

RELACION TEKNIK

- **Te pergjithshme**

Bazuar ne detyren e projektimit te dhena nga Bashkia Shkoder per objektin Rikonstruksion i rruges "Oblike-Velinaj-Alimetaj Loti 3" nga ana jone si shoqeri projektimi filloi menjehere pune per hartimin e projekt-zbatimit.

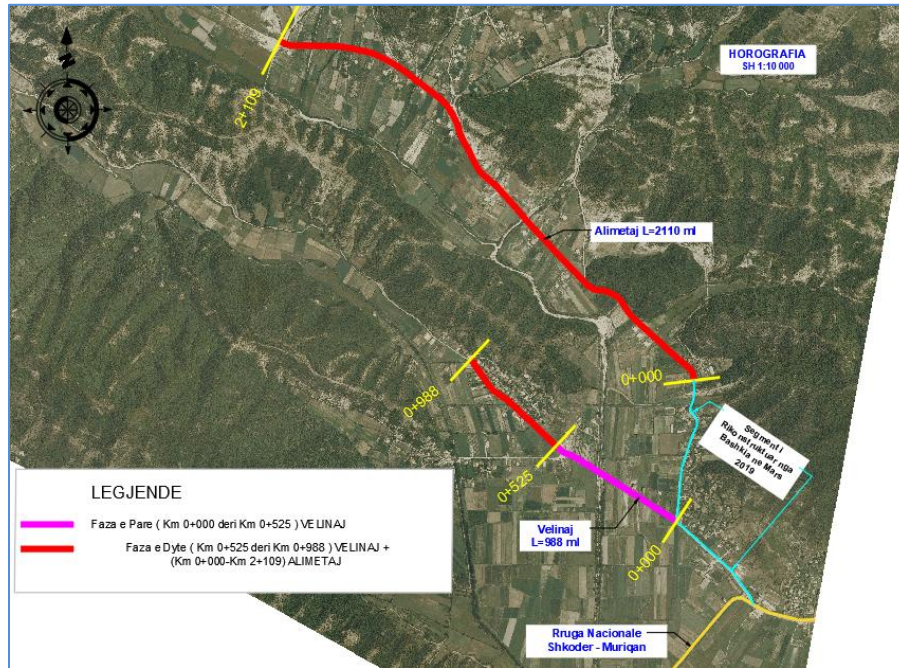
Kjo rruge ndodhet ne jug-perendim te qytetit te Shkodres, ne te djathte te rruges nacionale Shkoder-Muriqan.

Rruga Velinaj-Alimetaj perbehet nga dy segmente, segmenti i pare eshte Velinaj me gjatesi rreth 988 ml, i cili fillon 420 ml pas kryqezimit me rrugen kombetare Shkoder-Muriqan ne kuote absolute rreth 46 m dhe perfundon ne kuoten 49m, ndersa segmenti i dyte eshte Alimetaj, i cili fillon 540ml pas kryqezimit me rrugen e Velinajt, me gjatesi 2 109ml. Kjo rruge fillon ne kuoten absolute rreth 46 m dhe perfundon ne kuoten 59 m.

Ashtu sic dihet, me ane te financimeve te Bashkise Shkoder eshte rikonstruktuar ne Prill 2019 segmenti i pare i rruges se Velinajve me gjatesi 420m, duke filluar tek kryqezimi me rrugen nacionale Shkoder-Muriqan. Gjithashtu po me financime te Bashkise Shkoder eshte rikonstruktuar segmenti i pare i rruges se Alimetajve me gjatesi 540m.

Pra ne kete projekt-zbatimi do te trajtohen te dyja rruget Velinaj-Alimetaj, por duke filluar ne fundin e rrugeve te asfaltuara nga Bashkia Shkoder.

Ndertimi i ketyre dy segmenteve do te lehtesoje ne menyre te ndjeshme levizjen e banoreve te fshatrave Velinaj dhe Alimetaj.



Horografia

Bashkia Shkoder ka kerkuar qe Projekti i Zbatimit Perfundimtar te ndahet ne dy faza, ne Fazen e Pare te perfshihen ato segmente rrugore me gjatesi te reduktuara te cilat jane brenda vleres se parashikuar ne Buxhetin e Bashkise Shkoder brenda vitit 2019, ndersa ne Fazen e Dyte te perfshihet pjesa tjeter e segmenteve rrugore qe tejkalon Buxhetin e Bashkise Shkoder per vitin 2019.

Per segmentet qe nuk financohet ne buxhetin e 2019, nga ana e Bashkise Shkoder do te shikohet mundesia e financimit te tyre ne nje faze tjeter.

• Pershkrimi i Gjendjes Ekzistuese

Gjate hartimit te ketij projekti eshte menduar qe ne masen me te madhe te mundshme te shfrytezohet traseja ekzistuese, ne kete menyre nuk do te krijonim probleme me shpronesimet ne rruget e fshatit Velinaj dhe Alimetaj.

Keto rruge perfaqesojne nje trase te deformuar si dhe vepra arti pothuajse jashte funksioni, te cilat nuk sigurojne mbrojtjen e trasese, duke mos krijuar mundesine e drenimit te ujrave siperfaqesore.

Traseja e segmentit Velinaj nderpret me ane te nje ure ekzistuese perroin e Garucit ne km 0+330. Keta perrenj aktivizohen ne kohen e reshjeve dhe krijojne probleme jo te vogla ne zonat ku ata ndodhen, per kete arsye eshte parashikuar sistemimi, pastrimi i shtratit ne hyrje dhe dalje te urave ekzistuese, ndertimi i tombinove te reja me diameter 600 mm si dhe pastrimi i kanaleve ekzistues.

Pothuajse gjate te gjithe gjatesise rruga ka nje gjeresi konstante 3-5m. Gjendja ekzistuese e trupit te rruges eshte ne kushte relativisht te keqija, me shtresa rrugore te degraduara, pergjithesisht me nje mbulesa cakelli ose zhavorri.

Kanalet anesore te rruges pothuajse jane zhdukur me kalimin e viteve si rezultat i mungeses se mirembajtjes se duhur, gje e cila e ben te pamundur drenazhimin e ujrave siperfaqesor duke ndikuar edhe me shume ne demtimin e trupit te rruges.

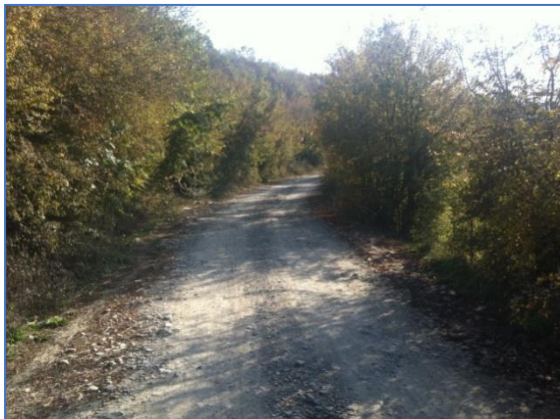




Foto te Gjendjes Ekzistuese

• **Pershkrimi i Projekt-Zbatimit**

Ashtu sic u permend edhe me siper ne zonat e banuara eshte parashikuar qe aksi i rruges se re te vendoset mbi aksin e rruges ekzistuese, nje zgjidhje e tille eshte dhene per te mos krijuar probleme me shpronsimet e tokave. Si rrjedhoje edhe per rrezet e kthesave pergjithsisht jane aplikuar ato ekzistueset, por megjithate ne disa raste vec shfrytezimit te trasese ekzistuese eshte nderhyre edhe per permiresimin e rrezeve te kthesave, duke perdorur si rreze minimale $R=25m$, e cila pranon qarkullimin e automjeteve me shpejtesine e lejuar ne kete kategori rruge.

Persa i perket vend nderrimeve, jane parashikuar qe te shfrytezohen zgjerimet e kthesave si dhe kryqezimet me rruget sekondare.

Diferenca ne kuota absolute ndermjet pikes se fillimit dhe pikes se mbarimit te rruges eshte eshte e vogel per te dy segmentet, si rrjedhoje rruga ka pjerrresi te vogel, mesatarisht midis 0-2%.

Pothuajse ne te gjithe gjatesine e rruges per shkak te shtresave ekzistuese te demtuara eshte parashikuar nje germim kasonete mesatarisht rreth 30cm.

Ne projekt-zbatimin e ketij objekti eshte parashikuar nje rikonstruksion total i trupit te rruges ne te gjithe gjatesine e saj. Gjeresia totale e trupit te rruges eshte 5m, me gjeresi asfalti 4m dhe bankina stabilizanti $2 \times 0.5m$.

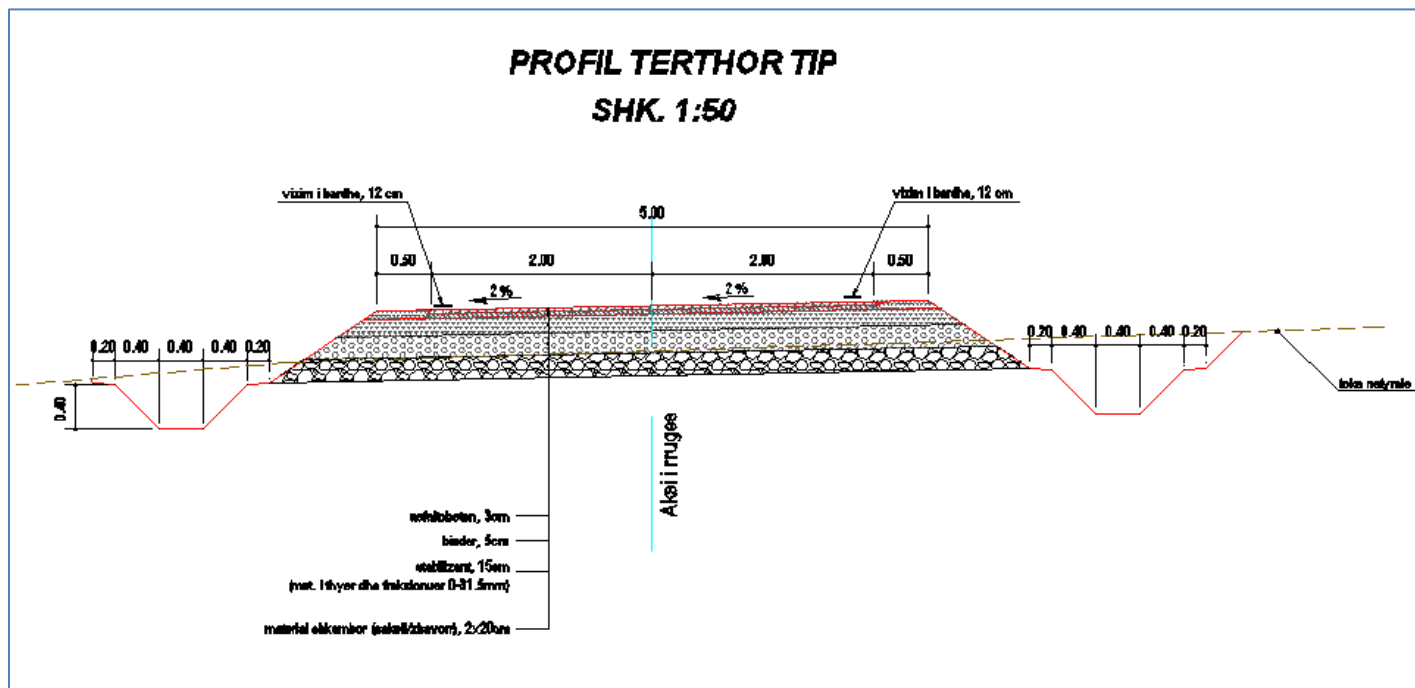
Pjerresia e rruges eshte parashikuar qe te jete 2% e njeanshme gje e cila do te krijonte lehtësi te medha gjate zbatimit te punimeve si dhe do te permiresonte ndjeshem kullimin e ujrave qe mbledh sipërfaqja e trupit te rruges.

Ne afersi te zonave te banuara ne rastet ku eshte parashikuar vendosja e kanaleve anesor te betonit, bankina e stabilizantit zevendesohet me bankine te asfaltuar, pra ne keto segmente gjerësia e asfaltit eshte 4.5m.

Ne rastin e usekut ne segmentin Alimetaj ne km 1+060 ne profilin tip te rruges per kete segment ne te dy anet e rruges eshte parashikuar vendosja e kanaleve te betonit anesor, per rrjedhoje gjerësia e asfaltit ne kete zone eshte parashikuar te jete 5m, pa bankina stabilizanti.

Per sa i perket shtresave rrugore eshte parashikuar kjo pakete:

- 3 cm asfalto-beton
- 5 cm binder
- 15 cm stabilizant (0-31.5mm)
- 2x20 cm material shkembor (cakell/zhavorr)



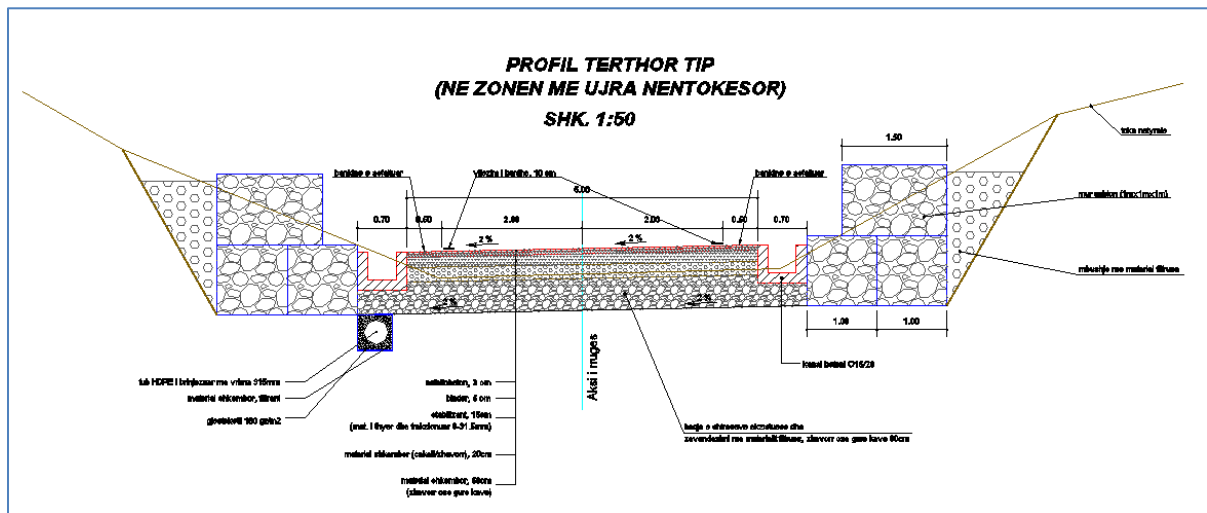
Profili Tip

Ndersa ne zonen e usekut ne segmentin Alimetaj ne Km 1+060 vihen re deformime te bazamentit te rruges dhe shenja te veprimit te ujrave nentokesor.

Per kete arsye ne kete zone pervec paketes se shtresave eshte parashikuar vendosja e nje shtrese filtrante me trashesi 60cm (me material shkembor filtrant) si dhe nje tub i brinjeluar me vrime HDPE i rrethuar me gjeotekstil dhe material filtrant.

Paketa e shtresave ne kete zone eshte si me poshte vijon:

- 3 cm asfalto-beton
- 5 cm binder
- 15 cm stabilizant (0-31.5mm)
- 20 cm material shkembor (cakell/zhavorr)
- 60 cm, material filtrant (zhavorr ose gur kave)



Ne projekt eshte parashikuar trajtimi i te gjitha siperfaqeve te intersektimeve me rrugen kryesore ne gjatesi 10m per secilen. Kjo nderhyrje eshte e domosdoshme per te mbrojtur rrugen kryesore. Volumet per ndertimin e tyre jane parashikuar ne preventivin perkates.

Paketa e shtresave e parashikuar ne degezime eshte:

- 3 cm asfalto-beton
- 5 cm binder
- 15 cm stabilizant (0-31.5mm)
- 20 cm material shkembor (cakell/zhavorr)

• Mbi Veprat e Artit

Si vepra arti ne kete studim do te konsiderojme urat, tombinot rrethore e katrore, si edhe muret mbajtes betoni dhe muret gabion.

Tombinot qe jane parashikuar ne studim per largimin e ujrave siperfaqesore te vendosura ne zonat depresive te rruges do te jene me diameter \varnothing 600mm me gjatesi 6m, sipas rastit me portal+portal ose pusete+portal. Kurse ne perroin qe inersektion rrugen ne km 1+400 do te vendoset nje tombino katrore 2.0x2.0m, markuar ne hyrje dhe ne dalje me portale beton-arme me sperona te pjerret. Per ndertimin e tombinos dhe speronave do te perdoret beton C25/30 dhe armatura do te jete Feb-44k. Po ashtu jane vendosur edhe dy soleta rakordimi betonarme me trashesi 15cm per te minimizuar cedime te ndryshme qe mund te ndodhin para dhe pas tombinos katrore.

Pergjithesisht gjendja konstruktive e urave ekzistuese nuk eshte e mire. Ne kete projekt per shkak te mungeses se fondeve eshte parashikuar nje rikonstruksion i pjesshem i tyre.

Per te gjitha urat e pa demtuara eshte parashikuar vendosja e shtreses se betonit 5-10cm M-150 per ti dhene pendencen e duhur, pastrimin e shtratit te tyre ne hyrje dhe dalje si dhe vendosjen e parmakeve metalik ne te dy anet e ures.

Persa i perket ures ne segmetin Alimetaj ne Km 0+900, vihet re nje demtim i betonit te soletoneve gje e cila i ka bere ato pothuajse te pasigurta per shfrytezim si dhe nje gerryerje e themeleve te ballnave te ures. Ne projekt eshte parashikuar zevendesimi i plote i soletoneve per te dy hapsirat e drites, mbrojtje e themeleve te ballnave duke parashikuar kemishimin e themeleve me beton C16/20 si dhe vendosjen e shtreses se betonit 20cm C16/20 ne bazamentin midis ballnave. Ne kete ure eshte parashikuar ndertimi i dy trotuareve me gjeresi 0.6m si dhe vendosja e parmakeve metalik.

Gjithashtu demtime te soletoneve ekzistuese vihen re edhe tek ura ne rrugen e Velinajt ne km 0+320. Soletonet me te demtuara jane ne anen e majte te ures. Ne projekt zbatimi eshte parashikuara vendosja e tre soletoneve te rinj.

Ne kete ure eshte parashikuar mbrojtje e themeleve te ballnave duke parashikuar kemishimin e themeleve me beton C16/20 si dhe vendosjen e shtreses se betonit 20cm C16/20 ne bazamentin midis ballnave.

Ne segmentin Alimetaj ne km 0+370 deri ne km 0+550 vihen re disa shenja deformimi te formacionit baze te skarpates ekzistuese ne anen e djathte, per kete arsye nga ana jone eshte parashikuar vendosja e mureve gabion dhe kanaleve te betonit ne te gjitha ketes gjatesi.

Useku ne km 1+000 deri ne km 1+090 ne segmentin Alimetaj ka shenja te deformimit te skarpateve si rezultat i veprimit te ujrave nentokesor, keshtu qe per menjanimin e ketij fenomeni kemi parashikuar heqjen e materialit ekzistues te trasese dhe zevendesimin me nje material filtrant me nje trashesi deri ne 60cm. Ne te dy anet e ketij segmenti jane vendosur mure gabioni me lartesi nga 1 deri 2m si dhe kanale betoni anesor.

Ne te gjitha intersektimet, per te bere te mundur vazhdimin e rrjedhjes se ujrave ne kanalet anesore te rruges kryesore eshte parashikuar vendosja e tubove te betonit 400mm te veshura me zhavorr si dhe ndertimi i dy portaleve me beton C16/20.

• Sinjalistika Rrugore

Persa i perket sinjalistikës rrugore nga ana jone eshte hartuar projekti i sinjalistikës vertikale dhe horizontale.

Per shkak te mungeses se fondeve te mjaftueshme, nga ana jone eshte parashikuar vendosje e pjesshme e tabelave vertikale, ne te nje faze te mevonshme nga ana e Bashkise duhet te meren masa per kompletimin me te gjitha elementet e nevojshem.

Me konkretisht ne te gjitha gjatesine e rruges jane parashikuar vendosje te tabelave trekendore 60cm, rrethore 40cm, tabela shevron ne kthesa te padukshme 40x40cm, tabela drejtimi 130x30cm, tabela informuese per institucione te ndryshme, tabela qe sinjalizojne ura dhe kalim te alternuar.

Ne te gjitha degezimet jane vendosur tabela "STOP" me permasa (A=60, B=20,D=50).

Ne te dy anet e rruges eshte parashikuar vendosja e vizimit akrilik gjatesor me gjeresi 12cm. Ne te gjitha degezimet eshte parashikuar qe tabela "STOP" te shoqerohet me nje vizim me gjeresi 0.5m.

Megjithate bazuar edhe ne termat e references dhe mungeses se financimeve te nevojshme, nderhyrjet ne kete rruge jane minimale, per rrjedhoje ne te ardhmen mund te shikohet mundesia e nderhyrjeve me te plota.

Ashtu sic eshte permendur edhe me lart, ne perputhje me vendimin e Bashkise Shkoder, punimet ndertimore te parashikuara ne kete projekt-zbatimi jane ndare sipas fazave perkatese te financimit.

Me poshte pershkruhen punimet ndertimore qe do te realizohen sipas fazave perkatese te financimit.

- **Faza e Pare**

Gjate Fazes se Pare te Investimit (me Vlere 18 888 463.99 me TVSH), perfshihen punimet rehabilituese ne Segmentin Velinaj ne km 0+000 deri km 0+525.

Ne km 0+000 deri km 0+525 do te kryhen te gjitha punimet e nevojshme, te cilat jane te nevojshme teknikisht, per nje operim sa me te mire te rruges.

Keto punime jane si me poshte vijon:

- Punime Germimi, km 0+000 deri km 0+525.
- Punime Mbushje, km 0+000 deri km 0+525.
- Punime Shtresash rrugore, km 0+000 deri km 0+525.
- Punime per veprat e vogla te artit (kanale, tombino etj) km 0+000 deri km 0+525.
- Punime ne Ura, ne km km 0+320 ne Velinaj.
- Punime Sinjalistike, km 0+000 deri km 0+525.

- **Faza e Dyte**

Gjate Fazes se Dyte te Investimit (me Vlere 95 112 133.91 me TVSH), perfshihen punimet rehabilituese ne Segmentin Velinaj ne km 0+525 deri km 0+988 dhe ne Segmentin Alimetaj ne km 0+000 deri km 2+109.

Ne km 0+525 deri km 0+988 ne Rrugën Velinaj dhe ne km 0+000 deri km 2+109 ne Alimetaj do të kryhen të gjitha punimet e nevojshme, të cilat janë të nevojshme teknikisht, për një operim sa më të mirë të rrugës.

Keto punime janë si më poshtë vijon:

- Punime Germimi, ne km 0+525 deri km 0+988 ne Velinaj dhe km 0+000 deri km 2+109 ne Alimetaj.
- Punime Mbushje, ne km 0+525 deri km 0+988 ne Velinaj dhe km 0+000 deri km 2+109 ne Alimetaj.
- Punime Shtresash rrugore, ne km 0+525 deri km 0+988 ne Velinaj dhe km 0+000 deri km 2+109 ne Alimetaj.
- Punime për veprat e vogla të artit (kanale, tombino etj), ne km 0+525 deri km 0+988 ne Velinaj dhe km 0+000 deri km 2+109 ne Alimetaj.
- Punime në Ura, ne km 0+890 ne Alimetaj.
- Punime Sinjalistike, ne km 0+525 deri km 0+988 ne Velinaj dhe km 0+000 deri km 2+109 ne Alimetaj.

Bashkëngjitur këtij raporti janë të gjitha materialet teknike si më poshtë vijon:

- Vizatimet dhe Detajet Teknike
- Preventivi (Preventivi Total, Preventivi Faza e Parë/ Preventivi Faza e Dytë)dhe Analizat e Cmimeve
- Specifikimet Teknike
- Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis VNM
- Grafiku i punimeve
- Llogaritja e shtresave të rrugës

Drejtuesi Ligjor
Ing. Redi Struga