



# RAPORTI TOPOGRAFIK

**OBJEKTI: “Sistemimi I rrugëve të brendshme në Bashkinë Lezhë”.**

**TIRANË, 2025**

## 1 STUDIMI TOPOGRAFIK

Punimet gjeodezike për projektimin e këtyre rrugëve u kryen mbi bazën e kërkesave teknike të përgjithshme dhe ato specifike të parashikuara nga Investitori në termat e referencës.

Punimet topografike u kryen nga Grupi Topografik i “Luis Infrastruktura” sh.p.k.

Përpara fillimit të punimeve topografike, grupi i topografeve u njoh me zonën dhe terrenin ku do të zbatohen projektet. U siguruan të gjitha materialet paraprake hartografike dhe topografike të nevojshme për të gjitha punimet topografike.

Projekti i sistemit të rrugëve të brendshme në Bashkinë Lezhë përfshin 42 rrugë. Rrugët në fjalë janë në pjesën më të madhe të tyre infrastruktura ekzistuese, të ndërtuara me parë dhe të përdorura aktualisht nga banorët ose shërbime lokale. Për këtë arsye, gjatë hartimit të këtij raporti, nuk është kryer matje topografike të detajuara për çdo rrugë në mënyrë individuale.

Puna topografike është mbështetur kryesisht në:

- Të dhëna ekzistuese të disponueshme (hartat DWG dhe materialet dixhitale nga njesitë vendore apo projektet paraprake);
- Inspektime në terren me karakter verifikues dhe orientues, pa u ndalur në çdo segment për matje të detajuara;
- Fotografija ajrore dhe ortofoto nga baza të dhënash publike ose institucionale;
- Modele dixhitale të terrenit (DTM/DSM) nga matje ajrore (dron ose lidar në rastet kur ishin të disponueshme), si dhe nga Global Mapper ose burime GIS;
- Analizë vizuale të rrugëve, për të konfirmuar gjendjen ekzistuese, seksionet tipike, pikat e aksesit dhe lidhjet me rrjetin rrugor ekzistues.

Proçesi topografik i ndërmarrë nga Konsulenti konsiston në krijimin e një harte dixhitale përgjatë të gjithë gjatësisë së segmentit rrugor, që do të përdoret për qëllime projektimi. Këto stacione do të përdoren gjithashtu si referencë gjatë implementimit të punimeve të ndërtimit.

Duke njohur tashmë karakteristikat e zonës ku do të ndërtohet, e cila në teresinë e saj është zonë me dendësi urbane të lartë por me vizualitet të kufizuar. Grupi topografik zgjodhi dhe operoi në terren me Instrumentat matës topografik Satelitor (GNSS) TopCon GR3, Hiper HR, Hiper VR, Stacion Total Sokkia SRX3 dhe Stacion Total TopCon GT 503, si për ndërtimin e rrjetit mbështetës dhe kompletimin e detajeve të relievit.

## Parametrat teknik te Instrumentave

TopCon GR3:		
Matje Statie	3mm +0.5ppm horizontal,	5mm + 0.5ppm vertical
Matje RTK/Kinematic	10mm + 1 ppm horizontal,	15mm + 1 ppm vertical.

Sokkia SRX3:	
Matje Matje me Prizem deri ne 2000m	0.2mm / 1mm $\pm$ (2mm+2ppmxD)
Matje paprizem 0.5m-500m	Fine 0.2mm / 1mm $\pm$ (5mm)
Matje paprizem 500m-1000m	Fine 1mm $\pm$ (10mm+10ppmxD)



TopCon Hipper VR



TopCon GR3



Matrice 350 RTK

Sensori Lidar L2

Stacionet janë vendosur në afërsi të akseve rrugore të materializuara në fushë prej çeliku dhe betoni. Puna topografike konsistonte në hapat e mëposhtme:

- Ndertimi i stacioneve Topografike.
- Matja me GPS e të gjithë stacionet.
- Rilevimi i detajuar gjatë gjithë gjatësisë së projektit.
- Krijimi i hartës dixhitale.

### 1.1 Ndertimi i stacioneve

Stacionet janë ndertuar ne intervale rreth 200-500m njeri nga tjetri (ne varesi te terreit dhe shikueshmerise). Ndertimi i tyre u be ne vende qe sigurojne jetegjatesi, me qellim qe te sherbejne per ndertimin e rruges se re.

Te gjithë stacionet janë shenjuar me ngjyre te kuqe, per te qene qartesisht te shikueshem. Per cdo pike, eshte vizatuar vendndodhja precize, duke e identifikuar ate ne lidhje me objektet fikse dhe lidhur me dosjet dixhitale, te cilat perfaqesojne monografinë e pikave polygonale.



### 1.2 Matja e stacioneve me GPS

Realizimi i matjeve me GPS eshte kryer per te gjithë stacionet, duke perdorur “GPS Dual Frequence receivers”.

Per te arritur nje precizion te larte dhe matje sa me te sakta, eshte perdorur metoda e matjeve te mini-triangolacioneve. Ne matjen e stacioneve me GPS eshte perdorur menyra e matjeve “Fast-Static”. Matja e çdo pike me GPS eshte realizuar per 20-30min, duke marre parasysh numrin e sateliteve ne kohen e matjeve.

Sistemi koordinativ i perdorur eshte sistemi koordinativ global UTM- Zona 34N ne elipsoid WGS 84.

I mbeshtetur ne sistemin kombetar te pozicionimit AlbCors, si ne plan dhe ne lartesi.

### 1.3 Krijimi i hartes dixhitale

Rilevimi Topografik është Kryer me Dron me Lidar. Ku janë dëndësuar të gjithë elementët e rrugëve.

Tek keto elemente perfshihen, por jo vetem, karexhata e rruges, bankina, mbushja e trupit te rruges, germimet, veprat e artit (urat, tombinot etj.), kanalet anesore, rrjedhat e ujit, punimet mbrojtese te skarpatave, kanalet ujitesë, strukturat ujitesë, punimet mbrojtese ndaj permytjeve, mure mbajtes dhe akustike, guardrailet, linja elektrike, linja telefonike, ndertesa, hekurudha, peme, ujesjelles, kryqezime rruges etj.

Mbas punes ne terren eshte bere perpunimi i te dhenave te matura ne terren me anen te programeve topografike (Dj Terra dhe Global Mapper etj).

---

Rilevimi topografik dhe perpunimi i vizatimeve është bërë në 3 dimensionalisht, në mënyrë që mund të krijojmë modelin e terrenit në mënyrë dixhitale. Janë paraqitur të gjitha detajet e relievit si rrugë, ura, tombino, perrenj, lumenj, mure, ndertesa, rrethime, linja elektrike, etj. në layera të veçanta.

Modeli dixhital i terrenit është si më poshtë

- Tre - dimensional (x,y,z), pika gjeodezike në një layer të vetëm
- Tre - dimensional (x,y,z) linjat e ndërprerjes së terrenit, si dhe elemente të tjera topografike të terrenit në layera të ndryshëm.

**Inxhinier Topograf**

**Ing. Sadik SPAHIU**

**Drejtues Ligjor**

**Ing.Endrit Hajredini**