

## RELACIONI TEKNIK

Objekti:

**"Sistemim asfaltim rrugë të brendëshme qytet dhe rrugës së Dragotit",  
Bashkia Tepelenë**

### **DETYRË PROJEKTIMI**

#### **I-TË DHËNA TË PËRGJITHSHME**

Për përmirësimin e infrastrukturës rrugore ndërmjet blloqeve të banimit **Bashkia Tepelenë** ka planifikuar për vitin 2022 me fondin **14,680,600 lekë** me TVSH dhe kërkon të realizojë investimit me objekt:

**"Sistemim asfaltim rrugë të brendëshme qytet dhe rrugës së Dragotit"** të ndarë si më poshtë:

1-Sistemim asfaltim rrugë e brendëshme e bllokut të banimit Lagja 15 Shtatori

sipërfaqe 1160+210m<sup>2</sup>

2-Sistemim asfaltim rrugë e brendëshme e bllokut të banimit Rr.Taip Xhiani (ish kinemaja)

sipërf. 626m<sup>2</sup>

3-Sistemim asfaltim rruga hyrëse e fshatit Dragot me gjatësi L=550m

#### **II-VENDNDODHJA E RRUGËVE:**

**1.a**-Rruga e bllokut në Lagja 15 Shtatori ose Rruga Veriore me sipërf. 1160m<sup>2</sup>ndodhen në qytetin Tepelenë me orientim:

Në veri me rrugën Tepelene-Dukaj

Në lindje me rrugën Veriore

Në perëndim mebanesa të rr Veriore

Në Jug me rrugën Rr.Ago Çeli

**1.b**-Rruga e bllokut në lagjen 15 shtatori me sipërf. 210m<sup>2</sup>, ndodhet nëqytetin Tepelenë me orientim:

Në veri me rrugën Veriore

Në lindje me rrugën Veriore

Në perëndim me rrugën Veriore

Në Jug me terenin sportiv Rr.Ago Çeli

**3**-Rruga Taip Xhiani (ish kinemaja) ndodhen në qytetin Tepelenë me orientim:

Në veri me rrugën Veriore

Në lindje me rrugën Ali Pashë Tepelena

Në perëndim me rrugë Bataljoni Baba Abaz

Në Jug me rrugën Lord Bajron

**4-Rruga hyrëse e fshatit Dragot L=550m** ndodhen në Njësinë Adm Qendër, Bashkia Tepelenë me orientim:

Në veri me kodrën mbi Dragot

Në lindje me banesa të fshatit Dragot

Në perëndim me rrugë Agim Muka

Në Jug me rrugën Sten Dragoti

### **III-OBJEKTI I DETYRËS SË PROJEKTIMIT:**

**“Sistemim asfaltim rrugë të brendëshme qytet dhe rrugës veriore Dragot”** të ndarë si më poshtë:

1-Sistemim asfaltim rrugë e brendëshme e bllokut të banimit Lagja 15 Shtatori

sipërfaqe 1160+210m<sup>2</sup>

2-Sistemim asfaltim rrugë e brendëshme e bllokut të banimit Rr.Taip Xhihani (ish kinemaja)

sipërf. 626m<sup>2</sup>

3-Sistemim asfaltim rruga hyrëse e fshatit Dragot me gjatësi L=550m

### **IV-OBJEKTIVI, QËLLIMI DHE REZULTATET QË PRITEN**

Objektivi kryesor i Bashkisë Tepelenë është krijimi i kushteve të përshtatëshme për të patur rrugë funksionale për komunitetin e zonës dhe për vizitorët e ndryshëm gjatë stinëve.

Përveç këtij objektivi kryesor më sipër realizimi i këtij projekti do të bëjë të mundur njëkohësisht dhe arritjen e disa objektivave të tjera si:

- 1. Rritjen e nivelit të jetës në zonën e banuar që përshkohet nga kjo rrugë*
- 2. Rritjen e pastërtisë së ajrit*
- 3. Krijimin e kushteve më të mira për banorët që lëvizin në këto rrugë*
- 4. Uljen e shpenzimeve të transportit, si pasojë e përmirësimit të parametrave të rrugës.*

Në lidhje me realizimin e këtij objektivi Bashkia Tepelenë kërkon hartimin e Projekt Preventivit të zbatimit me objekt: **“Sistemim asfaltim rrugë të brendëshme qytet dhe rrugës së Dragotit”**

**Bashkia Tepelenë** Projektuesi do të bazohet në:

**A-Pershkrimi i gjendjes ekzistuese të rrugëve ndërmjet blloqeve të banimit të qytetit Tepelenë dhe rrugës së Fshatit Dragot**

**B-Të dhënat dhe Kërkesat e Detyrës së Projektimit dhënë nga Bashkia Tepelenë**

Këto të dhëna dhe kërkesa i shpjegojmë si më poshtë:

### **A-Pershkrimi i gjendjes ekzistuese te rrugëve ndërmjet blloqeve të banimit të qytetit Tepelenë dhe rrugës së Fshatit Dragot**

1-Rruga e brendëshme e bllokut të banimit Lagja 15 Shtatori me sipërfaqe 1160m<sup>2</sup> aktualisht është e pa asfaltuar vetëm me shtresa çakëlli në gjendje jo të mirë funksionale për banorët e bllokut.

Kjo rrugë blloku banimi kërkon shtresa stabilizanti, binderi dhe asfaltobeton

2-Rruga e brendëshme e bllokut të banimit Lagja 15 Shtatori me sipërfaqe 210m<sup>2</sup> aktualisht është e pa asfaltuar vetëm me shtresa çakëlli në gjendje jo të mirë funksionale për banorët e bllokut. Kjo rrugë blloku banimi kërkon shtresa stabilizanti, binderi dhe asfaltobeton

3-Rruga e brendëshme e bllokut të banimit Lagja Selam Musai me sipërfaqe 626m<sup>2</sup> aktualisht është e pa asfaltuar vetëm me shtresa çakëlli në gjendje jo të mirë funksionale për banorët e bllokut

Kjo rrugë blloku banimi kërkon shtresa stabilizanti, binderi dhe asfaltobeton

4-Rruga veriore Agim Muka e fshatit Dragot me gjatësi L=550m aktualisht është e pa asfaltuar vetëm me shtresa çakëlli në gjendje jo të mirë funksionale për banorët e lagjes Veriore të këtij fshati. Kjo rrugë blloku banimi kërkon shtresa stabilizanti, binderi dhe asfaltobeton

Sipas planifikimit nga Bashkia Tepelenë janë parashikuar për sistemim asfaltim rrugët me emërtime si më poshtë:

1- rrugë e brendëshme e bllokut të banimit Lagja 15 Shtatori sipërfaqe 1160+210m<sup>2</sup>

2- rrugë e brendëshme e bllokut të banimit Rr.Taip Xhiani (ish kinemaja) sipërf. 626m<sup>2</sup>

4-Rruga veriore Agim Muka e fshatit Dragot me gjatësi L=550m

- **Mbushje gropa me çakëlli fraksionuar**
- **Shtresë stabilizanti**
- **shtresa asfaltike 4+4cm ( 4cm binder dhe 4cm asfaltobeton)**

### **B-Të dhenat dhe Kërkesat e Detyrës së Projektimit dhënë nga Bashkia Tepelenë**

Shtresat e rrugës do të jenë në standartet e rrugëve urbane në qytet që klasifikohen sipas KT të Projektimit të Rrugëve vit 2015 në:

***kategorinë V-C3 – Me pak se 350 automjete njesi-terene fushore me shpejtësi 30-40km/orë***  
shtresa rrugore do të jenë konkretisht si më poshtë :

- a. *Çakëll I fraksionuar 10-30mm t=10-15cm për mbushje gropash*
- b. *Stabilizant t = 5-10cm nivelim rruge*
- c. *Binder 4.0cm*
- d. *Asfaltobeton 4.0cm*

## **V- STANDARDET E RRUGËVE OBJEKT I PROJEKTIMIT**

Për projektimin e këtij objekti duhet të përdoren standardet shtetërore në fuqi për tipet e funksioneve që kërkohet të përmbajë. Matjet topografike duhet të realizohen me aparat GPS dhe në teren duhet të caktohen stacione me pika fikse të terrenit me kuotë në rrjetin shtetëror në KRGJSH

## **VI-DOKUMENTACIONI PËR PROJEKT PREVENTIVIN E ZBATIMIT duhet të përfshijë :**

1. Vizatimet teknike
2. Relacioni teknik
3. Preventivi i zbatimit sipas manualeve në fuqi
4. Analizat teknike të çmimeve
5. Volumet e detajuara
6. Grafiku i punimeve
7. Specifikime Teknike

## **VII-PROJEKTI I HARTUAR DUHET TË PËRMBAJË:**

1. Orthofoto të rrugëve në shkallën 1:25000 ose 1:10000
2. Planimetritë aksiale të rrugëve në shkallën 1:1000.
3. Profilat gjatësor në shkallën H 1:1000; V 1:100.
4. Profilat tërthore në shkallë 1:100
5. Profilat tërthore TIP në shkallë 1:20
6. Relacionin teknik sipas kërkesave të Detyrës Projektimit.
7. Volumet e Punimeve
8. Preventivi i kryerjes së punimeve, bazuar në çmimet e VKM.Nr.629 dt.15.07.2015
9. Analizat e çmimeve për zërat që nuk janë në Manualin e VKM 629
10. Specifikimet teknike të zbatimit të projektit.
11. Projekt preventivi të paraqitet në tre kopje i gjithë në CD.

Bashkelidhur hartat e vendodhjes së rrugëve dhe foto të gjendjes aktuale



501281.445  
4462457.421

501503.403  
4462457.421

GeoPortal

Data e Printimit: 08.07.2022. KRGSJH

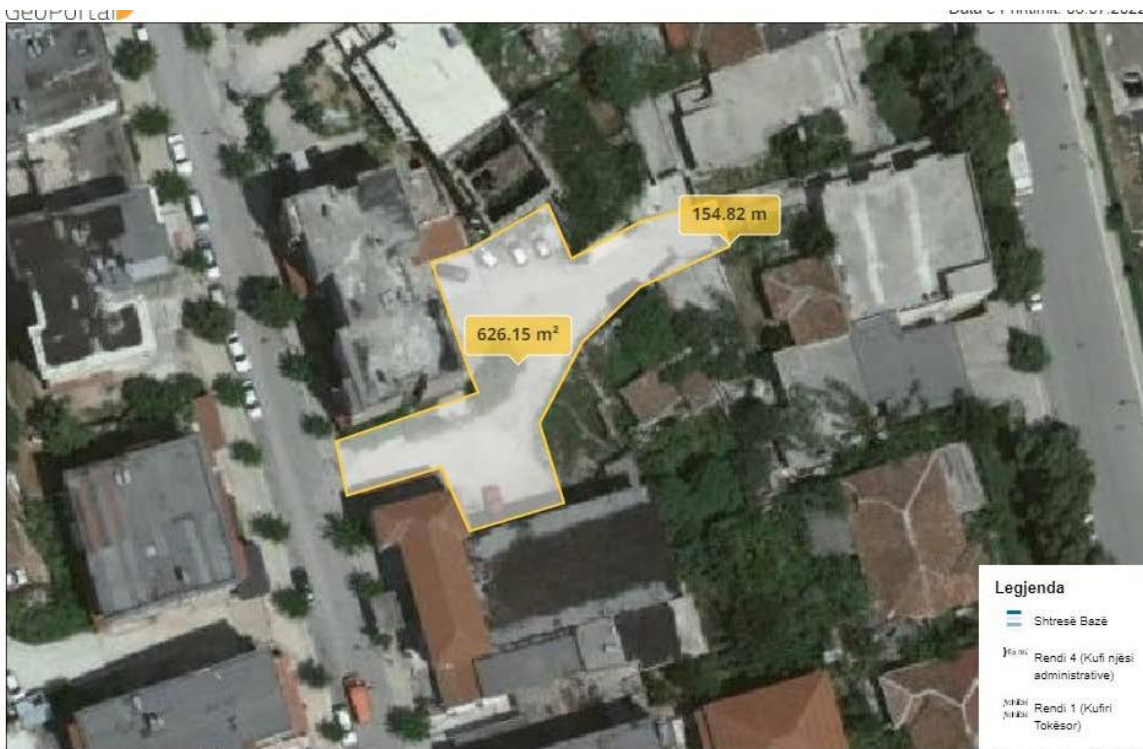
501281.445  
4462598.581



501281.445  
4462457.421

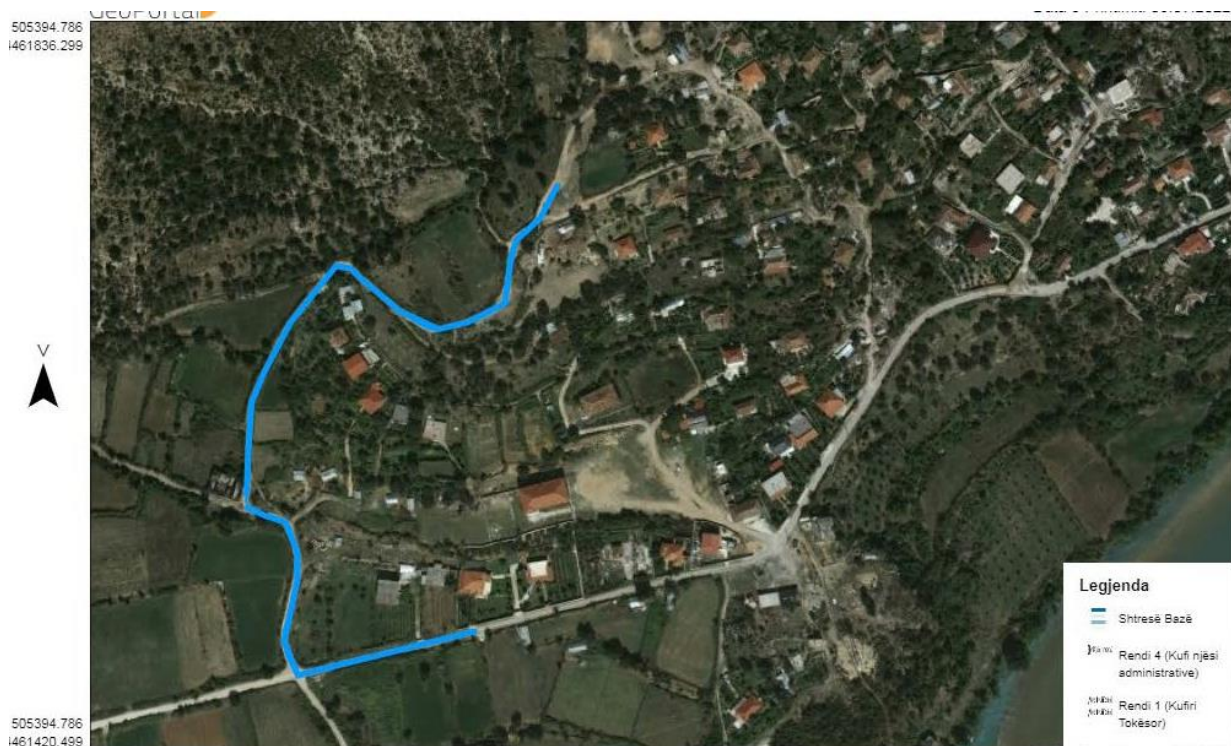
## RRUGA TAIP XHIHANI

501627.806  
462662.760



501627.806  
462579.600

## RRUGA DRAGOT



Bashkëlidhur janë fotot e gjendjes aktuale të rrugëve

### **Qellimi i Projektit**

Në zbatim të detyrave të kërkuara nga ana e qeverise Shqiptare për hartimin e projekteve të infrastrukturës rrugore që lidhin fshatrat me akset nacionale rrugore, Bashkia Bulqizë ka parashikuar hartimin e projekt-zbatimit për objektin **“Sistemim asfaltim rrugë të brendëshme qytet dhe rrugës së Dragotit”**. Kjo rrugë shtrihet në veriperëndim të qytetit Bulqizë, në të majtë të rrugës nacionale Bulqizë-Dibër, në dalje të qytetit Bulqizë. Projekti i Rikonstruksion të rrugës lagje Koçaj do sjellë përmiresimin e qarkullimit rrugor të banoreve të këtyre lagjeve.

### **Studimi Topografik rrugës automobilistike**

Punimet gjeodezike dhe topografike për **“Sistemim asfaltim rrugë të brendëshme qytet dhe rrugës së Dragotit”** u kryen mbi bazën e kërkesave teknike të përgjithshme dhe specifike të parashikuara nga Investitori dhe Grupi i Projektimit. Grupi topografik organizoi punën dhe zhvilloi punimet në bazë të përvojës së përfutur në punimet e mëparshme të kësaj natyre. Para fillimit të punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe pajset përkatëse. Për të siguruar lidhjen gjeodezike unike të të gjithë projekteve nga Grupi Topografik u shfrytëzuan të dhënat gjeodezike të rrjetit shtetëror të triangulacionit dhe nivelimit.

Gjatë rikonicionit në terren u vendosën pikat poligonale dhe markat e nivelimit të cilat u fiksuan në terren.

Fiksimi në terren i Stacioneve u krye me kunjë hekuri (ose gozhde betoni) me gjatësi 20 - 30cm të futurë në tokë. Ato janë vendosur në vende të dukshme dhe të pa lëvizëshme. Identiteti i tyre është fiksuar me bojë të kuqe të shkruajtur në afersi të pikës fikse në vende të dukshme nga rruga ekzistuese ose terreni. Ato janë vendosur në vende të qendrueshme, në anë të rrugës ose afër saj, kanë pamje të ndërsjelltë, duke siguruar në këtë mënyrë lidhjen dhe vazhdimësinë e punës nga faza e projektimit në atë të zbatimit të tij. Çdo pikë e fiksuar në terren ka numrin, koordinatat te saj, si dhe lartesine te perftuar nepermjet nivelimit gjeometrik e gjeodezik (shih planimetrite e objekteve ku gjenden koordinatat tre dimensionale të pikave mbështetëse). Këto të dhëna sigurojnë gjetjen e tyre me lehtësi në terren.

Pikat fikse të terrenit janë të përcaktuara në planimetrinë e veçantë të projektit **“Sistemim asfaltim rrugë të brendëshme qytet dhe rrugës së Dragotit”**

Matjet u kryen me GPS Sokkia GNSS, si dhe me nivele, të cilët teknikisht sigurojnë matjet e këndeve e largësive me saktësinë e nevojshme për projektimin e rrugëve..

**Sokkia GNSS**



**GPS Model Grx3**



### **Zhvillimi i Nivelimit Gjeometrik**

Për të siguruar kërkesat e larta teknike në punimet rievuse, u përcaktua që saktësia altimetrike e punimeve topografike të jetë e lartë dhe për këtë qëllim u zhvillua nivelim gjeometrik për pikat e poligonometrisë në të gjithë sektorët e rrugës.

Nivelimi gjeometrik u krye me nivelen teknike të tipit Kern Level, me metoden e nivelimit teknik të dyfishtë, duke matur çdo disnivel dy herë, me dy vendosje instrumenti. Diferenca midis dy disniveleve të përfutur në çdo stacion nuk u lejua më tepër se 3 mm.

### **Rilevimi**

Duke u mbështetur në pikat e poligonometrisë dhe të nivelimit gjeometrik u zhvillua rrjeti i matjeve topografike **“Sistemim asfaltim rrugë të brendëshme qytet dhe rrugës së Dragotit”**

Është rievuar i tere brezi i kerkuar nga Grupi Projektues. Ne te perfshihen rruge ekzistuse, kanale, pusete, platforma betoni, shtylla ndricimi ose tensioni, bunkere, tombino, trotuare, ure, ndërtesa, objekte të ndryshme etj.

Punimet topogjeodezike të kryera janë mbështetur në shkallën e plotë të përgatitjes profesionale, në përdorimin e teknologjive bashkohore për matjet fushore dhe perpunimin kompjuterik e të dhënave, për të plotësuar kërkesat teknike të parashtruara nga projektuesit. Çdo pikë e marë në teren 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 nga ku është përfutur rievimi. Ky relief shërbeu për hartimin e projektit të zbatimit me saktësinë dhe cilësinë e kërkuar në detyrën e projektimit dhënë nga investitori.

Në materialin grafik të projektit jepet planimetria e pozicionit të Pikave Poligonale si dhe tabela e koordinatave të këtyre pikave të vendosura në terren.

### **Përshkrimi i punës në terren.**

Për mbështetjen e punimeve fillimisht u krijuan 2 pika të forta të cilat janë të mjaftueshme për kryerjen e pikave detaje të rievimit. Matja e këtyre pikave u kryen me metodën statike duke qëndruar në pikë rreth 40min në intervalin 1 sek duke siguruar saktësi milimetrike të koordinatave të pikave.

Prania e marrësit bazë në largësi të kufizuar siguron saktësi me të lartë të matjeve në interval kohë më të shkurtër. Kështu për pikat deri në 1km nga marrësi bazë u përdor intervali 10 sek me matje për çdo sekondë ndërsa për largësi më të madhe deri në 2 km intervali 15 sek.

Element kryesor në matjen 'stop&go' është mos humbja e lidhjes së fazës bartëse gjë e cila prish zgjidhjen përfundimtare. Kjo mund të realizohet duke shmatur futjen në zona hije të sinjalit ose zona me reflektim të madh sinjali. Në këtë rast marrësit GPS Sokkia GNSS japin një sinjal i cili lajmeron matësin se duhet të rifillojë matjen nga një pikë matur paraprakisht, duke siguruar saktësinë e kërkuar.

Në zonat me dendësi ndërtime u përdor Stacioni Total pasi kishte pemë dhe ndërtime të larta të cilat nuk lejojnë matjen e pikave detaje me GPS.

### **Pershkrimi fizik i zones.**

Zona në studim për rrugë që është rievuar shtrihet shtrihet në rrugën veriore qyteti Tepelenë dhe rrugë në fshgati Dragot në terren kodrinor e malor dhe fillon nga kuota

1-Rruga 15 Shtatori shtrihet nga kuota absolute 222.29m deri ne kuoten 234.22m.

2-Degëzimi rruga 15 Shtatori shtrihet nga kuota absolute 229.89m deri ne kuoten 230.56m

3-Rruga Taip Xhihani shtrihet nga kuota absolute 203.64m deri ne kuoten 205.83m

4-Rruga Hyrëse fshatit Dragoti shtrihet nga kuota absolute 159.05 m deri ne kuoten 222.81m

Brezi i rievuar ka një gjerësi mesatare 100m dhe shtrihet pergjithësisht simetrikisht në të dy anët e aksit. Në zonat ku grupi projektues ka parashikuar zhvillimin apo ndërtimin e kryqëzimeve apo të nyjeve të ndryshme gjersia e brezit të rievimit është rritur. Bashkëngjitur kemi Skicat e Pikave Poligonale për të ndihmuar gjetjen e tyre lehtësisht gjatë zbatimit të projektit



- 1-Rruga 15 Shtatori janë marë 3 stacione fikse
- 2-Degëzimi rruga 15 Shtatori janë marë 2 stacione fikse
- 3-Rruga Taip Xhiani janë marë 2 stacione fikse
- 4-Rruga Hyrëse fshatit Dragoti janë marë 3 stacione fikse

### **Zgjidhja e projektit**

Zgjidhja e Projektit është konceptuar duke marrë për bazë:

1. Zhvillimin e përgjithshëm të zonës pas ndërtimit të rrugëve.
2. Normave teknike të Projektimit Shqiptare dhe Europiane.
3. Rëndësinë Ekonomike e Sociale që ka objekti

### **Pershkrimi i projektit**

Terreni nëpër të cilën kalon kjo rrugë pothuajse është kodrinor por gjithsesi për vetë kategorinë e rrugës që kërkohet nuk ka probleme të medha për zhvillimin planimetrik dhe altimetrik.

Rrugët kanë pjerrësi që varion si më poshtë:

- 1-Rruga 15 Shtatori kanë pjerrësi që varion nga -8.96% % deri 10.47 %.
- 2-Degëzimi rruga 15 Shtatori kanë pjerrësi që varion nga deri 3.96 %.
- 3-Rruga Taip Xhiani kanë pjerrësi që varion nga 1.02% % deri 5.36 %.
- 4-Rruga Hyrëse fshatit Dragoti kanë pjerrësi që varion nga 1.06% deri 14.73 %.

Rrugët ekzistuese janë pa asfaltuara dhe gjendja e deri tanishme është si më poshtë:

- 1-Rruga 15 Shtatori ka shtresa rrugore funksionale deri tek stabilizanti dhe bordura
- 2-Degëzimi rruga 15 Shtatori ka shtresa rrugore funksionale deri tek stabilizanti dhe bordura
- 3-Rruga Taip Xhiani ka shtresa rrugore funksionale deri tek stabilizanti dhe bordura.
- 4-Rruga Hyrëse fshatit Dragoti ka shtresë rrugore cakëll të dëmtuar jo funksionale plotësisht dhe nuk ka kanale anësore. Në disa segmente pothuajse shtresat ekzistuese janë zhdukur plotësisht.

Në këtë segment rrugor është shfrytëzuar në maksimumin e mundshëm gjerësia e trasesë së rrugës ekzistuese, njëkohësisht do të ketë zgjerim nga një krah të rrugës duke përmirësuar anën planimetrike, sidomos në përmirësimin e kthesave me rreze të vogla.

Duke u mbështetur në Detyrën e Projektimit për hartimin e projekt-zbatimin të këtij objekti Projektuesi ka parashikuar këto elementë të rrugëve

Janë sheshe me sipërfaqe asfaltike

- 1-Rruga 15 Shtatori 1006m<sup>2</sup>, me gjatësi L=550m
- 2-Degëzim Rruga 15 Shtatori 219.0m<sup>2</sup>
- 3-Rruga Taip Xhiani 367.17m<sup>2</sup>
- 4-Rruga Hyrëse fshatit Dragoti me gjatësi nga matjet nw teren L=590m
  - Gjerësia e rrugës 3.5m pjesa kaluese e asfaltuar
  - dy bankina me gjerësi 2x50cm me stabilizant

Për sa i përket shtresave rrugore është parashikuar kjo paketë:

- 4 cm, asfalto-beton
- 4 cm, binder
- 10cm, stabilizant (0-31.5mm)

Përshkrimi për rrugën e fshatit Dragot

Pothuajse në të gjithë gjatësinë është parashikuar një skarifikim dhe pastrim i tabanit ekzistues mesatarisht me 15cm.

Rruga është konceptuar të funksionojë si rrugë me shpejtësi normale 40-60km/orë. Parametrat gjeometrike që plotëson Projekti:

1. Kategoria e Rrugës – V(C-3)
2. Vija e Kalimit - 1x3.5m
3. Kuneta - 2x0.3m
4. Shpejtësia e Projektimit – 25-30km/orë (zona kodrinore malore)
5. Rrezja minimale – 25-20m (zona kodrinore malore)
6. Numri i Kthesave per 1.122 Km - 3
7. Pjerrësia Tërthore - 2-5%
8. Pjerrësia Gjatësore – 2.1-12.4%
9. Koeficienti fërkimit 0.215 (per shpejtësi 25-30km/ore)
10. 1-Rruga 15 Shtatori dhe degëzimi i saj dhe rruga Taip Xhiani ka këto shtresa rrugore:

#### • Llogaritja e shtresave rrugore

Llogaritja e shtresave rrugore është bërë me metodën e deformacionit.

Rruga është projektuar me një korsi asfalto-betoni me gjerësi 2x1.75m dhe dy bankina 0.3m me stabilizant.

Trafiku ditor mesatar i konsideruar për këtë segment rrugor është 50 mjete njësi në 24 orë pa perjashtuar mjetet tregtare dhe të transportit duke e parashikuar atë me ngarkesë në aks 10Ton,  $P=6.0\text{Kg/cm}^2$  dhe  $D=32.6$ . Mbulesa e rrugës është parashikuar me asfaltobeton ( $[\lambda]=0.035$ ).

Përcaktohet së pari Moduli i kërkuar ekuivalent sipas formulës:

$$E_{\text{Kerkuar}} = \frac{\pi}{2} \times \frac{P}{[\lambda]} \times K \times \mu$$

Ku:  $E_{\text{Kerkuar}}$  – Moduli ekuivalent i kërkuar i deformacionit të veshjes rrugore  $\text{Kg/cm}^2$ .

$P$  – Presioni mbi veshjen rrugore nga rrota  $\text{Kg/cm}^2$ .

$[\lambda]$  – Deformacioni relativ i lejuar 0.035.

$K$  – Koeficienti i cili llogarit veprimin përsëritës dhe dinamicitetin e ngarkesave prej levizjes.

$\mu$  - Koeficienti i sigurisë për kondita jouniforme të punës të veshjes rrugore, për mbulesa kapitale asfaltobetoni  $\mu = 1.2$

Llogaritet koeficienti K sipas formulës:

$$K = 0.5 + 0.65 \log N_p \times \gamma$$

Ku:  $N_p$  – Sasia e mjeteve ne 24 orë

$\gamma$  – Koeficienti i përsëritjes së ngarkesave në varesi të vijave të kalimit e cila për rrugë me dy vija kalimi  $\gamma = 1$ .

$$K = 0.5 + 0.65 \log 400 \times 1 = 2.19$$

$$E_{\text{kerkuar}} = \frac{\pi}{2} \times \frac{6}{0.035} \times 2.255 \times 1.2 = 707 \text{ Kg/cm}^2$$

Sipas studimit gjeologjik formacioni ku do të ndërtohet rruga është ranor me modul deformacioni të tabanit  $E_0=300\text{Kg/cm}^2$ .

Pas disa tentativash zgjedhim konstruksionin e shtresave rrugore si më poshtë:



Percaktohen  $E_{ek}^n$  - modulet ekuivalente te cdo shtrese deri ne shtresen e sipërme i cili krahasohet me modulin e kerkuar  $E_{kerk}$ .

1. Llogarisim  $E_{eku}^1$  per shtresen e pare prej 20 cm cakell ose zhavorr:

$$\frac{E_0}{E_1} = \frac{300}{1000} = 0.3 \quad \frac{h_1}{D} = \frac{20}{32.6} = 0.61$$

Sipas monogramës gjëjmë grafikisht koeficientin  $K_1 = 0.47$

$$E_{eku}^1 = E_1 \times K_1 = 1000 \times 0.47 = 470 \text{ Kg/cm}^2$$

2. Llogarisim  $E_{eku}^2$  për shtresën e dytë prej 10 cm stabilizant:

$$\frac{E_{eku}^1}{E_2} = \frac{470}{1000} = 0.47 \quad \frac{h_2}{D} = \frac{10}{32.6} = 0.31$$

Sipas monogramës gjëjmë grafikisht koeficientin  $K_2 = 0.49$

$$E_{eku}^2 = E_2 \times K_2 = 1300 \times 0.49 = 637 \text{ Kg/cm}^2$$

3. Llogarisim  $E_{eku}^3$  për shtresën e tretë prej 6 cm binder:

$$\frac{E_{ek}^2}{E_3} = \frac{637}{2200} = 0.29 \qquad \frac{h_4}{D} = \frac{6}{32.6} = 0.184$$

Sipas monogrames gjejmë grafikisht koeficientin  $K_4 = 0.30$

$$E_{eku}^3 = E_3 \times K_3 = 2200 \times 0.30 = 660 \text{ Kg/cm}^2$$

4. Llogarisim  $E_{eku}^5$  për shtresën e katërt prej 4 cm asfalto-beton:

$$\frac{E_3}{E_4} = \frac{660}{2600} = 0.25 \qquad \frac{h_5}{D} = \frac{4}{32.6} = 0.122$$

Sipas monogramës gjejmë grafikisht koeficientin  $K_4 = 0.285$

$$E_{eku}^4 = E_4 \times K_4 = 2600 \times 0.285 = 741 \text{ Kg/cm}^2$$

Si përfundim duke qenë që  $E_{eku}^4 = 741 > E_{kerk} = 707 \text{ Kg/cm}^2$  konkludohet që për zgjedhja e shtresave që përbejnë konstruksionin e rrugës është e rregullt.

Në projekt-preventivin e këtij objekti janë të përfshira edhe volumet e shtresave të degëzimeve deri në 10m.

Bashkëngjitur projektit janë profilat tërthor tip që do të zbatohen gjatë punimeve.

Materiali grafik shoqëruet si dhe specifikimet teknike plotësojnë me së miri projektin për të pasur një qartësi të plotë në zbatimin e projektit për ndërtimin e veprës.

### Veprat e artit

Për sa i përket kategorisë së veprave të artit është parashikuar kanale anësore të rrugës për kullimin e ujrave sipërfaqësor.

#### **Kanali anësor i kullimit të rrugës**

Për të sistemimin e ujrave sipërfaqësor pothuajse gjatë të gjithë rrugës nga ana e skarpatës së gjermimit është parashikuar ndërtimi i kanaleve anësore të hapur. Konstruksioni i tyre është i veshur me beton. Seksioni i kanalit është trapezoidal me pjerrësi 1:1

### Sinjalistika Rrugore

Në Projekt - Preventivin e sinjalistikës është parashikuar Sinjalistika horizontale dhe ajo vertikale.

#### **a) Sinjalistika Horizontale** Do të përbëhet:

1. Në pjesët e drejta me gjerësi të pjesës asfaltike 3.5m, nga dy vija të pandërprera me gjerësi 12cm në dy anët e asfaltit,

#### **b) Sinjalistika Vertikale** do të përbëhet nga

1. Tabelat Detyruese.

Në projekt-preventivin e sinjalistikës së këtij objekti për sa i përket sigurisë rrugore janë parashikuar:

- a. vendosje Parmake metalik (guard-rail) për tombinot dhe në ato segmente të rrugës të cilat paraqesin rrezik per daljen e automjeteve nga trupi i rrugës,kryesisht ne ato pjese ku rruga është në mbushje ose me një disnivel të madh me terrenin-Rruga 15 Shtatori.
- b. vendosje tabela rrethore Ø60 cm për kufizim të shpejtësisë të gjithë sementet në projekt.

### **Mbi Shpronësimet**

Gjatë projektimit të 4 rrugëve është patur parasysh shfrytëzimi në maksimum i aksit i trasesë të çdo rruge ekzistuese,gjë e cila nuk ka bërë të nevojshme kryerjen shpronësimeve,në rast se ka shpronësim të sipërfaqeve të vogla,të bëhet shpronësimi nga Bashkia Tepelenë

### **Vlera e Preventivit të Zbatimit**

Preventivi i Zbatimit është hartuar sipas volumeve të detajuara të nxjerë nga projekti për zërat e objektit **"Sistemim asfaltim rrugë të brendëshme qytet dhe rrugës së Dragotit"**

Preventivi është hartuar me cmimet e VKM.Nr.629,dt.15.07.2015-Manualet 1,2,3, 4.

Vlera e Preventivit për ndërtimin e objektit **"Sistemim asfaltim rrugë të brendëshme qytet dhe rrugës së Dragotit"**, është **14,680,600 lekë me TVSH.**

### **Projektues**

**B.O.E "KRIJOS CO"&"ASI-2A CO"Shpk**

**Perfaqesuar nga**

**Shoqëria "KRIJOS CO" Shpk**

**Ing.Irka AXHAMI**