



EAGLE SCP

MBIKËQYRJE KOLAUDIM PROJEKTIM

NIPT: M56617402L

E-mail: eaglescp9@gmail.com

Tel.: +355 69 630 1633

RAPORTI TEKNIK

(Perfshire Shtresat Rrugore, Topografine dhe Sinjalistiken)

**Objekti: “SISTEMIM ASFALTIM I RRUGËS SË FSHATIT
KODRA E DANIT, NJ. ADM. FUSHË BULQIZË”.**

STUDIO PROJEKTUESE:

“EAGLE SCP” sh.p.k

Ing. Erald LAÇI

PRILL – 2026



ZGJIDHJA E PROJEKTIT:

Rruga eshte projektuar në përputhje me kërkesat e përcaktuara nga vetë Investitori, Bashkia Bulqizë – sipas Detyres se Projektimit.

Gjatësia e rrugës qe do te asfaltohet varion rreth $L = 555$ ml

Gjerësia e rrugës do te jete në total 4.0m, nga e cila 3m e asfaltuar me dy shtresa.

Bazuar në terrenin e rrugës, do të përfshihen edhe veprat e artit siç mund të jetë tombino/portale për ujërat e përrenjve dhe atmosferike, si dhe mure prites dhe mbajtes.

Rendesi do ti kushtohet sinjalistikes rrugore, per te arritur sigurine e nevojshme te qarkullimit ne to.

Paketa e plotë e shtresave rrugore e përcaktuar nga studimi i kryer do të përmbajë këto shtresa:

- tapetin prej asfaltobetoni 3 cm
- shtresë binderi 5 cm
- shtresë stabilizanti 10 cm
- shtresë çakëlli 20 cm

Kjo paketë e shtresave rrugore do të ndërtohet pasi të jenë bërë punimet e gjërmim-mbushjeve të niveletës së rrugës dhe pasi trupi i rrugës (bazamenti) të jetë cilindruar.

Shtresa e parë do të shërbejë edhe si shtresë profiluese e rrugës.

Gjithashtu, në dy anët e rrugës do të ndërtohet bankina me gjerësi 0.5 m, mbushur me stabilizant, ndërsa në anën e majtë përgjithësisht do të kemi kanal të hapur natyral, për kullimin e ujërave të shiut nga trupi i rrugës, kanale prej betoni ose kuneta.



RELACION TOPOGRAFIK

Në këtë kapitull janë përshkruar të gjitha punimet topogjeodezike të kryera në interes të përgatitjes së projektit për objektin: **“SISTEMIM ASFALTIM I RRUGËS SË FSHATIT KODRA E DANIT, NJ. ADM. FUSHË BULQIZË”**.

Këto punime kanë filluar me ndërtimin e një bazamenti Gjeodezik në plan dhe në lartësi, i cili do të shërbejë për të mbështetur rilevimin topografik të zones, për studimin, projektimin dhe zbatimin e punimeve të ndërtimit të kësaj rruge.

Ky material përshin të dhënat e rrjetit mbështetës, metodat e aplikuara të matjeve si dhe tipet e instrumentave që janë përdorur.

RILEVIMI

Rilevimi është kryer nga shoqëria **“EAGLE SCP” sh.p.k** dhe gjatë ndërtimit të bazamentit gjeodezik dhe rilevimit të zones është përdorur marres GNSS (GPS) dhe Total Station.

Procedura standarte e studimit që u ndoq, konsiston në vendosjen me parë të Bazes në një pike referimi të rrjetit dhe me pas dy skuadra të veçanta filluan të punojnë në të dy drejtimet. Të dhënat rregjistrohen në memorien e instrumentit dhe me pas shkarkohen nepermjet programit për tu përpunuar. Nepermjet vlerësimit të parë të të dhënave, në rast të ndonjë gabimi të mundshëm do të ripërsëritet studimi.

MATJET

Për vendosjen e centrave u shfrytëzuan veprat e artit EKZISTUES (shtylla elektrike etj) si objekte me jetegjatesi të mëdha dhe vende të qëndrueshme nga pikepamja gjeologjike.

Në këto objekte u përdoren gozhde betoni.

Fiksimi i pikave të tjera u realizua me kunjë hekuri të cilat u ngulën në thellësi 50 cm. Kunjat e hekurit u lyen me bojë në pjesën e sipërme të tyre, si dhe u vendos numri për identifikimin e tyre.

Për këtë projekt në terren janë përcaktuar tre pika të forta që do të shërbejnë në vazhdim edhe përpiktimin e rrugës me të dhëna si më poshtë:

Sistemi koordinativ UTM34-N(WGS 84), EGM2008.



Çdo pikë e rrjetit gjeodezik të ndërtuar është shoqëruar me monografinë e saj, e cila jep informacion për vendndodhjen gjeografike të pikës, numrin dhe koordinatat e saj në sistemin shtetëror.

VLERESIMI I RRJETIT DHE PARAMETRAT E ARRITUR TE SAKTESISE

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 dhe ne plan te pikave eshte bere duke shfrytezuar lidhjen me rrejtin AlbCors dhe kuotata jane absolute referuar gjeoidit EGM2008. Ne keto pika dhe ne te gjitha pikat e rrjetit mbeshletes gjeodezik, jane kryer matje me GPS. Me keto te dhena jane kryer llogaritjet e disniveleve dhe transformimi ne sistemin shtetëror. 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

Leica Survey GPS GNSS Systems-G2 Survey:

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

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



Per Total Station Trimble M3

Gabimi gjatesor $M1 = 2\text{mm} + 2\text{ppm}$

per brinje nga 400-1000m

Gabimi kendror $mQ = 3''$



SINJALISTIKA RRUGORE:

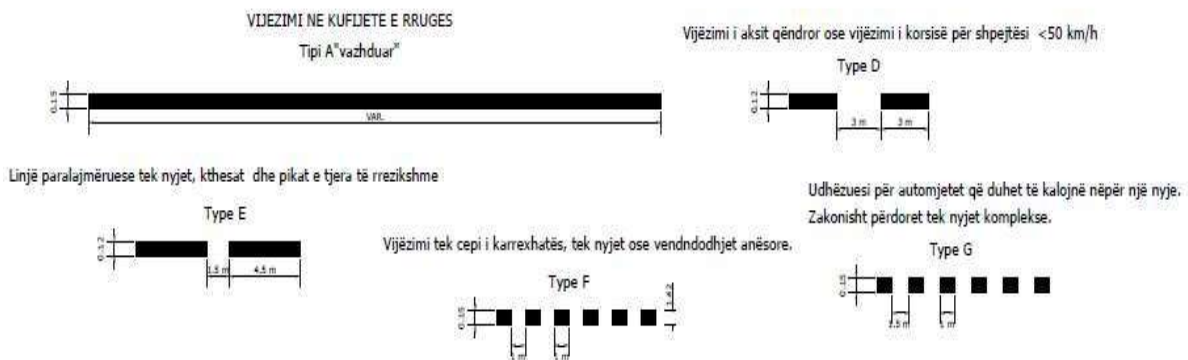
Në projektin e sinjalistikës rrugore për objektin:

“SISTEMIM ASFALTIM I RRUGËS SË FSHATIT KODRA E DANIT, NJ.ADM. FUSHË BULQIZË”;

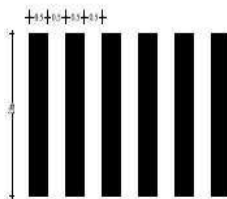
është parashikuar Sinjalistika Horizontale dhe ajo Vertikale.

- **Sinjalistika Horizontale** përbëhet nga vijëzimet:
 - a) Vijëzimi do të bëhet në të dy anët e pjesës së asfaltuar, me gjerësi 12 cm secila.
 - b) Në zonat ku kemi degëzime të rrugës dhe/ose objekte banimi, do të vijëzohet me vijë të ndërprerë dhe për kalime këmbësorësh.

VJEZIMI I RRUGEVE



KALIMI KEMBESOREVE



VJEZIMI NE AKS TE RRUGES

Tipi A "vazhduar"





- Sinjalistika Vertikale përbëhet nga:

Tabelat treguese të dimensioneve të ndryshme sipas Projekt – Preventivit.

SHENJAT PARANDALUESE

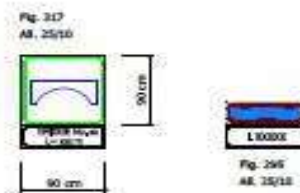
Trekendeshi: e kuqe reflektive

Sfondi: e kuqe reflektive

Simboli: zeze



TABELAT INFORMUESE





- **Siguria Rrugore**, që përbëhet nga Guardrail:

Gjithashtu, rëndësi e veçantë do ti kushtohet edhe sigurisë rrugore, sikundër kemi të bëjmë me një rrugë që kalon nëpër terren të vështirë kondrinoro – malor dhe me skarpata të larta, është e nevojshme që në zona të ndryshme të rrugës (sidomos kthesat e rrezikshme) të përdoren elementet e sigurisë rrugore, sic janë Guardrailat me dy valëzime në njërin anë.

Guardrailat teknikisht janë strukturë që shërben për sigurinë e automjeteve që qarkullojnë nëpër kthesa apo edhe përgjate rrugës është një konfiguracion i tillë i terrenit që paraqet rrezik në rast daljeje (humbje kontrolli) nga rruga. Ato përbëhen nga:

- Struktura gjatësore, (trari gjatësor) është i përbërë nga çeliku i galvanizuar apo alumini. - Struktura e shtyllave (mbajtësit vertikal) përbëhen nga çeliku i galvanizuar me profil në formë I, U ose Z.
- Elementet lidhëse ndërmjet strukturave duhet të jenë nga material i përshtatshëm.

Vendosja e Guardrailave duhet të bëhet në mënyrën e përshkruar më poshtë:

- Skaji i sipërm i strukturës gjatësore kërkohet të jetë min 0.75 m nga niveli i rrugës.
- Distanca minimale prej skajit të rrugës dhe Guardrailave kërkohet të jetë min 0.5 m (në rastet ku nuk mund të aplikohet mund edhe të reduktohet deri në masën që nuk ndikon në sigurinë e qarkullimit të automjeteve).
- Guardraili mbi ura dhe struktura të tjera prej materiali të fortë (betoni) duhet të vendoset në skaj dhe nivel të sipërfaqes për këmbësorë.
- Distanca maksimale në mes shtyllave (mbajtësve vertikal) kërkohet të jetë 4.0 m dhe 2.0 m nga ajo e fundit.
- Lartësia e shtyllave (mbajtësve vertikal) kërkohet të jetë 1.75 m. Në raste të vecanta mund të përdoren më të shkurtëra, mirëpo duhet që paraprakisht të përgatitet vendi i vendosjes, kurse baza nga betoni e shtyllës të vendoset 0.75 m nën nivelin e tokës.
- Thellësia e vendosjes së shtyllës në tokë duhet të jetë 1.05 m (duhet vendosur me kujdes që të mos dëmtohet shtylla gjatë këtij procesi).
- Elementet e fundit të Guardrailave (struktura horizontale) kërkohet që të jetë paralel me skajin e rrugës dhe vendosja e elementit të fundit të bëhet nën sipërfaqen e tokës. Gjatësia e elementit të fundit kërkohet të jetë 12 m.

Shënim: Projekti i Sinjalistikës, gjatë zbatimit të objektit mund të ndryshohet në varësi të skemës së qarkullimit, që do të jepet nga Investitori, Bashkia Bulqizë ose Mbikqyresi i Punimeve.



LLOGARITJA E SHITESAVE RRUGORE:

Projekti i infrastrukturës rrugore

Është hartuar projekti dhe preventivi për fazën e projektit të zbatimit, shoqëruar me raportet teknike dhe specifikimet teknike përkatëse, për rehabilitimin e rrugëve ekzistuese, në përputhje me planin detajuar vendor të përgatitur nga bashkia dhe në konformitet me kërkesat e veçanta për rrugët të përshkruara në detyrën e projektimit. Përveç planimetrisë së rrugëve, jepen edhe profilat gjatësorë të tyre së bashku me ato terthore, si dhe pikat e intersektimit të tyre me rrugët ekzistuese ashtu edhe në vëndet e thyerjes së niveletave. Jepen gjithashtu edhe detajet e rrugëve nëpërmjet profileve tërthorë të tyre ku përveç komponentëve përbërës të trupit të rrugës me përmasat përkatëse jepen edhe detaje të nevojshëm për muret, kanalet dhe bankinat anesore, përfshirë edhe kalimet me tombino.

Rrugët do të kenë 1 korsi me lëvizje, me gjerësi asfalti 3m.

Materialët që do të përdoren do të jenë të gjitha sipas kushteve teknike të rrugëve.

Materiali kryesor ndërtimor për nënshtresat e rrugës do të jetë çakëlli, stabilizanti, kurse për shtresat e sipërme të rrugës do të jetë binderi dhe asfaltobetoni (shih profilat tërthorë të rrugëve si dhe specifikimet teknike përkatëse).

Shtresat e rrugës janë llogaritur dhe trajtuar në mënyrë të tillë që të sigurojnë garanci për rrugën, qëndrueshmëri dhe të përballojnë kapacitetet faktike dhe të perspektivës. Për trashësinë e shtresave të ndryshme që përbëjnë pjesën kaluese të rrugës shih prerjet tërthore në fletët e vizatimi për çdo seksion të tyre, ndërsa mënyrën e llogaritjes së shtresave rrugore shih paragrafin “Llogaritja e trashësisë së shtresave rrugore” në fund të këtij relacioni teknik.

LLOGARITJA E SHITESAVE TË RRUGËS BAZA TEORIKE

Për rrugët, shtresat rrugore janë llogaritur veç për pjesën ekzistuese të rrugës dhe veç për pjesën e reja (zgjerimet e tyre). Për rrugët e reja dhe për zgjerimet e rrugëve ekzistuese janë marrë për bazë të dhënat gjeologo-inxhinierike dhe gjeoteknike të zonës duke përcaktuar trashësitë e shtresave me anë llogaritjesh. Për këtë rast rrugët do të bëhen të reja duke filluar nga germimi për krijimin e kasonetës së saj dhe duke krijuar trupin e rrugës me mbushje me shtresa të dhëna në profilet tërthore të rrugëve.

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 rrugës

Materialet e shtresave

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

a) **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. Ngakjo 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.

b) **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 D_1 – trashësia e shtresës qarkulluese D_2 – trashësia e shtresës baze granulare D_3 – trashësia e shtresës nënbazë

a_1, a_2, a_3 janë koeficienta ku vlerat varen nga cilësitë e materialeve dhe jepen në tabelë.



Koeficienti	Përshkrimi i shtresës	Vlera
a_1	Shtresë sipërfaqe prej asfalto-betoni	0,4
a_2	Shtresë baze është konglomerat bitumi	0,4
a_3	Shtresë baze me gurë të thërrmuar	0,14
a_4	Shtresë sub-baze, zhavorr, çakëll natyral	0,11

Në mënyrën e llogaritjes së shtresave rrugore me metodën e AASHTO-s përdorim vlerat e CBR, ku midis vlerave të CBR dhe modulit resilent për tabanin ekzistojnë lidhje korelative.

CBR në % përcaktohet ekzaktësisht me prova laboratorike sipas një procedure. Me anë të saj gjykojmë nëse një bazament është i përshtatshëm ose jo.

Rruga e Fshatit Kodra e Danit është një rrugë e kategorisë F- rrugë lokale rurale.

Pjerresia terthore e rruges është projektuar me pjerresë terthore të njëanshme me 2.0%, kurse pjerresia terthore e kurbës është marrë 3.0%. Elementet gjeometrike të rruges janë llogaritur për një shpejtësi levizjeje 25-30 km/h referuar standartit AASHTO 2011 Metric e Max 4%. Është marrë në konsideratë edhe lidhja e aksit kryesor të rruges me kalime dytesore me gjatësi rreth 5-10 m secili, të cilat përveç rakordimit të rruges me daljet anësore e mbrojnë këto rrugë dhe nga dëmtimet e ndryshme për shkak se rrugët dytesore janë të pashtuara.

Projekti parashikon nderhyrjen në rrugën ekzistuese duke e germuar atë dhe ndërtimi i trupit të rruges sipas shtresave të mëposhtme:

Gjatesia totale e rruges - 555 metra

- tapetin prej asfaltobetoni 3 cm
- shtresë binderi 5 cm
- shtresë stabilizanti 10 cm
- shtresë çakëlli 20 cm

Profili tip kryesor i rrugës është:



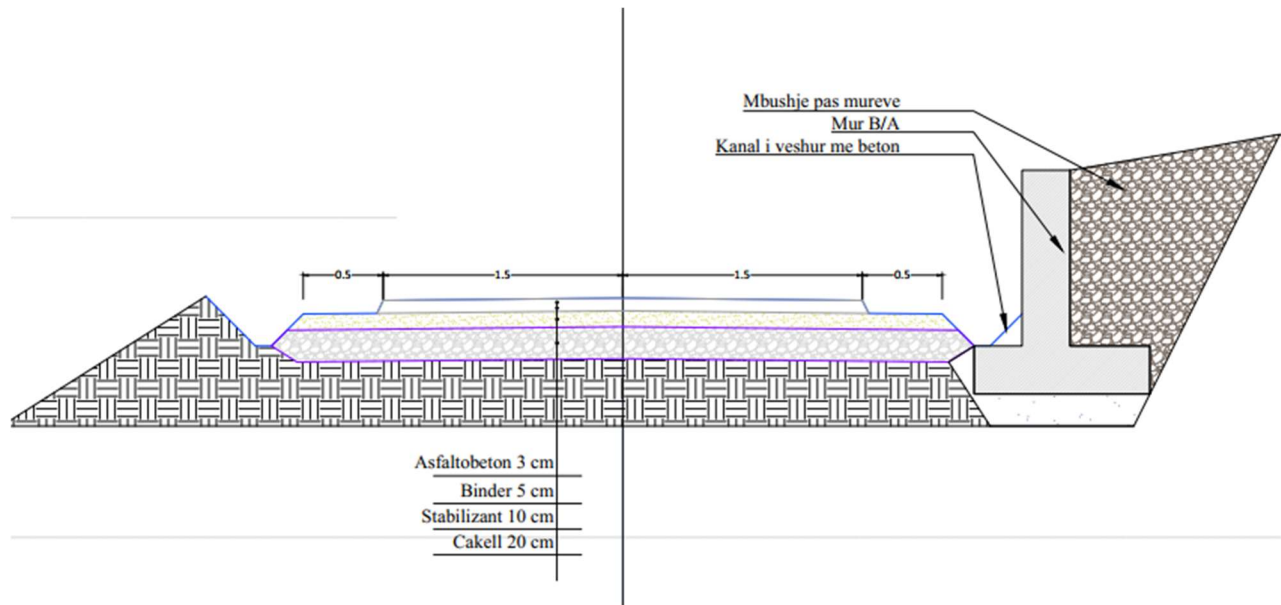
EAGLE SCP

MBIKËQYRJE KOLAUDIM PROJEKTIM

NIPT: M56617402L

E-mail: eaglescp9@gmail.com

Tel.: +355 69 630 1633



STUDIO PROJEKTUESE:

“EAGLE SCP” sh.p.k

Ing. Erald LAÇI