

Rehabilitim Unaza Ekonomike Konispol
"(SHKALLE – XARE)"
Gjatesia e rruges L=4925 m

RAPORT TEKNIK

TIRANE 2017

(Rishikim 2019)

Erald-G shpk
Administrator
Ing. **Gezim Islami**

PERMBAJTJA E RAPORTIT

1	HYRJE	4
2	HIDROLOGJIA	5
3	GJEOLGJIA.....	7
4	PUNIMET TOPOGRAFIKE	9
5	MJEDISI	10
	5.1.1 Flora	10
	5.1.2 Fauna	10
	LEGJISLACIONI MJEDISOR	11
	VENDIME TE KESHILLIT TE MINISTRAVE:	12
6	PERSHKRIM I GJENDJE EKZISTUESE.....	17
	6.1 PERSHKRIM I GJENDJES EKZISTUESE	17
7	DETYRA E PROJEKTIMIT DHE STANDARTI I PROJEKTIMIT	20
8	PROJEKTIMI DHE PERSHKRIMI I GJURMES	21
	8.1.1 Gjurma Horizontale.....	21
	8.1.2 Vijat e drejta	21
	8.1.3 Kthesat Rrethore	22
	8.1.4 Kthesat Horizontale (me gjatesi spirale).....	23
	8.1.5 Distanca e shikimit.....	24
	8.1.6 Distanca e shikimit e kerkuar per ndalim.....	24
	8.1.7 Gjurma Vertikale	24
9	RAPORTI I SHPRONESIMEVE.....	30
	9.2.1 Truall.....	31
	9.2.2 Toke Bujqesore.....	31
10	METODOLOGJIA E NDERTIMIT	33
	➤ rruge aksesit te cilat te jene te lidhura me rrugen ekzistuese.....	34
	➤ Te kete energji elektrike 24ore/dite.....	34
	➤ Te kete uje te pijshem 24ore/dite	34
11	STUDIMI DHE LLOGARITJA E PAKETES SE SHITESAVE RRUGORE	36
	11.7.1 Nxjerrja e te dhenave te duhura per perlllogaritjen e Modulit Reaktiv MR nepermjet vlerave te CBR-se. 39	
	11.7.2 Llogaritja grafike e shitesave:.....	41
12	MURET PRITES DHE MBAJTES BETON/ARME	46
	12.2.1 Materialet	47
	12.2.2 Betoni	47
	12.2.3 Shtresa mbrojtese e betonit:	47
	12.2.4 Armatura	47
	12.3.1 Gjendja kufitare e fundme:	47
	12.3.2 - Betoni i mureve	47
	12.3.3 - Shufrat e armatures	48
13	SINJALISTIKA DHE SIGURIA RRUGORE	50
	13.1.1 Te pergjithshme.....	50
	13.1.2 Sinjalistika vertikale	50
	13.1.3 Vendosja.....	50
	13.1.4 Sinjalet e Ndalimit.....	50
	13.1.5 Sinjalet e rrezikut.....	51

13.1.6	<i>Sinjalet e perpareshise</i>	51
13.1.7	<i>Sinjalet detyruese</i>	51
13.1.8	<i>Sinjalizimi horizontal</i>	51
14	VLERESIMI I KOSTOS SE PROJEKTIT	52

1 HYRJE

Qyteti i Konispolit shtrihet ne skajin jugor te rrethit te Sarandes dhe te Shqiperise , ne shpatin jug-perendimor te malit te Saraqinit, ne nje ballkon natyror me lartesi 300-400 m nga niveli i detit, nga ku dominon nje hapsire te detit Jon: Kodrat e Stillosit, Çuken e Shqiponjes, Fushen e Vrines etj. Konispoli eshte qender bashkie dhe ka nen juridiksion fshatrat Çiflik, Shkalle, Xarre, Mursi, Vrine, Shendelli, Markat, Shales, Verve, Dishat, Ninat dhe Janjar

Emri i qytetit vjen nga nga vendbanimi i hershem perbri Cukes se Shqiponjes, nje koder ne formen e konit, KONISPOLI=qyteti te Koni. Nga veriu qyteza Konispol kufizohet me fshatin e Shalesit dhe Malin e Saraqinit, nga jugu me fshatin Lopesin, nga jug-perendimi me Sajadhen, nga jug-lindja me Kocken (fshat çam jashte kufirit), nga lindja me Verven e Dishatin, nga perendimi me Shkallen.

Rrethina e Konispolit ka qene e banuar qe ne periudhen e Paleolitit te Mesem me nje vazhdimesi te jetes qytetare ne te gjitha periudhat historike. Germimet arkeologjike , 3 km ne perendim te qytetit , ne bregun e Sterres, kane cuar ne zbulimin e 20 rrenoja banesash, nje sterre per uje si dhe disa pitosa te gjetura ne luginen e Vardharit, qe i perkasi shek III p.k. Ne kodrat e Nartes jane zbuluar rrenojat e nje kalaje te shek XI p.k me siperfaqe 1960 m2 , brenda se ciles gjenden gjurmet e kater banesave. Ne dokumentat osmane te vitit 1431 permendet si fshat-skele me 26 familje , me nje takse vjetore prej 2267 akce, ndersa ne vitin 1582 kishte 321 familje.

Zona ne te cilen perfshihet projekti eshte zone kodrinore, dhe pjeserrisht e thyer.

Ne pjesen fundore te saj, rruga kalon ne varrezen e fshatrave perreth, por duke shfrytezuar nje rruge ekzistuese te pasistemuar.

Baza e ekonomise eshte per qytetin dhe per rrethinat eshte bujqesia, por ne rajon po rritet dhe industria e perpunimit te ushqimit, duke shfrytezuar mundesine qe jep prodhimi i frutave, perimeve dhe nenprodukteve blegtorale. Aktivitet kryesore ekonomike ne rajon jane tregtia, industria e ambalazhimit te ujit dhe pijeve freskuese, fabrikat e perpunimit te qumeshtit dhe prodhimit te djathtave, industria e tregtimit dhe perpunimit te drurit, repartet e shumta te prodhimit te veshjeve dhe kepuceve per tregjet e huaja, industria e nxjerrjes dhe perpunimit te gurit perndertim dhe atij dekorativ, etj.

Ne pergatitjen e ketij projekti, jemi bazuar dhe tek studimet dhe projektet e meparshme qe Bashkia Konispol ka hartuar dhe zbatuar per keto rruge.

2 HIDROLOGJIA

2.1 Kushtet Klimatike

Kjo zone sipas ndarjes klimatike te Shqiperise ben pjese ne dy zona klimatike: Mesdhetare kodrinore nen zona juglindore dhe ne zonen Mesdhetare malore nen zona jugore, e cila karakterizohet nga nje mot me dimer relativisht te forte dhe te laget dhe vere te nxehte pothuajse te thate. Reshjet bien kryesisht ne forme shiu por edhe renia e bores me rralle, gjate muajve te dimrit eshte nje dukuri e zakonshme.

Me te gjithë siperfaqen relativisht te kufizuar, ne rrethin e Sarandes paraqiten te gjitha format e relievit (male, kodra, fusha dhe lugina). Si rrjedhim, ne kete zone shfaqen ndryshueshmeri te konsiderueshme te parametrave klimatologjike.

2.2 Rrezatimi diellor dhe diellzimi

Nga perpunimi i te dhenave shume vjeçare rezulton se sasia vjetore e rrezatimit te pergjithshem diellor arrin vleren e 1538.4 Kwh/m². Nga ecuria nder vjetore e ketij elementi, shihet se vlera me e larte e tij arrihet ne korrik (210.9 Kwh/m²) dhe ajo me e ulet ne dhjetor (47.2 Kwh/m²).

Kjo zone, ashtu si edhe ne rastin e rrezatimit diellor, karakterizohet nga nje numer i madh i oreve me diell. Mesatarisht gjate vitit ka 2457 ore me diell, me vleren me te larte ne korrik me 349 ore dhe ate me te ulet ne dhjetor me 92 ore.

2.3 Regjimi i temperatures se ajrit

Siç e permendem edhe me siper, pozicioni gjeografik dhe format e ndryshme te relievit reflektohen ndjeshem ne kushtet klimatike te zones dhe sidomos ne regjimin e temperaturave te ajrit. Nje perfytyrim te pergjithshem te regjimit termik te nje zone e jep shqyrtimi i vlerave mesatare vjetore te temperatures. Konkretisht, temperaturat mesatare variojne nga vlera 5.2⁰C per muajin me te ftohte (janar) deri ne 23.6⁰C ne muajin korrik, ndersa vlerat maksimale shkojne nga 10.0⁰C ne janar deri ne 31.9⁰C ne korrik – gusht.

Temperatura mesatare minimale varion nga 0.4⁰C ne janar deri ne 15.3⁰C ne korrik. Ekstremet absolute ne kete zone jane relativisht te theksuara. Keshtu vlera minimale absolute e temperatures se ajrit per te gjithë periudhen e regjistrimit eshte – 17.4⁰C (27 dhjetor 1986) ndersa ajo maksimale arrin ne +42.6⁰C (6 korrik 1988).

2.4 Reshjet atmosferike

Kjo eshte nje nga zonat qe karakterizohet nga nje sasi reshjesh vjetore te larta, te cilat jane 30% mbi mesataren e pergjithshme te vendit. Per shkak te veprimtarise se gjere ciklonare, reshjet me te shumta vrojtohen ne gjysmen e ftohte te vitit, ndersa ato me te uleta ne periudhen e ngrohte te tij. Sasia vjetore e reshjeve te rena gjate vitit luhet nga 1600 mm .

Per stacionin e matjes lartesia vjetore e reshjeve eshte 1833.3 mm, nga te cilat rreth 80% e tyre bien ne gjysmen e ftohte te vitit dhe 20% gjate periudhes se ngrohte te tij. Muaji me reshjet me te shumta eshte muaji dhjetor (337.1 mm) i ndjekur nga muaji nentor (310.4 mm). Muaji me pak reshje eshte muaji korrik me 19.7 mm.

Numri iditeve me reshje > 1.0 paraqet te njejten ecuri me sasine e reshjeve dhe varion nga 3.2 dite (korrik) deri ne 13.7 dite (dhjetor). Gjate vitit ka mesatarisht 102.6 dite me reshje > 1.0 mm.

Nje tregues i rendesishem dhe i dobishem per qellime hidroteknike dhe urbanistike eshte sasia e reshjeve maksimale 24 oreshe dhe reshjet maksimale me kohezgjatje te ndryshme per periudha te ndryshme perseritjeje.

Vlera me e larte e maksimumit e reshjeve 24h per te gjitha periudhen ne studim, eshte regjistruar ne tetor te vitit 1989 (269.8 mm) e pasuar gjithmone nga muaji nentor (241.9 mm) ne vitin 1962.

Vlerat e pritura te reshjeve te kesaj zone jane mjaft te larta. Konkretisht per 24 ore pritet te bien 323 mm persigurine 1% (periudha e perseritjes eshte 1 here ne 100 vjet), ndersa persigurine 10% (periudha e perseritjes 1 here ne 10 vjet) pritet te bien 212 mm. Persa i perket rreshjeve 1 oreshe per sigurite e mesiperme pritet te bien perkatesisht 110 mm dhe 71 mm.

2.5 Lageshtira

Vlerat e lageshtires relative luhaten nga 55% (korrik) deri ne 85% (nentor, dhjetor), ndersa vlera - mesatare vjetore e lageshtires eshte 72%.

Numri mesatar i diteve me bore eshte 4.8 dite ne vit

Numri mesatar i diteve me breshereshte 5.7 dite ne vit

Numri mesatar i diteve me mjegull eshte 33.5 dite ne vit

3 GJELOGJIA

Ne kete kapitull do te trajtojme perberjen gjeologjike te zones duke shfrytezuar punimet ekzistuese dhe vezhgimet e kryera ne terren.

Bazuar ne materialin e grumbulluar po shtjellojme kushtet gjeologjike te ndare ne studimet ekzistuese dhe ne studimet e reja te kryera se fundmi.

3.1 Studimet ekzistuese

Ne qytetin e Konispolit jane kryer shume studime rajonale dhe lokale, keto studime jane kryer per objektet e ndryshme qe kane te bejne me identifikimin e shtresave me karakteristika te dobeta dhe te zonave me qendrushmeri te dobet qe jane prezente ne kete rajon si dhe per projektimin e themeleve te godinave te reja industriale dhe rezidenciale qe jane ndertuar ne kete zone.

Ne lidhje studimin gjeologjik:

Jane rishikuar te gjitha punimet e meparshme gjeologjike te kryera nga autore vendas, te cilat jane kryer per qellime te tjera, por kane vlere njohese.

Jane studiuar punimet gjeologjike te vjetra qe jane kryer per zonen e qytetit . Hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike te zones, ku do te ndertohen objektet e reja.

Jane kryer disa vezhgime te domosdoshme per te kuptuar fenomenet gjeologjike qe kane ndodhur ne zhvillimin e historikut gjeologjik te kesaj zone.

Per kryerjen e ketij studimi jane shfrytezuar punimet e meparshme te kryera per zonen ne fjale, siç jane:

Studimi gjeologo-inxhinierik i kryer nga ndermarrja Gjeologji Gjeodezi per qytetin, KONISPOL, 1950-1990.

Studime gjeologo-inxhinierike te kryera nga Kompani te ndryshme ne zonat ne afersi me zonen e projektit.

Gjate pergatitjes se Projektit do te shfrytezohen keto studime te meparshme si dhe eksperiencen e fituar me pare mbi projekte te ngjashme te kryera me pare ne zone.

3.2 Depozitimet e Oligocenit (Pg31)

Nen depozitimet e Kuaternarit takohen depozitimet e Oligocenit qe perbehen nga depozitime flishore; argjilite, ranore, zhavorrishte dhe alevrolite me ngjyre gri me çimentim te dobet deri mesatar, pjesa e siperme e ketyre depozitimeve eshte e perajruar. Keto depozitime dalin ne siperfaqe ne zona te caktuara.

3.3 Kushtet Hidrologjike

Nga studimet e kryera ne qytetin e Konispol (nga matjet e kryera ne shpimet per disa vite ne punimet e ndryshme qe jane kryer per kete zone) rezulton se niveli i ujit nentokesor ne dimer dhe ne vere eshte pothuajse i ndryshem. Per kete studim jane shfrytezuar punimet ekzistuese dhe punimet e reja ne to, jane kryer matje ne disa kohe gjate periudhave te ndryshme dhe rezulton se ne pjesen me te madhe te zones niveli i ujerave nentokesor nuk eshte afer siperfaqes se tokes dhe varion nga thellesia 8m deri ne 10m. Por gjate momentit te reshjeve intensive ka nivel te perkohshem te ujerave nentokesor.

Ne kete faze konsulenti eshte limituar ne studimin e pergjithshem te zones duke bere vizita ne terren dhe duke propozuar zgjidhje teknike te cilat jan ne favor te sigurise rrugore dhe investimit qe do kryhet per kete segment.

Nga analizat e kryera rezulton se jane ujera neutrale dhe nuk jane agresive ndaj hekurit dhe betonit.

Prania e detit e ben kete zone agresive ndaj elementeve te ndertimit, per kete arsye betonet duhet te jene konform kerkesave per zona te tilla.

3.4 Karakteristikat e dherave dhe te shkembinjve

Ne kete faze eshte bere hulumtimi ne vend nga ekspertet e studios konsulente dhe nga kjo vizite eshte bere nje pershkrim i gjeologjise se zones dhe nje studim i kushteve ekzistuese te terrenit.

Materialet ne shtratin e liqenit perbehen nga zhavorre dhe rera te zakonshme, me elemente te grimcuar me natyre kryesisht gelqerore dhe kane nje forme te rrumbullaket.

Tarracat e skarpatave perbehen nga depozita te lirshme zhavorri dhe rere, me shtresa lymore-ranore. Forma e pjesezave e rrumbullakosur, me forme lymore-ranore dhe shperndarja madhesise se grimcave eshte e karakterizuar nga nje ndryshueshmeri te larte; qendrueshmeria eshte vecanerisht e ndryshueshme si ne drejtimin vertikal ashtu dhe ne drejtimin horizontal.

Depozitat e vendosura pergjate deltes aluviale tregojne nje densitet te dukshem, me shtresa te rastesishme te çimentuara, lymore - ranore; elementet klasike jane heterogjene ne madhesi dhe me forma kendore. Fuqia mekanike e kesaj depozite varet nga shkalla e ngjeshjes natyrore dhe supozohet te jete shume e ndryshueshme midis shtresave te ndryshme. Ky material mund te permbaje ne disa vende nje fraksion te dukshem grimcash te vogla (lym, argjile) i cili i jep materialit nje plasticitet te moderuar dhe kohezion ne dukje. Pershkueshmeria eshte pergjithesisht nga "mesatare" ne "e larte" , duke u ulur here pas here nga prania e grimcave te imta.

4 PUNIMET TOPOGRAFIKE

Procesi topografik i ndërmarrë nga Konsulenti u krye mbi bazën e kërkesave teknike të përgjithshme dhe specifike të parashikuara nga Investitori (Bashkia Konispol) dhe konsiston në krijimin e një hartë dixhitale të gjithë gjatësive së segmentit në fjalë.

E gjithë puna filloi me rikonjicionin e terrenit dhe ndërtimin e stacioneve gjatë gjithë gjatësive së projektit.

Punët topografike për ndërtimin e hartës dixhitale konsistojnë në hapat e mëposhtem:

- **Ndërtimi i 3 stacioneve**, me interval rreth 300-500m njëri nga tjetri.

Matja me GPS në të gjithë stacionet, duke përdorur "GPS Dual Frequency receivers".

Instrumentet e përdorur kanë qenë TRIMBLE R6 MODEL 3 GPS. Mbas matjeve është kryer përpunimi i të dhënave me programin Trimble Business Center.

- **Rilevimi i detajuar gjatë gjithë gjatësive së projektit**. Për marrjen dhe përpunimin e të dhënave janë përdorur instrumentet dhe programet e mësipërme.
- **Krijimi i hartës dixhitale**. Mbas punës në terren është bërë përpunimi i të dhënave dhe lidhja e elementeve të të gjithë zonës së Projektit, duke krijuar kështu një vizatim unik. Vizatimi është realizuar në 3 dimensione, për të krijuar modelin dixhital të terrenit.
- **Rilevimi topografik dhe vizatimi inxhinierik**. Të gjithë elementet topografik janë të regjistruara në memorie dixhitale.

Të gjitha elementet dhe detajet topografike janë të regjistruar me kode të vecanta në memorien e brendshme dixhitale të instrumentave të përdorur nga Konsulenti.

Të këto elemente përfshihen shtresat rrugore, bankinat e asfaltuara, skarpatat në mbushje dhe në gërmim, veprat e artit (urat, tombinat etj.), kryqëzimet, kanalet anësore, perrenjtë, lumenjtë, punimet për mbrojtjen e skarpatave anësore, kanalet ujëse, strukturat ujëse, punimet për mbrojtjen nga permbytjet, mure mbajtës dhe akustike, mbrojtëset anësore (guardrails), pemet, ndertesat, hekurudhat, linja elektrike, ujësjellës, kryqëzime rrugësh etj., të cilat janë memorizuar me kodet përkatëse.

Mbas punës në terren është bërë përpunimi i të dhënave të matura në terren me anën e programit Autodesk Civil3d. Pikat e rilevuara janë hedhur në AutoCAD ku është bërë dhe lidhja e elementeve (bazuar tek kodet) e të gjithë zonës duke krijuar një vizatim unik. Vizatimi është bërë në 3 dimensione, në mënyrë që mund të krijohet modelin e terrenit në mënyrë dixhitale. Janë paraqitur të gjitha detajet e relievit si rrugë, ura, tombino, perrenj, lumenj, mure, ndertesat, rrethime, linja elektrike, etj. në layera të veçanta. Të gjitha stacionet janë paraqitur me shenjë konvencionale në vizatim.

Modeli dixhital i terrenit është paraqitur në file dwg si më poshtë:

1. Tre - dimensional (x,y,z), pika gjeodezike në një shtresë të vetme
2. Tre - dimensional (x,y,z) linjat e ndërprerjes së terrenit, si dhe elemente të tjera topografike të terrenit në shtresat përkatëse.

5 MJEDISI

Ky kapitull pershkruan masat zbutese te projektuara per te shmangur ose ulur ndikimet negative mbi mjedisin natyror dhe peizazhin.

Germimet ne zone do te jene minimale, per arsye se terreni nuk eshte i thyer dhe skarpatat jane relativisht te uleta, ne pjesen fundore kemi nga ana e majte formacione shkembore te paveshura te cilat ne ndertimin e rruges duhet te jene te pajisura me mure prites per te penguar kalimin e inerteve ne rruge.

Kalimi ne zonen e gjelbert , ne fushe do te behet ne te njejten kuote me terrenin ekzistues, kjo per te ulur impaktin mbi gjelberimin e zones.

Masat konsistojne ne gjelberimin pergjate rruges, rimbjellja e skarpateve ne mbushje (ne zonat kur kemi te tilla).

Keto veprime do te kene dobi te dyfishte per te permiresuar pamjen dhe kompensimin per çdo bime dhe peme te shkaterruara gjate pastrimit te terrenit ku ndertohet rruga.

5.1 Burimet ekologjike

5.1.1 Flora

Zona e nen-projektit shquhet me bimesi te pasur mesdhetare sidomos per brezaret e gjelberta gjithëvjetore, ne te cilat kultivohen bimet subtropikale ullinjte, agrumet, hardhite dhe pemet e tjera frutore, ndersa jo shume larg ne rreze te maleve, rritet bimesia spontane, kryesisht makjet mesdhetare, sic jane sherebela, dafina, valanidhie deri tek druret e rralle per gjithë vendin, e qe rriten vetem ne bregun e Detit si xhixhibanozi, pambuku i eger, euforbia, bananet, lulja e mentes, bocka, fiqte e hindit etj. Rreth 1400 specie bimore (afersisht 42,4% e flores ne Shqiperi) numerohen ne zonen bregdetare.

5.1.2 Fauna

Jane rreth 330 specie te regjistruara te zogjve ne Shqiperi. Megjithate vihet re se ka nje renie te dukshme te numrit te zogjve qe shumohen me veze dhe specieve kalojne dimrin. Ne zonen e nen-projektit jane identifikuar rreth 9 lloje amfibesh, 26 lloje reptilesh etj. Amfibet me te zakonshem perfshijne: Rana balcanica, Hyla arborea, Triturus vulgaris etc. Nder reptilet e njohur permenden: Natrix natrix, Elaphe quatrolineata, Malpolon monspensulanum, Testudo hermanni etc.

5.2 Popullsia ne qytetin e Konispolit

Si konkluzion, opinioni i konsulentit eshte qe per rritjen e popullsisë te perdoret metoda e cila eshte e bazuar ne normen e rritjes vjetore, duke perdorur nje norme dicka me te madhe se sa ajo e viteve te fundit. Ne tabelen e meposhtme tregohet popullsia e fshatit per vitin 2037.

Sipas studimit te kryer ne Janar 2016 gjate hartimit te projektit, numri i banoreve eshte 3000 vete. numri mesatar i anetareve te familjeve eshte 4.22 vete. Te ardhurat mesatare te familjeve, raportohet te jete me pak se 35 000 leke ne muaj.

5.3 Legjislacioni dhe proçedurat mbrojtese te mjedisit

Legjislacioni Mjedisor

Ne Nenin 59 te Kushtetutes se Republikes se Shqiperise shkruhet se: "Shteti, brenda kompetencave kushtetuese dhe mjeteve qe disponon, si dhe ne plotesimin e nismes dhe te pergjegjesise private, synon (1) nje mjedis te shendetshem dhe ekologjikisht te pershtatshem per brezat e sotem dhe te ardhshem, dhe (2) shfrytezimin racional te pyjeve, ujerave, kullotave dhe burimeve te tjera natyrore mbi bazen e parimit te zhvillimit te qendrueshem. Nisur nga kompleksiteti i tyre, çeshtjet mjedisore synohet te perfshihen ne te gjitha Planet Lokale e Rajonale te Veprimit, Strategjite dhe Programet Sektoriale dhe Strategjite Kombetare.

Ligji mjedisor kryesor eshte Ligji Nr. 10431, date 9 Qershor 2011 "Per Mbrojtjen e Mjedisit". Ky Ligj percakton politikat kombetare dhe vendore per mbrojtjen e mjedisit, kerkesat per pergatitjen e vleresimeve te ndikimit mbi mjedisin dhe vleresimin strategjik mjedisor, kerkesat per dhenien e lejeve veprimtarive qe ndikojne mbi mjedisin, parandalimin dhe pakesimin e ndotjes se mjedisit, normat dhe standartet mjedisore, monitorimin dhe kontrollin mjedisor, detyrat e organeve shteterore ne lidhje me çeshtjet mjedisore, rolin e publikut dhe sanksionet e percaktuara ne rast te shkeljes te ligjit. Ligji percakton objektivat e meposhtme te mbrojtjes se mjedisit:

- ✚ parandalimi, kontrolli dhe ulja e ndotjes se ujit, ajrit, tokes dhe ndotjeve te tjera te çdolloji;
- ✚ ruajtja, mbrojtja dhe permiresimi i natyres dhe I biodiversitetit;
- ✚ ruajtja, mbrojtja dhe permiresimi i qendrueshmerise mjedisore me pjesemarrjen e publikut;
- ✚ perdorimi I matur dhe racional I natyres dhe I burimeve te saj; ruajtja dhe rehabilitimi I vlerave kulturore dhe estetike te peizazhit natyror; dhe
- ✚ mbrojtja dhe permiresimi i kushteve te mjedisit;

Ligji Nr. 10440 date 7/07/2011 per “Vleresimin e Ndikimit ne Mjedis”, percakton rregullat, procedurat dhe afatet per identifikimin dhe vleresimin e ndikimeve te drejtperdrejta apo te terthorta te projekteve ose veprimtarive mbi mjedisin. Ligji percakton hapat e nevojshme per zbatimin e procedurave te VNM: dorezimin e kerkeses, shqyrtimin paraprak, kriteret e perzgjedhjes dhe klasifikimit, seancat degjimore dhe konsultimet publike, aksesin ne informacion, detyrat dhe te drejtat e organeve te tjera. Ligji percakton gjithashtu listen e veprimtarive qe duhet te jene objekt i procesit te Thelluar dhe atij Paraprake te VNM.

Ligji i lart-permendur nenvizon se qellimi i Vleresimit Mjedisor eshte te siguroje: *Nje nivel te larte te mbrojtjes se mjedisit permes parandalimit, minimizimit dhe kompensimit te demeve ne mjedis nga projekte te propozuara qe perpara miratimit te tyre per zhvillim dhe garantimin e nje procesi te hapur vendim marrjeje gjate identifikimit, pershkrimit dhe vleresimit te ndikimeve ne mjedis ne menyren dhe kohen e duhur, si dhe perfshirjen e te gjitha paleve te interesuara ne te.* Procesi i vleresimit duhet te jete i pergjithshem, i integruar, ne kohe, i hapur dhe te realizohet ne menyre te paanshme nepermjet pjesemarrjes se organeve qendrore dhe vendore, publikut, si edhe organizatave mjedisore jo fitim prurese, e zhvilluesve te projekteve si edhe te personave fizike dhe juridike te specializuar ne kete fushe, me qellim parandalimin dhe reduktimin e ndikimit mbi mjedis

Disa nene te ketij ligji jane ndryshuar nepermjet Ligjit Nr. 12/2015 per disa ndryshime ne ligjin Nr. 10 440, date 7.7.2011, “Per vleresimin e ndikimit ne mjedis”, ndryshime keto qe kane hyre ne fuqi me 1 Shtator 2015.

Ligji Nr. 10448, date 14.7.2011 “Per Lejet e Mjedisit” ka per qellim parandalimin, pakesimin dhe mbajtjen nen kontroll te ndotjes se shkaktuar nga disa kategori veprimtarish, ne menyre qe te arrihet nje nivel i larte i mbrojtjes se mjedisit ne teresi, shendetit te njeriut dhe cilesise se jetes. Ky ligj percakton edhe rregullat per lejimin e zhvillimit te disa veprimtarive qe shkaktojne ndotje te mjedisit ne Republiken e Shqiperise. Ne baze te Ligjit Nr. 60/2014 shtojca 1, bashkelidhur Ligjit Nr. 10 448, date 14.7.2011, “Per lejet e mjedisit”, eshte ndryshuar.

Vendime te Keshillit te Ministrave:

V.K.M Nr. 686, date 29.7.2015 "Per miratimin e rregullave, te pergjegjesive e te afateve per zhvillimin e procedures se vleresimit te ndikimit ne mjedis (VNM) dhe procedures se transferimit te vendimit e deklarates mjedisore"

V.K.M Nr. 419, date 25.06.2014 “Per miratimin e kerkesave te posaçme per shqyrtimin e kerkesave per leje mjedisi te tipave A, B dhe C, per transferimin e lejeve nga nje subjekt te tjetri, te kushteve per lejet respektive te mjedisit, si dhe rregullat e hollesishme per shqyrtimin e tyre nga autoritetet kompetente deri ne leshimin e ketyre lejeve nga QKL-ja”.

V.K.M Nr. 417, date 25.06.2014 “Per miratimin e tarifave te Lejeve te mjedisit”

V.K.M Nr. 227, date 30.04.2014 “Per percaktimin e rregullave, te kerkesave dhe te procedurave per informimin dhe perfshirjen e publikut ne vendim-marrjen mjedisore”.

V.K.M Nr. 175, date 19.01.2011 ”Per miratimin e strategjise kombetare te menaxhimit te mbetjeve dhe te planit kombetar te menaxhimit te mbetjeve”

V.K.M Nr. 587, date 7.07.2010 "Mbi monitorimin dhe kontrollin e nivelit te zhurmave ne qendrat urbane dhe turistike"

V.K.MNr. 994,date02.07.2008 "Per terheqjen e mendimit te publikut ne vendimmarrje per mjedisin"

V.K.M Nr. 853, date 28.12.2005 "Per miratimin e listes se mbetjeve te rrezikshme, mbetjeve dhe mbeturinave te tjera qe ndalohen te importohen me qellime ruajtje, depozitimi dhe asgjesimi"

V.K.M Nr. 248, date 24.04.2003 "Per Miratimin e Normave te Perkohshme te Shkarkimeve ne Ajer dhe zbatimin e tyre".

V.K.M Nr. 435, date 12.09.2002 "Per Miratimin e Normave te Shkarkimeve ne Ajer ne Republiken e Shqiperise"

V.K.M Nr. 103, date 31.03.2002 "Mbi Monitorimin e mjedisit ne Republiken e Shqiperise".

5.4 Rezultatet e vleresimit dhe konkluzionet

	Kriteret dhe nen-kriteret	
S1	Pastrimi i vegjetacionit	2
2	Shqetesimi i llojeve te faunes.	1
3	Burimet ujore	1
4	Tjetersim ne perdorimin e tokes	2
5	Ekspozimi i qendrave te banuara ndaj ndikimeve te projektit (zhurme, pluhur, gaze, vibracione, shtim i trafikut dhe zhurmes per shkak te operacioneve ndertimore).	2
6	Nevoje per prishje objekte banimi, sociale	2
7	Probleme trafiku pas ndertimit te projektit	3
8	Mbetjet e gjeneruara	2
9	Konsumi i burimeve natyrore	2
10	Kohezgjatja dhe volumi i punimeve civile.	1
	Total	18

Nderkohe, mund te behet nje vleresim me i detajuar bazuar ne tre kriteret kryesore sic ilustruhet ne vijim

Sa me i larte vleresimi, aq me i madh edhe ndikimi.

5.5 Vleresimi i kriterëve:

	Kriteri	V1
I	Natyralliteti i siperfaqes dhe Biodiversiteti	6
II	Ndikime ne mjedisin fizik e social me efekte ne komunitet	9
III	Probleme te tjera mjedisore	3

Duke marre ne konsiderate signifikanca e secilit kriter te perzgjedhur ne ndikimet ne mjedis , kemi kete vleresim te alternativave sipas kriterëve te perzgjedhura dhe signifikanca se tyre :

	Kriteri	V1	Signifikanca
I	Natyra dhe biodiversiteti	6	40 %
II	Ndikimet Sociale dhe mjedisore	9	50 %
III	Probleme te tjera mjedisore	3	10 %

Vleresimi i ndikimeve te alternativave duke marre ne konsiderate signifikanca sipas kriterëve jep kete tablo vleresimi :

Kriteri	V1	Vleresimi bazuar ne signifikanca e kriterit	Signifikanca
Natyra dhe biodiversiteti	6	15	40 %
Ndikimet Sociale dhe mjedisore	9	28.125	50 %
Probleme te tjera mjedisore	3	3.75	10 %

Permbledhje e ndikimeve sipas alternativave duke marre ne konsiderate signifikanca sipas kriterëve te analizuara :

Kriteri	
Natyra dhe biodiversiteti	15
Ndikimet Sociale dhe mjedisore	28.125
Probleme te tjera mjedisore	3.75

5.6 Konkluzione

Nga hartimi i ketij raporti paraprak te vleresimit te ndikimit ne mjedis per projektin e propozuar , mund te konkludojme qe:

- Te gjitha problemet potenciale mjedisore jane trajtuar sipas standarteve ligjore dhe rekomandimeve te kerkuara.
- Implementimi i ketij projekti me masat e parashikuara zbutese dhe planin e monitorimit , eshte garant i realizimit jo vetem te objektivave por edhe te performances mjedisore ne perputhje te plote me ligjet ne fuqi , lidhur me nivelin e shkarkimeve ne mjedis dhe mbrojtjen e saj.
- Nuk evidentohen ndikime sinjifikative te cilat do te ndikonin cilesine e mjedisit apo ate sociale nga implementimi i projektit.
- Impaktet sociale afatgjata nga implementimi i ketij projekti jane shume me evidente dhe te rendesishme sesa impaktet potenciale te perkohshme afatshkurter ne mjedis nga faza ndertimore .
- Nuk jane evidentuar impakte te perkohshme apo te perhershme negative lidhur me implementimin e projektit.
- Jane parashikuar masa per te reduktuar cdo impakt social apo ne mjedis duke i minimizuar ato ne maksimum .
- Raporti ka marre ne konsiderate rehabilitimin e cdo sheshi te ndikuar nga faza ndertimore .
- Projekti ne teresi ne terma mjedisore dhe sociale , konsiderohet projekt me impakte negative minimale dhe te perkoshmshe .

Nga analizimi i permbajtjes se ketij raporti mund te konkludojme qe implementimi i ketij projekti nuk do te kete impakte negative sinjifikative ne mjedisin perreth zones se projektit gjate fazes ndertimore te tije, nderkoh qe pas fazes ndertimore cilesia e jetes sociale e komunitetit, vlerat turistike te zones , fale implementimit te ketij projekti do te rritet ne menyre te ndjeshme .

6 PERSHKRIM I GJENDJE EKZISTUESE

6.1 Pershkrim i gjendjes ekzistuese

Rruga ekzistuese eshte nje rruge e cila lidh zonen e Konispolit me fshatrat perreth Shkalle, Xare etj. Kjo rruge kalon anes liqenit te Mursit dhe paraqitet si nje rruge ne nje zone rurale e cila nuk shfaq trafik te renduar apo me intensitet te larte.

Zona qe pershkohet nga rruga eshte nje zone jo shume e banuar, dhe ato pak banesa qe jane ne kete segment jane kryesisht banesa te uleta, nga te dhenat per zonen vihet re nje tendence ne rritje per banesa te reja ne zone. Megjithate, prania e banesave e ben te detyrueshme te ruhet kuota ekzistuese ne menyre qe te perdoret lehtesisht nga banoret e zones.

Shtresat rrugore ekzistuese te ketij segmenti mungojne fare ne disa pjese te rruges ndersa ne zona ku shfaqet asfalti duket se eshte i degraduar dhe jashte cdo kushti teknik.

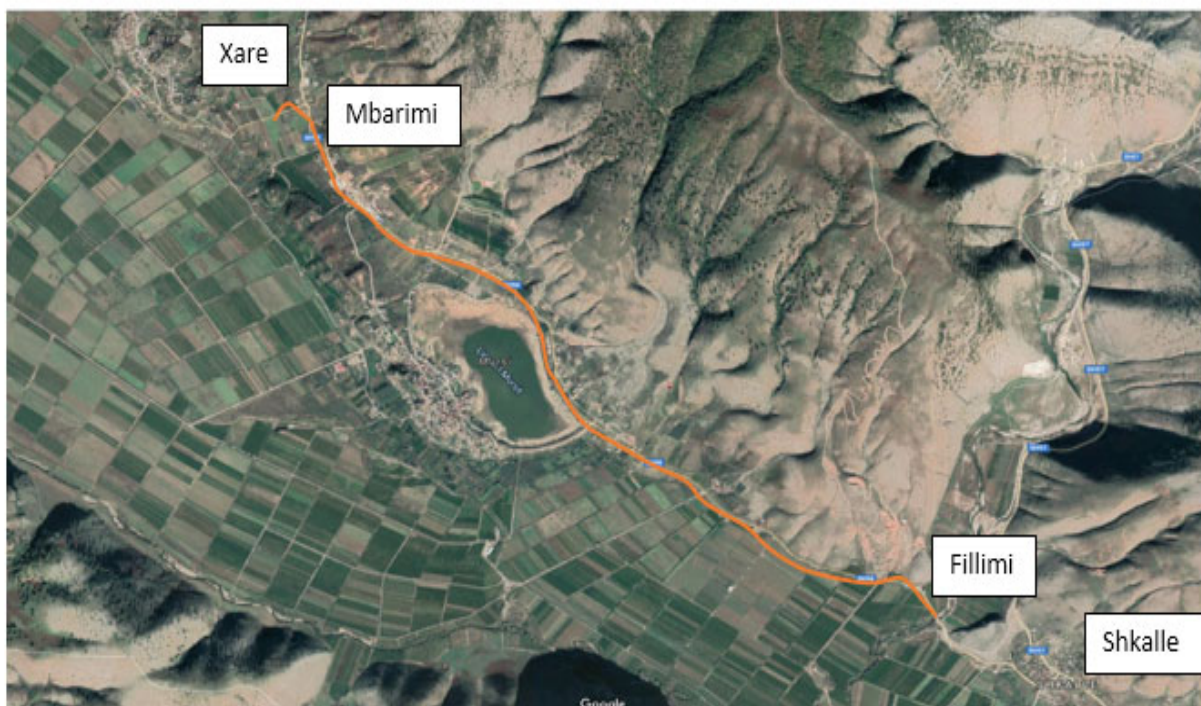
Ndersa tabani dhe nenbaza e rruges nuk shfaqin probleme te dukshme me perjashtim te zonave te vogla te cilat kerkojne nderhyrje te thelle dhe plote ne paketen e shtresave.

Zona perreth eshte nje zone e gjelberuar dhe pjesa dermuese kalon neper fusha e kullota, kjo eshte nje rruge panoramike dhe fton shume vizitore.

Ne krahun e djathte te rruges, ndodhen kanale te hapur kullues i tokave bujqesore, te keto kanale shkarkojne kanalet e tjere sekondare ekzistues .

Tombinat ekzistuese kryesisht jane te bllokuar dhe jashte kushteve teknike, pasi nuk e kryejne rolin qe duhet te kene.

Fillimi i rruges eshte pika ku perfundon rruga e asfaltuar rishtazi nga Bashkia Konispol, prane fshatit Shkalle. Nje pamje e mare nga Google tregon me qarte zonen ne te cilen shtrihet rruga ne studim si dhe territorin perreth saj.



6.1 Foto te gjendjes ekzistuese

- Fillimi:



- Vazhdimi





- Fundi



7 DETYRA E PROJEKTIMIT DHE STANDARTI I PROJEKTIMIT

7.1 Detyrat e Projektimit

Bazuar ne Termat e References se pergatitur nga Bashkia Konispol, Konsulentit i kerkohet te kryeje studimin dhe te hartoje projektin e plote per segmentin ne fjale. Ne projektin e tij Konsulenti do te perfshije te gjithë elementet per kategorine perkatese te rrugeve, duke kryer njekohesisht studimin e infrastruktures perkatese ekzistuese.

Ne kete faze nga bashkia Konispol ka shprehur kerkesen per te krijuar nje rruge e karakterit rural me dy drejtime dhe me bankina te pashtuara anesore 0.5m ne dy anet dhe gjeresi asfalti prej 5.0m.

7.2 Standardi i Projektimit dhe Shpejtesia e Projektimit

Per hartimin e projektit eshte perdorur Kodi Shqiptar Rugor, Manuali shqiptar i projektimit te rrugeve, standardet italiane CNR dhe Eurokodi per strukturat.

Rruga e projektuar nuk eshte pjese e standarteve te projektimi te miratuara ne vitin 2015.

Gjithsesi per projektimin gjeometrik te aksit dhe niveletes se rruges eshte bere krahasimi i elementeve te projektimit me normat ne fuqi, si dhe jane shfrytezuar disa elemente gjeometrik per ti pershtatur dhe per ta bere rrugen sa me te sigurt dhe konform rregullave dhe normave ne fuqi.

Shpejtesia e projektimi per kete aks eshte mare 40 km/hr, ne zona te vecanta kjo shpejtesi zvogelohet per arsye te ruajtjes se kufijve ekzistues te rruges .

8 PROJEKTIMI DHE PERSHKRIMI I GJURMES

8.1 Parametrat e Projektimit

8.1.1 Gjurma Horizontale

Gjurma horizontale duhet te siguroje per operim te sigurte dhe te vazhdueshem ne nje shpejtesi projektimi uniforme per gjatesite substanciale te rruges . Standartet duhet te aplikohen ne cdo kthesa , pervecse kur paraqitet e pamundur dhe ne keto raste specifikohen arsyet dhe zgjidhja me e mire e mundshme . Keto standarte aplikohen gjithashtu edhe ne kryqezime dhe pjese te rrugeve lokale.

Karakteristikat me kryesore ne projektimin e gjurmes horizontale jane siguria, profili, tipi i facilitetit, shpejtesia e projektuar, karakteristikat gjeoteknike, topografia, kostot e ndertimit dhe shpronesimit. Ne projektim, siguria konsiderohet gjithmone , qofte direkt ose indirekt. Shpejtesia e projektuar, ne kthese, kontrollon distancen e shikimit, por distanca e shikimit duhet marre ne konsiderate bashke me topografin e sepse shpesh ajo kerkon nje rreze me te madhe se shpejtesia e projektuar. Te gjitha keta faktore duhet te balancohen per te perftuar nje gjurme qe optimizon permbushjen e objektiveve te ndryshem si siguria, kostot, harmonia me konturin natyror te tokes, dhe ne te njejten kohe te pershtatshme per klasifikimin e projektit te rruges.

Gjurma horizontale duhet te siguroje te pakten minimumin e distances se shikueshmerise per ndalim per shpejtesine e zgjedhur te projektit ne te gjitha pikat e rruges.

8.1.2 Vijat e drejta

Seksionet e gjata te drejta me pjerresi konstante mund te kene disa disavantazhe. Vecanerisht ato mundet:

- Te motivojne shoferin te ngase me shpejt
- Te rrisin rrezikshmerine e verbimit nga ana e kundert e mjeteve gjate nates
- Te shkaktojne lodhje ne pjesen me te madhe te perdoruesve te rruges

Formula e meposhtme perdoret per te llogaritur gjatesine minimale te segmentit te drejte lidhur me shpejtesine e projektuar $L_r = 22 \cdot V_D [m]$

VD (km/hr)	4	5	6	7	8	90	100	110	120	130	140
Lmin (m)	3 0	4 0	5 0	6 5	9 0	11 5	150	190	250	300	360

Tabele 1 –Gjatesia minimale e vijes se drejte

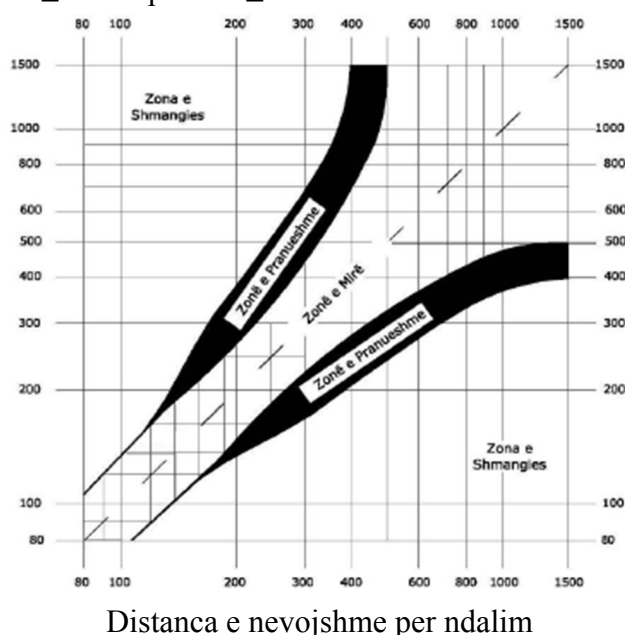
8.1.3 Kthesat Rrethore

Per lakimet rrethore rrezet duhet te perzgjidhen aq te medha sa te jete e mundur sipas topografise, ne menyre qe te arrihet: distance shikimi per parakalim te mjaftueshem; ruajtjen e njetrajtshmerise gjate drejtimit. Per kete projekt duhet te marrim ne konsiderate gjeometrine ekzistuese, keshtu qe lakoret e reja rrethore jane shume te kondicionuara nga lakoret rrethore ekzistuese.

Ndermjet dy kthesave rrethore ne te njejtin ose ne krah te kundert, rrezja e ketyre kthesave duhet te jete rezultat i nje raporti te balancuar me sigurine e trafikut. Kur projektohen autostradat (A) dhe rruget rurale paresore (B), sekuenaca e rrezeve duhet te jete brenda zones se mire.

Ndermjet nje segmenti te drejte me gjatesi Lr dhe lakores rrethore me rreze minimale duhet te respektohet raporti i meposhtem:

$R > LR$ per $LR < 300m$ $R \geq 400m$ per $LR \geq 300m$



Rrezja minimale R ne varesi te shpejtesise se projektimit dhe te seksionit terthor paraqitet ne tabelen e meposhtme::

VD (km/h)	min R (m)	min L (m)
50	80	30
60	120	35
70	180	40
80	250	45
90	340	50
100	450	55
120	720	65

Tabele 2 –Rrezja minimale dhe gjatesia minimale e nje kthese rrethore

Per shpejtesi projektimi me pak se 50 km/h, ne mungese te standarteve shqiptare, eshte marre ne konsiderate Standarti Italian i Projektimit.

8.1.4 Kthesat Horizontale (me gjatesi spirale)

Per te siguruar nje kalim gradual nga segmenti vijedrejte ne ate rrethor te planimetrise, duke siguruar keshtu nje ndryshim uniform te shpejtesise si dhe nje ndryshim te nxitimit centrifugal i cili perputhet me dinamiken e levizjes se mjetit, perdorimi i nje distance per tranzicionin e nje pjerresie gjatesore te lejuar per linjen e ekstremiteteve te platformes, ben te mundur rezultimin ne nje planimetri optikisht te sakte. Perdorimi i lakoreve me rreze te ndryshueshme kerkohet per te gjitha kategorite e rrugeve. Per rakordimin horizontal te pjeseve vijedrejte dhe te harqeve rrethore te aksit te rruges, perdoret klotoida e cila eshte ajo lakore qe ndryshon lakoretoren nga vija e drejte ne hark rrethor. Teorikisht klotoida perkufizohet si me poshte:

$$r * sn = An+1.$$

VD (km/h)	min A (m)
40	80
50	120
80	180
100	250
120	340
140	450

Tabele 3 – Vlerat minimale te parametrut A per “Gjatesine Spirale”

Ne llogaritje e bera parametrut te klotoides eshte marre ne konsiderate ekuacioni i meposhtem:

Kushti dinamik $A \geq 0.17 \times \sqrt{V^3}$

Ku V - eshte shpejtesia e projektit

Kushti optik $R/3 \leq A \leq R$

Ku R eshte rrezja e harkut rrethor

Kushti i pjerresive $A \geq \sqrt{R \times B \times i / 2 k}$

Ku R - eshte rrezja e harkut rrethor ne [m];

B - eshte gjeresia e shtreses rrugore ne [m];

i - eshte pjerresia perpendikulare e shtreses rrugore;

k- eshte pjerresia gjatesore e vijes se jashtme drejtuese; A – parametri i klotoides [m].

Ky ekuacion ne te gjitha rrezet ku jane aplikuar klotoidat plotesohet dhe eshte konform normes se projektimit.

Perjashtim ben kthesa e pare e cila duke konsideruar se kendi i kthese ka nje ndryshim kendor prej 10° nuk jane realizuar klotoidat dhe si rregull i plotesuar ne norme ehte aplikuar gjatesia e lakores rrethor eshte sa dyfishi i shpejtesise se projektimit.

Parametri A i klotoidave te perdorura ne projekt eshte specifikuar te lakoret rrethore ne tabelen e mesiperme me vlerat perkatese dhe i ploteson te gjitha kerkesat e normes se projektimit.

8.1.5 Distanca e shikimit

Per te ofruar nje siguri trafiku dhe nivel sherbimi te duhur, kerkohen distanca minimale shikimi. Distanca e shikimit eshte gjatesia ne vazhdim e rruges perpara e shikueshme nga drejtuesi i automjetit..

8.1.6 Distanca e shikimit e kerkuar per ndalim

Distanca e shikimit e kerkuar per ndalim eshte ajo distance qe nje drejtues i cili udheton me shpejtesine e projektimit i nevojitet per te ndaluar automjetin e tij perpara se te godase nje pengese te papritur. Ajo perbehet nga distanca qe pershkron nje automjet gjate kohes se reagimit te drejtuesit dhe distances per vetefrenim.

8.1.7 Gjurma Vertikale

Gjurma vertikale eshte nje vije orientimi me ane te se ciles percaktohet trashesia e shtresave dhe e elementeve te tjere te rruges. Ajo diktohet kryesisht prej topografise, llojit te rruges, planimetrise, dhe performances se automjeteve te renda, kostove per shpronesim, sigurise, distances se shikimit, kostove te ndertimit, zhvillimit kulturor, drenazhimit, dhe pamjes se kendshme. Megjithate, gjurma e re vertikale e propozuar paraqet permiresime ne seksione te ndryshme krahasuar me ate ekzistuese.

Pjerresite gjatesore maksimale te dhena ne Tabele nuk duhet te tejkalohen, per arsye te sigurise se trafikut.

Klasifikimi I Rrugeve	Pjerresia gjatesore maksimale i(%)
Autostrade "A"	5
Rruge Interurbane Kryesore "B"	6
Rruge Interurbane Sekondare "C"	7
Rruge lokale nderurbane / Rurale	10

Tabele 4 – Pjerresia gjatesore maksimale

Tabela e mesiperme e mare nga Rregullat teknike te Projektimit jep vlere vetem per kategori rruges te ndryshme nga kategoria e rruges ne studim, megjithate kategoria e fundit i afrohet me shume rruges ne fjale ndaj Konsulenti gjate hartimit te gjurmes vertikale (Pervijimit Vertikal) ka mare si vlere orientuese pjerresie maksimale 10% per rrugen kryesore. Normalisht kjo pjerresi nuk vlen per rakordimet me hyrje daljet ekzistuese.

Sigurisht ne fazat ne vijim me zgjedhjen e gjurmes perfundimtare do te mund te behen dhe permiresimet e duhura te gjurmes vertikal

Lakoret vertikale duhet te projektohen ne menyren e duhur, per te ofruar distancen e nevojshme te shikimit, siguri, komoditet ne drejtimin e automjetit, drenim te mire, dhe pamje te kendshme. Ne

profilin gjatesor te rruges zakonisht si mjet rakordimi perdoren lakoret parabolike por eshte krejtesisht e pranueshme qe te perdoren edhe harqet e thjeshta rrethor me rreze >1500m.

Gjatesia e lakores vertikale llogaritet duke perdorur ekuacionin e meposhtem

$$L = Rv \frac{\Delta i}{100}$$

Δi - variacioni i pjerresive

Rv – Rreze vertikale

VD (km/h)	min RVS (m) for concave	min RV (m) for crest
50	500	1400
60	750	2400
70	1000	3150
80	1300	4400
90	2400	5700
100	3800	83 00
120	8800	16000

Tabele 5 - Rrezet minimale te lakoreve vertikale

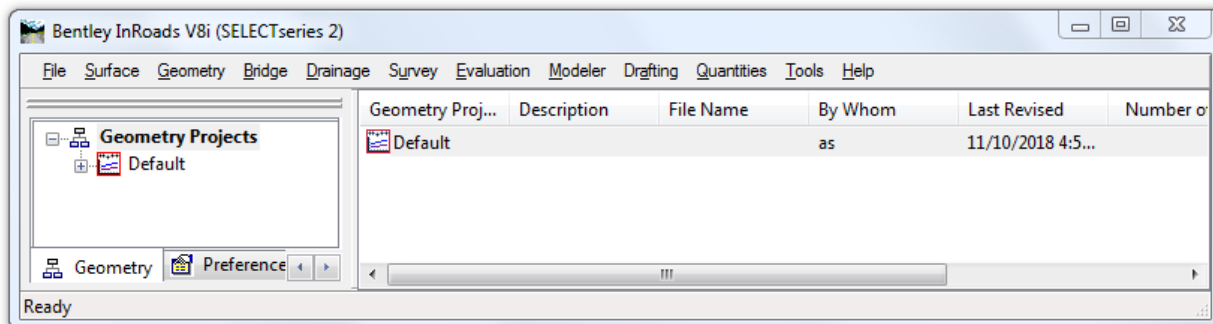
Per shpejtesi me te vogel se 50 km/h, ne mungese te te dhenave ne Standartin Shqiptar te Projektimit, jane marre ne konsiderate vlerat e prezantuar ne Standartin Italian te Projektimit.

Per diferencat algjebrike te pjerresive gjatesore prej 2% dhe me te medha, dhe per shpejtesi te projektimit te barabarta ose me te medha se 60 km/h, gjatesia minimale e lakores vertikale ne metra duhet te jete e barabarte me 2V, ku V = shpejtesia projektuese.

Per diferencat algjebrike te pjerresive me me pak se 2% ose shpejtesi projektimi me te vogla se 60 km/h, gjatesia e lakores vertikale duhet te jete minimalisht 60 m.

8.2 Programet e perdorura

Gjurma eshte projektuar me programin Bentley InRoads V8i.



Bentley InRoads V8i eshte nje program qe perdoret gjeresisht e projektimi e arterieve kryesore te infrastruktures se transportit sic jane rruget e cdo kategorie dhe hekurudhat. Ky program mbështetet ne programin MicroStation i cili eshte nje software Cad-i per projektim dy dhe tre dimensional ne fushen e inxhinierise dhe Arkitektures. Ky program gjeneron vektor grafik 2D/3D te objekteve dhe elementeve duke perfshire dhe karakteristikat BIM .

Gjate hartimit te gjurmes pjesa me problematike ka qene ridimesioimi i kthesave ekzistuese. Riprofilizimi ne plan dhe rregullimet e duhura ne kthesa jane bere duke aplikuar rrezet me te pershtatshme per te mundesuar nje levizshmeri adeguate.

8.3 Planimetria e rruges

Konsulenti ka projektuar korridorin e rruges me programet perkatese rrugore (te pershkruara me siper) dhe ne kete menyre eshte perfutuar nje kuader real i kushteve gjeometrike te terrenit ne te cilin kalon rruga ekzistuese , si dhe te eshte nxjerrje nje produkti shume i sakte.

Gjurma eshte e gjate 4925 m dhe ka nje gjeresi terthore totale 6 m nga te cilat 5 m pjese kaluese e mjeteve e asfaltuar dhe 0.5 m bankine e pashtuar ne te dyja anet .Rruga do te jete me dy sense kalimi dhe do te jete e gjitha e shtruar me shtresa siperfaqsoe asfaltike (shih kapitullin e shtresave rrugore).

Gjurma ka ne total 76 kurba horizontale me reze qe variojne nga 23 m deri ne 500 m. Vlera 23 m perdoret ne kthesen me numer 76 per nga radha dhe ka vleren me te vogel pasi ne kete pike gjurma ekzistuese eshte e pafavorshme per te aplikuar rreze me vlere te madhe. Keto kurba jane brenda paramerave e standarteve per keto kategori rruges, duke ju referuar dhe shpejtesise se projektimit, shikueshmerise e te tjere.

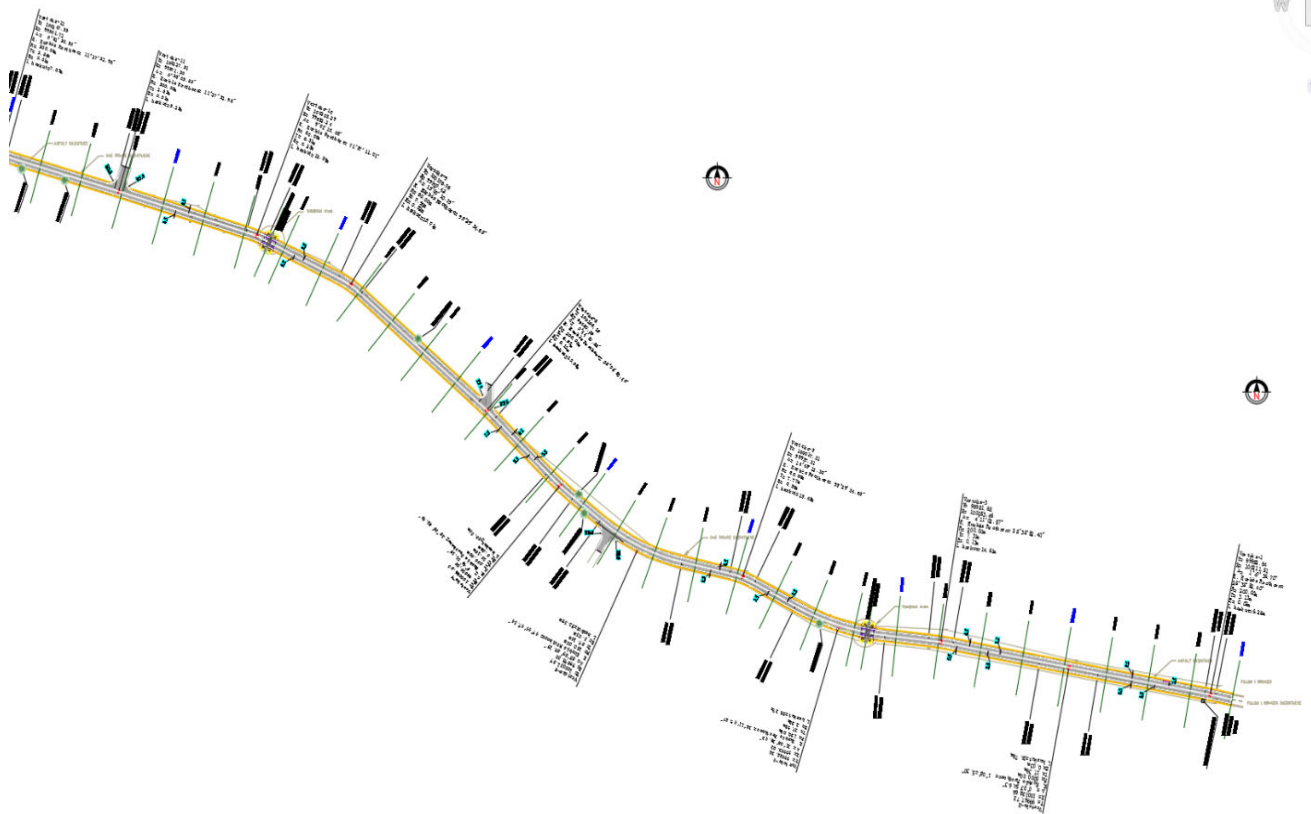
Ne Standartin Shqiptar te Projektimit te Rrugeve eshte e shkruajtur qarte se kurbat kalimtare duhet te perdoren ne cdo kategori rruge (perjashtuar rastet kur rrezja e ktheses eshte me e madhe se 1000 m), por gjithashtu ky standart i perjashton rruget me shpejtesi te ulet levizjeje nga perdorimi i disa parametrave dhe kushteve qe ai vet permбан dhe pershkruan. Kjo lidhet ngushtesisht me faktorin qe kemi permendur me siper dhe eshte shpejtesia e projektimit. Duke qene nje shpejtesi projektimi e ulet dhe nevojshtmeria e aplikimit te kurbave kalimtare behet e panevojshme,.

Pergjate gjithë rruges janë bere te gjitha rakordimet e duhura me rruget e tjera ekzistuese deri ne nje shtrirje rreth 5-10 m, per te mundesuar nje pershtatje te nevojshme te gjurmes se re me ato ezisuese. Persa i perkete paketes se shtresave ne rastin e rakordimeve do te vendosen vetem tre shtresat e para , pra asfaltobetoni 4 cm , binderi 5 cm dhe stabilizanti 15 cm .

Te gjithë elementet e pershkruar me sipër janë te paraqitur ne menyre te detajuar ne vizatimet e planimetrise si dhe ne fletet e detajeve te projektit.

Ne planimetrine e rruges janë vendosur dhe vendet e konteniereve te mbetjeve urbane.

Me poshte po paraqesim dhe nje pjese te planimetrise se gjurmes.



8.4 Profili gjatesor i rruges

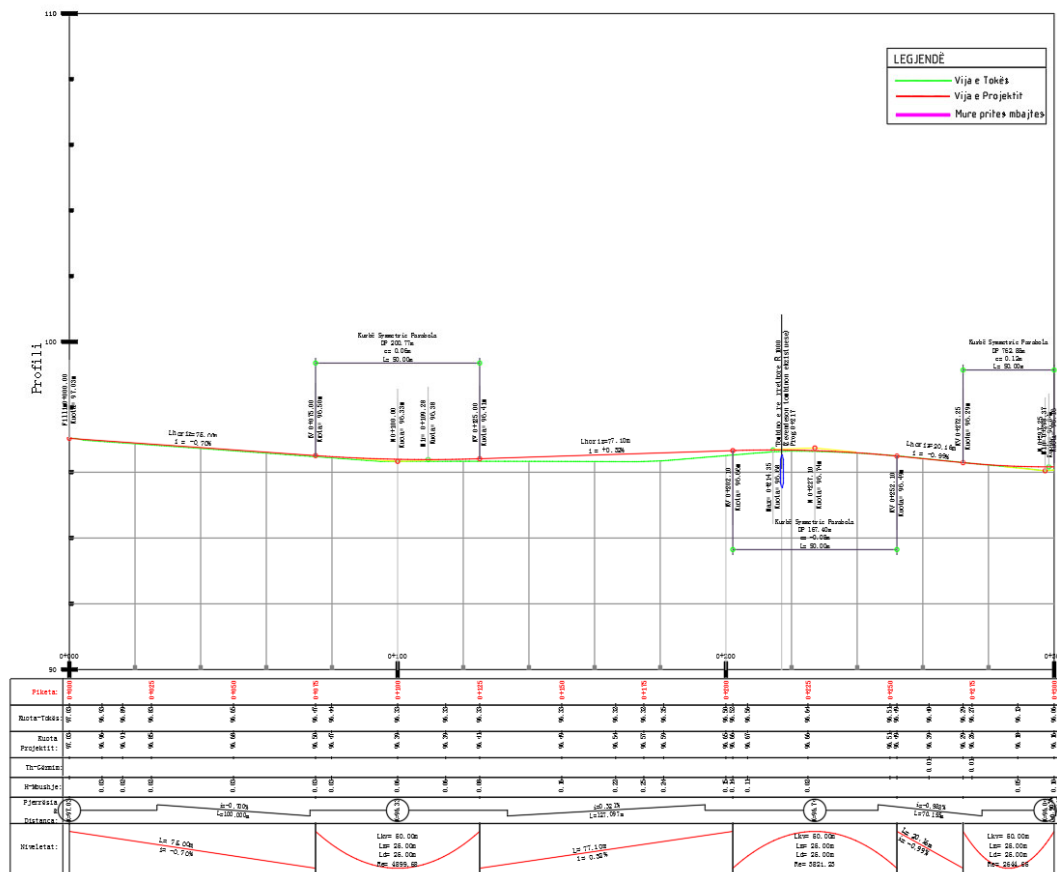
Profili gjatesor i rruges eshte i kufizuar ne menyre rigoroze nga rruga ekzistuese. Ne fakt, per shkak te pranise hyrje daljeve ekzistuese eshte propozuar te ndiqet korridori ekzistues, duke aplikuar vetem modifikime te diktuar nga çeshtjet e drenimit te ujerave, nivelit te sigurise, reduktimit maksimal te territoreve per shpronesim, etj.

Megjithate, konsulenti ka propozuar nje projekt ne te cilin gjurma perfundimtare ka nje nivel te kenaqshem te sherbimit dhe lejon kushte te sigurta per drejtuesit e automjeteve. Kjo per te qene konform rregullave dhe normave ne fuqi.

Kurbat vertikale ndjekin rruget ekzistuese, dhe ne menyre qe te optimizohen shpenzimet, shtresat rrugore ekzistuese jane mbajtur me nje mbulim minimal, aty ku ka qene e mundur. Ne progresiven 2+940 ndodhet nje ure ekzistuese e cila nuk zgjerohet dhe mbetet ne kushtet ekzistuese te saj (te cilat nga informacionet e grumbulluara dhe te mara kryesisht nga Bashkia Konispol, paraqiten te mira) dhe ne kete pike kuota e projektit mbetet e njejte me ate ekzistuese. Gjithashtu ne gjatesi te rruges ndodhen dhe 2 tombino drejtkendore ne progresivat 1+840 dhe 2+145 me kushtet ekzistuese ne gjendje te mire, ndaj nuk do te zevendesohen me te reja.

Nga ana gjeometrike, kurbat vertikale jane brenda parametrave standarde, ne menyre qe te sigurohen kushte te sigurta dhe te rehatshme shikueshmerie per drejtuesit e automjeteve.

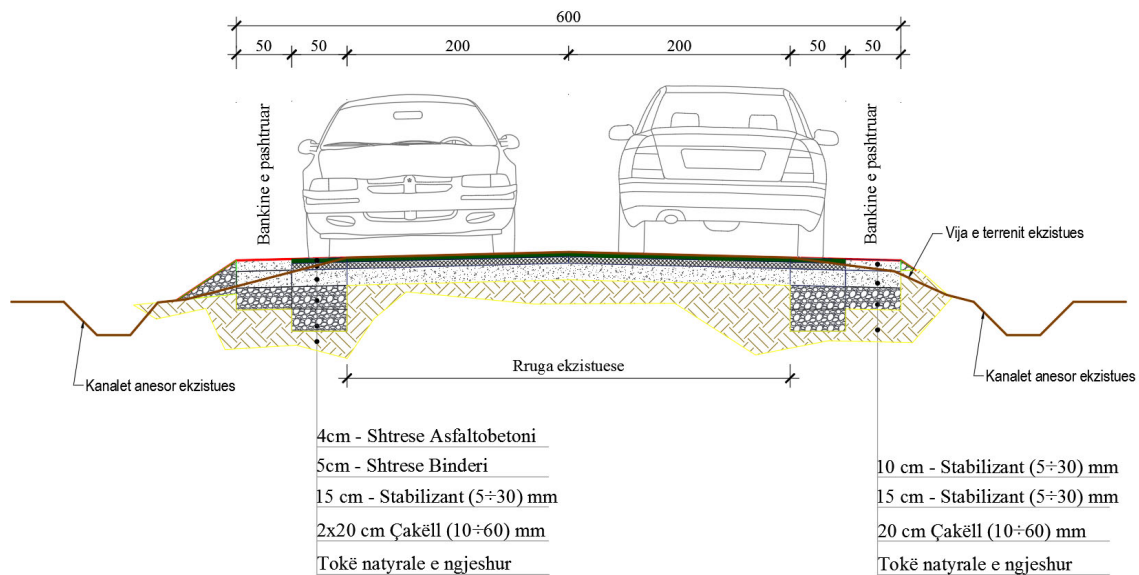
Me poshte po paraqesim dhe nje pjese te profilit te rruges .



8.5 Seksioni Terthor Tip

Segmenti rrugor i ne studim eshte propozuar te behet me nje seksion me gjeresi asfalti prej 5.0m dhe dy bankina te pashtuara me 0.5 m nga secila ane.

Kanalet e hapur ekzistuese jane propozuar te lihen kanal te hapur dhe te kryhejne ne menyren me te mire te mundur funksionin e tyre. Gjurma e re e rruges nuk ndikon ne keto kanale. Kjo verehet me mire dhe ne seksionin terthor tip te mesiperm. Ne zona te caktuara kanalet ekzistuese kerkojne pastrime te tyre pasi kane grumbulluar materiale inerte dhe jane jo funksional.



9 RAPORTI I SHPRONESIMEVE

9.1 Mbeshtetja ne legjislacionin ne fuqi

Ky paragraf ofron nje pamje te pergjithshme te kuadrit ligjor brenda te cilit jane vleresuar procedurat dhe llogaritjet e shpronesimeve per zonat e prekura nga ky projekt.

Ligji 8561, date 22.12.1999 mbi Shpronesimet dhe marrjen e perkohshme te Prones private per Interes Publik dhe nje numer Vendimesh te Keshillit te ministrave, percakton procedurat per shpronesimet e pronave te paluajtshme ne Shqiperi.

Sipas Ligjit nr. 9235, date 29.07.2004 “ Per kthimin dhe Kompensimin e Prones”, kriteret teknike per vleresimin dhe llogaritjen e shumes se kompesimit per pronen private dhe te drejta te tjera te personave te trete jane vendosur nga Keshilli i Ministrave. Ceshtjet, procedurat dhe llogaritjet per shumen e kompesimit vendosen nga Keshilli i Ministrave. Kjo rregullohet nga Vendimi i Keshillit te Ministrave No, 138 date 23.03.2000 mbi “Kriteret Teknike per vleresimin dhe llogaritjen e kompesimit per pronat provate per shpronesim, per zhvleresim dhe te drejtat e personave te trete interes publik” (amenduar me VKM Nr.662, date 18.12.2002 dhe VKM Nr.872, date 12.12.2007).

Vlera e tokes kompensohet duke u bazuar ne vleresimet referuar vleres se tregut ne linje me metodologjine e propozuar nga Agjensia e Kompensimit dhe Kthimit te Pronave, miratuar me Vendim te Parlamentit nr. 183, date 28.04.2005 “ Mbi miratimin e metodes per vleresimin e prones se paluajtshme qe eshte kompensuar dhe do te kompensohet”, e cila percakton metodologjine qe do te perdoret per vleresimin e tokes bujqesore, pyjore dhe token urbane ne Republiken e Shqiperise, per qellimi kompensimi dhe rimbursim.

Sipas perdorimit te tokes, pronat ndahen ne kategori te ndryshme: toke bujqesore, toke pyjore, kullote, livadh, toke urbane dhe ndertesa. Ky kategorizim perfshin te gjitha llojet e perdorimit te tokes ne Shqiperi.

Ne rast te shpronesimit per interes publik nga ana e shtetit, ministri perkates (ne kete rast ministri i Transportit dhe Telekomunikacionit), emeron nje komitet te vecante per te menaxhuar ne nje menyre te pershtatshme shpronesimet dhe per te percaktuar vleren e pronave qe do te shpronesohen. Ministri prezanton vendimet e shpronesimit ne KM (Keshilli i Ministrave) ne menyre qe ai te marre nje vendim. Pronaret e ketyre pronave kane te drejten e ankese, por apeli nuk duhet te vonoje shpronesimin.

9.2 Metodologjia

Ne Shqiperi hartat e zyres se regjistrimit te pasurive private jane harta ne leter dhe jane ne dy shkalle te ndryshme , 1:500 per qytetet dhe 1:2500 per fshatrat, ne kete menyre per realizimin e ketij aksi rrugor, harta duhet skanuar dhe georeferencuar. Pasi perfundon kjo procedure, hartat duhet te kene nje forme te digjitalizuar ne perputhje me lejet standarde te zyres se regjistrimit te pasurive private. Pas kesaj, kryhet verifikimi ne terren me nje perfaqesues te kesaj zyre dhe pasi harta perfundon, se bashku me te gjitha elementet e nevojshme, merren emrat e pronareve dhe lloji i pronave nga dosjet e pronave.

Toka e shpronesuar, çdo ndertim minimal, shtepi etj, ndertime te perkohshme dhe ato te perhershme etj, do te vleresohen ne menyre qe te mundesohet nje percaktim i drejte i

shpronesimeve dhe prishjeve te mundshme ne menyre qe te pastrohet terreni sa me shpejt te jete e mundur, ne momentin kur ky projekt do te planifikohet per ndertim.

Detajimi i pronave (siperfaqes se tyre, emrat e pronareve, vlera, etj.) qe do te preken nga ndertimi (kryesisht ne ato pjese te segmenteve rrugore ko do te kemi zgjerime te rruges) do te kryhet gjate fazes se hartimit te projekt-zbatimit, pas miratimit te projekt idese nga ana e Investitorit.

Pas hartimit te dokumentacionit perkates te shpronesimeve, do te kerkohet verifikimii ketyre siperfaqeve dhe listes se pronareve dhe miratimin nga ana e Bashkise dhe ZRPP-se.

Ne rastet e mungeses se dokumenteve te pronesise te kontaktohet me punonjesit e ALUIZNI-t, ose ne rastet e ndonje aprovim tjeter te Pushtetit Lokal, te gjitha verifikimet e prones te vleresohen ne vend.

Verifikimi dhe Vleresimi do te identifikojë qarte perfitimet pozitive dhe negative dhe gjithashtu ka per qellim te identifikojë nese ndikimet jane te drejtperdrejta ose te terthorta, te shmangshme apo te pashmangshme para fillimit te punimeve.

Ndertesat Rezidenciale, Industriale dhe Bujqesore

Vleresimi i ndertesave rezidenciale eshte vleresuar bazuar mbi vlerat mesatare te çmimeve te shitjes te percaktuara nga Zyra e Regjistrimit te Pasurive te Paluajtshme (ZRPP) per truall. Kur nuk jane te disponueshem indikatorët e çmimeve te shitjes, vleresimi behet ne baze te metodës se koston se ndertimit duke perdorur si reference çmimet njesi te perdorura nga Enti Kombetar i Banesave.

Vleresimi i ndertimeve industriale dhe bujqesore bazohet mbi metoden e koston se ndertimit, ku çmimet mesatare te tregut jane perdorur, me ane te amortizimit te nxjerre nga vleresimi te cilat jane llogaritje inxhinieriko ekonomike.

Udhëzim i KM Nr. 4 date 30.10.2015 “Mbi miratimin e kostove mesatare te ndertimit te banesave nga Enti Kombetar”.

9.2.1 Truall

Vlera e tokes e prekur nga procedurat e shpronesimit eshte percaktuar me Vendim te Keshillit te Ministrave, nepermjet miratimit te listes me çmimet e references (ne perputhjem me Ligjin e Kthimit dhe Kompensimit).

9.2.2 Toke Bujqesore

Vlera e tokes bujqesore, pyjore dhe kullotave percaktohet me Vendim te Keshillit te Ministrave, nepermjet miratimit te listes me çmimet e references (ne perputhje me Ligjin e Kthimit dhe Kompensimit).

9.3 Siperfaqet e prekura

Ne kete paragraf po japim ne menyre te permbledhur siperfaqet e tokes te nevojshme per vleresimin e shpronesimit si edhe ate te perfituar pergjate sistemimit te lumit.

Nga realizimi i projekt zbatimit te, rezulton se nuk ka siperfaqe qe shpronesohen per projektin ne fjale.

10 METODOLOGJIA E NDERTIMIT

10.1 Hyrje

Ne kete relacion behet pershkrimi i pergjithshem i organizimit te punimeve dhe parashikimi i pikave te mundshme ku mund te ngrihen kantieret e ndertimit gjate fazes se zbatimit te projektit.

Jane dhene kriteret e pergjithshme per sistemimin e kantierit, duke evidentuar zonat kritike po keshtu ky relacion eshte nje produkt i cili mund te jete i flescibel ndaj propozimeve dhe permiresimeve te ndryshme nga Autoriteti kontraktor etj.

10.2 Pershkrimi i gjurmes

Ndertimi i kesaj rruge do ti sherbej kryesisht zhvillimit te rrethit te Konispols si nje vend qe dallohet per blegtori e bujqesi.

Ne projektin e propozuar Rruga e projektuar ka nje gjatesi prej rreth 4.9 km, ku vlene per tu theksuar se nuk ka per te ndertuar vepra te medha, me perjashtim te tombinove rrethore te cilat do rindertohen ne vendet ku jane urat kesone te vjetra .

Per te gjitha propozimet ne projekt kontraktori duhet te respektoje normat ne fuqi per zbatimin dhe ndertimin e veprave "KTZ" si dhe duhet te kete ne perberje mjete dhe persona te kualifikuar, pasi jane punime te veshtira dhe element kryesor per mbarevajtjen dhe efektivitetin e projektit dhe investimit ne teresi .

10.3 Karrierat e zones

Per ndertimin e ketij objekti duhet te perdoren materiale te cilat jane nga karrierat qe ndodhen ne afersi te zone se projektit.

Per proceset e ndertimi te rruges apo veprave te ndryshme qe jane parashikuar ne rrugen e re te projektuar, mund te perdoren dhe materialet inerte te marra ne lumin e Konispols, kjo duhet te behet sipas legjislacionit ne fuqi dhe ne periudhat e parshikuara ne ligj. Gjithashtu kontraktori ne rast se do te marre inerte nga lumi, duhet te mare me pare lejet perkatese prane institucionet perkatese ne vartesi, ku do te percaktohen qarte per vendin ku duhet ti merret materiali .

Karrierat ne zone ku nderhyet me projektin sipas te dhenave duke marre parasysh dhe projektet e realizuara ne zone nder vite, kane materiale te pershtatshme per objektin e projektuar. Karrierat per ndertimin e rruges jane te specifikuar ne figuren e meposhtme.

Nuk perjashtohen perdorimi i karrierve te tjera, te cilat kane materiale te pershtatshme dhe plotesojne te gjitha kerkesat e domosdoshme per ndertimin e nje objekti te tille.

10.4 Organizimi i kantierit

Ne kete plan organizimi konsulenti ka mare parasysh disa kritere te rendesishme te cilat jane:

Pozicionimi planimetrik i kantiereve te ndertimit..

Evidentimi i pikave ku rruga e re do kete lidhet me rrugen ekzistuese si dhe menaxhimi i trafikut ne keto nyje.

Minimizimi ne maksimum i zhurmave dhe i ndotjes ne te gjitha zonat urbane ekzistuese ne zonen e projektit.

Te minimizojë ne maksimum nderhyrjet e shumta qe behen ne terren dhe ne ambientet e projektit.

Pozicionet dhe veçoritë e materialeve te cilat ndodhen ne kantieret apo guroret rreth zones se projektit.

Kantieri duhet te jete i pajisur me nje rruge te aksesueshme dhe nga mjete te ndihmes se shpejte per raste te emergjencave.

Ne pjesen me te madhe zona e projektit kalon nuk kalon ne zona urbane, cka e veshtireson pjesen e organizimit te punes dhe marrjen e masave per ndertimin e kantierit. Kantieret do jene te shtrire ne te gjithë gjatesine e rruges, nisur nga ky fakt ndertimi i kesaj vepre kerkon nje logjistik komplekse.

Pozicioni i kantierit duhet te kete parasysh zonat urbane dhe te vendosen ne nje pike ku nuk nderhyn ne jeten dhe aktivitetin e perditshem normal te zonave.

Krahas kushteve teknik te zbatimit per ngritjen e kantierit, te cilat kontraktori duhet ti respektojë me rigorozitet, nuk eshte per tu anashkaluar dhe evidentimi dhe pozicionimi i kantiereve ne zonat ku impakti i tyre ambjental eshte minimal. Gjithsesi pozicionimi i kantiereve duhet te jete efikas dhe i shpejte ne cdo pike te objektit, per respektimin e grafikut te punimeve dhe proceseve te punimeve.

Kantieret e ngritur ne cdo pike te objektit duhet te jene te pajisur me:

- *rruge aksesi te cilat te jene te lidhura me rrugen ekzistuese*
- *Te kete energji elektrike 24ore/dite*
- *Te kete uje te pijshem 24ore/dite*

Ne perfundim te punimeve siperfaqja dhe zona perreth kantierit duhet te rigjenerohen me gjelberim dhe te rikthehen ne kushtet e meparshem. Duhet te hidhet dhe vegjetal si dhe te behet mbjellja e barit apo pemeve ne rast se ka pasur nevojë terreni apo ashtu ka qene gjendja ekzistuese.

Ne te gjitha lidhjet apo kryqezimet e rrugeve te kantierit me rrugen ekzistuese duhet te kemi kantier te levishem, i pajisur me sinjalistiken rrugore provizore perkatese si dhe dy persona te cilet duhet te merren me organizimin dhe menaxhimin e trafikut.

Brenda zone se rrethimit duhet te jene te organizuar zyrtar e sipermarresit te punimeve, mbikqyresit te punimeve, parkimet, vendet e depozitimet te materialeve, vendet per te fjetur, gjeneratori, menca e puntoreve, banjot etj.

Te gjithë keto elemente duhet te jene ne planin e organizimit te kantierit, duhet akses i shpejte dhe mundesisht te jene te gjitha mjetet e nevojshme per nderhyrjen e shpejte dhe mos te mungojë aksesi me rrugët kryesore.

Gjithsesi organizmi, pozicionimi i kantierit dhe metodologjia e punimeve paraqitet nga firma kotraktore prane investitorit dhe mbikqyresit te punimeve te cilet e miratojne ate se bashku me grafikun e punimeve.

11 STUDIMI DHE LLOGARITJA E PAKETES SE SHITESAVE RRUGORE

11.1 Objekti

Ky eshte nje raport qe permban nje studim paraprak per paketen e shtresave qe jane perdorur per llogaritjet e shtesave rrugore ne projektin:

Qellimi i ketij relacioni eshte llogaritja e paketes se shtresave rrugore (dyshemese) ne perputhje me metodat llogaritese te njohura e te percaktuara ne standartet e miratuara te projektimit te rrugëve, si dhe ne funksion te rezultateve te studimit gjeologjik dhe te dhenave te perspektives se trafikut mbi kete aks. Keto llogaritje sherbejne per te percaktuar dimensionimin, kuantifikimin dhe specifikimet teknike per shtresat rrugore te projektit. Ky relacion ofron nje proces zyrtar, uniform dhe te kuptueshem, dhe sherben si nje burim informacioni qe garanton nje proces inxhinierik mbi baza te shendosha per projektimin e rrugëve.

Projektimi i shtresave rrugore eshte procesi i zhvillimit te kombinimit me ekonomik te shtresave te dyshemese rrugore, ne funksion te trashesise dhe llojit te materialit, per te mbrojtur themelin e dheut nga ngarkesa akumuluese te qarkullimit qe pritet te mbahet gjate periudhes per te cilen projektohet rruga.

Objektivat e procesit te projektimit te dyshemese jane te ofroje:

- Shtresa te cilat jane te afta te perballojne ngarkesa trafikut me konsumim fizik sa me te vogel
- Siguri te larte, ne ndertim dhe gjate fazes se shfrytezimit te tyre.
- Rehati dhe komoditet ne levizje te mjetit.

11.2 Informacion mbi Gjendjen e ekzistuese

Ekspozimi i vazhdueshem ndaj kushteve mjedisore luan nje rol domethenes ne amortizimin e vazhdueshem te shtresave. Volumet e trafikut dhe rritjet e vazhdueshme ne volume e mjeteve te renda kontribojne gjithashtu ne amortizimin e shtresave.

Demtmet rrugore sjellin probleme ne mjedis dhe siguri. Rikonstruksioni, rehabilitimi ose mirembajtja parandaluese jane disa nga veprimet qe mund te ndermerren per te zbutur amortizimin e shkaktuar nga keto faktore. Meqe impaktet e trafikut dhe mjedisit jane kumulative, amortizimi mund te ndodhe shume shpejt dhe nese nuk do te ndodhe asnje nderhyrje, amortizimi i shtresave mund te vazhdoje deri ne ate pike sa shtresa te mos perballoje dot me ngarkesat e trafikut.

Gjendja e shtresave rrugore mund te ndikojë ne kostot e udhetimit te pasagjerit dhe ne transportimin e mallrave. Siperfaqet e varfra rrugore mund te shkaktojne konsum te automjeteve, te rrotave dhe te gomave. Situata te vonesave dhe te mbingarkesave te trafikut mund te shkaktohen

si pasoje e ngadalesimit ose ndalimit te makinave per te shmangur gropat ose shtresat e ashpra. Nje rritje e frekuences se perplasjeve mnd te shkaktohet gjithashtu nga ndryshime te papritura ne gjendjen e siperfaqes, per shkak te reduktimit te friksionit te rruges i cili prek aftesine ndaluese dhe aftesine manovruese te mjeteve.

11.3 Pershkrimi i Shtresave rrugore ekzistuese (Vezhgimi Vizual)

Gjate hulumtimit ne terren dhe vezhgimeve te hollesishme vihet re se shtresat ekzistuese jane te parregullta dhe jashte kushteve teknike. Gjendja ekzistuese e shtresave rrugore, nuk garanton kerkesat e kohes dhe ne shume vende kane dale jashte kushtev teknike te projektimit.

Gjate investigimit ne terren propozohet qe shtresat ekzistuese asfaltike (asfaltobetoni dhe binderi) si dhe shtresa e bazes (shtresa e stabilizantit) te largohen dhe ne vend te tyre te shtrohen shtresa te reja rrugore.

Te gjitha shtresat e reja te rrugeve duhet te jene me material te granuluar dhe konform te gjitha kushteve teknike ne fuqi.

Eshte e rendesishme disiplinimi i te gjitha ujrave siperfaqesore per te patur nje rruge te mire dhe te qendrueshme.

11.4 Perfundime

Bazuar ne tipologjine e defekteve si dhe hulumtimet e bera ne vend, arijme ne perfundimin:

Struktura rrugore paraqitet e "lodhur" dhe ne disa raste ka humbur aftesine e saj mbajttese si rezultat i ngarkesave te trafikut;

Per pjesen e aksit rrugor qe ndodhet mbi gjurmen rrugore ekzistuese me problematiken e analizuar me siper, mendojme se ka nevojte per nje nderhyrje siperfaqsores (shtresa asfaltike + baze) , pra pa ndikuar ne shtresen e nenbazes .Ndersa per pjesen e re te fituar te rruges pas zgjerimit, duke qene se kryesisht do kaloje ne zona qe aktualisht jane me pjese vegjetale mendojme qe eshte e nevojshme nje nderhyrje e plote strukture e cila do te ishte zgjidhja me e drejte dhe afatgjate

Vlera me e ulet e CBR-se eshte 4.07. Pergjithesisht rruga ka CBR 4-5%.

11.5 Metoda e Zgjedhur per Llogaritje

Per arritjen ne nje rezultat te pranueshem e sa me efektiv si nga pikepamja teknike ashtu edhe nga ajo ekonomike konsulenti eshte mbeshtetur ne hipotezat dhe parametrat llogarites te disa prej metodave llogarites me te njohura bashkekohore per paketat rrugore fleksibel si:

Procedura e projektimit AASHTO 1986;

Udhzues i Projektimit te Shtresave CNR.

Ne perputhje me praktiken e llogaritjeve te modelit te shtresave fleksibel ne vendin tone te reflektuar edhe ne standardin e miratuar te projektimit te rrugeve, kemi zgjedhur modelimin e paketes rrugore ne baze te llogaritjeve sipas metodës AASHTO '93.

11.6 Baza e te dhenave dhe hipotezat

Proçesi fillestar i projektimit AASHTO kishte plotesisht nje karakter empirik; rishikimet e mevonshme kane perfshire disa masa mekanike si, klasifikimi i shtangesise se tabanit ne terma te modulit te elasticitetit dhe marrja ne konsiderate e ndryshimeve sezonale ne shtangesine e materialit. Proçesi i projektimit AASHTO zhvilloi konceptin e demtimit te shtreses bazuar ne perkeqesimin e cilesise se udhetueshmerise siç perceptohet nga perdoruesi. Keshtuqë, mbarevajtja eshte e lidhur me demtimin e cilesise se udhetueshmerise ne kohe, ose ushtrimi i ngarkeses se trafikut. AASHTO zhvilloi konceptin e ngarkeses se pergjithshme te trafikut ne terma te nje ngarkese statike te vetme e njohur si ngarkese njeaksiale ekuivalente 80-kN (ESAL).

Ne baze te llogaritjeve per dimensionimin korrekt te shtresave rrugore te paketes se rruges sone, qendrojne te dhenat baze te ngarkeses aksiale ekuivalente ESAL te derivuar nga trafiku perspektiv per nje jetegjatesi 30 vjeçare te paketes si dhe te dhenat e kapacitetit dhe tipologjise se tabanit ku zhvillohet rruga (CBR/Mr).

Persa i perket te dhenave te trafikut te gjeneruar ne kete rruge, konsulenti eshte bazuar ne informacionet e tij per matjet e trafikut te segmentet nacionale perreth saj, ne vrojtimet e shkembimeve te gjithanshme sipas modelit Origjine-Destinacion ne zonen e perfshire nga projekti, si dhe ne perspektiven afatgjate te zhvillimit te zones dhe te vendit ne teresi.

Persa i perket te dhenave te tjera llogarites dhe hipotezave te modelit AASHTO per tipologjine e shtresave me te pershtatshme si dhe te kategorise se rruges sone ato me se shumti bazohen ne

percaktimin e Modulit te reaksionit te tabanit Mr dhe Numrit Strukturor te shtresave Sn. Eksperienca shumevjeçare amerikane e provuar edhe ne modelet reale demonstiron se relacioni me i besueshem per llogaritjen e shtresave eshte ai logaritmik i perftuar nga formula llogaritese e meposhtme:

$$\log_{10}(W_{18}) = Z_R \times S_o + 9.36 \times \log_{10}(SN+1) - 0.20 + \frac{\log_{10}\left(\frac{\Delta PSI}{4.2-1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{1.9}}} + 2.32 \times \log_{10}(M_2) - 8.07$$

-
- ku: W_{18} = Numri i parashikuar i ngarkeses ekuivalente aksiale 80 kN (ESAL)
 Z_R = Devijimi matematikor normal
 S_o = Gabimi standard i kombinuar i te dhenave te trafikut dhe i performances se shtresave
 SN = Numri Strukturor (nje indeks indikativ i trashesise totale te nevojshme te shtresave)
 = $a_1D_1 + a_2D_2m_2 + a_3D_3m_3 + \dots$ ku a_i = keof. i shtreses se i;
 D_i = trashesia e shtreses i (inches); m_i = keof.i drenimit te shtreses i
 $DPSI$ = Diferenca mes indeksit te nivelit te sherbimit fillestar te projektit po dhe atij ne fund te sherbimit pt
 MR = Moduli reaktiv mbetes (psi)
-

Ky model llogarites logaritmik me 2 variabla interaktive si ESAL dhe Sn ekzekutohet ne menyre te perseritur per te verifikuar rezultatet nese njera prej variablave fiksohet paraprakisht ne baze te hipotezave ndihmese te metodes. Per te mundesuar nje llogaritje te shpejte AASHTO ka vene ne dispozicion te perdoruesve nje program kompjuterik i cili ndihmon ne ekzekutimin e disa llogaritjeve te ndryshme sipas hipotezave te ndryshme ne funksion te trafikut, te kapacitetit mbajtes te tabanit, te kushteve te sherbimit te rruges, kategorikes se saj etj.

11.7 Llogaritja e Paketes se Shtresave

Pas grumbullimit te te gjithë informacionit te nevojshem behet nje seleksionim i kujdesshme i tij per te arritur ne marrjen e dy parametrave baze mbi te cilen mbeshtetet metodika llogaritese e zgjedhur:

- CBR-ja
- MVTD-JA(Mesatarjavjetore e trafikutditorose AADT sipas gjuhes angleze).

11.7.1 Nxjerrja e te dhenave te duhura per perlllogaritjen e Modulit Reaktiv MR nepermjet vlerave te CBR-se.

Elementi i domosdoshem per dimensionimin e shtresave eshte kapaciteti mbajtes i tabanit te rruges i cili perfaqesohet nga moduli Mr dhe perftohet nga korrelacionet standarde empirike te metodes AASHTO , Mr-CBR. Kapaciteti mbajtes i nenshtresave te tabanit i perfaqesuar nga CBR eshte

percaktuar ne Studimin gjeologjik nepermjet sondazheve te kampioneve te marra ne terrene te trajtuar me pas ne laborator.

Keshtu per çdo shtrese gjeologjike te hasur kemi korrelacionin: $M_r (\text{psi}) = 1,500 \times \text{CBR}(\%)$

Nga testimet laboratorike ne kemi vleren me te ulet $\text{CBR} = 4.07\%$

Pra kemi: $4.07 \times 1500 = 6105 \text{ psi} = 42 \text{ Mpa}$.

NXJERRJA E TEDHENA VETEDUHURA PER PERLLOGARITJEN E MVTD

Keto te dhena jane te grumbulluara ne tabelen e meposhteme:

Stacioni	Drejtimi	MVTD	Mjete te renda %
Km 5+000	Prog 0+000 ÷ 4+925	2500	8

Stacioni	Drejtimi	MVTD	Mjete te renda %
Km 0+000	Prog 4+925 ÷ 0+000	2000	7.5

Pas grumbullimit te te dhenave te mesiperme te trafikut procedohet me perlllogaritjen e Njesise Ekuivalente Standarte.

Fillimisht llogaritet numri i akseve ekuivalente standarde 80 kN qe do te percaktojne ngarkesen dinamike qe do te kete rruga ne periudhen 20 vjeçare te sherbimit efektiv te saj. Per kete Konsulenti ka shfrytezuar nje model kompjuterik llogarites te standardizuar per Metoden AASHTO. Ky model eshte i bazuar ne nje sere parametrash qe sherbejne si Input-e per programin dhe qe parashikojne te dhena si: (i) jetegjatesia e rruges, (ii) AADT fillestare, (iii) perqindja e trafikut te rende, (iv) rritja e trafikut ne perqindje etj.

Nje faqe e modelit jepet si titull ilustrativ ne vijim.

Llogaritja e ESAL, per mjete 80kN				
Dt	07 04 2016			
Emertimi I projektit	<i>"REHABILITIM UNAZA EKONOMIKE KONISPOL "(SHKALLE - VRINE)"</i>			
INPUT:				
	Vitet I ndertimit			2016
1.	Koha e projektimit (vite)			20
2.	AADT e matur			2000
3.	Perqindja e makinave te renda Class 5			12.5
4.	Perqindja e makinave te renda ne drejtimin e projektimit			50
5.	Perqindja e makinave te renda ne korsine e kalimit			50
6.	avg. ESAL e makinave te renda			1.35

7.	Perqindja e rritjes se makinave te renda		3.00%
8.	Perqindja vjetore e rritjes se makinave te renda		3.00%
RESULTS:			
	AADT for Design Year 2036	3,507	
	•	Use asphalt series for low volume roads.	
	Total 80 kN ESAL Count for the Design Life	1,167,478	
	•	The 'Estimated Traffic' level should be < 3.0 million 80 Kn ESALs.	

Rezultatet e modelit japin vlere te:

AADT (20 years) = 3507 dhe ESAL = 1,167,478

11.7.2 Llogaritja grafike e shtresave:

Nga tabela e mesiperme kemi disa vlere te ndryshme te CBR-se ne zona te ndryshme te projektit. Duke marre parasysh vlerat me te ulta te CBR-se si nje mesatare te tyre kemi keto vlere perlllogaritese:

$CBR = 3\%$ Atehere do te kemi $Mr (psi) = 1,500 \times CBR(\%) = 1500 \times 4.07 \sim 6105 \text{ psi} = 42\text{Mpa}$.

Nga AASHTO kemi keto te dhena mbi:

- besueshmerine e ndertimit sipas standardeve(per vendin tone $R= 95 \%$),
- gabimit standard te kombinuar ($S_0= 0.44$),
- nivelin e sherbimit ne fillim dhe fund te vepres $D P(4.2 - 2.2) = 2$

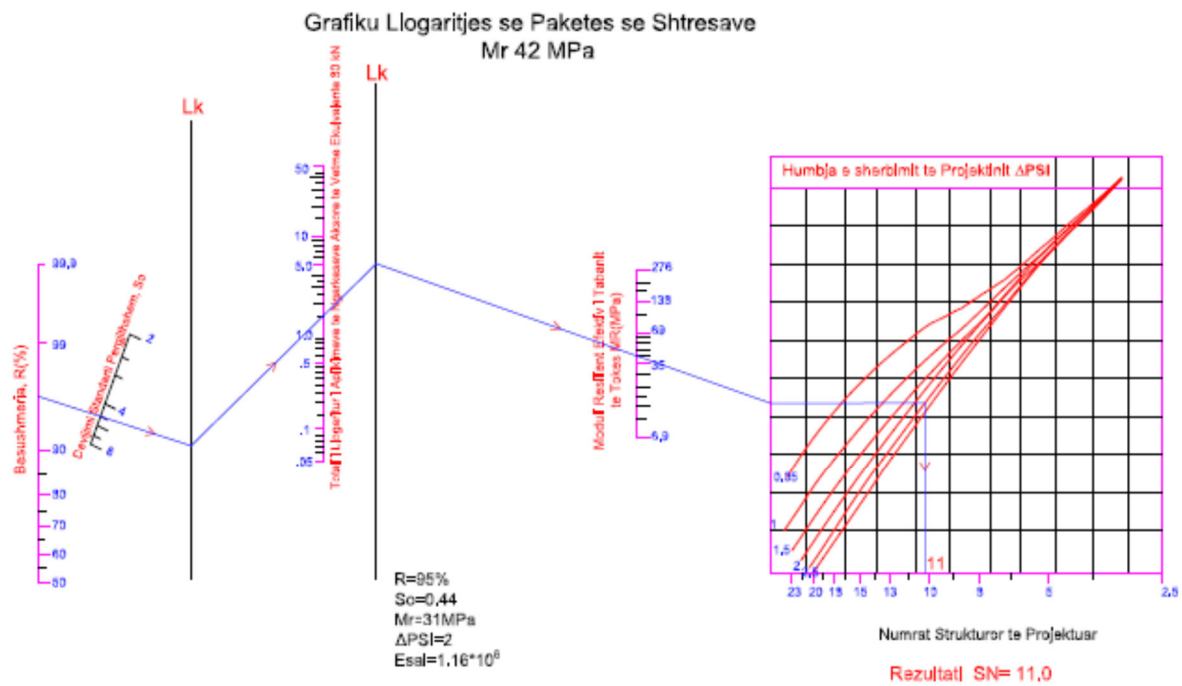
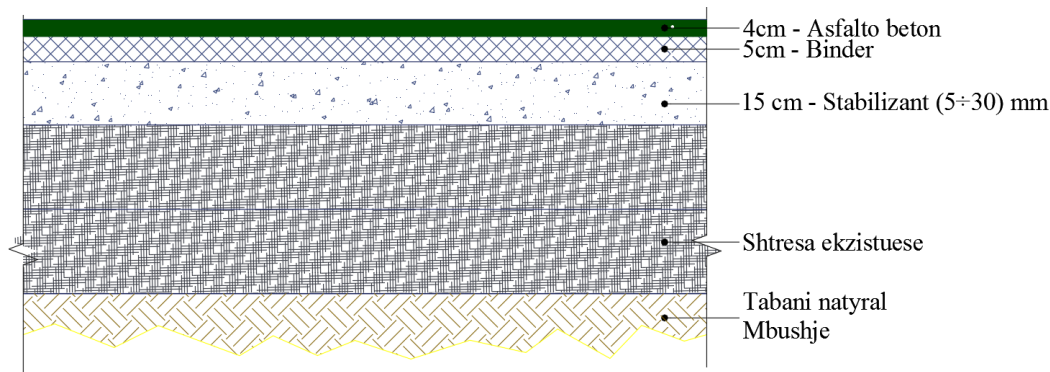


Figure 1 - Grafiku i llogaritjes se paketes se shtresave

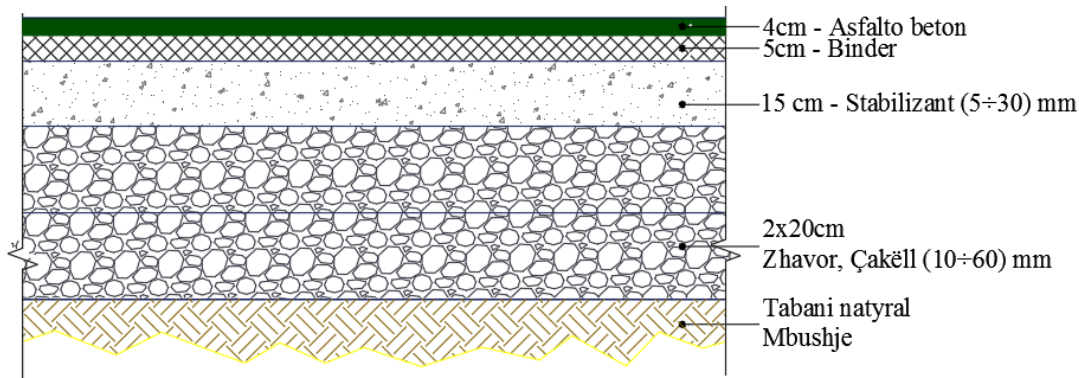
Sic shihet nga metoda grafike, rezultatet e modelit japin vleren: **SN =11.0**

Grupi i projektimit nisur nga hulumtimet dhe investigimet ne terren per pjesen e rruges qe kalon mbi gjurmes e rruges ekzistuese, propozon nje pakete shtresash si me poshte:



Propozimi per paketen e shtresave rrugore (per pjesen mbi gjurmen ekzistuese)

Grupi i projektimit nisur nga hulumtimet dhe investigimet ne terren per pjesen e re te perfituar nga zgjerimi i gjurmes aktuale, propozon nje pakete shtresash si me poshte:



Propozimi per paketen e shtresave rrugore (per pjesen e zgjeruar)

Kjo pakete shtresash duke pasur nje nderhyrje te plote do te studiohet me metoden e Numrit Strukturor te propozuar ne baze te shtresave dhe gjeresis se tyre.

Formula per llogaritjen e Numrit Strukturor SN ne baze te shtresave te vendosura paraprakisht dhe koeficenteve perkates eshte:

$$SN = \sum_{i=1}^{n_{strati}} a_i H_i d_i$$

Nga paketa e shtresave kemi keto dimensionime:

$$SN = \sum_{i=1}^{n_{strati}} a_i m_i d_i = 0.44 * 9 + 0.22 * 0.15 + 0.16 * 40 = 13.66$$

Ku: a=0.44-per shtresat Asfaltike(Tapet +Binder)

a=0.22 – per Stabilizantin

a=0.16 – per shtresen e zhavorit

m (faktor i drenimit)=1

Llogaritja paraprake nxjerr vleren: SN =13.66

Shohim se vlera e dale nga metoda grafike eshte me e vogel se llogaritja paraprake e nxjerre.

Nisur nga ky perfundim mund te shprehem se paketa e shtresave rrugore te mara ne konsiderate, jane te dimensionuara mire dhe perballojne ngarkesen e trafikut dhe fluksin e kesaj rruge.

11.8 Konkluzione

Ne kete realcion eshte realizuar llogaritja e shtresave rrugore per objektin :

Ne kete segment projektuesi ka propozuar nje pakete rrugore fleksible dhe si impute jane mare ne konsiderate Moduli i tabanit, CBR si dhe matjet empirike te trafikut. Persa I perket trafikut duhet mare ne konsiderate rritja e trafikut pas ndertimit si dhe koha e projektimit te rruges.

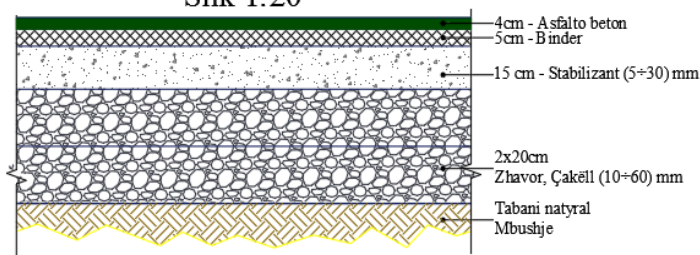
Dimensionimi i vertete i paketave do te behet, duke konsideruar edhe disa faktore te tjere qe jane specifike per vendin tone te tilla si:

- Kushtet specifike te klimes
- Materialet e mundshme per ndertim
- Ekuilibri i koston se vepres ne shfrytezimin e resurseve rrethanore
- Kushtet aktuale te teknologjise se aplikueshme ne vend per ndertimin dhe mirembajtjen
- Kushtet konstruktive te shtresave te aplikueshme ne vendin tone ect

Per kete arsye perfundimisht propozojme paketen e meposhteme

PAKETA TIP.- 01

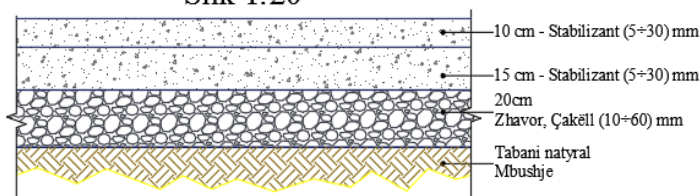
Shk 1:20



PAKETA TIP.- 02

Bankina

Shk 1:20

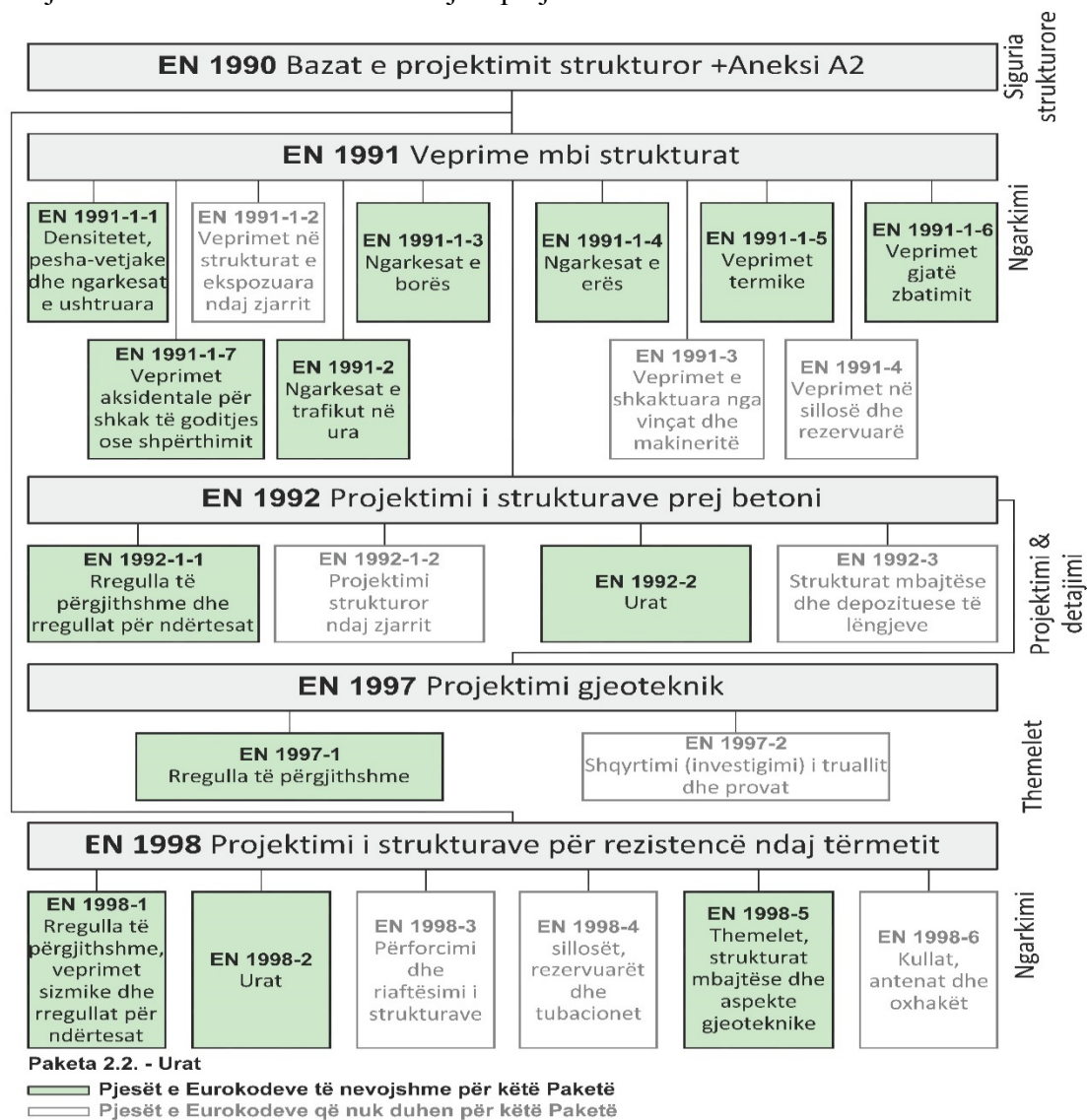


12 MURET PRITES DHE MBAJTES BETON/ARME

12.1 Standartet referuese te projektimit

Per projektimin e ketyre veprave u shfrytezuan:

-Normat Evropiane, Eurokode. Figura e meposhtme permbledh Pjeset e Eurokodeve qe nevojiten per projektimin e mureve mbajtes betonarme. Keto Pjese perbejne Paketën 2/2 te Eurokodeve – Projektimi i urave dhe mureve mbajtes prej betoni.



Paketa 2/2 e Eurokodeve – Pjeset qe nevojiten per projektimin e urave dhe mureve mbajtes betonarme.

12.2 Materialet dhe rezistenca llogaritese

12.2.1 Materialet

Karakteristika mekanike e materialeve te ndertimit do te percaktohen ne baze te (EN 1992-1-1, Seksioni 3) ndersa klasa e ekspozimit sipas (EN 1992-1-1, Seksioni 4.2) si dhe sipas (EN 206).

12.2.2 Betoni

a) BETON i VARFER:

- Klasa e Rezistences C12/15
- Klasa e Ekspozimit X0

b) MURET – THEMELET DHE TRUPI

- Klasa e Rezistences C20/25
- Klasa e Ekspozimit XC2

a) MURET GABION

12.2.3 Shtresa mbrojtese e betonit:

Themeli	$C_{nom.} = 35.0 \text{ mm}$
Trupi i Murit	$C_{nom.} = 35.0 \text{ mm}$

12.2.4 Armatura

Klasa	B50C
-------	------

12.3 Karakteristikat e Materialeve

12.3.1 Gjendja kufitare e fundme:

Betoni: Percaktimi i rezistences se projektimit f_{cd} behet me formulen: $f_{cd} = f_{cc}f_{ck}/\gamma_M$
 Celiku: Percaktimi i rezistences se projektimit f_{yd} behet me formulen: $f_{yd} = f_{yk}/\gamma_M$

12.3.2 - Betoni i mureve

$$\gamma_M = 1.5 \qquad f_{cc} = 0.85 \qquad C20/25(R_{ck} 25) \qquad f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{cd} = 11.33 \text{ N/mm}^2$$

12.3.3 - Shufrat e armatures

$\gamma_M = 1.15$ B500C

$f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$

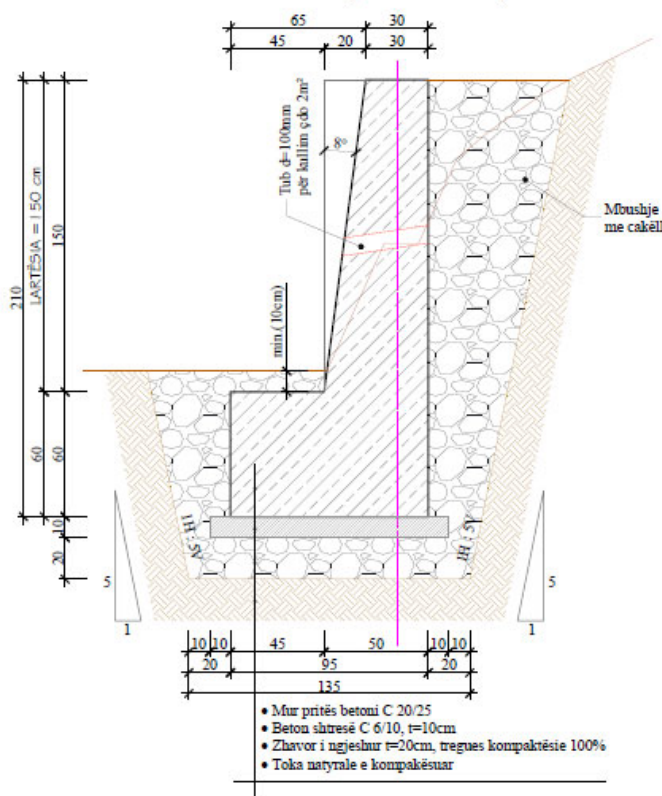
$f_{yd} = 434.78 \text{ N/mm}^2$

12.4 Mure prites dhe mbajtes b/a

Ne kete projekt jane perdorur mure prites dhe mbajtes me lartesi $H=(1.5-3) \text{ m}$.

Ne figurat e meposhtme paraqiten pamje te mureve B/A.Me shume detaje te tyre mund ti gjeni ne vizatimet perkatese ndersa llogaritjet strukture te tyre jane aneks i ketij relacioni.

GJEOMETRIA E MURIT B/A
MURI PRITES PREJ BETONI, $H=1.50 \text{ m}$, SH. 1:25



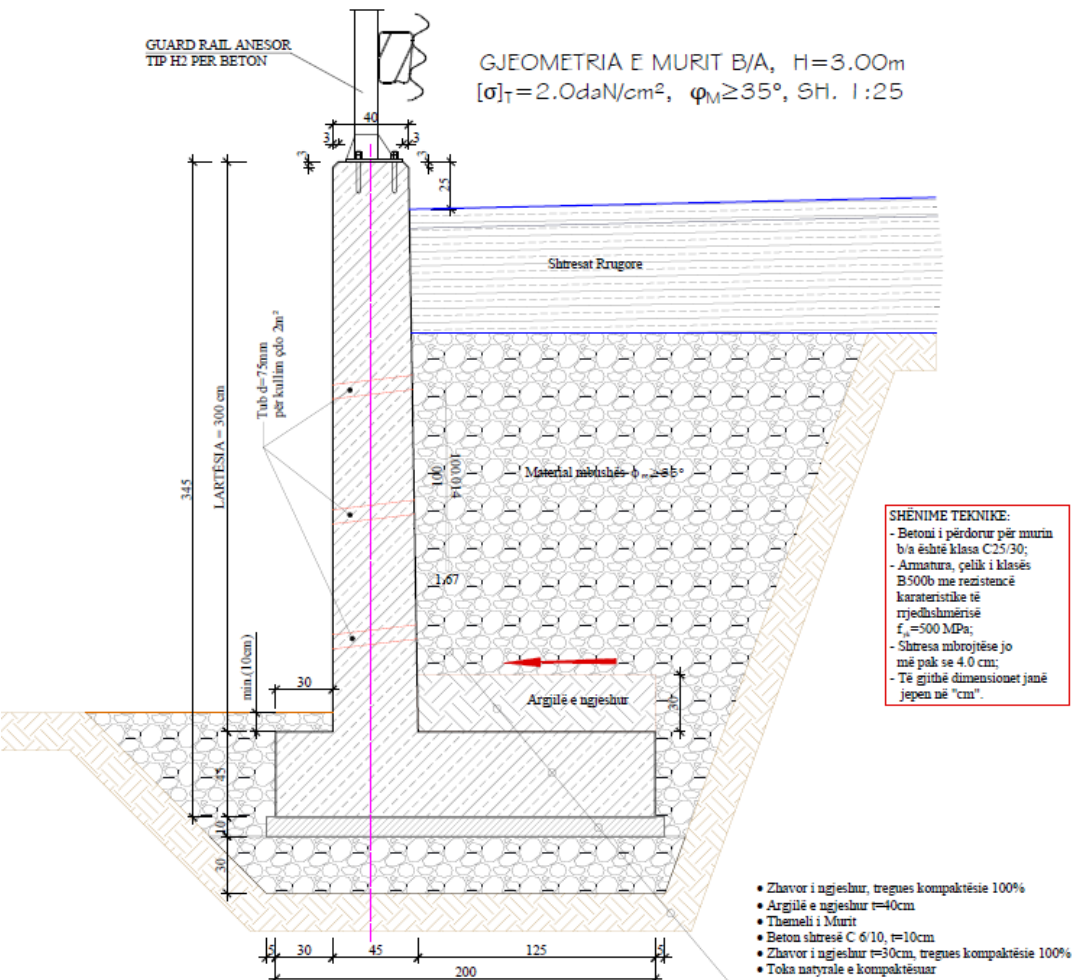
SHËNIME TEKNIKE:

1. Betoni i përdorur për murin masiv me lartësi $H=1.50 \text{ m}$ është klasa C20/25;
2. Në të dyja faqet e murit do vendosen zgara Ø8/20/20cm me një shtresë mbrojtëse $a_{min}=2.0 \text{ cm}$ dhe klasa e çelikut do të jetë e klasës B500b me rezistencë karakteristike të rrjedhshmërisë $f_{yk}=500 \text{ MPa}$;
3. Muret janë parashikuar të ndërtohen në terrene me pjerrësi skarp të deni në raportin 1:2.
4. Muri është llogaritur me presionin pasiv dhe aktiv të dheut me pesë vëllimore $\gamma=(1.6+2.0) \text{ ton/m}^3$;
5. Mbroshja mbrojtëse është parashikuar të realizohet me material filtrant (çakëll ose zhavorr) me granulometri (5+100)mm dhe me kënd fërkimi të brëndshëm $\phi=30^\circ$;
6. Mbroshja mbrojtëse është marrë parasysh në llogaritjet një ngarkesë uniformisht e shpërndarë e barabartë me $q=2.0 \text{ kN/m}^2$;
6. Largësia e fugave të diletacionit nuk duhet të jetë më e madhe se 20.0m;
7. Largimi i ujërave bëhet me brinat çdo $(1.5+2.0) \text{ m}^2$, të vendosen tuba P.V.C kullimi me diametër Ø100mm (vendosja në formë shahu);
8. Koefficienti i fërkimit me tokën $f=0.4$;
9. Të gjithë dimensionet janë jepen në "cm".

VOLUMET PËR IML

- Gërmim $=2.355 \text{ m}^3$
- Beton C20/25 $=1.170 \text{ m}^3$
- Shtresë niveluese $=0.115 \text{ m}^3$
- Mbroshje me zhavorr $=1.572 \text{ m}^3$

Mure prites B/A $H=1.5 \text{ m}$



Mure mbajtes B/A H= 3 m

13 SINJALISTIKA DHE SIGURIA RRUGORE

Zhvillimet bashkekohore ne rrjetin rrugor urban dhe interurban si dhe fenomenet e dukshme me pasoja aksidentet qe jane konstatuar, e bejne te domosdoshem realizimin e nje projekti per aplikimin konkret te sinjalizimit rrugor ne tere gamen e tij. Hartimi i projektit te sinjalizimit rrugor, eshte mbeshtetur ne legjislacionin ne fuqi :

- Ligjin Nr. 8378, date 22.07.1998, "Kodi Rrugor i Republikes se Shqiperise"
- Vendimin Nr. 153, date 07.04.2000 te Keshillit te Ministrave, "Rregullore per Zbatimin e Kodit Rrugor"
- Vendimin Nr. 628, date 15.07.2015 te Keshillit te Ministrave, "Per miratimin e rregullave teknike te projektimit dhe ndertimit te rrugeve"

13.1 Sinjalistika

13.1.1 Te pergjithshme

Rruga perbehet nga nje karrexhate me dy korsi me sense te kunderta levizje. Gjurma e rruges me nje gjatesi prej rreth $L=4925$ m kalon ne nje terren te thyer kodrinor me disa kthesa te njepasnjeshme ne fillim te saj. Shpejtesia e levizjes do te jete 40 km/h pasi duhet siguruar nje levizje qe ti pershtatet aspektit urban dhe njekohesisht terrenit te cilin pershkron gjurma e rruges.

13.1.2 Sinjalistika vertikale

Sinjalizimi vertikal, me tabela si ato te rrezikut, urdheruese ose treguese duhet te kete ne pjesen e perparme te dallueshme nga perdoruesit e rruges, formen, permasat, ngjyren dhe karakteristikat, ne perputhje me normat e rregullores se zbatimit te Kodit Rrugor dhe sipas figurave e tabelave qe jane pjese plotesuese e saj.

13.1.3 Vendosja

Parashikohet te vendosen tabela sinjalizuese. Duke ndjekur rregullin e percaktuar nga kodi rrugor sinjalet vertikale jane vendosur ne anen e djathte te rruges. Gjithashtu rekomandojme qe mbajteset e sinjaleve duhet te fiksohen ne distance jo me te vogel se 50 cm nga buza e trotuarit ose nga ana e jashtme e bankines.

13.1.4 Sinjalet e Ndalimit

Sinjalet e ndalimit ju ndalojne perdoruesve te rruges qarkullimin ose drejtime te vecanta te levizjes, nje manover te vecante, ose vendosin kufizime. Jane vendosur tabela te shpejtesise se levizjes qe do te ndihmojne nje ngadalesim shpejtesie, rritje vigjilence dhe nje manovrim me te dimensionuar gjate fazes se hyrjes apo daljes nga rruga si dhe tabela ndalim qendrimi, te cilat ndalojne qendrimin ne gjithe gjatesine e rruges.

13.1.5 Sinjalet e rrezikut

Sinjalet e rrezikut paralajmërojnë praninë e rreziqeve, tregojnë natyrën e tyre dhe i detyrojnë drejtueset e mjeteve të mbajnë një qëndrim të kujdesshëm. Janë vendosur tabela rreziku që do të ndihmojnë në evidentimin e rreziqeve dhe marrjen e masave për shmangien e tyre.

13.1.6 Sinjalet e perparësise

Parashikohet të vendosen tabela të tipit : ndalim dhe dhenie perparësie , të cilat tregojnë detyrimin për të ndaluar dhe dhenien e perparësie përpara se të futësh në kryqezim, në mënyrë që levizja e trafikut të kryhet e sigurtë.

13.1.7 Sinjalet detyruese

Sinjalet detyruese bëjnë të ditur detyrimet të cilat duhet të nënshtrohen përdoruesit të rrugës. Janë vendosur tabela detyruese që do të ndihmojnë gjatë fazës së hyrjes apo daljes nga rruga e re .

13.1.8 Sinjalizimi horizontal

Sinjalet horizontale, të shënuara në rrugë, shërbejnë për të rregulluar qarkullimin, për të drejtuar përdoruesit dhe për të dhënë udhëzime dhe tregues të dobishëm për sjellje të veçanta për t'u mbajtur. E gjithë rruga do të shtrohet me shtresa asfaltike dhe do të vijëzohet me vija anësore dhe qendrore të bardha.

Për këto sinjalistike me udhëzim nga TeR do të përdoret bojë bikomponente.

14 VLERESIMI I KOSTOS SE PROJEKTIT

14.1 Te pergjithshme mbi hartimin e nje preventivi

Kostot njesi per preventivin. Secilit prej komponenteve i eshte caktuar nje kosto njesi sic tregohet ne preventiv. Kosto totale eshte shuma e produkteve te sasive shumezuar me kostot njesi korresponduese. Metoda e cmimit njesi eshte e drejtperdrejte ne princip por jo e lehte ne aplikim. Hapi fillestar eshte te zberthehet nje proces ne nje sere detyrash. Bashkerisht, keto detyra duhen perfunduar per ndertimin e nje faciliteti. Sapo keto detyra te jene percaktuar dhe sasite qe percjellin keto detyra te jene caktuar, nje kosto njesi i caktohet seciles dhe pastaj kosto totale llogaritet nga shumatorja e kostove per secilen detyre. Niveli i detajimit ne shperberjen e detyrave do te ndryshoje ne menyre te konsiderueshme nga nje vleresim ne tjetrin.

Alokimi i kostove te perbashketa. Alokimi i kostos nga vlerat ekzistuese mund te perdoret per te gjetur koston e nje operacioni. Ideja baze ne kete metode eshte qe cdo zeri shpenzimi mund ti caktohen karakteristika te vecanta te operacionit. Ne menyre ideale, alokimi i kostove te perbashketa duhet te lidhet rastesisht me kategori te kostove baze ne nje proces alokimi. Megjithate, ne shume raste, nje lidhje e rastesishme ndermjet faktorit te alokimit dhe koston se nje zeri nuk mund te ekzistoje ose nuk mund te gjendet.

Cmimet njesi te perdorura per vleresimin e koston jane marre nga Manuali i Ndertimit ne Shqiperi (aprovuar me VKM Nr.629 Date 15.07.2015) si dhe nga analizat e reja te cmimeve (te perpiluara ne baze te cmimeve te ketij manuali ose ne baze te vleres me te ulet te 3 ofertave nga tregu).

Ne rastin e punimeve qe duhen perfshire ne llogaritje por qe nuk gjenden ne Manualin Zyrtar Shqiptar te Ndertimit, eshte e nevojshme te vazhdohet me analiza te cmimeve te reja/cmimeve njesi.

Analiza e cmimeve mund te percaktohet si studim analitik (sasiore dhe cilesore) qe con ne percaktimin e nje cmimi te ri njesi te nje zeri pune, duke identifikuar komponentet e tij elementare.

Per te caktuar cmimin e nje zeri te vetem, duhen kryer analiza cmimesh te kujdesshme duke identifikuar elementet nga perbehet zeri.

Pergjithesisht komponentet elementare jane si me poshte:

1. Fuqia punetore (Puntoria)
2. Transporti
3. Makinerite
4. Materialet
5. Shpenzimet e plotesuese dhe fitimi
6. Te tjera

Fuqia punetore

Kostoja e **fuqise punetore** percaktohet nga lloji i punetoreve dhe oret e punes qe nevojiten, sipas Manualit te Ndertimit ne Shqiperi.

Transporti

Kostoja e **transportit** percaktohet nga lloji i makinerive dhe oret e punes qe nevojiten, sipas Manualit te Ndertimit ne Shqiperi.

Makinerite

Kostoja e **makinerive** percaktohet nga lloji i makinesive dhe oret e punes qe nevojiten, sipas Manualit te Ndertimit ne Shqiperi ose ne baze te vleres me te ulet te 3 ofertave nga tregu.

Materiale

Kostoja e materialeve percaktohet nga lloji i materialeve, sipas Manualit te Ndertimit ne Shqiperi ose ne baze te vleres me te ulet te 3 ofertave nga tregu.

Shpenzimet plotesuese dhe fitimi

Shpenzimet plotesuese dhe fitimi jane kostot qe percaktohen mesatarisht me nje perqindje fikse kundrejt shumes totale te elementeve te pershkruar me siper (fuqi puntore, transport, makineri dhe material), perkatesisht 8% per shpenzimet plotesuese dhe 10 % per fitimin. Shpenzimet plotesuese perfshijne:

- magazinim
- mobilizim
- menaxhimi administrativ dhe organizativ
- impiante
- matje te ndryshme dhe verifikime
- Te tjera

14.2 Vlera e Kostove

Kostot e nxjerra per kete faze projektimi jane derivat i llogaritjeve te sakta. Si kemi permendur dhe me siper , per te patur nje perqasje sa me reale te volumeve metrike te trupit te rruges se re Konsulenti ka kryer nje projektim te sakte te gjurmes ne programe 3D.

Te gjitha vlerat e tjera te vendosura ne secilin nenkapitull te preventivit jane derivat i matjeve planimetrike dhe i llogaritjeve parametrike te bera si dhe derivat i perdorimit te programeve llogaritese kompjuterike me te fundit.