodës "Marshall" të dhëna në Tabelën e mëposhtme:

Ngarkesa e trafikut të projektimit
(10^6 ESALs)

1 - 5

OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HOXHA DHE LIDHJA E RRUGËS KRYESORE TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT"

Niveli i ngjeshjes	2 x 75
Poroziteti ne agregate VMA (%)	Min. 11 - 16
Poroziteti ne perzierje VIM (%)	2.5 – 3.5
Poroziteti ne agregat te mbushur me bitum VFB (%)	65 – 75
Qendrueshmeria minimale (kN)	8.0
Rrjedhja (mm)	2.0 – 3.5

C. Kanalizimet e Ujerave te Bardha:

Rrjeti i kullimit te ujrave te shiut do te perbehet nga bankinat anesore te rruges, kanalet e hapura natyrale ose kanalet prej betoni, si dhe tubacionet HDPE qe do te ndertohen ne pjesen ne germim poshte rruges per kalimet.

Tubacionet do te plotesojne te gjitha standartet ne fuqi dhe ne projektin e zbatimit jepen te gjitha normat dhe specifikimet e nevojshme. Kjo vlen edhe per te gjitha materialet e tjera qe do te perdoren.

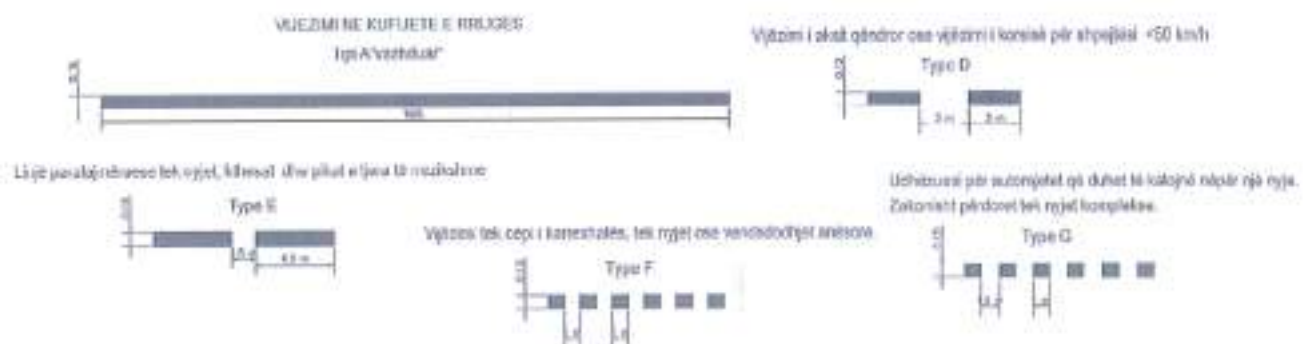
D. Sinjalistika Rrugore:

Ne projektin e sinjalistikes rrugore eshte parashikuar Sinjalistika Horizontale dhe ajo Vertikale.

- **Sinjalistika Horizontale** perbehet nga vijezimet:

- Vijezimi do te behet ne te dy anet e pjeses se asfaltuar dhe ne mes, me gjeresi 12 cm secila.
- Ne zonat ku kemi degezime te rruges dhe/ose objekte banimi, do te vijezohej me vije te nderprere dhe per kalime kembesoresh.

VIJEZIMI I RRUGJEVE



OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËVE TË LAGJEVE KETA, TANÇE, HOXHA DHE LIDHJA E RRUGËS KRYESORE TË FSHATIT VAJKAL ME RRUGËN E ARBRIT"

- Sinjalistika Vertikale perbehet nga:

Tabelat treguese te dimensioneve te ndryshme sipas Projekt – Preventivit.

SHENJA LAJMERUESE

LAJMERIM PER NDERPRERJE NGA RRUGE DYTESORE, KTHESAT E KURBEZUARA, FEMIJET, KEMBESORET DHE PER NDALJE/DHENIE RRUGE

TREKENDESHI: E KUQE REFLEKTUESE
SFONDI: I ZI
SYMBOLI: E BARDHE REFLEKTUESE



Shenim: Projekti i Sinjalistikes, gjate zbatimit te objektit mund te ndryshohet ne varesi te skemes se qarkullimit, qe do te jepet nga Investitori ose Mbikqyresi i Punimeve.

PËRGATITI:

"2 ED" sh.p.k

Drejtues Teknik:

Ing. MARK PEMAJ



Objekti: "Sistemim – Asfaltim i Rrugëve të Lagjeve Keta, Tançe, Hoxha dhe Lidhja e Rrugës Kryesore të Fshatit Vajkal me Rrugën e Arbrit, Bashkia Bulqizë"

RELACION TEKNIK

MBI PUNIMET GJEODEZIKE DHE TOPOGRAFIKE

Projekt - Zbatimi



Objekti: "Sistemim – Asfaltim i Rrugëve të Lagjeve Keta, Tançe, Hoxha dhe Lidhja e Rrugës Kryesore të Fshatit Vajkal me Rrugën e Arbrit, Bashkia Bulqizë".

Punimet gjeodezike dhe topografike per kete veper te infrastruktures rrugore u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjithshme dhe specifike te parashikuara nga Investitori. Firma projektuese: "2 ED" sh.p.k organizoi punen dhe zhilloi punimet ne baze te pervojese se perfituar ne punimet e meparshme te kesaj natyre. Para fillimit te punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe pajisjet perkatese.

Per te siguruar lidhjen gjeodezike unike te te gjithe projektit, nga firma projektuese u shfrytezuan te dhenat gjeodezike te rrjetit shteteror te triangulacionit dhe nivelimit. Sistemi qe perdor Republika e Shqiperise eshte projeksioni Gauss Kryger-it me elipsoid Krasovsky-n.

Rilevimi eshte bere ne sistemin nderkombetar me projeksionin UTM me elipsoid WGS84. Duke patur parasysh zonen dhe ritmin e zhvillimit qe ajo ka, do te ishte me frytshemese nese do te perdorej dhe ky system. Me kete sistem mund te percaktohen lehtesisht koordinatat gjeodezike per cdo pike mbi siperfaqen tokesore nepermjet perdorimit te GPS.

Gjate rikonicionit ne terren u vendosen pikat e triangulacionit dhe markat e nivelimit ne pikat e fiksuara ne terren. Pikat e fiksuara ne terren u pajisen me koordinata ne projeksionin UTM elipsoid WGS84 dhe kuota. Para fillimit te rilevimit u krye pernjohja e detajuar e terrenit, e cila sherbeu per percaktimin e sakte te metodikes se punes, menyren e ndertimit te rrjetit gjeodezik, poligonometrise se rilevimit, nivelimit teknik si dhe organizimit te punes.

Fiksimi ne terren i pikave te rilevimit u krye me shufra hekuri me gjatesi 20 - 30 cm te ngulur toke. Ato jane vendosur ne vende te dukshme dhe te pa levizshme. Identiteti i tyre eshte

Objekti: "Sistemim – Asfaltim i Rrugëve të Lagjeve Keta, Tançe, Hoxha dhe Lidhja e Rrugës Kryesore të Fshatit Vajkal me Rrugën e Arbrit, Bashkia Bulqizë"

fiksuar me boje te kuqe te shkruajtur ne afersi te pikes fikse ne vende te dukshme nga rruga ekzistuese. Ato jane vendosur ne vende te qendrueshme, mbi siperfaqen kodrinore ne ane te rruges qe te kete dhe fushepamje te plote, duke siguruar ne kete menyre lidhjen dhe vazhdimesine e punes nga faza e projektimit ne ate te zbatimit te tij.

Çdo pike e fiksuar ne terren ka numrin, koordinatat e saj, si dhe lartesine e perftuar nepermjet nivelimit gjeometrik e gjeodezik (shih planimetrite topografike te objektit ku gjenden koordinatat tre dimensionale te pikave mbeshtetese). Keto te dhena sigurojne gjetjen e tyre me lehtesi ne terren.

Matjet u kryen me GPS GRX 1 dhe GRX 2, Stacion Total te tipeve te ndryshme si dhe me nivele, te cilet teknikisht siguron matjet e kendeve e largesive me saktesine e nevojshme per projektimin e rrugeve.

GPS GRX 1



Zhvillimi i Nivelimit Gjeometrik:

Per te siguruar kerkesat e larta teknike ne punimet rievuese, u percaktua qe saktesia altimetrike e punimeve topografike te jete e larte dhe per kete qellim u zhvillua nivelim gjeometrik per pikat e poligonometrise ne te gjithë sektoret e rruges.

Nivelimi gjeometrik u krye me nivelen teknike te tipit Kern Level, me metoden e nivelimit teknik te dyfishte, duke matur çdo disnivel dy here, me dy vendosje instrumenti.

Diferenca midis dy disniveleve te perftuar ne çdo stacion nuk u lejua me teper se 3 mm.

Rilevimi:

Duke u mbështetur në pikat e poligonometrise dhe të nivelimit gjeometrik u zhvillua rrjeti i matjeve topografike të objektit.

"Sistemim – Asfaltim i Rrugëve të Lagjeve Keta, Tançe, Hoxha dhe Lidhja e Rrugës Kryesore të Fshatit Vajkal me Rrugën e Arbrit, Bashkia Bulqizë".

Objektet që u panë në terren janë hedhur në reliev të gjithë. Punimet topogjeodezike të kryera janë mbështetur në shkallen e plote të përgatitjes profesionale, në përdorimin e teknologjive bashkohore për matjet fushore dhe përpunimin kompjuterik të të dhënave, për të plotësuar kërkesat teknike të parashtruara nga projektuesit. Çdo pikë e marrë në terren ka koordinata tre dimensionale, të paraqitura në projekt.

Përpunimi i materialit topografik në zyrë është bërë me programin STRATO dhe LEONARDO, TGO, AutoCAD Land Development dhe AutoCAD Civil 3D max nga ku është përfutur relievi në Lagjet e Fshatit Vajkal, Bulqizë. Ky reliev shërbeu për hartimin e projektit të zbatimit me saktësi dhe cilësi të kërkuar në terma të referencës nga Investitori.

Në materialin grafik të projektit jepet planimetria e fiksimeve dhe tabela e koordinatave të pikave të vendosura në terren.

Pershkrimi i Punës në Terren:

Për mbështetjen e punimeve fillimisht u krijuan 4 pika të forta të cilat janë të mjaftueshme për kryerjen e pikave detaje të relievit. Matja e këtyre pikave u krye me metodën statike duke qëndruar në pikë rreth 40 min në intervalin 1 sek duke siguruar saktësi milimetrike të koordinatave të pikave.

Prania e marrësit baze në largësi të kufizuar siguron saktësi më të lartë të matjeve në interval kohë më të shkurtër. Kështu, për pikat deri në 1 km distancë nga marrësi baze u përdor intervali 10 sek me matje për çdo sekondë ndërsa për largësi më të madhe deri në 2 km intervali 15 sek. Elementi kryesor në matjen 'stop & go' është mos humbja e lidhjes së fazës bartese gjë e cila prish zgjidhjen përfundimtare. Kjo mund të realizohet duke shmangur futjen në zonë hije të sinjalit ose zonë me reflektim të madh sinjali. Në këtë rast marrësit GPS GRX 1 japin një sinjal i cili lajmeron matësin se duhet të rifillojë matjen nga një pikë e matur paraprakisht, duke siguruar saktësi të kërkuar. Në zonat me dendësi të pemesh u përdor Stacioni Total pasi kishte dege të larta të cilat nuk lejojnë matjen e pikave detaje me GPS.

Objekti: "Sistemim – Asfaltim i Rrugëve të Lagjeve Keta, Tançe, Hoxha dhe Lidhja e Rrugës Kryesore të Fshatit Vajkal me Rrugën e Arbrit, Bashkia Bulqizë"



PËRGATITI:

"2 ED" sh.p.k

Drejtues Teknik:

Ing. Top. BILBIL NURÇI

