

RAPORT TEKNIK

**“SISTEMIMI DHE ASFALTIMI I RRUGËS SE FSHATIT
PISHKASH, NJËSIA ADMINISTRATIVE QUKËS, BASHKIA PRRENJAS”**

PROJEKTUES	INXHINIER PROJEKTUES	POROSITËS	Rev
<u>“G&L CONSTRUCTION” sh.p.k</u>			00
		“Bashkia Prrenjas” Nr. fq/Formati	Date 2026

1.1. HYRJE

Bashkia e Prrenjasit , shtrihet në Shqiperinë jug-lindore.Kufizohet në veri me bashkinë Librazhd, në lindje me Republikën e Maqedonisë, në jug me Bashkinë Pogradec dhe në perëndim me Bashkinë Elbasan. Kryeqendra e Bashkisë është qyteti i Prrenjasit.

Sipërfaqja është 322.95 km². Popullsia eshte rreth 33000 banorë. Në të përfshihen 25 fshatra. Dendësia mesatare 102.18 banorë për km².

1.2. POZICIONI I OBJEKTIT

Objekti:

“SISTEMIMI DHE ASFALTIMI I RRUGËS SE FSHATIT PISHKASH, NJËSIA ADMINISTRATIVE QUKËS, BASHKIA PRRENJAS.” (GJATESIA 1294 ml).

Kjo rrugë fillon nga rruga nacionale Librazhd – Prrenjas dhe lidh rrugët e fshatrave Luqinjë, Pishkash veri dhe Skroskë dhe kalon në disa lagjie si ,“Mimoj“ dhe lagjia e ,“Pishkash Qendër“ me nje gjatësi 1294 ml dhe përfundon në degëzimin ku ndahen rrugët e fshatit Luqinjë me fshatin Pishkash Veri nga ku kanë mundesi të lidhen të gjithë banorët e fshatrave Pishkash, Skroskë dhe Luqinjë.

GJURMA E RRUGES



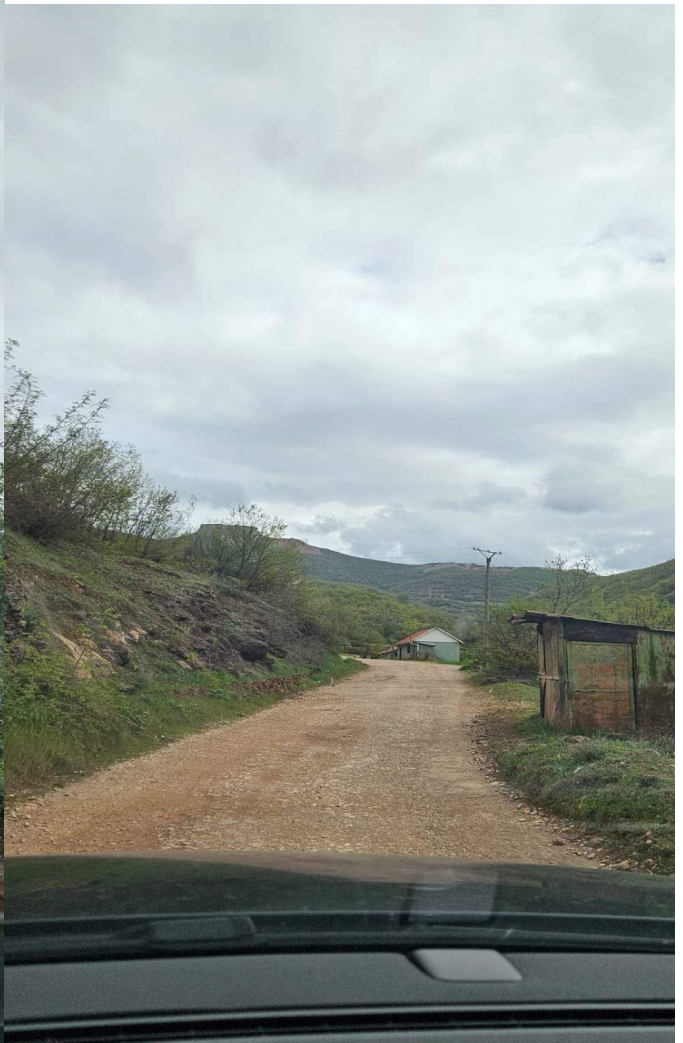
1.3. GJENDJA EKZISTUESE

Projekti është studiuar, hartuar dhe perpunuar nga “G&L CONSTRUCTION” s.h.p.k dhe Kushteve Teknike të Studimit e Projektimit të Rrugeve. Nevoja e nderhyrjes në këtë rrugë bëhet e domosdoshme për shkak të gjendjes ekzistuese të saj e cila është e paasfaltuar e ka dëmtime të rënda në gjithë gjatësinë e saj. Rruga ka mundësi të sistemit të ujërave që kalojnë në anë të saj, për këtë gjë, në projekt janë parashikuar kuletat me gjerësi. Si një zonë e cila ka perspektivë zhvillimi në të ardhmen si dhe afërsia me rrugën nacionale e bën të domosdoshme nderhyrjen në këtë rrugë.

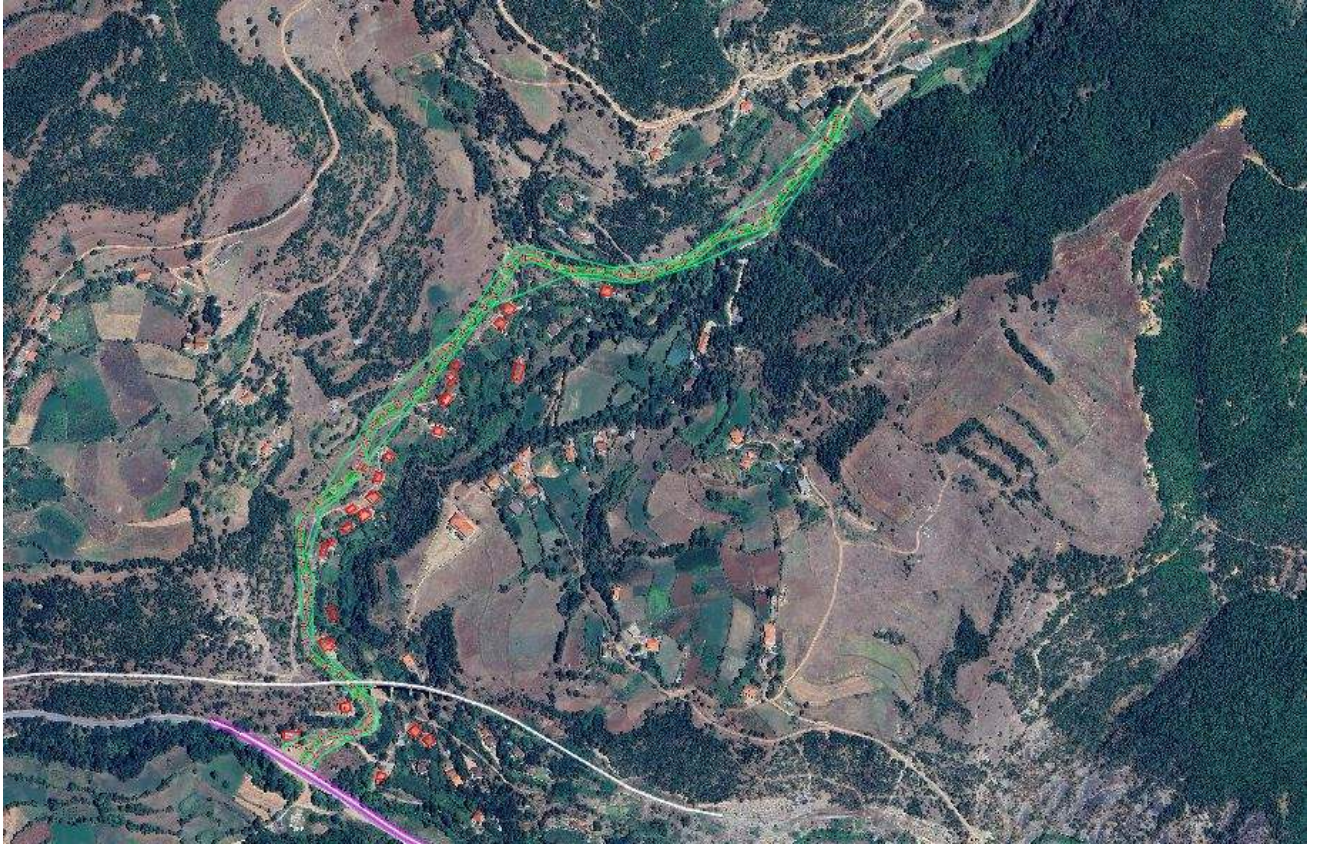
Për hartimin e projektit në radhë të parë u inspektua gjendja ekzistuese e rrugës dhe të gjithë elementeve të infrastrukturës që lidhen me të. Rruga nuk ka qenë e asfaltuar dhe mirëmbajtja e saj në këtë gjendje i kushton shumë Bashkisë. Mungesa e sistemit të ujërave të reshjeve është bërë problem pasi dëmtojnë trupin e rrugës dhe pozicionimi i saj e bën të domosdoshme nderhyrjen. Gjatë inspektimit kemi degjuar ankesat e banorëve për gjendjen në të cilën ndodhet rruga. Ndërtimi i kësaj rruge do t'i japë një zhvillim të rëndësishëm zonës si nga ana shoqërore ashtu edhe nga ana ekonomike.

FOTO TE GJENDJES EKZISTUESE:





HOROGRAFIA



1.4 RELACION TOPOGRAFIK

1.4.1 Hyrje dhe Pozicioni gjeografik i rruges

"Raporti perfundimtar i Punimeve Topografike duhet te permbaje te gjitha informacionin e rendesishem topografik i cili nevojitet gjate fazes se hartimit te projekt zbatimit si dhe fazes se zbatimit te punimeve. Sistemi i referimit te jete i pranuar ne baze te standarteve ne fuqi." Punimet topografike filluan nga rikonicioni dhe njohja me vendin ku do te realizohet objekti.

Pozicioni gjeografik i rruges.



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

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

Bazes gjeodezike te krijuar i jane dhene koordinatat nga rrjeti gjeodezik shteteror ALBCORS, i ndertuar nga Autoriteti Shteteror per Informacionin Gjeohapsinor .Per procesin e matjeve u perdor sistemi GNSS. Procedura standarte e studimit qe u ndoq, konsiston ne vendosjen me pare te Bazes ne nje pike referimi te rrjetit dhe me pas dy skuadra te vecanta do te fillojne te punojne ne te dy drejtimet. Te dhenat rregjistrohen ne memorien e instrumentit dhe me pas shkarkohen nepermjet programit per tu perpunuar. Nepermjet vleresimit te pare te te dhenave, ne rast te ndonje gabim te mundshem do te riperseritet studimi.

1.4.2 RRJETI MBESHTETES

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

Perveç materialeve qe siguroam nga procesi i rilevimit ne terren ,per projektimin e rrjetit u shfrytezuan material hartografike si hartat topografike ushtarake 1:25 000 dhe ortofoto 2015.



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

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

1.4.3 MATJET

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

Ne keto objekte u perdoren gozhde betoni.

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

Vleresimi i rrjetit dhe parametrat e arritur te saktësisë

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

Percaktimi i pozicionit naltimetrik te pikave eshte bere duke shfrytezuar sistemin GNSS . Ne keto pika dhe ne te gjitha pikat e rrjetit mbeshtetes gjeodezik, jane kryer matje me GPS Sokkia. Gabimi i percaktimit te pozicionit naltimetrik te pikave arrin ne 2 – 5 cm.

Instrumentat e perdorur dhe karakteristikat e tyre

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

GPS SOKKIA GRX2

Per Total Station Trimble M3

Gabimi gjatesor MI = 2mm + 2ppm per brinje nga 400 – 1000 m

Gabimi kendor mQ = 3"



TRIMBLE M3 TOTAL STATION	
DISTANCE MEASUREMENT Range with speed Red prisms Good conditions 1" 2" 1.5 m to 270 m (4.9 ft to 886 ft) 3" 5" 1.5 m to 300 m (4.9 ft to 984 ft) With angle prism 6.25 m (2.0 ft) 1" 2" 1.5 m to 3,000 m (4.9 ft to 9,842 ft) 3" 5" 1.5 m to 3,000 m (4.9 ft to 9,842 ft)	
Reflectorless mode 1" 2" Good 3" 5" Good 1" 2" Normal 3" 5" Normal 1" 2" Difficult 3" 5" Difficult	
Accuracy Standard deviation based on ISO 17123-4 Prism ±(2 + 2 ppm x D) mm Reflectorless ±(3 + 2 ppm x D) mm Winterized version ±(3 + 2 ppm x D) mm Reflectorless ±(3 + 2 ppm x D) mm Winterized version ±(3 + 2 ppm x D) mm	
Measuring interval Prism mode Standard mode Fast standard mode 1" 2" 1.6 s 0.8 s 3" 5" 1.5 s 0.8 s Reflectorless mode 2.1 s 1.2 s 1" 2" 1.8 s 1.0 s 3" 5" 1.8 s 1.0 s Least count 1 mm (0.002 ft) 10 mm (0.02 ft)	
ANGLE MEASUREMENT DR 17123 accuracy (horizontal and vertical) 1" ±10.5 mgon Reading system 3" ±10 mgon, 5" ±13 mgon Circle diameter Absolute encoder 62 mm (2.4 in) Horizontal/Vertical angle Diametrical 150°/150° Minimum increment (Degrees, Gon, MILS/100) Gon 0.2/102 mgon MSL/400: 0.005/0.0025 mil	
TELESCOPE Tube length 125 mm (4.9 in) Image Erect Magnification 30x (18x/3x with optional eyepiece) 1" 2" Effective diameter of objective 40 mm (1.6 in) 3" 5" Effective diameter of objective 45 mm (1.8 in) 1" 2" EDM diameter 45 mm (1.8 in) 3" 5" EDM diameter 50 mm (2.0 in) Field of view 1°20' Resolving power 1.5 m (4.9 ft) Minimum focusing distance 1.5 m (4.9 ft) Laser Pointer Coaxial Red Light	
TRI SENSOR Type Dual-axis Method Liquid-electric detection Compensation range ±3.5°	
COMMUNICATIONS Communication ports 1 x serial (RS-232C), 2 x USB (host and client) Wireless communications Integrated Bluetooth	
POWER Internal Li-ion battery (x2) Output voltage 3.8 V DC Operating time 1" 2" approx. 12 hours (continuous distance/angle measurement) 3" 5" approx. 28 hours (continuous angle measurement) approx. 26 hours (continuous distance/angle measurement) approx. 16 hours (distance/angle measurement every 30 seconds) approx. 20 hours (continuous angle measurement)	
Charging time Full charge 4 hours	
GENERAL SPECIFICATIONS Level vial 10/2 mm Sensitivity of circular level vial Endless (1", 2", 3", 5") Tangent/Clamps Changing (1") Display face QVGA, 16 bit color, TFT LCD, backlight (20x240 pixels) Display face Backlit, graphic LCD (128x160 pixels) Point memory 128 MB RAM, 128 MB Flash memory Dimensions (W x D x H) 148 mm x 145 mm x 300 mm (5.8 in x 5.7 in x 12.0 in)	
Weight (approx.) 1" 2" Main unit (without battery) 3.9 kg (8.6 lb) 3" 5" Main unit (without battery) 3.8 kg (8.4 lb) Battery 0.1 kg (0.2 lb) Carrying case 2.3 kg (5.1 lb)	
ENVIRONMENTAL Operating temperature range -20 °C to +50 °C (-4 °F to +122 °F) Winterized -30 °C to +50 °C (-22 °F to +122 °F) Storage temperature range -25 °C to +60 °C (-13 °F to +140 °F) Winterized -30 °C to +60 °C (-22 °F to +140 °F) Atmospheric correction -40 °C to +60 °C (-40 °F to +140 °F) Temperature range 400 mmHg to 999 mmHg/33 kPa to 1,332 kPa/1.58 inHg to 39.3 inHg Barometric pressure IP66	
Dust and water protection Class B Part 15 FCC certification, CE Mark approval, C-Tick, Laser safety: IEC 60825-1 and 2:2007 1" 2" Prism mode: Class 1 laser 3" 5" Reflectorless/Laser Pointer: Class 3R laser 3" 5" Reflectorless/Prism mode: Class 1 laser 3" 5" Laser Pointer: Class 2 laser Laser Plummet: Class 2 laser Bluetooth type approvals are country specific.	
CE Mark 1. Laser safety (for readability, adjust in the photos, maximum ambient light) 2. Laser safety (for readability, adjust in the photos, maximum ambient light) 3. Difference between them, adjust in the photos, high ambient light 4. Laser safety (for readability, adjust in the photos, maximum ambient light) 5. Laser safety (for readability, adjust in the photos, maximum ambient light) 6. Laser safety (for readability, adjust in the photos, maximum ambient light) 7. Laser safety (for readability, adjust in the photos, maximum ambient light) 8. Laser safety (for readability, adjust in the photos, maximum ambient light) 9. Laser safety (for readability, adjust in the photos, maximum ambient light) 10. Laser safety (for readability, adjust in the photos, maximum ambient light)	
NOTICE North America Trimble Geospatial 5415 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424-1099 USA 937-233-7800 (toll free) +1-937-233-7111 (office) +1-937-233-9441 fax	
EUROPE Trimble Germany GmbH Am Platz 11 65478 Raasdorf • D-65800 +49-6162-2700-0 (phone) +49-6162-2700-500 (fax) +1-937-233-9441 fax	
ASIA-PACIFIC Trimble (Singapore) Singapore Pte. Limited 80 Marine Parade Road, #2, 4th Floor, Marine Parade Singapore 448064 • SINGAPORE +65-6348-2222 (fax)	
TRIMBLE AUTHORIZED DISTRIBUTION PARTNER	

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

LLOGARITJA E SHTRSAVE TË RRUGËS

1.5.1 BAZA TEORIKE

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

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

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

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

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktorë kryesore :

- Trafiku,
- Fortësia e tabanit të rruges,
- Materialet e shtresave.

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

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

Fortësia e tabanit të rrugës

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

c) Materialet e shtresave

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

Për llogaritjen sipas metodologjisë AASHTO, duhet të kemi parasysh disa koncepte si kapaciteti struktural (numri struktural), treguesi CBR në përqindje (kapaciteti mbajtës kalifornian) që shpreh fortësinë e tabanit. Kapaciteti struktural shprehet në numër. Numri struktural është një numër abstrakt që shpreh fortësinë strukturale të shtresës dhe konvertohet me anën e koeficienteve në trashësi, si në trashësi të shtresës qarkulluese, shtresës baze granulare dhe nënshtresës.

Numri struktural $SN = a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3$

Ku D1 – trashësia e shtresës qarkulluese D2 –
trashësia e shtresës baze granulare D3 –
trashësia e shtresës nënbazë

1.6 PROJEKT-ZBATIMI

1.6.1 Rruga

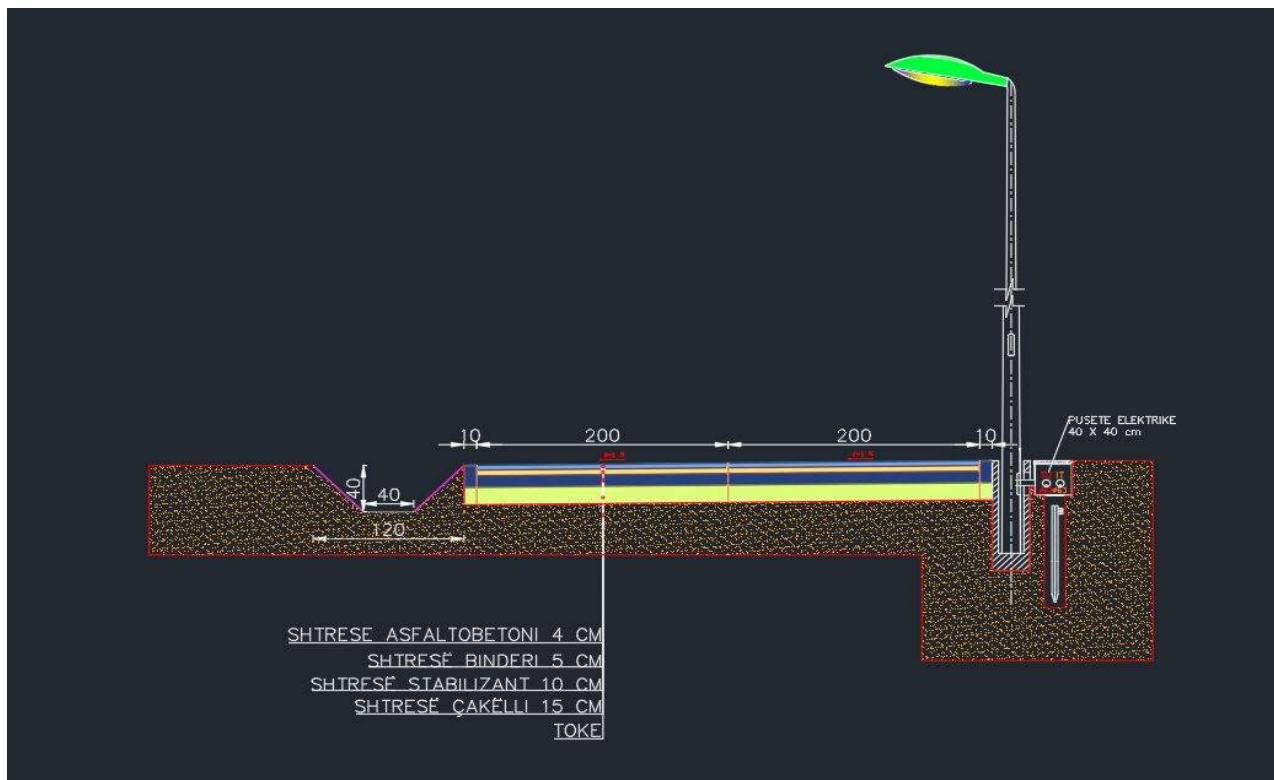
Mbeshtetur ne detyren e projektimit dhe ne faktin se kjo rruge do t'i sherbeje nje zone te banuar ne zhvillim jane dhene propozimet e meposhtme :

Bazuar ne azhornimin topografik te kryer nga ana jone dhe duke mos prishur asnje objekt ,gjeresia minimale e rruges eshte $b = 4.2$ m, nga ku 4 m eshte gjeresi asfaltike dhe 0.2 m bankine.

Kjo rrugë është projektuar me profilat terthore tip si me poshte :

- ✓ *Gjeresia asfaltike e pjeses kaluese* - 4,0 metra
- ✓ *Bankine me stabilizant* -0,2 metra
- ✓ *Gjeresia e trupit te rruges* -4,2 metra

➤ Secili nga elementet e mesiperm eshte pasqyruar i detajuar ne cdo profil tip.



PËRGATITI:

“G&L CONSTRUCTION” sh.p.k