

Lista e Eksperteve te angazhuar

Emri	Pozicioni
Massimiliano Giacobbi	Drejtor Projekti
Gianluca Spinazzola	Ekspert Autostrade
Lucio Ferretti Torricelli	Ekspert Strukturash
Marco D'Angelantonio	Ekspert Gjeoteknik
Paolo De Paoli	Ekspert Hidraulik
Mario Canato	Ekspert Arkitekture dhe Mjedisor
Angelo Iorio	Ekspert Topografie
Stefano Santambrogio	Ekspert Ekonomie & Transporti



Gianluca Salvatore Spinazzola

Lucio Ferretti Torricelli

Marco D'Angelantonio




Angelo Iorio



C. Giannakopoulou | Gianluca Salvatore Spinazzola 

R01	Tetor 2017	Projekti I Aprovuar	Christina Giannakopoulou	Gianluca Spinazzola	Massimiliano Giacobbi
Rishikim	Date	Pershkrimi	Pergatitur nga:	Kontrolluar nga:	Miraturar nga:

Permbajtja

SHKURTIME, AKRONIME DHE FJALOR	8
1 HYRJE.....	10
1.1 Situata aktuale ne vend	10
1.2 Informacion i Pergjithshem	11
1.3 Sistemi Institucional dhe Kuadri Ligjor	12
1.4 Qellimi i punes dhe Objektivat e Studimit	13
1.5 Paraqitjet dhe Aprovimet e Projektit	16
2 IDENTIFIKIMI I PROJEKTIT	25
2.1 Hyrje.....	25
2.2 Mbledhja e Dokumentacionit.....	26
2.3 Vizita e detajuar ne terren	28
2.4 Gjendja Ekzistuese	29
3 STUDIMI TOPOGRAFIK	34
3.1 Prezantim	34
3.2 Rrjeti i Vezhgimeve Topografike (Benchmarks)	34
3.3 Krijimi i hartes dixhitale	35
4 STUDIMI GJEOLJIK E GJEOTEKNIK	37
4.1 Qëllimi i Studimit.....	37
4.2 Pershkrimi i Studimit	37
4.3 Historiku Gjeologjik i Makrozonës, Gjeomorfologjia & Gjeodinamika	38
4.4 Mikrozona - Aksi rrugor Tiranë - Durrës.....	39
4.5 Investigimet	41
4.6 Analizat gjeoteknike bazuar ne rezultatet e testeve.....	43
5 HIDROLOGJI - HIDRAULIKE	47
5.1 Prezantim	47
5.2 Rezultatet Hidrologjike	47
5.3 Analiza e sistemit lumor per intersektimet kryesore lumore	52
5.4 Analiza e tobinove	54
5.5 Platforma per sistemin e drenazhimit.....	57
6 ANALIZA E TRAFIKUT	63
6.1 Objektivi i analizes se trafikut	63
6.2 Zona e Studimit	63
6.3 Metodologjia.....	64
6.4 Parashikimi i Trafikut	69
6.5 Analiza LOS (Niveleve te Sherbimit)	70
6.6 Perfundime.....	72
7 PROJEKTI I RRUGES.....	74
7.1 Klasifikimi Rrugor	74
7.2 Elementet gjeometrike të projektimit të rrugës në plan	75
7.3 Autostrada	82
7.4 Permbledhje e kriterëve kryesore.....	87
7.5 Rruget kryesore sekondare dhe rruget sekondare	88
8 SHITESAT RRUGORE	91
8.1 Objekti.....	91
8.2 Vleresimi i gjendjes se shtresave ekzistuese	91
8.3 Gjendja e Asetit Rrugor	92
8.4 Llogaritja e Paketës se Shtresave	99
8.5 Detajet e ndertimit.....	103
8.6 Riciklimi i RAE.....	106
9 BARRIERAT E SIGURISE	108
9.1 Hyrje.....	108
9.2 Rregulla dhe Standarde	109
9.3 Tipet e Pajisjeve të Sigurisë	111

9.4	Niveli i kontrollit.....	111
9.5	Gjeresia aktive dhe shmangia dinamike	112
9.6	Nderfutja e automjetit	113
9.7	Kriteret e përzgjedhjes se pajisjeve te sigurisë rrugore.....	114
9.8	Pjeset kalimtare	117
9.9	Pjeset fundore te barrierave	118
9.10	Gardhet mbrojtës metalike	119
10	SINJALISTIKA DHE VIEZIMET RRUGORE	120
11	STRUKTURAT	122
11.1	Kodet dhe Standartet e Projektimit	122
11.2	Strukturat ekzistuese	124
11.3	Strukturat e medha dhe te vogla te Projektit.....	124
11.4	Urat	126
11.5	Mbikalimet per kembesore	135
11.6	Tombino drejtkëndore betonarme.....	139
11.7	Tombinot hark dhe rrethore.....	141
11.8	Muret Mbajtëse	147
11.9	Barrierat Akustike	154
12	METODOLOGJIA E NDERTIMIT	156
12.1	Objektivi	156
12.2	Devijimi i Trafikut gjate zbatimit te Punimeve – Kriteret Udhezuese.....	156
12.3	Sistemi i Menaxhimit te Devijimit te Trafikut.....	157
12.4	Ceshtjet Mjedisore	158
12.5	Vendndodhja e Kantierëve	161
12.6	Procesi i Konsultimit me Publikun	162
12.7	Kohezgjatja e Punimeve.....	163
13	VLERESIMI PARAPRAK I NDIKIMIT MJEDISOR	164
13.1	Te Pergjithshme	164
13.2	Politikat, Kuadri Ligjor dhe Administrativ	164
13.3	Kuadri Kombetar per Ruajtjen e Natyres	169
13.4	Aplikimi per Leje Mjedisore.....	171
13.5	Të Drejtat e Qytetareve.....	171
13.6	Trashegimia Arkeologjike dhe Kulturore, Terreni dhe Peisazhi.....	171
13.7	Burimet Natyrore	172
13.8	Habitati dhe Biodiversiteti	174
13.9	Mjedisi Njerezor	177
13.10	Zhurma.....	179
13.11	Komuniteti lokal dhe social-ekonomia	187
13.12	Trafiku dhe Siguria ne Rruge.....	189
13.13	Plani i Menaxhimit Mjedisor	189
13.14	Menaxhimi i Marrëdhënëve me Punonjësit	190
13.15	Plani i Monitorimit Mjedisor	190
14	SHERBIMET KOMUNALE	192
15	PLANI I SHPRONESIMEVE	194
15.1	Qellimi i punes.....	194
15.2	Korniza Ligjore	194
15.3	Shtirja Gjeografike e Projektit dhe Përdorimi i Tokës	195
16	KOSTO E NDERTIMIT.....	198
16.1	Permbledhje e metodologjise per vleresimin e volumeve	198
16.2	Permbledhja e cmimeve njesi	198
SHTOJCA 1 – KERKESA DREJTUAR ENTEVE PERKATESE.....		200
SHTOJCA 2 – PERGJIGJE PER KERKESAT E BERA PER SHERBIMET KOMUNALE		211

Lista e Figurave

Figure 1 – Harta e rrjetit rrugor kombetar	12
Figure 2 – Ndarja e gjurmes se superstrades ne 3 segmente	15
Figure 3 – Harta e rajonit 1	25
Figure 4 – Harta e rajonit 2	25
Figure 5 – Rruga kryesore ekzistuese Tirane-Durres	26
Figure 6 – Harta e Vizites ne terren	28
Figure 7 – Imazhe te videove me gjeoreferimin perkates	29
Figure 8 – Seksioni Terthor ekzistues ne mbikalimin e Kamzes.....	29
Figure 9 – Pika e Fillimit te Projektit (km 0+000).....	30
Figure 10 – Seksioni Tip Ekzistues i Autostradës me rrugët dytësore (Km. 0+000 - Km. 5+855).....	30
Figure 11 – Teknologjia e perdorur per observimin GPS	35
Figure 12 – Harta Gjeologjike-gjeoteknike e zones se projektit	38
Figure 13 – Harta e Zonave Sizmike të Republikës së Shqipërisë	41
Figure 14 – Pozicionimi ne harte i sondave	42
Figure 15 – Lokalizimi ne harte i testeve ne vend	42
Figure 16 – Vendndodhja ne Google Earth e tombinove	48
Figure 17 – Kurbat DFK (kohezgjatje te medha dhe te vogla te reshjeve). Durres.....	49
Figure 18 – Plani ujembledhes per basenet e medha (1/2).....	51
Figure 19 – Kushtet e permbytjeve per 3 tombino ekzistuese ne lumin Lana per RT = 100	53
Figure 20 – Skema hidraulike e realizuar per secilen strukture ekzistuese hidraulike	54
Figure 21 – Kryqezimi i Limuthit me analizen HY-8	56
Figure 22 – Tombino ne km 12+786 me analizen HY-8	56
Figure 23 – Shembull i kanalit te hapur ekzistues pergjate aksit te TR-DR.....	58
Figure 24 – Tuba me shkarkim ne kanal in e mbushjes se rruges	59
Figure 25 – Tuba me shkarkim ne kanal in prej betoni	59
Figure 26 – Tuba me shkarkim ne kanal te mbyllur permes pusetave (zonat ku autostada dhe rruget sekondare jane ngjitur)	59
Figure 27 – Seksioni terthor : Kuneta anesore	60
Figure 28 – Kanal betoni i integruar (20x15cm)	60
Figure 29 – Kanali i integruar ne murin mbajtes prej b/a (20x15cm).....	61
Figure 30 – Platforma drenazhuese ne rastin e barrieres akustike me derdhje cdo 10m ne kanal in e integruar prej betoni ose dheu.....	61
Figure 31 – Vendndodhjet e vzhgimeve te meparshme.....	66
Figure 32 – Matjet e Trafikut	67
Figure 33 – Vzhgimi i Koheve te udhetimit.....	67
Figure 34 – Grafiku i zhvillimit te modelit baze	68
Figure 35 – Diagrama e shpejtësive.....	75
Figure 36 – Shperndarja pergjate autostrades e shpejtësise se projektit	76
Figure 37 – Distanca e nevojshme per ndalim ne autostrade	77
Figure 38 – Distanca e shikimit e kërkuar për ndalim në autostrada	79
Figure 39 – Distanca e nevojshme e shikueshmerise per ndalim.....	80
Figure 40 – Shembull i planimetrise se zgjerimit per te siguruar distancen e shikueshmerise per ndalim.....	80
Figure 41 – Distanca vertikale e lejuar	82
Figure 42 – Rastet e dimensioneve te bankines anesore	83
Figure 43 – Seksioni terthor tip i autostrades (0+000 deri ne Kashar Interchange).....	84
Figure 44 – Seksioni terthor tip ne vije te drejte-mbushje i autostrades me H<5.00.....	84

Figure 45 –Seksioni terthor tip ne zgjerim-mbushje i autostrades ne kthese	85
Figure 46 – Seksioni tip terthor ne germim i autostrades	85
Figure 47 –Plani lay by i perdorur ne projekt	86
Figure 48 – Seksioni terthor tip ne perputhje me lay by e projektit.....	86
Figure 49 – Plan i rruges sekondare MS01 (drejtimi Tirane) km 2+100	89
Figure 50 – Seksioni terthor tip i rruges sekondare MS01	90
Figure 51 – Carjet ne pjesen kaluese te gomave qartesisht te zbuluara ne kushtet e siperfaqes se lagur –	95
Figure 52 – Struktura e shtresave te autostrades	99
Figure 53 – Struktura e shtresave te rrugeve sekondare	101
Figure 54 – Struktura e shtresave te rrugeve sekondare	102
Figure 55 – Shtresat nen ndaresin e trafikut	103
Figure 56 – Shtresat ne ura dhe viadukte.....	103
Figure 57 – Detajet e ndertimit	104
Figure 58 – Detajet e lidhjeve per ndertimin e shtresave	105
Figure 59 – Shmangiet e barrierave te sigurise dhe gjeresia aktive	113
Figure 60 – Nderfutja e automjetit.....	113
Figure 61 – Profili i gjendjes ekzistuese te tombinos hark te trefishte.....	130
Figure 62 – Planimetria e Ures se re te Lanes Br02	131
Figure 63 – Profili i Ures se re te Lanes Br02	131
Figure 64 – Seksioni terthor ne ballne i Ures se re te Lanes Br02	132
Figure 65 – Plani I Ures Nr.02a	133
Figure 66 – Profili Gjatesor I Ures Nr.02	133
Figure 67 – Seksioni Terthor I Ures Nr.02a.....	134
Figure 68 – Skema e izolimit sizmik ne Urat e reja te Lanes	134
Figure 69 – Tipi i vjeter i mbikalimeve ekzistues per kembesore	135
Figure 70 –Tipi i ri i mbikalimeve ekzistues per kembesore	135
Figure 71 – Tipi i ri i mbikalimeve te kembesoreve	137
Figure 72 – Hapesira vertikale e mbikalimeve te kembesoreve.....	138
Figure 73 – Detaj i lidhjes midis strukturës ekzistuese dhe elementeve te rinj strukturore	140
Figure 74 – Propozimi i nderhyrjes per zgjerimin e tombinove prej betoni	140
Figure 75 – Raporti fotografik i vezhgimit te tombinove prej celiku	143
Figure 76 – Tombino tip me celik të valëzuar.....	144
Figure 77 – Detaji I tombinos me celik të valëzuar.....	144
Figure 78 – Zgjerimi i Tombinove te celikut	145
Figure 79 – Detaj i bashkimit të paneleve të celikut	146
Figure 80 – Seksion Terthor tip me mur me pilota	150
Figure 81 – Sekuenca nga ndertimi i murit me pilota.....	151
Figure 82 – Seksionet Terthore tip me mure mbajtese b/a.....	152
Figure 83 –Muret mbajtese b/A	152
Figure 84 – Modelet baze te paqendrushmerise per muret mbajtese b/a	153
Figure 85 – Llojet e Barrierave Antizhurme te Projektit	155
Figure 86 – Devijimi i Trafikut.....	158
Figure 87 – Kantieri i propozuar	160
Figure 88 – Harta e zonave te mbrojtura ne Shqiperi	170
Figure 89 – Barrierat Standarde Akustike – H=5.00m (ne themelet me pilota)	183
Figure 90 - Rrjeti i fibrave optike te ALBtelecom.....	192
Figure 91 - Fragmenti i vendndodhjes se sherbimeve komunale dhe plani i realokimit.....	193
Figure 92 – Paraqitje skematike e gjurmës së projektit mbi zonat kadastrale të prekura	196
Figure 93 –Prezantimi i planeve te Shpronesimeve ne Projekt	197

Lista e Tabelave

Tabele 1 – Procesi i projektit – Dorezimet dhe aprovimet	24
Tabele 2 – Tabela e puneve ne terren	42
Tabele 3 – Kerkesat nga Kapitulli 4 (“Drenazhimi”) i “Standarteve Shqiptare te ndertimit dhe projektimit te rrugeve”	48
Tabele 4 – Shkarkimi maksimal me probabilitet te ndryshem per lumenjte kryesore te rrjetit hidrografik shqiptar	49
Tabele 5 – Karakteristikat hidrologjike te baseneve te medhenj	52
Tabele 6 – Vleresimet hidrologjike per basenet e medhenj	52
Tabele 7 – Kriteret e LoS per segmentet baze te autostardes	71
Tabele 8 – Kriteret e LoS per segmentet e devijimit dhe freeway merge	71
Tabele 9 – Kriteret e LoS per rrethrotullimet	71
Tabele 10 – Kriteret e LoS per nyjet prioritare	71
Tabele 11 – Rezultatet e LoS	72
Tabele 12 – Shpejtesia e projektuar (ne format tabele).....	75
Tabele 13 –Gjatesia minimale e vijes se drejte	77
Tabele 14 –Rrezja minimale dhe gjatesia minimale e nje kthese rrethore	78
Tabele 15 – Vlerat minimale te parametrit A per “Gjatesine Spirale”	78
Tabele 16 –Ndryshimi i kuotes se autostrades.....	81
Tabele 17 – Pjerrësia gjatësore maksimale	81
Tabele 18 - Rrezet minimale të lakoreve vertikale	82
Tabele 19 – Lista e zonave Lay BY.....	87
Tabele 20 – Kriteret kryesore te projektimit	87
Tabele 21 – Lista e Rrugeve kryesore sekondare dhe sekondare.....	88
Tabele 22 – Vleresimi i amortizimit	93
Tabele 23 - Shembull i katalogut te amortizimeve.....	94
Tabele 24 – Diagrama e perkeqesimit ne perputhje gjithashtu me ate te Bankes Boterore	95
Tabele 25 – Rezultatet e analizave	95
Tabele 26 - Rezultatet e vleresimit statistikor te gjendjes ekzistuese te shtresave ne autostraden Tirane-Durres (drejtimi Durres).....	96
Tabele 27 – Rezultatet e vleresimit statistikor te gjendjes ekzistuese te shtresave ne autostraden Tirane-Durres (drejtimi Tirane).....	97
Tabele 28 – Uljet e matura – drejtimi Durres	98
Tabele 29 – Uljet e matura – drejtimi Tirane.....	99
Tabele 30 – Futja e te dhenave per projektimin e shtresave	100
Tabele 31 – Rezultatet e analizet strukture	101
Tabele 32 – Futja e te dhenave per projektimin e shtresave – rruget sekondare.....	102
Tabele 33 – Trafiku mesatar ditor i vleresuar – rruget sekondare	102
Tabele 34 – Llogaritja e RAE	107
Tabele 35 – Klasifikimi i kontrollit sipas EN 1317	112
Tabele 36 – Klasat aktive dhe vlerat ekuivalente ne metra.....	112
Tabele 37 - Identifikimi I Klasës minimale të Barrierave të Sigurisë.....	115
Tabele 38 – Identifikimi i klases minimale te amortizatorit te goditjes	118
Tabele 39 – Eurokodet kryesore.....	122
Tabele 40 – Strukturat ekzistuese.....	124
Tabele 41 – Strukturat e Projektit	126
Tabele 42 – Lista e urave	129
Tabele 43 – Lista e mbikalimeve te kembesoreve	136
Tabele 44 – Lista e tominove drejtkendore.....	139
Tabele 45 – Lista e tominove rrethore dhe tominove hark.....	142
Tabele 46 – Paketa e Eurokodeve	147

Tabele 47 - Klasat e ekspozimit ne lidhje me kushtet mjedisore	148
Tabele 48 - Klasifikimi strukturor i rekomanduar	149
Tabele 49 – Lista e Fabrikave te Prodhimit te Materialeve te Ndertimit	162
Tabele 50 – Ndikimet e mundshme gjate ndertimit dhe masat lehtesuese.....	177
Tabele 51 - Permbledhje e ndikimeve kryesore dhe e masave lehtesuese ne cilesine e ajrit.....	179
Tabele 52 – Vlerat udhezuese per zhurmat ne komunitet sipas legjislacionit shqiptar	182
Tabele 53 – Lista e Barrierave akustike qe do te instalohen	184

Shkurtime, Akronime dhe Fjalor

€	Euro
AADT	Trafiku ditor mesatar vjetor
AASHTO	Shoqata Amerikane e Austradave Shteterore dhe transportit
AAT	Volumi Mesatar i Trafikut
AM	Ante Meridiem
ANTP	Plani Kombetar i Transportit
ARA	Autoriteti Rrugor Shqiptar
ARDM	Manuali shqiptar i projektimit te rrugeve
ATCC	Mates Trafiku Automatik i klasifikua
BoQ	Preventiv
CBR	California Bearing Ratio
D.M.	Udhezim i Ministrise
EIA	Vleresimi i ndikimit ne mjedis
EMP	Plani i menaxhimit te mjedisit
END	Udhezim per zhurmat ne mjedis
FEM	Metoda e Elementeve te Fundem
FHWA	Administrata e Autostradave Federale
GDP	Prodhimi i brendshem bruto
GoA	Qeveria e Shqiperise
HCM	Manuali i kapacitetit te autostrades
HDM	Modeli per zhvillimin dhe menaxhimin e Autostradave
HGV	Automjet i mallrave te renda
INSTAT	Instituti i Statistikave
IRI	Indeksi nderkombetar i ashpersise
JTS	Vezhgim i kohes se udhetimit
LGV	Automjet i mallrave te lehta
LoS	Niveli i sherbimit
MEI	Ministria e Energjise dhe Industrise
MoE	Ministria e Mjedisit
MoTI	Ministria e Transportit dhe Infrastruktures
MR	Moduli Reactiv
MTC	Mates trafiku Manual
MTI	Ministria e Transportit dhe Infrastruktures
NTC	Keshilli kombetar i territorit
O-D	Origjina – Destinacioni
PM	Post Meridiem
RAP	Shtrese asfalti e rikuperuar
REPEX	Shpenzime zevendesimi
RMS	Sistemi i menaxhimit te rruges

ROR	Dalje nga rruga
NEAP	Plani Veprimi mjedisor Kombetar
SPT	Test Standard i Penetrimit
ToR	Termet e References
TS	Specifikimet Teknike
V/C	Volumi - Kapaciteti
WB	Banka Boterore
WBS	Struktura e Ndarjes se Punes
WHO	Organizata Boterore e Shendetesise

1 HYRJE

- **Titulli i Projektit: “Studim - Projektim Zgjerimi i Superstrades Tirane - Durres”**
- **Vendi: Shqiperi**
- **Klienti: Autoriteti Rrugor Shqiptar**
- **Numri i Kontrates: 6547/11, date 03 Gusht 2015**
- **Konsulenti: Spea Engineering S.p.A.**

1.1 Situata aktuale ne vend

Shqiperia ndodhet ne jug-lindje te Europes dhe ka siperfaqe 28,748 km², duke u kufizuar nga Mali I Zi dhe Kosova ne veri, ish Jugosllavia dhe Republika e Maqedonise ne lindje dhe Greqia ne jug. Shqiperia shtrihet ne brigjet lindore te detit Adriatik, perballe me Italine.



Gjatesia e pergjithshme e kufirit shqiptar eshte rreth 1.094 km. Kufijte tokesore, detare, liqenore dhe lumore jane perkatesisht: 657 km, 316 km, 73 km dhe 48 km. Vija bregdetare ka gjatesi 427 km, ku 273 km I perkasin bregdetit te Adriatikut dhe 154 km bregdetit Jonian.

Vendi ka nje popullsi afersisht 2.895.947 banore prej te cileve mbi rreth 800,000 jetojne ne kryeqytet. Rreth 70% e Shqiperise eshte malore dhe pjesa tjeter fushore dhe kodrinore. Rajoni bregdetar ka nje klime te bute, por ne brendesi, sidomos ne veri, klima karakterizohet nga dimri i ashper dhe vera e nxehte.

Shqiperia mbetet nje vend ne zhvillim brenda Europes dhe si e tille po perballlet me sfiden e zhvillimit te infrastruktures. Investimet ne transport filluan ne shkalle shume te gjere kryesisht ne fund te viteve 90'. Migrimi kaotik i popullsisë drejt kryeqytetit solli si rezultat nje infrastrukture dhe sherbim publik te mbingarkuar. Ne kete kontekst ne Shqiperi jane implementuar dhe vazhdojne te implementohen programe te gjera per permiresimin dhe zgjerimin e infrastruktures, qe perfshin nje numer te madh projektesh ndertimisi Korridorit Veri – Jug dhe Lindje - Perendim.

Pozicioni gjeografik i Shqiperise e ben ate korridor trafiku potencial per rajonin e Ballkanit.

Ne Shqiperi operon:

- **Transporti ajror civil nderkombetar:** forma me e pershtatshme per te hyre ne Shqiperi eshte nga ajri nepermjet Aeroportit te Rinasit, qe ndodhet rreth 15 km nga Tirana. Ka fluturime ditore nga nje numer kompanish ajore Europiane nga shume qytete brenda Europes.
Rruga afer aeroportit te Rinasit u rehabilitua nga forcat e NATO's gjate luftes ne Kosove.
Rruga nga aeroporti “Nene Teresa” deri ne nyjen e Kasharit u rehabilitua ne 2005 nga operatori Gjerman i aeroportit
- **Transporti Hekurudhor:** Gjatesia e rrjetit hekurudhor ne funksionim eshte rreth 409 km. Transporti hekurudhor ne 2014 ka pesuar nje renie te volumit te punes per pasagjere dhe mallra, krahasuar me vitin

1990. Kryesisht kjo ka ardhur si rezultat I konkuresnces nga transporti rrugor, por gjithashtu si rezultat I kushteve te keqija te infrastruktures ne kete lloj transporti.

- **Transporti Detar:** Ky lloj transporti aktualisht kryhet nepermjet 4 porteve: Durresi, Vlora, Saranda dhe Shengjini. Sherbimi I traqeteve me Italine operon nga porti I Durresit dhe Vlores. Gjithashtu nje traqet operon ndermjet ishullit grek te Korfuzit dhe Sarandes. Porti me I rendesishem eshte ai I Durresit, I cili sherben gjithashtu si porte hyrese e korridorit VIII per Shqiperine dhe vazhdon drejt kufirit maqedonas.

1.2 Informacion i Pergjithshem

Forma me e perdorur e transportit ne Shqiperi eshte transporti rrugor. Gjatesia e pergjithshme e rrjetit rrugor ne Shqiperi eshte rreth 18,000 km. Ky rrjet perfshin 3,636 km rruge nacionale dhe rreth 10,500 km rruge lokale. Pjesa e mbetur prej 4000 km eshte nen juridiksionin e subjekteve dhe kompaniveprivate, etj.

Rrjeti kombetar perbehet nga:

- **Rjeti Rrugor Primar,** I cili ka nje gjatesi prej rreth 1 198 km dhe ka 9 nderlidhje kryesore qe perbejne rrjetin baze;
- **Rrjeti Sekondar** I cili ka nje gjatesi prej rreth 2083 km

Rruget ne rrjetin primar dhe 67% e rrjetit sekondar jane rruge te asfaltuara. Rreth 48% e gjatesise se pergjithshme te rrjetit primar kalon ne terren te sheshte dhe 56% e rrugeve ne rrjetin sekondar kalon ne terren malor.

Komponentet kryesore te rrjetit rrugor kombetar ne Shqiperi jane:

- **Korridor Veri-Jug** ka nje gjatesitotale prej 374 km (me nje shtrirje nga Hani I Hotit deri ne Gjirokaster), dhe perfshin seksionet rrugore:
Shkoder – Hani I Hotit
Lezhe – Shkoder
Lezhe – Milot
Milot – Mamurras (ky segment eshte gjithashtu pjese e korridorit Durres – Morine)
Mamurras – Fushe – Kruje (ky segment eshte gjithashtu pjese e korridorit Durres – Morine)
- **Fushe Kruje – Vore – Rrogozhine(66 km)** (ky segment eshte gjithashtu pjese e korridorit Durres – Morine)
Rrogozhine – Lushnje
Lushnje – Fier
Fier – Tepelene
Tepelene – Gjirokaster
- **Korridor Lindje-Perendim** eshte pjese e korridoritVIII qe kalon nga portet e Durresit dhe Vlores deri ne kufi me Maqedonine,duke perfunduar ne Qaf Thane. Seksionet qe perfshihen ne kete korridor jane:
Durres – Rrogozhine (ky seksion eshte gjithashtu pjese e korridorit Veri - Jug)
Rrogozhine – Elbasan
Elbasan – Librazhd
Librazhd – Qukes
Qukes – Qafe Thane
- **Korridor rrugor ndermjet Durresit dhe Morines**
Ndertimi i superstrades Durres – Morine deri ne kufi me Kosoven, lidh Shqiperine me korridorin X dhe Serbine. Segmentet qe perfshihen ketu jane:
Seksioni Durres – Milot (ky seksion eshte gjithashtu pjese e korridorit Veri - Jug)
Seksioni Milot – Rreshen
Seksioni Rreshen – Kalimash
Seksioni i trete qe kalon nga Kalimash deri ne Kukes perfundon ne piken kufitare te Morines.

Rrjetet Primare dhe Sekondare, perfshire rruget e planifikuara ne rrjetin kombetar, paraqiten ne hartan rrugore te meposhtme.

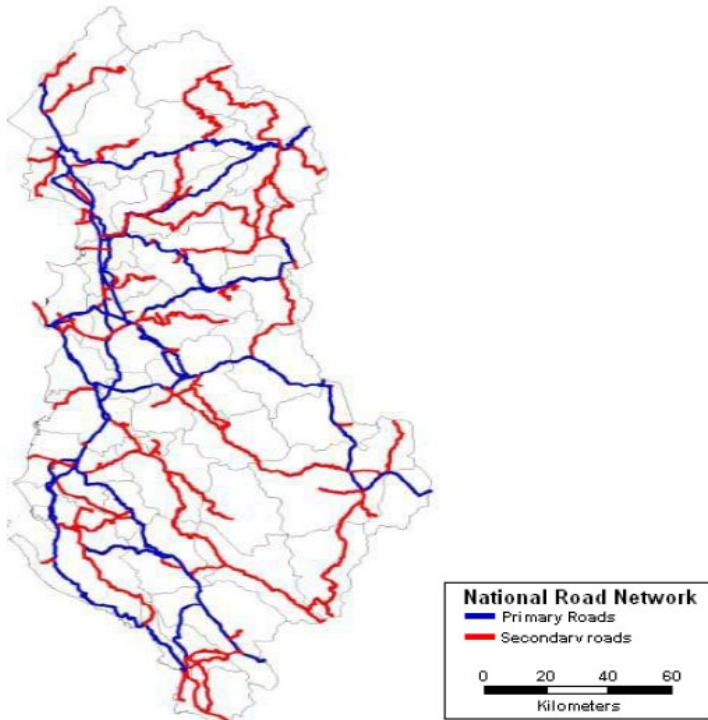


Figure 1 – Harta e rrjetit rrugor kombetar

Aksi Tirane - Durres eshte nje nga arteriet kryesore dhe me te rendesishme te Shqiperise, i cili lidh dy qendrat me te medha administrative, industriale, kulturore dhe turistike te vendit, si dhe korridoret Veri-jug dhe Lindje-Perendim. Ky i fundit ne rrjetin rrugor Europian identifikohet me kodin E852 dhe kalon ne Qafe-Thane, Librazhd, Elbasan, Tirane, dhe mbaron ne Durres. Nje pjese e ketij segmenti sic eshte ai Vore-Durres eshte dhe pjese e korridorit Veri-Jug si dhe e korridorit Durres-Kukes-Morine, identifikuar ne rrjetin Europian me kodin E762. Aksi rrugor Tiranë-Durrës kalon në terren fushor përkatësisht në fushën e Tiranës, gjithashtu pershkon edhe relieve të ngritura kodrinore me lartesi te vogla si në kodrën pranë mbikalimit të Kasharit, kodrën pranë mbikalimit të Sukthit si dhe në kodrën pranë Rashbullit. Autostrada Tirane-Durres, ne pjesen e pare kalon ne zone industriale dhe nga qytetit i Vores deri ne uren e Dajlanit pejsazhi alternohet nga zonat e banuara rurale me ato industriale.

1.3 Sistemi Institucional dhe Kuadri Ligjor

Ministria e Transportit dhe Infrastruktures eshte mbikqyresi kryesor i transportit rrugor ne shqiperi. Qeveria shqiptare dhe Ministria po ndermarrin veprime ligjore per reformimin ne sektore te ndryshem te transportit.

Ministria e Transportit dhe Infrastruktures, nepermjet ARRSH, menaxhon sektorin e transportit rrugor per rrjetin rrugor kombetar. Konsulenti do te bashkepuoje ngushte me Strukturat e Autoriteteve Lokale (Komuna, Bashki, Qarqe) ne ato terriore ku do te kaloje rruga e re, me institucionet qe merren me ceshtjet mjedisore (Drejtorite Rajonale Mjedisore, Agjensite Mjedisore, Drejtorite Rajonale te Pyjeve), me Institutin Arkeologjik dhe ate te Monumenteve te Kultures, si edhe me subjekte te tjera qe tregojne interes per projektin. Konsulenti do te bashkepuoje me keto institucione per te siguruar informacion sa me aktual me qellim prezantimin e alternativave me te pershtatshme, per plotesimin me elementet e nevojshem te infrastruktures, per plotesimin e dokumentacionit te shpronetimeve dhe marrjen e miratimeve ligjore nga autoritetet perkatese, etj. Per kete, Konsulenti do te mbeshtetet ne studimet dhe planet urbanistike te Bashkive dhe Komunave ku do te kaloje projekti. Siguria rrugore eshte pergjegjesi qe shperndahet ne disa Ministri nepermjet Komitetit Nderministror qe drejtohet nga Kryeministri.

Sistemi ligjor i tanishem bazohet ne 3 ligje dhe disa akte nenligjore:

- Ligji Nr. 8308/ 1998 per Transportin Rrugor, i cili rregullon kushtet dhe menytrat se si do te kryhet transporti i pasagjereve dhe mallrave ne transportin kombetar dhe nderkombetar.
- “Rregulloret e miratuara per pranimin e operatoreve qe mundesojne transportin per pasagjere dhe mallra, kohet e udhetimit, te finalizuara ne nje dokument zyrtar qe eshte aprovuar me Vendimin nr.1243/2008.
- Ligji per Kodit Rrugor te Republikes se Shqiperise Nr. 8378/1998, ku percaktohen kategorite e rrugeve, institucionet pergjegjese per kontrollin rrugor, maksimumi I dimensioneve dhe peshes se lejuar te automjeteve

- Vendimi i Keshillit te Ministrave Nr 153/ 2000 per aplikimin e Rregullores dhe aplikimin e Kodit Rrugor Shqiptar.
- VKM Nr.628, date 15.07.2015 "Per miratimin e Rregullave Teknike te Projektimit dhe Ndertimit te Rrugeve".
- Udhezuesi I MTPP Nr 2/2010 "Kontrolli Teknik I automjeteve"
- Ligji per ARrSH Nr. 10164/ 2009.
- Nr.10164/ 2009.
- Rregullorja e re per Standardet e Projektimit date 30/07/2015.

1.4 Qellimi i punes dhe Objektivat e Studimit

Qeveria Shqiptare i ka kushtuar vemendje te vecante realizimit te zgjerimit te Superstrades Tirane-Durres, duke qene se ky korridor rezulton te kete nje dimension strategjik shume te rendesishem per zhvillimin e vendit.

Superstrada Tiranë – Durrës lidh dy qëndrat më të mëdha të vendit, Tiranën si kryeqytet dhe Durrësin si portin kryesor dhe vend turistik, sidomos për plazhin, i cili ka nje shtrirje të konsiderueshme Durrës – Golem – Mali i Robit. Në këtë mënyrë ky segment rrugor është më i ngarkuar në trafikun e mjeteve dhe arrin kulmin në periudhën e verës, sidomos vitet e fundit me ndërtimin e autostrades se re Milot- Morine e më tej në drejtim të Kosovës, por pa lënë jashtë dhe zona të tjera të rajonit. Pikërisht kjo rritje e vazhdueshme e trafikut e ka bërë të domosdoshme studimin për zgjerimin e kësaj superstrate për ta sjellë në parametrat e nevojshëm për përballimin e trafikut gjithmonë e më të rënduar. Por jo vetëm kaq sepse prej vitesh në këtë segment rrugor ka patur dëmtime të shtresave rrugore, çarje, dëmtime ,ulje e gropëzime në gjatësi të konsiderueshme në të dy anët e rrugës, dhe veçanërisht në korsitë anësore të Vorë – Durrës.

Në vitin 2007 nga ana e ARRSH-se është përgatitur studimi dhe projektimi i përmirësimit të shtresave rrugore pikërisht duke patur parasysh dëmtimet e konsiderueshme të shfaqura në këtë segment, por ky projekt nuk u vu në zbatim sipas rekomandime te tij.

Në vitin 2009 është bërë një ndërhyrje riveshese vetëm në shtresat e sipërme asfaltike, e konceptuar kjo vetëm si ndërhyrje e përkohëshme, apo mirembajtjeje, ku pas një farë kohe u shfaqën përsëri dëmtime gjate gjith segmenteve me problematike. Me pas janë bërë përsëri ndërhyrje të pjesëshme në zonat e dëmtuara, por tashme rezulton e domosdoshme dhe emergjente studimi dhe projektimi për përmirësimin edhe te shtresave te tjera rrugore të aksit ekzistues. Natyrisht kjo e kordinuar në këtë rast me zgjerimin e superstradës

Objektivi i pergjithshem i ketij studimi eshte pergatitja e nje projekti te plote dhe te sakte i nje seksioni rrugor qe adapton kategorine "A" sipas KTPSH – 2001, me qellim permiresimine trafikut ne aksin rrugor me te rendesishem te Shqiperise, Tiranë-Durres, (korridori Lindje - Perendim). Nje objektivi kryesor i ketij raporti eshte te beje nje hap para ne ndertimin e Tirana By-Pass dhe te kryeje te gjitha matjet dhe investigimet e nevojshme per mbledhjen e informacionit te sakte per studimin e zgjerimit te autostrades Tirana – Durres.

Objektivi i dyte eshte te studioje ndikimin ne mjedis bashke me analizat e sakta ne drejtim te blerjes se tokes, shpronesimeve te mundshme, nderhyrjen ose kombinimin e ekosistemeve lokale dhe ndikimet sociale qe sjell ndertimi ose rikonstruksioni i kesaj rruge.

Fazar e Projektit qe do te zhvillohet nga ana e Konsulentit jane:

- Projekt Ideja
- Draft Projekt Zbatimi
- Projekt Zbatimi i detajuar

Konsulenti ka perfshire ne studim këtë segment superstrate duke filluar nga dalja e mbikalimit të Kamzës (rreth 800 m nga mesi i mbikalimit)e deri ne përfundimin në hyrje të Durrësit duke përfshirë dhe kryqëzimin e Dajlanit.

Objektivat specifike te fazave te projektit jane:

- ✓ Studimi topografik,
- ✓ Studimi gjeologjik dhe gjeoteknik,
- ✓ Studimi hidrologjik,
- ✓ Percaktimin e menyres me te mire per zgjerimin, vleresim te kosos se ndertimit,
- ✓ Zgjidhje gjeometrike te pershtatshme per zgjerimin,
- ✓ Sistemi i Drenazhimit
- ✓ Analiza e trafikut,
- ✓ Studimi dhe projektimi i paketes se shtresave rrugore,
- ✓ Projektimin e sinjalistikes horizontale dhe vertikale si dhe te komponenteve te sigurise rrugore,
- ✓ Barrierat e sigurise dhe antizhurme,
- ✓ Lokalizimi, spostimi dhe mbrojtja e sherbimeve komunale ekzistuese,
- ✓ Metodologjine e Ndertimit,
- ✓ Raporti i Shpronetimeve,
- ✓ Konsultimet me Publikun,
- ✓ Vleresimi i Ndikimeve Mjedisore (VNM), dhe pregatitja e planeve te menaxhimit dhe monitorimit mjedisor,
- ✓ Vleresimin e kosos se ndertimit,
- ✓ Analiza Ekonomike dhe Financiare e investimit

Gjithashtu, Konsulenti do te trajtoje vecanerisht:

- Kryqezimet dhe mbikalimet në këtë segment rrugor duke bërë rivlerësimet e nevojshme të tyre mbështetur në parametrat e zgjerimit të rrugës dhe të trafikut. Në studimin e vet konsulenti ka marrë parasysh mosndërprerjen e trafikut gjatë zhvillimit të punimeve. Ne lidhje me kryqezimet e projektit, konsulenti ka studiuar dhe paraqitur te Klienti te pakten 2 zgjidhje per secilin kryqezim.
- Sistemimin e kanalizimeve sidomos në pjesën e parë Tiranë – Kashar e më tej deri në Vorë, duke qënë se kemi të bëjmë me një zonë tërësisht industriale dhe rrugë dytësore nga të dy anët. Konsulenti ka mbledhur gjithë informacionin e nevojshëm për studimet e tanishme dhe në perspektivë të kanalizimeve apo dhe të rrjeteve të tjera inxhinierike që mund të vinë nga Tirana nëpërmjet rrugës së Durrësit.
- Mundësinë e lidhjes me rrugë dytësore të pjesës Vorë – Durrës në mënyrë të veçantë në krahun e djathtë. Por në çdo rast lidhjet e këtyre rrugëve dytësore me rrugën kryesore do të bëhen vetëm nëpërmjet kryqëzimeve.
- Vlen për tu theksuar se në të dy anët e rrugës Vorë – Durrës janë ndërtuar objekte të ndryshme kryesisht me karakter biznesi. Edhe në këtë rast lidhja e këtyre ndërtimeve mund të studjohet vetëm nëpërmjet kryqëzimeve.
- Studioi dhe mori ne konsiderate projektet ose studimet e meparshme qe lidhen me masat inxhinierike te meparshme
- Ka analizuar dhe siguruar te gjitha te dhenat e detajuara per shpronesimin e tokave ose ndertesave duke dhene kufijte e qarte te shpronesimit dhe llogaritjet e siperfaqeve sipas pronareve ne bashkepunim me ZRPP dhe Autoritet Lokale.
- Kishte nje bashkepunim te vazhdueshem me Drejtorine Rajonale te Mjedisit.
- Beri analiza ekonomike te fazave te projektit bazuar ne vizatimet dhe terrenin duke perdorur cmimet e aprovuara nga VKM.

Projekti per zgjerimin e Superstrades eshte studiuar pergjithesisht sipas tre segmenteve/lote:

1. Segmenti Tiranë – Vorë (fillimi i gjurmes deri ne km 9+900)
2. Segmenti Vorë – Sukth (km 9+900 – km 21+025.00)
3. Segmenti Sukth – Durrës (km 21+025.00 deri ne fund te gjurmes: 31+239.300, qe perfshin Durres Interchange)

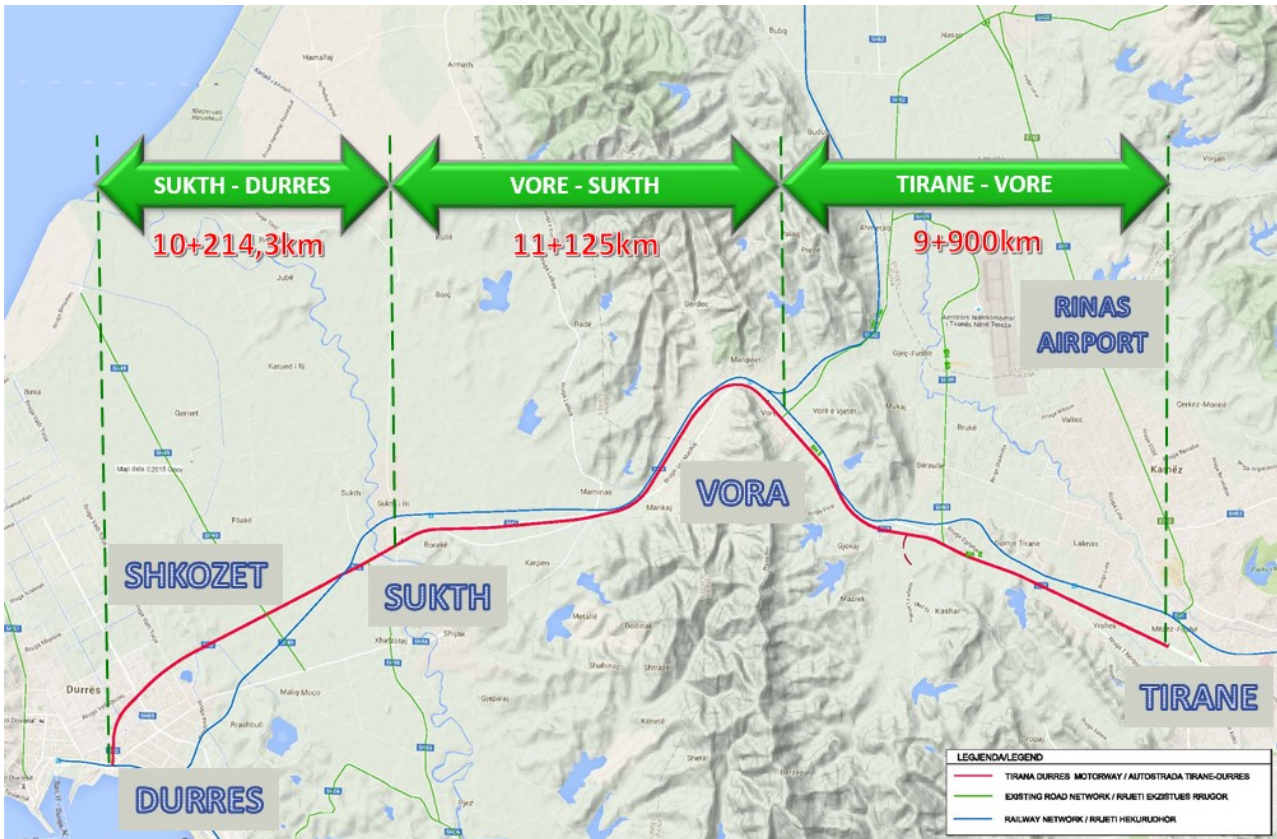


Figure 2 – Ndarja e gjurmes se superstrades ne 3 segmente

1.5 Paraqitjet dhe Aprovimet e Projektit

n.	DATE	PROTOCOL	SENT BY	SENT TO	SUBJECT	DETAILS	IMPORTANT NOTES
1	03/08/15	6547/11	-	-	Contract's Signature	It had been signed the Contract of the Project: "Study and Design for the widening of Tiranë –Durrës Motorway", between ARA and SPEA Engineering S.p.A	-
2	09/15 - 10/15	-	-	-	Start of the topographic Survey	The Consultant carried out the main topographic Survey	-
3	14/09/15	16990	SPEA Engineering S.p.A	OSHEE Sh.a	Information request submission regarding the existing electricity distribution network	The Consultant requested the plans of the existing electric lines to the Tirane-Durres axis area (low, medium and high voltage), in electronic or paper format. These information and data are essential for forecasting the electric lines shift during the Detailed Design Project.	No reply received
4	14/09/15	17066	SPEA Engineering S.p.A	Ujesjelles Kanalizime Tirane Sh.a	Information request submission regarding the existing water and sewerage network,	The Consultant requested the plans of the existing water supply and sewerage network, to the Tirane-Durres axis area, necessary for forecasting of shifting the respective network during the Detailed Design Project.	-
5	28/09/15	17084	Ujesjelles Kanalizime Tirane Sh.a	SPEA Engineering S.p.A	Reply received regarding the request information for updating of existing water network	Ujesjelles Kanalizime Tirane Sh.a made available the plans with relevant updates of existing water and sewerage network.	-
6	14/09/15	rif. 15.09.15 (received by Anila Demneri)	SPEA Engineering S.p.A	ALBtelecom Sh.a.	Information request submission regarding the presence of the telephone and optic fiber network	The Consultant requested the plans of the existing telephone and Optic Fiber network presented to the Tirana-Durres axis area. These information and data are essential for forecasting the shift of the respective lines during the Detailed Design Project.	-
7	18/09/2015	1426/1	ALBtelecom	SPEA Engineering S.p.A Engineering S.p.A	Reply received regarding the request information for telephone and optic fiber network	ALBtelecom made available the updating telephone network, in CAD, telephone, optic, local and international lines, included in areas forecast by the consultant.	-
8	16/09/15	-	-	-	Kick Off meeting	It was held in ARA the kick of meeting for the project.	-

9	17/09/15	received by ARA on 18.09.2015	SPEA Engineering S.p.A	ARA	Information request submission of other existing studies	The following information has been required:	-
						<ol style="list-style-type: none"> 1. Previous geologic studies or reports of the area of the Tirane-Durres axis. 2. Previous hydrological data and studies of the Tirane-Durres area. 3. Existing data regarding the traffic volumes to the Tirane-Durres area. 4. As Built designs for the Tirane-Durres axis's structures. 	- - - -
10	17/09/15	2583	SPEA Engineering S.p.A	AKPT National (Agency of Territorial Planning)	Information request submission, regarding the territorial/Urban development Plans	The Consultant required from AKPT: reports, maps, and various plans for the prospective development of the territory in municipalities affected by the projects Tirane-Durres e Thumane-Kashar (in electronic or paper format).	-
11	18/09/15	13299	SPEA Engineering S.p.A	Municipality of Tirane	Information request submission, regarding the territorial/Urban development Plans	The Consultant required from the Municipality of Tirana: reports, maps, projects, and various plans for the prospective development of the territory of Tirane's municipality (in electronic or paper format).	-
12	18/09/15	rif. 23/09/2015	SPEA Engineering S.p.A	Municipality of Durres	Information request submission, regarding the territorial/Urban development Plans	The Consultant required from the Municipality of Tirana: reports, maps, projects, and various plans for the prospective development of the territory of Durres' municipality (in electronic or paper format).	-
13	21/09/15	rif. 23/09/2015	SPEA Engineering S.p.A	Municipality of Kamez	Information request submission, regarding the territorial/Urban development Plans	The Consultant required from the Municipality of Kamez: reports, maps, projects, and various plans for the prospective development of the territory of Kamez' municipality (in electronic or paper format).	-
14	21/09/15	482	SPEA Engineering S.p.A	Municipality of Vore	Information request submission, regarding the territorial/Urban development Plans	The Consultant required from the Municipality of Vore: reports, maps, projects, and various plans for the prospective development of the territory of Vore's municipality (in electronic or paper format).	-
15	21/09/15	91176	SPEA Engineering S.p.A	Municipality of Shijak	Information request submission, regarding the territorial/Urban development Plans	The Consultant required from the Municipality of Shijak: reports, maps, projects, and various plans for the prospective development of the territory of Shijak's municipality (in electronic or paper format).	-

16	23/10/15	-	-	-	Meeting regarding the concept of the Feasibility study	<p>The Consultant presented the proposal regarding the Deviations from standards and the solutions of the interchanges. As a conclusion, the Feasibility project idea presented is been confirmed by ARA, with the exception of the following tasks implementation:</p> <p>In limited segments where the relaxation from standards are required, will be given a complete technic and economic task for this deviation.</p> <p>To be realized in a particular study and a more balanced alternative for Vora IC as a very important connection of SH2 with SH52.</p>	-
17	11/12/15	10173	SPEA Engineering S.p.A	ARA	Feasibility Study's submission.	The Feasibility Study has been submitted, included the preliminary: cost estimation of the project and Environmental Impact Assessment.	-
18	18/12/15	10673	SPEA Engineering S.p.A	Albanian Railway Institution	Information request submission, regarding the Tirana-Durres Railway	The Consultant required from the approval of the Responsible Institution of the Albanian Railways regarding the possible solutions for the intersection between the railway and a secondary road.	-
19	01/16	-	-	-	Additional topographic Survey	<p>The Consultant carried out the surveys:</p> <p>a. secondary roads</p> <p>b. with the cooperation of the structural engineer, proceeded to all the detailed surveys of the main structures, in order to progress with the structures detailed design</p>	-
20	25/01/2016	10673	Ministry of Transport and Infrastructure	ARA	Reply receiving from MTI regarding the Tirana-Durres Railway	<p>The MTI requires and suggest as below: 1. The interruption of motorway, interurban and urban roads, and main roads with railway existing lines to be realized with overpass or underpass. 2. All the intersections of this project with railway line to be realized with railway overpasses and underpasses. 3. It suggests that the construction of road overpasses to have a width in accordance with the doubling of railway line in two sides of existing railway, as actually does not exist a project of doubling of Durres-Tirane Line</p> <p>1. The interruption of motorway, interurban and urban roads, main roads with railway existing lines to be realized with overpass or underpass.</p> <p>2. All the intersections of this project with railway line to be realized with railway overpasses and underpasses.</p>	ARA, after receiving the letter of Spea, submitted it to the MTI.

						3. It suggests that the construction of road overpasses to have a width in accordance with the doubling of railway line in two sides of existing railway, as actually does not exist a project of doubling of Durres-Tirane Line	
21	14/01/16	-	-	-	Meeting in ARA for the presentation of the alternatives solutions	<p>The main issues discussed in this meeting were as follow:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The consultant will have to develop 2 alternatives for every interchange, giving the possibility to ARA and ISTN (Technical Oponence) to choose the right alternative considering the technical-economic aspect. 2. The consultant will have to list all the deviations from standards. 3. The representatives of ARA expressed the necessity of consulting the territorial/Urban development Plans of the municipalities affected by the project. 	- - -
22	29/01/16	rif. 01.02.2016	SPEA Engineering S.p.A	Albanian Traffic Police	Request for collaboration regarding geotechnical investigations and test of structures of underpasses and Erzeni bridge	Il Consultant has requested the assistance of the Albanian Traffic Police, in order to ensure the necessary safety and traffic management in the areas concerned by the geotechnical Investigations. It will be enough the partial and temporary deviation of traffic for 3 days.	-
23	08/04/16	2625	SPEA Engineering S.p.A	ARA	Information request submission, regarding the as built of Vora's underpass	<p>In according to the new geometric vertical alignment , maintaining the existing structure, the Consultant requested the following documents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vora's underpass' as built designs 2. The structural report of the existing wall, in order to proceed to the necessary new project stability's verifications. 3. Data and Technical Specifications of materials used for construction of the wall. 	- - -
24	18/04/16	2928	SPEA Engineering S.p.A	ARA	Submission of the Preliminary Project	The Preliminary Project has been submitted to the Client, included the Cost Estimation of the project, the Traffic Analysis and the Economical and Financial Analysis	-
25	18/05/16	-	-	-	Meeting in ARA	<p>The object of the meeting was the discussion of the following issues:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The dimension of Interchange and the pavement packets are made in base of traffic analysis. According to the new design standards the pavement packet is calculated for the period of 20 years. 2. The Consultant clarified that the width of the unpaved shoulder (1.30m) depends on the safety barriers crash tests. 	-

						<p>3. The calculation of the acceleration and deceleration ramp's length will be made in according to the Albanian and Italian standards. In any case, the Consultant will considered the min levels defined in Albanian standards.</p> <p>4. The solution proposed for the structures is to be extended maintaining the type of the existing ones.</p> <p>5. Road Tirane-Ndrraq will not being used for traffic deviation because its very bad existing conditions.</p>	
26	06/06/16	4675	SPEA Engineering S.p.A	ARA	Deviation from the standards' document Submission	The Consultant delivered to the Client the report with all the project's Deviations from the Standards'.	-
27	23/06/16	-	-	-	Meeting in ARA	<p>The object of the meeting was the discussion of the following issues:</p> <p>1.The Deviations from standards report, will contain: a) The Departures from Standards (More important) and b) The Relaxations from the standards (Less Important)</p> <p>2. Regarding Erzeni Bridge, the Client asked for 2 solutions: a) The extension of existing bridge. b) The extension of existing bridge and the replacement of overstructure.</p> <p>3. In accordance with different inputs between Albanian and Italian laws, the Client decided the application of the Albanian standards, as the Italian ones requires the adoption of major ramp lengths and a major extension of the structure for the Erzeni Bridge.</p> <p>4. The Client requires the presentation of a table with the results of the acoustic levels comparing them with the limits given by the Italian standards.</p>	-
28	02/08/16	6251	ARA	SPEA Engineering S.p.A	Submission of the documentation for the Environmental Impact procedure		-
29	30/08/16	-	-	-	Public Consultation's Meeting	<p>The Public Consultations had taken place, with the presentation of the Preliminary Project to all stakeholders. The representatives are :</p> <p>1. Stakeholders</p> <p>2. Local government representatives</p>	-

						3. Environmental Authorities 4. Responsible land use authorities : -Regulation of the territory - Urban Planning 5. Representatives from NGO 6. Representatives of associations and business organizations	
30	08/09/16	-	-	-	Meeting with the Technical Council of ARA		-
31	20/09/16	7745	ARA	SPEA Engineering S.p.A	Decision of ARA's Technical Council for the widening of the Tirane - Durres motorway	1. ARA confirmed in principle the project idea according the proposals made by the Consultant. 2. ARA required the delivery of the document of "Deviations from Standards"(adding in particular the Dajlani Interchange, economic assessments ecc).	-
32	09/16	-	-	-	Topographic Survey Implementation	The Consultant implemented the topographic Survey with additional areas for the interchanges and secondary roads	-
33	05/10/16	-	SPEA Engineering S.p.A	ARA	Delivery of the Deviations from the Standards Document	The Consultant delivered to the Client the report with all the project's Deviations from the Standards, containing the following: a) The Departures from Standards (More important) b) The Relaxations from the standards (Less Important). Both were accompanied by: a) Detection of the deviation b) The reason for the deviation c) other options that the Consultant dad taken into consideration d) Potential mitigation measures recommended e) Potential positive/negative Impacts f) cost of the NOT deviation from the standards	-
34	13/10/16	8397	SPEA Engineering S.p.A	ARA	Request for the extension method to be adopted for Erzeni Bridge	-	-

35	14/11/16	9342	ARA	SPEA Engineering S.p.A	Request for hydraulic study's improvement	<p>The Client asked for the improvement of Hydrological and Hydraulic study already presented with the Preliminary Study, taking into account the exceptional situation of rainfall and flooding on November 2016. A major attention for the area of City Park was requested as well.</p> <p>The improvement of the Hydraulic study will have to be presented to the Client before the delivery of the Detailed Design project.</p>	-
36	16/01/17	-	-	-	Meeting in ARA	<p>The object of the meeting was the discussion of the following issues:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The Client highlighted that the improvement of the Hydraulic Study is already been evaluated, using all the necessary safety parameters. 2. The Client approved the solution of the new deck structure for Erzeni Bridge. 3. The Consultant presented the architectural solution for the pedestrian flyovers. These structures are overpassing the motorway and the parallel secondary roads with a unique span, as requested from the Client, during the meeting with the Technical Board or ARA on 08.09.2016. 4. The Consultant proceeded with the proposal of the gas station area to be used in the project, according to the new Albanian standards (minimum: every 15km and maximum: every 60km). <p>The proposed area, is the existing gas station approximately on km 20+500 (between the existing Sukth intersection and Lalzit new Interchange).</p> <p>The Client approved the proposal.</p>	-
37	03/17	-	-	-	Final topographic Survey	Final topographic detailed Survey to the existing hydraulic culverts	-
38	01/03/17	1649	SPEA Engineering S.p.A	ARA	Proposal for the Dajlani Interchange's intervention	The Consultant provided a comprehensive technical note of the existing situation. Recommended to proceed with solution of the safety standards improvement of the Dajlani Interchange, reassuring the Client that such recommendation maintains the cost/benefit balance of this important project rendering it financially and technically feasible, as well as ensures n accepted urban configuration guarantying the required high safety standards.	-

39	12/04/17	-	-	-	Meeting in ARA (official letter n. 3482 of 26/04/2017)	<p>With the official letter No. 9342 dated 14.11.2016, the Client requested to the Consultant to share the implemented hydraulic analysis and suggested solutions before the Detailed Design's submission and get the Client's approval in advance.</p> <p>During the meeting, the Consultant described the improvement of the hydraulic investigation, starting from the review of hydrologic data, design discharge, hydrographs and a more accurate identification of the watercourses.</p> <p>A more detailed map of the catchments was presented, by distinguishing in minor and major basins according to the Albanian standards:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Major basins, larger than 2,5km²: designed for a discharge 100 years of return period. • Minor basins, smaller than 2,5km²: designed for a discharge 50 years of return period. <p>After accurate site investigations, a detailed list of the existing hydraulic structures was prepared and discussed in the meeting. There were identified the structures to be extended, where the analysis confirms that the dimensions are sufficient from a hydraulic point of view and finally there were presented the structures that resulted insufficient, to be removed and reconstructed with a higher hydraulic capacity.</p> <p>The Consultant underlined that the methodology took into account either the "not overtopping" of the motorway or other critical situations.</p> <p>The Consultant, according to the hydraulic calculations, identified the structures to be replaced, presented to the Client during the meeting.</p> <p>The methodology proposed by the Consultant in the resolution of these interferences was to avoid aggravation of existing flooding. The choice of new construction instead of widening of the existing structures is limited to hazardous situations in order to reduce the possible complicated technical solutions needed for the provisional structures, the construction timetable and the higher costs.</p> <p>For the side ditch, the Consultant refers that, according to the current standards, the design was performed for a return period of 50 years.</p> <p>There were presented to the Client also the detail design of the motorway</p>	-
----	----------	---	---	---	--	--	---

						draining system. In the last 10 km of the alignment, in Durres direction, interferred water bodies consist of a network of artificial channels, for whom no catchment basin can be identified. Structures in this area have been verified considering the higher discharge the incoming channels can convoy. All the calculations, analysis and detailed drawings of the drainage system will be included in the “Hydrologic and Hydraulic study”.	
40	17/07/17	5915	SPEA Engineering S.p.A	ARA	Submission of Draft Detailed Design Project		-
41	04/10/17				Technical Council Meeting of the Detailed Design		
42	11/10/2017	8082	ARA	Spea Engineering S.p.A	Technical Council’s Decision about the widening of Tirane-Durres motorway	The meeting was held into ARA’s Offices	

Table 1 – Procesi i projektit – Dorezimet dhe aprovimet

2 IDENTIFIKIMI I PROJEKTIT

2.1 Hyrje

Superstrada Tirane – Durrës (e njohur ne vend qe prej vitit 1996 si Autostrada Tirane - Durres) fillon nga Mbikalimi i Kamzës deri tek Ura e Dajlanit, është një nga arteriet kryesore dhe më të rëndësishme të vendit, e cila lidh dy qendrat me te mëdha administrative, industriale, kulturore dhe turistike të Shqipërisë, si dhe korridoret Veri Jug dhe atë Lindje-Perëndim. Gjithashtu, një pjesë e kësaj rruge, segmenti Vorë - Durrës, është arteria kryesore e korridorit Durrës-Kukës-Morinë, i cili në rrjetin Evropian të rrugëve emërohet E851. Korridori Veri Jug lidhet me Autostradën në qytetin e Vorës nëpërmjet Segmentit E762.

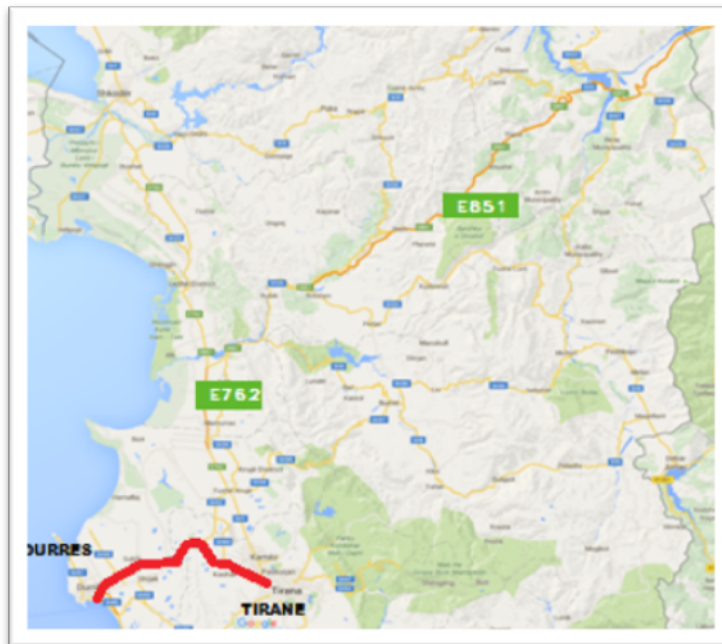


Figure 3 – Harta e rajonit 1

Ndërsa Korridori Lindje-Perëndim fillon në Qafë-Thanë dhe vazhdon më pas në qytetet Librazhd, Elbasan, Tiranë (E852) dhe përfundon në qytetin e Durrësit, si me poshte:

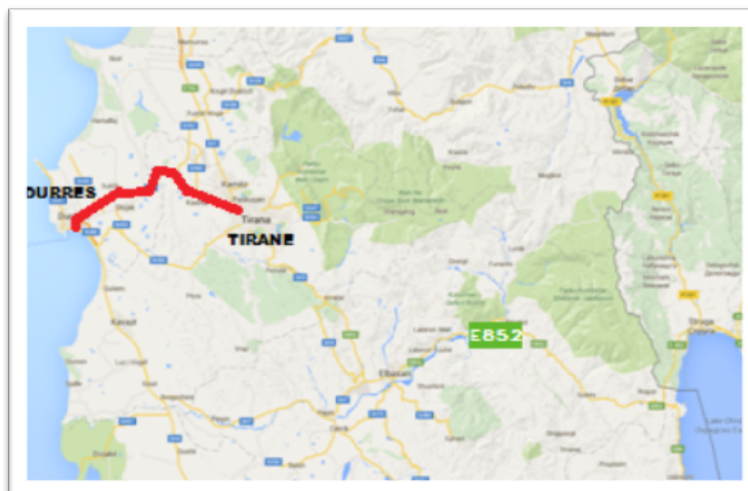


Figure 4 – Harta e rajonit 2

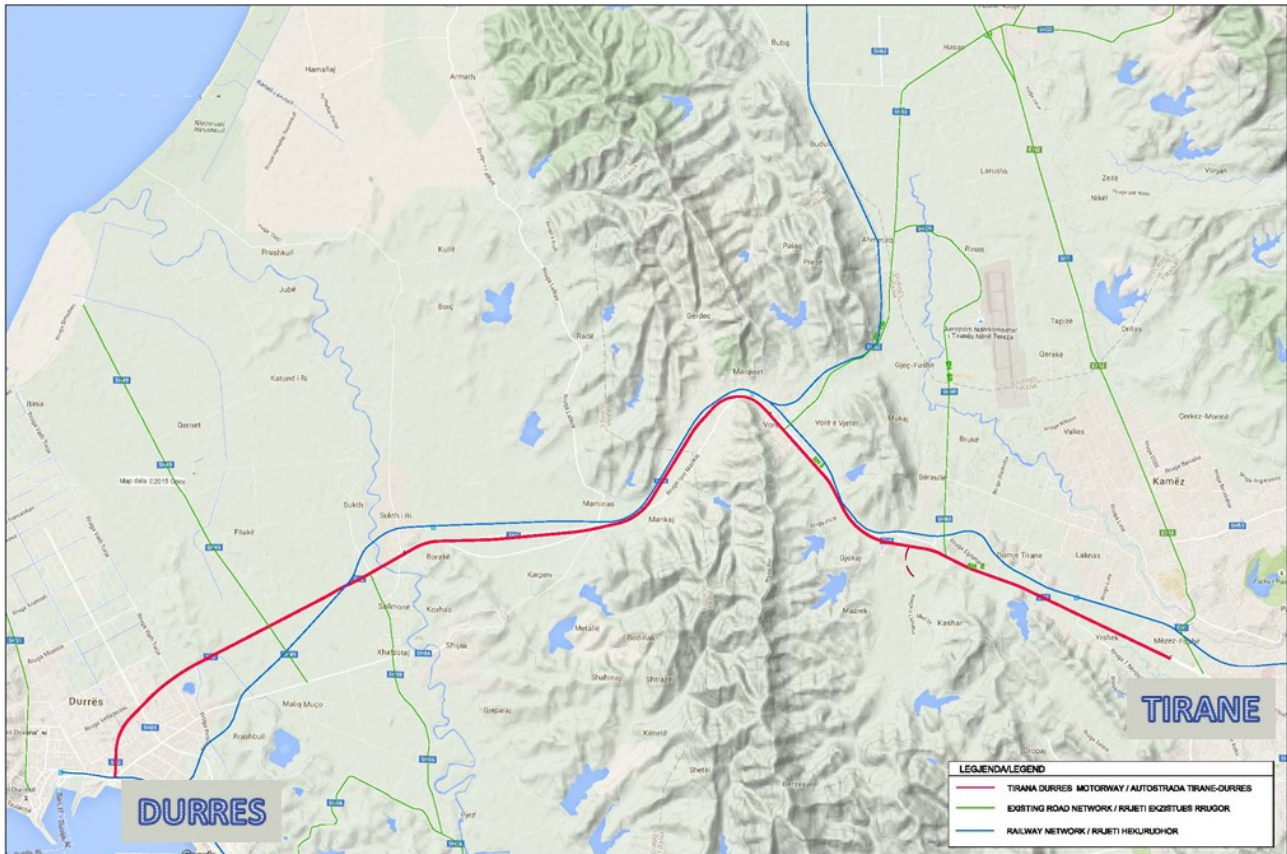


Figure 5 – Rruga kryesore ekzistuese Tirane-Durres

2.2 Mbledhja e Dokumentacionit

- Konsulenti ka mbledhur dokumentacionin sipas listes se meposhtme, e cila lidhet me projektet ekzistuese, planifikimin e pergjithshem dhe standartet e projektimit:
- Strategjia Kombetare per Zhvillim dhe Integrim,
- Strategjia e Sektorit te Transportit, e miratuar nga Keshilli i Ministrave me vendimin Nr.1214 me 03.09.2009,
- Plani Kombetar i Transportit per Shqiperine, i hartuar nga Qeveria Shqiptare,
- Standartet Shqiptare per projektimin dhe implementimin e rrugeve,
- Standardet nderkombetare gjeresisht te perdorura ne Europe e ne Shqiperi si AASHTO, CNR, EN,DMRB,UROCODES etj.
- Studimi per permiresimin e sherbimit urban ne Tirane (teknike/trans – urbane) 2002,
- Planifikimi Urban i Tiranës 2009 (i rishikuar ne vitin 2012 dhe projekte te tjera vijuese),
- Studime te ndryshme te kryera me pare ne kete zone (me fokus te vecante ne studimin e Bypass-it te Tiranës),

Konsulenti, ne bashkepunim te ngushte me Klientin, identifikoi edhe dokumentacion tjetër shtese te vlefshem qe lidhet me kete projekt, me qellim qe te behet nje vleresim i shendoshe i zhvillimeve ne rrjetin e transportit, sikurse te identifikohen edhe pengesat e mundshme.

2.2.1 Lista e materialeve, referencave, projekteve dhe te dhenave te mbledhura te marra ne konsiderate

- Manuali shqiptar i projektimit te rrugeve (ARDM) 30/07/ 2015;
- Standartet shqiptare te Projektimit dhe Ndertimit te Rrugeve (ARDACS);

- Specifikimet shqiptare te ndertimit te rrugeve (ARCS)
- Plani Kombetar i Transportit ne Shqiperi (Pjesa I, II, III) – Qershor 2010
- Projektet kryesore te infrastruktures ne Republiken e Shqiperise, te bazuara ne programin e Qeverise 2013 – 2017
- Studimi per Konkensionin e autostrades “Fushe Kruje – Ura e Gjoles – Tirane – Rrogozhine Konjat” – 2010
- Studimi i Fizibilitetit dhe projekti paraprak per ByPass-in e Tiranes – Dhjetor 2013
- Projekti i autostrades Milot – Fushe Kruje
- Studimi per rehabilitimin e shtresave asfaltike te autostrades Tirana-Durres _2008
- Vizatimet As built te Kryqezimit te ri te Vores
- Projekti i autostrades Vore-Fushe Kruje
- Rehabilitimi i segmentit te autostrades nga kryqezimi i Kamzes ne kryqezimin e Kashar
- Harta Vektoriale e Zones se Projektit
- Fotografimet Ajrore te zones
- Dokumentacion tjetër korrespondues

2.2.2 Te dhena nga Ministria e Transportit dhe Infrastruktures

<ol style="list-style-type: none"> 1. Investime ne infrastrukturen e Transportit 2. Investimet ne sektor 3. Investimet ne infrastrukturen Rrugore 4. Inventari i Rrugeve 5. Inventari i mjeteve 6. Inventari i mjeteve (ndare ne grupe) 7. Niveli i Motorizimit 8. Kontrolli Teknik i automjeteve 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Statistikat e Aksidenteve Rrugore (5 vitet e fundit, si dhe detajime per vitin 2014) 10. Harta e Njollave te Zeza ne Rrjetin Rrugor Kombetar 11. Transporti i Pasagjereve ne pikat kufitare (5 vitet e fundit) 12. Rrjeti Hekurudhor (inventaret, volumet e punes se Transportit) 13. Rrjeti Hekurudhor (transporti kombetar dhe nderkombetar i mallrave) 14. Transporti Detar i automjeteve dhe kamionave (5 vitet e fundit) 15. Transporti Detar i Pasagjereve (5 vitet e fundit) 16. Transporti Detar i Pasagjereve per secilin Port (5 vitet e fundit) 17. Informacione mbi ngarkimin dhe shkarkimin e Konteniereve ne Porte (5 vitet e fundit).
---	---

2.2.3 Te dhena te tjera mikro/makro ekonomike (Burimi: Banka Boterore dhe INSTAT)

1. Norma e rritjes se PBB-se (Burimi: BB)
2. Struktura e rezultatit te PBB-se (Burimi: BB)
3. Statistika Demografike (Burimi: INSTAT)
4. Transporti Urban i Pasagjereve ne vite (Burimi: INSTAT)
5. Te dhenat mbi aktivitetin e Transportit Ajror (Burimi: INSTAT)
6. Buletini Statistikor i INSTAT – Tremujori i 4 i vitit 2014

2.2.4 Te dhenat mbi kostot e transportit rrugor:

1. Kostot operative te automjeteve
2. Cmimet e makinave te reja
3. Cmimet e Naftes dhe Benzines
4. Kostot e Materialeve dhe Pajisjeve
5. Te dhenat ekzistuese mbi AADT (trafiku mesatar ditor me baze vjetore)
6. Paga mesatare ne Shqiperi
7. Kostot e Aksidenteve Rrugore.

2.3 Vizita e detajuar ne terren

Ne 17 Shtator 2015, Konsulenti bashke me partnerin e tij lokal kryen viziten e pare te detajuar pergjate autostrades Tirane-Durres.

Konsulenti perdori fotokamera me GPS, te cilat mundesojne sigurimin e fotove dhe videove te gjeoreferuara. Pikat e kuqe ne figuren vijuese tregojne pozicionimin e fotove ne pika sinjifikative, te transferuara ne Google Earth.



Figure 6 – Harta e Vizites ne terren



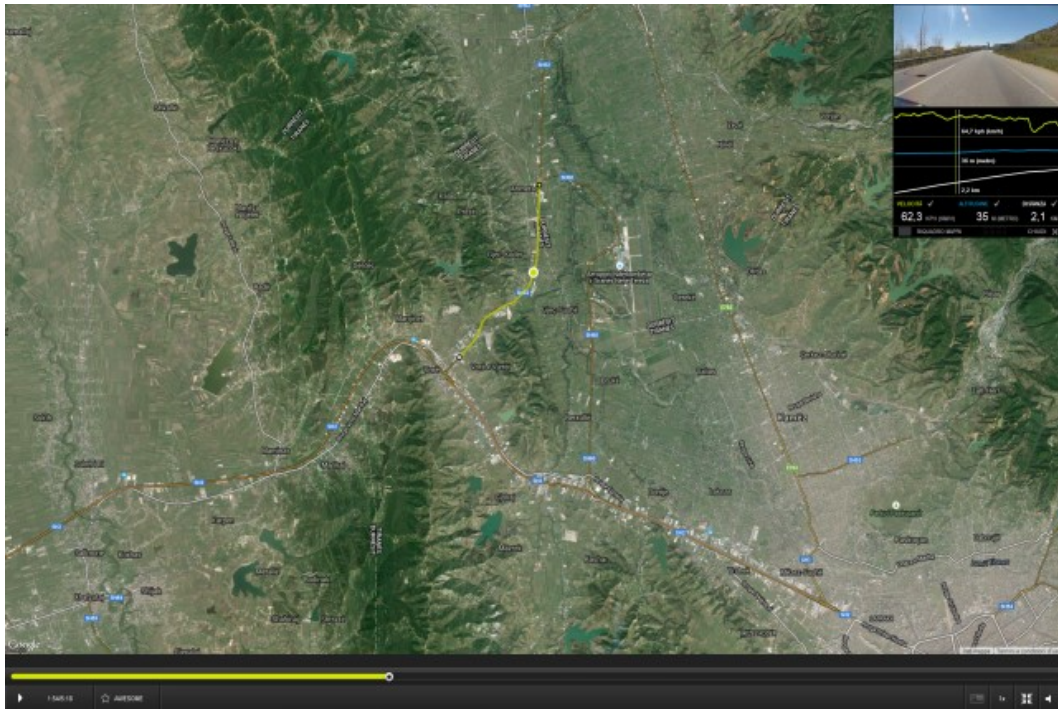


Figure 7 – Imazhe te videove me gjeoreferimin perkates

2.4 Gjendja Ekzistuese

Punimet per ndertimin e Superstrades Tirane-Durres jane zhvilluar ne faza te ndryshme kohore, si dhe ne segmente pjesore te saj.

2.4.1 Seksioni Mbikalimi i Kamzës - Kryqëzimi i Ksharit

Punimet për ndërtimin e këtij segmenti rrugor (Kthesa e Kamzës-Qafë Kshar) filluan rreth viteve 1994-1995, me financim të buxhetit të shtetit. Punimet e ndërtimit u kryen nga Kompania "Euroteorema". Bazuar në termat e referencës ky segment u projektua sipas standardit Italian C.N.R. tipi 3, me seksion tërthor 2 x (2 x 3.5) m, me hapësirë qendrore me trafik - ndarës betoni (Tipi "New Jersey") me gjerësi 1.1 m dhe dy bankina te asfaltuara, pra gjithsej me një gjerësi te kurorës 18.6m.

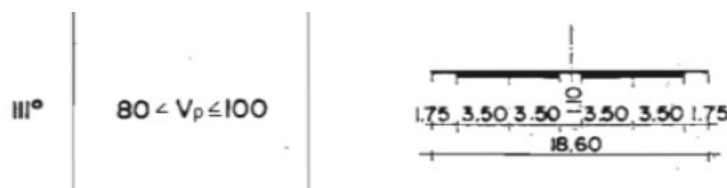


Figure 8 – Seksioni Terthor ekzistues ne mbikalimin e Kamzes

Tre nga korsitë e këtij segmenti janë ndërtuar mbi bazamente të reja, ndërsa korsa e krahut të djathtë (drejtimi Tiranë-Durrës) është ndërtuar mbi gjurmën e rrugës se vjetër nacionale me 2 kalime Tiranë- Durrës.

Më pas ky segment rrugor është shoqëruar me rrugë paralele nga të dy anët deri në qytetin e Vorës, një ndërtim qe ka filluar ne vitet 2002 – 2003 dhe ka përfunduar ne vitin 2011. Gjithashtu më pas është ndërtuar Mbikalimi i Kamzës (viti 2008) dhe Kryqëzimi i Ksharit (viti 2004-2005) së bashku me rrugën e re Kryqëzim i Ksharit - Aeroporti Rinas. Përfundimisht, nderhyrja me e fundit ishte ndertimi i Mbikalimit te ri ne Vore ne 2012- 2013

Pavarësisht nga rehabilitimi i përgjithshëm i shtresave asfaltike te kryer ne vitin 2011, së fundmi (viti 2015) ky segment rrugor i është nënshtruar disa ndërhyrjeve për rehabilitimin e shtresës së sipërme asfaltike (asfalto-beton), asfaltimin

e bankinave anësore, me seksion tërthore 2 x (2 x 3.5) m, me hapësire qendrore me trafik - ndarës betoni me gjerësi 2.2 m dhe dy bankina nga 1.00 m te asfaltuara. Pra gjithsej me një gjerësi te kurorës 18.2m. Ai i eshte nenshtuar rehabilitimitte plotë të sistemit të ndriçimit, sistemimin e kanaleve drenazhuese (zhvendosjen e tyre në skajet anësore të Autostradës, në kufi me rrugët dytësore), ndryshimin e trafik-ndarësit ekzistues betoni (Tipi "New Jersey") në trafik-ndarës betoni me lartësi 60 cm, mbjelljen e pemëve (tip palma) anës Autostradës në të dy krahët, zëvendësimin e të gjitha mbikalimeve për këmbësorë me mbikalime të reja, si dhe vendosjen e sinjalistikës së re horizontale dhe vertikale. Për shkak të zhvendosjes së kanaleve anësore drenazhuese është kërkuar dhe zgjatim i tobinove (rrethore dhe katrore), zgjatim i cili, nga të dhënat e deritanishme, nga pikëpamja konstruktive janë llogaritur vetëm për përbalimin e ngarkesave të dherave mbi të dhe jo duke parashikuar ngarkesat e automjeteve.

Fillimi i këtij Segmenti përkon me fillimin e Projektit të Autostradës në km. 0+000, fillim i cili sipas termave të referencës ndodhet rreth 800 m nga mesi i Mbikalimit të Kamzës. Seksion tërthor i këtij segmenti 2 x (2 x 3.5) m, me hapësire qendrore me trafik - ndarës betoni me gjerësi 2.2 m dhe dy bankina nga 1.00 m te asfaltuara, pra gjithsej me një gjerësi te kurorës 18.2m. Shtresat asfaltike të sipërme, të rehabilituara së fundmi paraqiten në gjendje të mirë, pa deformime apo dëmtime të tjera të dukshme. Në këtë segment, kanalet anësor grumbullojnë ujërat e Autostradës, rrugëve dytësore paralele me të, si dhe ujërat e ardhura nga aktivitetet e Kompanive private.



Figure 9 – Pika e Fillimit te Projektit (km 0+000)

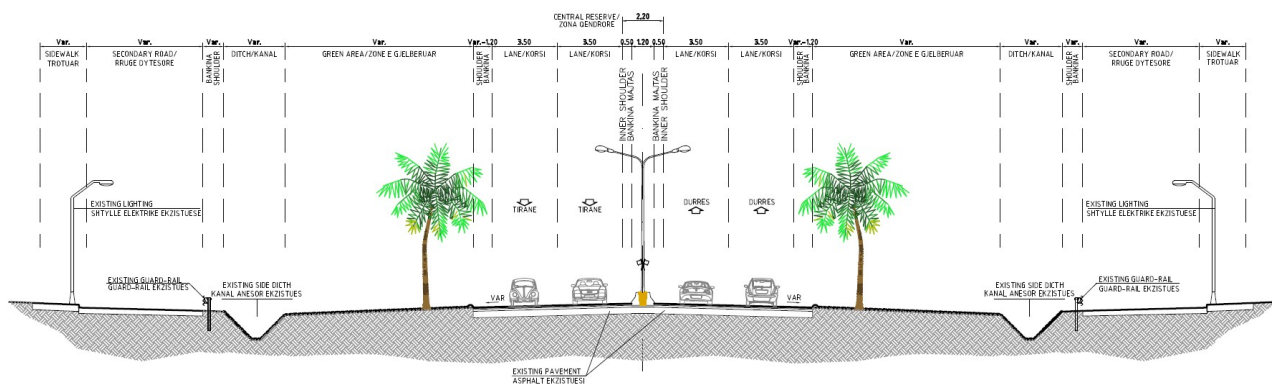


Figure 10 – Seksioni Tip Ekzistues i Autostradës me rrugët dytësore (Km. 0+000 - Km. 5+855)

Dimensionet e rruges ekzistuese duhen konsideruar si “te ndryshueshme” përgjatë gjurmës

Foto të gjendjes ekzistuese gjatë një vizite inspektimi:

Foto (Km 0+000 – km 5+855)



Gjendja e Përgjithshme:

- Rrugët dytësore janë prezente përgjatë të gjithë Autostradës në të dy anët e saj. Në segmentin nga km. 1+900 deri në km. 2+350, ana e majtë e Autostradës (drejtimi Tiranë-Durrës), rruga dytësore devijon duke kaluar në krahun e majtë të lumit Lanë, ndërsa Autostrada kalon në krahun e djathtë të tij. Në këtë segment, rruga dytësore është e papërfunduar, pa shtresa asfaltike. Në zonën midis Autostradës dhe lumit Lanë ushtrojnë aktivitetin e tyre tregtare disa kompani, hyrjet-daljet e të cilave lidhen direkt me Autostradën.
- Rrugët dytësore janë me dy kalime me seksion tërthorë 2x3m të asfaltuar, me trotuar (me gjerësi variabël) në njërin dhe me bankine të pa-asfaltuar (rreth 75cm) në krahun tjetër. Bazamenti i rrugëve është i padeformuar dhe duket në gjendje të mirë, ndërsa shtresa e sipërme asfaltike vende vende është e dëmtuar dhe kërkon mirëmbajtje.

Foto të rrugëve dytësore (Km 0+000 – Km 5+855):



Pergjate aksit Tirane-Durres, gjenden mbikalime metalike per kembesore. Ne 5 km e para, ato jane te reja dhe kane zevendesuar mbikalimet e vjetra, te cilat jane hequr. Hapësira e dritës midis këmbëve të mbikalimit është rreth 34.00m.



2.4.2 Lumi i Lanes - Km 2+259.73

- Ne km 2+259,73 Superstrada intersektohet nga Lumi i Lanes, duke kaluar permes 3 tombinove rrethore te brinjezuar. Rruget sekondare ekzistuese pershkrojne lumin e Lanes permes urave te perforcuara te betonit.



Strukturat (prej celiku dhe betoni te perforcuar) mbi lumin e Lanes prezantohen pergjithesisht ne nje gjendje te mire strukturore. Megjithese, mbetjet urbane te sjella nga lumi i Lanes here pas here dhe mungesa e nje mirembajtjeje te pershtatshme pothuajse bllokoi dy prej tre tombinove dhe ngushtoi hapësiren e rrjedhjes se lire te ujerave poshte urave ne rruget sekondare.

Gjithashtu, poshte ketyre urave ndodhen nje numer i konsiderueshem i rrjeteve inxhinierike te paleve te treta (tuba dhe kablllo) te cilat jane totalisht te ekspozuara dhe pa asnje mbrojtje ne pothuajse cdo pjese tombinoje te ketij seksioni rrugor ku eshte mjaft e dukshme mungesa e mirembajtjes.

3 STUDIMI TOPOGRAFIK

3.1 Prezantim

Punimet gjeodezike dhe topografike per projektimin e autostrades Tirane-Durres u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjitheshme dhe ato specifike te parashikuara nga Autoriteti Kontraktor.

Punimet topografike u kryen nga GEO-NORD Sh.p.k dhe Geosat Group Ltd.

GEO-NORD Sh.p.k beri matjet topografike te fazes se pare ne Shtator, Tetor 2015. Ne Janar 2016, beri vzhgimet topografike per rruget sekondare dhe ne bashkepunim me inxhinierin e strukturave, vazhduan meurvejimin e detajuar te te gjitha strukturave kryesore, me qellim qe te vazhdohej me projektin e detajuar te strukturave

Ndersa Geosat Group Ltd kreuurvejime shtese ne fazen e dyte te projektit ne Shtator 2016 qe perfshininurvejimet topografike te nevojshme per rruget sekondare dhe kryqezimet e projektit.

Ne Mars 2017, Konsulenti beri vzhgimin e fundit te detajuar topografik te te gjitha strukturave hidraulike. Rezultatet e ketij vzhgimi gjenden ne raportin hidrologjik-hidraulik te ketij projekti.

Perpara se te fillohej me punimet topografike, u siguruan te gjitha materialet hartografike, pajisjet dhe pajisjet gjeodezike te nevojshme.

Zona ne studim perfaqeson nje nga arteriet rrugore me kryesore ne vend, pasi mbledh volume te larta te trafikut.

3.2 Rrjeti i Vezhgimeve Topografike (Benchmarks)

3.2.1 Stacionet Poligonale

Proçesi topografik i ndermarre nga Konsulenti konsiston ne krijimin e nje harte dixhitale te gjithe gjatesise se segmentit rrugor, qe do te perdoret per qellime projektimi. Keto stacione (te vendosura pergjate te gjithe gjurmes) do te perdoren gjithashtu si reference gjate implementimit te punimeve te ndertimit.

Vezhgimi u realizua duke perdorur sistemin nderkombetar UTM, me elipsoid wgs84. Permes ketij sistemi, koordinatat gjeodezike mund te identifikohen lehtesisht per cdo pike interesi ne sipërfaqen e tokes bazuar ne te dhenat GPS.

Stacionet jane vendosur ne afersi te aksit rrugor te materializuar ne fushe prej celiku dhe betoni. Punet topografike konsistojne ne hapat e meposhtem:

- Ndertimi i mbi 85 stacioneve.
- Matja me GPS ne te gjithe stacionet.
- Rilevimi i detajuar gjate gjithe gjatesise se projektit (per nje gjeresi 100 m).
- Krijimi i hartes dixhitale.

3.2.2 Ndertimi i stacioneve

Stacionet jane ndertuar ne intervale rreth 300-500m njeri nga tjetri. Me vone ato u ndertuan duke perdorur shufra hekuri me gjatesi 70cm te vendosura ne spote me permasa 40x40cm, thellesi 60cm, dhe jane vendosur mbi ura, mure, tombino, etj. Ndertimi i tyre u be ne vende qe sigurojne jetegjatesi, me qellim qe te sherbejne per ndertimin e rruges se re.

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

3.2.3 Matja e stacioneve me GPS

Realizimi i matjeve me GPS eshte kryer per te gjitha stacionet, duke perdorur "GPS Dual Frequnce receivers". Per te arritur nje precizion te larte dhe matje sa me te sakta, eshte perdorur metoda e matjeve te mini-triangolacioneve. Ne matjen e stacioneve me GPS eshte perdorur menyra e matjeve "Faststatic". Matja e cdo pike me GPS eshte realizuar per 20-30min, duke marre parasysh numrin e sateliteve ne kohen e matjeve. Instrumentat e perdorur kane qene TRIMBLE R6 MODEL 3 GPS. Mbas matjeve eshte kryer perpunimi i te dhenave me programin Trimble Business Center. Rezultati i ketyre matjeve eshte i bashkangjitur raportit perkates topografik. Ky instrument perfaqeson disa nga teknologjite me te mira ne treg..

"TRIMBLE R6 MODEL 3"



TOPCON GPT 900 A



"TRIMBLE R6"



Nivela Digitale Leica DNA 03

Figure 11 – Teknologjia e perdorur per observimin GPS

3.3 Krijimi i hartes dixhitale

Te gjitha elementet dhe karakteristikat topografike jane regjistruar me kode te vecanta ne memorien e brendshme te instrumentave te perdorur nga Konsulenti.

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

Mbas punes ne terren eshte bere perpunimi i te dhenave te matura ne terren me anen e programit Sierrasoft Prost. Pikat e rlevuara jane hedhur ne AutoCAD ku eshte bere dhe lidhja e elementeve (bazuar tek kodet) e te gjitha zones duke krijuar nje vizatim unik.

Vizatimi eshte bere ne 3 dimensione, ne menyre qe mund te krijojme modelin e terrenit ne menyre dixhitale. Jane paraqitur te gjitha detajet e relievit si rruge, ura, tombino, perrenj, lumenj, mure, ndertesa, rrethime, linja elektrike, etj. ne layera te vecanta. Te gjitha stacionet jane paraqitur me shenje konvencionale ne vizatim.

Modeli dixhital i terrenit eshte paraqitur ne file dwg si me poshte

- Tre - dimensional (x,y,z), pika gjeodezike ne nje layer te vetem
- Tre - dimensional (x,y,z) linjat e nderprerjes se terrenit, si dhe elemente te tjere topografike te terrenit ne layera te ndryshem.

4 STUDIMI GJEOLOGJIK E GJEOTEKNIK

4.1 Qëllimi i Studimit

Për të vlerësuar kushtet gjeologjike, kushtet hidrogjeologjike dhe për të identifikuar fenomenet që lidhen me kushtet e projektimit të zonës ku aksi rrugor ekzistues do të zgjerohet, duke siguruar të dhëna dhe rekomandime për të ndihmuar dhe mbështetur sa më shumë në përzgjedhjen e masave inxhinierike gjatë projektimit.

Gjatë muajve Shtator dhe Tetor 2015 u krye studim i Gjeologu Inxhinierik me objekt “Studimi & Projektimi i zgjerimit të Superstradës Tiranë-Durrës”. Për këtë qëllim u përcaktuan llojet e punimeve që do të kryhen në terren, përpilimi i raportit Gjeologu-Inxhinierik si dhe afati i dorëzimit.

Hapat e studimit për raportin Gjeologu-Inxhinierik përqëndrohen në territorin që zë objekti dhe janë si më poshtë vijon:

- Studimi i materialeve arshivale dhe të literaturës së botuar
- Rilevimi kompleks gjeologu-inxhinierik
- Punimet zbuluese gjeologu-minerare
- Punimet eksperimentale
- Punimet laboratorike

Qëllimi i këtij studimi është vlerësimi i karakteristikave fizike dhe mekanike të dherave dhe shkëmbinjve që janë pjesë e korridorit ku lokalizohet rehabilitimi i rrugës ekzistuese Tirana-Durrës. Të dhënat ekzistuese janë adaptuar me të dhënat e reja të përfuara nga studimi i detajuar, të cilat përfshijnë të dhënat mbi rrugën ekzistuese, kushtet gjeologjike të zonave ku janë lokalizuar urat ekzistuese dhe mundësia për zgjerim, zonat e rreshqitjes dhe zonat problematike në lidhje me stabilitetin e rrugës, thellesia e ujerave tokësore, kryqezimi me zonat detare etj.

4.2 Përshkrimi i Studimit

Për arritjen e rezultatit të investigimeve, u ekzaminuan burimet e mëposhtme të informacionit:

- Përshkrimi vizual i gjendjes së aksit ekzistues
- Vlerësimi i sjelljes deformuese (defleksionit) të paketës rrugore ekzistuese nëpërmjet proves me Traun Benkelman.
- Punime zbuluese (gropa-Trial pit) për të vlerësuar trashësinë e shtresave të strukturës rrugore ekzistuese, materialet e ndërtimit, tipin litologjik të bazamentit natyral.
- Prova laboratorike për materialet e shtresave rrugore dhe bazamentin natyral mbikampionet e përfuara nga punimet zbuluese (granulometri, plasticitet, Proktor, CBR).
- Punime zbuluese (Sonda) në shpatullat e strukturave ekzistuese, marrje kampionesh me strukturë të prishur dhe monolite për analiza laboratorike të vetive fiziko-mekanike të shtresave të vecuara, prova SPT (Standart Penetration Test).
- Gjykimi i vecorive dhe kushteve sipërfaqësore dhe nëntokësore të terrenit.
- Prova laboratorike mbi kampionet me strukturë të pa prishur (monolite) për vlerësimin e vetive mekanike të sjelljes nën ngarkesë (Edometer, Preje Plane-Shear test).
- Prodhimi i një raporti mbi investigimin dhe testimet Gjeoteknike dhe Gjeologjike.
- VS: Shpejtesia e vales sizmike

4.3 Historiku Gjeologjik i Makrozonës, Gjeomorfologjia & Gjeodinamika

Në këtë kapitull, është përshkruar zona në të cilën përfshihet vendndodhja e rrugës ekzistuese Tiranë -Durrës, krijimi, forma e hershme dhe e vonë, kushtet gjeologjike të formimit të saj. Gjithashtu paraqiten dhe fenomene gjeodinamike dhe gjeologjike të kësaj zone.

4.3.1 Proceset gjeologjike dhe gjeodinamike

Për trajtimin e fenomeneve apo dukurive gjeologjike dhe gjeodinamike kemi bazuar në studime të mëparshme si dhe në punimet e kryera në këtë fazë studimi. Në gjithë vijën lineare të superstrades do të veçojmë si fenomen ose proces kryesor atë të konsolidimit të depozitimeve aluvialo-lagunore dhe fenomenin e lëngëzimit të rërave detare.

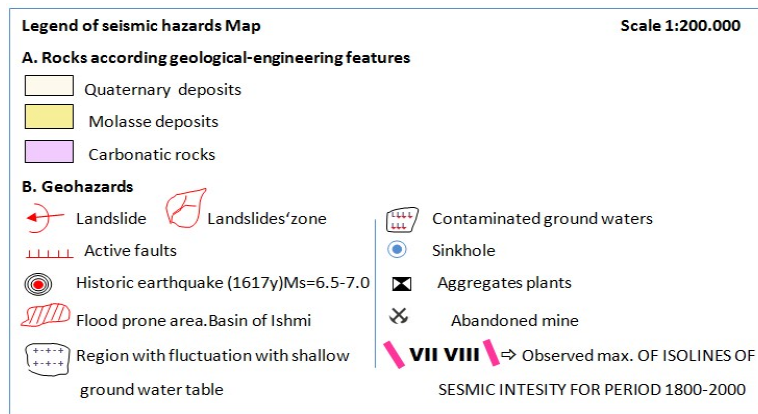


Figure 12 – Harta Gjeologjike-gjeoteknike e zones se projektit

4.3.2 Konsolidimi i depozitimeve aluvialo-lagunore

Këto depozitime përfaqësohen nga argjila, suargjila, rëra dhe pjesërisht zhavore. Shkalla e konsolidimit të tyre është e ndryshme dhe varet nga mënyra e depozitimit, përzierja e depozitimeve detare-lagunore me ato tëprurjeve lumore, nga prania e lëndëve organike, nga granulometria e tyre, nga gjendja plastike dhe sasia e lagështirës etj. Në zonën e studuar bazuar në materialin faktik të shpimeve rezulton se konsolidimi i depozitimeve është i ndryshëm në shtresa të ndryshme apo në thellësi të ndryshme. Keto ndryshime do të jepen në pjesën e vlerësimit gjeologo-inxhinierik të këtij raporti. Mund të themi se në zonën e studiuar ka depozitime me shkallë konsolidimi të ulët dhe në këto raste do të japim rekomandime për mos vendosjen e themeleve të urave në këto shtresa.

4.3.3 Konsolidimi i depozitimeve aluvialo-lagunore

Këto depozitime përfaqësohen nga argjila, suargjila, rëra dhe pjesërisht zhavore. Shkalla e konsolidimit të tyre është e ndryshme dhe varet nga mënyra e depozitimit, përzierja e depozitimeve detare-lagunore me ato tëprurjeve lumore, nga prania e lëndëve organike, nga granulometria e tyre, nga gjendja plastike dhe sasia e lagështirës etj. Në zonën e studuar bazuar në materialin faktik të shpimeve rezulton se konsolidimi i depozitimeve është i ndryshëm në shtresa të ndryshme apo në thellësi të ndryshme. Keto ndryshime do të jepen në pjesën e vlerësimit gjeologo-inxhinierik të këtij

raporti. Mund të themi se në zonën e studiuar ka depozitime me shkallë konsolidimi të ulët dhe në këto raste do të japim rekomandime për mos vendosjen e themeleve të urave në këto shtresa.

4.3.4 Historiku Gjeomorfologjisë së Makrozonës

Ultësira perëndimore përfshin terrenet e Ultësires paramalore e cila ka pasur një tendence zhytje të përgjithshme gjatë etapës neotektonike dhe vetëm në mbarim të kësaj etape dhe fillimit të kuaternarit, ajo del nga uji e i nënshtrohet ngritjes. Ultësira sot ka tendence ngritje dhe këtë e dëshmon zhvendosja e vijës bregdetare për nga Perëndimi, por në të ka dhe sektore të veçantë me tendence zhytje. Mbas tektogjenezes si rezultat i zhytjes së pjesës Adriatike nën Orogjenin ndërmjet tërhoreve Shkodër-Pejë e Vlorë-Tepelenë u formua Ultësira Paramalore (nga Tortoniani). Në këtë Ultësirë deti vërshoi nga Veri-Veriperëndimi në Lindje-Juglindje duke vendosur mbi pjesën Jonike dhe sektorët verior të Zonës Kruja. Në sektorët perëndimorë të ultësirës pellgu është mjaft i thellë dhe në të u depozituan sediment argjilore me trashësi rreth 3000m me foraminifere planktonik. Në sektorët lindorë në drejtim të bregut sedimentet terrigjene janë depozituar në zona të cekta pranëbregdetare dhe kanë material trashaman me foraminifere bentosik. Ardhjet e materialit kanëqënë kryesisht nga Lindja. Lidhja e pellgjeve të ultësirës paramalore është kryer kryesisht nëpërmjet vërshimit të detit. Gjatë Mesinianit në Ultësirën Paramalore deti tërhiqet dhe vërehet rritja e kripshmërisë nga Lindja në drejtim të Perëndimit dhe në një det të mbyllur të të gjithë trevës mesdhetare u krijuan kushtet për formimin e evaporiteve. Në Pliocenin e poshtëm vërehet përsëri një fazë rudhosje që formon strukturat e Ultësirës Paramalore dhe që ndjehet në zonat e brendshme. Si të gjithë trevat mesdhetare dhe Ultësira Paramalore në Pliocen të Poshtëm pëson zhytje dhe deti shtrihet drejt Lindjes. Sedimentet në sektorët lindor janë pranëbregdetar, kryesisht konglomerato-ranorë dhe drejt perëndimit pelagjike me material alevrolitik e argjilor dhe foraminifere planktonik. Në fund të Pliocenit në Ultësirën Paramalore mbizotërojnë seri regresive që karakterizohen me pakësimin e foraminifereve planktonikë dhe mbizotërimin e gjinisë Ammonia. Pellgu detar Adriatiko-Jonik u krijua në Pliocen-Kuaternar si pasojë e zhytjeve që ndodhen në këtë pjesë kur pjesa tjetër më në lindje u kthye në kontinent.

Depozitimet Kuaternare kanë përhapje relativisht të madhe në vendin tonë, ato mbulojnë pjesërisht si zonat tektonike të brendshme, ashtu dhe ato të jashtme. Kryesisht mbulojnë pjesën e ulët bregdetare. Stratigrafia e pjesës Kuaternare në Shqipëri është akoma jo e studiuar mirë. Depozitimet kuaternare janë ndarë vetëm nga pikepamja morfogjenike duke dalluar vec depozitimeve pliocenike kuaternare dhe depozitimet aluviale, proluviale, kolumviale, deluviale akullnajore, kënetore, liqenore dhe detare. Në disa raste janë të ndërthurura me njëra tjetrën dhe formojnë tipe gjenetike të përziera si aluviale-proluviale, liqenore-proluviale, detaro-kënetore (lagunore), aluviale-kënetore, etj.

Përshkrimi i këtyre depozitimeve jepet si me poshte vijon:

- a) Depozitimet të pliocenit të sipërm-kuaternarit të vjetër (N2-Q1).
- b) Depozitimet e kuaternarit të poshtëm të mesëm dhe të sipërm të pandara (Q1-3)

4.4 Mikrozona - Aksi rrugor Tiranë - Durrës

Kushtet gjeologjike dhe hidro-gjeologjike te mikro zones.

Rajoni Tiranë-Durrës ku kalon edhe superstrada ka ndërtim gjeologjik të thjeshtë pasi përfaqësohet nga depozitime relativisht të reja gjeologjike, ato të Neogjenit (N) dhe të Kuaternarit (Q).

4.4.1 Erozioni

Fenomeni i erozionit është i dukshëm në zonën kodrave përreth aksit rrugor. Në periudhat e reshjeve me dendësi të lartë, ujërat sipërfaqësore në sasi të konsiderueshme nëpërmjet veprimtarisë së tyre eroduese dëmtojnë jo vetëm gjeografinë e zonës, por bëjnë transportim të materialit të gërryer duke e depozituar atë në nivele me të ulëta, deri pranë aksit të rrugës ekzistuese, në disa raste dhe shkaktuar mos funksionim të rregullt të strukturave. Dukuria e Erozionit është më intensive në formacionet shkëmbore të buta të tilla si flishi argjiloro-alevrolitik dhe në një masë më të vogël në ranore.

Rekomandime

Për arsyet e përmendura me sipër, rekomandojmë shmangien e depozitimit të sasive të ujërave sipërfaqësore ose të reshjeve së bashku me materialin shoqërues në të dyja anët e rrugës me anë të kanaleve të hapura me prerje tërthore

me përmasa $\geq 2 \text{ m}^2$, të cilat do të kryejnë zhvendosjen e sasisë së ujit në struktura të tjera hidraulike. Per te shmangur depozitimin e materialeve te ngurta te krijuara nga erozioni i ujerave siperfaqesore, duhet llogaritur perqindja e pjerresise se projektit per ndertimin e knalit te hapur.

Kanali sugjerohet i veshur me beton.

4.4.2 Rreziku Sizmik

Vleresimi i sizmicitetit është kryer në bazë të dokumentacionit zyrtar, që përfaqësohet nga dy dokumente:

Harta e Zonimit Sizmik të Republikës së Shqipërisë hartuar nga Instituti i Sizmologjisë-Tiranë

Normat Sizmike të Projektimit KPT-No2-89 botuar në 1989 nga Instituti i Sizmologjisë-Tiranë dhe Ministria e Ndërtimit.

Referuar hartës së zonimit sizmik, e cila sipas klasifikimit MKS ndan territorin në tre (3) zona, aksi në studim bën pjesë në zonën Joniko-Adriatike me Intensitet maksimal sizmik 8 balle.

Në Normat Sizmike të projektimit KPT-No2-89 përcaktohen tre (3) kategori trojesh lidhur me ndikimin që kushtet lokale të truallit kanë në aktivitetin sizmik:

Kategoria I Të gjitha llojet e shkëmbinjve (përfshirë shkëmbinj të përajruar)

Zhavorr i ngjeshur

Argjilite (jo të përajruara)

Kategoria II Shkëmbinj të përajruar dhe argjilite

Zhavorre me rërë, rëra kokërr trasha-kokërr mesme të ngjeshura dhe gjysëm të ngjeshura

Rëra kokërr imta të ngjeshura

Argjila me rërë dhe rëra argjilore të ngjeshura, gjysëm të ngjeshura dhe plastike të ngjeshura

Argjila plastike të ngjeshura

Kategoria III Rëra kokërr imta të ngjeshura

Rëra pluhurore të ngjeshura deri gjysëm të ngjeshura

Rëra argjilore deri argjila rërore nga mesatarisht të ngjeshura deri në plastike të buta

Argjila nga mesatarisht të ngjeshura në plastike të buta

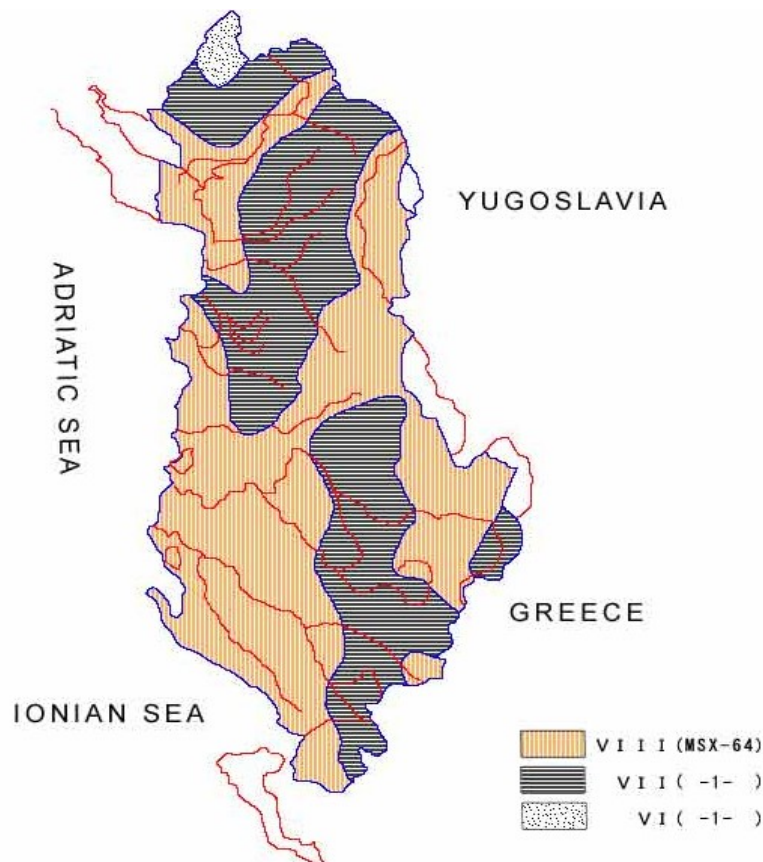


Figure 13 – Harta e Zonave Sizmike të Republikës së Shqipërisë

Sipas kesaj Norme, referuar tipologjisë së dherave që rezultojne nga ky studim, aksi rrugor Tiranë-Durrës përfshihet në kategorine III.

Përsa i takon llogaritjeve në qëndrueshmeri të strukturave, bazuar në studimet e Institutit të Sizmologjisë, rekomandohet një vlere maksimale në projektim e akseleracionit të dheut $a=0.2g$.

4.5 Investigimet

4.5.1 Vleresimi bazuar ne vzhgimet vizuale

Ne fillim të ketij kapitulli shohim të nevojshme të bejme një historik të shkurtër të objektit që nga fillimi i ndërtimit deri sot. Ndërtimi i ketij segmenti daton në vitin 1995 me investime të Buxhetit të Shtetit në pjesën nga kthesa e Kamzes-Kashar me gjatësi 5.5 Km dhe me vone po nga Buxheti i Shtetit pjesa tjetër deri në Vorë. Të dy segmentet janë ndërtuar nga kompania EUROTEOREMA. Tre karexhatat e superstrades nga kthesa e Kamzes-Useku Kasharit janë në bazamente të reja, ndërsa karexhata anesore e krahut të djathtë (drejtimi Durrës-Tiranë), është ndërtuar mbi gjurmen ekzistuese. Me tej deri në Vorë segmenti rrugor shtrihet në një gjurme të re. Segmenti i dytështë ai Vorë-Sukth, i ndërtuar në gjurme të re nga ITALSTRADA. Segmenti i tretë Sukth-Ura e Dajlanit, është ndërtuar në gjurme të re nga firma ndërtuese RUSKALA, punimet e së ciles kanë përfunduar në vitin 2002.

Që në momentet e para të venies në shfrytëzim u shfaqen shenja të deformimeve sidomos në korsine e ndërtuar mbi shtresën ekzistuese të skarifikuar tërrugës ekzistuese. Me kalimin e viteve degradimet filluan të shfaqen progresivisht. Në vitin 2008 kemi studimin e pare të kryer për vleresimin e gjendjes së degraduar të trasesë rrugore si dhe propozimet përpërmiresimin e gjendjes së superstrades Tiranë-Durrës (“Studim-Projektim përpërmiresimin e shtresës së superstrades Tiranë-Durrës dhe sistemimin e kanaleve anesore”) me autor ing. Sokol Agaraj dhe ing. Besnik Halilaj. Autoret bazuar në vleresimin vizual të defekteve, analizes së materialeve të shtresave rrugore, bazamentit natyral, trafikut etj, arrijne në konkluzionin se integriteti strukturor i shtresave tërrugës ka denigruar si pasoje e ngarkesave të përsëritura dhe ka nevojë të forcohet. Përsa sipër ata propozojne tre alternativa:

- Rikonstrukcion i plotë i strukturës së shtresave
- Riveshje e sipërfaqes sërrugës
- Riciklim në vend.

Shtresat e asfaltit rezultojne të “lodhura”. Aplikimi i një veshje me asfalt nuk do të ripërtërinte integritetin strukturor, në qoftë se nuk do të kryhej një rikonstrukcion i thelle i strukturës. Në qoftë se bejme vetëm një riveshje, do të kemi vetëm një reflektim besnik të të gjitha të carave në ketështresëtë re pas pak kohe.

Ne vitin 2011, DPRR realizoi alternativën e riveshjes së superstrades me dy shtresa asfalti (tapet, binder) në të gjithë gjatësinë e saj. Pas një periudhe rreth 4 vjecare, sikundër do analizojme me poshtë, rruga ekzistuese ka filluar të shfaqë tënjëjtën tipologji defektesh.

4.5.2 Gropat

Gropat janë një element i rëndësishëm për realizimin e qëllimit të studimit. Ato japin të dhena lidhur me natyrën e shtresave rrugore, trashesinë e tyre si dhe krijojne mundesine e përfutimit të materialeve për kryerjen e provave laboratorike. Më poshtë jepen progresivet e kryerjes së gropave, pozicioni i tyre në planimetri, fotografi si dhe seksionet skematike të shtresave të strukturës rrugore. Kolonat stratigrafike të ketyre punimeve me trashesinë e shtresave rrugore si dhe rezultatet e provave laboratorike (përberja kokrrizore, kufijte e plasticitetit, Proctor I modifikuar, CBR), jepen në anekset 2 dhe 3 të ketij raporti.



TP-13	0+910
TP-14	0+220

Figure 14 – Pozicionimi ne harte i sondave

4.5.3 Vlerësimi Gjeologo-Inxhinierik i zonës ku kalon Aksi rrugor Tiranë- Durrës në bazë të shpimeve gjeoteknike

Për njohjen e ndërtimit gjeologo-inxhinierik dhe konditave inxhinjero-gjeologjike të truallit të strukturave ekzistuese të këtij aksi rrugor, u kryen 16 shpime me thellesi 20-30 meter. Procedura e shpimeve është ajo me rrotullim, me diameter 110mm dhe tubo rrethimi 127mm, për mbrojtjen e faqeve të pusit. Në intervalet e shtresave të vecuara, janë marre kampione për analiza laboratike, për njohjen e vetive fiziko-mekanike të tyre. Gjithashtu për shtresat e vecuara, në puse, është kryer prova dinamike e penetrimit standart (SPT), e cila sidomos për dherat me strukturë të palidhur (rëra), jep mundësinë e gjykimit të ngjeshmerisë (Dr- dendesisë relative), si dhe shfrytëzim të literatures përsa i takon parametrave kryesore të rezistencës në prerje. Mbi bazën e të dhenave të këtyre punimeve, analizave laboratorike si dhe punimeve të mepareshme të kryera përgjate këtij aksi rrugor, janë vecuar një sërë shtresash, vetitë fiziko-mekanike të të cilave jepen në kapitullin perkates te raportit specifik. Në ndarjen e shtresave krahas kriterit themelor (vetitë fiziko-mekanike), është përdorur dhe ai i origjines së formimit. Keshtu shpjegohet fakti i dy shtresave të rërës, etj.

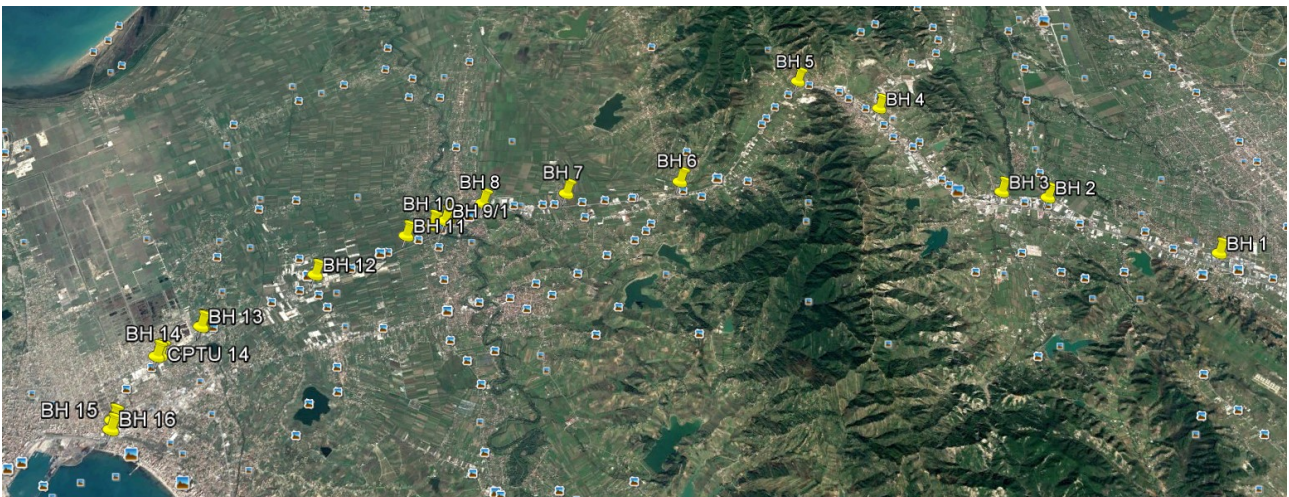


Figure 15 – Lokalizimi ne harte i testeve ne vend

TIRANË-DURRËS HIGHWAY						
Nr	Name	Nord	East	X	Y	Chainage
1	Br.01	41° 21' 14.19"	19° 44' 37.92"	394924	4578810	2+261.584

Tabele 2 – Tabela e puneve ne terren

Përfundime

Nga sa trajtojme në këtë kapitull rezulton se aksi rrugor Tiranë-Durrës në gjatesine e tij karakterizohet nga një ndërtim gjeologjiko-litologjik heterogjen si përse i takon llojit të depozitime ashtu dhe karakteristikave inxhinjero-gjeologjike të shtresave që e kompozojnë. Ky heterogjenitet shfaqet si në hapsire ashtu dhe kohe, dukuri kjo karakteristike për origjinën e ketyre depozitimeve.

Pergjithesisht vetite fizike – mekanike te dheut gjate aksit te rruges rezultuan te ishin ndermjet intervalit te gjendjes nga te varfer ne te pranueshme, por duke konsideruar rastet e skenareve me te keqin ne situatat e permytjeve, per qellim te studimit, duhen marre ne konsiderate karakteristika te reduktuara te parametrave te dheut.

Rekomandohet qe shtresat e rruges ekzistuese te perforcohen ne menyre te tille qe rruga te perballoje ngarkesen e parashikuar te trafikut dhe gjendjen reale te tokes (nuk do te merret parasysh situata aktuale e tokes). Në pjesët ekzistuese rruga do të zgjerohet, është e domosdoshme të aplikohet zëvendësimi i terrenit ekzistues me anë të aplikimit të një shtrese të përshtatshme mbulimi në përputhje me lartësinë e argjinaturës, parametrat e matur dhe të rrjedhshëm (CBR dhe Elastic Modulus).

Gjithashtu per shkak te kapacitet mbajtes te ulet dhe ngjeshjes ne disa zona ku mbushjet jane shume te larta duhet te behet nje analize e uljeve te trupit te rruges dhe te merren masa per konsolidimin e terrenit si dhe masa te bdryshme nga metodat e zevenbdesimit. Ne raste te tilla per te shmangur uljet diferenciale te ndryshme metoda e zevensim-vibrimit. Nje metode vibro-zevensimi nepermjet pilave te zhavorrit nen mbushjet e medha ose mureve ne toka te kompresueshem mund te ishte relativisht nje zgjidhje efektive per te shmangur uljet diferenciale te ndryshme ne raste te tilla.

4.5.4 Testi i Penetrimit te Konit Statik

Testet u kryen në përputhje me Referencën Ndërkombëtare të Proçedurës së Testit për CPT dhe CPTU (ISSMGE). Thellësitë finale u përcaktuan nga arritja e thellësisë specifike të testit ose kur u arrit kapaciteti maksimal i sigurisë së pajisjes. Në Shtojcën 3 perketes paraqitet një program i testeve të kryera, i cili është përpiluar nga raporti ditorë i inxhinierëve në vend. Të dhënat janë transmetuar nga një CPTU dixhitale, përmes një kabllit lidhës, i cili kalon nëpër shufrat që shtyhen në tokë deri në sistemin e marrjes së të dhënave. Shkalla e penetrimit mbahet konstante në vlerën 2cm/s $\pm 10\%$, me përjashtim të rasteve kur penetrohet në shtresa shumë të dendur ose të forta. Rezultatet janë paraqitur menjëherë në ekranin e kompjuterit të loguar. Rezultatet janë regjistruar në hard diskun e kompjuterit. Para kryerjes së secilit test janë marrë vlerat e leximeve zero të konit për të kontrolluar nëse ai është i kalibruar. Në fund të çdo testi, merren sërisht vlerat zero për të parë nëse ka pasur ndonjë devijim gjatë testit. Këto vlera shqyrtohen në fazën pas proçesimit. Të gjitha pozicionet janë përcaktuar nga Klienti në vend dhe vëzhguar nga T.T.SOIL & EARTHQUAKE Consulting sh.p.k me anë të një sistemi GPS të lëvizshëm.

4.5.5 Shenuesit e uljeve ose ekstensometri

Shenuesi i uljeve perdoret per te zbuluar uljet, fundosjet dhe deformimet e argjinaturave artificiale, si gjate fazes se ndertimit ashtu dhe gjate fazes se administrimit. Thjeshtesia e instalimit dhe leximit, saktësia e matjes dhe kostoja shume e ulet, e bejne kete nje mjet shume popullor per monitorimin gjeoteknik dhe strukturor ne te gjithe llojet e argjinaturave. Instrumenti mund te lexohet manualisht ose nepermjet nje "stadia", ose i automatizuar nepermjet sensoreve elektrike dhe i lexueshem ne distance ne aparatit qe mbahet ne dore.

Ekstensometrat perdoren ne monitorimin gjeoteknik per matje me precizion te levizjeve (ulje dhe deformime) te nje apo me shume pikave te sipërfaqes ne lidhje me pika te konsideruara te fiksuara, te vendosura ne thellesi te ndryshme te shkëmbit

4.6 Analizat gjeoteknike bazuar ne rezultatet e testeve

4.6.1 Analiza a Probabilitetit te Lengezimit te Rerave

Testi i Penetrimit te Konit (CPT) dhe Testi i Penetrimit Standart (SPT) jane dy indikatorët te perdorur me gjerësisht per vleresimin e karakteristikave te lengezimit te reres. SPT eshte perdorur me pare per zhvillimin e korrelacionit te lengezimit, por CPT ka nje numer avantazhesh te cilat e kane bere ate mjetin primar te karakterizimit te terrenit ne disa percaktime gjeologjike. Matjet ne vend te shpejtesise se vales (Vs), Testi i Penetrimit Becker (BPT) dhe testimet e

penetrimeve te medha (LPT) perdoren ne situata te vecanta dhe prandaj perdoren me rralle se SPT dhe CPT ne vleresimin e lengezimit. Ne shumicen e situatave keto mjete te ndryshme te karakterizimit te terrenit kane role plotesuese dhe perdoren me efektivisht ne kombinim me njeri-tjetrin.

Ne raportin gjeologjik dhe gjeoteknik verifikimet jane dhene duke perdorur:

- a) Llogaritje e lengezimit te rerave bazuar ne rezultatet e testeve SPT
- b) Llogaritje e lengezimit te rerave bazuar ne rezultatet e testeve CPT

Konkluzione – Rekomandime

Sic e tregon dhe analiza e mesiperme ne kemi arritur ne perfundimin se dy struktura e autostrades Tirane-Durres, te quajtura mbikalimi i kryqezimit te Lalzit dhe mbikalimi I Shen Vlash-it ekziston nje potencial qe te ndodhi fenomeni I lengezimit ne shtresat e reres nr.4 dhe 5 ne thellesi te peraferta respektivisht 2.5 - 9 m per mbikalimin e Shen Vlash-it dhe 8.5 – 12 m per kryqezimin e Lalz-it. Pjesa tjeter e strukturave te vleresuara nuk kane treguar gjasa reale qe fenomeni mund te ndodhi. Ne kete situata bazuar ne statigrafine e tokes se zones dhe ne llojin dhe thellesine e themeleve te thella qe do te perdoren, ne rekomandojme qe nentoka ranore te trajtohet me konsolidim artificial ose me metodat e densifikimit si vibro-floatation. Kjo metode perfaqson perdorimin e nje vibratori te vecante elektrik I quajtur “Vibriflot”, I cili lidhet me tuba percjelles te lidhur ne seri (ne baze te thellesise se deshiruara). Kjo pajisje levizet me ane te nje vinci, si ilustruhet ne figuren e meposhtme.

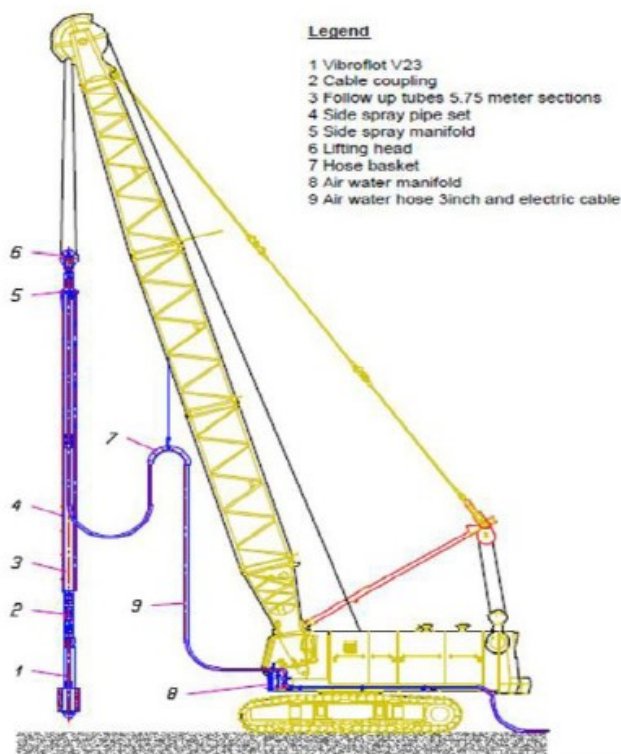


Figure 31 - Component drawing (Vibro Services Gmbh Instruction manual 2008)

4.6.2 Zevendesimi i shtreses ekzistuese te tokes- Shtresa bonifikuese

Profili gjeologjik tregon per nje tipar konstant te nenshtresave te autostrades sone te re me pak perjashtime, pjesa me e madhe e shtrirjes rrugore shtrihet mbi shtresa argjile ose argjile pluhurore te buta, te ngjeshshme, me karakteristika pergjithesisht te dobeta e cila ne aspektin e fortetise mekanike qe na intereson per trotuarin e rruges mund te kategorizohet si me modul elasticiteti dhe kapacitet mbajtjes te ulet (Ev1 prej 5-10 MPA, CBR 3-5%) Me qellim

pergatitjen e nje themeli rruge te shendoshe dhe afatgjate ekziston nevoja per te ribere permiresimin e asaj ekzistuese me metoden e zevendesimit tradicional te germimit ne thellesi te ndryshme token e papershtatshme duke aplikuar ne shtresat kompakte nje material me drenazh te lire te njohur ndryshe si shtrese bonifikuese. Ky aktivitet ndodh pothuajse ne te gjitha shtrirjen e rruges pasi ky i fundit zhvillohet ne nje mbushje shume te ulet ne zonen e sheshte.

Neneshtresa e aksit rrugor Tirane-Durres ne shtrirje nga te dy krahet eshte ndertuar pothuajse e gjitha ne toke argjillore, e cila eshte vleresuar nga studimet laboratorike qe ka nje kapacitet mbajtes ngarkese $CBR=4.3\%$. Vlera CBR e nje materiali mund te varioje sipas balances se permbajtjes se lageshitise, keshtu qe projektuesi duhet te gjykoje vleren e CBR ne terma afatgjate. Permabjtja e lageshitese ne terma afatgjate varet nga nje numer faktoresh si:

- Tipi i dherave
- Niveli i ujrave nentokesor
- Drenazhi
- Kushtet e motit
- Historia e ndertimit etj.

Keta faktore ndikojne drejtperdrejt ne ekuilibrin e permbajtjes se lageshitise ne dherat koheziv duke i cuar ata ne ngopje, zvogelim te vleres se kapacitetit mbajtes deri ne $CBR=2\%$. Per kete vlere te CBR, sipas Rafirou M. (Essai d'étude-statistique des constantes élastique - Etude des Matériaux Routier-Revue générale des Routes et des Aérodomes, 1971) korespondon me nje vlere te modulit te ciklit te dyte (Ev_2) $Ev_2=6MPa$.

Nenshtresa me kete vlere te modulit nuk mund te luaje rolin e saj kryesore per te mbajtur ngarkesen e transmetuar nga shtresat e trotuarit pa pesuar deformime. Si me siper, eshte thelbesore permiresimi i kushteve te nenshtresave dhe permiresimi i saj nen kushte te pranueshme me nje modul te ciklit te pare te testit te pllakes te ngarkeses me nje diameter 300mm, $Ev_1=15MPa$ (vlere e rekomanduar nga standarti Italian)

Duke iu referuar "Manuali I projektimit per rruge dhe ura Vol. 4, Seksioni 1, Pjesa 1 HA44/91, Kapitulli 10-Tabela 1.10 – Trashesia e shtreses bonifikuese per nenshtresa dhe shtangesi te ndryshme " per $CBR=2\%$ rekomandohet nje zevendesim i terrenit ekzistues me nje trashesi 600mm.

Materiali i shtreses bonifikuese duhet te jete me granulometri te grupit A1-A2 (Klasifikimi HRB-AASHTO) ose 6F1-6F2 (Serite 600- standarti per autostradat) material i zgjedhur granular i holle ose i trashe. I vendosur mbi nje shtrese gjeotekstili i cili duhet te vendost ne te gjitha seksionin e germuar.

Pas ndertimit te shtreses bonifikuese (dy shtresa 0.3m kompakte me maksimumi 90% densitet te thate te marre nga prova e modifikuar Proctor) ne nivelin e perfunduar realizohet testi i ngarkimit te pllakes (me diameter 300mm)

Vlerat e modulit per ciklin e pare Ev_1 (0.05-0.15 MPa) sipas experiences ne keto lloj nderyrjesh ne nentoka te ngjashme ne Shqiperi (Autostrada Levan-Tepelene dhe Bypass-i i Vlores) do te jete me madhe se 15 MPa.

Mbi shtresen bonifikuese ne do te nderojme MBUSHJEN, e cila ne nivelin e perfunduar duhet te kete nje sjellje ne deformueshmeri qe garanton vleren e modulit te ciklit te pare te ngarkimit (0.15-0.25 Mpa) me e madhe se 60MPa

Nje vlere $Ev_1=65-70$ Mpa ne nivelin e perfunduar te mbushjes do te siguroje permbushjen e sjelljes se deformuar te kerkuar per shtresen nen-baze.

Permbushja e ketyre kerkesave percakton lartesine e mbushjes dhe tipin e materialit qe do perdoret. Per te zvogeluar lartesine e mbushjes faktori percaktues eshte lloji i materialit qe do te perdoret.

Perdorimi i materialeve te grupit A1-A3 (klasifikimi AASHTO) ne 0.90m lartesi te mbushjes, do te rekomandohej si nje zgjidhje shume cilesore. Kjo do te thote se nje material i mire pershtatur i mbushjes duke shtuar shtresen bonifikuese me nje trashesi te pergjithshme $0.9+0.6=1.5m$ eshte e mjaftueshme per te thither dhe shperndare ngarkesat e trafikut nga trotuari (zakonisht 0.8m ne autostrada) ne toke te bute me karakteristika fiziko-mekanike medioker.

Ne autostraden Tirane-Durres ne kemi zgjedhur te konsiderojme per qellim te percaktimit te nje shtrese bonifikuese te pershtatshme dhe te qendrueshme pergjate autostrades, skenari me l keq i tokes me nje $CBR 4.2 \%$ e cila ne kushte

te ngopura me uje (duke supozuar situaten e permbytjes) mund te mere edhe 2%. Natyrisht, sic tregojne rezultatet e studimit gjeologjik, jo e gjithë nentoka ka parametra te tille por per qellim te studimit ne do te bazojme vleresimin tone ne rastin me te keq duke zbatuar arsyetimin e mesiperm teknik.

4.6.3 Llogaritja e uljeve, kapacitetit mbjtes dhe llogaritja e stabilitet ne mbushjet e larta bazuar ne provat laboratorike

Sic eshte permendur me siper, uljet jane llogaritur bazuar ne te dhenat e testimave CPTU, duke marre ne konsiderate themelet katrore te ceket me nje gjeresi prej $B = 6.0$ m, thellesi e inkorporuar prej $D = 5.0$ dhe nje presion mbajtes pergjate bazamentit te themeleve $q = 150$ kPa. Ne te gjitha rastet e raportuara uljet totale jane me te medha se sa uljet e rekomanduara totale te lejuara. Vlera uljesh prej 78 cm mund te jene katastrofike per te gjitha strukturat. Duke konsideruar permasa te tjera te themeleve te ceketa do te rezultojne ne vlera te ndryshme te uljeve totale, por pritet qe uljet do te reduktohen nese permasat e bazes se themelit rriten dhe anasjelltas, uljet do te rriten nese permasat e bazes se themelit reduktohen.

Analizat e uljeve per mbushjet ne kohe u kryen duke perdorur programin kompjuterik GeoStructural Analysis v18 Settlement. Ky kod na lejon ne te studiojme problemet ne kushtet e deformimeve plane, duke stimuluar historine e gjendjes se sforcuar te tokes dhe strukturave te ndertuara me te

Qasja e pergjithshme ne te gjitha teorite bazohet ne ndarjen e nentokes ne shtresa me trashesi te ndryshme bazuar ne thellesine nen fundin e bazamentit ose siperfaqes se tokes. Me pas llogaritet deformimi vertikal i cdo shtrese dhe ulja e pergjithshme percaktohet si shume e uljeve te pjesshme te shtresave idividuale brenda zones se ndikimit (deformimet poshte zones se influences jane zero ose te paperfillshme)

Sforcimet ne trupin e rruges

Llogaritja e sforcimeve ne dherra ne programin qe ne perdorem ka marre ne konsiderate sa vijon:

- Sforcimet gjeostatike ne trupin e tokes, llogaritja e presionit ngrites
- Sforcimet efektive/totale
- Rritja e sforcimeve per shkak te mbingarkimit
- Rritja e sforcimeve nen bazament

Te gjitha mbushjet tipike mbi 3 m kane qene subjekt i llogaritjeve ne kete raport dhe jane perfshire ne menyre me te detajuar ne raportin gjeoteknik. Nje tabelë permbledhese me rezultatet e llogaritjeve te uljeve raportohet ne vijim:

5 HIDROLOGJI - HIDRAULIKE

5.1 Prezantim

Nje analize e detajuar hidrologjike e bazuar ne vezhgimet e reshjeve dhe derdhjeve dhe vleresimin e kushteve hidraulike eshte pergatitur brenda projektit per rindertimin e autostrades qe lidh qytetin e Tiranës ne lindje me ate te Durresit ne perendim; e gjithë zona qe preket nga infrastruktura e re eshte hetuar duke i kushtuar nje vemendje te vecante rrezikut te permytjeve te mundshme.

Rruga e projektuar nga Tirana ne Durres takon lumenj te ndryshem, te medhenj dhe te vegjel, zakonisht me drejtim te rrjedhes majtas (duke konsideruar progresiven ne rritje, drejtimi nga Tirana ne Durres); ndermjet tyre, me te medhenjte perfaqesohen nga lumi Lana, qe nderpritet ne km 2+259, per te cilen eshte projektuar nje ure e re, dhe lumi Limuth ne km 7+092, i cili do ti nenshtrohet nje nderhyrjeje te konsiderueshme per zevendesimin e tombinos per arsye te mungeses se kapacitetit hidraulik te pershtatshem ne kushtet ekzistuese.

Me tej, lumi me i rendesishem i rajonit (lumi Erzen), me nje zone drenazhi prej 755 km² takohet rreth km 23+400 nga fillimi i nderhyrjes; Duke kapercyer lumin Erzen, autostrada ka nevojë per zgjerimin e ures kryesore ekzistuese, me te njejten kuote te soletes dhe pozicion te pilave. Ne te vertete, kuota e soletes se autostrades per urat ekzistuese pothuajse ploteson kërkesat hidraulike per periudhat e perseritjes 100 dhe 500 vjet, keshtu qe ura e re ka ruajtur te njejten kuote te siperme te soletes.

Analizat hidrologjike dhe hidraulike jane kryer duke u bazuar ne rregullat dhe udhezimet e dhena ne Kapitullin 4 (“Drenazhimet”) te “Standartet Shqiptare te Projektimit dhe Ndertimit te Rrugeve” dhe nga standartet nderkombetare per analizat e sistemit lumor (vecanerisht ato te rekomanduara nga sistemi USACE HEC-RAS).

Seksionet e ndryshme te raportit te integruar ne projektin e autostrades – dhe te permbledhura ketu- trajtojne ceshtjet e meposhtme (te analizuara ne detaje ne Raportin Hidrologjik dhe Hidraulik):

1. Rezultate nga investigime topografike dhe vizita ne terren, per te kuptuar paraprakisht cdo situatë hidraulike dhe rrezikun e permytjeve te mundshme ne zonen ku do te nderhyhet (shiko Raportin Hidrologjik).Vemendje e vecante per zonen e Limuthit(City Park);
2. Rezultate nga studime te meparshme, qe paralajmërojnë mbi ekzistencen e pikave kritike te cilat jane subjekt permytjesh;
3. Percaktimi i intensitetit te reshjeve nga matjet lokale te precipitimeve ekstreme, sipas nje analize statistikore
4. Vleresimi i pikut te permytjeve per periudha te ndryshme perseritje per cdo kryqezim te baseneve me strukturat e projektuara. Kjo do te kryhet nepermjet perdorimit te te dhenave gjeomorfologjike dhe teknikave standarde per analizat statistikore hidrologjike dhe modelimin reshje-derdhje;
5. Analizat hidraulike me analizen 1 dimensionale te sistemit lumor per intersektimet me lumenjte kryesore (lumi Lana dhe Erzeni);
6. Analizat hidraulike per tombinot, ne perputhje me magnituden e shkarkimit te pritshem. Tombinot me te medha do te analizohen nepermjet programit HY-8 software, ndersa tombinot me te vogla (tub) do te vleresohen nepermjet procedurave standarte te kontrollit ne hyrje/dalje;
7. Pershkrimi i elementeve hidraulike per drenazhimin e platformes se re (pllakave, kanaleve, ulluqeve, tubacioneve, etj) dhe llogaritja e shkalles se lakimit per secilin prej tyre;
8. Llogaritjet hidraulike dhe metodologjia per dimensionimin e secilit element hidraulik;
9. Parandalimi i gerryerjes ne lumin e Erzenit nepermjet blloqeve guri gjigande.

5.2 Rezultatet Hidrologjike

5.2.1 Rezultatet nga investigimet topografike dhe vizitat ne kantier

Eshte pergatitur nje flete e vecante qe pershkruan cdo ure, tombino katrore ose rrethore ekzistuese per te dhene nje reference qe do te perdoret si baze per vendimet mbi mirembajtjen, restaurimin, zgjerimin ose zevendesimin e plote e

cdo strukture hidraulike. Ne te vertete, cdo vendim eshte rezultat i kombinimit te analizave te ndryshme, ku perفشihet kapaciteti hidraulik i elementit ekzistues, shkalles se mirembajtjes dhe funksionalitetit te tij ne varesi te projektit te ri. Kjo paraqitet ne Raportin Hidrologjik dhe vecanerisht ne kapitullin 5.

Permbledhja e plote e strukturave hidraulike jepet ne Apendiksin A te Raportit Hidrologjik, ku cdo flete jep rezultatet per nje tombino te caktuar. Tombinot dhe urat jane ndare ne tre grupe kryesore:

- Grupi 1 (urat BR dhe tombinot e medha MA) mbulon te gjitha urat dhe tombinot, baseni i te cilave eshte me i madh se 2,5 km², qe sipas tabelës se mposhtme duhet trajtuar duke marre ne konsiderate nje periudhe perseritjeje 100 vjet, dhe verifikimin per nje periudhe perseritjeje 500 vjet
- Grupi 2 (tombinot e vogla MI) perfshin tombinot me zone drenazhi me te vogel se 2,5 km² por gjithsesi me nje pellg ujembledhes te konsiderueshem, qe pershkruhet ne planin ujembledhes
- Grupi 3 perfshin tombino shume te vogla te cilat jane pothuajse ekzistuese ne autostrade dhe vetem jane zgjatur, duke i konsideruar si lidhje hidraulike

Nenvizojme se tombinot e grupit 3 kane nje rol shume te vogel dhe jane ruajtur me se shumti per te mbajtur lidhjet hidraulike ekzistuese. Sistemi per drenazhimin e ujembledhesve te prekur nga autostrada mbeshtetet totalisht vetem ne grupet 1 dhe 2 te strukturave hidraulike.

MoPWT STRUCTURE CLASS ***	DRAINAGE AREA Km ²	DESIGN FREQUENCY (year)	CHECK FREQUENCY (year)	BACKWATE R m	MINIMUM ** FREEBOARD m
Minor	< 2.50 (no established watercourse)	25	-	-	0.3
Small	< 2.50	50	100	-	0.3
Intermediate*	≥ 2.50 < 25.0	100	500	≤0.3	0.3
Large*	≥ 25.0 < 2500	100	500	0.3	0.6

* The designer shall also consider culvert alternative (see 9.1.2 and Chapter 8) for this class when area > 2.5 km²
 ** Freeboard is defined as the vertical distance between the design water surface and the upstream control such as the low point of the roadway edge, sill of a building or other controlling element.
 *** See Section 9.3.3 through 9.3.8 for detailed discussions on structure classification.
 **** Minimum requirements subject to prior approval from Hydraulics and Drainage Section.

Tabele 3 – Kerkesat nga Kapitulli 4 (“Drenazhimi”) i “Standarteve Shqiptare te ndertimit dhe projektimit te rrugeve”

Gjate pergatitjes se projektit te detajuar, Konsulenti realizoi gjithashtu vizita te ndryshme pergjate autostrades, per te vleresuar kushtet hidrologjike ne disa pika qe rezultuan si kritike gjate pergatitjes se vete projektit te detajuar. Vemendje e vecante iu kushtua burimeve ujore me te medha (lumenjve dhe perrenjve), tombinove rrethore dhe katrore dhe zonave qe paraqesin rrezik ne pjesen e urbanizuar (vecanerisht ne dalje te Tiranes dhe Durresit). Te gjitha ato jane studiuar me kujdes permes fotove dokumentuese, inspektimit ne vend dhe identifikimit nga Google Earth (si ne shembullin e figures se meposhtme).



Figure 16 – Vendndodhja ne Google Earth e tombinove

5.2.2 Rezultate nga studimet e meparshme

Vleresimi i pikut te shkarkimit si rezultat i matjeve dhe analizave statistikore jepen ne Pano dhe Avdyli, “permytjet maksimale dhe rajonizimi i rrjetit lumor hidrografik shqiptar”. Dokumenta te tjere qe lidhen me permytjet e medha ne kete zone jane studiuar dhe permbledhur ne Raportin Hidrologjik. Ne vecanti, tabela 2.1 e dokumentit jep shkarkimin per 100 kohe perseritje per lumin Erzen ne stacionin e Sallmonaj eshte 1560 m³/s. Shperndarja e pranuar vlere ekstreme Gumbel e tipit I, me vlere mesatare te barabarte me 587 m³/s dhe devijim standard te barabarte me 418 m³/s.

Ky konkluzion statistikor do te jete i dobishem per vleresimin e pikut te shkarkimit ne pika te tjera kontrolli.

Table 2-1: Maximum discharge with different probability P %, for the main rivers of the Albania Hydrographical Network.

Nr.	River	Basin Surface Area F [km ²]	Mean Altitude of basin h [m]	Statistical parameters			Probabilities p %				
				Q ₀ ^M [m ³ /sec]	Cv	Cs	01	02	05	10	20
1	Drini i Zi - Kukes	5885	1132	640	0.48	1.42	1680	1480	1240	1060	860
2	Drini i Bardhe - Kukes	4965	862	700	0.56	1.72	2150	1830	1190	1220	960
3	Drini - Vau Deje	1365	988	2680	0.41	1.8	6530	5870	4850	4120	3400
4	Mati - Shoshaj	646	963	309	0.39	1.56	750	685	564	452	411
5	Fani - Rubik	1010	696	822	0.42	0.84	1833	1677	1420	1200	1085
6	Erzeni - Sallmonaj	755	438	587	0.47	1.88	1560	1380	1130	950	763
7	Ishmi - Sukth	651	367	625	0.67	1.34	1980	1740	1420	1180	925
8	Devolli - Kozare	3120	962	631	0.47	1.38	1600	1440	1210	1030	842
9	Osumi - Ura Vajgurore	2070	852	489	0.54	1.38	1370	1220	1010	843	673
10	Vjosa - Pocem	5570	947	1820	0.42	1.68	4860	4420	3630	3130	2620

Tabele 4 – Shkarkimi maksimal me probabilitet te ndryshem per lumenjte kryesore te rrjetit hidrografik shqiptar

5.2.3 Vleresimi i intensitetit te shiut

Intensiteti i reshjeve tregohet nepermjet kurbave te intensitetit-kohezgjatjes-frekuences. Nje kurbe intensiteti-kohezgjatje-frekuence (Kurba IKF) eshte nje paraqitje grafike ose matematikore e probabilitetit qe nje reshje me intensitet mesatar te caktuar te ndodhe (zakonisht ne nje vit). Intensiteti i reshjeve (mm/ore), kohezgjatja e reshjeve (sa ore ra shi me ate intensitet) dhe frekuenca e reshjeve (sa shpesh ajo stuhi shiu u perserit) jane parametrat qe perbejne boshtet e grafikut te kurbes IKF.

Kurbat IKF e reshjeve perftohen nga vezhgimi i maksimumeve vjetore te reshjeve per periudha te ndryshme te kohes. Ne krahasuam reshjet ekstreme hidrologjike te dala nga analizat statistikore te dy stacioneve: Kamez dhe Durres. Te dhenat nga dy stacionet (Kamez dhe Durres) tregojne shume pak diference ne lidhje me kurbat dendesi – kohezgjatje – frekuence; duke qene se kurba e Durresit eshte me e madhe per kohezgjatje te shkurter, ajo do te perdoret si IKF dhe DKF finale per kete projekt; ajo jepet ne grafikun me poshte.

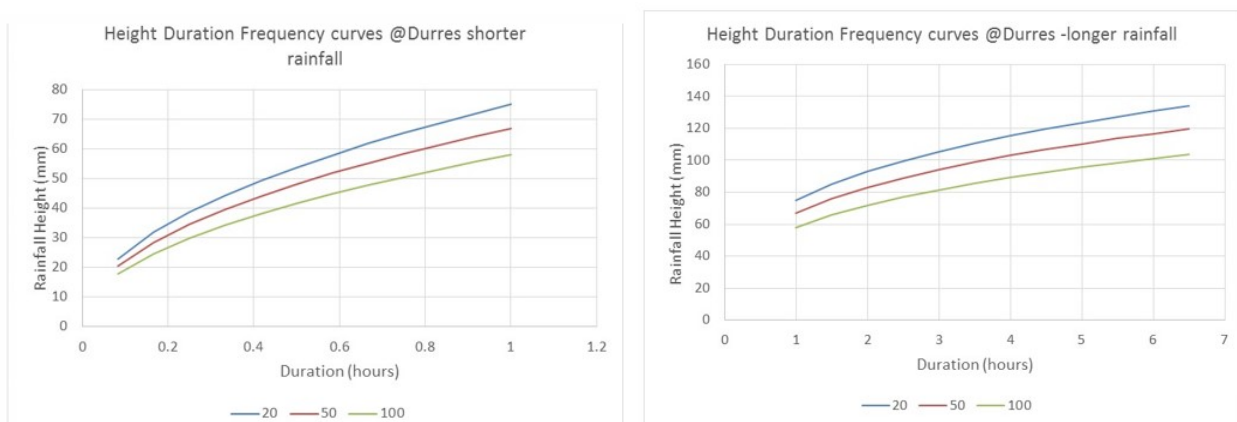


Figure 17 – Kurbat DFK (kohezgjatje te medha dhe te vogla te reshjeve). Durres

5.2.4 Modeli reshje-derdhje

A model i thjeshte reshje – derdhje eshte perdorur per te vleresuar shkarkimin ne pika te ndryshme kontrolli te gjetura pergjate autostrades, p.sh: kryqezime me ura dhe tombino. Koeficientet e derdhjes jane kalibruar mbi bazen e te dhenave te marra nga baseni i Erzenit ne Sallmonaj. Supozojme se koha e perseritjes per reshjet dhe derdhjen e gjeneruar jane te njejta (i.e., reshjet me kohe perseritje 100 vjet do te gjenerojne derdhje me te njejten kohe perseritje). Per me teper, konsiderojme qe intensiteti i reshjeve eshte konstant per nje kohezgjatje te caktuar (rectangular ietograph). Sasia Neto e reshjeve supozohet proporcionale me precipitimin e vleresuar ne cdo kohe.

Bazuar ne keto hipoteza, modelimi i reshje-derdhje thjeshtohet ne te ashtuquajturen “formula racionale”:

Bazuar ne keto hipoteza, modelimi i reshje-derdhje thjeshtohet ne te ashtuquajturen “formula racionale”:

$$Q = \varphi Ai(T, \tau)$$

ku

- Q eshte shkarkimi i vleresuar per kohen e perseritjes T
- A eshte zona e drenazhit e ujembledhesit
- i eshte precipitimi i pritur me kohe perseritje T dhe kohe perqendrimi τ

Metoda racionale eshte e pershtatshme per te llogaritur pikun e shkarkimeve ne kushte te ndryshme derdhjeje dhe ka avantazhin e te qenit e fuqishme duke qene se nevojitet vetem nje parameter (koeficienti i derdhjes) per te marre vleresimin e derdhjes.

Vleresimi i kohes se perqendrimit te derdhjes (e cila supozohet te jete gjithashtu shume e rendesishme per intensitetin e reshjes) per basenet e medha merret nepermjet formules se Giandottit (ecila perdoret gjeresisht ne Itali dhe Greqi dhe bazohet ne nje databaze te fuqishme te te dhenave reshje-derdhje).

Sipas formules se Giandottit, koha e perqendrimit ne ore jepet me

$$\tau = \frac{4A^{1/2} + 1.5L}{0.8(H - H_m)^{1/2}}$$

ku A eshte siperfaqja e ujembledhesit ne km², L eshte gjatesia e rrjedhes ne km, H eshte siperfaqja mesatare e basenit dhe H_m eshte lartesia e pikes me te ulet ne basen).

Koha e largimit ne basenet e vogla llogaritet pergjithesisht me formula te ndryshme qe jane nxjerre nga te dhenat ne zonat malore dhe tokat bujqesore. Per drenazhimin e tokave bujqesore mund te perdoret vecanerisht formula e Kirpich:

$$\tau = 0.000325L^{0.77}/(S^{0.385})$$

Ku L eshte gjatesia ne meter dhe S eshte pjerresia e vleresuar e basenit. Vlera minimale prej 10 minuta eshte perdorur per kohen e largimit ne cdo rast.

Nje shembull i pellgut ujembledhes per basenet e medha, perfshire karakteristikat e tyre eshte dhene me poshte. Tabela dhe figura te ngjashme jane dhene ne raportin Hidrologjik edhe per basenet e vogla.

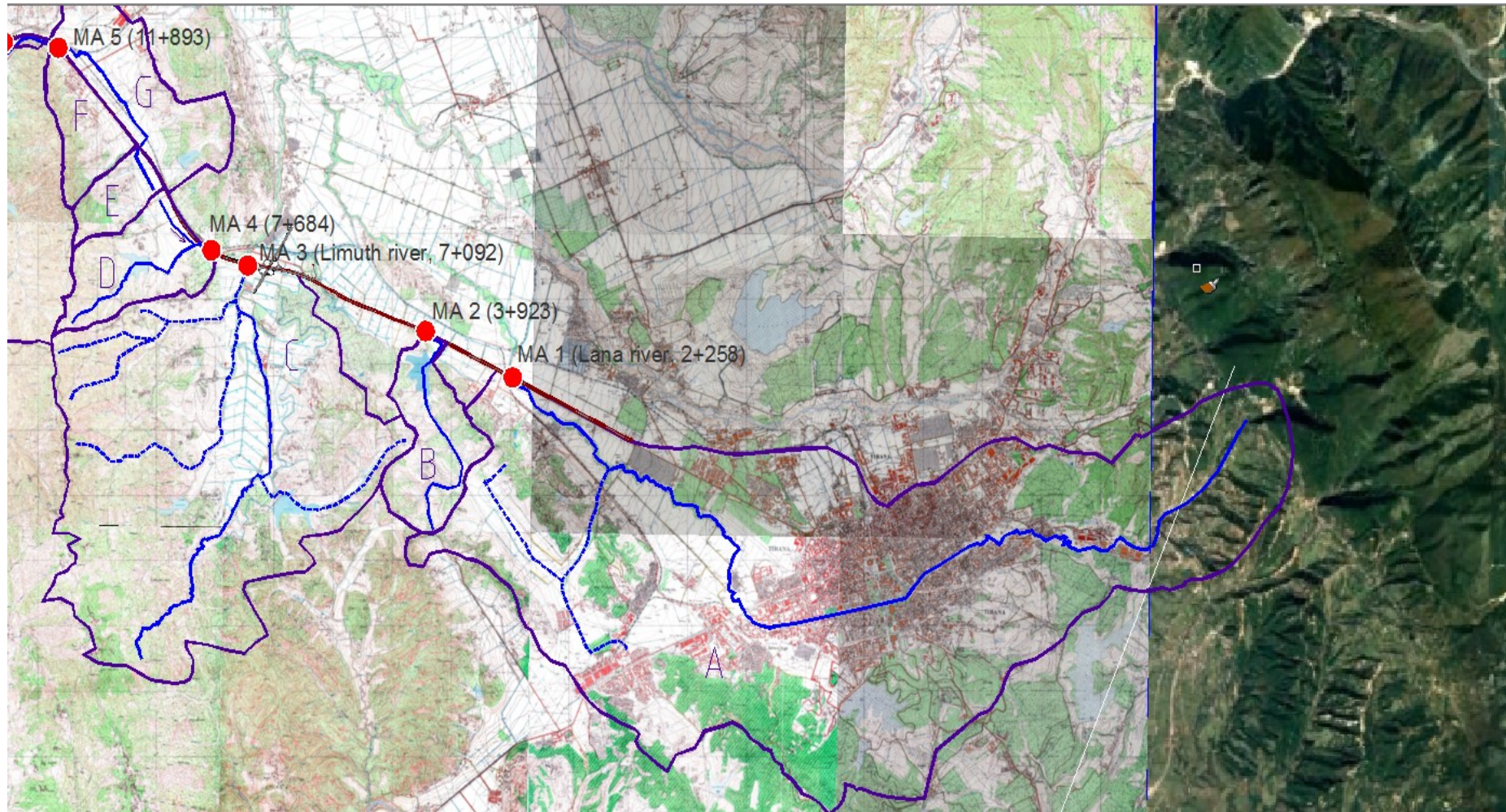


Figure 18 – Plani ujembledhes per basenet e medha (1/2)

Basin						CH.	Name	Area [km ²]	Longest path [km]	Max elevation [m]	Min elevation [m]
MA 1	A					2+258	Lana	50.1	18.3	360	57

Tabele 5 – Karakteristikat hidrologjike te baseneve te medhenj

Catchment crossing	CH	Name	corr. Time [h]	Rainfall intensity(Tr=100) [mm/h]	Runoff cx	Discharge TR 100 [m ³ /s]	Discharge TR 500 [m ³ /s]
MA 1	2+258	Lana	4.0	28.6	0.46	166	191

Tabele 6 – Vleresimet hidrologjike per basenet e medhenj

5.3 Analiza e sistemit lumor per intersektimet kryesore lumore

Kushtet e prurjes per 2 ura, perkatesisht Lana dhe Erzeni, u simuluan duke perdorur analizen 1 dimensionale te gjendjes se qendrueshme. Metodologjia dhe rezultatet jane paraqitur ne seksionin 4 te raportit hidrologjik. Programi kompjuterik Hec-ras u perdor per kryerjen e kontrollit te kushteve te prurjes.

Nje permbledhje e karakteristikave te programit dhe aplikimit te tij ne studimin tone jepet me poshte, ndersa me shume detaje mund te gjenden ne manualin e perdorimit te Hec-Ras i cili mund te gjendet online.

http://www.hec.usace.army.mil/software/hecras/documentation/HEC-RAS_4.1_Users_Manual.pdf

HEC-RAS eshte nje model nje dimensional i prurjes hidraulike te qendrueshme i projektuar per te ndihmuar inxhinieret hidrologe per analizat e prurjeve ne kanal dhe percaktimin e fushave lymore. Rezultatet e modelit mund te aplikohen per menaxhimin e fushave lymore dhe studimet per siguracionin nga permbytjet. prurjet e qendrueshme pershkruajne kushtet ne te cilat thellesia dhe shpejtesia ne nje kanal me vendndodhje te caktuar nuk ndryshon ne kohe. Gradualisht prurja e ndryshueshme karakterizohet nga ndryshime te vogla ne thellesine dhe shpejtesine e ujit nga nje seksion terthor ne tjetrin. Procedura primare e perdorur nga HEC-RAS per te llogaritur profilet e siperfaqes se ujit presupozon nje skenar te prurjes se qendrueshme, gradualisht te ndryshueshme dhe eshte quajtur metoda e hapit te drejtperdrejte. Procedura baze e llogaritjes bazohet ne nje zgjidhje te perseritur te ekuacionit te energjise

Lumi i Lanes

Lumi Lana takohet ne km 2+259 te projektit. Eshte lumi i dyte me i gjate qe haset pergjate vijes se projektit pas lumit Erzen dhe eshte dege e lumit Tirana/Ishmi. Gjendja ekzistuese perfaqesohet me tre tombino, me ate qendrore te lire dhe dy tombinot anesore plotesisht te zena nga terreni.

Simulimet per nje kohe perseritjeje permbytjesh 100 vjecare tregojne se si ujerat pritet te kapercenje gjeresisht nivelin e platformes ekzistuese duke shkaktuar nje demtim shume te madh te autostrades dhe me rrezikun e humbjeve te tjerate metejshme.

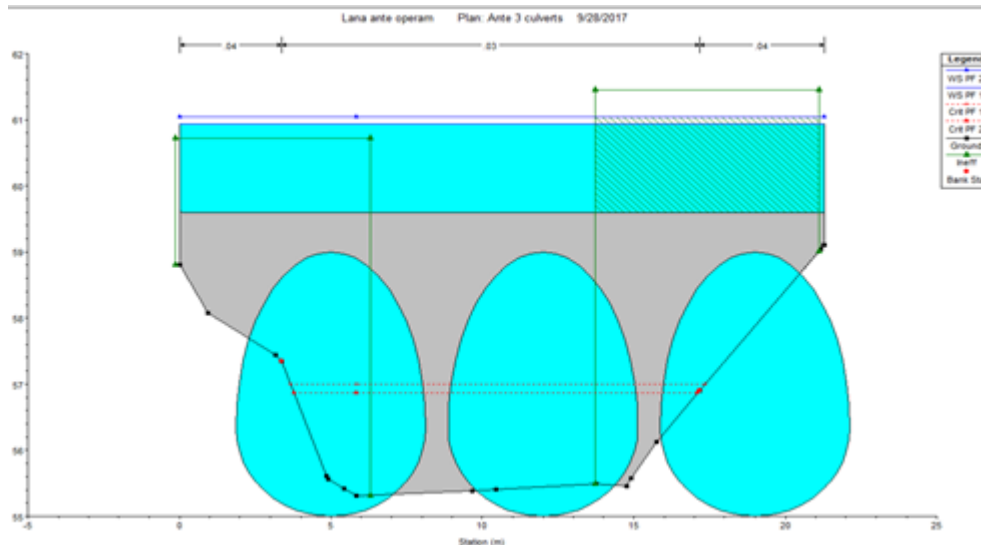


Figure 19 – Kushtet e permbytjeve per 3 tombino ekzistuese ne lumin Lana per RT = 100

U studiuan dy zgjidhje te projektit: e para (jo-strukture) eshte rivendosja e kushteve te pranueshme operuese te tre tombinove ekzistuese. Simulimet e kryera per nderhyrjet jo-strukture tregojne se situata permiresohet shume pak me kete nderhyrje relativisht pa kosto dhe rreziku per permbytje gjate periudhes se perseritjes 100 dhe 500 viteve eshte jashtezakonisht i larte.

Zgjidhja tjeter e projektit qe ne eksploruam eshte nje rikonstruksion i plote i struktures hidraulike, duke zevendesuar tombinot me nje ure te madhe. Zgjidhja me ure eshte gjithashtu ne perputhje te plote me zgjidhjen per rruget sekondare qe priten nga lumi Lana ne pjesen e sipërme dhe te poshtme te projektit te autostrades.

Edhe pse kjo zgjidhje perfundimtare nuk lejon nje fare lartesis mbi uje, ajo parandalon nje kapercim te konsiderueshem te autostrades nga uji, keshtu qe ajo mund te vazhdoje te operoje edhe ne kushtet e jashtezakonshme te permbytjes. Ulja e lartesis mendohet te jete afersisht me 1.2 meter krahasuar me ate ekzistuese. Plane te seksioneve qe u perdoren per ndertimin e modelit dhe niveleve gjate simulimit per nje periudhe perseritje 100 dhe 500 vjet jepen ne Raportin Hidrologjik.

5.4 Analiza e tobinove

Procesi i identifikimit te tobinove u bazua ne matjet topografike te pergatitura per secilen tomino, qe perfshinte gjithashtu foto dhe nje perskrim te pergjithshem te gjendjes se vete tobinove.

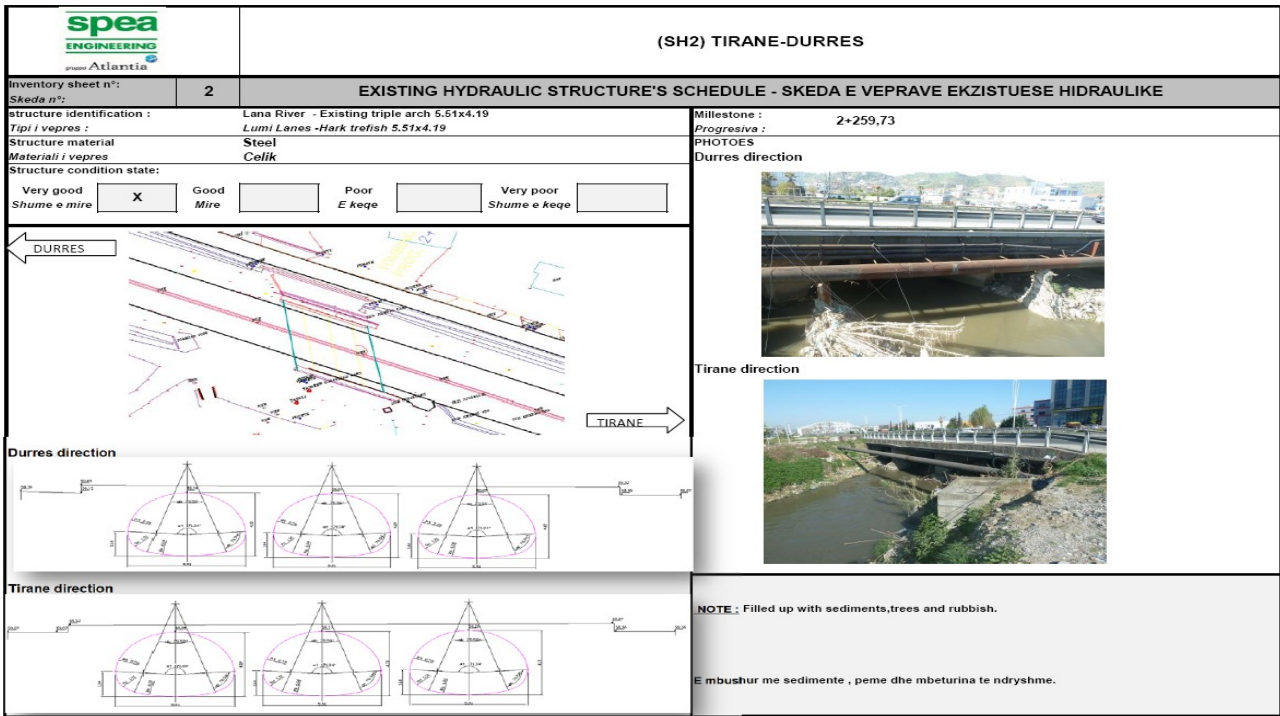


Figure 20 – Skema hidraulike e realizuar per secilen strukture ekzistuese hidraulike

Me tej, te gjitha vijat e ujit dhe kryqezimet e kanaleve u shtuan nga Google Earth. Vleresimi i kuotes se terrenit dhe percaktimi i kuotes se hyrjeve dhe daljeve u kontrollua me kujdes ne baze te matjeve topografike.

Ne cdo rast, u siguruam qe pjese te ndryshme te rrjetit te drenazhit te lidheshin me kanalet gjatesore te autostrades ose nepermjet sistemit te tobinove kryesore (MA) ose te vogla (MI). Per me teper, tominot u klasifikuan si lidhje shtese dhe sistemi hidraulik nuk mbeshtetet ne to. Gjithsesi, ato u mbajten per te funksionuar si lidhje hidraulike dhe si pika lokale shkarkimi ne te ardhmen.

Te gjitha tominot jane treguar ne projekt me nje emer (BC per tominot katrore, AC tominot e harkuara dhe PC tominot tub) qe i eshte caktuar seciles prej tyre.

Ne mes grupit te tobinove, gjenden nje numer kryqezimesh qe u klasifikuan si tomino “kryesore” bazuar ne analizat hidrologjike, ne varesi te shkarkimit te projektuar dhe madhesis se tyre. Per to, ne patem gjithashtu te dhena te mjaftueshme hidrologjike dhe hidraulike per nje analize te plote te tyre dhe beme nje simulim hidraulik me profram kompjuterik HY-8. Tominit e vogla (shkarkimet e vogla ose kanalet lidhes te dimensioneve te vogla) u trajtuan ndryshe me nje qasje me te shpejte, gjithmone te bazuar ne te njejten qasje hidraulike.

Per te permbledhur trajtimin e ndryshem, lista e strukturave hidraulike (shiko me poshte ne kete kapitull) u analizua me pas me nje qasje te ndryshme si me poshte:

- A. URAT: Dy lumenjte kryesore (Lana dhe Erzeni) u analizuan nepermjet programit kompjuterik HEC-RAS (shiko kapitullin 4)

- B. KRYESORE: U analizuan 7 tombino kryesore duke perdorur programin kompjuterik HY-8 (shiko me poshte dhe Apendiks per rezultatet)
- C. TE VOGLA: Tombinot e vogla u analizuan ne menyre te thjeshtuar, qe gjithsesi perfshin analizen e kontrollit te hyrjes, kushteve te rrymes uniforme dhe kushtet e pergjithshme te nivelit ne dalje.
- D. KANALET LIDHES: Kanalet lidhes u mbajten dhe u zgjeruan me te njejten madhesi, material dhe forme si ata ekzistues.

Metodat per B dhe C jane diskutuar shkurtimisht me poshte

HY-8 realizon llogaritje te tombinove hidraulike bazuar ne inputet minimale, projektin dhe vlerat e prurjeve maksimale.

Llogaritjet qe perfshijne kurben e performances jane realizuar per 10 intervale te njejta prurjesh ndermjet minimumit dhe maksimumit te vlerave. Nje perdorues mund te fuse nje diapazon me te ngushte shkarkimesh per te ekzaminuar performancen e tombinos per nje interval shkarkimi per te cilin ai ka interes te vecante. Kur percaktohen te dhenat e rruges per tombinot, kerkohen parametrat e meposhtem:

- Profili gjatesor I rruges
- Progresivat e rruges
- Gjatesia e kreshtes(kurbes gjatesore)
- Kuota e kreshtes
- Siperfaqja e rruges
- Gjeresia e pjeses se siperme

Kuota e rruges mund te jete ose konstante ose variable sipas situates. Nje progresive fillestare mund te percaktohet nga perdoruesi ose te lihet standard 0.0. Stacionimi perdoret per te pozicionuar tombinot pergjate rruges duke zgjedhur opsionin Front View – Pamje Ballore.

Siperfaqja e rruges mund te jete e shtruar ose prej cakelli ose nje koeficient prurje permbytjeje mund te futet ne ekuacionin llogarites. Ne varesi te zgjedhjes se perdoruesit per siperfaqen e trupit te rruges nese eshte I shtruar ose jo mund te perdoret nje koeficient prurjesh nga 2.5 deri 3.095. Vlerat e perdorura per gjatesine e kreshtes dhe gjeresine e pjeses se siperme nuk kane efekt ne llogaritjet hidraulike ne rast se nuk kemi permbytje.

HY-8 siguron opsionet e meposhtme per llogaritjen e te dhenave te kanaleve ne kurben e poshtme ne nje seksion tombinoje:

- Forma e kanalit
- Kanal I crregullt
- Kurba e klasifikimit
- Kuota konstante e ujit te kanalit

Thellesia uniforme perdoret per te treguar kuotat e kanalit si per nje kanal me forme te percaktuar ashtu edhe per kanalim me forme te crregullt. Seksioni terthor qe perfaqeson keto dy opsione duhet te ndodhet me poshte nga tombino ku presupozohet te kaloje rrjedha normale (per shembull, ne rrjedhen e poshtme te tranzicionit te kanalit). Kuotat e llogaritura te siperfaqes se ujit supozohet te aplikohen ne dalje te tombinos.

Nje shembull i aplikimit te programit HY-8 jepet me poshte per lumin e Limuthit (km 7+092).

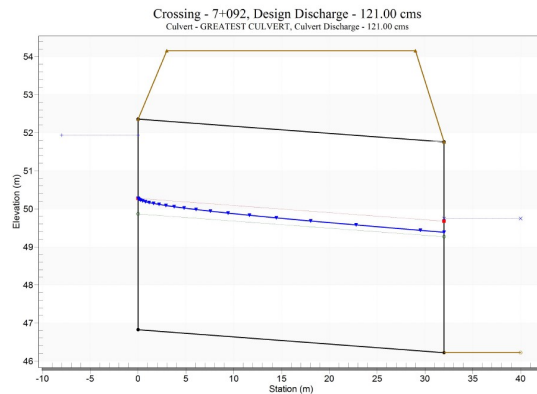


Figure 21 – Kryqezimi i Limuthit me analizen HY-8

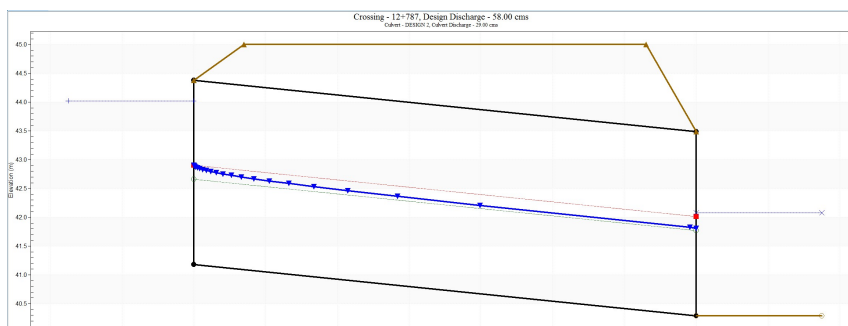


Figure 22 – Tombino ne km 12+786 me analizen HY-8

Per tombinot e tjera nje procedure me e thjeshtesuar eshte adoptuar. Kjo procedure eshte analize me 3 hapa e cila konsideron kapacitetin e limituar te dhene nga kontrolli I hyrjes(varet vetem nga forma e tombinos), kushtet brenda trupit te tombinos, dhe kushtet ne dalje. Ajo prodhon nje rezultat te drejtperdrejte ne lidhje me dimensioned e vete tombinos, duke pasur parasysh se nje gradient minimal eshte zgjedhur.

Kontrolli I hyrjes

Kontrolli I hyrjes udhëhiqet nga forma dhe permasa e tombinos. Duke marre parasysh se energjia minimale per te hyre ne tombino eshte energjia kritike (energji specifike e shoqeruar me thellesi kritike), ne llogarisim kushtet kritike si me poshte:

$$\left. \frac{dE}{dh} \right|_{cr} = 1 - \frac{\alpha Q^2}{g \Omega^3} \frac{d\Omega}{dh} = 0$$

ku

- Q prurja e projektit (m³/s);
- g nxitimi gravitar (m/s²);
- Ω siperfaqja e lagur (m²);
- ☐ Koefficienti Coriolis

Per cdo forme tombinoje dhe seksion ne mund te gjejme prurjen maksimale te projektit Q qe jep nje raport E/D= 0.8 ku D eshte lartesia e lire e tombinos(ose diametri I tombinos rrethore). Duhet theksuar se rrjedha e lire ekziston per vlera E/D <1.2.

Rrjedhe uniforme

Ne trupin e tombinos , kapaciteti eshte zakonisht I dhene nga ekuacioni Chezy

$$Q(h) = \frac{1}{n} A(h) R(h)^{\frac{2}{3}} \sqrt{i},$$

ku :

1. Q(h) eshte kapaciteti I tombinos ne nje lartesi rrjedhje te caktuar
2. n eshte koeficienti I ashpersise(0.03 s/m^{1/3})
3. A(h) eshte siperfaqja e seksionit ne lartesine e rrjedhes
4. R(h) eshte rrezja hidraulike ne lartesine e rrjedhes
5. I eshte gradieni gjatesor mesatar

Ne cdo rast , duke marre parasysh se nje gradient minimal prej 0.25 % eshte marre, kapaciteti I tombinos I llogaritur me formulen Chezy do te jete me I madh se ai ne hyrje (Metoda e kontrollit te hyrjes).

Kushtet aktuale te rrjedhes per tombinot rrethore jane percaktuar duke invertuar formulen e Manning-ut

Kontrolli I daljes

Per kete projekt te gjitha tombinot jane Brenda mbushjeve (ne cdo rast mbi nivelin e tokes) ne nje thellesi maksimale 1.5m poshte nivelit te tokes. Keshtu, nese kushtet e rrjedhes uniforme per trupin prites kapercejne thellesine e trupit prites ne vetvete, uji do te perhapet ne terren dhe siperfaqja e lagur do te rritet me shpejtesi ne menyre te menjehershme. Pra, kontrolli dales eshte I limituar ne rastin se, nese rrjedha kapercen thellesine e kanalit, atehere ajo do te perhapet ne terren pa e rritur nivelin ne menyre shqetesuese. Duke pasur parasysh kete konsiderate ne kemi presupozuar se diametri I tombinos eshte gjithnje me I madh se thellesia e trupit prites.

5.5 Platforma per sistemin e drenazhimit

5.5.1 Kushtet ekzistuese te sistemit drenazhues

Ujerat siperfaqesore te TR-DR jane drenuar permes nje sistemi kanalesh te hapur dhe permes shume tombinove katrore dhe rrethore pergjate aksit. Ndodhet gjithashtu edhe nje strukture e madhe, ura e Erzenit, e cila kapercen lumin Erzen, dhe kalon nga ana e majte ne anen e djathte te TR – DR. Autostrada gjithashtu kryqezohet me rrjedha te tjera ujore te vogla, qe vijne nga kodrat aty afer dhe kryesisht jane te lokalizuara ne anen e majte te drejtimit TR-DR, ne seksionin nga Tirana deri ne Vore (dalje). Sistemi drenazhues i zones bujqesore nga Vora ne Shkozet drenazhon gjithashtu edhe ujerat siperfaqesore nga pjesa jugore ne ate veriore te rruges.

5.5.2 Kanalet e hapur

Kanalet e hapur drenazhues jane vendosur ne te dyja anet e autostrades TR-DR, pothuajse ne te gjithe gjatesine e saj. Keto kanale perfaqesojne siperfaqe te mbuluara me barera te keqinj dhe kane pjerresi sipas trupit te rruges. Ne disa raste, keto kanale jane pjese te integruara te sistemit drenazhues te zonave bujqesore.

Pervec disa pjeseve, aktualisht kanalet e hapura grumbullojne jo vetem ujerat siperfaqesore te TR-DR dhe rrugeve sekondare, por gjithashtu edhe ujerat e siperfaqeve perreth (te shtruara ose te pashtuara).



Figure 23 – Shembull i kanalit te hapur ekzistues pergjate aksit te TR-DR

Kanali ka forme seksioni trapezoidal me permasa te ndryshme gjate gjatesise se tij.

Kanalet e hapura ekzistuese, shpesh nuk kane forme te rregullt, te veshur me bimesi, duke paraqitur relativisht nje rrjedhshmeri ujerash te ulet, qe con ne perhapjen e tyre ne zonat perreth. Eshte vene re mungesa e mirembajtjes (pastrimi i bimesise, prerja e barit etj) dhe punimeve rehabilituese.

5.5.3 Projekti per sistemin e drenazhimit

Rrjeti per platformen drenazhuese perbehet nga kanale, kanale te integruar, tubacione, tuba dhe hendekeve u projektua ne perputhje me karakteristikat kryesore gjeometrike te infrastruktures (profile dhe seksione), dhe materialet e ndertimit. Pikat e meposhtme japin nje perskrim te sakte te sistemit te lartpermendur, duke analizuar cdo rast specifik qe karakterizon infrastukturen:

- 1) Seksioni i drejte i trupit te rruges – aty ku profili i infrastruktures eshte mbi nivelin e tokes, dhe nuk ka pengesa anesore, sistemi i drenazhit jepet me tuba dhe hendeke dheu. Ne zonat ku nuk kishte hapesire anesore te mjaftueshme per te ndertuar nje kanal te plote, ai u hap direkt ne toke (kanal dheu). Distanca mesatare e tubave u llogarit ne perputhje me pjerrtesine gjatesore dhe terthore te skarpatave dhe kapacitetit te shkarkimit te secilit tub, qe rezultoi te ishte kapaciteti maksimal dhe imponoi nje distance maksimale midis tubave prej 10 meter.

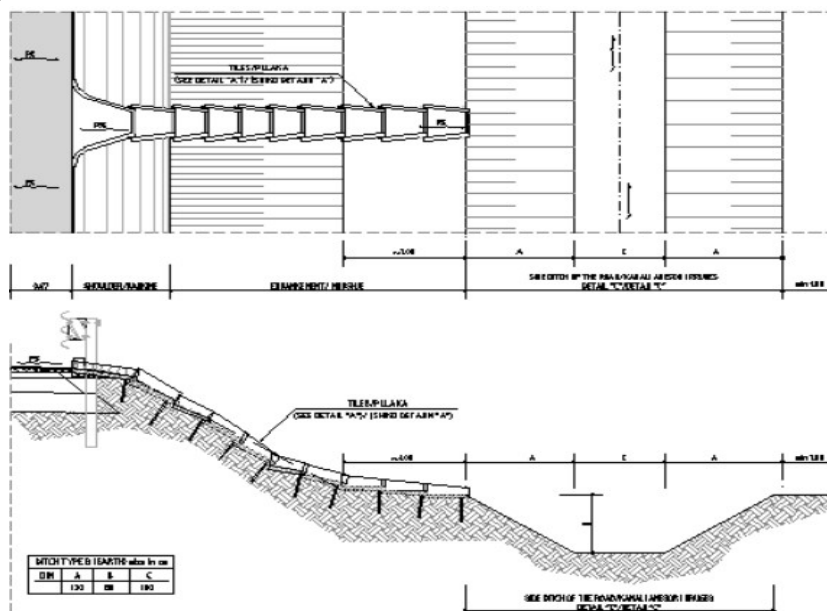


Figure 24 – Tuba me shkarkim ne kanalin e mbushjes se rruges

- 2) Ne rastin e zonave urbane (sidomos ne 12 km e para te autostrades), ose aty ku pengesat limitojne shume seksionin terthor te mundshem per rrjedhen e ujit, eshte adoptuar nje kanal betoni me seksion terthor drejtkendore dhe kapacitet hidraulik te njejte me ate te kanalit gjatesor prej dheu

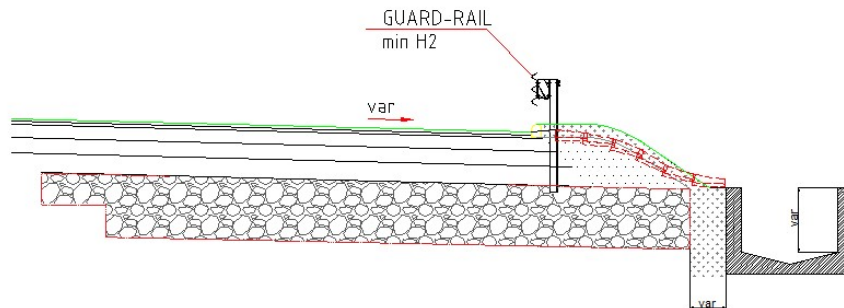


Figure 25 – Tuba me shkarkim ne kanalin prej betoni

- 3) Ne disa pjese pergjate kanalit te projektuar, aty ku rruget sekondare jane shume afer me autostraden per te lejuar ndertimin e nje kanali te hapur, eshte marre ne konsiderate zgjidhja me kanal te mbyllur (nentoke). Thithja e reshjeve nga rruget sekondare dhe nga autostrada perftohet permes pusetave qe gjenden ne nje distance mesatare prej 10m.

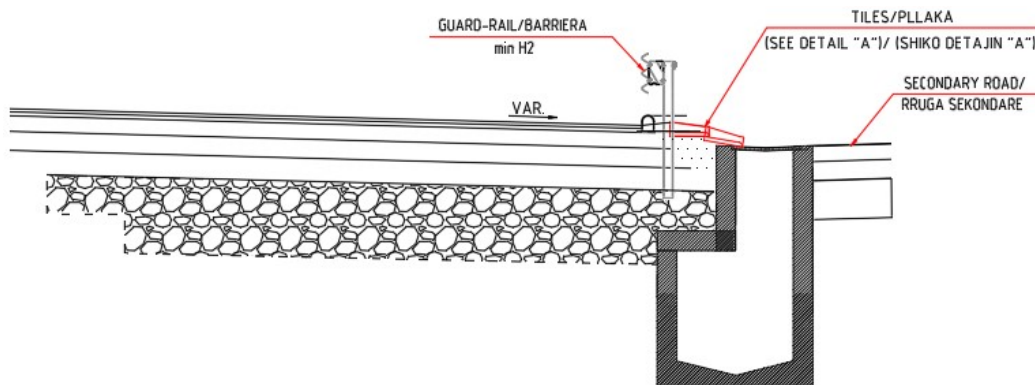


Figure 26 – Tuba me shkarkim ne kanal te mbyllur permes pusetave (zonat ku autostada dhe rruget sekondare jane ngjitur)

- 4) Prerja e seksionit : ne rast se rruga ndodhet ndermjet nivelit te tokes dhe nje seksioni te dhene, do te adoptohet nje kunete anesore betoni me nje gjeresi totale 150 cm. Kuneta gjithashtu do te formoje nje bordure me pjesen vertikale te saj.

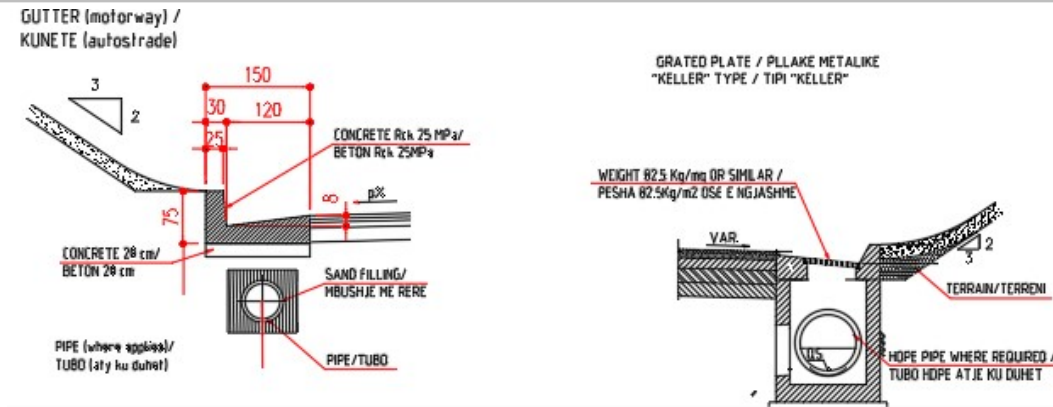


Figure 27 – Seksioni terthor : Kuneta anesore

- 5) Seksioni i harkuar i trupit te rruges – ne kete rast u projektuan 2 rrjete te ndryshme me qellim mbledhjen e ujerave te rruges. Ne tabanin e trupit te rruges u perdoren 2 hendeke dheu, me dimensione te njejte ne lidhje me rastin e pershkruar me lart. Per shkak te pjerrtesise se seksionit megjithate kanali ne pjesen e brendshme te ktheses, u mendua per te mbledhur ujin e reshjeve qe vjen nga platforma e rruges, ndersa kanali ne pjesen e jashtme te saj do te mbledhe vetem basenin ujembledhes te trupit te rruges. Per te grumbulluar rrjedhen per shkak te pjerrtesise se jashtme te platformes, u zhvillua nje sistem kanalesh te integruar (20x15cm) dhe tubacion. Te dy keta zera u projektuan sipas profilit te rruges. Nje skice e hendekut te integruar jepet me poshte::

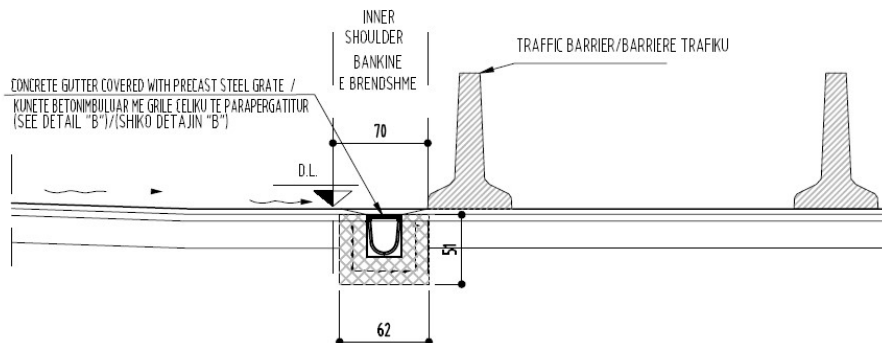


Figure 28 – Kanal betoni i integruar (20x15cm)

- 6) Seksioni me mur – ne rastin kur muri zevendeson mbushjen, eshte perdorur kanali i integruar si ne rastin e seksionit ne kthese (por ne kete rast kanali i integruar vendoset ne ane te seksionit te rruges).

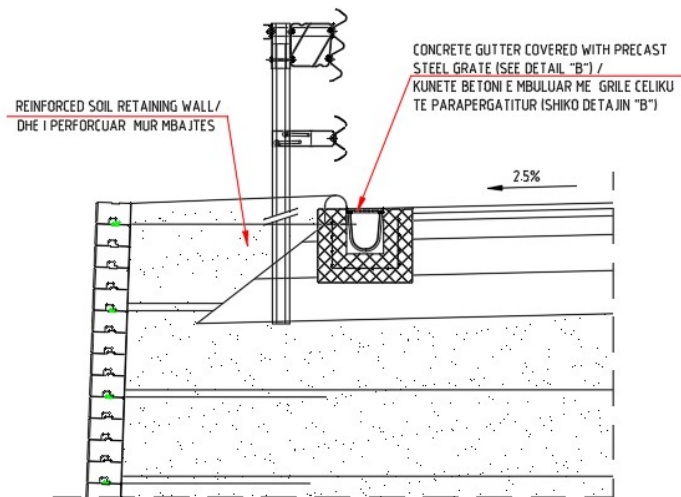


Figure 29 – Kanali i integruar ne murin mbajtes prej b/a (20x15cm)

- 7) Ne rastin kur ka barriera akustike ne ane te platformes, perdoret kanali i integruar (i njejt tip si ai i pershkruar me sipër), me nje derdhje te fiksuar cdo 10m ne kanalin prej betoni ose dheu sic paraqitet me poshte. Derdhja paraqitet me nje tub HDPE me diameter 315 mm.

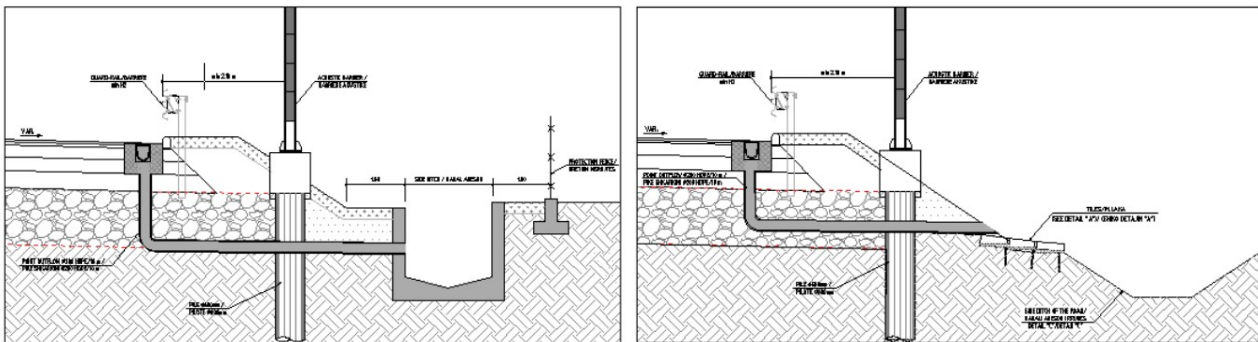


Figure 30 – Platforma drenazhuese ne rastin e barrieres akustike me derdhje cdo 10m ne kanalin e integruar prej betoni ose dheu

Rrjeti hidraulik u projektua per nje periudhe perseritjeje 50 vjet dhe analizat kryesore u bene mbi bazen e hipotezes se rrjedhes se qendrueshme.

5.5.4 Rjeti i kanalizimeve

Sistemi drenazhues i autostrades eshte plotesisht i pershtatshem per te drenuar ne menyre te sigurte ujerat e stuhishme nga te dyja karrexhatat e autostrades dhe rrugeve sekondare. Ne te vertete, kanalet gjatesore pergjate autostrades (kanalet prej betoni dhe ato prej dheu) jane projektuar per te mbledhur shkarkime per ngjarje me nje periudhe te vleresuar kthimi prej 50 vjetesh; shkarkimi i projektuar merr gjithashtu ne konsiderate ujin e ardhur nga zonat e papershkueshme ne te dy krahet e autostrades (si parkingje, ndertesa, rruge private te vogla te shtruara), si edhe drenazhi i baseneve qe interferojne me vete autostraden (shiko planin ujembledhes te vogel).

Megjithate, sic eshte theksuar edhe ne fazen paraprake, konsulenti ka keshilluar klientin se sipas normativave europiane dhe per hir te praktikave me te mira mjedisore dhe sanitare, asnje uje industrial ose i ndotur nuk duhet te percillet per ne sistemin drenazhues te autostrades, ne menyre qe te parandalohet ndotja organike dhe inorganike, e cila do te prekte cilesine e ujit ne burimet ujore.

Rrjeti ekzistues i kanalizimeve qe i sherben aktiviteve te ndryshme afer rrugeve sekondare paralel me autostraden duhet te bashkohet vecmas ne kuptimin e nje kanalizimi tjeter nentokesor (i pershtatshem per tu vendosur poshte trotuarit te rruges sekondare).

Nje projekt tjeter i specializuar duhet kryer nga nje kontraktor i specializur pasi kjo kontrate nuk e parashikon nje investim te tille.

6 ANALIZA E TRAFIKUT

6.1 Objektivi i analizes se trafikut

Analiza e trafikut kerkohet ne faza te ndryshme te projekteve per te siguruar informacion sasior ne projektimin e elementeve infrastrukturore te ndryshem te superst rades (rampat, zonat ne zhvillim, nenkalimet dhe mbikalimet) ne nje periudhe parashikimi prej 20 vjetesh. Analiza e trafikut ka kerkuar faza te ndryshme e qe mund te permbidhen ne:

- Analizen e kushteve ekzistuese te studimeve te meparshme perkatese dhe mbledhjen e te dhenave. Analiza ka identifikuar vezhgime te metejshme per te integruar bazen ekzistuese te te dhenave
- Vezhgimet: Pergatitjet dhe analizimi i rezultateve
- Specifikimet e modelit te Transportit dhe Implementimi
- Parashikimi i trafikut n e nje periudhe kohore per 20 vjetesh
- Bazuar ne trafikun e te dhenave per secilin seksion ose interseksion rrugor, indikatorët e meposhtem:
 - Niveli i Sherbimit
 - Raporti Volum Kapacitet
 - Shpejtesia e Projektimit
 - Shpejtesia e sherbimit pas permylljes se investimit.

Analiza e trafikut ka qellimin e dyfishte te:

- a) percaktoje fluksin e trafikut qe kerkohet nga Analiza e Perfitimit te Koshtos ku trafiku shprehet ne AADT ne tre segmente te ndryshem dhe tre horizonte te ndryshem (viti aktual 2015, hapja e projektit 2020 dhe afatgjate 2040)
- b) kryeje kontrollin funksional te elementeve te infrastruktures, per vleresimin e niveleve te sherbimit per komponente te ndryshem te infrastruktures (brenda dhe jashte rampave, korsive te pershpjtitimit dhe ngadalesimit, intersektimeve qe kane te bejne me rampat hyrese dhe dalese).

6.2 Zona e Studimit

Superstrada eshte projektuar me standartet qe bejne te mundur kushtet e meposhtme operative:

- Shpejtesia minimale $S_d=90$ km/h
- Shpejtesia maksimale $S_d=140$ km/h
- Zgjidhja Baze korsit 3+3 dhe nje korsit emergjence ne te dyja anet
- $AADT=24000 \div 67000$ mjete/24 hr

Analiza e trafikut i referohet autostrades Tiranë – Durrës SH2 dhe rrugëve paralele te sherbimit ne afersi te saj. Konfigurimi aktual i infrastruktures tregon disa nje te parregulluar dhe seksione ne gjendje shume te demtuar. Qellimi i projektit eshte te ricilesoje te gjithe planimetrine duke permiresuar disa seksione dhe intersektime, rregulluar volumet e rampave dhe ti kontrolloje ato ne 5 kryqezime te vecanta. Autostrada do te ndahet ne tre segmente te vecante:

1. Segment Tiranë - Vorë
2. Segment Vorë - Sukth
3. Segment Sukth – Durrës

6.3 Metodologjia

Analiza e trafikut ka qellimin e dyfishte te:

- a) percaktoje fluksin e trafikut qe kerkohet nga Analiza e Perfitimit te Kosos ku trafikun shprehet ne AADT ne tre segmente te ndryshem dhe tre horizonte te ndryshem (viti aktual 2015, hapja e projektit 2020 dhe afatgjate 2040)
- b) kryeje kontrollin funksional te elementeve te infrastruktures, per vleresimin e niveleve te sherbimit per komponente te ndryshem te infrastruktures (brenda dhe jashte rampave, korsive te pershpjtitimit dhe ngadalesimit, intersektiveve qe kane te bejne me rampat hyrese dhe dalese).

Ne ToR deklarohet gjithashtu se pjesa me e madhe e studimeve te meparshme dhe te dhenave duhet te perdoren per te mbajtur konsistencen dhe reduktojne nevojat per te dhena dhe studime te tjera. Gjate zhvillimit te metodologjise u moren parasysh te gjitha kerkesat:

- Studimet e meparshme nga studimi i projektit te Thumane Vore u perdoren dhe u riperpunuan per t'iu bashkangjitur modelit te ri. Dokumentet e meparshme kane bere te mundur derivimin e parametrave dhe faktoreve per te lidhur burime te ndryshme te dhenash (matjet e trafikut dhe vezhgimet OD nga Qershor/Korriku 2015 dhe matjet e tjera qe u kryen ne Nentor 2015). Matjet e trafikut e mbledhura me pare u homogjenizuan me te dhenat e reja duke perdorur faktore peshe te derivuar nga RISHIKIMI I PARE I PLANIT PESEVJECAR KOMBETAR TE TRANSPORTIT SHQIPTAR – 2010;
- Vezhgimet OD kane nje mbulim shume te mire te zones se trekendeshit pergjate Thumanes, Vores dhe Tiranes. Per pjeser e tjera te modelit vlerat fillestare u derivuan nga RISHIKIMI I PARE I PLANIT PESEVJECAR KOMBETAR TE TRANSPORTIT SHQIPTAR – 2010 dhe refinuar me pas nga matjet e trafikut
- Vezhgimet OD dhe matjet e trafikut u riklasifikuan ne periudha piku AM dhe PM, ndersa matricat e derivuara OD u klasifikuan ne kater klasa mjetesh;

Prandaj studimi i trafikut duhet te identifikojene menyre te plote gjendjen e trafikut te shprehur si numer automjetesh qe kalojne ne vete infrastrukturen dhe ne afersi te saj; si ne oret e pikut te trafikut ashtu dhe si mesatare e trafikut ditore. Per kuantifikimin e ketyre vlerave eshte adoptuar metodologjia e meposhtme.

Me qellim qe te percaktohen karakteristikat e komponenteve te ndryshem te automjeteve , te ndare ne kater klasa te percaktuara (makina, autobuze, kamione te lehte dhe kamione te rende), ne dy periudhha te dites; oret e pikut te mengjesit (7:00 – 8:00) dhe pasidtes (17:00 – 18:00), eshte marre informacioni primar nepermjet nje serie matjesh qe konsistonin ne informacionin per origjinen dhe destinacionin dhe llogaritjet kontekstuale. Llogaritjet e ndryshme te trafikut per periudhat e pikut te paradites dhe pasdites, te marra ne periudha te ndryshme te vitit (ne vere dhe dimer), u homogjenizuan ne volumin mesatar vjetor te trafikut (AAT). Ne kete proces eshte aplikuar faktori i zgjerimit i dites ne ditet mesatare javore (nxjerre nga llogaritjet automatike te kryera pergjate 7 diteve) dhe faktori i zgjerimit per muajin mesatar (nxjerre nga RISHIKIMI I PARE I PLANIT SHQIPTAR KOMBETAR 5-VJECAR TE TRANSPORTIT (ANTP) - 2010). Duke patur parasysh bazen e qendrusehme te informacionit, modeli i Origjines dhe Destinacionit u zgjerua duke perdorur llogaritje te homogjenizuara te trafikut ne tete matrica te ndryshme OD. Te njejtet modele u karakterizuar duke perdorur nje sistem gjeografik zonimi ne perputhje me modelin e ANTP (ne te cilin te gjitha zonat jo te lidhura me korridorin Tirane – Durres perputhen me nivelin e rrethit. Per korridorin Tirane – Durres niveli arritur eshte ai i bashkise) dhe duke mbuluar te gjitha hapesiren gjeografike te Shqiperise.

Set-i matricave te perftuara u integrua me tej me informacionin ekzistues nga ANTP dhe u refinua me nje proces matrice vleresimi bazuar ne llogaritjet e trafikut. Procesi i adoptuar i vleresimit eshte kryer ne dy faza, ne te cilat matricat per cdo ore ne fillim u percaktuan per modelin e gjitha territorit dhe me pas u ekstraktua ne nivelin e zones se studimit (korridori Tirane – Durres). Matricat e korridorit (ose sic quhen zakonisht matricat e nenzones) u korrigjuan me vone nga llogaritjet ne nyjet dhe rampat prezente pergjate korridorit duke marre ne konsiderate nje prezantim me te sakte te volumeve aktuale dhe lidhjeve OD ne zonat afer me infrastrukturen. Ne te vertete procesi ne dy nivele u implementua si nje seri kaskade modelesh ne te cilat u refinuan zona gjeografike dhe matricat perkatese. Ne fund te procesit u zhvilluan kater modele te ndryshme transporti: dy ne nivel kombetar per oret e pikut ne mengjes e darke dhe dy modele ne nivel korridori per oret e pikut ne mengjes dhe darke.

Rezultatet e shprehura si shifra per trafikun cdo ore te ndare sipas klasifikimit te automjetit u konvertuan ne AADT duke perdorur faktoret e perqendrimit per cdo ore te nxjerre nga llogaritjet e trafikut.

Procesi eshte i ngjashem per skenaret e parashikimit. Per cdo ore te simuluar behet nje percaktim ne nivel kombetar, qe lejon kuantifikimin e fenomenit te shkaktuar ne shkalle te gjere (si psh. devijimi i rrugeve shkaktuar nga futja ne perdorim e rruges se re Thumane – Vlore) dhe me pas behet nje sekuence per te rfinuar analizen ne nivelin e korridorit. Matricat e percaktuara ne shkalle te gjere riformatohen me faktoret e peshes te vleresuar gjate fazes se kalibrimit te skenarit baze, kjo behet per te mbajtur kushtet e kalibruara ne procesin e vleresimit. Shifrat e trafikut per cdo ore sipas llojit te automjeteve jane konvertuar ne AADT, ne menyre te ngjashme me kushtet ekzistuese.

Modeli i implementuar eshte i afte te prodhoje informacion per trafikun me zberthimin e nevojshem per te kryer analiza te ndryshme:

- AADT sipas klases se automjeteve dhe segmentit rrugor per analiza te perfitimeve te kostos
- Shifrat e trafikur per oret e pikut ne mengjes dhe darkesipas klases se automjeteve ne cdo kryqezim dhe nyje, duke lejuar anlizen e nivelit te sherbimeve.

6.3.1 Vezhgimet

Per studimin e meparshem te “Studim Fizibiliteti dhe Projekt Zbatimi per seksionin rrugor qe lidh Thumane – Vore – Kashar” u mblodhen te dhenat e meposhtme:

- Matjet e Klasifikuara Automatike te Trafikut ne 12 vendndodhje
- Matjet e Klasifikuara Manuale te Trafikut ne 5 vendndodhje (1;3;5;7)
- Intervistat ne ane te rruges ne te 5 vendndodhjet e njejta me MTCC.

Vendndodhja e stacioneve te vezhgimit te trafikut ka paraqitur figuren e meposhtme:

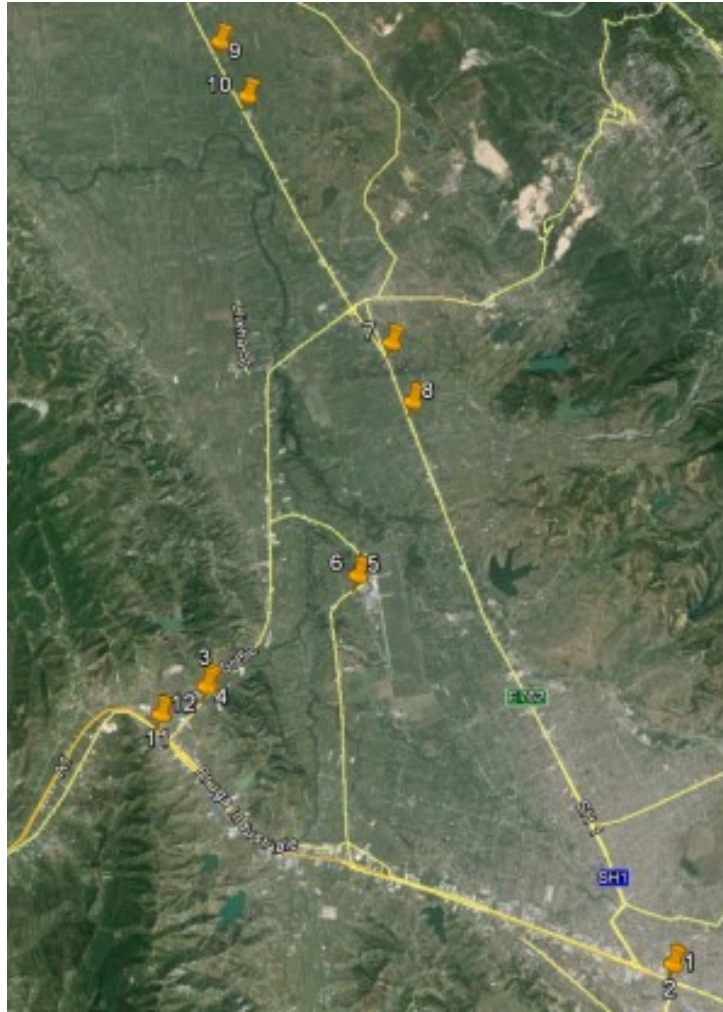


Figure 31 – Vendndodhjet e vezhgimeve te meparshme

Studimi aktual i zones qe mbulon autostraden Tirane – Durres dhe vezhigimet e meparshme te mbledhura, mbulojne ne nje nivel te mjaftueshem detajesh seksionet e Tirane – Durresit.

U mblodhen gjithashtu matje te metejshme me karakteristikat e meposhtme:

Survey location	Intersection:	Period:	Duration:
ATCC_1	Dajlani	16/11/2015 to 22/11/2015	7 days 24 hours – classified traffic counts
ATCC_2	Shkozet	16/11/2015 to 22/11/2015	7 days 24 hours – classified traffic counts
MTC_1	Dajlani	17/11/2015	Manual traffic counts 2 hours (7:00-9:00 16:00-18:00)
MTC_2	Shkozet	18/11/2015	
MTC_3	Exit to SH49	10/11/2015	
MTC_4	Sukth	10/11/2015	
MTC_5	Maminas	11/11/2015	
MTC_6	Vore	12/11/2015	
MTC_Port	Durrës Port	19/11/2015	

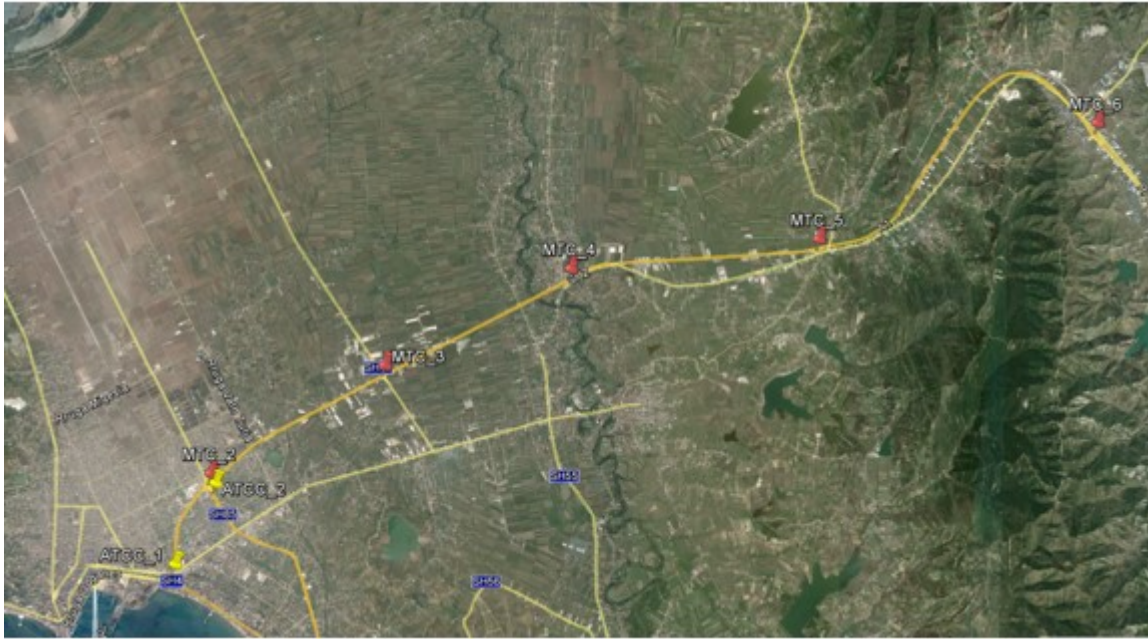


Figure 32 – Matjet e Trafikut

Matjet Manuale te Trafikut u realizuan ne secilen prej rampave hyrese/dalese te kryqezimeve duke rezultuar ne 44 matje trafiku lidhese.

Ne lidhje me matjet e trafikut, u mblodhen kohet e meposhtme te udhetimit:



Figure 33 – Vezhgimi i Koheve te udhetimit

Route	From	To
2A	SH2 up to Rruga Adria	Junction SH49 – SH42 (Fillake)
2B	Junction SH49 – SH42 (Fillake)	SH2 up to Rruga Adria
1A	Junction SH49 – SH42 (Fillake)	Junction SH2 – SH52 (Voree)
1B	Junction SH2 – SH52 (Voree)	Junction SH49 – SH42 (Fillake)

Konkluzionet kryesore te derivuara nga analiza jane:

- Piku i mengjesit eshte ndermjet ores 7:00 dhe 8:00 dhe piku i mbremjes eshte ndermjet ores 17:00 dhe 18:00
- Piku i mbremjes, krahasuar me periudhen e veres ndodh nje ore me heret (periudha e veres ka percaktuar intervalin 18:00 me 19:00) Faktoret e zgjerimit per vezhgimet OD ne kete periudhe u korrigjuan per te marre parasysh kete fenomen
- Volumet ulen progresivisht nga Durresi ne Tirane. Trafiku i rende paraqet te njejtin model..

6.3.2 Implementimi i Modelit te Propozuar

Zhvillimi i modelit do te perfshije proc esin e meposhtem te modelimit:

- Ndertimi i nje Modeli Baze
- Kalibrimi i Modelit
- Validimi i Modelit
- Modelimi ne nje model te parashikuar

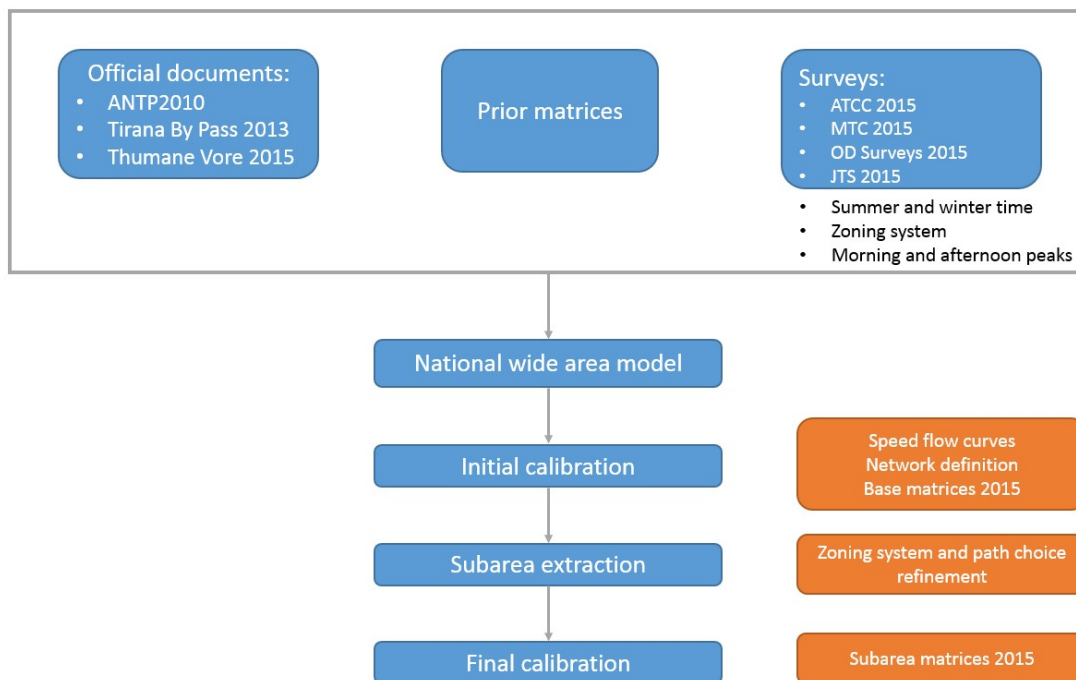


Figure 34 – Grafiku i zhvillimit te modelit baze.

6.4 Parashikimi i Trafikut

6.4.1 Konsideratat Kryesore

Ne studimin e CBA dhe ate te fizibilitetit, kerkesa e parashikuar paraqet nje hap te dyte thelbesor ne vleresimin e trafikut ne vitet e ardhshme.

Parashikimi i trafikut bazohet zakonisht ne zhvillimin e projeksioneve socio – ekonomike (te tilla si popullata dhe GDP), ne te cilat mund te bazohen parashikimet e kerkesave te transportit. Duke marre ne konsiderate keto projekte, te derivuara zakonisht nga studime te meparshme, nje metodologji e parashikuar u aplikua per te perditesuar tabelat O-D te vitit baze ne ato te se ardhmes. Tabelat O-D i referohen makinave, udhetimeve me autobus dhe udhetimeve me kamione ne menyre te ndare.

Tabelat O-D iu bashkangjiten Modelit te Caktimit te horizonteve te koheve te ardhshme, ne menyre qe te arrihet ne vleresime trafikute nepermjet lidhjes se rrjeteve rrespektive.

Projeksioni I kerkeses eshte realizuar me ane ten je metodologje ten je faktori un iform rrites.

Procesi i parashikimit eshte i njejte me procesin e simulimit te kushteve te trafikut te vitit baze, me perjashtimin se modeli i caktimit eshte tashme i ekuilibruar. Ky model perditesohet per cdo lloj ndryshimi te rrjetit dhe aplikohet me pas per te procesuar the dhenat e ardhshme te inputit (kerkesa e transportit ne horizonte te ndryshme kohore). Si perfundim, rezultatet e Modelit kontrollohen dhe prodhohen tabelat dhe hartat e produktit.

Meqe, nje pjese e infrastruktures kryesore ndodhet jashte zones se studimit por do te ndikoje ne nje pjese te saj, metoda e dy niveleve e zhvilluar pervitin baze eshte mbajtur ne vitin e parashikimit.

Parametrat e kalibrimit te vleresuara ne vitin baze te cilat permbajne korrigeime per shkak te procesit te vleresimit, u aplikuan ne vitet ne vazhdim per te mbajtur konsistent kalibrimin.

Rrjetet e viteve te ardhshme

Informacioni mbi projektet kryesore te infrastruktures ka derivuar nga ANTP-2 dhe Ministria e Transportit. Ne respekt te vitit permbylles, keto projekte infrastrukturore u shtuan ne rrjete. Skenaret e meposhtem u konsideruan ne studimin e trafikut: 2020 dhe 2040.

Fundi i vitit 2020 eshte konsideruar si nje date fizibel per hapjen e superstrades Tirane – Durres. Projektet e medha te shtuara ne rrjetin rrugor sipas horizontit kohor jane:

- Viti 2020: viti i hapjes se projektit
- Viti 2020: ByPassi i Tiranes
- Viti 2020 : Alternativa 1 e Thumane – Vore

Eshte konsideruar qe zhvillimi i rrjetit rrugor do te perfundoje ne vitin 2019 dhe te gjithe projektet e medha te infrastruktures do te jeneoperative nga viti 2020. Si pasoje, rrjeti rrugor i vitit 2040 do te jete i njejte me ate te vitit 2020.

Modeli i Transportit u realizua ne menyre te ndare per cdo horizont kohor. Gjithashtu, u realizua nje model edhe per Alternativen – "Mos bej asgje" ("Do Nothing"), e cila eksploron kushtet e ardhshme te trafikut nese nuk do te implementohet zgjerimi i autostrades

6.5 Analiza LOS (Niveleve te Sherbimit)

6.5.1 Metoda e Aplikuar

Per te kryer vleresimin e kapacitetit dhe nivelit te sherbimit per autostraden dhe rruget e sherbimit u aplikuan metoda te ndryshme, meqenese u gjeten tipe te ndryshme segmentesh:

- Segmente te autostrades pa pagese: te gjitha segmentet qe nuk jane segmente te bashkuar ose degezuar;
- Rampa hyrese dhe dalese;
- Segmente te gershetuara: segmente ku dy ose me shume rryma trafiku kombinohen per te formuar nje rryme te vetme trafiku (shkrihen) ose nje rryme e vetme trafiku ndahet per te formuar dy ose me shume rryma trafiku te ndara.

Per secilin tip segmenti kerkohet nje analize metodologjie e ndryshme per te identifikuar kapacitetin dhe nivelin e sherbimit (LOS).

- Per segmentet baze te rruges, nivelet e sherbimit do te bazohen ne raportin volum-kapacitet (V/C);
- Per rampat hyrese dhe dalese dhe zonat e papershkueshme gjate autostrades, qasja e perdorur eshte Manuali i Kapacitetit te Autostradave (HCM) 2010 kapitulli 13;

Meqe projekti perfshin krijimin dhe/ose rikualifikimin e rrethrotullimeve dhe nyjeve prioritare ne rampat dhe mbikalimet ngjitur me autostraden, u vleresua gjithashtu edhe niveli i sherbimit per cdo degezim te intersektiveve. Llogaritja e LOS dhe kapacitetit per to bazohet ne Metodologjine HCM 2010 duke perdorur programin kompjuterik SIDRA 5.1.

Cdo nivel sherbimi, perfaqesuar me nje germe nga A (Performancat me te mira) deri ne F (mbingarkese e rende) lidhet me nje gjendje te caktuar te trafikut:

- LOS A: Ekzistojne operacione te pakufizuara: densiteti eshte I ulet mjaftueshem per te lejuar kalimin ose devijimin me shume pak turbulence te trafikut
- LOS B: Manovra kalimi ose devijimi vihen re permes shofereve dhe ndodhin gjithashtu turbulence minimale
- LOS C: Shpejtesia brenda zones se influences se rampes fillon te bjere, pasi nivelet e turbulencave behen me te dukshme
- LOS D : Nivelet e turbulencave behen me te shpeshta dhe virtualisht te gjitha mjetet n gadalesojne per te akomoduar manovrat e kalimit ose devijimit. Mund te formohen disa rradhe rampash formojne rampa te perdorshme, por operacionet e autostrades mbeten stabil.
- LOS E: Perfaqeson kushte operimi brenda fluksit te trafikut qe shkaktojne formimin e rradheve neper rampa dhe superstrate.
- LOS F: Percakton kushtet operuese brenda rradheve qe formohen ne rampat dhe linjen kryesore te superstradave kur kapaciteti tejkalohe nga kerkesa. Per rampat hyrese, LOS F ekziston kur fluksi total i kerkeses varion nga segmenti i siperm i superstrades dhe rampat hyrese tejkalojne kapacitetin e segmentit te poshtem te superstrades. Per ra mpat dalese, LOS F ekziston kur norma totale e fluksit te kerkeses ne segmentin e siperm te superstrades tejkalon kapacitetin e ketij segmenti. LOS F ndodh gjithashtu edhe kur kerkesa e rampave dalese tejkalon kapacitetin e tyre.

o

Matja e LOS ndryshon ne varesi te tipit te segmentit (segment baze, rampa hyrese/dalese, zona te bashkuara, nyje). Ne segmentet baze, LOS per raporte te ndryshme Volum/kapacitet (V/C) trafiku, percaktohet nga:

LOS	Traffic volume /Capacity Ratio
A	0.34
B	0.35-0.5
C	0.51-0.74
D	0.75-0.89
E	0.9-0.99
F	Demand exceeds capacity

Tabele 7 – Kriteret e LoS per segmentet baze te autostardes

LOS	Density (pc/km/ln)
A	<= 6
B	> 6-12
C	> 12-17
D	> 17-22
E	> 22
F	Demand exceeds capacity

Tabele 8 – Kriteret e LoS per segmentet e devijimit dhe freeway merge

LOS	AVERAGE DELAY (sec)
A	<= 10
B	> 10-20
C	> 20-35
D	> 35-55
E	> 55 - 80
F	Demand exceeds capacity and delay >80

Tabele 9 – Kriteret e LoS per rrethrotullimet

LOS	AVERAGE DELAY (sec)
A	<= 10
B	> 10-15
C	> 15-25
D	> 25-35
E	> 35 - 50
F	Demand exceeds capacity and delay >50

Tabele 10 – Kriteret e LoS per nyjet prioritare

6.5.2 Rezultatet

Metodologjia HCM, e aplikuar ne secilen nga rampat hyrese dhe dalese, jep rezultatet e meposhtme:

Interchange	Ramp	Type	LOS - AM	LOS - PM
KASHAR	1	On Ramp	B	B
	2	Off Ramp	C	B
	3	On Ramp	B	B
	4	Off Ramp	C	B
VORE	1	On Ramp	C	D
	2	Off Ramp	C	D
	3	On Ramp	B	B
	4	Off Ramp	B	B
LALZIT	1	On Ramp	B	C
	2	Off Ramp	B	C
	3	On Ramp	B	A
	4	Off Ramp	B	A
SHKOZET	1	On Ramp	B	B
	2	Off Ramp	B	C
	3	On Ramp	A	A
	4	Off Ramp	B	B

Tabele 11 – Rezultatet e LoS

Per te gjitha rampat ka nje nivel te mire sherbimi, qe varion nga A ne C ne shumicen e rasteve. Vetem per Voren ne pikun e mbremjes, niveli arrin nivelin D, qe gjithsesi konsiderohet i kenaqshem.

6.6 Perfundime

Analiza e trafikut kerkohet ne faza te ndryshme te projekteve per te siguruar informacion sasior ne projektimin e elementeve infrastrukturore te ndryshem te superstrades (rampat, zonat ne zhvillim, nenkalimet dhe mbikalimet) ne nje periudhe parashikimi prej 20 vjetesh dhe inputin themelor per CBA.

Analiza e trafikut ka matur volume te ndryshme trafiku ne segmente te ndryshme te autostrades Tirane – Durres dhe rruget e sherbimit dhe lidhjet. Analiza e trafikut eshte bazuar ne te dhenat direkte te trafikut, te mbledhura permes vezhgimeve te projektuara enkas per projektin dhe te gjitha te dhenat historike te meparshme dhe informacionin prezent ne projekte te tjera (Thumane – Vore) ose dokumenta planifikues (ANTP-2, Tiranë by Pass).

Horizontet e parashikimit 2020 dhe 2040 u vendosen per te mbuluar CBA. Skenari i fundit 2040 u perdor gjithashtu edhe per verifikimin e LOS per te gjithe elementet ne infrastrukture.

Ne kuadrin e modelimit dhe parashikimit te trafikut, gjurma e autostrades u konsiderua si nje variant dhe skenare alternative u testuan me qellimin kryesor per te vleresuar planimetrine e kryqezimit per kryqezimin e Shkozetit.

Analiza e rezultateve (ne termat e LOS dhe kapacitetit) con ne perfundimet e meposhtme:

- Rritja e numrit te korsive (nga 2 ne 3 per drejtim) nevojitet [er segmentin e pare te autostrades (nga Tirane ne Vore), sidomos ne mungese te Tiranë By Pass;

- Projektimi i rampave hyrese dhe dalese pergjate autostrades tregon projektin dhe konfigurimin korrekt, duke lejuar LOS te mira ne shumicen e rasteve (nga A ne C) dhe vetem per kryqezimin e Vores nivelin D per nje drejtim;
- Nderlidhjet ndermjet rrugëve urbane dhe rrugëve te sherbimit permes rreth rrotullimeve dhe nyjeve kryesore tregojne performancat me te keqija ne dy raste:
 - Kryqezimi SHKOZET: projekti aktual pothuajse ka integruar te gjitha masat e mundhsme lehtesuese. Rrethrotullimi verior eshte zgjeruar me maksimumin e gjeometrise qe lejon ndertimi. Intersektimi ne jug eshte rikonfiguruar duke fshire cdo manover ne kthesen e majte. ne projektin final eshte sygjjeruar vleresimi i nje rampe pershejtuese ne vend te nje nyjeve kryesore;
 - Kryqezimi VORE: sistemi i rrethrotullimit vuan mungesen e kapacitetit per rrethrotullimet e lokalizuara ne Fushe side. Propozohet nje vleresim i metejshe dhe permiresim ne fazen e projektit te detajuar.
- Konfigurimi me i mire per kryqezimin e Shkozetit eshte provuar te jete sistemi me rampa hyrese dhe dalese. Ne krahasim me konfigurimin e giethes se terfilit me 4 flete, ai sjell me pak mbingarkese ne te gjitha rampat dhe ne mbikalim.

7 PROJEKTI I RRUGES

7.1 Klasifikimi Rrugor

Standarti i projektimit te rruges, i perdorur nga Konsulenti si referencë për te gjitha çështjet qe lidhen me parametrat gjeometrike dhe përcaktimin e gjurmes se propozuar te autostrades se re, eshte Manuali i Ri i Projektimit te Rrugeve ne Shqiperi, date 30. 07.2015. Sipas përvojës ndërkombëtare të Konsulentit, duke përdorur rregulloren e sipër përmendur, Autostrada e ardhshme do te permbushe standartet me te larta persa i perket:

- Sigurise;
- Kapacitetit;
- Sjelljes se Përdoruesve te Rrugës;
- Shpejtësise se pranuar te Projektimit.

Persa i perket funksionit kryesor qe do te kryeje kjo autostradë ne te ardhmen, ajo i perket Kategorisë A - Autostrade.

Kategoria A perbehet nga dy karrexhata te pavarura te ndara nga nje barriere sigurie e pakalueshme, secila me te pakten dy korsi, bankine te shtruar ne te majte dhe korsi emergjence ne te djathte, pa kryqezime ne nivel, dhe me kontroll strikt te aksesit.

Rruga do te jete e mbrojtur (me guardrail) dhe e pajisur me sisteme emergjence pergjate te gjithe gjatesise se saj. Ne autostrade do te lejohet hyrja vetem e disa kategorive te caktuara te trafikut te motorizuar, duke vendosur sinjalistikën perkatese ne fillimet dhe fundet e saj. Jane parashikuar zona ndalimi dhe sherbimi, duke siguruar akses te pershtatshem nepermjet korsive te pershpjtitimit dhe ngadalesimit.

Kategorite e mjeteve qe do te lejohet te perdorin rrugen e re jane:

- Autovetura
- Autobuse;
- Kamione;
- Mjete te artikuluar transporti.

Kuadri ligjor referues eshte VKM Nr.628 date 15.07.2015, "Per miratimin e Rregullave Teknike te Projektimit dhe Ndertimit te Rrugeve", Rregullat Teknike per Projektimin e Rrugeve, Volume 2 - Projektimi Gjeometrik.

Volumet e Trafikut per Autostrade te kategorise "A" jane mesatarisht mes 24.000 – 67.000 AADT.

Të dhëna kryesore:

- Shpejtësia minimale e projektimit $V_p=90$ km/orë,
- Shpejtësia maksimale e projektimit $V_p=140$ km/orë,
- Zgjidhja bazë me 3+3 korsi kalimi, dhe korsi emergjence nga të dyja anët,
- TDMV = 24000 - 67000 mjete/24orë

7.2 Elementet gjeometrike të projektimit të rrugës në plan

7.2.1 Shpejtesia e Projektuar

Sipas kategorise rrugore eshte specifikuar se shpejtesa e projektuar do te perfshihet ne intervalin 90km/hr – 140 km/hr. Zgjerimi I nje Superstrate ekzistuese do te thote se parametrat kryesore gjeometrike jane tashme te vendosur dhe ato do te perdoren kryesisht ne zhvillimin e projektit. Keshtu, ne disa raste analiza e shikueshmerise drejton rezultatin perfundimtar te diagrams se Shpejtesise. Analiza e vizibilitetit do te vazhdoje ne paragrafin pasardhes..

Sipas kategorise se rruges, specifikohet qe shpejtesia e projektuar do te varioje nga 90km/h - 140km/hr. zgjerimi i nje autostrate ekzistuese do te thote qe parametrat kryesore gjeometrike jane vendosur tashme dhe do te perdoren gjate zhvillimit te projektit. Keshtu qe, ne kete rast, analizat e vizibilitetit udheheqin rezultatet finale te diagrames se shpejtesise se projektit. Analiza e vizibilitetit do te vazhdoje ne paragrafin pasardhes

Persa I perket diagrams se shpejtesise se projektuar, rezultatet kryesore jane:

E gjithë superstrada është përfshirë në standartin e rangut të shpejtësisë 90 – 141 km/ hr duke përjashtuar pjesën e fundit të projektit (Ura e Dajlan it) pasi nuk është e mundur të mbahet distanca e kërkuar e shikueshmerise per ndalim ne zonen e ures duke ri-perdorur strukturen ekzistuese.

Per shkak te profilit gjatesor, ne disa zona redukimi I kufizimeve te shpejtesise Administrative eshte I nevojshem. Rezultatet paraqiten me poshte si nje liste, si nje skeme diagrame dhe si shperndarje perqindjeje pergjate te gjithë rruges

From Ch.	To Ch.	Lenght (m)	Design Speed km/h
0+000	10+000	10.000	140

Tabele 12 – Shpejtesia e projektuar (ne format tabele)

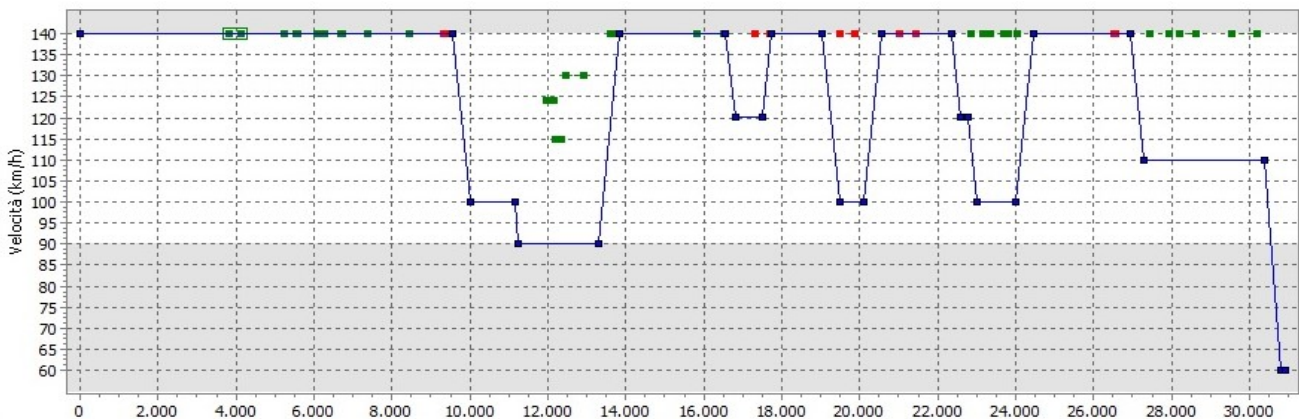


Figure 35 – Diagrama e shpejtësisë

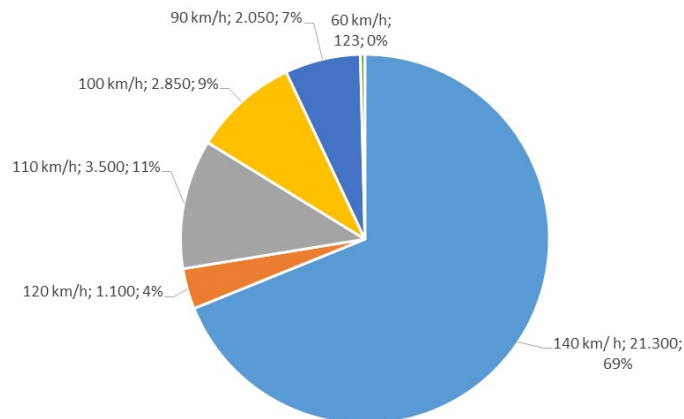


Figure 36 –Shperndarja pergjate autostrades e shpejtesise se projektit

Megjithese shpejtesia e projektuar vendos graden maksimale te kurbatures dhe distancen maksimale te shikueshmerise per operim te sigurt, nuk duhet te kete kufizime ne perdorimin e lakoreve horizontale te sheshta ose distancave me te medha te shikimit, ku permiresime te tilla mund te sigurohen si pjese e projektimit ekonomik.

Megjithate, nese kthesat e sheshta ose seksione tangente do te inkuajonin shoferet te operonin ne shpejtesi me te medha, atehere projektimi i kthesave do te marre ne konsiderate shpejtesine maksimale (140 km/hr).

Te gjithë karakteristikat gjeometrike, vecanerisht distancat e shikimit ne kreshten e kthesave vertikale duhet te lidhet me te. Pergjate te gjithë superstrades, rreth 70% e rruges permban maksimumin e shpejtesise prej 140km/hr.

7.2.2 Gjurma Horizontale

Gjurma horizontale duhet te siguroje per operim te sigurt dhe te vazhdueshem ne nje shpejtesi projektimi uniforme per gjatesite substancialte te superstrades. Standartet aplikohen ne kthesa ne te dyja karrexhatat teke dhe karrexhatat dyshe, pervecse kur cilesohet ndryshe. 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 shpronosit. 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 topografine sepse shpesh ajo kerkon nje rreze me te madhe se shpejtesia e projektuar. Te gjithë keta faktore duhet te balancohen per te perftuar nje gjurme qe optimizon permbushjen e objektivave te ndryshem si siguria, kostp, 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.

7.2.3 Vijat e drejta

Autostrada Tirane - Durres ka nje gjatesi totale prej 30+785 km, dhe nr total i kthesave eshte 22. Te gjithë elementet gjeometrike te gjurmes horizontale jane ne perputhje me kodin Shqiptar (ju lutem referojuni dokumentit gjeometria e autostrades/nyjeve ne disnivel).

Megjithate, 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 $Lr=22*VD[m]$

VD (km/hr)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Lmin (m)	30	40	50	65	90	115	150	190	250	300	360

Tabele 13 –Gjatesia minimale e vijes se drejte

Projekti per zgjerimin e autostrades Tiranë-Durrës ka disa zona te limituara ku gjatesia minimale e gjurmes horizontale nuk eshte verifikuar, meqe jemi ne kushtet e nje gjurme ekzistuese, dmth te sforcuar per tu pershtatur sa me shume qe eshte e mundur me gjeometrine ekzistuese.

7.2.4 Kthesat Rrethore

Për lakimet rrethore rrezet duhet të përzgjidhen aq të mëdha sa të jetë e mundur sipas topografisë, në mënyrë që të arrihet: distancë shikimi për parakalim të mjaftueshem; ruajtjen e njëtrajshmërisë gjatë 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.

Ndërmjet dy kthesave rrethore në të njëjtin ose në krah të kundërt, rrezja e këtyre kthesave duhet të jetë rezultat i një raporti të balancuar me sigurinë e trafikut. Kur projektohen autostradat (A) dhe rrugët rurale parësore (B), sekuenca e rrezeve duhet të jetë brenda zonës së mirë.

Ndërmjet nje segmenti të drejtë me gjatësi Lr dhe lakores rrethore me rreze minimale duhet të respektohet raporti i meposhtëm:

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

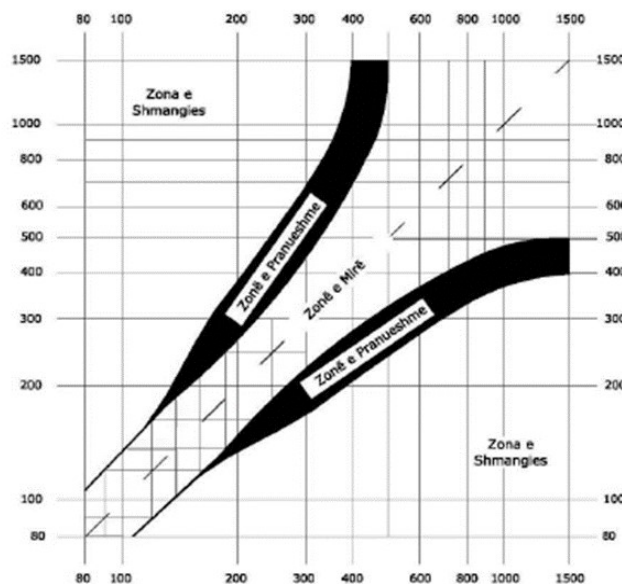


Figure 37 – Distanca e nevojshme per ndalim ne autostrade

Rrezja minimale R në varësi të shpejtësisë së projektimit dhe të seksionit tërthor paraqitet në tabelën e mëposhtme::

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 14 –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.

Për shpejtësi projektimi 140km/hr nuk eshte e përcaktuar në këtë tabelë rrezja minimale por është e përcaktuar me anë të formulës se rrezja minimale për këtë shpejtësi projektimi është 1100m.

Meqenese mbikalimi i ri eshte ndertuar se fundmi (2012-2013) ne linjen e zgjerimit te mundshem ne te ardhmen te autostrades TR-DR (ai ka seksion me 3x3 kors), do te jete vecanerisht e veshtire ne drejtim te kostos, dhe nuk priten perfitime te medha nga zgjerimi i tij per te siguruar seksionin terthor sipas standartit te projektit te ri. Gjithsesi konsulenti ka propozuar disa ndërhyrje apo përmirësime për këtë rrugë në mënyrë që shpejtësia e projektimit në gjithë segmentin e projektit në fjalë të jetë në kufijtë e 90 ÷ 140 km/h..

7.2.5 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 një distancë për tranzicionin e nje pjerresie gjatesore te lejuar per linjen e ekstremiteve te platformes, ben te mundur rezultimin në një planimetri optikisht te saktë. Përdorimi i lakoreve me rreze te ndryshueshme kërkohet për të gjitha kategoritë e rrugëve. Per rakordin horizontal te pjeseve vijedrejta dhe te harqeve rrethore te aksit te rruges, perdoret klotoida e cila eshte ajo lakore qe ndryshon lakoreturen nga vija e drejte ne hark rrethor. Teorikisht klotoida përkufizohet si më poshtë:

$r * sn = An+1.$

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

Tabele 15 – Vlerat minimale te parametrin A per “Gjatesine Spirale”

Në llogaritje e bëra parametrin të klotoidës është marre në konsideratë ekuacioni i meposhtem:

Kushti dinamik $A \geq 0.17 \times vV3$

Ku V - është shpejtësia e projektit

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

Ku R eshte rrezja e harkut rrethor

Kushti i pjerresive $A \geq VR \times B \times i / 2 k$

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 klothoides [m].

Ky ekuacion në të gjitha rrezet ku janë aplikuar klotoidat plotësohet dhe është konform normës së projektimit.

Përfundim bën kthesa e parë e cila duke konsideruar se këndi i kthesë ka një ndryshim këndor prej 10° nuk janë realizuar klotoidat dhe si rregull i plotësuar në normë është aplikuar gjatësia e lakores rrethor është sa dyfishi i shpejtësisë së projektimit.

Parametri A i klotoidave të përdorura në projekt është specifikuar te lakoret rrethore në tabelën e mësipërme me vlerat përkatëse dhe i plotëson të gjitha kërkesat e normës së projektimit.

Përfundim nga normat bëjnë parametrat në kthes me numër 16, 17, 20, 21, 23 po ku devijim nuk përbën një problem apo përkeqësim të sigurisë rrugore.

7.2.6 Distanca e shikimit

Për të ofruar një siguri trafiku dhe nivel shërbimi të duhur, kërkohen distanca minimale shikimi. Distanca e shikimit është gjatësia në vazhdim e rrugës përpara e shikueshme nga drejtuesi i automjetit..

7.2.7 Distanca e shikimit e kërkuar për ndalim

Distanca e shikimit e kërkuar për ndalim është ajo distancë që një drejtues i cili udhëton me shpejtësinë e projektimit i nevojitet për të ndaluar automjetin e tij përpara se të godasë një pengesë të papritur. Ajo përbëhet nga distanca që përshkon një automjet gjatë kohës së reagimit të drejtuesit dhe distancës për vetëfrenim.

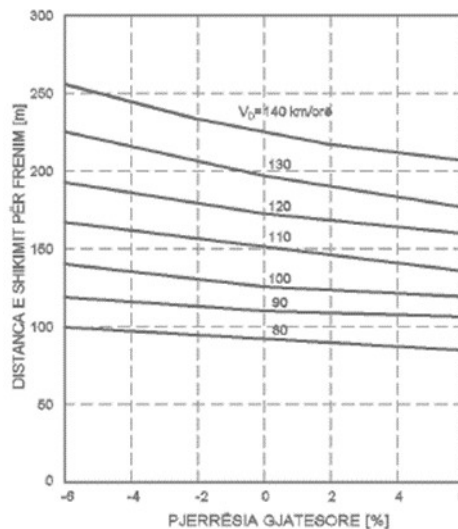


Figure 38 – Distanca e shikimit e kërkuar për ndalim në autostrada

Distanca e shikueshmerise per ndalim do te matet nga nje lartesi minimale e syrit te shoferit 1.10m, drejt nje objekti me lartesi 0.10m te dyja te matura mbi lartesine e siperfaqes se rruges, sic tregohet ne figuren e meposhtme. Do te kontrollohet ne te dy planet horizontale dhe vertikale, ndermjet cdo dy pikave ne qender te korsise ne anen e brendshme te kthesa (per cdo karrexhate ne rast te karrexhates dyshe).

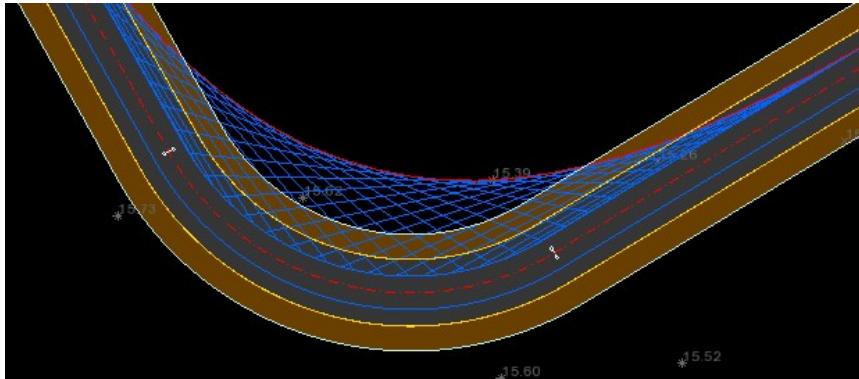


Figure 39 –Distanca e nevojshme e shikueshmerise per ndalim

Nga llogaritjet e kryera për pamshmerinë e rrugës rezulton se disa kthesa duhet të përmirësohen duke bërë zgjerimet e duhura dhe duke ritur pamshmërinë e tyre. Në këto kthesa është bërë kjo ndërhyrje dhe këto zgjerime si më poshtë:

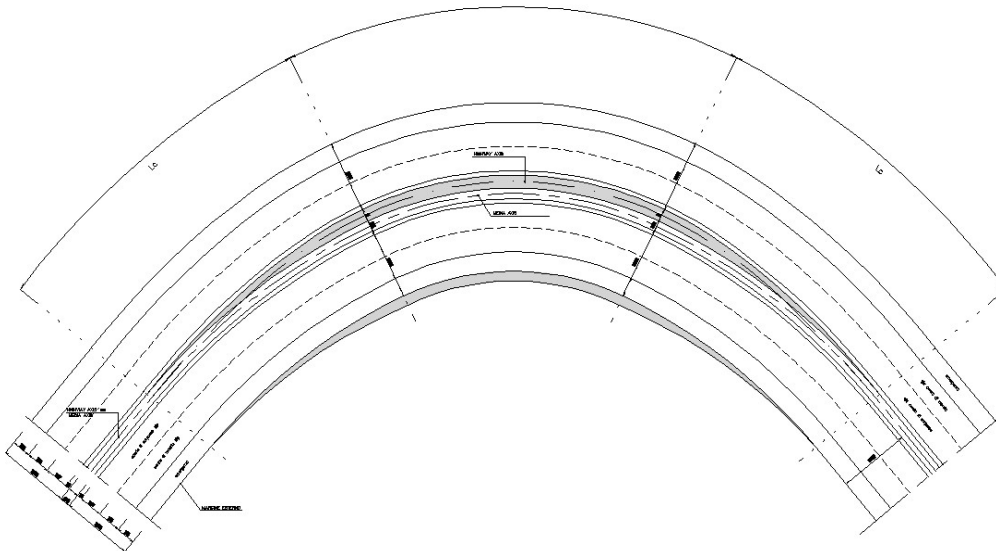


Figure 40 – Shembull i planimetrisë se zgjerimit per te siguruar distancen e shikueshmerise per ndalim

7.2.8 Gjurma Vertikale

Gjurma vertikale është një vijë orientimi me anë të së cilës përcaktohet trashësia e shtresave dhe e elementeve të tjerë të rrugës. Ajo diktohet kryesisht prej topografisë, llojit të rrugës, planimetrisë, dhe performancës së automjeteve të rënda, kostove për shpronësim, siguri, distancës së shikimit, kostove të ndërtimit, zhvillimit kulturor, drenazhimit, dhe pamjes së këndshme. Duke konsideruar se projekti në fjalë ka për qëllim kryesor zgjerimin e superstradës Tiranë – Durrës, përvijimi vertikal I propozuar është afër kuotë ekzistuese për të shmangur impaktet në kushtet e përmendura më lart. Megjithatë, gjurma e re vertikale e projektuar paraqet përmirësime në seksione të ndryshme krahasuar me ato ekzistuese.

Kuota e projektit në strukturat ekzistuese propozohet në të njëjtin nivel me ato të tokës ekzistuese. Në disa pika janë bërë disa korrigjime për të mundësuar realizimin e një gjurme të re vertikale sipas kodeve të reja të projektimit.

Në progresivën 12+027.08 Në vepren ekzistuese në Vorë, structure e ndërtuar së fundmi nga ARSh kuota e projektit është ruajtur kuota ekzistuese. Në fillim (prog 11+600 ÷ 11+950 dhe në fund të kthesës (prog 12+100 ÷ 12+625) është

propozuar një mbushje në madhësinë maksimale prej 1.5m. Kjo mbushje është krijuar për të realizuar një profil gjatësor në përputhje me normat në fuqi.

Sic eshte permendur me siper, per te vendosur nje gjurme korrekte nga ana gjeometrike altimetrike ne disa raste nje diference ne ngritjen ndermjet projektiit te rid he siperfaqes ekzistuese do te sigurohet. Sipas zbatimit te punimeve dhe fazave ne nje rang prej 40 cm ne diference ngritjeje nuk ka nevojte per kerkese special pasi ato do te rregullohen lehtesisht nga kontraktoret. Ne rast se diferencat do te jene me shume se 40 cm, vemendje special dhe kerkese provizore do te implementohen gjate ndertimit..

Per te paraqitur nje pamje te asaj zone, referojuni tabelës se meposhtme. Do te kete 16 zona qe do te prezantojne diferencat te medha ne ngritje me nje gjatesi totale prej 4+050 km.

From Ch.	To Ch.	Type C (Cut) F (Fill)	Lenght (m)	H/Depth Max (cm)
2+300	2+500	F	200	60

Tabele 16 –Ndryshimi i kuotes se autostrades

Pjerrësitë gjatësore maksimale të dhëna në Tabele nuk duhet të tejkalohen, për arsye të sigurisë së trafikut.

Road Classification	Maximal Longitudinal Slope i(%)
Motorway “A”	5
Principal interurban/rural Road “B”	6
Secondary interurban/rural Road “C”	7

Tabele 17 – Pjerrësia gjatësore maksimale

Pjerrësitë e forta ndikojnë shpejtësitë e MRM dhe kapacitetin e përgjithshëm.

Në aksin e propozuar të autostradës nuk kemi asnjë segment në të cilin nuk respektohet rregulli i pjerrësisë gjatësore maksimale.

Lakoret vertikale duhet te projektohen në mënyrën e duhur, per të ofruar distancën e nevojshme të shikimit, siguri, komoditet ne drejtimin e automjetit, drenim të mirë, dhe pamje të këndshme. Ne profilin gjatesor te rruges zakonisht si mjet rakordimi përdoren lakoret parabolike por eshte krejtësisht e pranueshme qe te perdoren edhe harqet e thjeshta rrethor me rreze >1500m.

Gjatësia e lakores vertikale llogaritet duke përdorur ekuacionin e meposhtëm

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

Δi - variacioni i pjerrësive

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	8300
120	8800	16000

Tabele 18 - Rrezet minimale të 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.

Për diferencat algjebrike të pjerrësive gjatësore prej 2% dhe më të mëdha, dhe për shpejtësi te projektimit të barabarta ose më të mëdha se 60 km/h, gjatësia minimale e lakores vertikale në metra duhet të jetë e barabartë me 2V, ku V = shpejtësia projektuese.

Për diferencat algjebrike të pjerrësive me më pak se 2% ose shpejtësi projektimi më të vogla se 60 km/h, gjatësia e lakores vertikale duhet të jetë minimalisht 60 m.

Te gjitha lakoret vertikale te projektit jane ne perputhje me standartet e reja shqiptare te projektimit te rrugeve.

Toleranca vertikale ne rastin e nenkalimeve ose urave do te jete minimumi >5.00 m.

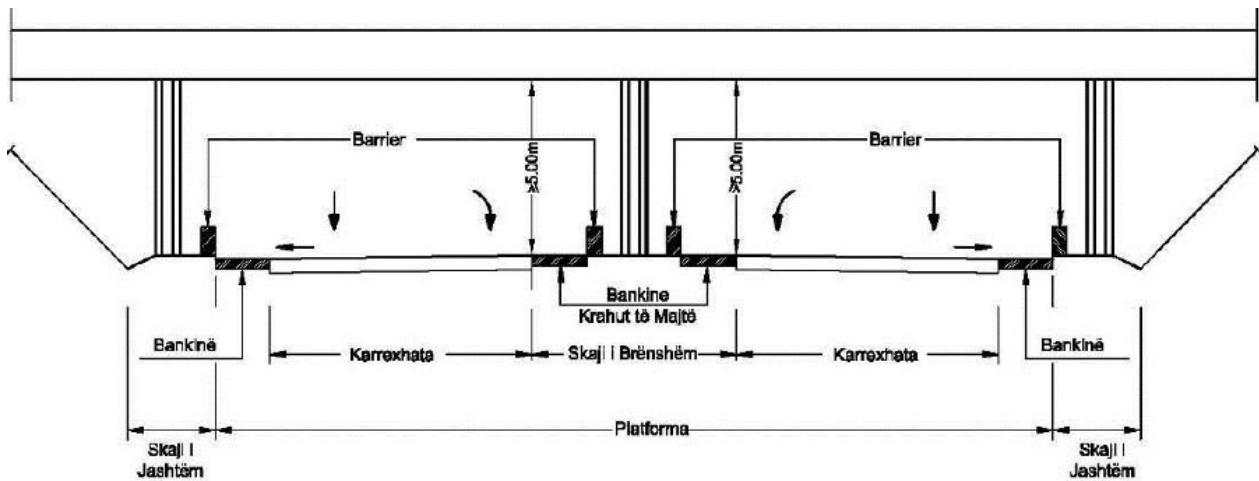


Figure 41 – Distanca vertikale e lejuar

7.3 Autostrada

Sipas ToR të realizuara për objektin, si edhe duke iu referuar standarteve shqiptare në fuqi, rruga e re do te kete parametrat e autostrades se kategorise "A". seksioni tip per kete kategori rruge paraqitet ne paragrafin e meposhtem.

7.3.1 Seksioni Terthor Tip

Sekioni tërthor i përdorur në projekt është i përbërë me tre vija kalimi. Gjërësia totale e rrugës është 35.50m. Në këtë gjërësi do kemi pjesën qendrore në të cilën do jenë pozicionuar dy trafik ndarës dhe dy bankina të veshura në secilën anë, 2x (3x3.75) korsi te asfaltuara, dy korsi emergjence në dy anët e secilit drejtim dhe dy bankina të paveshura 2x1.30m.

Gjerësia e korsisë

Gjerësia e korsisë së kalimit për këtë kategori rrugë është 3.75m dhe korsa e emergjencës është konform normave dhe seksionit tip për këtë kategori, 3.0m

Gjerësia e bankinës së pashtuar (anesore)

Bankina është pjesë e seksionit të rrugës që shërben si element kalimtar ndërmjet bankinës së asfaltuar dhe skarpates, si dhe si vend për vendosjen e barrierave, sinjaleve rrugore dhe pajisjeve të tjera të rrugës.

Gjerësia e bankinës së paveshur për rrugën e kategorisë “A” të projektit të propozuar është marrë 1.30m, kjo për të patur mundësi për të vendosur guard rail apo rrethimin e autostradës.

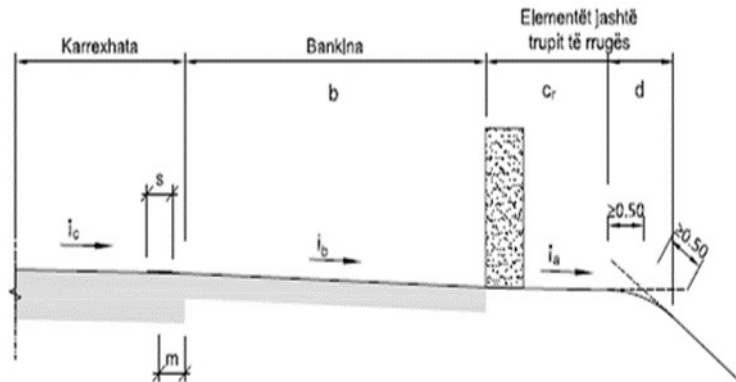


Figure 42 – Rastet e dimensioneve të bankinës anesore

Skaji në seksionin e rrugës parashikohet të jetë konstant përgjatë gjatësisë së rrugës $b=1.30m$.

Mbingritja e trasesë së rrugës

Mbingritja e trasesë së rrugës është marrë 7%, në pjesën lakore të kthesës. Në pjesën e lakoreve me rreze të ndryshueshme mbilartësimi është gradual dhe është shfrytëzuar gjithë gjatësisë së saj.

Pjerrësia tërthore minimale dhe standarte e segmenteve të drejta për largimin e ujrave për të gjitha kategoritë e rrugëve është $i_c = 2.5\%$.

Elementet e kullimit janë normalisht jashtë karrexhatës. Në dy anët e seksionit të rrugës janë parashikuar dy kanale anësore për kullimin dhe largimin e ujrave sipërfaqësore të rrugës dhe rrugës sekondare.

Ujërat e ndotura të bizneseve apo ambjenteve të tjera përreth autostradës nuk do shkarkojnë në kanalet e hapura por do të bëhet një kolektor i ri në anën e trotuarit të rrugës sekondare, km 0+000 ÷ km 4+000.

Bankina e veshur

Bankina e veshur është pjesë e rrugës e lirë nga çdo pengesë (sinjalistikë vertikale, barrierat, etj.) sipërfaqja e së cilës gjendet midis anës së karrexhatës dhe elementit gjatësor më të afërt si më poshtë:

Kemi 2 tipe të bankinës së veshur:

- Bankinë e veshur e jashtme – ka funksionin e hapësirës së lirë. Në rastin e autostradës kjo pjesë e seksionit është zëvendësuar nga korsa e emergjencës.
- Gjithashtu bankinë e veshur e brendshme që ka funksionin e hapësirës së lirë. Dimensioi i bankinës së veshur të brendshme duhet konsideruar si “e ndryshueshme” përgjatë gjurmës në kthesë, për shkak të zgjerimit për distancën e shikueshmërisë.

Gjerësia e trafik-ndarësit.

Gjerësia e trafik ndarësit është 2.6m distanca ku do vendosen dy trafik ndarësit prej betoni me një hapësirë bosh midis tyre dhe dy shirita prej 0.7m në secilen anë duke e bërë gjerësinë totale të trafik ndarësit 4.0m.

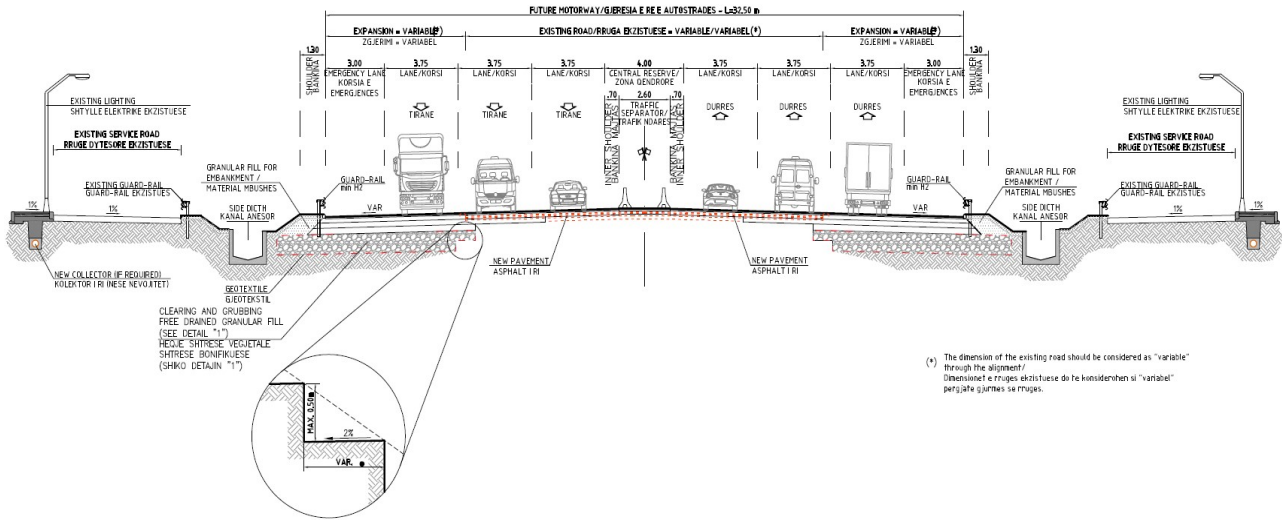


Figure 43 – Seksioni terthor tip i autostrades (0+000 deri ne Kashar Interchange)

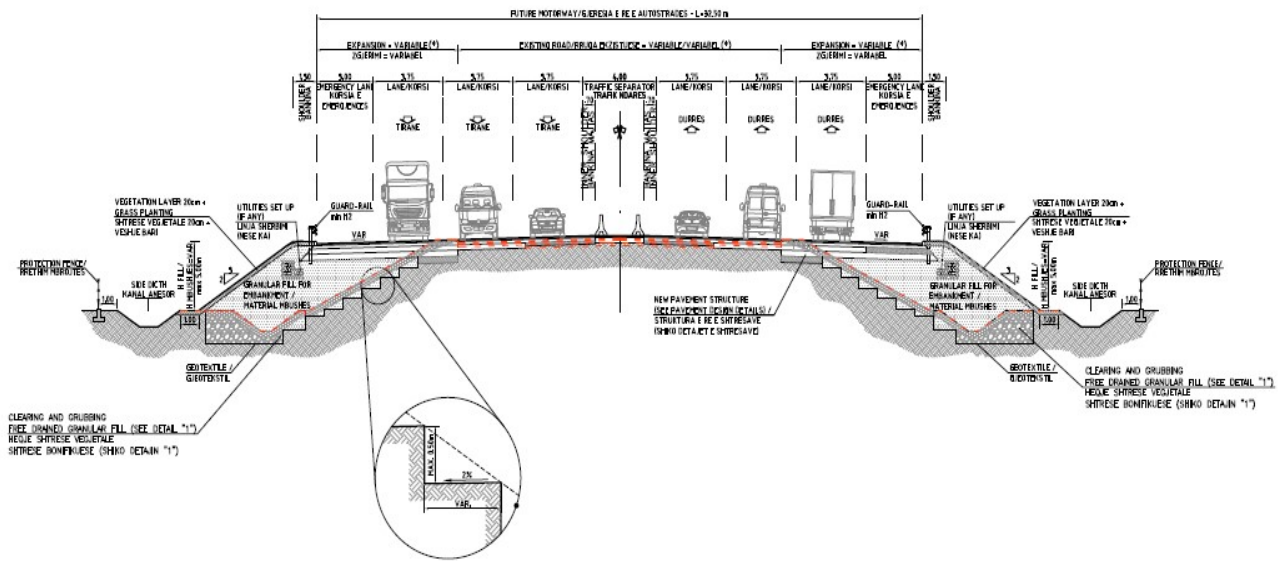


Figure 44 – Seksioni terthor tip ne vije te drejte-mbushje i autostrades me H<5.00.

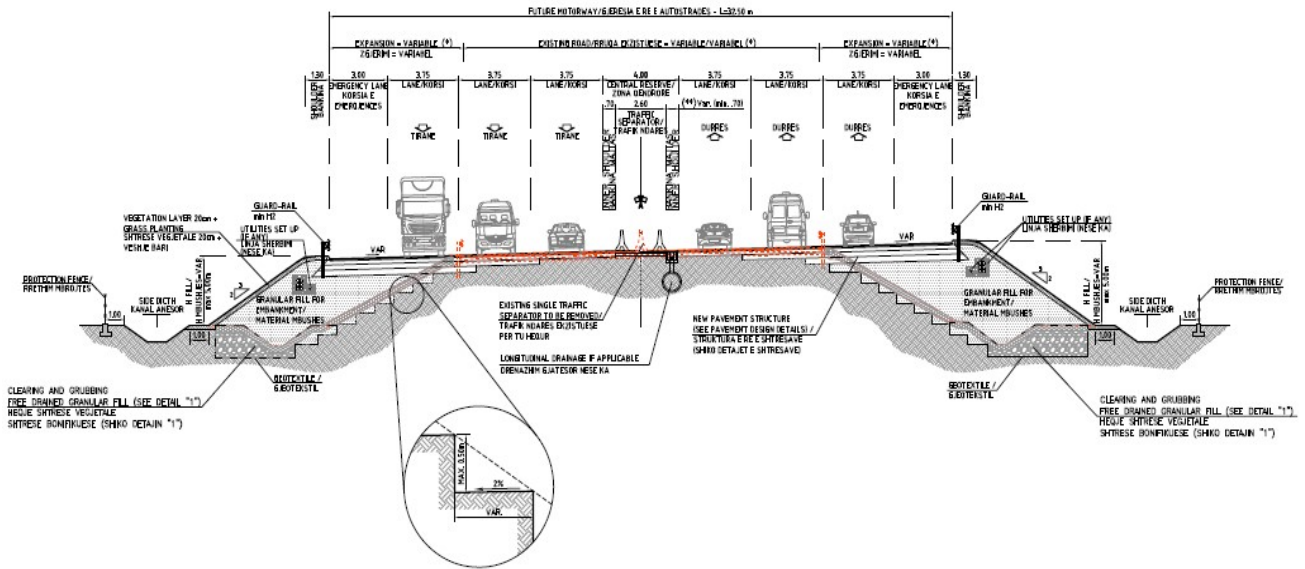


Figure 45 –Seksioni terthor tip ne zgjerim-mbushje i autostrades ne kthese

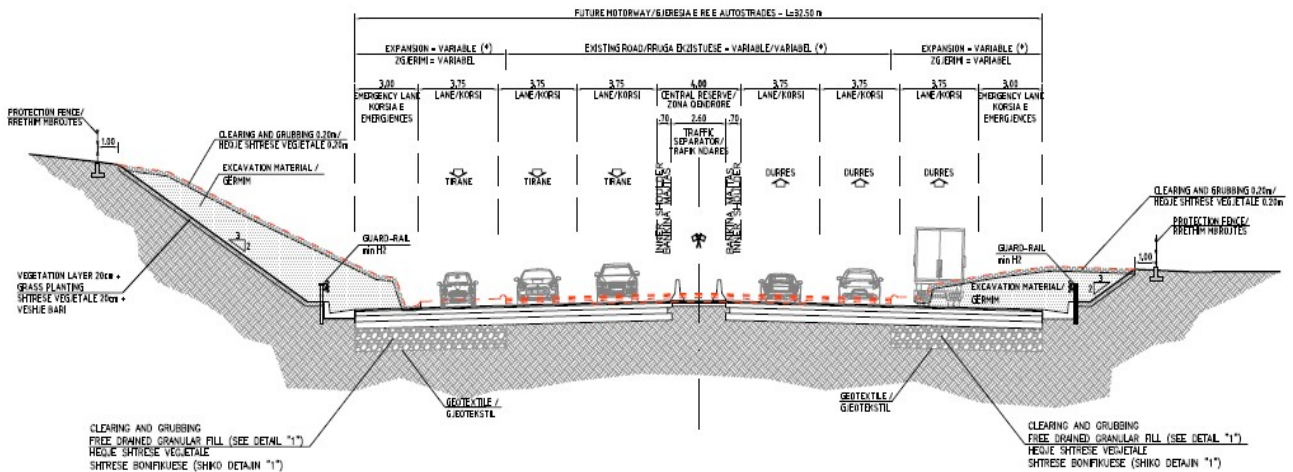


Figure 46 – Seksioni tip terthor ne germim i autostrades

Dimensionet e bankines se brendshme duhen konsideruar si te "ndryshueshme" pergjate gjurmes ne kthese, per shkak te zgjerimit per distancen e shikimit.

7.3.2 Skarpata anësore

Projektimi i skarpatave në mbushje ose gjermim është një kompromis midis estetikës, sigurisë, stabilitetit dhe ekonomisë.

After the calculated geotechnical stability of the slope, the side slopes in our project are 3H:2V which

Në zonat ku kemi skarpata në gjermime apo mbushje të mëdha qe kane impakt të madh në zonat përreth, ato do të realizohen mure mbajtës.

Po ashtu dhe në segmentet ku kemi banesa afër kuotes se projektit dhe ngjitur me autostraden do të ndërtohet mur mbajtës (te pajisur me barriera sigurie aty ku eshte e nevojshme).

7.3.3 Vendqendrimet anësore në rrugë

Një vendqëndrim anësor në rrugë është sipërfaqja e rrugës përkrah karrexhatës e caktuar për ndalimin e automjeteve.

Vendqendrimet i sherbejne sigurise rrugore pasi ato sigurojne nje vend te sigurte qe shoferet te ndalojne ne rast se ata deshirojne thjesht te shplodhen, kontrollojne drejtimet, te bejne nje telefonate ose nese mjete i tyre ka pesuar difekt.

Keto vendqendrimet ne ane te rruges kanë dimensione te njejta ose me te medha se ato te paraqitura me poshte. Ato duhet te vendosen ne intervale te tilla ne menyre qe te sigurojne qarkullim te sigurtë te trafikut afërsisht 1 km nga secili kah.

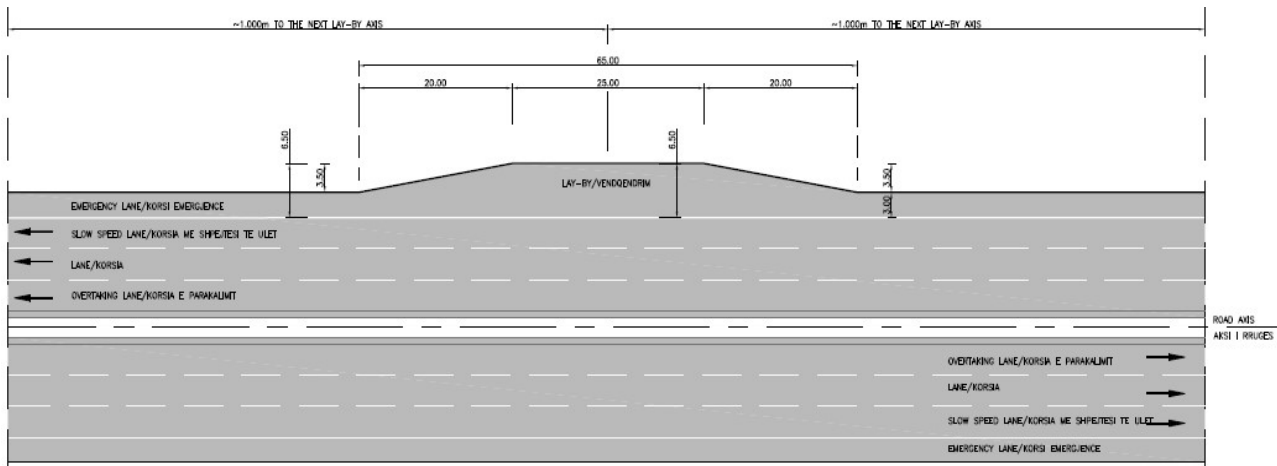


Figure 47 –Plani lay by i perdorur ne projekt

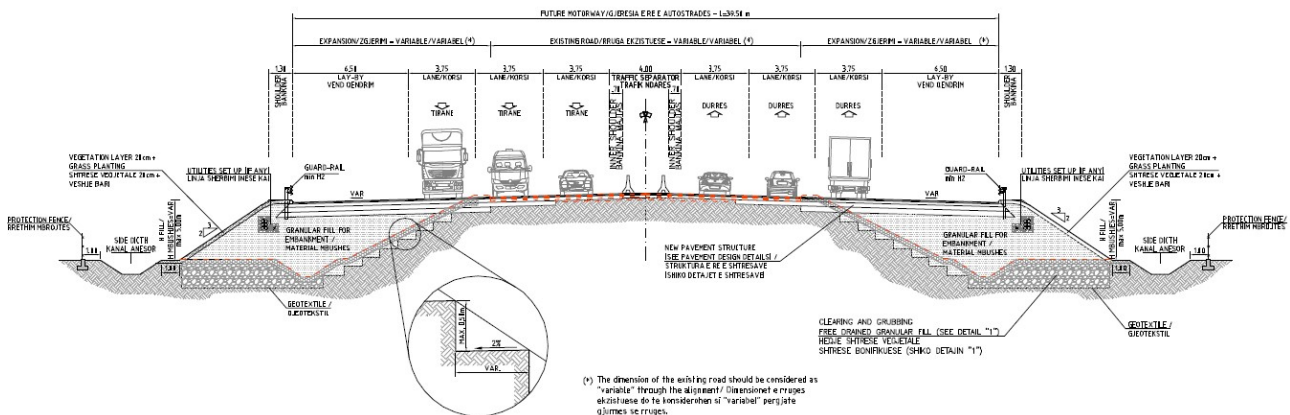


Figure 48 – Seksioni terthor tip ne perputhje me lay by e projektit

Sinjalizimi ne avance i mundeson shoferëve ne momentin e duhur qe te ndalojne ose jo ne nje vendqendrim, duke shmangur keshtu ndryshimet e menjehershme te drejtimit dhe shpejtesise. Ne mungese te sinjalistikës paraprake, rritet risku per marrjen e vendimit me vonese dhe hyrjen ne vendqendrim shume shpejt.

Nese sigurohen telefonatat e mergjences, duhen vendosur bordura me vijezim per te ndihmuar shoferet me nje paaftesi dhe faciliteti duhet te perputhet me Levizjen Gjitheperfishrese.

Kompanite telefonike duhen ftuar te instalojne kabina me telefona publike ne vendqendrimet ne rrugët qe anashkalojne qytetet dhe fshatrat dhe ne lokalitetet e largeta ku nuk ekzistojne facilitete alternative. Ne kendveshtrimin e minimizimit te kostove te kanaleve, ato duhet te vendosen ne te njejten kohe me ndertimin e vendqendrimëve ne menyre qe te shmangen punimet e kushtueshme ne nje faze te mevonshme. Aty ku jane vendosur telefonat dhe ka vendqendrimet ne dy anet e rruges afer njeri – tjetrit, ato duhen instaluar ne te dy vendqendrimet, keshtu qe shoferet nuk kane nevoje te kapercejne rrugen per te arritur te njeri.

n.	Durres Direction		Tirane Direction	
	Start chainage	End chainage	Start chainage	End chainage
1	1+000.00	1+065.00	1+065.00	1+000.00
2	2+000.00	2+065.00	-	-
3	3+000.00	3+065.00	3+065.00	3+000.00

Table 19 – Lista e zonave Lay BY

7.4 Permbledhje e kritereve kryesore

Elementet e Projektimit	Karakteristikat kryesore
Shpejtesia e Projektimit [km/h]	90 – 140
Rrezja minimale ne plan [m]	340
Pjerresia vertikale maksimale [%]	5.00
Numri i korsive	3 X 3
Gjeresia e korsise [m]	3.75
Tipi i trafik ndaresit qendror	Ndarese betoni me dy linja barrierash
Gjeresia e trafik-ndaresit qendror [m]	2.60
Gjeresia e bankines se brendshme (Dimensioni i bankines se brendshme duhet te konsiderohet si “variabel” ne gjurmen ne kthese, per shkak te zgjerimit te distances se pamshmerise [m])	0.70
Gjeresia e korsise se emergjences [m]	3.00
Gjeresia e pragut [m]	1.30
Pjerresi transversale [%]	2.50
Mbilartesimi maksimal [%]	7
Lartesia maksimale e mbilartesimit pa muret mbajtese [m]	5.00
Pjerresia e mbushjes	2V:3H

Table 20 – Kriteret kryesore te projektimit

7.5 Rruget kryesore sekondare dhe rruget sekondare

7.5.1 Te pergjithshme

Per te minimizuar sa me shume qe eshte e mundur ndikimin negativ social qe mund te kete zgjerimi i autostrades Tirane-Durres, konsulenti ka studiuar me kujdes rrjetin ekzistues te te gjitha rrugeve qe nderpriten nga autostrada e re. Bazuar ne gjendjen ekzistuese te rrjetit rrugor ekzistues ne zonen qe kryqezohet nga zgjerimi i gjurmes, standartet e reja shqiptare ne projektimin e rrugeve nacionale (VKM Nr. 628, date 15.07.20150), Standartin KTP 2001 per rruget bujqesore dhe gjithashtu ne eksperiencen e tij, Konsulenti beri ndarjen e rrugeve qe nderpriten nga autostrada e re:

Në projektin e propozuar Konsulenti ka parashikuar gjithashtu disa rruge sekondare per te asistuar nderhyrjet e propozuara ne terma te funksionalitetit te trafikut dhe levizjes se pergjithshme te perdoruesve rrugore ne zonat e prekura, per ato nuk jane vete pjese e nderhyrjes.

Pjesa me e madhe e rrugeve sekondare të propozuara për tu realizuar në segmente të caktuara janë klasifikuar si rrugë të kategorisë F2. Shpejtësia e projektimit e konsideruar në këtë fazë të projekt idesë jane konsideruar:

- 40-60 km/h per seksionet urbane
- 25-100 km/h per seksionet interurbane

7.5.2 Lista e Rrugeve kryesore sekondare dhe sekondare

N.	WBS	Description	Direction	Start Chainage	End Chainage	Length (m)	Typical Cross Section
LOT 1							
1	MS01	Main Secondary Road near Kastrati Gas Station	Tirane	1+850	2+375	520,00	-

Tabele 21 – Lista e Rrugeve kryesore sekondare dhe sekondare

7.5.3 Rruga sekondare e Kastratit , MS01

Ndermjet progresives 1+850 dhe 2+375, prane pikes se karburantit Kastrati, ne drejtim te Tiranes propozohet rehabilitimi i rruges sekondare qe do te sherbeje si akses per shtepite e banimit dhe bizneset, prezente ne kete pjese te rruges.

Seksioni terthor tip i kesaj rruge sekondare nuk mund te jete sipas standarteve, per faktin se pas zgjerimit te rruges Tirane-Durres, mbetet vetem nje hapesire e limituar ne dispozicion me gjeresi 6,00m per korsite dhe 0.50m per bankinen e djathte.

Kjo rruge sekondare do te lidhet si ne fillim ashtu edhe ne fund me rrugen sekondare ekzistuese, te perfunduar me sinjalistiken e nevojshme rrugore.

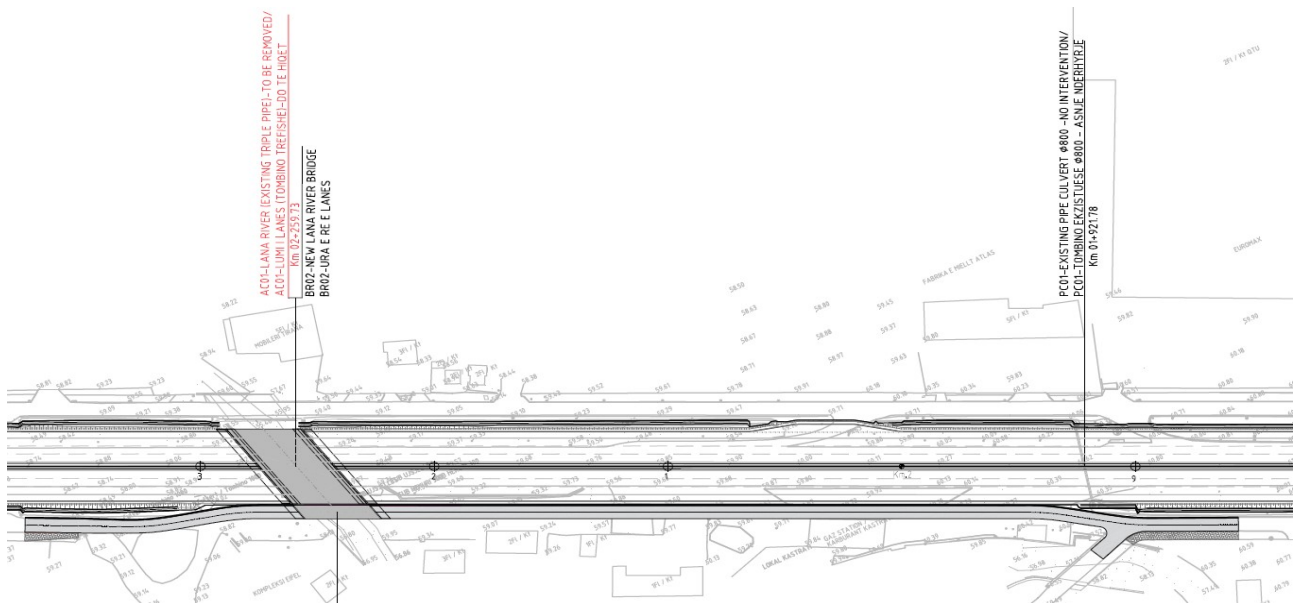


Figure 49 – Plan i rruges sekondare MS01 (drejtimi Tirane) km 2+100

Shpejtesia e projektuar per kete aks eshte 40 km/ore. Gjatesia totale e kesaj nderhyrje eshte L=520 m

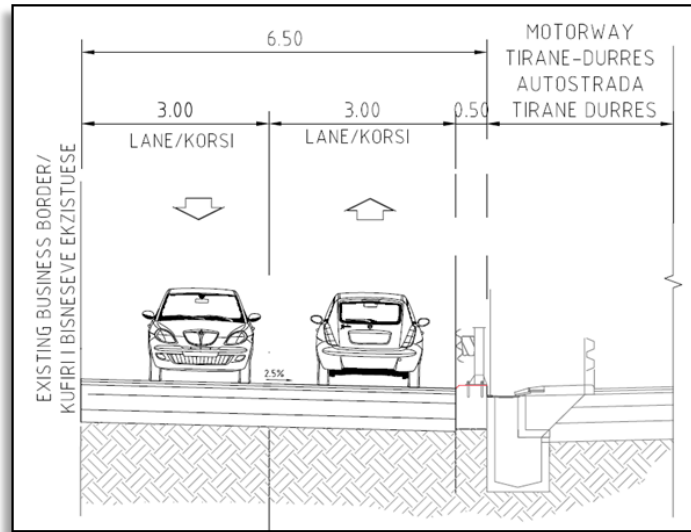


Figure 50– Seksioni terthor tip i rruges sekondare MS01

8 SHITESAT RRUGORE

8.1 Objekti

Qëllimi i këtij relacioni është llogaritja e paketës së shtresave rrugore (dyshemese) në përputhje me metodat llogaritëse të njohura e të percaktuara në standartet e miratuara të projektimit të rrugëve, si dhe në funksion të rezultateve të studimit gjeologjik dhe të dhënave të perspektives së trafikut mbi këtë aks.

Për të përmirësuar projektin e zgjerimit, janë vlerësuar gjithashtu kushtet e gjendjes ekzistuese të shtresave të rruges Tirane-Durres, duke marrë në konsideratë sforcimet dhe parregullsitë në percaktimin e detajeve të ndërtimit të shtresave.

Projektimi i shtresave rrugore do të jetë procesi i zhvillimit të kombinimit më ekonomik të shtresave të dyshemesë rrugore, në funksion të trashësisë dhe llojit të materialit, për të mbrojtur themelin e dheut nga ngarkesa akumuluese të qarkullimit që pritet të mbahet gjatë periudhës për të cilën projektohet rruga.

Objektivat e procesit të projektimit të dyshemëve janë të ofrojë:

- Shtresa të cilat janë të afta të mbartin ngarkesa trafiku me konsumim fizik sa më të vogël
- Siguri sa më të lartë
- Një drejtim mjeti sa më të rehatshëm.

8.2 Vlerësimi i gjendjes së shtresave ekzistuese

Ky seksion ekzaminon gjendjen fizike të autostrades Tirane – Durres, lidhur me gjendjen e sipërfaqes dhe masën e tjera.

Normat e gjendjes së shtresave të prezantuara në këtë seksion janë nxjerre nga Indeksi Nderkombëtar I Ashpersise (IRI). Vlerat e IRI janë bazuar në masat objektive të ashpersise së shtresave dhe devijimet kumulative nga sipërfaqet e lemuara.

Indeksi Nderkombëtar i Ashpersise është:

- Një shkallë e pranuar ndërkombëtarisht për ashpersinë
- E vendosur nëpërmjet sigurimit të një mase të saktë të profilit të rruges, që procesohet nëpërmjet një algoritmi që simulon mënyrën sesi një mjet referencë do të përgjigjej inputeve të ashpersise dhe akumulimit të ndërprerjes së udhëtimit.
- Përcaktohet si pjesë e profilit të vertetë dhe mund të matet me një profiler të vlefshëm
- Korrelohet nëpërmjet tre variabla të mjetit: përgjigja e metrit rrugor, ngarkesës së gomave, përsheptimit vertikal të pasagjerëve.

IRI është reagimi i llogaritës i një mjeti ndaj profilit të rruges. Ai reflekton levizjen e shasisë dhe konsideron efektet e defekteve të mjeteve, të cilat mund të zbusin levizjen vertikale të rrotave, ose në disa raste mund të amplifikojnë levizjet.

Qe nga prezantimi i tij ne vitin 1986, standarti IRI eshte perdorur gjeresisht ne bote per vleresimin dhe menaxhimin e sistemeve rrugore. Megjithate, matja e ashpersise rrugore eshte perdorur qe ne vitet 1900 per shprehjen e kushteve te rruges dhe cilesise se saj.

Bazuar ne filmimet HD te xhiruara ne te gjithe segmentet e autostrades me referenca te pastra ne progresiva (cdo 0,50km), gjendja aktuale e shtresave eshte vleresuar vizualisht. Kjo analize eshte realizuar cdo 100m nen-seksione te grupuara me pas mesatarisht ne 0,50km segmente per te vleresuar nevojat potenciale te REPEX. Kjo metodologji na ka lejuar neve te vleresojme kushtet e gatishmerise aktuale te korsive te trafikut, duke na siguruar me pas me gjykime te krahasueshme te IRI te cilet konsiderojne te gjithe elementet qr prekin nivelin e sherbimeve te ofruara nga shtresat; vibrimet e regjistruara ne survejimin e mjeteve, prezencen/zgjatjen e mbushjeve te gropave, te carave, deformimeve etj.

Eshte interesante te theksohet fakti, se nga kjo metodologji eshte e mundur te percaktohet me nje nivel te pranueshem besueshmerie vlera operative e mbetur e shtresave, duke marre ne konsiderate kombinimin e forcave qe ushtrohen mbi rruge, frekuencen dhe zgjatjen e tyre, moshen e shtresave, aktivitetet e meparshme te mirembajtjes, ngarkesat e trafikut (trendet e meparshme dhe te ardhshme) etj.

Pas kesaj, gjendja aktuale e shtresave eshte vleresuar, ndersa sjellja e tyre e mundshme ne te ardhmen eshte simuluar duke siguruar cikle te ndryshme mirembajtjeje dhe lloje te ndryshme nderhyrjeje per korsite e trafikut me shpejtesi te ulet dhe te larte si edhe rampa te kryqezimit (te ndara per nyjet dhe kryqezimet e superstrades). Per ta realizuar kete, karakteristikat e flukseve te trafikut (bazuar ne AADT dhe pjesen qe zene mjetet e renda) jane marre parasysh se bashku me efektet (ne kendveshtrimin e zgjatjes se jetes operative) te cdo lloj nderhyrjeje.

Per analizen eshte zgjedhur propozimi i Materialit Teknik te Bankes Boterore Nr. 46 „Udhezime per Ndertimin dhe Kalibrimin e Matjeve te Ashpersise se Rruges“

Ne lidhje me funksionalitetin dhe nivelin e sherbimit te shtresave, ashpersia perfaqeson nje faktor te rendesishem por duhet shoqeruar me vleresim strukturor. Per kete arsye, per te vleresuar vlerat e uljes se shtresave nga ngarkesta e trafikut jane prezantuar rezultatet e testeve me traun Benkelman.

8.3 Gjendja e Asetit Rrugor

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

Ky seksion ekzaminon gjendjen fizike te autostrades Tirane – Durres, lidhur me gjendjen e siperfaqes dhe masa te tjera.

Normat e gjendjes se shtresave te prezantuara ne kete seksion jane nxjerre nga Indeksi Nderkombetar I Ashpersise (IRI). Vlerat e IRI jane bazuar ne masat objective te ashpersise se shtresave dhe devijimet kumulative nga siperfaqet e lemuara.

Indeksi Nderkombetar i Ashpersise eshte:

- Nje shkalle e pranuar nderkombetarisht per ashpersine
- E vendosur nepermjet sigurimit te nje mase te sakte te profilit te rruges, qe procesohet nepermjet nje algoritmi qe simulon menyren sesi nje mjet reference do ti pergjigjej inputeve te ashpersise dhe akumulimit te nderprerjes se udhetimit.
- Percaktohet si pjese e profilit te vertete dhe mund te matet me nje profiler te vlefshem
- Korrelohet nepermjet tre variablave te mjetit: pergjigjja e metrit rrugore, ngarkeses se gomave, persheptimit vertical te pasagjereve.

IRI eshte reagimi i llogaritur i nje mjetei ndaj profilit te rruges. Ai reflekton levizjen e shasisë dhe konsideron efektet e defekteve te mjeteve, te cilet mund te zbusin levizjen vertikale te rrotave, ose ne disa raste mund te amplifikojne levizjet.

Qe nga prezantimi i tij ne vitin 1986, standarti IRI eshte perdorur gjeresisht ne bote per vleresimin dhe menaxhimin e sistemeve rrugore. Megjithate, matja e ashpersise rrugore eshte perdorur qe ne vitet 1900 per shprehjen e kushteve te rruges dhe cilesise se saj.

Nje vleresim i plote dhe i detajuar i kushteve aktuale te te gjitha shtresave eshte bere nga Konsulenti ne 17 Shtator 2015 per korsine e ngadalesimit gjate gjithe gjatesise se saj (ne te dy drejtimet) per te gjithe rrjetin ne studim.

Bazuar ne filmimet HD te xhiruara ne te gjithe segmentet e autostrades me referenca te pastra ne progresiva (cdo 0,50km), gjendja aktuale e shtresave eshte vleresuar vizualisht. Kjo analize eshte realizuar cdo 100m nen-seksione te grupuara me pas mesatarisht ne 0,50km segmente per te vleresuar nevojat potenciale te REPEX. Kjo metodologji na ka lejuar neve te vleresojme kushtet e gatishmerise aktuale te korsive te trafikut, duke na siguruar me pas me gjykime te krahasueshme te IRI te cilet konsiderojne te gjithe elementet qe prekin nivelin e sherbimeve te ofruara nga shtresat; vibrimet e regjistruara ne survejimin e mjeteve, prezencen/zgjatjen e mbushjeve te gropave, te carave, deformimeve etj.

Eshte interesante te theksohet fakti, se nga kjo metodologji eshte e mundur te percaktohet me nje nivel te pranueshem besueshmerie vlera operative e mbetur e shtresave, duke marre ne konsiderate kombinimin e forcave qe ushtrohen mbi rruge, frekuencen dhe zgjatjen e tyre, moshen e shtresave, aktivitetet e meparshme te mirembajtjes, ngarkesat e trafikut (trendet e meparshme dhe te ardhshme) etj.

Pas kesaj, gjendja aktuale e shtresave eshte vleresuar, ndersa sjellja e tyre e mundshme ne te ardhmen eshte simuluar duke siguruar cikle te ndryshme mirembajtjeje dhe lloje te ndryshme nderhyrjeje per korsite e trafikut me shpejtesi te ulet dhe te larte si edhe rampa te kryqezimit (te ndara per nyjet dhe kryqezimet e superstrades). Per ta realizuar kete, karakteristikat e flukseve te trafikut (bazuar ne AADT dhe pjesen qe zene mjetet e renda) jane marre parasysh se bashku me efektet (ne kendveshtrimin e zgjatjes se jetes operative) te cdo lloj nderhyrjeje.

Per analizen eshte zgjedhur propozimi i Materialit Teknik te Bankes Boterore Nr. 46 „Udhetime per Ndertimin dhe Kalibrimin e Matjeve te Ashpersise se Rruges“

Ne lidhje me funksionalitetin dhe nivelin e sherbimit te shtresave, ashpersia perfaqeson nje faktor te rendesishem por duhet shoqeruar me vleresim strukturor. Per kete arsye, per te vleresuar vlerat e uljes se shtresave nga ngarkesta e trafikut jane prezantuar rezultatet e testeve me traun Benkelman.

8.3.1 Vleresimi i amortizimit




Nepermjet vleresimit dhe kombinimit te forcave qe ushtrohen mbi rrugen (atyre siperfaqesore qe prekin me se shumti gatishmerine, rehatine dhe aderimin si edhe atyre te thella qe ndikojne me se shumti ne forcen strukturore dhe jeten operative te mbetur) u be e mundur te vleresohej niveli aktual i prishjes se shtresave ne nje korsi specifike ne nen-segmentitn specifik, si edhe jeta e mbetur dhe plani sipas llojit te nderhyrjes.

Llojet	carje	deformime	gropa	riparimet dhe mirembajtjet e meparshme
Shtirija Cilesore	gjeresia	thellesia	diameter	siperfaqja
Frekuenca Cilesore	Zona %	gjatesia	n°/km	n°/km

Tabele 22 – Vleresimi i amortizimit

Jane marre ne konsiderate 3 nivele demi per te siguruar nje pamje te gjendes se shtresave per sa i perket demeve strukturore dhe rregullsise se siperfaqes si ne shembullin e paraqitur ne tabelen e meposhtme.

**Komponenti i prekur : Rregullsia e Siperfaqes
Lloji I amortizimit: Deformimi**

	<p>Niveli I Demit:</p> <p style="text-align: right;">-</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Gjendja e Shtreses:</p> <p style="text-align: right;">-</p>
	<p>Niveli I Demit:</p> <p style="text-align: center;">Shkaterrim I Mesem-</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Gjendja e Shtreses:</p> <p style="text-align: center;">Gjendje e Varfer-</p>
	<p>Niveli I Demit:</p> <p style="text-align: center;">Shkaterrim I Ulet-</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Gjendja e Shtreses:</p> <p style="text-align: center;">Gjendje e Mire-</p>

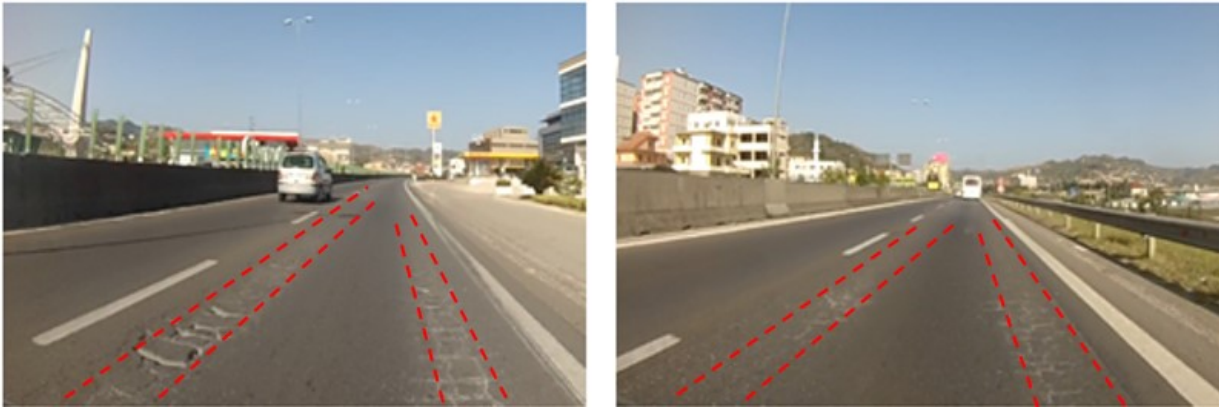
(Burimi: Databaza e Konsulentit)

Tabele 23- Shembull i katalogut te amortizimeve

Nepermjet vleresimit dhe kombinimit te forcave qe ushtrohen mbi rrugen (atyre siperfaqesore qe prekin me se shumti gatishmerine, rehatine dhe aderimin si edhe atyre te thella qe ndikojne me se shumti ne forcen strukurore dhe jeten operative te mbetur) u be e mundur te vleresohej niveli aktual I prishjes se shtresave ne nje korsi specifike ne nen-segmentitn specifik, si edhe jeta e mbetur dhe plani sipas llojit te nderhyrjes

Ky lloj gjykimi mund te lidhet me nje interval indikativ te IRI ne momentin qe studion llojet e amortizimit qe prekin rregullsin e siperfaqes psh (deformime, prishje e siperfaqes, te cara etj).

- Gjendje e Keqe → IRI ≥ 5
- Gjendje e Varfer → 4 < IRI < 5
- Gjendje e Mire → 3 < IRI < 4



(Source: Consultant's site survey picture)

Figure 51 – Carjet ne pjesen kaluese te gomave qartesisht te zbuluara ne kushtet e siperfaqes se lagur –

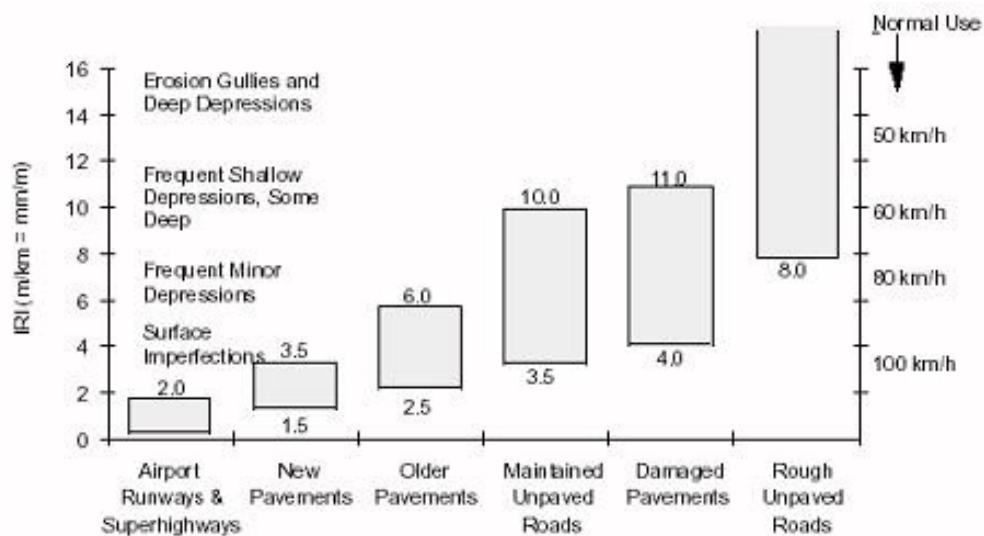


Table 24 – Diagrama e perqesimit ne perputhje gjithashtu me ate te Bankes Boterore

Pas kryerjes se inspektimeve vizuale si dhe perdorimit te pajisjeve rlevuese per regjistrimin e IRI, te dhenat e mbledhura u perpunuan ne perputhje me nivelet e Bankes Boterore. Me kete proces, Konsulenti ishte ne gjendje te vleresonte sasine e demeve te shtresave ekzistuese.

Tabela e meposhtme paraqet rezultatet e analizave.

Project Ch.	Ti-Du	Du-Ti
0-500	3,5	3,5
500-1,000	3,5	3,5
1,000-1,500	3,5	3,5
1,500-2,000	3,5	3,5
2,000-2,500	3,5	3,5
2,500-3,000	3,5	3,5
3,000-3,500	3,5	3,5

Table 25 – Rezultatet e analizave

3.0 - 4.0	4.0 - 5.0	≥5
low	mid	high

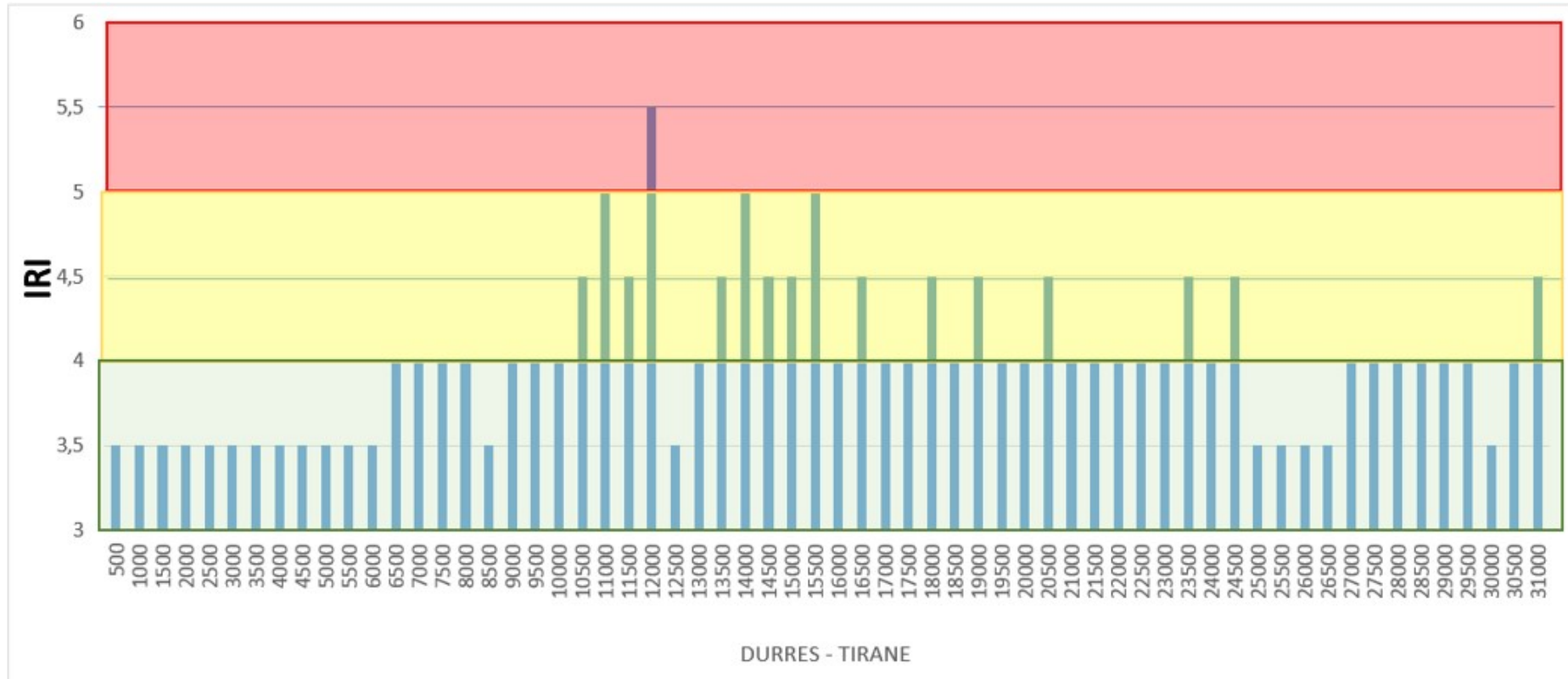
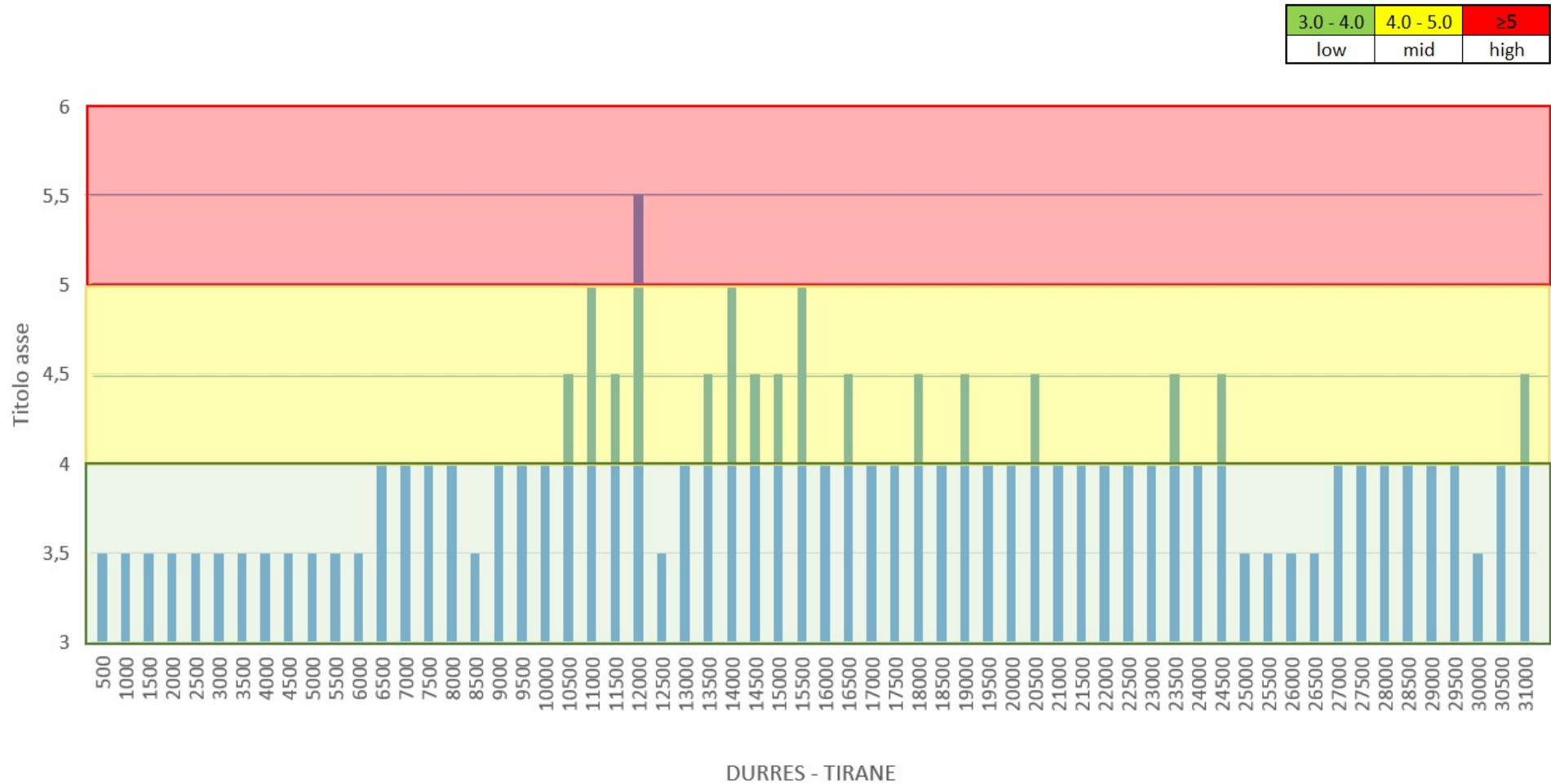


Table 26 - Rezultatet e vleresimit statistikor te gjendjes ekzistuese te shtresave ne autostraden Tirane-Durres (drejtimi Durres)



Tabele 27 – Rezultatet e vleresimit statistikor te gjendjes ekzistuese te shtresave ne autostraden Tirane-Durres (drejtimi Tirane)

8.3.2 Vezhgimi Vizual

Inspektimi vizual ka për qëllim vlerësimin e gjendjes fizike të sipërfaqes asfaltike, nëpërmjet evidentimit të defekteve sipërfaqësore, pozicionimit dhe tipologjisë e tyre. Gjatë inspektimit vizual defektet në sipërfaqen asfaltike sipas tipologjisë grupohen në dy grupe kryesore:

- 1-Çarje gjtësore e tërthore në formen e rretës së merimanges apo lekures së krokodilit
- 2-Kanaleta (ulluqe) përgjatë gjurmes së gomave të automjeteve

Konkluzionet e arritura lidhur me origjinën e shkaqeve të defekteve për çdo tipologji (2.1, 2.2), janë rezultat i ndërthurjes së inspektimit vizual me provat jo-destruktive (Trau Benkelman), gropave (test-pits) si dhe analizave laboratorike të kryera mbi kampionet e mara nga keto punime për shtresat rrugore dhe bazamentin natyral.

Kujtojmë se keto tipologji të defekte sipërfaqësore janë hasur dhe në vitin 2008 nga grupi i punës për hartimin e projektit për përmirësimin e gjendjes së Superstrades Tiranë-Durrës.

Bazuar në tipologji e defekteve lartpërmendur, arrijme në përfundimin:

- Struktura rrugore paraqitet e “lodhur” dhe në disa raste ka humbur aftësinë e saj mbajtëse si rezultat i ngarkesave të trafikut;
- Shtresa e nënthemelit (rërë-shtuf) me parametrat e saj të Modulit të deformimit dhe kapacitetit mbajtës e vendosur shume afer me sipërfaqen (vetem 55-65 cm nga shtresa fleksibel) nuk mund të përballoje ngarkesën e trafikut;

Rishfaqja e së njëjtës tipologji defektesh dhe pas riveshjes së superstrades, tregon se kjo menyre ndërhyrje nuk ripërtërin integritetin strukturor të paketës rrugore.

Aksi rrugor Tiranë-Durrës me problematiken analizuar me sipër, mendojmë se ka nevojë për një ndërhyrje strukturale, e cila do të ishte zgjidhja me e drejtë dhe afatgjatë.

8.3.3 Testi Benkelman

Defleksioni i matur nëpërmjet provës jo-destruktive me traun Benkelman jep mundësinë e vlerësimit të gjëndjes së strukturës rrugore, pasi vlerat e defleksionit të matur në sipërfaqen e rrugës janë përgjigja, që struktura rrugore me parametrat e saj i bën ngarkesës së trafikut.

Procedura e ketij testi ben matjen e deformimit te shtresave te asfaltit nen nje ngarkese dhe presion standart te gomave, me ose pa matje te temperatures.

Referuar literaturës si dhe specifikimeve teknike të kontratave të ndryshme për rrugët nacionale, një vlerë deri në 500 µm (0.5 mm) e defleksionit në sipërfaqen e një rruge të përfunduar, e klasifikon atë si një përgjigje pozitive, që struktura e paketës rrugore i paraqet ngarkesës së trafikut.

Vlerat e defleksionit të matura në këtë drejtim karakterizohen nga një luhatje e konsiderueshme e madhësisë së vlerave sikundër pasqyrohen në tabelën më poshtë.

Vlerat e defleksionit (µm)	Përqindja kundrejt totalit të matjeve (%)
500 - 600	13
600 – 800	24.1
800 – 1000	27.6
>1000	34.5

Tabele 28 – Uljet e matura – drejtimi Durres

Referuar tabelës vërehet se struktura rrugore paraqet një trend luhatjesh domethënëse të vetive të saj mekanike. Në zonat ku vlerat e defleksionit luhaten nga 600 – 800 µm gjëndja e strukturës konsiderohet me një ecuri të saj drejt lodhjes, ndersa në zonat ku defleksioni është më i madh se 800 µm, struktura tashmë është tejte e lodhur dhe ka humbur integritetin e saj struktural (87% e rezultateve kanë vlerë defleksioni më të madh se 600 µm)

Në këtë drejtim të karrexhatës nuk vërehet ndonjë luhatje e theksuar e vlerave të defleksionit.

Deflection value (μm)	Percentage to the total value (%)
<500	41
500 – 600	45.4
>600	13.6

Tabele 29 – Uljet e matura – drejtimi Tirane

Vlerat e defleksionit më të vogla se 500 μm flasin për një integritet pozitiv të strukturës rrugore. Vlerat e defleksionit mbi 500 μm tregojnë se struktura ka filluar të shfaqë lodhje, e cila reflektohet më qartë në ato progresivë ku vlera e defleksionit kalon kufijtë e 600 μm .

Nga sa më sipër, rezulton se kjo karrexhatë krahasuar me atë Tiranë - Durrës, paraqet një gjëndje më pozitive, por degradimi i integritetit të saj është çështje kohe.

8.4 Llogaritja e Paketës së Shtresave

8.4.1 Struktura e shtresave rrugore të autostrades

Struktura e propozuar e shtresave të autostrades ka një trashësi totale prej 84 cm dhe përbëhet nga

- tapet drenant me binder të modifikuar (4 cm);
- shtresa e binderit (5 cm);
- shtresa e bazës asfaltike (20 cm);
- shtresa e bazës prej cimento të lidhur (25 cm);
- shtresa e nen-bazës prej çakelli të palidhur (30 cm);

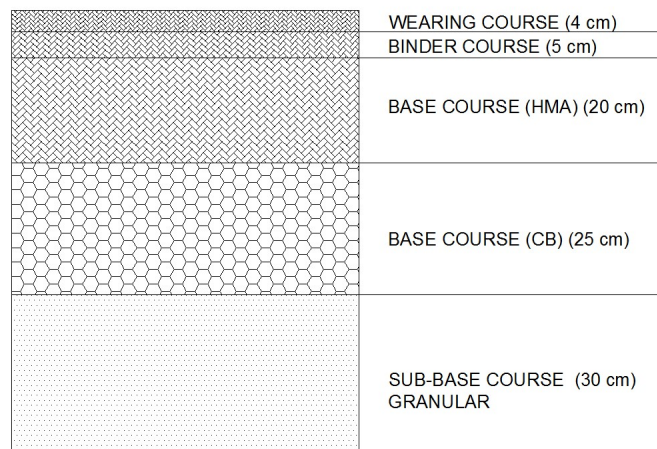


Figure 52 – Struktura e shtresave të autostrades

8.4.2 Te dhenat hyrese

Për të verifikuar strukturën e propozuar të shtresave me metodën racionale, nevojitet futja e të dhënave të mëposhtme:

- fortësia e bazamentit të dheut;
- karakteristikat mekanike të materialeve të përdorura në shtresat e rrugës;
- temperatura e ajrit në zonën e projektit;
- ngarkesat e pritshme të trafikut të rëndë gjatë plan veprimeve të projektit.

Ne tabelen e meposhtme jane permbledhur te dhenat e perdorura ne analizen e shtresave.

	Material	Thickness [cm]	E [Mpa]	v
Wearing course	HMA	4	var	0,35
Binder course	HMA	5	var	0,35
Base course	HMA	20	var	0,35
Base course	Cement bound	25	2700	0,25
Sub-base course	Granular	30	322	0,4
Subgrade	-	-	120	0,4

Number of axle loads	80 kN/month	226562
-----------------------------	----------------	--------

Tabele 30 – Futja e te dhenave per projektimin e shtresave

Lodhja e shtresave te asfaltit lidhet direkt me tendosjen zhvendosese ne tabanin e shtresave ndersa zgjerimi i vijave / brazdave lidhet me deformimin vertikal ne pjesen e sipërme te bazamentit te dheut. Realizimi i gjendjes perfundimtare te struktures se shtresave ne lidhje me demtimin ka te beje me 20% te sipërfaqes se zones se fraktuar dhe nje thellesi vije/brazde prej 1,27 cm.

Ligji i lodhjes se shtresave te asfaltit merr parasysh karakteristikat volumetrike te seciles perzierje; ajo con ne percaktimin e koeficienteve te ndryshem ne analizen e lodhjes.

Programi kompjuterik i perdorur per projektimin eshte KENLAYER 2.0 [8]. Trafiku, i shprehur si numer i perseritjeve te 80kN per aks, eshte prezantuar duke supozuar nje zone rrethore te gjurmes se gomes me rreze kontakti prej 8,92 cm dhe presion kontakti 800 kPa dhe nje distance terthore ndermjet 2 gomave prej 31,5 cm

Duke perdorur kriterin e demtimit te pershkruar me pare, ligji i Miner eshte perdorur per akumulimin e demit linear. Ligji shprehet si me poshte:

$$D = \sum_{i=1}^F \frac{n_i}{N_i}$$

ku:

n_i eshte numri i pasazheve i aksit ekuivalent gjate jetegjatesise se projektit

N_i eshte numri i perseritjes se ngarkeses ekuivalente qe shtresa e rruges mund te suportojte perpara se te demtohet
Rezultatet e analizes se shtresave jepet ne Shtojcen D.

Ne Tabelen 2 keto rezultate permbledhen si:

- **Demtimi elementar** ne secilin muaj te vitit;
- **Demtimi permbledhes**, i perftuar si shume algjebrike e demtimeve elementare;
- **Jetegjatesia e projektit**, qe korrespondon me numrin e viteve qe nevojiten per te ndodhur demtimi.

Month	i-th damage
1	8,03E-04
2	8,88E-04
3	1,13E-03
4	1,77E-03
5	3,36E-03
6	6,96E-03
7	1,26E-02

8	1,17E-02
9	5,69E-03
10	2,52E-03
11	1,40E-03
12	9,46E-04
Σ	0,04971
Design life	20,12

Tabele 31 – Rezultatet e analizës strukturore

Sipas rezultateve, struktura e propozuar e shtresave verifikohet qe jetegjatesia e priturb te jete me e larte se jetegjatesia e supozuar prej 20 vjetesh e projektit.

8.4.3 Projekti i shtresave rrugore ne rruget sekondare

Per rruget sekondare qe i sherbejne autostrades, jane propozuar dy struktura shtresash te ndryshme me synimin per te ndryshuar aftesine mbajtese te struktures sipas trafikut te pritshem

Struktura e propozuar e shtresave perbehet nga:

- Tapeti (4 cm);
- Shtresa e binderit (5 cm);
- Shtresa e bazes asfaltike (15 cm);
- shtresa e bazes prej cimento te lidhur (25 cm);
- Shtresa e nen-bazes granulare (20 cm).).

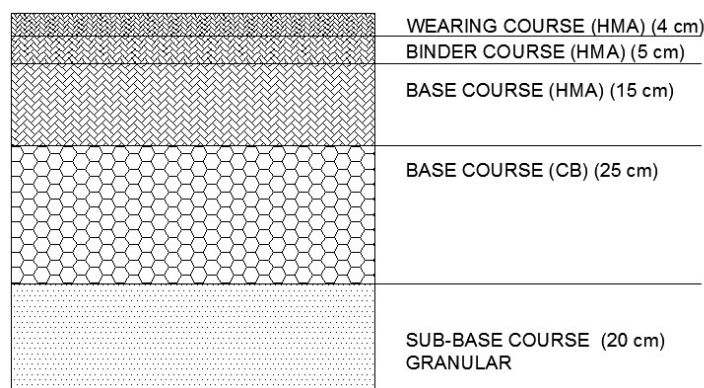


Figure 53 – Struktura e shtresave te rrugëve sekondare

Kjo zgjedhje lidhet me domosdoshmerine per te siguruar nje pakete shtresash qe eshte ne gjendje te siguroje nje aftesi mbajtese te pershtatshme kundrejt volumit te trafikut. Megjithese ne fakt, te dhenat e trafikut mungojne. Pritshmerite jane qe te gjithë automjetet e zonave te biznesit perreth te konvergjojne ne kete rrjet sekondar.

Per te kuptuar me mire numrin e perseritjes se ngarkeses qe eshte ne gjendje te mbaje struktura e propozuar e shtresave perpara se te arrije nivelin perfundimtar te sherbimit, eshte perdorur programi kompjuterik Kenlayer per llogaritjen e ngarkeses per aks (80 kN/muaj) qe i korespondon nje jetegjatesie 20 vjecare te projektit.

Karakteristikat e materialeve dhe fortesia e bazamentit te dheut, qe jane perdorur si te dhena per llogaritje, permblidhen ne tabelen e meposhtme.

	Material	Thickness [cm]	E [Mpa]	v
Wearing course	HMA	4	var	0,35
Binder course	HMA	5	var	0,35
Base course	HMA	15	var	0,35
Base course	Cement bound	25	3000	0,25
Sub-base course	Granular	20	178	0,4
Subgrade	-	-	80	0,4

Tabele 32 – Futja e te dhenave per projektimin e shtresave – rruget sekondare

Per nje numer te njejte te ngarkesave “standarde” (80 kN) per muaj prej 104.000, jetegjatesia e shtresave te propozuara eshte e barabarte me 20 vjet.

Kjo perseritje e ngarkeses per muaj korrespondon me ngarkese per aks ne 20 vjet te barabarte me 24.960.000.

Duke supozuar nje faktor ekuivalence prej 2,5 dhe koeficient reduktues te trafikut prej 50% ne korsine e projektuar, eshte e mundur te llogaritet trafiku mesatar ditor duke perdorur procesin e kundert te analizes se trafikut te pershkruar ne projektin e shtresave te autostrades.

Sic pershkruhet ne tabelen e meposhtme, trafiku mesatar ditor qe sigurohet nga struktura e propozuar e shtresave eshte 2773 auto/dite.

ESAL design life	80 kN	24960000
Number of axle loads	80 kN/month	104000
Equivalence factor		2,5
Reduction design direction	%	50%
Average daily traffic	veh/day	2773

Tabele 33 – Trafiku mesatar ditor i vleresuar – rruget sekondare

Struktura e pashtuar perbehet nga:

- Baza Granulare (20 cm);
- Nen-baza Granulare (30 cm).

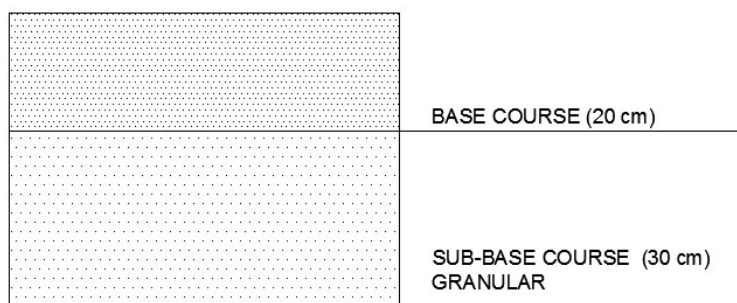


Figure 54 – Struktura e shtresave te rrugeve sekondare

8.4.4 Struktura te tjera shtresash

8.4.5 Struktura e shtresave nen ndaresin e trafikut

Nen ndaresin e trafikut, shtresat e propozuara jane:

- Tapeti, open graded, me binder te modifikuar (4 cm);
- Shtresa e binderit (5 cm);
- Shtresa e bazes granulare (15 cm).

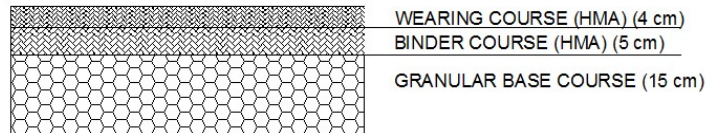


Figure 55 – Shtresat nen ndaresin e trafikut

8.4.6 Shtresat direkt mbi struktura

Per shtresat direkt mbi struktura (psh mbi viadukte, ura ose nenkalime), struktura perbehet si me poshte:

- Tapeti, open graded, me binder te modifikuar (4 cm);
- Shtresa e binderit asfaltik (5 cm).



Figure 56 – Shtresat ne ura dhe viadukte

8.5 Detajet e ndertimit

Ne perputhje me vleresimin e gjendjes se shtresave ekzistuese te cituar ne kapitullin e meparshem, ne disa raste aktivitetet ndertimore kane ndryshuar.

Ne figuren e meposhtme tregohen rastet e identifikuara dhe perskrimi perkates

PAVEMENT DETAILS		DESCRIPTION
CASE 1A-1B		<p>CASE 1A -CONSTRUCTION OF THE NEW PAVEMENT STRUCTURE (H=84cm)</p> <p>CASE 1B MILLING OF ALL THE EXISTING LAYERS AND RECONSTRUCTION OF THE NEW PAVEMENT STRUCTURE (H=84cm).</p>
		<p>CASE 2A -DEEP STRUCUTRAL INTERVENTION: 1. MILLING OF THE EXISTING HMA AND REMOVAL OF THE OTHER LAYERS UP TO THE REQUIRED HEIGHT. 2. CONSTRUCTION OF THE NEW PAVEMENT STRUCTURE (H=54cm)TILL THE CEMENT BOUND LAYER. THE CONSTRUCTION OF THE GRANULAR SUB-BASE BELOW IS RELATED TO THE LOAD CAPACITY OF THE UNDERLYING MATERIAL.</p>
CASE 2A		<p>CASE 2B -TRAFFIC SEPARATOR PAVEMENT PACKAGE: 1. MILLING OF THE EXISTING HMA 2. PREPARATION OF THE FOUNDATION WITH GRANULAR MATERIALS 3. CONSTRUCTION OF THE NEW PAVEMENT STRUCTURE (H=24cm)</p>
CASE 2B		<p>CASE 3 -MILLING OF THE EXISTING HMA -CONSTRUCTION OF THE NEW ASPHALT LAYERS (H=29 cm) -ASPHALT PADDING FOR CORRECTING PROFILE DEFICIENCIES IN THE EXISTING PAVEMENT</p>
CASE 3		<p>GRANULAR FILL FOR VARIABLE HEIGHT EMBANKMENT</p>

Figure 57 – Detajet e ndertimit

Rastet 1A dhe 1B lidhen me korsine e re te ngadalesimit ku pritet te kaloje gjithë trafiku i rende; rasti 2A lidhet me ish korsine e ngadalesimit ku eshte projektuar nje nderhyrje e thelle deri ne shtresen e cimentos se lidhur. Rasti 2B i referohet shtresave nen ndaresin e trafikut.

Rasti 3 aplikohet per korsine e parakalimit dhe perfshin bluarjen e shtreses asfaltike ekzistuese dhe mbushje me asfalt nese eshte e nevojshme.

Pikat e lidhjes ndermjet rasteve te ndryshme gjithashtu jane identifikuar dhe jane dhene detajet e ndertimit.

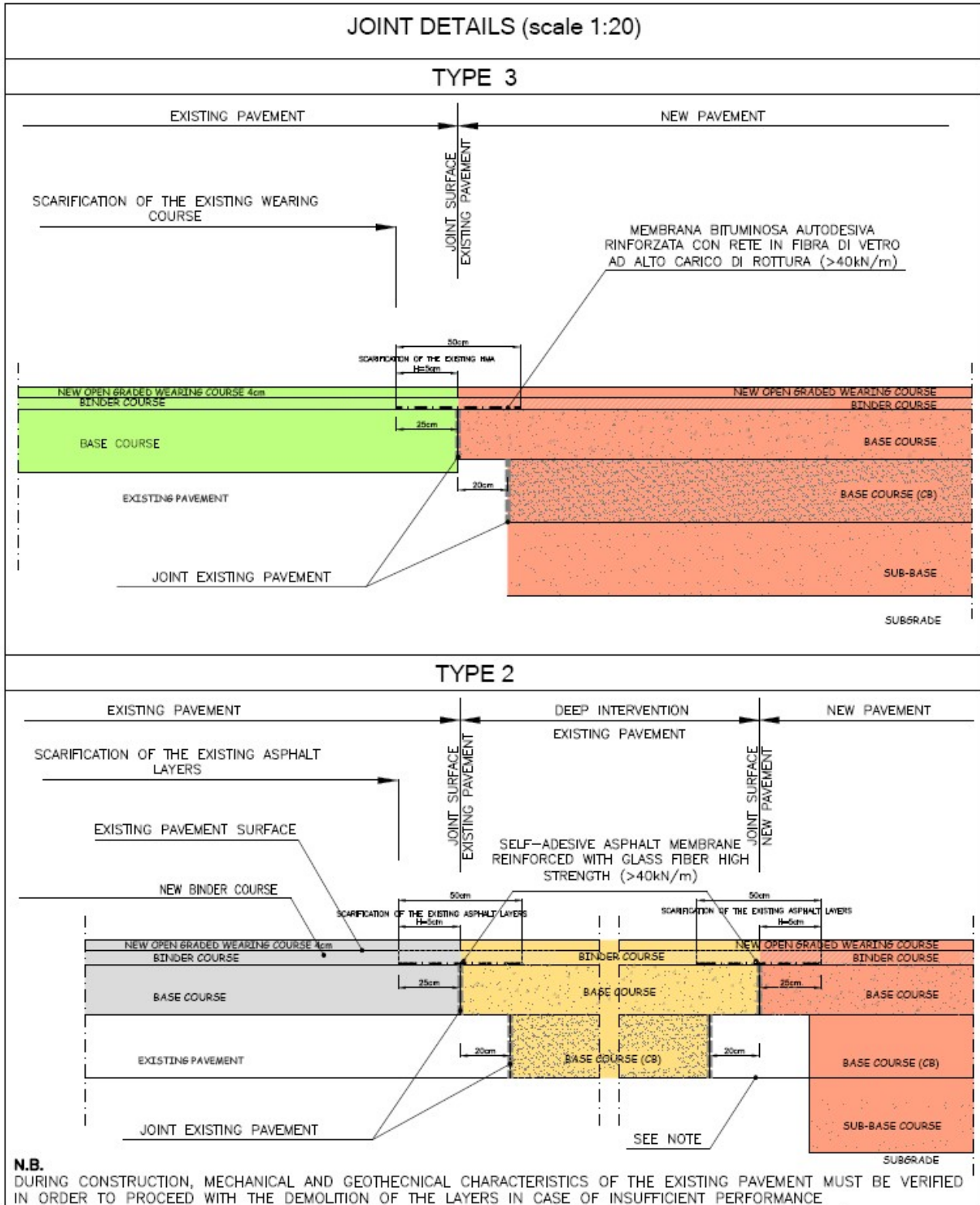


Figure 58 – Detajet e lidhjeve per ndertimin e shtresave

Per konfigurimin ne rruge te drejte dhe kthesa, jane cituar situata te ndryshme ne lidhje me ndryshimin ndermjet kuotes se projektit dhe lartesis se shtreses ekzistuese me qellim per te dhene nje pershkrim te sakte te ndertimit te shtresave. Alternativat e propozuara jane organizuar si me poshte:

- Alternative 1: Δ ngritje ndermjet projektit dhe shtreses ekzistuese $+9\text{cm} < < +29\text{cm}$;
- Alternative 2: Δ ngritje ndermjet projektit dhe shtreses ekzistuese $> 29\text{cm}$;
- Alternative 3: Δ ngritje ndermjet projektit dhe shtreses ekzistuese $< 9\text{cm}$;

Ne te dyja Alternativat 2 dhe 3, zgjidhja e propozuar eshte bluarja e struktures ekzistuese dhe rindertimi i paketes se re te shtresave, sic u prezantua me pare.

Vetem per Alternativen 1, aktivitetet e ndertimit ndryshojne nga korsa e parakalimit/korsa qendrore/korsa e kamioneve.

8.6 Riciklimi i RAE

Frezimi i shtresave ekzistuese të asfaltit në korsine e parakalimit dhe ne korsine ekzistuese të ngadaltë çon në krijimin e sasive të mëdha të materialeve asfaltike qe mund te ripërdoren në ndërtimin e shtresave rrugore në përqindje të ndryshme siç detajohet në S.T.

Procesi i frezimit eshte procesi i lidhur me skarifikimin e shtresave ekzistuese te rruges ,te cilat me pas hiqet dhe riciklohen per tu perdorur si agregat ne shtresat e reja rrugore.Per shtresat e asfaltit prodhimi i dale nga frezimi quhet riciklim i asfaltit ekzistues (RAE).

Riciklimit i asfaltit ekzistues (RAE) është një alternativë e dobishme për te siguruar materialet e duhura per pergatitjen e shtresave rrugore, sepse zvogëlon përdorimin e agregatit të pastër dhe sasinë e shtreses se binderit te kërkuar në prodhimin e HMA. Përdorimi i RAE-s gjithashtu ruan energjinë, siguron kosto të ulëta të transportit dhe ruan burimet.

RAE i prodhuar nga skarifikimi i shtresave ekzistuese të asfaltit, përpara ripërdorimit, duhet të grimsohet për të marrë përmasat e përshtatshme të agregateve duke marrë parasysh shpërndarjen granulometrike të kërkuar nga standardet teknike për prodhimin e përzierjes.

Përdorimi i RAE është i lejuar në shtresen e asfaltit drenant, në shtresen e binderit te konglomeratit dhe në shtresën e stabilizantit te lidhur me cemento, në përqindje të ndryshme:

Shtrese Asfalti → 20%;

Shtrese binderi →25%;

Shtrese konglomerati → 30%;

Stabilizanti i trajtuar me cemento → 50%.

Ripërdorimi i RAE nuk lejohet ne sipërfaqe te asfaltit drenant; nderkohe qe me një asfalt tradicional (jo drenant) lejohet perdorimi i një sasise deri ne prej 20%. Në këtë rast është e mundur të ripërdoren vetëm RAE-s që vjen nga skarifikimi i shtresave te asfaltit ekzistues (jo shtresat e binderit apo te bazes)

Me qëllim ripërdorimin maksimal të RAE-s, nga llogaritjet nxirren volumet e RAE të prodhuar nga shtresat ekzistuese (m3) dhe volumet e stabilizantit te trajtuar me cemento (m3). Analiza është e kufizuar në këtë shtresë me qëllim që të aplikohet përqindja më e lartë e lejuar (50%) e zëvendësimit të agregatit të pastër.

Në tabelën në vijim, të dhënat e disponueshme janë të organizuara dhe ndahen në sasite e Rruges Kryesore dhe ne sasite e Nyjeve ne Disnivel :

		LOTI 1	
		TR-DR	Nyje ne Disnivel
m ³	Frezim I shtresave ekzistuese te asfaltit	27138.75	1096.05
m ³	Stabilizant i trajtuar me cemento	76296,19	2439,05
m ³	Vlera totale RAE-s	28112,13	
m ³	Sasia e mundshme e RAE-s per Stabilizantin e trajtuar me cemento	38148,1	1219,525

Tabele 34 – Llogaritja e RAE

Siç përshkruhet në tabele, RAE në dispozicion është më i ulët sesa sasia e lejuar e zëvendësimit të agregatit në stabilizantin e trajtuar me cemento.

Për këtë arsye, rekomandohet që e gjithë sasia e derivuar nga RAE të përdoret vetëm në Rrugën Kryesore . Kjo korrespondon me një zëvendësim prej 37% të agregatëve virgjër në stabilizantin e trajtuar me cemento.

Per Nyjet ne Disnivel rekomandohet aplikimi i shtresave tradicionale te stabilizantit te trajtuar me cemento.

9 BARRIERAT E SIGURISE

9.1 Hyrje

Funksioni kryesor i barrieres se sigurise është të parandalojë depërtimin dhe të orientojë në mënyrë të sigurve një automjet të keq-drejtuar larg anës së rrugës ose rrezikut më të madh.

Barrierat e sigurisë dhe pajisjet e tjera kufizuese janë vendosur kryesisht për t'ju siguruar përdoruesve të rrugës si dhe të pranishmëve të mundshëm jashtë rrugë, kushte të pranueshme sigurie në lidhje me konfigurimin e rrugës, duke siguruar, brenda kufijve të caktuara, kontrollin e automjeteve që mund të tentojnë të dalin nga rruga.

Një element kyç i konceptit të një mjedisi miqësor në rrugë është krijimi i "zonave të pastra", në të cilin një drejtues mjeti mund të rikuperojë kontrollin e mjetit dhe ta kthejë atë përsëri në rrugë, ose së paku të arrijë ngadalësimin e duhur përpara goditjes së një objekti të caktuar. Kur pengesat fikse nuk mund të zhvendosen nga "zonat e pastra" ose të modifikohen në pjesë të shkëputura, duhet të merret në konsideratë mbrojtja e tyre, për të reduktuar peshën e ndikimit të tyre gjatë përplasjes së automjeteve me to.

Barrierat e sigurisë duhet të jenë të përshtatshme për të absorbuar një pjesë të energjisë gjatë lëvizjes së mjetit, duke siguruar njëkohësisht ndikimin e impaktit mbi pasagjerët.

Kostoja e përmirësimit të disa aspekteve shqetësuese të sigurisë rrugore mund të mos jetë e justifikuar nëse përfitimi i sjellë për sigurinë publike është i vogël. Barrierat e trafikut duhet të përdoren vetëm në rastet kur pasojat e përplasjes së mjetit me një objekt të caktuar ose pasojat e daljes nga rruga të mjetit do të jenë më të rënda se pasojat e goditjes me barrierën. Një faktor çelës për të vlerësuar se cilët elementë sigurie duhet të përmirësohen do të jetë historia e aksidenteve të ngjashëm të objektit të lidhur me objekte të tjera të ngjashëm.

Ka tre tipe kryesore të barrierave të sigurisë (por brenda këtyre tipeve ka sisteme të ndryshme të cilët kanë karakteristikat e veta specifike të performancës).

Barrierat fleksibel janë prej litarësh teli që mbahen përmes shtyllave të thyeshme. Barrierat fleksibel mund të jenë opsioni më i mirë për minimizimin e lëndimit të udhëtarëve në automjet. Megjithatë ato përbejnë rrezik për motorciklistet. Kjo barriera shmangen me shumë se tipet e tjera të barrierave dhe duhet të riparohen pas përplasjes për të mirëmbajtur aftësinë e tyre ri-drejtuese.

Barrierat gjysem të ngurta janë tipi që përdoret më gjerësisht në bote dhe zakonisht bëhen prej traversash ose binare celiku.

Kjo barriera punojnë nepermjet frenimit dhe ridrejtimin të automjeteve të dala jashtë kontrollit përmes kombinimit të perkuljes dhe tensionimit të traverses. Frenimi anësor sigurohet nga shtyllat. Ashtu si për të gjitha barrierat e sigurisë, gardhi mbrojtës kërkohej të kryejë rol të dyfishtë dhe ndryshues. Ai duhet të jetë në gjendje të ridrejtojë dhe/ose të frenojë një automjet që ka dalë jashtë kontrollit, nderkohe që në të njëjtën kohë, të mos imponojë forcë frenuese të patolerueshme mbi udhëtarët që gjenden në automjet.

Gardhi mbrojtës me traverse me profil W të bllokuar përbehet nga disa komponente, ku secili prej tyre luan një rol të rëndësishëm për funksionimin e suksesshëm të gardhit mbrojtës gjatë një përplasjeje.

Keto komponente janë:

- **Traversa me profil W:** kjo traverse hekuri duhet të jetë aq e fortë sa të përballojë tensionet elastike aksiale, si edhe tensionet perkuluese që zhvillohen ndërsa energjia kinetike e automjetit shpërndahet nepermjet shtremberimit dhe shkatërrimit të automjetit, traverses dhe dheut. Seksione të vecanta të traverses gjithashtu duhen lidhur në mënyrë të sigurve me pjesen tjetër dhe mbivendosur në drejtim të kundërt me lëvizjen e trafikut për të shmangur shkuljen.

- **Shtyllat** (dru ose hekur): i sigurojne qendrueshmeri te gjithe sistemit dhe mbajne traversen me profil W ne lartesine e duhur, si perpara ashtu edhe gjate perplasjes. Eshte jashtezakonisht e rendesishme qe shtyllat te jene vendosur ne largesine e duhur nga njera - tjetra dhe te kene lartesine e duhur, jo vetem mbi nivelin e tokes, por edhe nen toke gjithashtu.
- **Bllokuesit**: parandalojne shkuljen e shtyllave dhe ndihmojne per te shmangur rrokullisjen e makinave nepermjet forcave frenuese mbi qendren e gravitetit te automjetit.
- **Ankorimet**: jane esenciale per traversen me profil W per te treguar plotesisht forcen e saj elastike nepermjet dhenies se nje force frenuese ne te dyja anet.
- **Pjeset fundore**: inkorporojne traversat-W te prera, te cilat zhubrosen nese barriera eshte mberthyer ne fund, duke zvogeluar mundesine qe traversat te shpojne automjetin

Barrierat e ngurta behen zakonisht prej betoni dhe nuk shmangen. Barrierat e ngurta duhen perdorur vetem kur nuk mund te shmangen barrierat gjysem te ngurta dhe ato fleksibel.

Barrierat prej betoni qe derdhen ne vend ose ngulen ne shtresat e rruges dhe lidhen per te krijuar nje mur solid hyjne ne kategorine e barrierave te sigurise qe njihen si "te ngurta". Barrierat e ngurta nuk jane projektuar per tu prishur nga perplasia e nje automjeti te shkujdesur. Ato perdoren para se gjithash ne vendet ku levizja e barrierave mund te tolerohet pak ose aspak. (per shembull si barrierat mesore ne arteriet me ndarje te shpejtesise se larte). Disa barriera betoni te perkoheshme perdoren ne kantieret e ndertimit dhe keto mund te shmangen pak sepse jane te pafiksuara ne baze.

Barrierat e ngurta shpesh perdoren ne kantieret me volum te madh punimesh rrugore per te mbrojtur punetoret e rruges ose perdorues te tjere te rruges vecanerisht kur nje tip tjetere barriere do te riparohet. Aktualisht (ne varesi te lartesis se tyre dhe detajeve te tjera) keto sigurojne nivelin me te larte te kontrollit te automjeteve te renda. Ne shumicen e rasteve pas perplasjes keto barriera kerkojne pak ose aspak mirembajtje.

Ne projektin tone jane marre ne konsiderate barrierat gjysem te ngurta si mbrojtese ne ane te rruges dhe te ngurta si mbrojtese mesore.

Per me teper, tipi i ngurte do te perdoret per mbrojtjen e punimeve te kantierit gjate ndertimit.

Perfitimi me i madh nga perdorimi i barrierave vjen nga reduktimi i forces se perplasjes. Edhe pse perplasia ndodh, ajo ka te ngjare te kete pasoja me te lehta se perplasia me objektin qe mbrohet nga barriera.

Barrierat e sigurise jane te kushtueshme per tu instaluar dhe mirembajtur. Ato gjithashtu perbejne nje rrezik per automjetet e shkujdesur. Perdorimi dhe instalimi i tyre duhet te shqyrtohet gjithmone me kujdes dhe te kryhet sipas instruksioneve te prodhuesit.

9.2 Rregulla dhe Standarde

A1. Standardet e reja Shqiptare "Rregullorja e Re per Standardet e Projektimit/ Për miratimin e Rregullave Teknike të Projektimit dhe Ndërtimit të Rrugëve", VKM nr. 628, datë 15.07.2015

A2. "Kodi i Ri Rrugor" i Republikës së Shqipërisë 2017

Per shkak te mungeses se standarteve te vecanta shqiptare per projektin ne fjale, janë marrë në konsideratë standardet dhe rregulloret e meposhtme Italiane:

A3. Direktiva e Ministrisë Italiane të Infrastrukturës dhe Transportit, nr. 3065 të datës 25.08.2004 "Direktiva mbi kriteret e projektimit, instalimit, testimit dhe mirëmbajtjes së pajisjeve mbrojtëse gjatë ndërtimit të rrugëve".

- A4. D.M. e datës 21 Qershor 2004 (Fletorja Zyrtare, nr. 182, datë 05.08.04) "Përmirësimi I Instruksioneve teknike për projektimin, aprovimin dhe përdorimin e barrierave të sigurisë rrugore dhe specifikimeve teknike për testimin e barrierave të sigurisë rrugore".
- A5. D.M. e datës 18 Shkurt 1992, nr. 223. (Fletorja Zyrtare, nr. 63, datë 16.03.92) "Rregullat e Instruksioneve teknike për projektimin, aprovimin dhe përdorimin e barrierave të sigurisë rrugore".
- A6. D.P.R. nr. 495/92 e s.m.i. "Rregullat e zbatimit dhe implementimit të Kodit të Ri Rrugor".
- A7. Rregullore e Ministrisë së Transportit e datës 15.11.2007 "Skadimi I vlefshmërisë së rregulloreve të miratimit të barrierave të sigurisë para D.M. të datës 21.06.2004".
- A8. Udhëzim I Ministrisë së Infrastrukturës dhe Transportit, i datës 21.07.2010 "Njëjësimi I rregullave mbi projektimin, aprovimin dhe përdorimin e pajisjeve mbrojtëse gjatë ndërtimit të rrugëve".
- A9. Standardi UNI EN 1317 "Barrierat e Sigurisë Rrugore":
- UNI EN 1317-1:2010: " Sistemet Mbrojtëse Rrugore - Pjesa 1: Terminologjia dhe kriteret e përgjithshme për metodat e testimit";
 - UNI EN 1317-2:2010: " Sistemet Mbrojtëse Rrugore - Pjesa 2: Klasifikimi , kriteret e pranimit te testit të impaktit dhe metodat e testit për barrierat e sigurisë përfshirë parapetin e automjeteve";
 - UNI EN 1317-3:2010: " Sistemet Mbrojtëse Rrugore - Pjesa 3: Klasifikimi , kriteret e pranimit te testit të impaktit dhe metodat e testit për jastëkët e ajrit ";
 - UNI ENV 1317-4:2003 "Barrierat e Sigurisë Rrugore - Klasifikimi , kriteret e pranimit te testit të impaktit dhe metodat e testit për pjesët transitorë dhe fundore të barrierave të sigurisë";
 - UNI EN 1317-5:2012 "Sistemet Mbrojtëse Rrugore - Pjesa 5: Specifikimet e produktit dhe vlerësimi I konformitetit për sistemet elektronike të automjeteve".
- A10. DM 28.06.2011 (Fletorja Zyrtare,nr.233, datë 06.10.2011) "Furnizimi dhe instalimi i pajisjeve mbrojtëse të rrugës".

EN 1317 është një Norme Europiane e hartuar në 1998 që përcakton procedurat e certifikimit dhe testimit të zakonshëm për sistemet kufizuese rrugore (barrierat e sigurisë). Përdorimi i markimit CE që vjen nga pjesa 5 e saj është detyrueshëm për çdo vend të BE nga Janari 2011.

Është e rëndësishme të theksohet se EN 1317 nuk përcakton cilat barrierat duhen përdorur në një situatë ose në një tjetër, por ajo përcakton se cilit test duhet të nënshtrohet një produkt për të qenë në një nivel të caktuar performancë dhe cilat janë nivelet e sigurisë (ASI, THIV, etc..) dhe ato të performancës (bazuar në parametra të ndryshëm).

EN 1317 përcakton nivelet e performancës. Çdo përdorues duhet të vlerësojë, çdo herë, se cilat karakteristika i nevojiten atij për të zgjedhur një barrierë sigurie.

Keto karakteristika përcaktohen nga rezultatet e testeve të përshkruara në këto norme dhe ato përfaqësojnë:

- Nivelin e performancës së produktit (tipi i automjetit të testuar & sipas cilave kushteve)
- "Niveli i sigurisë" i produktit ndaj përplasjes (nepërmjet indekseve bio-mekanike është e mundur të vlerësohet probabiliteti i lendimeve si rezultat i përplasjes me produktin).
- Hapesira e nevojshme për operimin pa probleme të tij (sa hapësirë merr ai gjatë përplasjes, madhësia e deformimit pas përplasjes).

Per cdo suate, pergjithesisht preferohet te perdoret nje sistem, gjeresia punuese e te cilit eshte me e vogel se hapësira ne dispozicion (per shembull ne ane te nje shkambi), ndersa ne te njejten kohe te garantoje karakteristikat e duhura te sigurise. Ne te njejten menyre, niveli i kontrollit u zgjodh ne varesi te tipit te automjetit qe qarkullon ne nje rruge te caktuar dhe sipas rrezeqeve aktuale (per shembull, renie nga ura, hyrja ne trotuaret e kembesoreve ose prekja e integritetit te ndertesave).

9.3 Tipet e Pajisjeve të Sigurisë

Barrierat anësore të rrugës përdoren për të mbrojtur trafikun nga pengesat ose rreziqet, të tilla si pjerrësi e tillë e skarpatës e cila mund të shkaktojë përmbysjen e automjetit, objekte të palëvizshme si këmbë te urave, dhe sipërfaqet ujore. Barrierat anësore mund të vendosen edhe në pjesën e mesit për të shmangur përplasje me pasoja të rrezikshme me objektet e mesit.

Barrierat trafikndarëse përdoren për të shmangur kalimin e automjeteve nga njëra karrexhatë në tjetrën dhe goditur makinat që vijnë nga drejtimi tjetër. Ndryshe nga barrierat anësore këto lloj barrierash duhet të projektohen për goditje nga të dy anët.

Barrierat e sigurisë në ura projektohen për të shmangur përplasjen e mjeteve me parrakët anësorë të urës dhe rënien e tyre nga lartësia në lumë, rrugë apo hekurudhë e cila kalon poshtë urës. Zakonisht ky tip barriere është më i lartë se barrierat e tjera, me qëllim shmangien e përmbysjes dhe kalimit të autobusëve, kamionëve, kalimtarëve dhe çiklistëve mbi zonat anësore të urës. Keto lloj barrierash përbëhen zakonisht prej disa barrierash tubo çeliku ose parapeti b/arme dhe barriera.

9.4 Niveli i kontrollit

Niveli i kontrollit tregon nivelin e kontrollit te sistemit. Cdo nivel kontrolli percaktohet nga testet e perplasjes qe barriera e sigurise duhet te perballoje. Cdo barriere e re sigurie duhet te testohet te pakten dy here, nje here me nje automjet te lehte me qellim zbulimin e forces se perplasjes mbi nje makine te madhesise se vogel dhe heren e dyte me nje automjet me te rende me qellim percaktimin e energjise maksimale te perplasjes qe sistemi mund te perballoje. Nivelet e kontrollit klasifikohen sipas rritjes se energjise nga perplasia me automjetin me te rende te testuar.

Nga rezultatet e ketyre testeve te perplasjes, llogariten te gjithë parametrat qe percaktojne performancen e sistemit. Sistemi i nje barriere sigurie per te kaluar testin e perplasjes duhet te plotesoje nje sere kerkesash:

- Barriera e sigurise do te mbaje dhe ridrejtoje mjetin pa thyerjen complete te elementeve kryesore gjatesore te sistemit te barrieres se sigurise.
- Elementet e barrieres se sigurise nuk do te penetrojne ne kabinen e pasagjerit te mjetit.
- Deformimet ose nderfutjet ne kabinen e pasagjerit qe mund te shkaktojne deme serioze nuk lejohen.
- Qendra e gravitetit e automjetit nuk do te kaperceje vijen qendrore te sistemit te deformuar.
- Automjeti nuk duhet te rrotullohet (perfshire rrotullimin anesor te automjetit) gjate ose pas perplasjes, edhe pse reniet rrotulluese & shmangiet nga kursi pranohen.
- Per testet me automjete te renda mallrash, jo me shume se 5% e ballastit duhet te shkeputet ose te ndahet gjate testit, derisa automjeti te ndaloje.
- Pas perplasjes ne barrieren e sigurise/parapet, automjeti kur te kerceje mbrapsht nuk lejohet te kaperceje vijen paralele me pamjen fillestare te trafikut

Containment Class	EN 1317 Containment Level
NORMAL	N1
	N2
HIGH	H1
	H2
	H3
VERY HIGH	H4a
	H4b

Tabele 35 – Klasifikimi i kontrollit sipas EN 1317

9.5 Gjeresia aktive dhe shmangia dinamike

Gjeresia aktive eshte matje e deformimit te barrieres nga perplasja. Zakonisht konsiderohet si parametri kryesor per te llogaritur hapësirën e nevojshme prapa barrieres me qellim qe sistemi te funksionojë sic duhet. Llogaritet si distanca maksimale midis faqes se barrieres nga trafikut dhe deformimit maksimal te komponenteve te saj kryesore gjate perplasjes se automjetit me te rende. Gjeresia aktive ndahet ne 8 klasa nga W1 deri te W8 sipas rritjes se deformimit te sistemit.

Livelli di larghezza operativa (W)	Livelli di larghezza operativa [m]
W1	$W \leq 0,6$
W2	$W \leq 0,8$
W3	$W \leq 1,0$
W4	$W \leq 1,3$
W5	$W \leq 1,7$
W6	$W \leq 2,1$
W7	$W \leq 2,5$
W8	$W \leq 3,5$

Tabele 36 – Klasat aktive dhe vlerat ekuivalente ne metra

Shmangia Dinamike eshte parametri i dyte per te vleresuar deformimin e sistemit te barrieres se sigurise ndaj perplasjes dhe llogaritet si distanca ndermjet pamjes se sistemit nga trafiku dhe gjendjes se tij fillestare dhe zhvendosjes se tij maksimale. Shmangia dinamike matet ne metra.

TYPICAL ROAD SAFETY BARRIER INSTALLATION

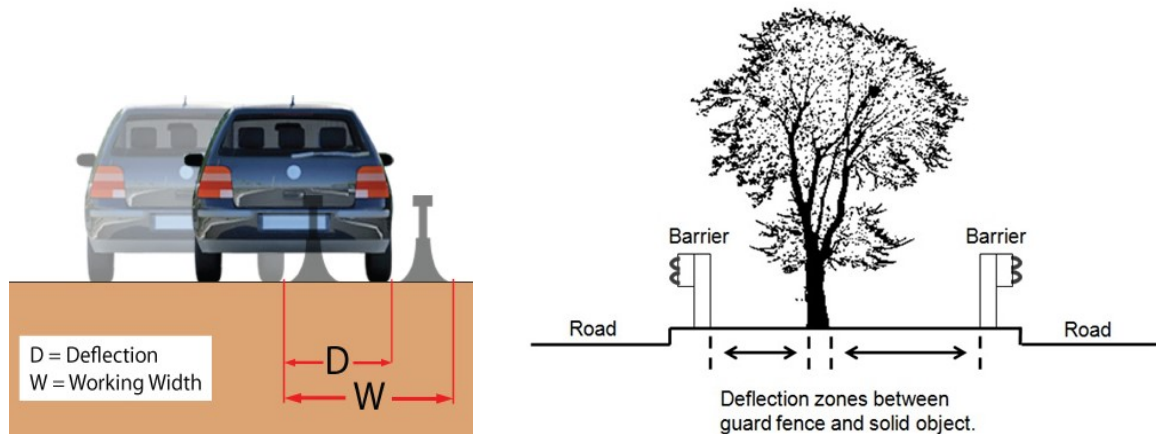


Figure 59 – Shmangiet e barrierave te sigurise dhe gjeresia aktive

Zonat e pastra, qe referohen gjithashtu si zona rigjenerimi, jane te kalueshme, zona pa pengesa ne ane te rruges pertej anes se rruges ku udhetohe, e disponueshme per tu perdorur ne menyre te sigurte nga automjetet e shkujdesura. Kjo zone mund te jete nje bankine, nje skarpate e riparueshme, nje skarpate e riparueshme, dhe/ose nje zone e paster dalese. Ajo duhet te jete e lire dhe e paster nga objektet e rrezikshme ose fikse. Gjeresia varet nga volumet e trafikut dhe shpejtesite dhe nga gjeometria e anes se rruges. Nese zonat e pastra nuk mund te garantohen, projektuesi duhet te garantoje barriera anesore per tu mbrojtur nga rreziqet. Zonat e pastra normalisht nuk perdoren ne mjediset e shpejtesive te uleta qe gjenden gjeresisht ne zonat urbane dhe suburbane.

Pengesat e lokalizuara brenda zones se paster duhet te hiqen, zhvendosen, riprojektuar ose te mbrohen me barriera trafiku ose jasteke kunder perplasjeve. Nese shenjat, ndricimi dhe/ose sinjalet e trafikut kerkohen brenda zones se rigjenerimit, duhet te sigurohen poste te shkeputura ose mjete sigurie.

9.6 Nderfutja e automjetit

Nderfutja (V_{lm}) e automjeteve te renda te mallrave (HGV) eshte maksimumi i pozicionit te tij dinamic lateral nga ana e padeformuar e barrieres se trafikut. Ai vleresohet nga fotografimi ose video regjistrimi i shpejtesise se larte, duke konsideruar qe nje ngarkese formale te kete gjeresine dhe gjatesine e platformes se automjetit dhe nje lartesi totale prej 4m. V_{lm} vleresohet duke matur pozicionin dhe kendin e platformes se automjetit dhe duke supozuar qe ngarkesa imagjinare te qendroje e padeformuar dhe drejtkendore me platformen e automjetit ose duke perdorur testimin e automjetit me ngarkese imagjinare

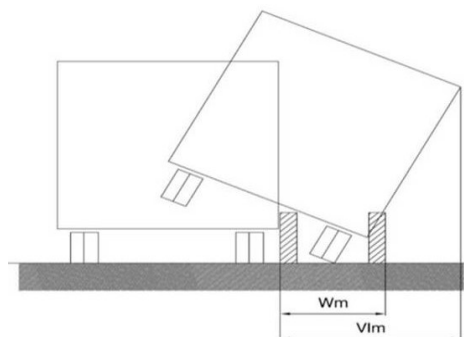


Figure 60 – Nderfutja e automjetit

9.7 Kriteret e përzgjedhjes se pajisjeve te sigurisë rrugore

Përgjatë gjurmës së rrugës është studiuar instalimi I pajisjeve mbrojtëse në përputhje me "Instruksionet teknike për projektimin, miratimin dhe përdorimin e barrierave të sigurisë dhe specifikimeve teknike për testet për Tipin e aprovuar" (DM nr. 223, të datës 18.02.1992 me shtesat dhe amendimet përkatëse)

Me qëllim identifikimin e mënyrës së testeve të impaktit dhe klasifikimit të barrierave të sigurisë dhe pajisjeve të tjera mbrojtëse, do të referohemi ekskluzivisht referencës UNI EN 1317, pjesëve 1, 2, 3 dhe 4.

Për përzgjedhjen e barrierave të sigurisë do të kihet në konsideratë destinacioni dhe pozicioni I tyre, në llojin e kondicioneve rrugore, si trafiku prej të cilit do të afektohen.

Parashikimi i trafikut do të karakterizohet bazuar në volumin dhe llojin e trafikut, të ndarë si më poshtë vijon:

Type of traffic	AADT	% Hevy vehicles (>3.5t)
I	≤ 1.000	All the percentages
I	> 1.000	≤ 5
II	> 1.000	≤ 5 - ≤ 15
III	> 1.000	> 15

Ku: AADT është Trafiku Ditor Mesatar Vjetor në të dy karrexhatat.

Në Projektin tonë të dhënat e parashikimit të trafikut janë shënuar në tabelën e mëposhtme:

Segment	Year 2040 Project															
	Light vehicles	Buses	LGV	HGV	Total	% of Buses and trucks	Light vehicles	Buses	LGV	HGV	Light vehicles	Buses	LGV	HGV		
1	91,621	2,304	2,787	5,542	102,254	8%	91,621	2,304	2,787	5,542	1,154.65	29.03	35.13	69.84		79
2	90,155	1,919	2,669	4,717	99,460	7%	180,310	3,839	5,337	9,433	2,172.11	46.24	64.30	113.64		83
3	64,052	1,741	1,497	4,425	71,716	9%	192,156	5,224	4,492	13,276	2,155.11	58.59	50.38	148.89		89
Total	245,828	5,964	6,953	14,683	273,429	8%	464,088	11,367	12,616	28,250	5,482	134	150	332		85

HGV: makina të rënda >3.5 t

Në përputhje me sa më lartë përcaktimi i klasës minimalë të barrierave të cilat do të vendosen në Projekt është parashikuar në përputhje me Standardet e reja të Projektimit "Për miratimin e Rregullave Teknike të Projektimit dhe Ndërtimit të Rrugëve", VKM nr. 628, datë 15.07.2015, referuar kategorisë së rrugës, klasës së trafikut dhe destinacionit të mbrojtjes. Në veçanti, infrastruktura në studim është një Autostradë në një kontekst urban e klasit A, me trafik klasa tipi II, dhe si skenar trafiku I projektuar është llogaritur si trafik I pritshëm I mjeteve të rënda 5% për Segmentin 1 dhe 2 dhe 6% për Segmentin 3, me me TGM në të dy drejtimet shumë më të lartë se 1000 mjete në ditë.

Fusha e zbatimit të standardeve që kanë të bëjnë me projektimin, miratimin dhe përdorimin e pajisjeve mbrojtëse në ndërtimin e rrugëve, projektet e zbatimit në lidhje me rrugët urbane dhe extraurbane të cilat kanë një shpejtësi më të madhe ose të barabartë me 70 km / orë.

Identifikimi i klasave minimale të pajisjeve që do të zbatohen, do të jetë sipas tabelës së mëposhtme:

Type of Road	Type of traffic	Median Safety Barriers	Roadside Safety Barriers	Bridge Safety Barriers (*1)
Highways (A) and major Suburban Roads (B)	I	H2	H1	H2
	II	H3	H2	H3
	III	H3-H4 (*2)	H2-H3 (*2)	H3-H4 (*2)
Rural Secondary Roads (C) and Urban Roads (D)	I	H1	N2	H2
	II	H2	H1	H2
	III	H2	H2	H3
Urban district Roads (E) and Local Roads (F)	I	N2	N1	H2
	II	H1	N2	H2
	III	H1	H1	H2

Table 37 - Identifikimi I Klasës minimale të Barrierave të Sigurisë

(*1) : Për Ura ose Viadukte janë konsideruar struktura me gjatësi trau $L > 10m$. Për gjatësi më të vogla do të përdoren barriera sigurie si në rrugë.

(*2) : Zgjidhjen midis dy klasave do ta bëjë projektuesi.

Mbrojtja do të mbulojë së paku:

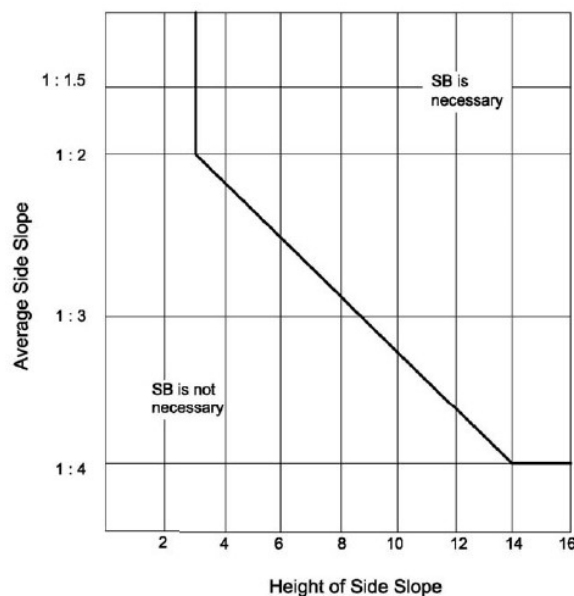
- Skajet e të gjitha ndërtimeve të tilla si ura , viadukte , urave, mbikalimeve dhe muret e rrugë e mbajtur , pavarësisht nga shtrirjen e tyre gjatësore dhe lartësia nga niveli i tokës .
- Zonën e mesit

“barriera qendrore është një sistem gjatesor i përdorur për të parandaluar një automjet të hallakatur të kapërcejë korsinë e një autostrade me ndaresë, në krahun tjetër të levizjes”

Në shumë aspekte, barrierat mesore janë të ngjashme me barrierat anësore të rrugës, përveçse ato duhen projektuar për të përballuar impaktet nga të dy drejtimet e levizjes.

Gjatë 10 viteve të fundit, makinat e pasagjereve janë bërë me të vogla dhe përqindja e makinave me të vogla në trafik është rritur në mënyrë drastike, ndërsa kamionet janë bërë me të rënda dhe me të gjata. Barrierat mesore të tanishme të përdorura në rrugët nacionale mund të jenë të papërshtatshme dhe se ky fakt mund të çojë në lëndime dhe fatalitete të një shkalle me të rënda.

Kufiri anësor i rrugës, ku diferenca ndërmjet bankines dhe nivelit të tokës është $\geq 1,00m$. mbrojtja nevojitet për të gjitha skarpatat me pjerrësi me të madhe ose të barabartë me $2/3$. Në rastet kur pjerrësia është më pak se $2/3$, nevoja për mbrojtje varet nga kombinimi i pjerrësisë dhe lartësisë së skarpates, duke marrë parasysh situatat e rrezikut të mundshëm për zonën poshtë në krah të rrugës (prezenca e ndërtesave, rrugëve, hekurudhave, materialeve të rrezikshme ose depozitimeve të ngjashme...). Sipas Standarteve të reja Shqiptare, ky kombinim ndërmjet pjerrësisë së mbushjes dhe lartësisë së saj rregullohet nga grafiku i mëposhtëm



Funksionet e barrierave mesore

- ✓ Barrierat mesore mund te jene te dobishme dhe me kosto efektive ne eleminimin ose reduktimin e aksidenteve rrugore, sidomos perplasjeve koke me koke. Nder vite, jane projektuar, testuar, vleresuar dhe implementuar nje sere tipesh te barrierave mesore.
 - ✓ Ato duhet te parandalojne nje mjet qe ka dale jashte kontrollit nga kapercimi i rripit te mesit te nje autostrade me ndarese.
 - ✓ Ato duhet te ridrejtojne mjetin qe ka dale jashte kontrollit, duke mos lejuar qe mjeti te penetroje, te kaperceje ose te perplaset dhe pa krijuar rrezik per pjesen tjeter te trafikut.
 - ✓ Ato duhet te permbushin sa me siper, me nivele te pranueshme te forces se impaktit ndaj udhetareve te mjetit ne menyre qe te parandalohet lendimi serioz.
- **Pengesat** (para dhe pas) që mund të jenë një rrezik për përdoruesit e rrugës në rast të goditje. Per shembull, mbrojtja ndaj shenjave vertikale ose pengesave te tjera te lehta nuk kerkon ndryshim ne klasifikimin barrierave te sigurise, sepse pas perplasjes ato nuk perfaqesojne rrezik per perdoruesit. Eshte ndryshe rasti i paneleve sinjalizuese vertikale qe duhet te vendosen ne nje distance:
- Me shume se 1,5m nga ana e karrexhiates ne autostrade dhe 2,10m ne kryqezimet ne disnivel per panelet me mesazhe te ndryshueshme;
 - Me shume se 2,1m nga barriera e sigurise ne rastin e panelit sinjalizues vertikal, me mbrojtje te pershtatshme.

Gjithashtu per shtyllat e ndricimit kerkohet nje distance minimale prej 2,1m dhe instalimi i nje barrieri anesore H2. Ne rastin e shpatullave te viaduktit, distanca minimale eshte dhe nevojitet nje barriere anesore H3.

Kushtet e përcaktuar më lart janë konsideruar si kushtet minimale te lejuara nga standardi. Aty ku Projektuesi e gjykon te arsyeshme do të vendosen pajisje të një klase më të lartë.

Sidoqoftë kriteri i përzgjedhjes është rreziku aktual i ndodhjes së fenomeneve të mësipërme, duke qenë se goditja është gjithmonë një fenomen traumatik dhe për ta shmangur, nëse nuk është e nevojshme, nuk duhet te shtohen elementë të tjerë të rrezikshme.

Adoptimi i një klase më të lartë se minimumi I kërkuar nga Standardi, duhet të justifikohet në mënyrë të përshtatshme nga Projektuesi, bazuar në kushtet aktuale. Rritja e klasës së pajisjeve duhet të marr në konsideratë dhe nivelin e ashpërsisë së goditjes mbi drejtuesit e automjeteve të lehta, gjithashtu duke patur parasysh se jo detyrimisht rritja e klasës së pajisjeve do të garantojë një siguri shumë më të madhe.

Më poshtë do të pasqyrojmë një përmbledhje të pajisjeve mbrojtëse të cilat do të instalohen në pozicione të ndryshme: Zona e mesit (midis dy karrexhatave), pjesë anësore të strukturave.

Tipi i barrierave për tu instaluar në pjesët anësore të strukturave do të jetë një barriere metalike me tre rradhe trarësh metalike, e vazhduar me një barriere lidhëse me tipet e tjera të barrierave. Pajisjet duhet të kenë një nivel ashpërsie të klasit A.

Urat dhe barrierat e mesit preferohen të jenë te një nivel ashpërsie të klasit A. Ato do të adaptohen në barriera të një niveli ashpërsie të klasit B në rastet kur pajisjet nuk janë të disponueshme dhe klasa e materialit dhe karakteristikat e deformimit nuk përshtaten me gjerësinë e bordurave (psh distanca nga objektet fikse) në klasin A.

Referuar kategorisë së infrastrukturës së projektit, tipit dhe klasës së barrierës së përshkruar për pozicione të ndryshme, në zonën e mesit, zonat anësore të rrugës dhe në struktura, janë si më poshtë:

Për barrierat e mesit të cilat do të instalohen në Autostradë:

Barriera mesore prej betoni te klasit H3

Barrierat New Jersey eshte tipi i barrieres me te njohur. Muri i barrierave Jersey fillimisht u perdor per ndarjen e disa korsive ne nje autostrade dhe synonte te minimizonte demet dhe reduktonte mundesine e kapercimit te mjetit ne korsine tjeter ne rast perplasjeje.

Per goditjet anesore me te zakonshme, barriera Jersey ka per qellim te minimizojë demtimin e fletes metalike duke lejuar gomat e mjetit te ngrihet ne faqen e poshtme te pjerret. Per kende me te medha impakti, barriera Jersey eshte aktualisht barriere shume-shkalleshe. Parakopli perplaset me faqen e pjerret te siperme (te barrieres) dhe pastaj rreshqet lart. Ky nderveprim fillon ngritjen e automjetit. Nese parakopli eshte relativisht i dobët atehere pjesa perpara fillon te shtypet para se te filloje ngritja e automjetit.

Me pas, ndersa mjeti afrohet me teper paralel me barrieren, rrota prek faqen e poshtme te pjerret. Ngritja shtese e mjetit shkaktohet me shume nga shtypja e faqes se poshtme te pjerret me suspensionin ballor. Sidoqofte forcat anesore ne rrota japin nje ngritje sidomos nese faqja e barrieres eshte e ashper.

Per kete arsye, duhet te shmangen siperfaqe me zhavorr te ekspozuar dhe finitura te tjera te ashpra. Automjetet moderne kane distance relativisht te shkurter midis parakoplit dhe rrotes; si rezultat i kesaj kontakti me parakoplin ndiqet pothuajse menjehere nga kontakti me rroten. Mjafton qe vetem e ngrihet mjaftueshem automjati qe te reduktohet ferkimi i gomave me siperfaqen e asfaltuar. Kjo ndihmon ae automjeti te futet ne bankine dhe te ridrejtohet. Ne rast se automjeti eshte ngritur shume lart ne ajer, ai mund te lekundet ose rrotullohet, gje e cila shkakton qe automjeti te rrotullohet ne momentin qe rrotat bien ne kontakt perseri me token.

Preferohet qe barrierat e sigurise prej betoni te jene ngjitur me siperfaqen e shtruar keshtu qe rrotat nuk mund te germojne dheun dhe te bejne qe mjeti te kthehet.

Barriera e murit është vendosur me faqe në drejtim të impaktit të mundshëm të automjetit me një rend të veçantë me tre skarpata të ndryshme. Qëllimi i tyre është të zhvendosin gomën e cila godet barrierën në mënyrë të tillë që automjeti të ngjitet sipas formës së barrierës (duke u ngadalëuar) dhe pastaj kthehet përsëri në rrugë, brenda një kohë që varet nga këndi dhe shpejtësia e goditjes. Nëqse energjia e goditjes është e lartë, barriera pëson gjithashtu një zhvendosje e cila ul energjinë me anë të fërkmit. Zhvendosja e barrierës krijon një lak, pak a shumë të rëndësishëm, në vijën mbrojtëse. Ai i mundëson automjetit për të vazhduar përgjatë rrugës dhe jo të kthehet vertikalisht drej aksit të rrugës, sic ndodh në goditjet elastike, pa lëvizje.



Në të gjithë seksionin e projektit klasi H3 në barrierat e betonit në konfigurimin me dy rradhë (të vendosura në shtresat asfaltike).

- Për pjesët anësore të rrugës barriera metalike me tre valëzime me këmbë të fiksuara të klasit H2 dhe H3.
- Për strukturat si urat, viaduktet, nënkallimet me gjatësi më të madhe se 10 m, barriera metalike me tre radhe, klasi H3-H4.
- Për struktura me gjatësi më të vogël se 10, barriera metalike me tre radhe, klasi H2-H3.

Në lidhje me instalimin e barrierave në zonën e mesit, paisjet mbrojtëse duhet të karakterizohen nga një deformim i tillë që të sigurojë mbajtjen e paisjes gjatë goditjes brenda kufijëve të lejuar. Në lidhje me barrierat anësore, ato duhet të kenë karakteristika deformimi të përshtatshme me pozicionimin dhe funksionalitetin e elementëve të tjerë si barrierat antizhurme, shtyllat e ndricimit dhe sinjalistikën vertikale

9.8 Pjeset kalimtare

Seksionet kalimtare jane te nevojshme per te siguruar vazhdimesi dhe mbrojtje kur:

- Bashkohen dy barriera anesore te ndryshme,
- Nje barriere anesore lidhet me nje ssystem tjetër si parmaku i ures,

- Nje barriere bashkohet me nje objekt te paperkulshem.

Projektimi i pjeses kalimtare duhet te jete i tille qe te siguroje nje kalim gradual ne soliditet dhe sistemin e pergjithshem mbrojtës ne menyre qe te zvogelohet ose shmanget ne cdo pjese pergjate pjese kalimtare humbja ekuilibrit, perplasja apo ngecja ne barriere e automjetit..

Pjeset e kalimit ndermjet barrierave metalike te llojeve dhe kategorive te ndryshme behen me manikota te dhena nga ndertuesi ne menyre qe te sigurohet vazhdimesia ndermjet elementeve gjatesore qe perbejne barrierat e sigurise.

Pikat fundore te barrierave mund te jene te rrezikshme nese nuk projektohen, ndertohen dhe mirembahen sic duhet. Gjithashtu do te instalohen elemente speciale per nderprerjen ndermjet elementeve gjatesore qe perbejne barrierat. Ne vizatimet perkatese jane treguar detaje shtese

9.9 Pjeset fundore te barrierave

Projektimet e meparshme te barrierave te trafikut shpesh nuk i kushtojne vemendje fundeve te barrierave, dhe si rrjedhim barrierat ose perfundonin menjehere pa rakordime, ose nganjehere permbanin ulje te menjehershme te bordurave te barrieres nga ana qe perballej me trafikun. Automjetet qe perplaseshin me keto funde ne nje kend te caktuar mund te ndalonin shume papritur ose seksioni metalik i parmakut mund te hynte ne kabine, duke rezultuar ne demtime serioze ose fatalitete. Per kete arsye ne vitet 1960 u zhvillua nje tip i ri i fundeve te barrierave ku parmaket perkulen me kend 90 grade dhe i cojne fundet e barrieres poshte ne menyre qe te arrije nivelin e tokes. Ndersa ky inovacion parandalonte parmakun te hynte ne kabinen e automjetit, ai mund te shkaktonte ngritjen e automjetit ne ajer ose rrotullimin e tij, per arsye se perkulja e parmakut te barrieres ne toke krijon nje rampe. Keto perplasje shpesh shkaktojne ngritjen dhe flututimin e automjetit me shpejtesi te madhe mbi vete objektet te cilat keto barriera supozohej te mbronin.

Per te zgjidhur problemin e perplasjeve qe perfundonin ne ngritjen ne ajer dhe rrotullimin e automjetit u zhvilluan funde barrierash energji-absorbuese. Gjenerata e pare e pjeseve fundore te barrierave ne vitet ishin funde kabllore te shkeputura, ku hekuri rrotullohej rreth vetes dhe lidhet me nje kabell qe kalon permes shtylles se pare dhe te dyte (qe zakonisht jane shtylla te shkeputura). Gjenerata e dyte, ne vitet 1990 dhe 2000, perbehet nga nje koke hekuri e madhe qe ze kornizen ose parakolpin e automjetit. Pika e perplasjes drejtohet pergjate parmakut te barrieres, duke shperndare energjine kinetike te automjetit nepermjet perkuljes se celikut te seksionit te parmakut. Parmaku gjithashtu mund te perfundoje duke e kurbezuar mbrapsht deri ne ate pike ku do te ishte e pamundur te goditej, ose nese eshte e mundur duke futur fundin e parmakut ne koder apo ne pjerrsi terreni.

Nje alternative per pjeset fundore energji-absorbuese te barrierave jane zbutesit (amortizuesit) e perplasjes. Keto perdoren per aksidente te cilat nuk mund te mbrohen efektivisht nga barriera trafiku me nje ane..

Duke qenë se këto paisje janë të shtrenjta per tu instaluar dhe mirembajtur, duhet studiuar mundesia per te vendosur nese eshte i mundshem eliminimi i tyre ose rreziku potencial i mundshem mund te reduktohet ekonomikisht ne limite te tolerueshme permes masave te sigurise me pak drastike.

SPEED	Class of Crash Attenuators
≥ 130	100
≤ 90 ≥ 130	80
≤ 90	50

Tabele 38 – Identifikimi i klases minimale te amortizatorit te goditjes

Amortizatori i goditjes duhet të testohet sipas EN 1317-3. Këto paisje janë të ndara në ridrejtuese dhe jo-ridrejtuese. Në rastet e goditjeve këndore, përballë ose anash është i preferueshëm përdorimi i amortizatorëve jo-ridrejtues

9.10 Gardhet mbrojtës metalike

Per ura dhe objekte te tjera sensitive kerkohen gardhe metalike mbrojtës dhe kryesisht perdoren per te parandaluar renien nga ura.

Karakteristikat kryesore te gardheve parandaluese te renies ne ure jane: kontruksion kompakt, te qendrushme dhe te forta, kunder ngjitjes mbi gardh dhe tu japin njerezve nje ndjenje sigurie.

Kerkesat e pergjithshme jane permbledhur me poshte:

- Gardhi duhet te instalohet vetem kur cenohet siguria e kalimtareve ne kryqezim ne nivel;
- Gardhi duhet te instalohet ndermjet rruges se automjeteve dhe asaj te kalimtareve;
- Gjatesia e gardhit do te percaktohet sipas rrethanave. Ai do te shtrihet 100 metra ne ane te ures apo nenkalimit, vetem nese rrethanat nuk lejojne dicka te tille atehere mund te aplikohet nje gjatesi me e shkurter;

Vemendje e vecante duhet tu jepet lartesisë dhe vendosjes se gardhit si dhe materialeve qe do te perdoren. Ai nuk duhet te perngoje pamjen e drejtuesve te automjeteve dhe kalimtareve dhe duhet te ndertohet me materiale dhe ne menyre te tille qe te minimizojë potencialin per demtime te kalimtareve dhe pasagjereve ne automjete ne rast te aksidenteve.

10 SINJALISTIKA DHE VIJIZIMET RRUGORE

Projekti i autostrades Tirane-Durres eshte nje nga projektet me te rendesishme per momentin ne Shqiperi. Ai eshte 31 km i gjate me tre korsi dhe nje korsi emergjence per secilen karrexhate. Gjurma intersektohet me akse te tjere rrugore te rendesishem ne Shqiperi, dhe per kete arsye pritet qe trafiku te jete i dendur duke rritur mundesite per aksidente rrugore, te cilat fatkeqesisht shpesh jane fatalel.

Per te shmangur aksidentet dhe per te mundesuar nje drejtim te rehatshem te automjeteve, roli i shenjave dhe vijezimeve te rruges dhe masave te sigurise eshte shume i rendesishem ne kete projekt dhe eshte projektuar ne perputhje me standartin kombetar ARDM dhe gjithashtu me ndihmen e pervesjtes nderkombetare. Projekti i sigurise rrugore duhet te jete ne perputhje me politikat e rregulluara dhe miratuara per sigurine rrugore qe aplikohen ne Shqiperi nga qeveria Shqiptare, te tilla si:

- Strategjia Kombetare per Sigurine Rrugore 2011-2020
- Plan Veprimi per Sigurine Rrugore 20-11-2015
- Strategjia Kombetare e Transportit
- Plani i Rishikuar Kombetar I Transportit 2

Projekti bazohet ne Manualin Shqiptar te Projektimit te Rrugeve, Kapitulli Nr. 6, Shenjat dhe Vijezimet ne rruge. Bazuarne Manualin e Shenjave Rrugore te Republikes se Shqiperise dhe Kodin rrugor Shqiptar, segmenti rrugor Tirane-Durres klasifikohet si Klasa A, dmth si nje autostrade me standarte europiane. Per kete arsye, shenjat horizontale & vertikale se bashku me masat per sigurine rrugore duhet te jene ne perputhje me kete klasifikim. Autostradat e shpejtesise se larte, me shpejtesi te projektimit 140 km/h sic eshte edhe projekti yne, kane nevojte per nje implementim te sakte te rregulloreve te shenjave rrugore me qellim shmangien e aksidenteve rrugore gjate levizjes se mjeteve.

Per te qene efektive, vijezimet dhe shenjat duhet te jene projektuar dhe implementuar ne menyre te tille qe mesazhet qe ato percjellin te jene te qarta, te dallueshme dhe te lexueshme. Mirembajtja e shenjave dhe vijezimeve eshte e rendesishme.

Karakteristikat e shenjave rrugore ofrojne te gjitha elementet e nevojshem per nje levizje te sigurte, dhe i sigurojne shoferet nje informacion te sakte dhe ne kohe me qellim qe te gjitha automjetet te arrijne ne destinacionin e tyre me siguri te plote dhe brenda kohes se parashikuar. Kjo eshte imperative meqenese autostrada e re Tirane – Durres do te nderlidhet me 6 kryqezime te tjera kryesore ne territorin tone dhe eshte pjese e nje korridorit me te madh ne rajon.

Shenjat vertikale perbehen nga shenjat paralajmeruese per rrezik, shenjat per prioritet, shenjat ndaluese, shenjat detyruese, shenjat drejtuese dhe shenjat informuese. Keto simbole jane vendosur ne nje distance qe shoferi te mund te marre masat e nevojshme per ti zbatuar ato dhe gjithashtu duhet te kene dimensionin dhe shikueshmerine e duhur ne perputhje me klasifikimin e rruges.

Shenjat Horizontale perbehen nga vija gjatesore, ishujt e trafikut, shigjetat ose shkrime te tjera ne rruge. Materialet e perdorura per shenjat horizontale duhet te jene shume rezistente dhe me reflektimin e nevojshem per te pasur shikueshmeri te larte, kjo sepse shenjat horizontale jane ne kontakt te vazhdueshem me automjetet qe levizin me shpejtesi te larte. Eshte shume e rendesishme per shenjat vertikale dhe horizontale qe te jene ne harmoni me njera tjetren ndermjet pjeseve te ndryshme te rruges me qellim shmangien e cdo keqkuptimi gjate ngarjes se automjetit.

Elementet e sigurise rrugore garantohen guardrailet prej hekuri te vendosur ne kufijte anesore te autostrades te cilet duhet te sigurojne nje nivel sigurie te H2, H3 dhe H4, si edhe New Jersey ne pjesen e mesit per te parandaluar ne cdo rast kalimin e automjeteve ne anen e kundert edhe nga nje impakt i forte me guardrailin. Ky tip i sigurise rrugore kerkohet nga klasifikimi i rruges. Pervet karakteristikave te sigurise rrugore, ne vijen qendrore te karrexhiates jane perdorur ndricues prej alumini te cilet permiresojne shikueshmerine e rruges gjate nates dhe diteve me shi.

Duke pasur parasysh kompleksitetin e kryqezimeve ne disnivel, eshte projektuar nje sistem shume i detajuar dhe gjithepershires i shenjave rrugore me qellim shmangien e cdo situate te rrezikshme ne hyrjet dhe daljet nga autostrada dhe gjithashtu per informimin mbi drejtimin qe duhet marre. Projekti i shenjave rrugore te kryqezimeve ne disnivel eshte pjese integrale e projektit te shenjave rrugore te autostrades, keshtu qe jane aplikuar te njejtat standarte.

11 STRUKTURAT

11.1 Kodet dhe Standartet e Projektimit

11.1.1 Eurokodet

Zgjerimi dhe perditësimi i urave ne autostraden Tiranë-Durrës jane zhvilluar ne perputhje me standartet teknike europiane, te cilat perbehen nga Eurokodet.

Eurokodet kryesore perbehen nga tetë dokumente të caktuara për ndërtimin. Çdo Eurokod, përveç EN 1990, është e ndarë në pjesë të vecanta që mbulojnë aspekte të ndryshme. Eurocodet për betonin, çelikin, strukturat e përbëra dhe të drurit dhe për projektimin sizmik përfshihen në Pjesën e 2-të e cila mbulon shprehimisht projektimin e rrugëve dhe urave hekurudhore. Këto pjesë janë të destinuara për t'u përdorur për projektimin e urave të reja, duke përfshirë kalata, shpatulla, mure, mure anësorë, mure mbajtës etj, si dhe themelet e tyre.

Procesi i përditësimit të projektit është bërë duke ju referuar EN 1990 për projektimin e përgjithshëm, për forcat vepruese EN 1991, EN 1992 dhe EN 1995 për projektimin strukturor dhe detajimin sipas materialit, EN 1997 për aspektet gjeoteknike dhe EN 1998 për projektimin antisizmik.

Tabela e mëposhtme përmbledh pjesët kryesore të Eurokodeve të cilat do të përdoren për projektimin e urave prej betoni, çeliku dhe kompozite, respektivisht

EN Part	Scope	Concrete	Steel	Composite
EN 1990	Basis of design	√	√	√
EN 1990/A1	Bridges	√	√	√
EN 1991-1-1	Self-weight	√	√	√
EN 1991-1-3	Snow loads	√	√	√
EN 1991-1-4	Wind actions	√	√	√
EN 1991-1-5	Thermal actions	√	√	√
EN 1991-1-6	Actions during execution	√	√	√
EN 1991-1-7	Accidental actions	√	√	√
EN 1991-2	Traffic loads	√	√	√
EN 1992-1-1	General rules	√		√
EN 1992-2	Bridges	√		√
EN 1993-1-1	General rules		√	√
EN 1993-1-5	Plated elements		√	√
EN 1993-1-7	Out-of-plane loading		√	√
EN 1993-1-8	Joints		√	√
EN 1993-1-9	Fatigue		√	√
EN 1993-1-10	Material toughness		√	√
EN 1993-1-11	Tension components		√	√
EN 1993-1-12	Transversely loaded plated structures		√	√
EN 1993-2	Bridges		√	√
EN 1993-5	Piling		√	√
EN 1994-1-1	General rules			√
EN 1994-2	Bridges			√
EN 1997-1	General rules	√	√	√
EN 1997-2	Testing	√	√	√
EN 1998-1	General rules, seismic actions	√	√	√
EN 1998-2	Bridges	√	√	√
EN 1998-5	Foundations	√	√	√

Tabele 39 – Eurokodet kryesore

11.1.2 Rregulloret Teknike Shqiptare dhe Italiane

- KTP 23 /78 Rregullorja Teknike e projektimit.
- - VKM Nr.628/2015 Rregullat Teknike te Projektimit dhe Ndertimit te Rrugeve
- - CNR-UNI 10011/97 Konstruksionet Metalike. Instruksione per projektimin, implementimin, testimin dhe mirembajtjen.
- - CNR 10030/87 Struktura me trare rigjid.
- - 05.11.71 n. 1086 Standartet per strukturat beton arme dhe ato metalike.
- - D.M. 14.01.2008 Standarte Teknike per ndertimin.
- - Standards of 02/02/2009 Instruksione per aplikimin e "Standarteve Teknike per ndertimin referuar ne D.M. 14/01/2008.
- CNR-UNI 10016/00 Struktura kompozite metalike dhe betoni. Instruksione per perdorimin ne ndertim.
- CNR-UNI 10011/97 Struktura Metalike. Instruksione per projektimin, implementimin, testimin dhe mirembajtjen.

11.2 Strukturat ekzistuese

Tabela e meposhtme permbledh listen e strukturave ekzistuese qe ndodhen ne kete lot.

n.	WBS Code	Structure	Chainage	EXISTING STRUCTURES		
				Function	Type	Size
LOT 1						
1	PF01	Existing Pedestrian flyover n.1	0+307.45	Flyover	Steel flyover	-
2	PF02	Existing Pedestrian flyover n.2	1+554,62	Flyover	Steel flyover	-
3	PC01	Existing Pipe culvert Ø800	1+921,78	Culvert	Circular	Ø800
4	AC01	Lana River - Existing triple pipe	2+259,73	Culvert	Arch	3 x (5,50x4,19)
5	PF03	Existing Pedestrian flyover n.3	2+394.70	Flyover	Steel flyover	-
6	PC02	Existing Pipe culvert Ø800	2+720,44	Culvert	Circular	Ø 800
7	BC01	Existing Box culvert 2.00x2.00	3+101.28	Culvert	Box	2,00x2,00

Tabele 40 – Strukturat ekzistuese

11.3 Strukturat e medha dhe te vogla te Projektit

Urat dhe viaduktet, bashke me struktura te tjera te vogla te autostrades si mbikalimet, nenkalimet, tombinot, etj, sigurojne aksesin mbi pengesa si lumenj, lugina, rruge, linja hekurudhore, etj.

Meqenese. urat gjithmonë përfaqësojnë një komponent të rëndësishëm dhe të kushtueshëm të autostradës si në termat e kostove te ndertimit ashtu edhe të mirëmbajtjes afatgjatë dhe afatshkurtër, dhe zakonisht përbëjnë një fraksion shumë të madh të investimit total të një projekti infrastrukturor, është thelbësore të projektohen në mënyrën më optimale për të arritur konstruksione sa më eficente, të sigurta, pa kosto mirëmbajtje, dhe sa më ekonomike

Nga ekzaminimi i te gjitha strukturave te medha dhe te vogla ne projektin qe po trajtojme, u be e mundur qe ato te klasifikohen ne kategorite e meposhtme:

- Ura;
- Nenkalime: kjo kategori perfshin struktura me skelet monolitik dhe struktura harkore prej celiku te valezuar
- Mbikalimet rrugore;
- Mbikalimet per kembesore.
- Tombinot: ato jane tombino prej betoni drejtkendore ose rrethore;

Ne pergjithesi, nje nderhyrje zgjerimi do te studiohet ne shumicen e ndertimeve ekzistuese, pervec mbikalimeve rrugore dhe mbikalimeve per kembesore te cilet duhen rindertuar me nje gjatesi me te madhe te hapesires se drites

Tabela e mëposhtme përmbledh listën e strukturave që janë pjesë e projektit në fjalë.

n.	WBS Code	Structure	Type of intervention	Chainage	Function	Structure's type	
						Existing	Project
LOT 1							
1	PF01	Existing Pedestrian flyover n.1	To be removed	0+307.45	Flyover	Steel flyover	-
2	PF01a	New Pedestrian Overpass n.1	New construction	0+430.00	Flyover	-	Steel flyover
3	PF02	Existing Pedestrian flyover n.2	To be removed	1+554,62	Flyover	Steel flyover	-
4	PF02a	New Pedestrian Overpass n.2	New construction	1+645.00	Flyover	-	Steel flyover
5	PC01	Existing Pipe culvert Ø800	No widening intervention	1+921,78	Culvert	Circular	-
6	AC01	Lana River - Existing triple pipe	To be removed	2+259,73	Culvert	Arch	-
7	BR02	Lana River new Bridge	New construction	2+259,73	Bridge	-	Bridge
8	PF03	Existing Pedestrian flyover n.3	To be removed	2+394.70	Flyover	Steel flyover	-
9	PF03a	New Pedestrian Overpass n.3	New construction	2+472.00	Flyover	-	Steel flyover
10	PC02	Existing Pipe culvert Ø800	To be extended	2+720,44	Culvert	Circular	Circular
11	BC01	Existing Box culvert 2.00x2.00	To be extended	3+101.28	Culvert	Box	Box

MS01 - KASTRATI SECONDARY ROAD - LOT 1

53	BR02a	Lana River new Bridge	New construction	0+385,96 (MS01)	Bridge	-	Bridge
----	-------	-----------------------	------------------	-----------------	--------	---	--------

MS02 - CITY PARK MAIN SECONDARY ROAD - LOT 1

54	PC52	New Pipe Culvert Ø800	New construction	0+169,32	Culvert	-	Circular
55	AC18	New Arch Culvert	New construction	0+379,76	Culvert	-	Arch
56	AC19	New Arch Culvert	New construction	0+632,90	Culvert	-	Arch
57	AC20	New Arch Culvert	New construction	1+381,17	Culvert	-	Arch
58	AC21	New Arch Culvert	New construction	1+679,30	Culvert	-	Arch
59	PC53	New Pipe Culvert Ø1200	New construction	2+142,41	Culvert	-	Circular
60	BC22	Existing Double Box Culvert 2.00x2.00	To be removed	2+187,00	Culvert	Box	-
61	BC22a	New Double Box Culvert 4.00x2.00	New construction	2+182,46	Culvert	-	Box

MS04a - DEVIATION OF RAILWAY - LOT 1

62	PC54	New Double Pipe Culvert Ø1500	New construction	0+889.00	Culvert	-	Circular
----	------	-------------------------------	------------------	----------	---------	---	----------

OTHER - LOT 1

63	PC55	New Pipe Culvert Ø1000	New construction	05+978,00 (Motorway Tirane Dir.)	Culvert	-	Circular
64	PC56	New Pipe Culvert Ø800	New construction	0+385,27 (MS02)	Culvert	-	Circular

65	PC57	New Pipe Culvert Ø500	New construction	1+300,00 (MS02)	Culvert	-	Circular
66	PC58	New Pipe Culvert Ø1400	New construction	1+311.00 (MS02)	Culvert	-	Circular
67	PC59	New Pipe Culvert Ø800	New construction	1+669,60 (MS02)	Culvert	-	Circular

Tabele 41 – Strukturat e Projektit

Te gjitha strukturat e mesiperme u studiuin dhe u vleresua mundesia per tu riperdorur ne projekt.

Meqe shume struktura nuk jane te pershtatshme me zgjerimin e autostrades ose meqe pajisjet rrugore dhe hidraulike duhen hequr, numri perfundimtar per secilin tip strukturash do te listohet ne tabelen tjeter:

11.4 Urat

Zgjerimi dhe ndryshimet qe do ti behen strukturës së urave të autostradës Tiranë-Durrës janë zhvilluar sipas Standartit Teknik Europian të cilat janë të përbëra nga Eurokodet.

Në përgjithësi, për strukturën e urave, ngarkesat e mëposhtme do të merren në konsideratë për llogaritjen e sforcimeve nqs. janë të aplikueshme sipas rasteve:

- Ngarkesat e përherëshme: Kjo ngarkesë përbën peshën vetjake të strukturës si dhe cdo ngarkesë të përhershme mbi të.
- Ngarkesat e përkohshme: Standardi për projektimin e urave specifikon ngarkesat e projektimit, të cilat duhet të përfaqësojnë situatën më të disfavorshme të ngarkimit që mund të krijohet në urë nga trafiku, atë të lejueshëm dhe që pritet të kalojë mbi të.
- Forca e përplasjes: Efekti dinamik i shkaktuar nga oshilacionet vertikale dhe zhvendosja periodike e ngarkesave të përkohshme nga një rrotë në tjetrën gjatë kohës që lokomotiva është në lëvizje njihet si forca e përplasjes.
- Forca gjatësore: Forca e frenimit lind në atë pjesë të sipërfaqes së sipërme të soletës në momentin kur mjetet shpejtojnë ose frenojnë.
- Forca centrifugale: Kur një rrugë ose një korsi mbi një urë është në kthesë, lejimi i veprimit të forcës centrifugale të ngarkesës lëvizëse duhet të kihet në konsideratë gjatë projektimit të elementëve të urës.
- Forcat nga ndryshimet termike: Zgjerimi ose tkurrja e lirë e strukturës si pasojë e ndryshimeve në temperaturë mund të limitohet nga mënyra e ndërtimit. Në momentin që ndonjë pjesë e strukturës nuk është e lirë për tu zgjeruar apo tkurrur si pasojë e ndryshimit të temp. duhen marrë në konsideratë sforcimet që lindin si pasojë.
- Ngarkesat e erës: Veprimi i ngarkesës së erës zakonisht nuk merret shumë në konsideratë në rastin e urave me hapësira drite të shkurtra, kurse për ato me hapësira të mesme projektimi i nënstrukturave ndikohet nga veprimi i erës; kurse mbistruktura ndikohet nga veprimi i erës vetëm në urat me hapësira të mëdha drite.
- Ngarkesat sizmike: Nqs një urë është e vendndodhur në një zonë me sizmicitet të lartë; këto forca duhet të merren në konsideratë gjatë projektimit. Tërmetet shkaktajnë forca vertikale dhe horizontale në strukturë të cilat do të jenë propocionale me peshën e strukturës. Të dyja komponentet vertikale dhe horizontale të forcës duhet të merren në konsideratë për projektimin e urave.
- Forcat e montimit: Në varësi të teknikës së ndërtimit sforcimet e elementëve të ndryshem do të jenë variabël. Forcat e montimit duhet të merren në konsideratë nga projektuesi. Kjo mund të jetë kritike në rastin e urave me hapësira të mëdha drite.

Mqs Shqipëria nuk ka Aneksë Kombëtare, vlerat e të gjithë parametrave të cilat janë lënë në Eurokod për zgjedhje të lirë nga shtete, e njohur si Parametra të Përcaktuar në Shkallë Kombëtare, janë marrë nga Aneksët Kombëtare Italiane.

Gjithashtu për të përcaktuar siç duhet ngarkesat sizmike të projektimit shërben dokumenti “Sizmiciteti, teknikat-antisizmicitet dhe vlerësimi i risqeve sizmike në Shqipëri”, I publikuar nga Akademia e Shkencave të Shqipërisë në 2010.

11.4.1 Kriteret kryesore për zgjerimin e urës dhe qëndrueshmërinë sizmike

Projekti që po shqyrtohet konsiston në zgjerimin e autostradës ekzistuese Tiranë-Durrës. Detyra kryesore qëndron në zgjerimin e karrexhatës, e cila aktualisht është e ndarë në dy korsi për cdo drejtim, në zgjerimin me një korsi të tretë dhe një korsi emergjence. Gjithashtu projekti synon të përmbushë standartet më moderne dhe më të rrepta siç janë standartet e Eurokodit

Në këndvështrimin konstruktiv, kjo nënkupton që të gjejë zgjidhjen më të përshtatshme për zgjerimin e urës si dhe të strukturave dytësore, dhe për të verifikuar qëndrueshmërinë e strukturës së re nën ndikimin e ngarkesave të reja.

Në përgjithësi, përzgjedhja e zgjidhjes më të mirë të zgjerimit varet nga të dhënat e mëposhtme:

- Karakteristikat gjeometrike të zgjerimit të karrexhatës (konfigurimi simetrik/asimetrik, thellësia e zgjerimit, skarpatat tërthore, etj.);
- Tipologjia strukturore e objektit ekzistues;
- Prezenca e pengesave të natyrave të ndryshme (si psh: lartësi e pamjaftueshme në vertikalisht, situatë kritike hidro-gjeologjike, etj.).

Përgjithësisht, zgjidhja më e përhapur në lidhje me zgjerimin e një strukture ekzistuese konsiston nga një zgjerim I të mbistrukturës dhe nënstrukturës. Propocionet e elementeve të reja strukturore janë përzgjedhur në mënyrë që ti përshtaten karakteristikave gjeometrike dhe mekanike të strukturës së vjetër. Për të arritur këtë qëllim duhet një njohje e detajuar e strukturës ekzistuese, e cila arrihet duke përdorur dokumentat e projekt zbatimit të strukturës ekzistuese, rievimin topografik si dhe një seri provash in-situ dhe laboratorike të materialeve ekzistuese.

Kompleksiteti i ndërhyrjeve për zgjerimin e strukturës, në përgjithësi, sjell modifike të mëdha të terrenit të strukturës ekzistuese dhe situatë kritike mund të shfaqen. Në mënyrë që të arrihet kalibrimi I të gjitha ndërhyrjeve fortifikuese/dhe të qëndrueshmërisë, duhet paraprirë nga një studim vlerësues fillestar, në të cilin qëndrueshmëria e strukturës ekzistuese i nënshtrohet kushteve të reja sizmike që duhet të përballoj.

Pasi janë projektuar elementët e rinj të strukturës, një vlerësim performance për të gjithë strukturën në total duhet të kryhet nga ana statike dhe sizmike analize MEF e cila ka për qëllim të vlerësojë përshtatshmërinë e pjesëve ekzistuese të strukturës si dhe për të dimensionuar elementët e rinj.

Duke u fokusuar në urën kryesore e cila është një strukturë e përbërë celik-beton, (siç është ura e Erzenit), është e rëndësishme të theksojmë që në përgjithësi, në konfigurimin e zgjerimit, pjesa kaluese pëson një rritje të konsiderueshme të gjëndjes statike si pasojë e modifikimit të numrit dhe pozicionimit të trafikut për korsi e cila ndikon rrjedhimisht në soletë, si dhe për pasojë të zgjerimit në dimensione, duke cuar në rritjen e sforcimeve të trarëve anësorë dhe diafragmes tërthore. Një tjetër aspekt kritik I përket sjelljes tërthore së soletës në zonën e bashkimit të zgjerimit dhe strukturës ekzistuese, e cila si pasojë e funksionit të ri për të bashkuar elementët, I nënshtrohet momenteve përkulëse të karakterizuara me shënja të kundërta nga ajo që ka qenë në projektin paraprak. Gjithashtu edhe një rritje e përgjithshme ju ndodh edhe forcave të brendshme si pasojë e ndryshimit të modelit të ngarkesave të trafikut sipas normativave të Eurokodit, I cili shkakton përkulje të brendshme dhe forca prerëse më të mëdha se projekti ekzistues.

Përveç kësaj, aplikimi i Eurocodit në përcaktimin e forcave sizmike rezulton në përgjithësi në disa probleme kritike për mbështetjet. Në përgjithësi, për vlerësim të kushteve sizmike, një analizë pushover jo-lineare është miratuar me qëllim të vlerësimit të rezervës së duktilitetit të elementeve dhe forcat e brendshme për elementët jo duktilë.

Mangësitë më të rëndësishme që janë hasur përgjithësisht hasen gjatë vlerësimit e nënstrukturës, janë përmbledhur si vijon më poshtë:

- Mungesa e lidhjeve mekanike midis nënstrukturës dhe mbistrukturës, si pasojë e përdorimit të mbështetjeve elastometrike, të vendosura midis jastëkut të pilës dhe soletës;
- Detajim I pamjaftueshëm I armimit të trupit të armaturës, e cila rezulton në duktilitet të pamjaftueshëm;
- Parregullsi në sjelljen e strukturës, duke rezultuar në shëmbje të parakohshme të elementëve jo duktilë (kryesisht sistemi i themeleve), si dhe mos shfrytëzimi total I kapacitetit post-elastik të strukturës me anë të cernierave plastike.

Një tjetër problem tipik I hasur gjatë vlerësimit antisizmik të mbështetjeve mund të jetë rezistenca e pamjaftueshme e sistemit të themelit. Si pasojë e rritjes së ngarkesave sizmike, analiza e strukturës mund të raportojë një kolaps të elementëve strukturorë (këmbët e urës ose pilave) dhe/ose humbja e kapacitetit mbajtës si pasojë e karakteristikave të mira të terrenit

Si përfundim siç u përmend edhe më lart, si pasojë e kërkesave më të rrepta të sigurisë dhe rritjen e forcave sizmike, shume struktura ekzistuese mund të shfaqin mangësi në duktilitetin e papërshtatshëm e shkaktuar nga neglizhenca e dhënë detajeve të projektimit siç janë akorazheve eficientë si për armaturën tërthor edhe atë gjatësore, sasinë e mjaftueshme të stafave në mënyrë që të përmirësohej lidhja e elementëve strukturorë në nyjet kritik, vendosja e duhur e armaturës gjatësore për të mënjeluar seksione të dobëta e kështu me radhë. Në mënyrë që të arrihet një sjellje sa më e mirë e strukturës sipas standarteve të reja të sigurisë, është e nevojshme një ndërhyrje për rritjen e qëndrueshmërisë.

Sipas Eurokodeve, tipar kryesor I projektimit antisizmik dhe rritjes së qëndrueshmërisë konsiston në sigurimin e stabilitetit të sjelljes së strukturës në fazën post-elastike. Për këtë qëllim, duhet pasur shumë kujdes ndaj konceptit të duktilitetit duke siguruar detaje specifike konstruktive për projektimin e strukturave të reja.

Në përgjithësi, mund të përdoren dy alternativa për sigurinë antisizmike. E para mbështetet në kërkesat antisizmike duke ulur depërtimin e forcave sizmike me anë të izolimit të tyre dhe system masash mbrojtëse. E dyta konsiston në influencimin e kapacitetit të strukturës duke ndërhyrë në elementët specific strukturorë. Në këtë rast zhvillohet një strategji përforcuese, e cila rrit qëndrueshmërinë duke rritur parametrat mekanikë të strukturës.

Në projektin që po shqyrtohet, zgjidhja më optimale për ndërhyrjet e zgjerimit dhe rritjes së qëndrueshmërisë (nqs do të lindë nevoja) do të specifikohet rast pas rasti. Siç u tha më lart, kapitujt që vijojnë janë një përshkrim I strukturave përfaqësuese, bashkë me ndërhyrjet që do të kryhen.

11.4.2 Urat e Projektit

n.	WBS Code	Structure	Type of intervention	Chainage	Function	Structure's type		Structure's size	
						Existing	Project	Existing	Project
LOT 1									
1	BR02	Lana River new Bridge	New construction	2+259,73	Bridge	-	Bridge	-	29
MS01 - KASTRATI SECONDARY ROAD - LOT 1									
2	BR02a	Lana River new Bridge	New construction	0+385,96 (MS01)	Bridge	-	Bridge	-	29

Tabele 42 – Lista e urave

11.4.3 Ura e Lanes

Ura me e vogel e ketij projekti eshte Ura e Lanes, e cila eshte e perbere nga dy struktura te reja : BR02 (Struktura e Autostrades) dhe BR02a (Struktura e rruges sekondare).

11.4.4 Vleresimi i gjendjes aktuale

Struktura ekzistuese mbi Lumin Lana eshte nje tombino treshe rrethore, e lokalizuar ne Pk. 2+259.73

Nga studimi hidrologjik, u arrit ne konkluzionin qe ka kapacitet shkarkimi hidraulik te pamjaftueshem, qe shkakton ngritjen e nivelit te ujit dhe permbytje te mundshme. Prandaj del e nevojshme zevendesimi i kesaj tombino treshe rrethore me nje strukture me nje hapesire drite.

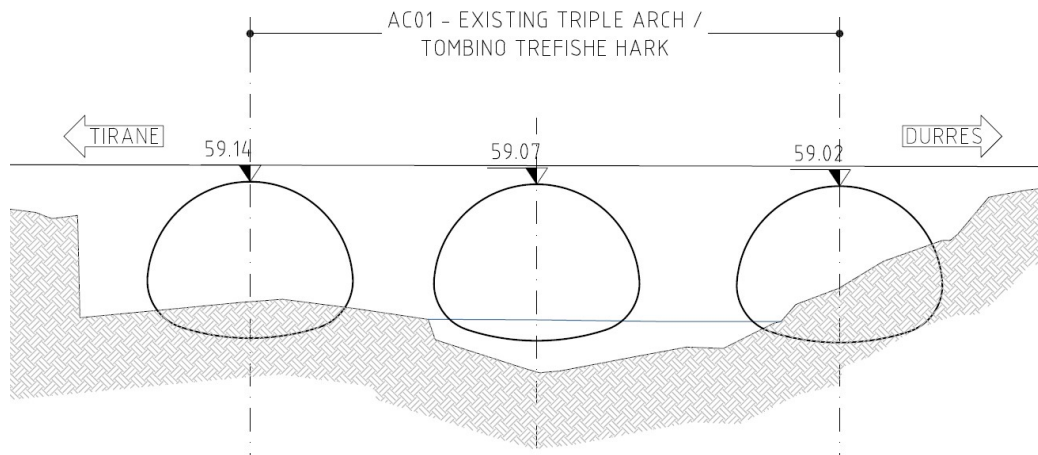


Figure 61 – Profili i gjendjes ekzistuese te tombinos hark te trefishte

11.4.5 Propozimet per nderhyrjet

Sic u tha me lart, zgjidhja e propozuar per kete strukture eshte zevendesimi i kesaj tombino treshe rrethore me nje ure me nje hapesire drite, L=29.00 m. Ne figurat me poshte jane treguar planimetria, profile gjatesor dhe seksionet terthore te Urave.

11.4.5.1 Ura e Re e Lanes ne Autostrade (BR02)

Ura e re e Lanes BR02 eshte e pozicionuar ne prog. 2+259.73 te autostrades Tirane –Durres, mbi lumen e Lanes.

Ura eshte e perbere nga dy mbistruktura te vecanta, secila per nje karrexhate.

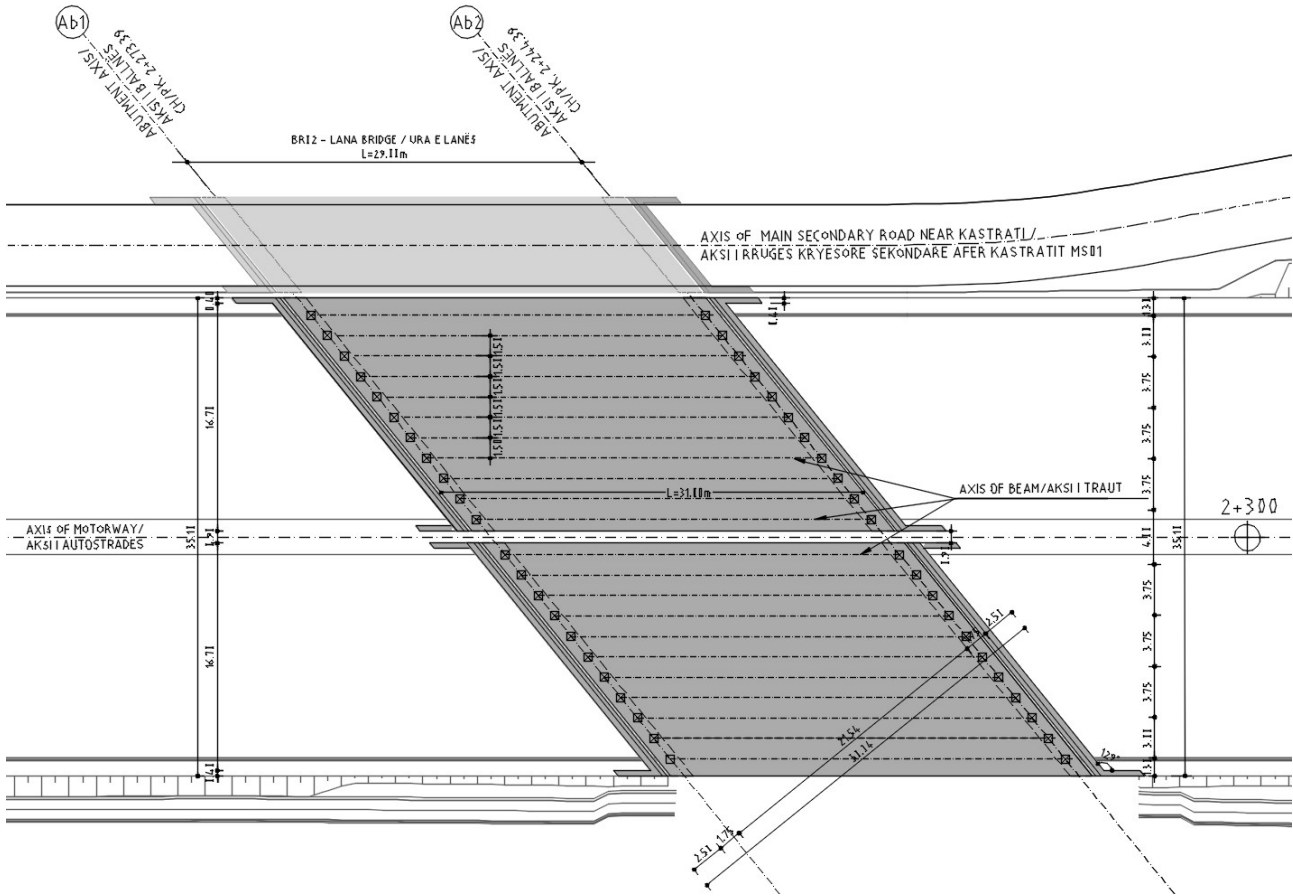


Figure 62 – Planimetria e Ures se re te Lanes Br02

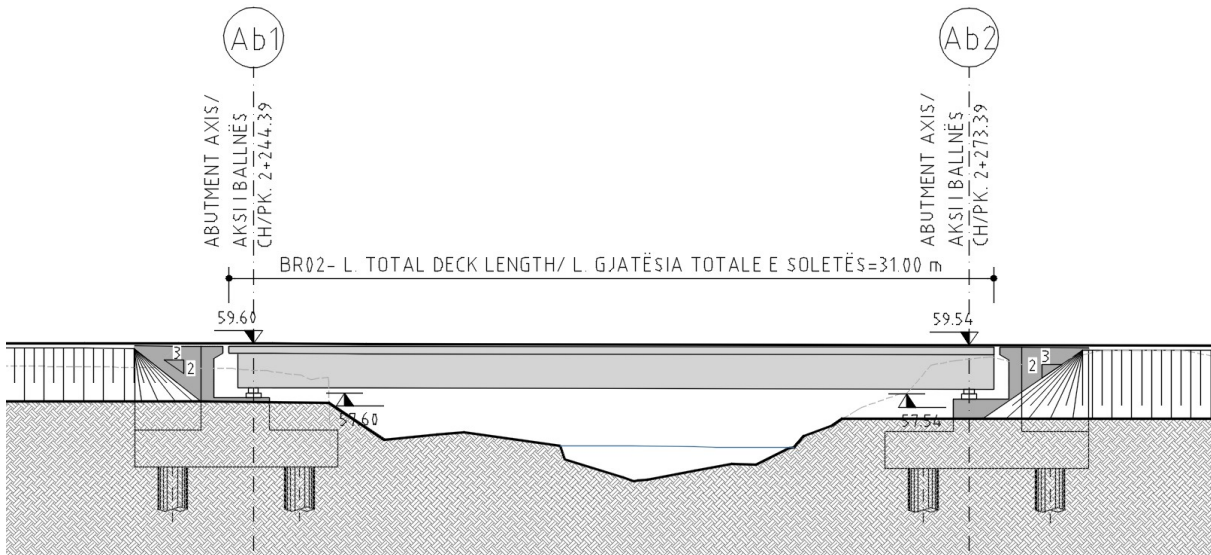


Figure 63 – Profili i Ures se re te Lanes Br02

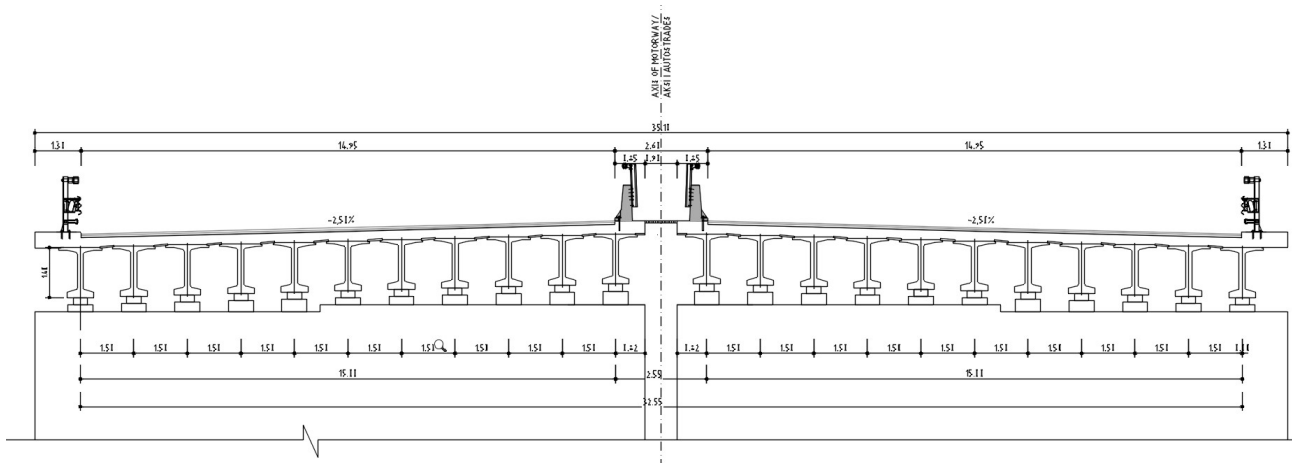


Figure 64 – Seksioni terthor ne ballne i Ures se re te Lanes Br02

Mbistruktura përbëhet nga 11 trarë në formë "I" beton arme të paranderur të lidhur në drejtimin tërthor nga soleta beton arme. Trarët janë me lartësi 1.40 m dhe me një hapësirë 1.50 m. Soleta, e cila është e përbërë nga një karrexhate me 3 korsi dhe nga trotuarë të gjerë 1.30 m në anën e jashtme dhe 0.85m në anën e brendshme, në total ka një gjerësi 17.10 dhe trashësi 0.27m.

Ballnat përbëhen nga mure anesore dhe ballore në çdo anë, të mbështetura në jastek pilotash me lartësi 1.5 m, të perbera nga grupe pilotash Ø1200 mm, 25.00 m të thella.

11.4.6 Ura e re e Lanes ne Rrugen Sekondare(BR02a)

Ura e re e Lanes Br02a është e pozicionuar në prog. 0+385.96 të rrugës sekondare afër Kastratit MS01, paralel me Autostraden Tirane -Durres, mbi lumen e Lanes.

Kjo urë do të ketë një hapësirë drite . 29.00 m të gjatë.Ne figurat me poshtë do të tregohet planimetria, profile gjatësor dhe seksionet terthore të Ures BR02a.

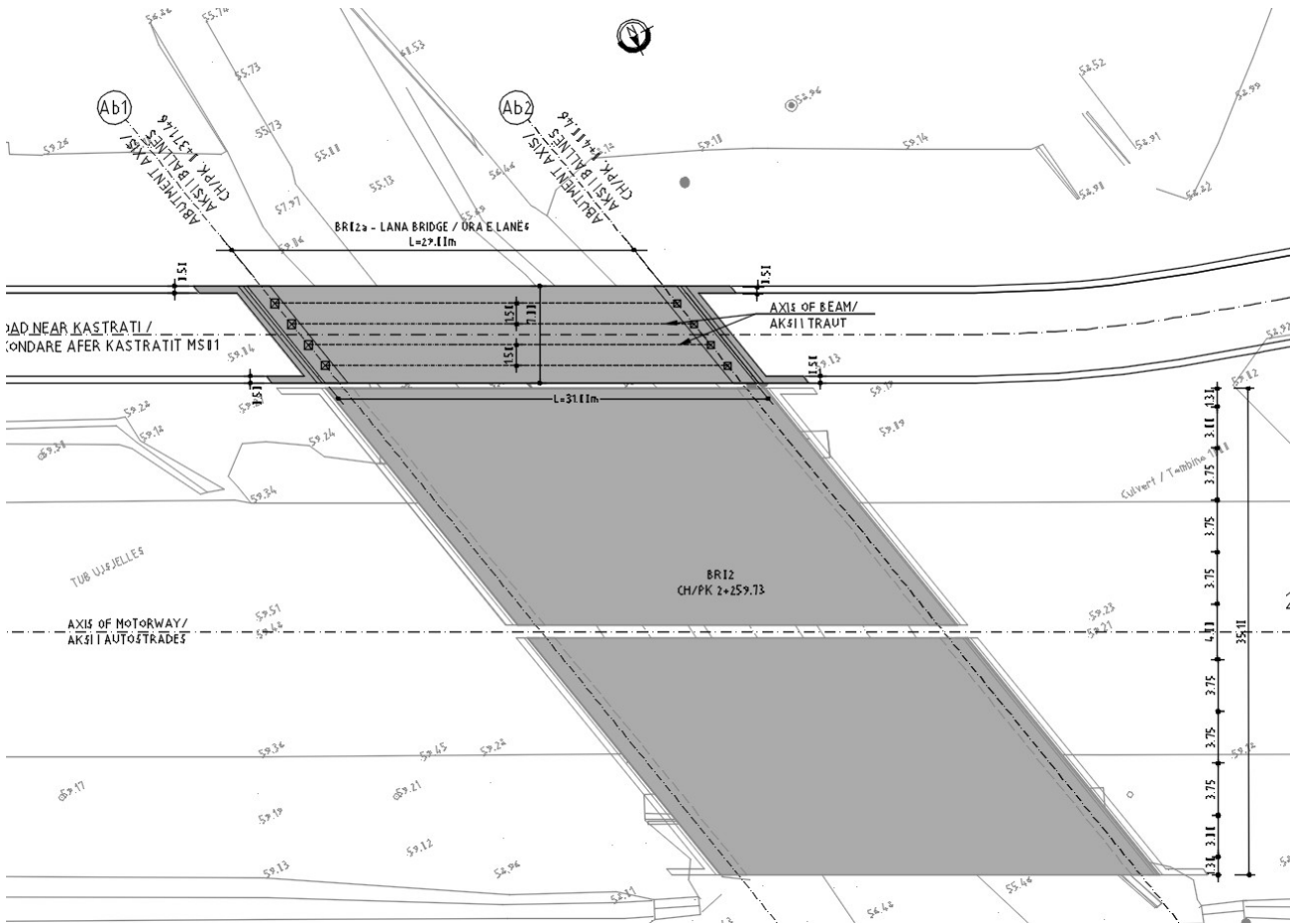


Figure 65 – Plani I Ures Nr.02a

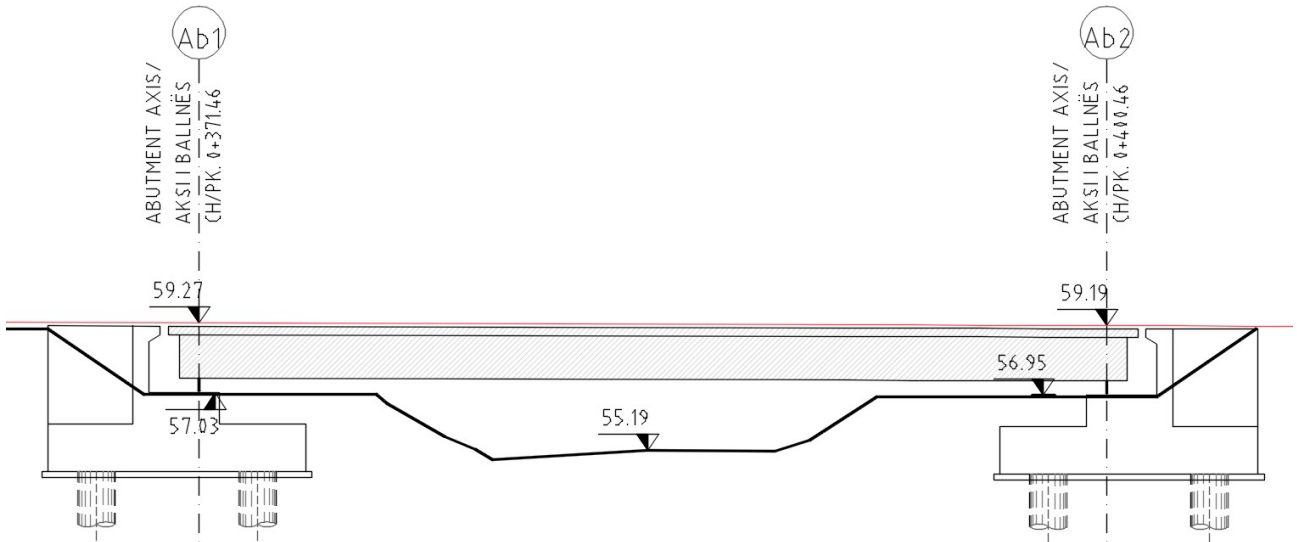


Figure 66 – Profili Gjatesor I Ures Nr.02

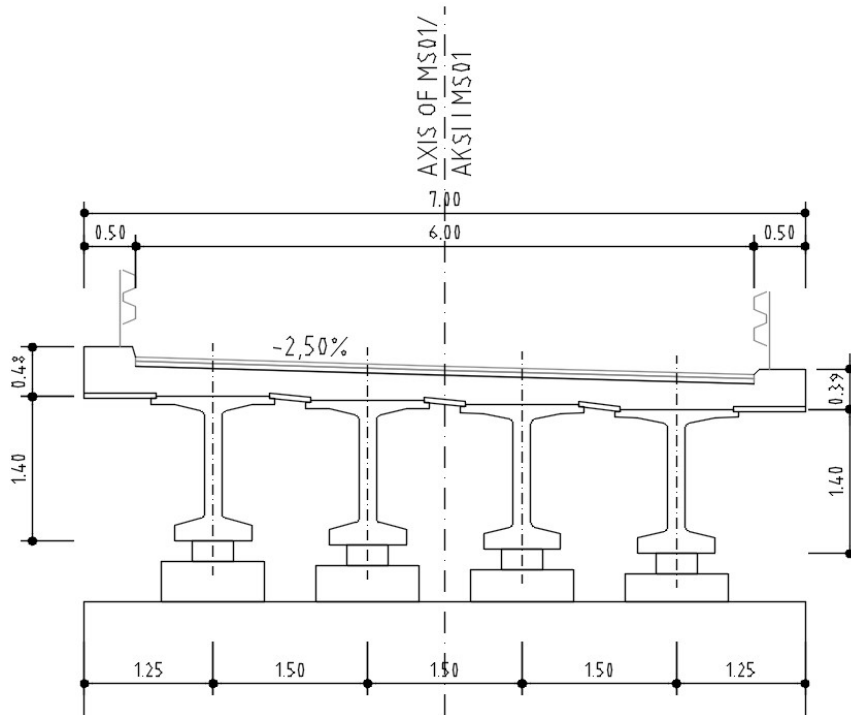


Figure 67 – Seksioni Terthor I Ures Nr.02a

Mbistruktura përbëhet nga 4 trarë në formë “I” beton arme të paranderur të lidhur në drejtimin tërthor nga soleta beton arme. Trarët janë me lartësi 1.40 m dhe me një hapësirë 1.50 m. Soleta, e cila është e përbërë nga një karrexhate me 2 korsi dhe ngabordura të gjera 0.5 m, në total ka një gjeresi 7m dhe trashësi 0.27m.

Ballnat përbëhen nga mure anesore dhe ballore në çdo anë, të mbështetura në jastek pilotash me lartësi 1.5 m, të perbera nga grupe pilotash $\varnothing 1200$ mm, 25.00 m të thella.

11.4.7 Izolimi sismik i Ures

Skema Statike e mbistruktures konsiston në trarë të mbështetur me soleta të vazhduar. Mbistruktura do të jetë e izoluar nga ana sismike në të dy drejtimet me izolator elastomeric multifunksional siç tregohet në foton me poshte.

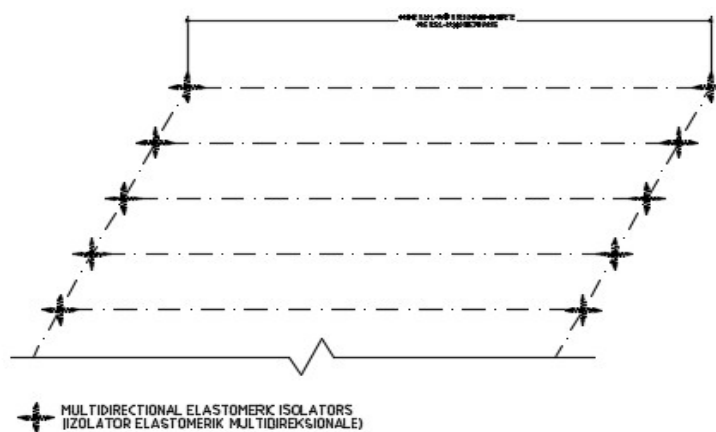


Figure 68 – Skema e izolimit sismik në Urat e reja të Lanes.

11.5 Mbikalimet per kembesore

Projekti perfshin heqjen e strukturese ekzistuese dhe ndertimin e mbikalimeve te rinj

11.5.1 Mbikalimet ekzistuese per kembesore

Pergjate rruges ekzistuese Tirane – Durres eshte e mundur te shihen dy lloje te ndryshme mbikalime pedonale. Te dyja keto jane konstruksione celiku por e para eshte e vjeteruar, nderkohë e dyta eshte e re dhe eshte me forme harku shume te kendeshme.



Figure 69 – Tipi i vjeter i mbikalimeve ekzistues per kembesore



Figure 70 – Tipi i ri i mbikalimeve ekzistues per kembesore

11.5.2 Lista e mbikalimeve per kembesore

n.	WBS Code	Structure	Type of intervention	Chainage	Function	Structure's type		Length		Structure's Orientation	Material
						Existing	Project	Existing Structure' Length (m)	Project's Structure' Length (m)		
LOT 1											
1	PF01	Existing Pedestrian flyover n.1	To be removed	0+307.45	Flyover	Steel flyover	-	36,33	-	90°	Steel
2	PF01a	New Pedestrian Flyover n.1	New construction	0+430.00	Flyover	-	Steel flyover	-	73,23	90°	Steel
3	PF02	Existing Pedestrian flyover n.2	To be removed	1+554,62	Flyover	Steel flyover	-	36,26	-	91°	Steel
4	PF02a	New Pedestrian Flyover n.2	New construction	1+645.00	Flyover	-	Steel flyover	-	73,23	90°	Steel
5	PF03	Existing Pedestrian flyover n.3	To be removed	2+394.70	Flyover	Steel flyover	-	36,51	-	89°	Steel
6	PF03a	New Pedestrian Flyover n.3	New construction	2+472.00	Flyover	-	Steel flyover	-	73,23	90°	Steel
7	PF04	Existing Pedestrian flyover n.4	To be removed	3+376,51	Flyover	Steel flyover	-	36,49	-	90°	Steel

Table 43 – Lista e mbikalimeve te kembesoreve

11.5.3 Propozimi për mbikalimet kembesore

Struktura te reja te mbikalimeve per kembesore do te instalohen gjate aksit te Tiranë-Durres, ne vendet ku gjenden ato ekzistueset, te cilat do te hiqen pasi te pozicionohen strukturat e reja.

Ne km e para, keto struktura kapercejne autostraden dhe rruget sekondare paralele me nje hapesire drite te veteme, sic eshte kerkuar nga Klienti gjate mbledhjes se Keshillit Teknik ne 08.09.2016.

Ne kete menyre, jane projektuar mbikalime kembesoresh me $L=73.23m$

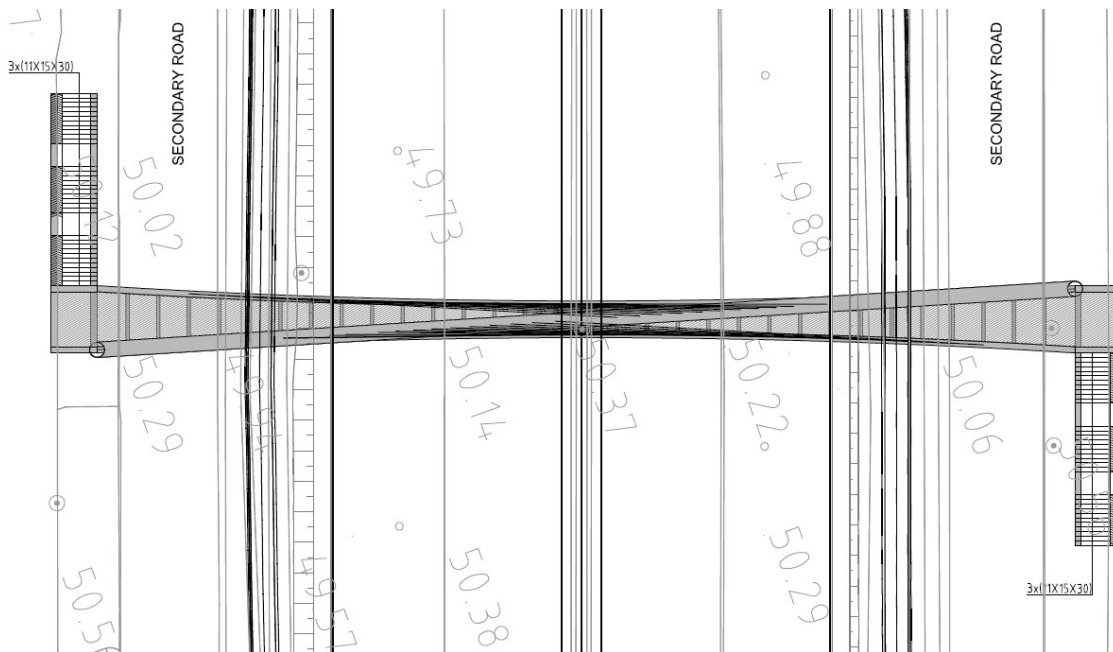
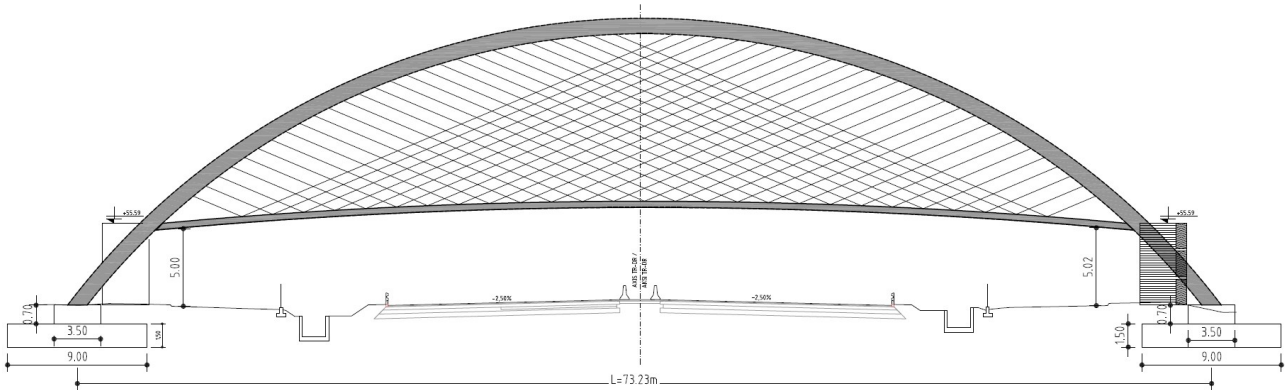


Figure 71 – Tipi i ri i mbikalimeve te kembesoreve

Gjate mbledhjes ne 16/01/2017, Konsulenti prezantoi zgjidhjen arkitektonike per mbikalimet e kembesoreve, e cila u aprovua.

Hapesira vertikale poshte strukturave eshte gjithmone te pakten 5.00m ne perputhje me standartet.

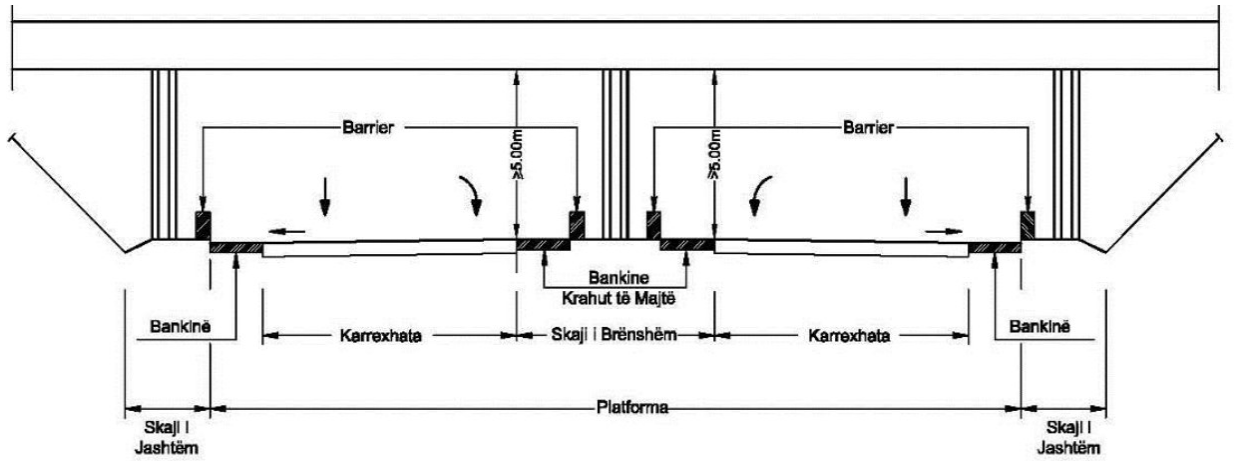


Figure 72 – Hapesira vertikale e mbikalimeve te kembesoreve

11.6 Tombino drejtkendore betonarme

Projekti përfshin disa nenkalime drejtkendore beton-arme.

11.6.1 Lista e tombinove drejtkendore prej betoni

n.	WBS Code	Structure	Type of intervention	Chainage	Function	Structure's size		Existing Elevation		Inlet Side	Project Elevation		Length				Structure's slope (%)	Structure's Orientation	Material
						Existing	Project	Inlet (m)	Outlet (m)		Inlet (m)	Outlet (m)	Existing Structure' Length (m)	Left Extension (m)	Right Extension (m)	Project's Structure' Length (m)			
LOT 1																			
1	BC01	Existing Box culvert 2.00x2.00	To be extended	3+101.28	Culvert	2,00x2,00	2,00x2,00	52,30	52,22	SX	52,30	52,22	37,26	1,25	1,20	39,71	0,20%	100°	RC
2	BC02	Existing Box culvert 2.00x2.00	No widening intervention	3+438,72	Culvert	2,00x2,00	2,00x2,00	54,50	54,19	SX	54,50	54,19	38,61	0,00	0,00	38,61	0,80%	86°	RC
IN01 - KASHAR INTERCHANGE - LOT 1																			
16	BC20	New Box Culvert (3.00x1,50)	New structure	0+239,32 (Axis SR01)	Culvert	-	Box	-	-	DX	58,56	55,38	-	-	-	28,46	4,90%	90°	RC
17	BC21	New Box Culvert (3.00x1,50)	New structure	0+118,36 (Axis R2)	Culvert	-	Box	-	-	DX	51,45	50,68	-	-	-	15,32	4,50%	84°	RC
MS02 - CITY PARK MAIN SECONDARY ROAD - LOT 1																			
18	BC22	Existing Double Box Culvert 2.00x2.00	To be removed	2+187,00	Culvert	2,00x2,00	-	-	-	-	-	-	18,00	-	-	-	-	-	-
19	BC22a	New Double Box Culvert 4.00x2.00	New construction	2+182,46	Culvert	-	Double 4.00x2.00	-	-	SX	53,67	53,64	-	-	-	20,00	0,15%	140°	RC

Tabele 44 – Lista e tombinove drejtkendore

11.6.2 Nderhyrjet per zgjerim dhe përmirësim

Në rastin e nënkalimit betonarme me seksion drejtëkëndor, propozimi për ndërhyrje konsiston në zgjerimin e strukturës në vazhdimësi me strukturën ekzistuese. Karakteristikat e elementëve të strukturës së re janë përzgjedhur në përputhje me karakteristikat e gjeometrike dhe mekanike të strukturës ekzistuese. Kjo është arritur në bazë të njohjes në mënyrë të detajuar të vizatimeve të projektit të zbatimit dhe relacioneve përkatëse, rilevimit topografik si dhe një seri provash in-situ atyre në laborator për materialet ekzistuese.

Në këtë konfigurim, elementët e strukturës së re (sic janë muret dhe soletat) duhet të jenë të lidhura në mënyrë rigjide nëpërmjet fitilave me strukturën ekzistuese sipas detajit të mëposhtëm.

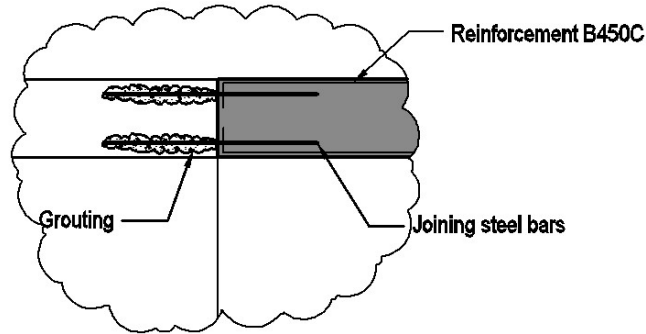


Figure 73 – Detaj i lidhjes midis strukturës ekzistuese dhe elementeve te rinj strukurore

Konfigurimi i zgjerimit paraqitet në figurën më poshtë.

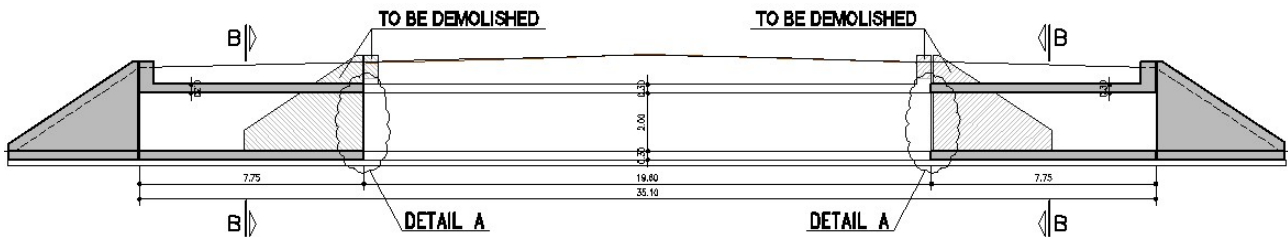


Figure 74 – Propozimi i nderhyrjes per zgjerimin e tombinove prej betoni

11.7 Tombinot hark dhe rrethore

Projekti perfshin shume tombino rrethore me dimensione te ndryshme. Me ne detaj, disa prej tyre perfaqesojne seksion rrethor me seksione harku qe kane diameter te ndryshem; perkundrazi, disa prej tyre kane seksione harku me dimensionet e meposhtme.

11.7.1 Lista e tombinove rrethore

n.	WBS Code	Structure	Type of intervention	Chainage	Function	Existing Elevation		Inlet Side	Project Elevation		Length			Structure's slope (%)	Structure's Orientation	Material	
						Inlet (m)	Outlet (m)		Inlet (m)	Outlet (m)	Existing Structure' Length (m)	Left Extension (m)	Right Extension (m)				Project's Structure' Length (m)
LOT 1																	
1	PC01	Existing Pipe culvert Ø800	No widening intervention	1+921,78	Culvert	59,22	57,58	SX	-	-	38,91	-	-	-	4,21%	102°	RC
2	PC02	Existing Pipe culvert Ø800	To be extended	2+720,44	Culvert	56,55	56,48	SX	56,55	56,48	39,02	0,00	1,58	40,60	0,17%	89°	RC
IN01 - KASHAR INTERCHANGE - LOT 1																	
8	PC49	New Pipe Culvert Ø1000	New construction	0+025,14 (Axis OP)	Culvert	-	-	DX	56,22	55,60	-	-	-	20,40	3,00%	90°	RC
9	PC50	New Pipe Culvert Ø1000	New construction	0+182,53 (Axis OP)	Culvert	-	-	DX	57,42	57,32	-	-	-	22,70	0,50%	91°	RC
10	PC51	New Pipe Culvert Ø1000	New construction	0+023,85 (Axis SR01)	Culvert	-	-	DX	48,13	47,57	-	-	-	26,40	2,10%	155°	RC
MS02 - CITY PARK MAIN SECONDARY ROAD - LOT 1																	
11	PC52	New Pipe Culvert Ø800	New construction	0+169,32	Culvert	-	-	DX	52,80	52,57	-	-	-	15,21	1,51%	90°	steel
12	PC53	New Pipe Culvert Ø1200	New construction	2+142,41	Culvert	-	-	SX	53,46	53,44	-	-	-	29,10	0,07%	109°	steel
MS04a - DEVIATION OF RAILWAY - LOT 1																	

13	PC54	New Double Pipe Culvert Ø1500	New construction	0+889.00	Culvert	-	-	SX	61,04	61,02				12,37	0,10	90°	steel
----	------	-------------------------------	------------------	----------	---------	---	---	----	-------	-------	--	--	--	-------	------	-----	-------

OTHER - LOT 1																	
14	PC55	New Pipe Culvert Ø1000	New construction	05+978,00 (Motorway Tirane Dir.)	Culvert	-	-	SX	54,81	54,01	-	-	-	21,70	3,69%	57°	RC
15	PC56	New Pipe Culvert Ø800	New construction	0+385,27 (MS02)	Culvert	-	-	SX	53,52	53,51	-	-	-	9,00	0,11%	90°	steel
16	PC57	New Pipe Culvert Ø500	New construction	1+300,00 (MS02)	Culvert	-	-	DX	55,41	55,34	-	-	-	12,33	0,57%	109°	steel
17	PC58	New Pipe Culvert Ø1400	New construction	1+311.00 (MS02)	Culvert	-	-	DX	55,41	55,39	-	-	-	21,23	0,09%	57°	steel
18	PC59	New Pipe Culvert Ø800	New construction	1+669,60 (MS02)	Culvert	-	-	SX	54,90	54,89	-	-	-	4,70	0,21%	90°	steel

Table 45 – Lista e tombinove rrethore dhe tombinove hark

11.7.2 Vleresimi i gjendjes aktuale

Per te vleresuar gjendjen aktuale te tombinove rrethore prej celiku, u krye nje inspektim i detajuar.

Ne pergjithesi, gjendja aktuale e ketyre strukturave eshte pothuajse e renduar, sic shihet edhe ne fotot e meposhtme.

Nje raport i detajuar mbi gjendjen e strukturave ekzistuese teke gjendet ne Raportin Hidraulik dhe Hidrologjik.



Figure 75 – Raporti fotografik i vezhgimit te tombinove prej celiku

11.7.3 Pershkrim i pergjithshem i konfigurimit aktual

Rasti tipik i nje tombino rrethore ose hark prej celiku paraqitet me poshte.

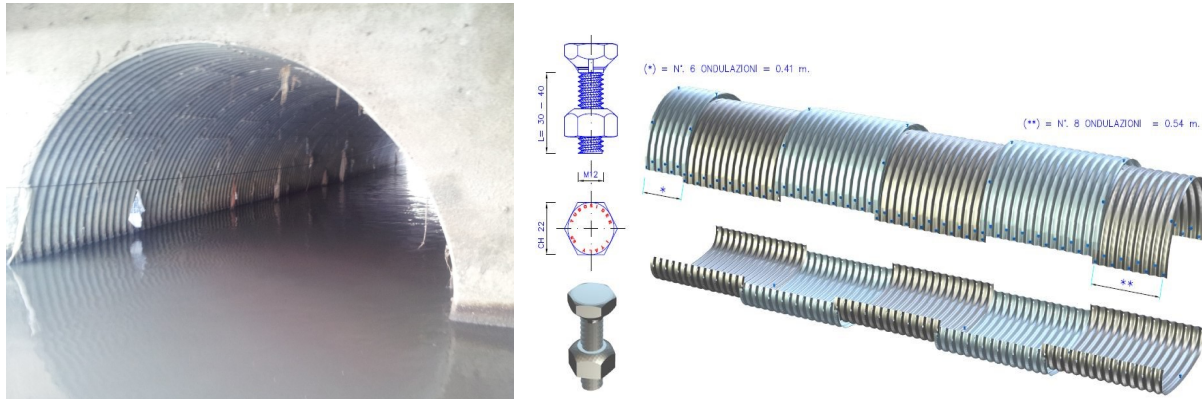


Figure 76 – Tombino tip me celik të valëzuar

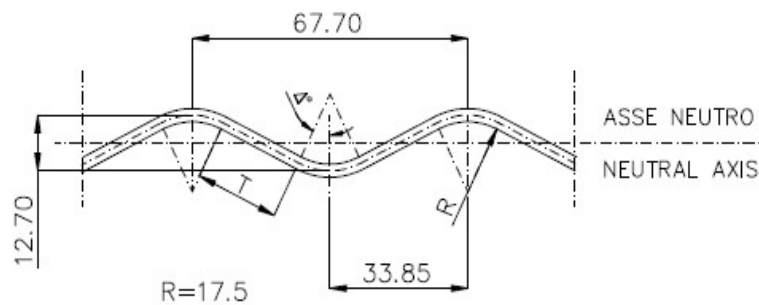


Figure 77 – Detaji I tombinos me celik të valëzuar

11.7.4 Propozimi për zgjerimin dhe përmirësimin e strukturës

Në rastin e tombinove me celik të valëzuar propozimi për zgjerim është e bërë duke ju referuar akseve të rrugës dhe si rrjedhoje struktura duhet zgjuar në të dyja anët. Karakteristikat e elementëve të strukturës së re janë të tilla që të ngjasojnë me karakteristikat mekanike dhe gjeometrike të strukturës ekzistuese.

Në figurën e mëposhtme tregohet konfigurimi i zgjerimit të strukturës.

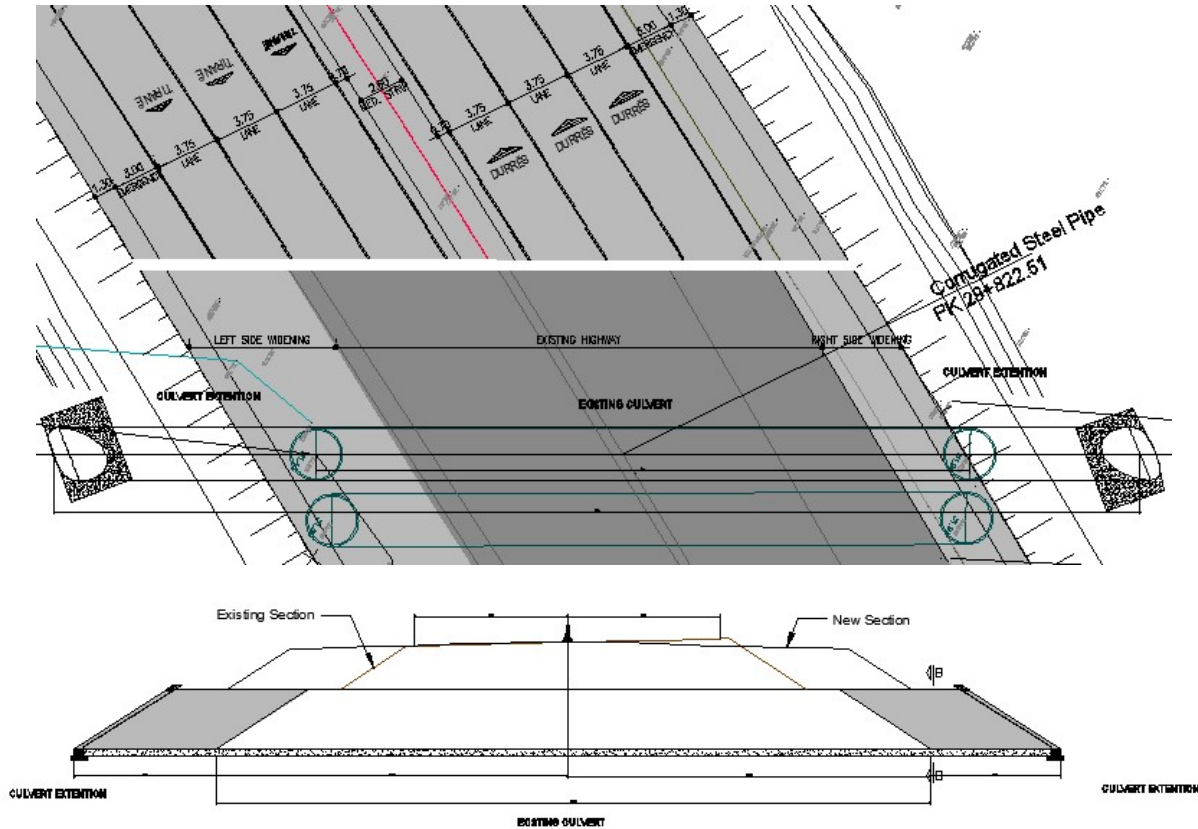


Figure 78 – Zgjerimi i Tombinove te celikut

Më poshtë vijon një përshkrim i fazave të ndërtimit të strukturës.

- Pasi është kryer pastrime total I seksionit dhe devijimi I prurjeve, balli prej betony I tombinos (në rastin që ka një të tillë) do duhet të prishet. Gjatë këtij procesi, duhet pasur shumë kujdes që most ë prishen panele metalike, të cilat në rast dëmtimi duhet të zëvendësohen.
- Panelet shtesë duhen të plotësojnë kriteret e standarteve EN si dhe duhet të përshtaten me përmasat e paneleve ekzistuese.
- Bashkimi I paneleve të vazuara metalike bëhet nëpërmjet bullonave..

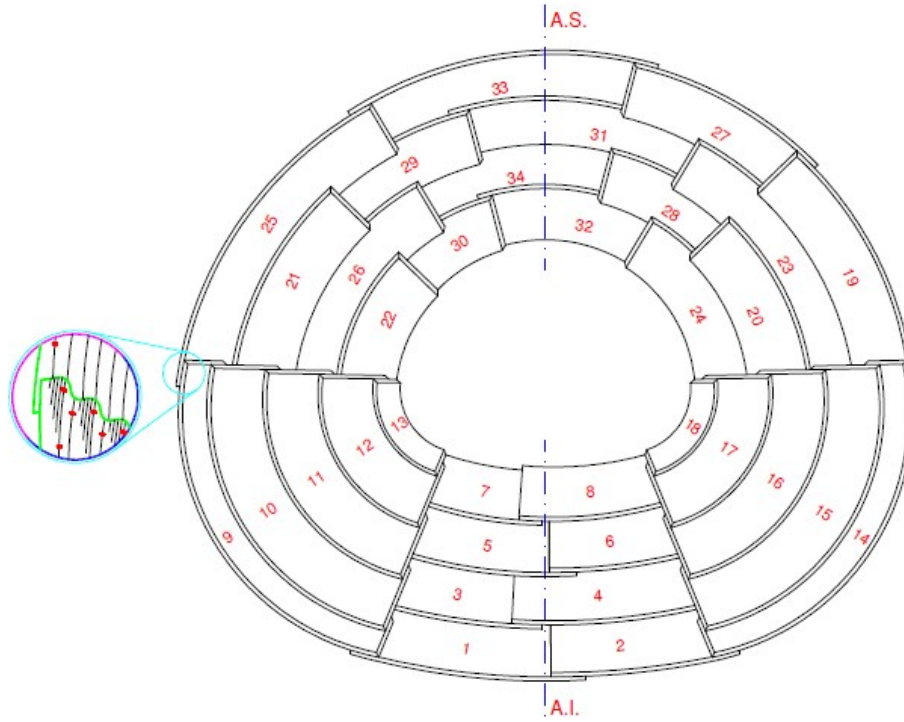


Figure 79 – Detaj i bashkimit të paneleve të celikut

11.8 Muret Mbajtese

Nevoja e projektimit te ketyre strukturave lindi si pasoje e zgjerimit te autostrades ekzistuese ne te dyja anet dhe per shmangien e prekjese pronave afer saj dhe bizneseve lokale.

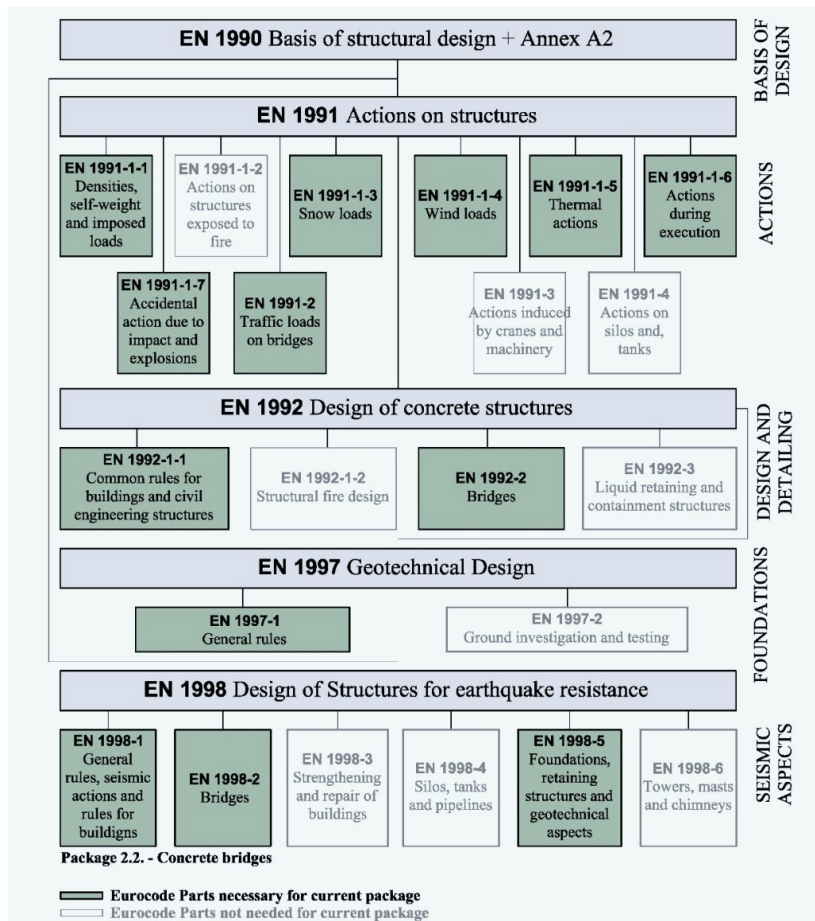
Terreni eshte pergjithesisht i sheshte pa thyerje te konsiderueshme dhe me perjashtim te disa rasteve te izoluara, karakterizohet nga nje pjerrresi e lehte.

Shumica e mureve mbajtese do te realizohen me teknologji te cilat jane miqesore me mjedisin dhe materiale te zgjedhur nga ana estetike si dheu i perforcuar por ne disa nga urat dhe mbikalimet do te kete edhe mure mbajtes tradicionale me pilota ose me beton te hedhur ne vendin e realizimit, me parete vertikale dhe bazament mbeshtetes te dimensionuar per te transferuar ne menyre efektive ngarkesat terrenit pa probleme.

Gjate germimeve ne fazen e ndertimit, do te behet nje verifikim i kujdesshem ne krahasim me raportin gjeologjik ne menyre qe te evitohet pozicionimi i mureve mbi shtresa jo te pershtatshme te terrenit.

11.8.1 Standardet dhe Referencat

Per projektimin e mureve mbajtese jane perdorur Eurokodet. Figura e meposhtme permbledh pjeset e eurocodit te nevojshme per projektin.



Tabele 46 – Paketa e Eurokodeve

11.8.2 Jetegjatesia e Projektit dhe kerkesat per qendrushmerine

11.8.3 Kushtet Mjedisore

Kushtet mjedisore jane te klasifikuara ne baze te Tabeles 4.1 of EN 1992-1-1, bazuar ne EN 206-1.

Class designation	Description of the environment	Informative examples where exposure classes may occur
1 No risk of corrosion or attack		
X0	For concrete without reinforcement or embedded metal: all exposures except where there is freeze/thaw, abrasion or chemical attack For concrete with reinforcement or embedded metal: very dry	Concrete inside buildings with very low air humidity
2 Corrosion induced by carbonation		
XC1	Dry or permanently wet	Concrete inside buildings with low air humidity Concrete permanently submerged in water
XC2	Wet, rarely dry	Concrete surfaces subject to long-term water contact Many foundations
XC3	Moderate humidity	Concrete inside buildings with moderate or high air humidity External concrete sheltered from rain
XC4	Cyclic wet and dry	Concrete surfaces subject to water contact, not within exposure class XC2
3 Corrosion induced by chlorides		
XD1	Moderate humidity	Concrete surfaces exposed to airborne chlorides
XD2	Wet, rarely dry	Swimming pools Concrete components exposed to industrial waters containing chlorides
XD3	Cyclic wet and dry	Parts of bridges exposed to spray containing chlorides Pavements Car park slabs
4 Corrosion induced by chlorides from sea water		
XS1	Exposed to airborne salt but not in direct contact with sea water	Structures near to or on the coast
XS2	Permanently submerged	Parts of marine structures
XS3	Tidal, splash and spray zones	Parts of marine structures
5. Freeze/Thaw Attack		
XF1	Moderate water saturation, without de-icing agent	Vertical concrete surfaces exposed to rain and freezing
XF2	Moderate water saturation, with de-icing agent	Vertical concrete surfaces of road structures exposed to freezing and airborne de-icing agents
XF3	High water saturation, without de-icing agents	Horizontal concrete surfaces exposed to rain and freezing
XF4	High water saturation with de-icing agents or sea water	Road and bridge decks exposed to de-icing agents Concrete surfaces exposed to direct spray containing de-icing agents and freezing Splash zone of marine structures exposed to freezing
6. Chemical attack		
XA1	Slightly aggressive chemical environment according to EN 206-1, Table 2	Natural soils and ground water
XA2	Moderately aggressive chemical environment according to EN 206-1, Table 2	Natural soils and ground water
XA3	Highly aggressive chemical environment according to EN 206-1, Table 2	Natural soils and ground water

Tabele 47 - Klasat e ekspozimit ne lidhje me kushtet mjedisore

Duke u bazuar ne tabelat e siperpermendura, muret mbajtes do te projektohen (duke patur parasysh korrozionin) me klase ekspozimi:

XC2 Beton siperfaqja e te cilit eshte eshte ne kontakt me ujin per nje kohe te gjate. Shumica e themeleve.

Sidoqofte, per shkak te rasteve specifike te mureve mbajtes, duhen te merren ne konsiderate edhe klasat e meposhtme te ekspozimit.

- XS1 Struktura afer brigjeve sipas 206-1, Table 2;
- XA1 Mjedis lehtesisht agresiv bazuar ne EN 206-1, Table 2;
- XF1 Perqindje e moderuar uji, pa efektin e ngrijes-shkrirjes

Ne baze te EN 1992-1, 4.4.1.2(12):

Structural Class	Exposure Class according to Table 4.1						
	X0	XC1	XC2 / XC3	XC4	XD1	XD2 / XS1	XD3 / XS2 / XS3
Design Working Life of 100 years	increase class by 2	increase class by 2	increase class by 2	increase class by 2	increase class by 2	increase class by 2	increase class by 2
Strength Class ¹⁾²⁾	≥ C30/37 reduce class by 1	≥ C30/37 reduce class by 1	≥ C35/45 reduce class by 1	≥ C40/50 reduce class by 1	≥ C40/50 reduce class by 1	≥ C40/50 reduce class by 1	≥ C45/55 reduce class by 1
Member with slab geometry (position of reinforcement not affected by construction process)	reduce class by 1	reduce class by 1	reduce class by 1	reduce class by 1	reduce class by 1	reduce class by 1	reduce class by 1
Special Quality Control of the concrete production ensured	reduce class by 1	reduce class by 1	reduce class by 1	reduce class by 1	reduce class by 1	reduce class by 1	reduce class by 1

Tabele 48 - Klasifikimi strukturor i rekomanduar

Nese pritet ngrijje-shkrirje ose sulm kimik mbi beton (Klasa XF dhe XA) duhet bere kujdes te perberja e tij (shih EN 206-1 Section 6). Mbulimi sipas 4.4 eshte zakonisht i mjaftueshem per keto situata.

11.8.4 Klasa e Fortesise se Betonit dhe Jetegjatesia

Ne menyre qe te plotesoje kerkesat per jetegjatesi, klasa e resistences e betonit per veprat strukturore te reja eshte zgjedhur sipas EN 1992-1-1.

Sipas Tabeles E.1N of EN 1992-1-1, per XC2, klasa e rezistences minimale eshte C25/30.

Sipas Tabeles E.1N of EN 1992-1-1, per XS1, klasa e rezistences minimale eshte C30/37.

Sipas Tabeles E.1N of EN 1992-1-1, per XA1, klasa e rezistences minimale eshte C30/37.

Per projektimin e mureve te reja mbajtes eshte perdorur klasa e betonit C25/30 dhe C30/37. Si rrjedhoje elementet strukturor te rinj jane te projektuar si Klase Strukturore S4 (per jetegjatesi 50 vjecare)

11.8.5 Llojet e mureve mbajtes

Tipet e mureve mbajtes te cilet do perdoren ne projekt jane:

- Mur me pilota
- Mur mbajtes beton-arme

11.8.6 Muret me pilota

Ndertimi i murit me pilota eshte metoda e realizimit te nje strukture mbajtese duke bere nje radhe me pila tangenciale ose prerese. Muri me pila prerese formohet duke ndertuar pila betoni intersektuese – te ashtuquajtura pila primare dhe sekondare – duke krijuar keshtu nje mur te vazhdueshem.

Fusha e Aplikimit

- Mund te instalohet permes disa tipe pengesash dhe themele bazamentesh te vjetra.

11.8.7 Ne varesi te teknikes se aplikuar (shiko § ‘Specifikimet Teknike’), shpimi mund te behet permes shtresave te shkembit ose beton

- E adaptueshme per gjeometrine e parregullt dhe vendosjen e germimeve, konture te veshtira (ne drejtim te diafragms se mureve, muret me pilota kane fleksibilitet te gjurmes se ndertimit me te madh)
- Germime ne shkalle te limituar (shkalle e vogel, me dimensione te reduktuara)

Impakti mjedisor

- Pa vibrime
- Heqje e dheut
- Ndotje e ulet akustike
- Nevojitet nje platforme pune stabil, e thate dhe e sheshte

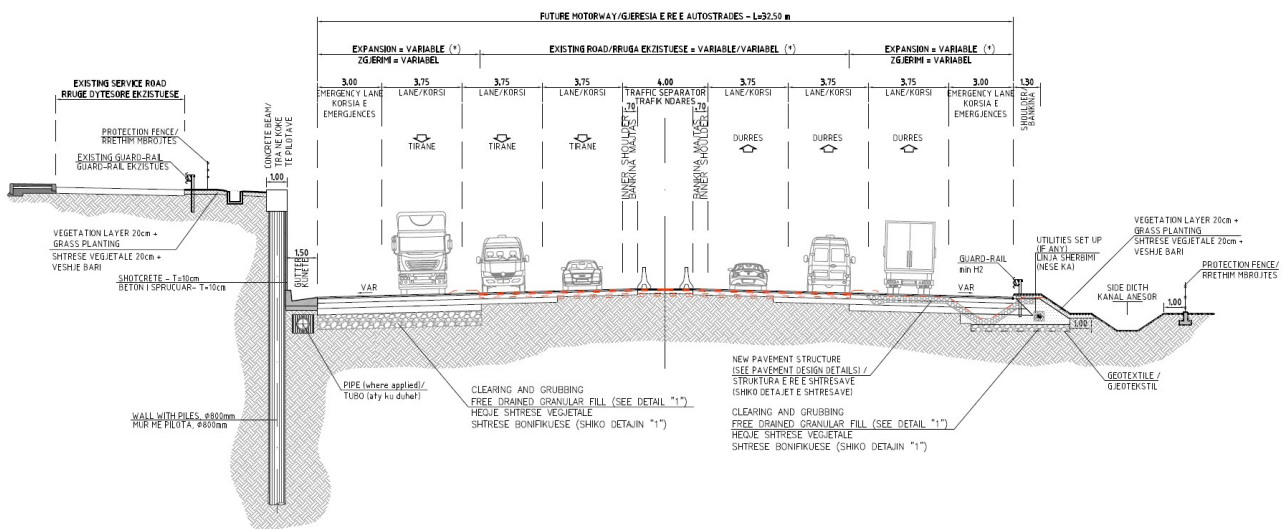


Figure 80 – Seksion Terthor tip me mur me pilota

11.8.8 Sekuenca Ndertimi

- Ndertimi i skeletit drejtues prej betonit para se te filloje shpimi i pilotave.
- Instalim i pilotave ne faza. Formimi i pilotave “primare”.
Formim i mevonshem i pilotave plotesuese ‘sekondare’ duke mbushur ne mes te dy pilotave fqinje primare. Pilotat ndertohen nen mbrojtjen e nje armature te perkohshme.
- Vendosje e armimit perpara ose pas betonimit.
Vetem pilat e dyta jane te armuara.

4. Perfundimi i murit prerres me pilota

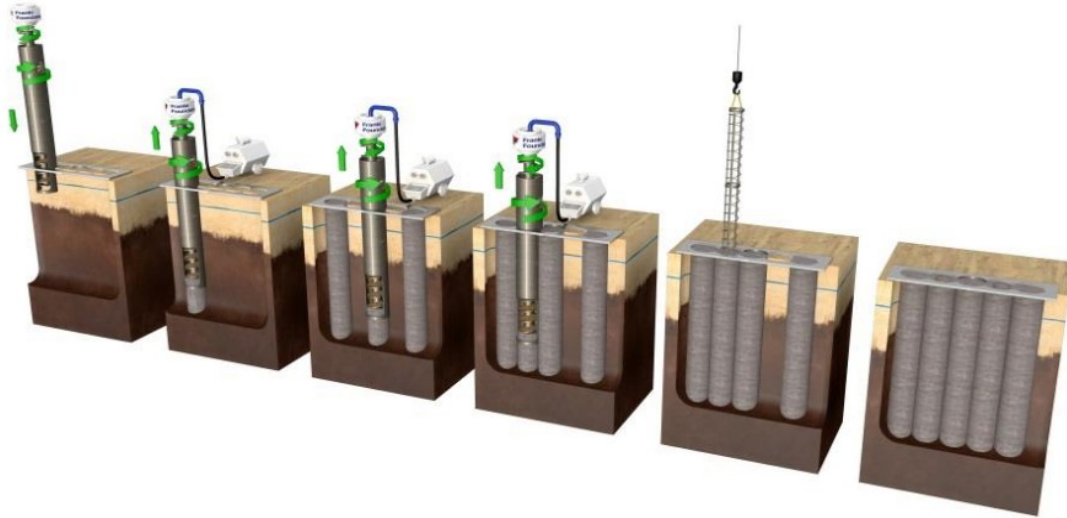


Figure 81 – Sekuenca nga ndertimi i murit me pilota

11.8.9 Muret Mbajtese B/A (Cantilever Wall)

Betonarmeja eshte nje material i perbere ku forca relativisht e vogel elastike dhe ephshmeri e betonit kunderveprojne ndaj perfshirjes se perforcimit qe ka force elastike ose ephshmeri me te madhe. Perforcimi zakonisht eshte, edhe pse jo domosdoshmerisht, prej shufrash perforcuese celiku qe zakonisht nguliten ne menyre pasive ne beton perpara se te hidhet betoni. Skemat e perforcimit ne pergjithesi projektohen per ti rezistuar tendosjeve elastike ne pjese te vecanta te betonit qe mund te shkaktojne plasaritje te papranueshme dhe / ose prishje strukturore. Beton armeja moderne mund te permbaje materiale te ndryshem perforcuese perbere nga hekuri, polimere ose material me permbajtje te ndryshme i lidhur ose jo me shufer celiku. Betonarmeja gjithashtu mund te jete pergjithmone i tensionuar, per te permiresuar sjelljen e struktures finale nen ngarkesat e punes. Ne Shtetet e Bashkuara, metodat me te zakonshme per ta bere kete njihen si para-tensionim dhe pas-tensionim.

Per nje konstrukcion te forte, te qendrueshem dhe te ephsem, perforcimi nevojitet te kete te pakten cilesite e meposhtme:

- Force relative te madhe
- Tolerance te madhe te tendosjes elasike
- Lidhje e mire me betonin, pavaresisht nga pH, lageshtia dhe faktore te ngjashem
- Pajtueshmeri termike, per te mos shkaktuar tensione te papranueshme ndaj ndryshimit te temperaturave.
- Qendrueshmeri ne mjedisin prej betoni, pavaresisht nga korrozioni ose stresi i qendrueshem per shembull.

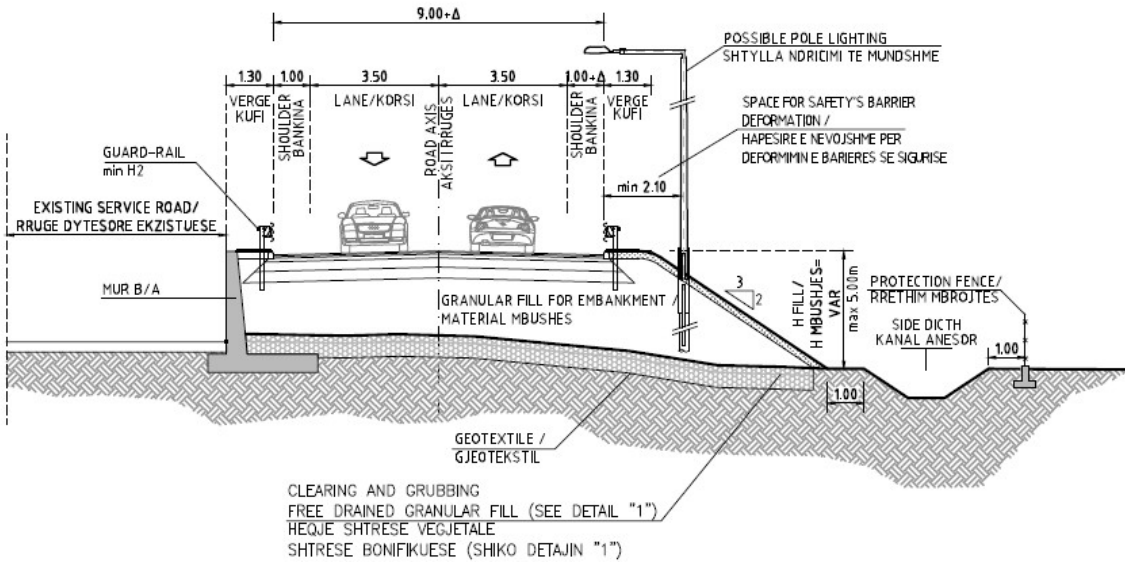


Figure 82 – Seksionet Terthore tip me mure mbajtese b/a

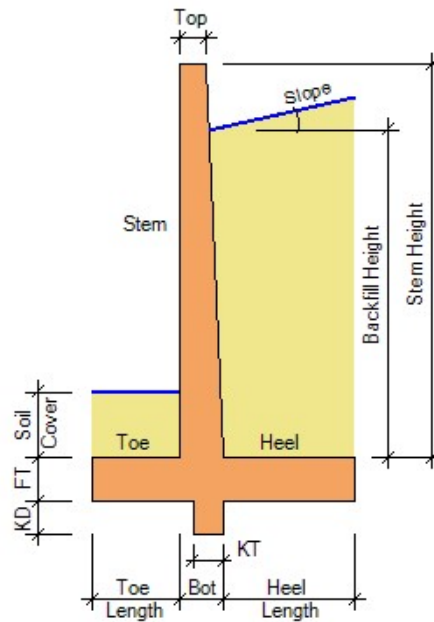
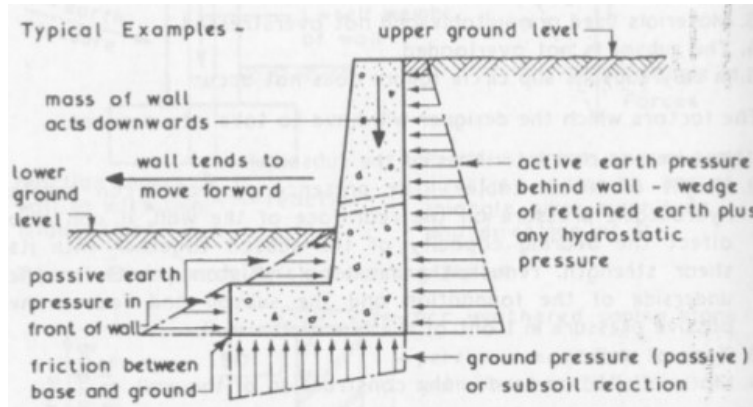


Figure 83 – Muret mbajtese b/A

Nje mur tipik mbajtes perbehet nga 4 komponente: trangu, pjesa e poshtme ne pjesen e perparme te murit, thembra ne anen e mbushjes, dhe dhemb. Imazhet me poshte tregojne geometrine e nje muri mbajtes tip cantilever.

Te gjitha muret mbajtes jane projektuar dhe jane kontrolluar per gjendjen specifike ku ato do te vendosen duke transferuar te gjitha ngarkesat ne siguri te plote ne toke pa rrezikuar qendrushmerine e materialeve ose terrenin e themelit. Te gjitha kerkesat e analizese se qendrushmerise jane permbushur.

Cdo material veshes i qendrushem mund te vendoset ne siperfaqe per te permiresuar aparencen e murit.

11.8.10 Ngarkesat Strukturore

Ka dy teori klasike te mirenjohura per presionin e dheut: Rankine dhe Coulomb. Te dyja teorite japin shprehje per gjendjet e presionit te pershkruara me poshte. Rankine eshte nje version i thjeshtuar i Coulomb. Rankine injoron ferkimin midis murit dhe terrenit dhe supozon nje faqe vertikale te murit. Coulomb i merr ne konsiderate te gjitha keta faktore.

Ngarkesa e zakonshme e jashtme

- ✓ Presioni i mbushjes
- ✓ Ngarkesat e pajimeve

Ngarkesa e zakonshme e jashtme

- ✓ Presioni i lengjeve te plehut organik

Ngarkesa e zakonshme e jashtme

- ✓ Ndikimi i ngarkesave
- ✓ Presioni Hidrostatik (anesor dhe lart)
- ✓ Presioni i brendshem i akullit (anesor)
- ✓ Presioni i ngrices (anesor dhe lart)

Ekzistojne kater menyra paqendrushmerie baze per tu kontrolluar: rreshqitja, permbyjsja, aftesia mbajtese e dheut dhe paqendrushmeria globale sic tregohet skematikisht ne figuren e meposhtme.

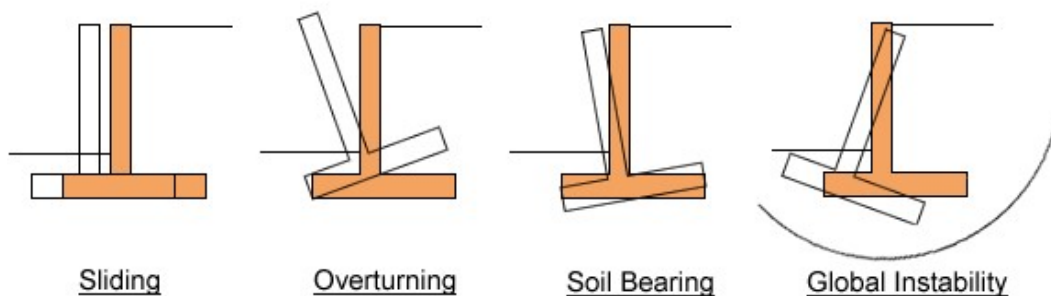


Figure 84 – Modelet baze te paqendrushmerise per muret mbajtese b/a

Rreshqitja (Sliding) – Mbushja ushtron nje presion anesor kundrejt murit. Kjo force rreshqitese rezistohet nga ferkimi midis tokes dhe fundit te murit dhe nga presioni pasiv i pjeses ballore te murit. Kur kerkohet me teper rezistence rreshqitese, mund te vendoset nje dhemb. Faktori i sigurise kunder rreshqitjes barazon forcen rezistuese pjestuar nga forca e ngarjes se automjetit; dhe vlera minimale duhet te jete 1.50.

Permbyjsja (Overturning) – Momenti i permbyjsjes nga forcat vepruese duhet te rezistohet nga nje moment opozitar i prodhuar nga forca vertikale, perfshire peshen e murit dhe peshen e mbushjes mbi taban. Faktori i sigurise kunder permbyjsjes percaktohet nga momenti rezistues pjestuar me momentin e permbyjsjes; dhe vlera minimale duhet te jete 1.50.

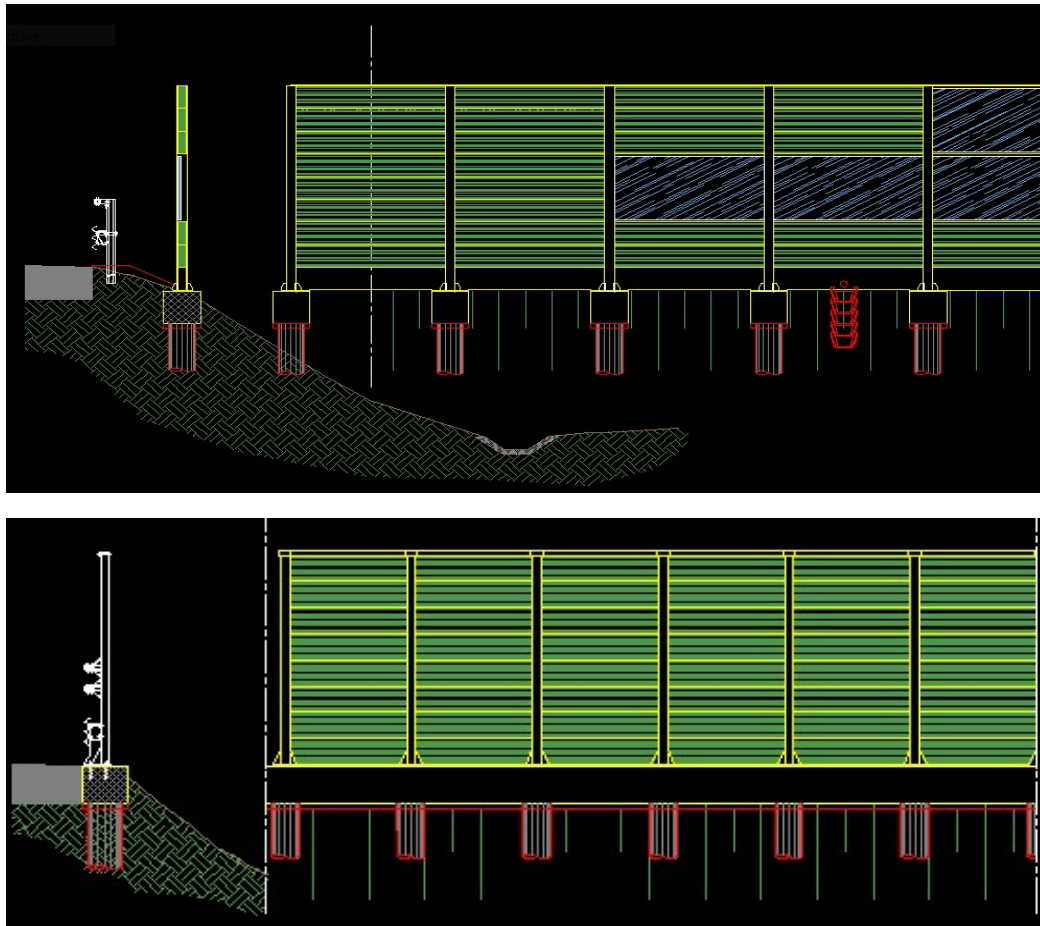
Aftesia mbajtese e dheut (Soil bearing) – Presioni i lejueshem i aftesise mbajtese te tokes duhet te jepet nga raporti i tokes, i cili tashme perfshin nje faktor sigurie 3.0. Rezultantja e presionit te aftesise mbajtese duhet te bjere brenda berthames per te shmangur presionet negative te tokes ne taban.

Paqendrueshmeria globale (Global instability) – Supozohet qe nje siperfaqe e prishur zhvillohet nen mur duke shkaktuar nje crregullim dhe levizje te tokes pergjate kesaj siperfaqeje. Ky kontroll eshte nje analize komplekse qe i takon fushes se inxhinierise gjeoteknike.

11.9 Barrierat Akustike

Projekti i barrierave akustike ka marre parasysh percaktimin kushteve te gjeometrise (lartesia, gjatesia), vendndodhjen dhe instalimin e nderhyrjeve ne transmetimin e zhurmes.

Per projektin eshte caktuar nje total prej rreth 2.9 km (duke perfshire te dy drejtimet) te barrierave akustike te lartesise 5.00 m, te cilat gjithsesi nuk e arrijne perputhjen e plote me limitet e aplikuar. Eshte theksuar se nivelet e zhurmave te matura e studiuar jane nder me kritiket e prezantuar nen porcionin e ekzaminimit dhe prandaj jane te veshtira per tu zbutur.



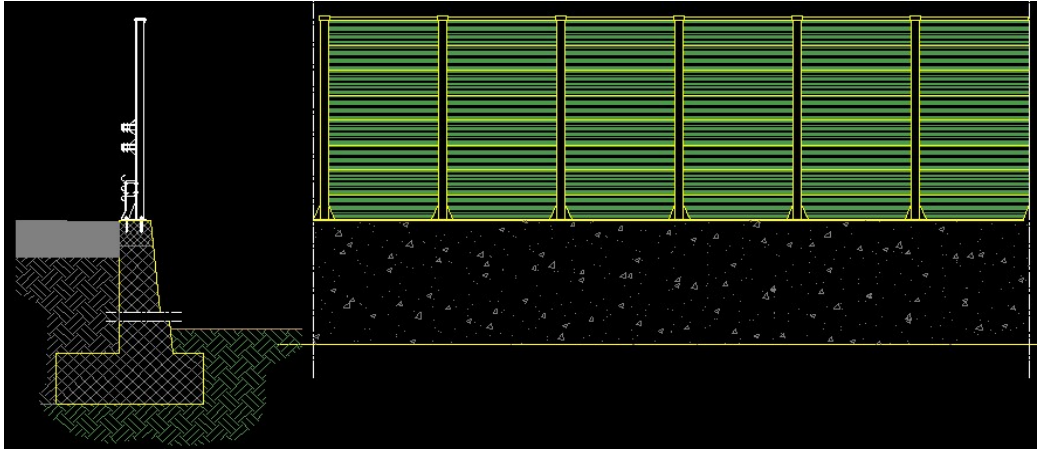


Figure 85 – Llojet e Barrierave Antizhurme te Projektit

12 METODOLOGJIA E NDERTIMIT

12.1 Objektivi

Metodologjia aktuale e Ndertimit ka per qellim te perzgjedhe Kontraktorin e duhur te Punimeve qe do te zbatoje punimet per zgjerimin e Superstrades SH2 me nje korsi te trete nga cdo ane dhe ngritjen e saj ne Klasin A1 te Autostradave, ne perputhje me praktikat dhe standartet me te mira inxhinierike, kohen e vene ne dispozicion dhe buxhetin e kufizuar.

Udhezime te pershtatshme jane dhene ne lidhje me:

1. Ndarjen e struktures se Superstrades SH2 ne Lote dhe nen-lote te dimensioneve te pershtatshme per te bere te mundur ekzekutimin e punimeve.
2. Sekuencen e aktiviteteve per tu performuar pergjate cdo Loti dhe nen – Loti..
3. Sistemi I menaxhimit te devijimit te trafikut ne perputhje me ndarjen e Loteve dhe nen-Loteve.
4. Ceshtjet mjedisore te krijuara nga ekzekutimi I punimeve.
5. Numri I kantierëve, dimensionin dhe vendndodhja, perfshire edhe rregullimet e brendshme.
6. Percaktimin brenda zones te te gjithë guroreve, Impianteve te copetimi, Fabrikave te prodhimit te perzierjes se Asfaltit dhe Betonit, duke perfshire numrin, vendndodhjen, kapacitetin prodhues dhe distancen nga Kantieri.

Te gjithë udhezimet e sugjeruara jane subjekt I Standarteve Kombetare dhe Kodeve te aplikuara per Projektimin e Puneve Publike dhe zbatimin e tyre brenda territorit Shqiptar.

Ligji Kombetar I Punes do te aplikohet ne te gjitha ceshtjet qe lidhen me fuqine punetore te perfshire per realizimin e Punimeve..

12.2 Devijimi i Trafikut gjate zbatimit te Punimeve – Kriteret Udhezuese

Duke marre ne konsderate numrin mesatar ditor te mjeteve qe pershkojne te dyja drejtimet pergjate superstrades Tirane – Durres (ndermjet 20.000 dhe 50.000 mjete/dite, ne te dyja drejtimet) menaxhimi I devijimit te trafikut gjate zbatimit te Punimeve do te jene kriteret udhezuese per nje realizim te suksesshem, ekonomik dhe ne kohe te te gjithë Punimeve..

Nje aspekt i rendesishem qe ndihmon ne menaxhimin e devijimit te trafikut eshte intervali i pershtatshem per kryerjen e nderhyrjeve te ndryshme, per shkak te impaktit shume te madh ne realizimin e nje planifikimi te rregullt te fluksit te trafikut.

Nje tjeter aspekt I rendesishem I lidhur me menaxhimin e devijimit te trafikut do te jete edhe mbrojtja e mjedisit nga ngarkesa e tepert me grimca te imta te demshme te motorrit me djegie, e krijuar nga nje sekuence e tejzgjatur e mjeteve qe ecin me shpejtesi te ulet.

Do te merret gjithashtu ne konsiderate shmangia e nje renieje dramatike ne shpejtesine mesatare te mjeteve komerciale, qe ndikojne ne eficensen e sistemit ekonomik me rajonin ne fjale

Normalisht, perdorimi I rrjetit ekzistues paralel te rrugeve nuk mund te akomodoje volumin e pergjithshem te trafikut per tu devijuar gjate punimeve te zgjerimit te Superstrades SH2, Loti 1, vecanerisht duke marre ne konsiderate 15% te trafikut te renduar qe mund te rezultojë vecanerisht I demshem per jeten e struktures se shtresave te rruges ekzistuese.

Per kete arsye, devijimi I trafikut duhet te jete subjekt I nje procesi perzgjedhes ne pikat e devijimit ne perputhje me kategorite e mjeteve, specifikuar si me poshte.

A –Mjetet e lehta (dy akse, vetem makina private) do te devijohen ne rrjetin ekzistues paralel rrugor.

B – Mjetet e renda (minibus, autobus, kamione, konteniere special transporti etj) do te devijohen ne korsite e Superstrades SH2 te cilat perkohesisht nuk jane te perfshira ne zbatimin e punimeve, me nje alternim ndermjet korsive jugore dhe veriore

Sistemi I propozuar do te parandaloje deme te medha ne rrjetin ekzistues lokal rrugor, duke zmadhuar njekohesisht shpejtesine mesatare te trafikut komercial.

Trafiku I gjeneruar nga punimet (kamion, eskavator, autogru, etj.) do te menaxhohet ne perputhje me kriteret e identifikuara ne piken e mesiperme B.

Me qellim, parandalimin e mbingarkimit te rrugeve ekzistuese lokale, gjate sezonit te veres dhe ne data speciale, nje pjese e trafikut te mjeteve te lehta, ne bashkepunim me policine e trafikut, mund te devijohet ne rrugen e rezervuar per trafikun e mjeteve te renda.

Klasifikimi i mjeteve te lehta mund te realizohet lehtesisht nepermjet perdorimit te numrit te targave.

Avantazhet e sistemit te propozuar jane te detajuara me poshte:

- a) Shmangie e konsumit te tokes bujqesore dhe e shpronetimeve
- b) Reduktim drastik I kostove shtese mbi buxhetin e alokuar per qellimin kryesor te Projektit.
- c) Reduktim I kohezgjatjes se pergjithshme te perfundimit te Projektit
- d) Reduktim drastik I nyjeve gjatesore pergjate struktures se shtresave dhe shtresave te asfaltit te Autostrades se zgjeruar SH2
- e) Mirembajtje e nje korridorit te asfaltuar operacional te emergjences
- f) Menaxhim I lehte ne klasifikimin e mjeteve sipas kategorive
- g) Zbutje e konsiderueshme e volumit te trafikut per te menaxhuar seksionet perkohesisht ne dispozicion te Autostrades Sh2
- h) Mundesi per posedim te kantierit nga Kontraktori I Punimeve te segmenteve te zgjatur te Autostrades SH2 per zgjerim
- i) Teknika me te thjeshta per implementimin e alternimit te trafikut pergjate korsive te Autostrades SH2
- j) Mirembajtje e shpejtese mesatare per te dyja klasat e mjeteve
- k) Reduktim I aksidenteve te trafikut
- l) Shmangie e ngarkesave te trafikut e shoqeruar me zbutje te ndotjes mjedisore

12.3 Sistemi i Menaxhimit te Devijimit te Trafikut

Loti do te ndahet ne nen-lote te gjatesive te ndryshme ne perputhje me mundesine e perdorimit te strukturave ekzistuese ose te planifikuara te tilla si nyje ne disnivel, rrethrotullime ose rampa aksesi qe kane per qellim realizimin e operacioneve te devijimit dhe zgjidhjen e kategorive te trafikut.

Parimi udheheqes per sistemin e menaxhimit te devijimit te trafikut do te specifikohet si me poshte:

1. Shmangie e plote e trafikut pergjate korsive ekzistuese te Autostrades, te identifikuara si ane veriore ose jugore, te perfshira ne procesin e zgjerimit. Ky kriter me qellim perzgjedhjen e Kontraktoreve, siguron per zbatimin e Punimeve, lirine maksimale ne organizim dhe shkaterrim, rindertim dhe ndertim te pjeseve te Autostrades Sh2 ne zgjerim

2. Sigurimi (aq sa te jete e mundur) i nje fluksi te qete te trafikut te Superstrades duke e thjeshtezuar ate ne hyrjen dhe daljen mjeteve te vetme per secilin Nen-lot te Punimeve
3. Maksimizimi I perdorimit te rruges ekzistuese alternative
4. Minimizimi I konsumit te rruges alternative ekzistuese
5. Parandalimi I tranzitit te trafikut te mjeteve te renda pergjate rruges alternative ekzistuese, duke pershkruar here pas here zona urbane ose gjysem-urbane.



Figure 86 – Devijimi i Trafikut

12.4 Ceshtjet Mjedisore

Probleme te ndryshme mjedisore do te kijohen nga zbatimi I punimeve per zgjerimin e superstrades SH2.

Problemet me te renda, sipas dimensionit te impaktit, jane listuar si me poshte:

- a) Depozitimi ose/dhe riperdorimi I materialit bituminoz
- b) Depozitimi ose/dhe riperdorimi I strukturave ekzistuese te perforcuara te betonit te pergatitura per shkaterrim
- c) Depozitimi dhe/ose riperdorimi I strukturave metalike (mbikalime kembesoresh)
- d) Ndertimi I rrugeve te devijimit
- e) Ndertimi I kantierëve
- f) Hapje/perdorime te reja te guroveve dhe karrierave
- g) Instalimi dhe perdorimi I impianteve te copetimit
- h) Instalimi dhe perdorimi I impianteve te prodhimit te betonit miks
- i) Instalimi dhe perdorimi I impianteve te prodhimit miks te asfaltit.

12.4.1 Masa te Mundshme Riparuese

a) Depozitimi dhe/ose riperdorimi I materialit bituminoz te hequr;

Ne perputhje me Raportin e Projektimit te Shtresave, nje sasi e konsiderueshme e materialit bituminoz do te mundesohet nga punimet e zgjerimit te Tirane – Durres.

Mbeshtetur ne keto rezultate, riperdorimi i RAP rekomandohet ne shtresen e cimentos se lidhur te autostrades (ne nje perqindje prej 50%) qe siguron zevendesimin me te larte te agregateve te paster. Ne kete menyre, nuk do te perdoret dhe nuk do te zhvendoset e gjithë sasia.

Per te vendosur sasine e tepert, duhet te negociohet dhe bihet dakort me Ministrine e Mjedisit per nje vend te pershtatshem depozitimi, ne nje distance te arsyeshme nga aktiviteti I punimeve, per depozitimin perfundimtar te materialit ndotes

Do te jete me nje rendesi shume te madhe, shmangia e krijimit te zonave te perkohshme te depozitimit qe mund te lihen per periudha te papercaktuara kohore gjate demobilizimit te Kontraktorit te Punimeve.

b) Depozitimi dhe/ose riperdorimi I strukturave ekzistuese prej beton te armuar, te destinuar per shkaterrim;

Meqe strukturat e perforcuara te betonit te pergatitura per shkaterrim jane Mbikalimet, do te merret ne konsiderate kompozimi specifik I strukturave te njejta, si psh:

1. Mbistrukturat e perfaqesuara nga trare te parapergatitur/paratensionuar
2. Nenstrukturat e perfaqesuara nga muret mbajtese, kolonat dhe themelet

Mbistrukturat mund te largohen nepermjet vincave, te transportohen dhe te perdoren si struktura te ngjashme nen ndertim pergjate rrugeve rurale ne te gjithë vendin.

Nenstrukturat mund te shkatërrohen nepermjet nje matrapiku, dhe materiali i thermuar nga nje pajisje e levizshme copetimi, ne nje dimension te pershtatshem per riperdorim te materialit aktivitet i menduar qe ne fazen e projektimit te shtresave, nese teknologjia e riciklimit do te lejoje nje operacion te tille..

c) Depozitimi dhe/ose ri-perdorimi I strukturave ekzistuese metalike

Strukturat metalike ne instaluar pergjate gjurmes se superstrades Sh2 mund te cmontohen lehtesisht dhe sipas nje modifikimi te pershtatshem, do te ri-instalohen ne vendndodhje te njejta/te ndryshme perkohesisht pergjate gjurmes se superstrades Sh2, ose diku tjeter ne brendesi te qyteteve te Tiranes dhe/ose Durresit ne kryqezimet e rendesishme ose ne rruget me trafik te renduar. Prandaj, komponentet e strukturave metalike, te numerizuara dhe identifikuar sipas Specifikimeve Teknike, do te depozitohen ne vendet e instruata nga Klienti.

d) Ndertimi I rrugeve te devijimit;

Ndertimi I rrugeve teresisht te reja te devijimit, sic eshte theksuar edhe ne kapitullin 2 do te perfshije pasojat e meposhtme negative:

- I. Procedura shume te gjata shpronesimi qe do te rezultojne edhe ne nje shtyrje te kohes se perfundimit te projektit
- II. Rritje e kostos se pergjithshme te Projektit
- III. Zhvleresim I vleres se prones bujqesore per feramat e prekura
- IV. Konsum I tokes bujqesore
- V. Interference me sistemin ekzistues te sistemeve drenazhuese dhe ujites
- VI. Perhapje e nje sasie me te madhe pluhuri pertej zones se punimeve per zgjerimin e SH2

Per te parandaluar efektet negative te listuara, do te jete e rekomandueshme perdorimi i rrugeve ekzistuese paralele.

e) Ndertimi I kantierëve;

Ndertimi I kantierëve te Kontraktorit te Punimeve do te perfaqesojne nje konsum te tokes bujqesore me riskun e shtuar te materialeve ndotese ne brendesi te rrjetit te ujerave sipërfaqesore, dherave dhe ajrit

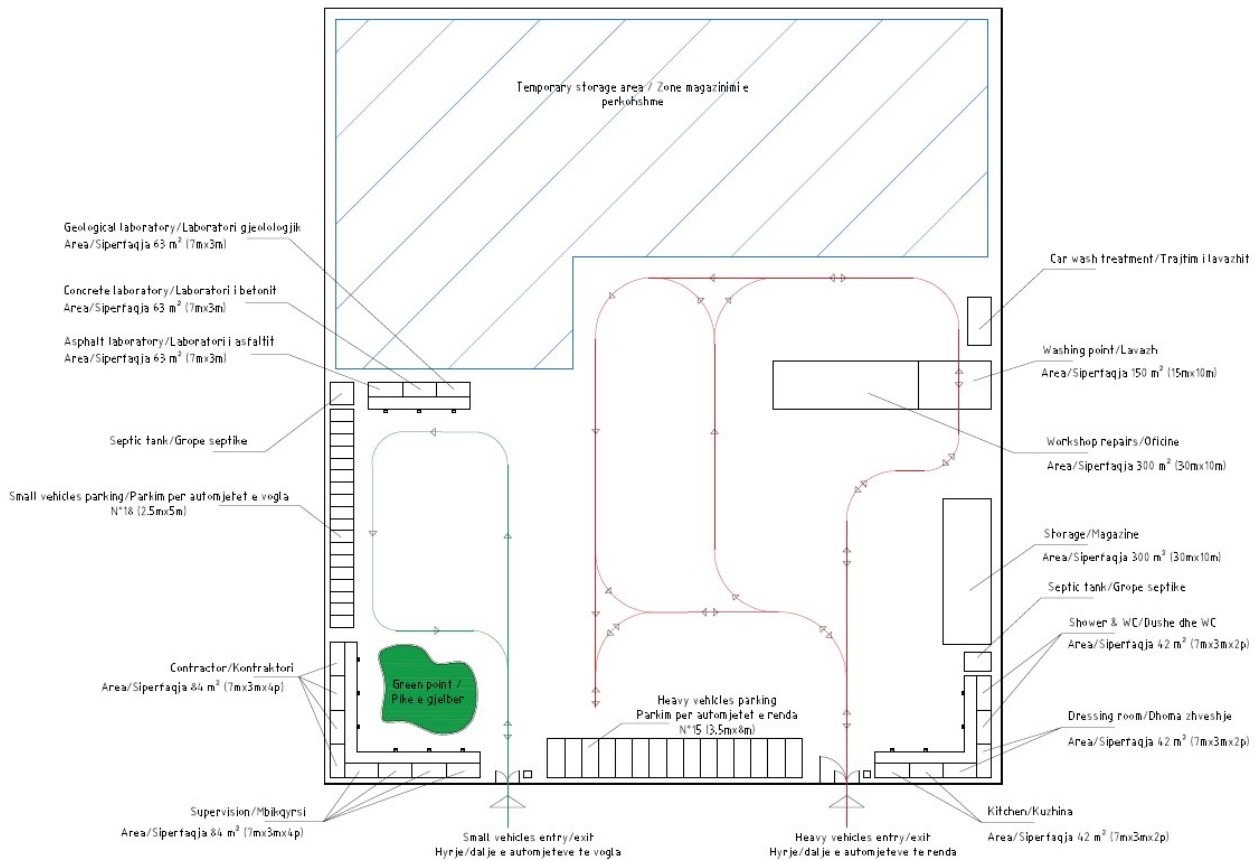


Figure 87 – Kantieri i propozuar

Per kete arsye, kufizimi maksimal I zonave te zena dhe aktiviteteve te perfshira duhet te jete me rendesi te madhe.

Percaktojme kur verifikohen aftesi te pakta prodhimi per pajisjet ekzistuese, ne menyre te detajuar do te dekurajohen:

- I. Instalimi I nje impianti copertimi
- II. Instalimi I nje impiant I per prodhimin miks te betonit
- III. Instalimi I nje impianti per prodhimin miks te asfaltit
- IV. Instalimi i repartit mekanik kryesor
- V. Krijimi I zonave te perkohshme te depozitimit per materialin ndotes te copetuar

Nga ana tjeter do te jete e keshillueshme, qe te promovohet perdorimi I mjeteve ekzistues te licensuara dhe te kontrolluara te disponueshme brenda nje distance te arsyeshme nga vendndodhja e Punimeve ku produkti final do te transportohet ne zonen e aplikimit ose te sherbimeve te siguruar.

f) Hapje/Perdorime te reja te Guroreve dhe Karrierave;

Meqe jane te disponueshme brenda nje distance te arsyeshme nga punimet disa prej impianteve te licensuara dhe te aprovuara te klases se specifikuar me sipër, do te jete e keshillueshme inkurajimi I Kontraktoreve te vlefshem per te blere dhe transportuar mineralin e perzgjedhur dhe te perpunuar te konsideruar te nevojshem per zbatimin e punimeve direkt ne vendndodhjen e punimeve, duke shmangur ne kete menyre aktivitetet e ndermjetme ndotes ne Kantiere.

- a) Instalimi dhe drejtimi i impianteve te thyerjes
- b) Instalimi dhe drejtimi i impianteve te prodhimit miks te betonit
- c) Instalimi dhe drejtimi i impianteve miks te prodhimit te asfaltit

Meqe brenda distancave te arsyeshme nga kantieri i punimeve, disa nga impiantet e specifikuara me siper tashme te aprovuara dhe te licensuara jane te pranishme, do te ishte e keshillueshme qe te inkurajoheshin Kontraktoret qe te blejne dhe transportojne materialin e zgjedhur dhe te perpunuar te konsideruar te nevojshem per ekzekutimin e Punimeve drejtperdrejt ne vendndodhjen e punimeve, duke shmangur aktivitetet ndermjetese ndotese ne Kantiere.

12.5 Vendndodhja e Kantiereve

Duke qene se punimet e ndertimit per zgjerimin e superstrades Sh2 jane ndare ne 3 Lote, eshte studiuar vendndodhja e 3 Kantiereve te ndryshem nga ku mund te operoje Kontraktori I Punimeve dhe jane gjendur mundesite e meposhtme:

- km 5+100 Koordinatat: N41⁰22'00" E. 19⁰42'52"

Zona e Vleresuar: 35.000 m²

E ndodhur ne pjesen veriore te gjurmes se superstrades Sh2 pergjate rruges se Sherbimit ne anen veriore, rreth 700m perpara nyjes ne disnivel te Kasharit.

Kjo vendndodhje lidhet mjaft mire me rrjetin lokal te rrugeve

Verejtje: Perballe vendndodhjes se propozuar gjendet nje ifabrike e prodhimit miks te betonit.

Per ndertimin e kantiereve - u moren ne konsiderate facilitetet e meposhtme:

- a) Hapesire zyre per ekipin e Ekspertit te Supervizorit, perfshire tualetin dhe kuzhinen
- b) Hapesire zyre per stafin e Kontraktorit, perfshire tualetin dhe kuzhinen
- c) Hapesira e laboratorit te kantierit, te ndare ne departamentet e punimeve te dherave, punimeve te betonit dhe punimeve te asfaltit, duke perfshire edhe tualetin
- d) Oficina me hapesire per nje lavazh makinash, si edhe gropa per trajtimin e ujerave nentokesore
- e) Hapesire e magazines se mbuluar
- f) Dhome nderrimi per punetoret, tualete/dushe, mense
- g) Gropa septike nentokesore te ndara per zerat a), b), c) dhe f)
- h) Hapesire e hapur per material te ndryshme te mbetura stok
- i) Hapesira te ndara parkingu per mjetet e lehta dhe te renda
- j) Gardh rrethues
- k) Dy porta hyrese te ndara per mjetet e lehta dhe te renda
- l) Dy pika hyrjeje/daljeje

Per realizimin e zerave a), b), c) dhe f) do te jete e keshillueshme perdorimi I strukturave te levizshme te perkohshme, me qellim mundesimin e demobilizimit te kantierit.

Per te njejten arsye, do te jete e keshillueshme per oficina, lavazhi I makinave, si edhe hapesira e mbuluar per perdorimin e strukturave te perkohshme metalike.

Per me teper, disponueshmeria e nje numri variable te kantiereve, e perbere nga dy konteniere dhe nje numer I pershtatshem I tualeteve kimike te levizshem, do te merret ne konsiderate pergjate Lotit, perkohesisht te ndodhur ne zonat e strukturave te mobilizimit/demobilizimit.

Furnizimi me uje do te sigurohet nga depozite uji, te cilat do te rimbushen periodikisht, ndersa furnizimi me elektricitet do te sigurohet nga nje gjeneator ne rast se nje lidhjeje te perkohshme me rrjetin elektrik ekzistues rezulton I pamundur.

Sic eshte detajuar ne kapitullin 5 – Ceshtjet Mjedisore – paragrafet f), g), h) dhe i) Hapja/perdorimi I guroveve dhe gropave te testimit si instalimi I impiantet e copetimit, fabrikat e prodhimit miks te asfaltit dhe betonit nuk jane marre ne konsiderate ne brendesi te kushteve te disponueshme ne kantieret tipike.

Kater burimet e permendura te ashpersise dhe materialit te perpunuar jane te disponueshem brenda nje distance te arsyeshme nga vendndodhja e punimeve te zgjerimit te Superstrades Sh2, e specifikuar si me poshte:

N.	Location	Type of Plant	Type of Plant	Distance km
1	km 5+100 North side of SH2	Concrete mix production	63 m3/h	<1
2	km 11+300 North side of SH2	Aggregate production	36 m3/h	2
3	km 11+300 North side of SH2	Concrete mix production	100 m3/h	7
4	km 11+300 North side of SH2	Aggregate production	120-140 m3/h	13
5	km 11+300 North side of SH2	Aggregate production	120-140 m3/h	15
6	km 11+300 North side of SH2	Aggregate production	120 m3/h	16
7	km 11+300 North side of SH2	Asphalt mix production	60 t/h	15
8	km 12+800 South side of SH2	Concrete mix production	80 m3/h	<1
9	km 12+800 South side of SH2	Asphalt mix production	60 t/h	<1

Tabele 49 – Lista e Fabrikave te Prodhimit te Materialeve te Ndertimit

12.6 Procesi i Konsultimit me Publikun

Dimensionimi dhe kompleksiteti i punimeve per tu realizuar per zgjerimin e Superstrades Sh2 ne nje korsi te trete do te ndikojte direkt ne shkalle te ndryshme, ne kohe dhe ne jeten ne pergjithesi te nje numri te konsiderueshem perdoruesish dhe rezidentesh pergjate tokave te perfshira, te vleresuar ne rreth 400.000 individe. Nje numer shtese prej 1.500.000 individesh vleresohet te preket indirect pergjate rajonit Tirane – Durres.

Ky fakt do te kerkoje nje pergatitje te pershtatshme te publikut per pengesat e mundshme qe do te ndikojne per nje periudhe specifike kohore te udhetaret, bizneset dhe komuniteti lokal.

Shqetesimet kryesore te pritsme qe do i informohen paraprakisht publikut, jane listuar si me poshte:

1. Pamundesia e perdorimit te lire te Autostrades Sh2 ndermjet Tiranes dhe Durresit
2. Kufizimi I shpejtesise se trafikut pergjate segmenteve dhe nen-segmenteve nen punimet e zgjerimit
3. Limitime dhe kufizime te herepashershme ne rrethrotullimet, kryqezimet, nyjet ne nivel, mbikalimet dhe nenkalimet, e perfshira ne procesin e zgjerimit
4. Limitim I perdorimit te herepashershem te mbikalimeve te strukturave metalike te kembesoreve te perfshira ne procesin e zgjerimit, per shkak te shkaterrimit dhe rindertimit.
5. Devijim I trafikut te mjeteve te lehta ne rrugen ekzistuese paralele
6. Tranzit I trafikut te mjeteve te lehta permes zonave urbane dhe gjysem-urbane pergjate segmenteve te perzjedhura te devijimit
7. Kufizim I tranzitit te mjeteve te renda ne destinacion trafiku me nje kalim pergjate segmenteve nen zgjerim
8. Mundesi e pershtatjes se trafikut te mjeteve te lehta ne nje pike te Superstrades Sh2 me qellim menaxhimin e devijimit te trafikut
9. Proces I zgjeruar I shpronësimeve te pronave dhe aktiviteteteve tregetare qe prekin gjurmen e Superstrades Sh2.

Te gjithë shqetesimet e mesiperme do te informohen paraprakisht paleve te interesuara permes perdorimit te medias se pershtatshme (radio, TV, gazeta, website etj) dhe do te perditesohen cdo dite gjate periudhes se ndertimit nepermjet kijimit te nje buletini te dedikuar te transmetuar ne mengjes dhe mbremje, nepermjet radios dhe televizionit.

Do te jete me rendesi te vecante rritja e ndergjegjesimit te publikut te perfshire ne menyre te perditshme, si edhe me raste nga pikepamja e avantazheve qe do ti sjelle te gjithë komunitetit nje permiresim I Superstrades Sh2 ne nje Superstrate te klasit A1, ne menyre qe te parandalohen pakenaqesite e publikut dhe nderprerje te mundshme te aktivitetit te punimeve.

12.7 Kohezgjatja e Punimeve

Lot 1: Tiranë – Vorë, Faza 1

Programi i propozuar i Punimeve eshte bazuar ne 5 dite pune per jave dhe ne 8 ore pune per dite. Datat qe identifikojne kohezgjatjen e cdo aktiviteti jane thjesht treguese dhe do te rishikohen nga Kontraktori fitues ne perputhje me daten e Urdherit per Fillimin e Punimeve.

Eshte supozuar se procesi i shpronесimit te pronave dhe largimi i mbetjeve do te perfundoje paraprakisht perpara dates se nisjes se punimeve.

Me qellim lehtesimin e problemeve te menaxhimit te trafikut per cdo Lot, sugjerohet te shmangen datat e fillimit te punimeve per periudhen Korrik – Gusht, duke u kufizuar vetem me mobilizimin e Kontraktorit te perzgjedhur te punimeve.

13 VLERESIMI PARAPRAK I NDIKIMIT MJEDISOR

13.1 Te Pergjithshme

Mbrojtja e mjedisit në Shqipëri është sanksionuar me të parin institucion shtetëror për mbrojtjen e mjedisit, me Komitetin për Ruajtjen dhe Mbrojtjen e Mjedisit, pranë Këshillit të Ministrave.

Në vitin 1992, ky institucion u bashkua me Ministrinë e Shëndetësisë, duke krijuar Ministrinë e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes së Mjedisit dhe vitin 1998 u krijua Agjencia Kombëtare e Mjedisit dhe në vitin 2001 Ministrinë e Mjedisit

Në vitin 2005, kjo ministri u fuqizua më tej, duke u shndërruar në Ministri të Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujrave (MMPAU).

Parimet bazë të politikës për mbrojtjen e mjedisit u sanksionuan për herë të parë në ligjin “Për mbrojtjen e mjedisit” (1993), të amenduar në vitin 1998 dhe së fundi në vitin 2008. Në vitin 2011 u aprovua Ligji Nr. 10431 "Për mbrojtjen e mjedisit" date 09/06/2011.

Në vitin 1998, u miratua gjithashtu Kushtetuta e re e Republikës së Shqipërisë. Neni 59 i saj thekson se në kuadër të kompetencave kushtetuese dhe mjeteve në dispozicion dhe në mënyrë që të realizojë iniciativën dhe përgjegjësitë private, shteti synon të sigurojë një mjedis ekologjikisht të shëndetshëm për brezat e sotëm dhe të ardhshëm si dhe përdorimin racional të pyjeve, ujrave, kullotave dhe burimeve të tjera natyrore në bazë të parimit të Zhvillimit të Qëndrueshëm.

MM në bazë të ligjit për mbrojtjen e mjedisit, harton dhe zbaton politikën e qeverisë për mbrojtjen e mjedisit, harton projekt – akte ligjore e nënligjore në funksion të menaxhimit të qëndrueshëm të mjedisit, bashkërendon aktivitetet e institucioneve të linjës për çështje të mjedisit, organizon dhe koordinon punën për monitorimin e mjedisit, përgatit projekt – marrëveshjet ndërkombëtare apo bilaterale për mbrojtjen e mjedisit, përgatit Raportin dyvjeçar “Për Gjendjen e Mjedisit”, shqyrton dhe jep lejet mjedisore për aktivitetet e ndryshme ekonomike, nxit informimin, ndërgjegjësimin dhe tërheqjen e publikut në diskutime të rëndësishme për mjedisin, etj. Një rëndësi e vecantë i kushtohet përafrimit të legjislacionit mjedisor me atë të Bashkimit Europian dhe zbatimit të standardeve mjedisore.

Ky studim merr parasysh të gjitha kërkesat e Akteve Ligjore Mjedisore në Shqipëri.

Studimi për Vleresimin paraprak të Ndikimit në Mjedis ju dorëzua Klientit në 02/08/2016 dhe me pas u zhvillua Konsultimi Publik në 30/08/16, me përfaqësuesit e mëposhtem:

1. Palet e interesuara
2. Përfaqësues të qeverisjes lokale
3. Autoritetet mjedisore
4. Autoritetet përgjegjëse për përdorimin e tokës: -Rregullorja e territorit – Planifikimi Urban
5. Përfaqësues nga OJQ
6. Përfaqësues nga organizatat e biznesit

13.2 Politikat, Kuadri Ligjor dhe Administrativ

13.2.1 Politikat

Gjatë dekadës së fundit qeveria ka filluar zhvillimin e një kuadri ligjor dhe ka ndermarre nisma të ndryshme për të ndryshuar degradimin mjedisor i cili ka ardhur si rezultat i industrializimeve të mëparshme gjatë sundimit komunist, i cili ka anashkaluar mbrojtjen e mjedisit pothuajse plotësisht. Menaxhimi dhe mbrojtja e mjedisit janë pjesë e Kushtetutës i cili kërkon nga Qeveria që: “të mirëmbajë një mjedis të përshtatshëm të shëndetshëm dhe ekologjik për brezat e sotëm dhe të ardhshëm”.

Për më tepër, Legjislacioni kërkon që burimet natyrore duhet të shfrytëzohen racionalisht në përputhje me principe të bazuara. Politikat e përpiluara për mjedisin janë pasqyruar në ligjin No 10431 të vitit 2011. Në Kreu IV “Mbrojtja e Mjedisit në procesin e planifikimit” përcakton politiken e qeverisë për:

- Politika shtetërore mjedisore – përcakton pozicionin e mjedisit në legjislacion, vendin e strategjive të sektoreve kombëtare dhe planet lokale si pjesë e politikës mjedisore dhe përcakton organizmat të cilët do të administrojnë këto politika.
- Strategjite dhe planet mjedisore – përcakton Ministrinë si organin përgjegjës për hartimin periodik të strategjive dhe planeve mjedisore për secilin nga përbërësit e mjedisit.
- Planet vendore të veprimit për mjedisin – kërkojnë nga qeverisja lokale të zhvillojnë vendore përgatitjen e planeve veprimi, vendore, për mjedisin në mënyrë periodike, në përputhje me strategjitë dhe planet e referuara në nenin 21 të këtij ligji. Kryetarët e njësive të qeverisjes vendore, në fillim të çdo viti, raportojnë në këshillin e qarkut për zbatimin e planeve vendore përkatëse për mjedisin, për vitin pararendës.
- Planet e zhvillimit - përfshijnë instrumentet e parashikuara në planifikimin kombëtar, vendor e ndërvendor, dhe planifikimin e integruar dhe kërkojnë nga autoriteti publik përkatës të mbajë parasysh veçanërisht ndjeshmërinë e mjedisit të një zone të caktuar gjatë hartimit dhe miratimit të planeve të zhvillimit.

Qeveria Shqiptare ka publikuar Planin e parë Kombëtar të Veprimit të Mjedisit (PKVM) në vitin 1993, i cili përcakton qëllimet mjedisore që synohen për një plan veprimi për vendin, strukturën e parë mjedisore është ngritur në vitin 1994.

13.2.2 Baza Legjislative

Legjislacioni që drejton mbrojtjen e mjedisit është fuqizuar relativisht me shpejtësi në Shqipëri. Ligji i parë për Mbrojtjen e Mjedisit doli në vitin 1993 dhe u amendua në vitin 1998, 2001 dhe 2008.

Ligji Nr. 10431 “Për Mbrojtjen e Mjedisit” i datës 09/06/2011 u shfuqizua Ligji nr. 8934, datë 5.9.2002 “Për mbrojtjen e mjedisit”, i ndryshuar.

Në Krun III (Mbrojtja e Perberesve të Mjedisit) Neni 25 (Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis) të këtij ligji përcaktohet se:

“Vlerësimi i ndikimit në mjedis kryhet nga zhvilluesi, si pjesë e përgatitjeve për planifikimin e një projekti zhvillimi dhe para kërkimit të lejeve përkatëse të zhvillimit.”

Ligji Nr. 10431 “Për Mbrojtjen e Mjedisit” i datës 09/06/2011 përcakton se mbrojtja e mjedisit nga ndotja e dëmtimi përbën përparesi kombëtare dhe është e detyrueshme për çdo banor të Republikës së Shqipërisë, për të gjitha organet shtetërore, si dhe për personat fizikë dhe juridikë, vendas e të huaj, që ushtrojnë veprimtarinë e tyre në territorin e Republikës së Shqipërisë. Neni 28 kërkon që veprimtaritë, që shkaktojnë ndotje në mjedis, pajisen me lejen përkatëse të mjedisit, ku përcaktohen, me shkrim, kushtet e nevojshme për të garantuar se veprimtaria/instalimi do të përmbushë kërkesat e legjislacionit mjedisor në fuqi.

Për sa i përket Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis në Ligjin Nr. 10431 “Për Mbrojtjen e Mjedisit” i datës 09/06/2011 në Nenin 25 thuhet se:

- 1 Vlerësimi i ndikimit në mjedis i një projekti të propozuar zhvillimi është vlerësimi i ndikimeve të rëndësishme, të mundshme, të asaj veprimtarie në mjedis.
- 2 Gjatë vlerësimit të ndikimit në mjedis kryhen identifikimi, përshkrimi dhe vlerësimi në mënyrën e duhur i ndikimit në mjedis të një veprimtarie, të referuar në pikën 1 të këtij neni, duke përcaktuar efektet e mundshme të drejtpërdrejta dhe jo të drejtpërdrejta mbi tokën, ujin, detin, ajrin, pyjet, klimën, shëndetin e njeriut, florën dhe faunën, peizazhin natyror, pasuritë materiale, trashëgiminë kulturore, duke pasur parasysh lidhjet e tyre të ndërsjella.
- 3 Vlerësimi i ndikimit në mjedis zbaton parimin e parandalimit që në fazën e hershme të planifikimit të projektit, me qëllim shmangien apo minimizimin e efekteve negative në mjedis, përmes harmonizimit dhe përshtatjes së saj me kapacitetin bartës të mjedisit.
- 4 Vlerësimi i ndikimit në mjedis kryhet nga zhvilluesi, si pjesë e përgatitjeve për planifikimin e një projekti zhvillimi dhe para kërkimit të lejeve përkatëse të zhvillimit.

Gjithashtu ne Ligjin Nr. 10431 “ Për Mbrojtjen e Mjedisit” i dates 09/06/2011 Neni 13 thuhet se:

- Çdo person ka të drejtë t’i jepet në kohë informacion për gjendjen e mjedisit, ndotjen e tij dhe masat e marra, në përputhje me këtë ligj, me legjislacionin të cilit ai i referohet, si dhe me ligjin nr. 8503, datë 30.6.1999 “Për të drejtën e informimit në lidhje me dokumentet zyrtare”.
- Gjatë zgjidhjes institucionale të problemeve të mbrojtjes së mjedisit, autoritetet publike përkatëse sigurojnë që publiku dhe palët e interesuara të kenë mundësi reale për të marrë pjesë në procedurat për identifikimin e gjendjes së mjedisit, hartimin dhe miratimin e strategjive, planeve e të programeve që kanë të bëjnë me mbrojtjen e mjedisit dhe përbërësit e mjedisit, si dhe në hartimin dhe miratimin e rregulloreve e të akteve me karakter të përgjithshëm, që kanë të bëjnë me mbrojtjen e mjedisit, vendimmarrjen për dhënien e lejeve përkatëse të mjedisit, në përputhje me dispozitat e këtij ligji dhe me legjislacionin, të cilit ai i referohet.

Ligji Nr.10 440, datë 7.7. 2011 “PËR VLERËSIMIN E NDIKIMIT NË MJEDIS” synon që të sigurojë:

- a) një nivel të lartë të mbrojtjes së mjedisit, përmes parandalimit, minimizimit dhe kompensimit të dëmeve në mjedis, nga projekte të propozuara që përpara miratimit të tyre për zhvillim;
- b) garantimin e një procesi të hapur vendimmarrjeje, gjatë identifikimit, përshkrimit dhe vlerësimit të ndikimeve negative në mjedis, në mënyrën dhe kohën e duhur, si dhe përfshirjen e të gjitha palëve të interesuara në të.

Ligji mbi Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis kërkon që informacionet e mëposhtme të përfshihen në VNM:

Neni 4

Kërkesat e përgjithshme për vlerësimin e ndikimit në mjedis të një projekti

1. Vlerësimi i ndikimit në mjedis përfshin përcaktimin, përshkrimin dhe vlerësimin e ndikimeve të pritshme të drejtpërdrejta e jo të drejtpërdrejta mjedisore të zbatimit apo moszbatimit të projektit.
2. Ndikimet mjedisore të projektit vlerësohen në lidhje me gjendjen e mjedisit në territorin e prekurnë kohën e paraqitjes së raportit përkatës për vlerësimin e ndikimit në mjedis të projektit.
3. Vlerësimi i ndikimit në mjedis përfshin përgatitjen, zbatimin, funksionimin dhe mbylljen e tij, sipas rastit, edhe pasojat e mbylljes së veprimtarisë, dhe dekontaminimin/pastrimin apo rikthimin e zonës nëgjendjen e mëparshme, nëse një detyrim i tillë parashikohet me ligj. Vlerësimi përfshin, sipas rastit, sifunksionimin normal, ashtu edhe mundësinë për aksidente.
4. Vlerësimi i projektit përfshin, gjithashtu, propozimin e masave të nevojshme për parandalimin, reduktimin, zbutjen, minimizimin e ndikimeve të tilla ose rritjen e ndikimeve pozitive mbi mjedisin, gjatë zbatimit të projektit, përfshirë edhe vlerësimin e efekteve të pritshme të masave të propozuara.

13.2.3 Baza Ligjore

Ligj nr.10431 datë 09.06.2011 “Për mbrojtjen e mjedisit”,

Ligji nr.10440 date 07.07.2011 “Per vleresimin e ndikimit ne mjedis” si dhe Ligjin Nr 12, date 26.02.2015 “Per disa ndryshime ne ligjin Nr. 10440 date 7 7 2011”.

Ligji nr.10448 date 14.07.2011 “Per lejet e mjedisit”.

Ligji nr.8897, date 16.5.2002 "Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja", amenduar me ligjin Nr.10 266, datë 15.4.2010 “Për disa ndryshime dhe shtesa në ligjin nr.8897, datë 16.5.2002 "Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja"

Ligji nr.8561, datë 22.12.1999 “Për shpronësimet dhe marrjen në përdorim të përkohshëm të pasurisë pronë private për interes publik”. Në rastet e shpronësimeve për interesa publike nga ana e shtetit, Ministri kompetent (në këtë rast Ministri i MTI) cakton një komision special që të administrojë në menyrë të përshtatshme shpronësimet dhe të vendosë vlerën e pronësive për t’u shpronësuar. Vendimet e shpronësimit nga ana e Ministrisë i paraqiten KM për vendim dhe pronaret e pronave kanë të drejtë të apelojnë, por apelimi nuk duhet të vonojë shpronësimin

Ligji Nr. 9385, date 4.05.2005 “ Per pyjet dhe sherbimin pyjor” amenduar nga ligjet:Ligji nr. 9533, date 15.05.2006 “ Per disa ndryshime ne Ligjin nr. 9385, date 4.05.2005 “ Per pyjet dhe sherbimin pyjor”; Ligj nr.9791, datë 23.7.2007 “Për disa shtesa e ndryshime në ligjin nr.9385, datë 4.5.2005 “Për pyjet dhe shërbimin pyjor”, të ndryshuar;

Ligji Nr. 111/2012 "Për menaxhimin e integruar të burimeve ujore",

Ligji Nr.9774, datë 12.7.2007 "Për vlerësimin dhe administrimin e zhurmës në mjedis",

Ligji Nr. 9587, datë 20.7.2006 "Për mbrojtjen e biodiversitetit ", amenduar me Ligjin Nr. 37\2013 "Per disa ndryshime dhe shtesa ne ligjin nr. 9587, date 20.7.2006 "per Mbrojtjen e biodiversitetit" dhe ligjin Nr. 68/2014 "Për disa shtesa dhe ndryshime në ligjin nr. 9587, datë 20.7.2006, "Për mbrojtjen e biodiversitetit", të ndryshuar,

Ligji Nr. 8906 i dates 06.06.2002, "per Zonat e Mbrojtura" , (i amenduar me Ligjin nr. 9868, date 4.02.2008 "Per disa shtesa dhe ndryshime ne ligjin nr. 8906, date 6.06.2002 "Per zonat e mbrojtura"),

Ligj Nr. 10463, date 22.09.2011, "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve",

Ligji Nr. 9244 datë 17.06.2004 "Për mbrojtjen e tokës bujqësore",

Ligji nr.9108, date17.07.2003 "Per substancat dhe preparatet kimike",

Ligji Nr.10119, datë 23.04.2009. "Per planifikimin e territorit",

Ligji Nr.9048, date 7.4.2003 "Per trashegimine kulturore" amenduar me: Ligjin nr.9592, datë 27.07.2006;

Ligjin nr.9882, datë 28.02.2008; Ligjin nr.10 137, datë 11.5.2009,

Ligji nr.9115, date 24.07.2003 "Per trajtimin mjedisor te ujerave te ndotura".

VKM Nr. 686, date 29.07.2015 "Për miratimin e rregullave, të përgjegjësi e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis (vnm) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore".

VKM Nr. 247, datë 30.4.2014 "Për përcaktimin e rregullave, të kërkesave e të procedurave për informimin dhepërfshirjen e publikut në vendimmarrjen mjedisore"

VKM Nr.676 datë 20.12.2002 "Për shpalljen zonë e mbrojtur të monumenteve të natyrës shqiptare

VKM Nr. 177, date 31.03.2005 " Per normat e lejuara te shkarkimeve te lengeta dhe kriteret e zonimit te mjedisve ujore pritese,

VKM Nr. 502, date 13.07.2011 "Për miratimin e rregullores uniforme të kontrollit të zhvillimit të territorit" i ndryshuar me: - VKM Nr.88, datë 07.02.2012 - VKM Nr. 139, datë 22.02.2012 - VKM Nr. 345, datë 09.05.2012 - VKM Nr. 314, datë 13.3.2013 - VKM Nr. 488, date 14.06.2013,

VKM Nr.435, date 12.09.2002 "Per miratimin e normave te shkarkimeve ne ajer".

VKM Nr. 103, date 31.03.2002 "Per Monitorimin Mjedisor ne Republiken e Shqiperise:"

Udhëzim Nr.6527 datë 24.12.2004 "Mbi vlerat e lejueshme të elementeve ndotës të ajrit në mjedis nga shkarkimet e gazrave dhe zhurmave shkaktuar nga mjetet rrugore, dhe mënyrat e kontrollit të tyre"

Udhëzim Nr.8 datë 27.11.2007, i Ministrisë së Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujrave dhe Ministrisë së Shëndetësisë "Mbi nivelet kufi të zhurmave në mjedis të caktuara"

Rregullore Nr.1 datë 15.03.2006 "Për parandalimin e ndikimeve negative në shëndet e në mjedis të veprimtarive ndërtimore"

Urdher Nr.1280 dt.20.11.2013, "Per miratimin e listes se kuqe te flores dhe faunes se eger".

13.2.4 Kuadri Institucional

Sipas Ligjit Nr.10431 datë 09.06.2011 “Për mbrojtjen e mjedisit”:

- 1 Agjencia Kombëtare e Mjedisit është institucion qendror publik në varësi të ministrit, që ushtron juridiksionin e vet në të gjithë territorin e Republikës së Shqipërisë, përmes zyrës qendrore dhe degëve rajonale në qarqe, të cilave këtu e më poshtë do t’u referohemi si agjencitë rajonale të mjedisit.
- 2 Agjencia Kombëtare e Mjedisit financohet nga Buxheti i Shtetit dhe burimet e veta.
- 3 Agjencia Kombëtare e Mjedisit ka pavarësi në vendimmarrjen dhe kryerjen e funksioneve të saj, të parashikuara në këtë ligj.
- 4 Këshilli i Ministrave, në përputhje me kërkesat e këtij ligji, miraton rregulla të hollësishme për organizimin dhe funksionimin e Agjencisë Kombëtare të Mjedisit dhe të agjencive rajonale të mjedisit, ndarjen dhe organizimin e punës, statusin e punonjësve dhe marrëdhëniet e saj me institucione të tjera.
- 5 Kryeministri, me propozimin e ministrit dhe në përputhje me legjislacionin në fuqi, miraton strukturën dhe organikën e Agjencisë Kombëtare të Mjedisit dhe të agjencive rajonale të mjedisit.

Gjithashtu sipas Neni 60 të këtij ligji, funksionet e Agjencisë Kombëtare të Mjedisit janë:

1. Agjencia Kombëtare e Mjedisit është autoriteti kompetent për përcaktimin e kushteve për lejet përkatëse të mjedisit, në përputhje me dispozitat e këtij ligji, me legjislacionin për lejet e mjedisit dhe me dispozitat e ligjeve të tjera përkatëse dhe ka këto funksione:

- a) hartimin e Programit Kombëtar për Monitorimin e Mjedisit dhe monitorimin e gjendjes së mjedisit, në përputhje me dispozitat e këtij ligji;
- b) përgatitjen dhe publikimin e raporteve vjetore për gjendjen e mjedisit;
- c) kryerjen e shërbimeve të matjes së shkarkimeve në mjedis me kërkesë të ministrit;
- ç) këshillimin e organeve vendore për zbatimin e politikave mjedisore;
- d) krijimin dhe menaxhimin e sistemit të informacionit mjedisor;
- dh) krijimin dhe menaxhimin e Regjistrit të Shkarkimit dhe Transferimit të Ndotësve;
- e) sigurimin e informacionit mjedisor për publikun, në përputhje me dispozitat e këtij ligji;
- ë) sigurimin e informacionit për publikun për procesin e vendimmarrjes për çështjet mjedisore, në përputhje me dispozitat e këtij ligji;
- f) sigurimin e zbatimit të parimit të përgjegjësisë mjedisore për çdo operator, në përputhje me dispozitat e këtij ligji;
- g) menaxhimin e sistemit të të dhënave për pyjet.

2. Kjo agjenci kryen edhe funksione të tjera që i ngarkohen me legjislacion të posaçëm.

Si shtese e detyrave të vendosura direkt nga Ministria e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujërave dhe Administrimit të Organizatave të tjera shtetërore kanë një rol të rëndësishëm në monitorimin dhe mbrojtjen e florës dhe të faunës duke përfshirë:

- Institutin e Flores dhe Faunes
- Laboratorin e Akuakultures dhe Peshkimit

Megjithatë mori institutetsh përgjegjëse për monitorimin, aktualisht janë realizuar pak studime në këtë fushë në gjendjen e florës dhe të faunës në Shqipëri, që vjen kryesisht si rezultat i kufizimeve buxhetore.

Institucione të tjera që kanë një rol të rëndësishëm në mjedis janë:

- Ministria e Transportit dhe Infrastrukturas (MTI)
- Ministria e Energjisë dhe Industrisë (MEI)
- Ministria e Shëndetësisë (MSH)
- Instituti i Shëndetit Publik – përgjegjës për monitorimin e cilesive të ujërave të pijshme dhe cilesive të ajrit

- Instituti i Energjise, Ujit dhe Mjedisit – grumbullimi it e dhenave meteorologjike dhe pergjegjesia per monitorimin e ujrave dhe cilesine e ajrit.
- Këshilli Kombetar i Territorit (KKT) – përgjegjes për lëshimin e lejeve të ndërtimit me kushte të cilat përfshijnë kërkesa për mbrojtjen e mjedisit.

13.3 Kuadri Kombetar per Ruajtjen e Natyres

Rrjeti i sotem i Zonave te Mbrojtura ne Shqiperi, mbulon nje siperfaqe prej 460, 060.9 hektare e barazvlefshme me 16 % te siperfaqes se pergjithshme te vendit. Sipas Strategjise Kombetare dhe Planit te Veprimit per Biodiversitetin, planifikohet qe deri me 2020, ZM-te te mbulojne 25 % te territorit shqiptar. Per kete qellim jane percaktuar dhe plane te vecanta

Ne nentor te vitit 1999 u botua Strategjia dhe Plani Kombetar i Veprimit per Biodiversitetin (NBSAP). Ky dokument jep kuadrin politik dhe planin e veprimit per biodiversitetin ne Shqiperi. Nje pjese e rendesishme e planit jane propozimet per zhvillimin Rrjetit Kombetar per Zonat e Mbrojtura, rrjet i cili do te sherbeje si baze per rrjetin ekologjik te vendit (shih Harte 1 per rrjetin e sotem dhe te propozuar te ZM-ve).

Ne vitin 2002, Parlamenti Shqiptar aprovoi dy ligje te rendesishem (Ligji Nr. 8934 i dates 05.09.2002 “Per Mbrojtjen e Mjedisit” dhe Ligji Nr. 8906 i dates 06.06.2002, “per Zonat e Mbrojtura” , (i amenduar me Ligjin nr. 9868, date 4.02.2008 “Per disa shtesa dhe ndryshime ne ligjin nr. 8906, date 6.06.2002 “Per zonat e mbrojtura”) qe se bashku krijuan nje strukture te re ligjore per Zonat e Mbrojtura. Ligji per Zonat e Mbrojtura vendos rregullat per krijimin, administrimin, menaxhimin dhe perdorimin e qendrueshem te ZM-ve dhe te burimeve biologjike dhe natyrore. Ligji jep gjithashtu parimet e zhvillimit te turizmit mjedisor, te perfitimeve te tjera ekonomike si dhe ato te percjelljes se informacionit dhe edukimit ne drejtim te publikut.

Konsulenti investigoi zonen e projektit dhe sic mund te shihet ne harten e meposhtme nuk preket asnje nga zonat e mbrojtura.

13.4 Aplikimi per Leje Mjedisore

Bazuar ne Ligjin Nr 12, date 26.02.2015 “Per disa ndryshime ne ligjin Nr. 10440 date 7 7 2011”:

Neni 3

“Zhvilluesi, për projektet me ndikim në mjedis, që janë subjekt i këtij ligji, paraqet pranë ministrisë, e cila ia përcjell AKM-së, dokumentacionin përkatës për procedurën e VNM-së, përfshirë:”.

Neni 4

“Vendimi i AKM-së për VNM-në paraprake i dërgohet ministrisë, i njoftohet palëve të përfshira në proces dhe publikohet në faqen elektronike të AKM-së dhe ministrisë. Ministria i dërgon zhvilluesit vendimin.”.

Neni 5

“Deklarata mjedisore i njoftohet palëve të përfshira në proces dhe publikohet në faqen elektronike të AKM-së dhe ministrisë. Ministria i dërgon zhvilluesit deklaratën mjedisore.”.

13.5 Të Drejtat e Qytetareve

Ligji nr.10431 datë 09.06.2011 “Për mbrojtjen e mjedisit”, përcakton rolin dhe të drejtat e publikut në çështjet mjedisore. Kapitulli VII “Informacioni Mjedisor”

13.6 Trashëgimia Arkeologjike dhe Kulturore, Terreni dhe Peisazhi

13.6.1 Trashëgimia Arkeologjike dhe Kulturore

Monumentet e trashëgimise kulturore janë në një distancë të mjaftueshme nga rruga e propozuar dhe për këtë nuk kërkohet studim i veçantë.

13.6.2 Ndikimet në Trashëgimie Arkeologjike dhe Kulturore

Është e evidente nga studimet se rruga e propozuar nuk do të ketë asnjë impakt të rëndësishëm në terrenet historike kulturore apo arkeologjike për shkak të distancës ndërmjet rrugës së propozuar dhe terrenet me interesit arkeologjik, Monumentet e trashëgimise kulturore janë në një distancë të mjaftueshme nga rruga e propozuar dhe për këtë nuk kërkohen masa të veçanta mbrojtjeje.

13.6.3 Terreni, Peisazhi dhe Trashëgimia Kulturore

Ky seksion merret me mjedisin në kushtet aktuale (linja Baze). Një theks i veçantë duhet t’i jepet faktit që ambjenti ka një njësi të balancuar mirë që ndikohet shumë nga ndryshimet. Mjedisin duket të konsiderohet si tepër dinamik dhe vecanerisht i ndërprerë nga ndërhyrja njerëzore.

13.6.4 Ndikimi në terren dhe peisazh

Terreni dhe impaktet vizuale do të jenë me të dukshme gjatë fazës së ndërtimit dhe në një kohë të shkurtër pas përfundimit kur masat lehtësuese nuk zbatohen ose kanë efekt të limituar. Objektet e trashëgimise kulturore janë mjaft larg rrugës kështu që konteksti vizual i tyre nuk do të ndryshohet shumë nga projekti.

Në përgjithësi efektet negative do të vërehen tek ndërtesat në afërsi të rrugës. Gjithashtu ndërtesat që janë në afërsi të mund të përjetojnë pengesa vizuale

Impakti i përgjithshëm nga afatshkurter deri në afatmesëm në rrugën e propozuar të karakterit të terrenit është konsideruar të jetë në nivel të moderuar.

Impakti afatgjate i rruges ne peisazh gjithashtu konsiderohet te jete ne nivel te ulet meqe rruga eshte integruar ne peisazh nepermjet ngritjes dhe zhvillimit te zbutjes mjedisore.

13.6.5 Masat Lehtesuese per Peisazhin dhe aftesia vizuale

Rendesi i eshte kushtuar faktit qe te kete sa me pak impakte ne pronat private, tiparet topografike, pemet dhe kudo qe eshte pare si e mundur. Megjithate, si me cdo ndertim tjeter disa lloje impaktesh jane te pashmangshme dhe kudo qe ato do shfaqen jane propozuar masa te nevojshme per t'i zbutur ato.

Objektivat e punimeve te peisazhit ne lidhje me zgjerimin e rruges jane si me poshte:

- Te zhvillohet nje peisazh, karakteri i te cilit lidhet me llojet, shkallen dhe llojshmerine e pejsazhit ekzistues;
- Te zhvillohet nje strukture pejsazhi i cili integron fizikisht dhe vizualisht rrugen e propozuar me terrenin perreth.
- Te pakesohet efekti negativ i pengesave vizuale.
- Te mbrohet, ri-behet ose pasurohet pejsazhi ekzistues, i cili preket direkt ose indirekt nga rruga;
- Te lehtesohet krijimi i kushteve per rritjen e sigurise dhe kenaqesise se udhetimit, dhe
- Te rritet ne maksimum numri i pamjeve terheqese gjate udhetimit pa perkeqesuar pamjen nga pronat pergjate rruges.

1.1.1.1 Faza e Ndertimit

Kontratat do te lidhen ne menyre qe te sigurohet nje praktike sa me e mire pune si edhe qe te zvogelohen impaktet negative qe vijne si rezultat i ndertimit ne nivelin me te ulet te mundshem dhe qe sigurojne makinerite qe operojne brenda skemes ne zonen e ndertimit i zbatojne ato.

Zonat e depozitimit do te pozicionohen ne menyre qe te menjanohen impaktet e metejshme ne pronat private e banesat ekzistuese, pemet, gardhimet, dranazhimet etj. dhe si te tilla do te kene prioritet per tu ndertuar.

Natyra e perhershme e impakti do te ndikojte gjithashtu ne pronat e shtepive private perreth vetem ne ato seksione ku kjo prone eshte ne afersi te rruges se propozuar. Megjithate, masat lehtesuese jane marre per te minimizuar ne maksimum impakte te tilla te banoret.

13.7 Burimet Natyrore

13.7.1 Klima

Zona qe perfshin Tirana – Durres eshte pjese e nenzones klimatike mesdhetare te Ultesires Qendrore. Kjo nenzone karakterizohet nga dimra te bute me influence te forte detare dhe vera te nxehta.

Reshjet mesatare vjetore jane 950 – 1,200 mm. numri i diteve me shi me te dendur se 1.0 mm varion nga 85 ne 100 dite. Ne pergjithesi shirat nuk jane te rrembyeshem.

Reshjet e bores jane nje dukuri e rralle dhe nuk mund te flitet per nje shtrese te qendrushme te saj. Lartesia maksimale e bores arrin zakonisht nga 5 deri 10 cm dhe me rralle 15 – 17 cm.

Regjimi i temperaturave duket uniform. Temperatura mesatare vjetore varion nga 15 – 16°C. dimri eshte ne pergjithesi i bute. Keshtu qe temperatura mesatare ne Janar varion nga 6– 7°C. temperatura absolute minimale varion nga -3 to -5°C dhe vetem ne raste te rralla mund te verehen temperatura me te uleta.

Periudha me ngrica është e shkurtër dhe numri i ditëve me ngrica mund të arrijë deri 15-20 ne vit, gjatë të cilave temperatura minimale eshte ose zbret nën zero 0° C

Era fryn përgjithsisht nga dy drejtime. Gjatë stines së ftohtë mbizotëron era nga juglindja dhe veriu, dhe gjate stines se ngrohte mbizotëron era me drejtim nga veriperëndimi. Shpejtesia e eres ne superstraden Tirana–Vora ka vlera mesatare ndersa ne sektorin Sukth –Durres eshte nder me te lartat ne vend.

Studimi i detajuar i klimes bazohet ne datat nga stacionet metereologjike te Tiranes dhe Durresit.

1.1.1.1.1 Rrezatimi diellor dhe diellezimi

Rrezatimi diellor eshte burimi kryesor i energjise qe krijon motin dhe klimen. Transmetimi i energjise drejt Tokes ndodh permes rrezatimit, percueshmerise dhe konveksionit.

Per te dhenat e ketij treguesi, i jemi referuar vetem stacioneve te Tiranes dhe Durresit dhe jane analizuar te dhenat nga Atlasi Klimatik i Republikes se Shqiperise (Tirana 1988). Ne vlerat e treguesit, nje rol te rendesishem luan pozicioni topografik. Kohezgjatja aktuale e diellezimit si mesatare vjetore eshte 2,617 ore. Per Janarin 125 ore, 350 ore ne Korrik. Kohezgjatja relative e diellezimit eshte per Janarin (45%), per Korrikun (80%) dhe vjetorja 60%. (Referuar Atlasit Klimatik te Republikes se Shqiperise 1988 per periudhen 1956 – 1980).

Nga procesimi i te dhenave rezultoi nje vlere totale mesatare e rrezatimit diellor ditor prej 6,781kWh/m² ne Korrik per Tiranen dhe 6, 802 kWh/ m² per Durrësin.

13.7.2 Lehtesimi, Gjeomorfologjia, Gjeologjia dhe dherat

Kushtet e tokes pergjate skemes se propozuar jane bazuar ne studimin ne zyre te informacionit. Dherat dhe gjeologjia e zones jane nje kompozim i shume aspekteve te mjedisit perfshire floren dhe faunen, peisazhin, ujin dhe klimen. Ndikimet ne keto aspekte individuale jane adresuar ne seksionet perkatese te raportit mejdisor.

Rajoni Tirane – Durres ku kalon superstrada ka nje ndertim gjeologjik te thjeshte sepse perfaqesohet nga depozitat gjeologjike relativisht te reja te periudhave te Neogjenit (N) dhe Kuarternarit (Q)

13.7.3 Sizmiciteti

Bazuar ne Rajonizimin Sizmik nga Qendra Sizmologjike, zona e Durresit per ndertimin e faciliteteve inxhinierike eshte konsideruar me aktivitet sizmik maksimal 8 te shkalles Richter dhe maksimumi 7 i shkalles Richter per Tiranen.

13.7.4 Dherat

Dherat kafe jane dherat me te zakonshem ne kete zone

13.7.5 Impakti i ndertimit mbi dherat dhe masat lehtesuese

Materialet e gerrmuara te parashikuara per ri-perdorim do te trajtohen dhe levizen minimalisht dhe magazinohen ne nje menyre qe te minimizohen efektet e erozionit. Koha midis gerrimit dhe ri-perdorimit gjate periudhave te lageshta do te mbahet ne minimum, kontraktori do te nderprese gerrimin dhe vendosjen e ketyre materialeve per te penguar degradimin per shkak te lagies.

Impakti Operacional dhe Masat Zbutese

Me mbarimin e rruges do te ndermerren inspektime vizuale te te gjitha strukturave pergjate linjes, perfshire argjinaturat dhe kanalet per tu siguruar qe strukturat e rruges nuk jane duke shkaktuar erozion dhe per te identifikuar nevojen dhe kryerjen e ndonje pune riparuese. Kjo do te minimizojë impaktin potencial te ardhshem te humbjes se tokave dhe impaktet e lidhura ne peisazh te shkaktuara nga erozioni.

13.7.6 Hidrologjia, Ujerat siperfaqesore dhe tokesore

Ujerat siperfaqesore

Nje analize e detajuar hidrologjike u pergatit brenda projektit per rindertimin e autostrades Tirane – Durres bazuar ne vzhgimet e reshjeve dhe te derdhjeve dhe vleresimin e kushteve hidraulike; e gjithë zona e prekur nga infrastruktura e re eshte investiguar duke i kushtuar vemendje te vecante rrezikut potencial te permbytjeve.

13.7.7 Impakti i ndertimit mbi Hidrologjine, Ujerat siperfaqesore dhe tokesore

Ujerat tokesore

Ekziston rreziku potencial i ndotjes se ujerave tokesore nga rrjedhjet ne impiantet e ndertimit dhe derdhjet aksidentale te karburantit dhe vajrave te automjeteve. Masat e duhura per kontrollin e ndotjes do te zbatohen nga Kontraktori gjate zbatimit te punimeve me qellim zvogelimin e ketyre ndikimeve per nje rrezik me te vogel.

Ujerat siperfaqesore

Punimet e ndertimit do te jene perkohesisht ne natyre por kane mundesi te ndikojne edhe ne mjedisin ujor. Derdhja e argjiles ne uje gjate ndertimit konsiderohet nje ndikim negativ potencial. Ky mund te jete nje problem akut per lumin e Erzenit dhe perrenjte e Lanes dhe Limuthit qe kryqezohen nga projekti.

Ekziston rreziku potencial i ndotjes se ujerave tokesore si rezultat i shpimeve dhe gerrimeve per themelet ose derdhjet aksidentale te karburantit dhe vajrave te automjeteve per shkak te manaxhimit jo te kujdesshem te aktiviteve te ndertimit;

Ne ujerat siperfaqesore si rezultat i nderprerjeve te perkoheshme te mundeshme te kanaleve te drenazhit ose ndotjes per shkak te manaxhimit jo te kujdesshem te kantiereve te ndertimit

Aty ku gjurma kalon mbi nje lume ose perrua, do te ndertohen ura. Keto kryqezime jane projektuar te rezistojne per 1 stuhi ne 100 vjet.

13.7.8 Masat lehtesuese per Hidrologjine, Ujerat siperfaqesore dhe tokesore

Faza e ndertimit

Masat per kontrollin e ndotjes do te zbatohen gjate procesit te ndertimit. Keto perfshijne vendosjen e mbushjeve dhe gardheve.

Magazinimi i materialeve te ndertimit si asfalti, vaji dhe kimikatet nuk do te vendosen ne afersi te rrjedhave ujore, lagunave, liqeneve ose puseve te ujit. Grumbullimet e materialeve do te vendosen ne siperfaqe te mbyllura dhe te rrethuara, te mbuluara me kanavasa ose mbulesa me te perhereshme per te penguar rrjedhjen e derdhjeve. Grumbullimet duhen mbrojtur per te parandaluar vandalizmat dhe vjedhjet qe mund te cojne ne derdhje etc.

Gjate fazave te derdhjes se betonit te nevojshem per ndertimin e strukturave (pila, plinta te mureve te kembeve te tyre), per te shmangur shperndarjen e ujit dhe betonit ne toke dhe ujerat tokesore, do te zbatohen disa masa, si pozicionimi i siperfaqeve mbrojtese per te mbajtur betonin e hedhur.

Shkarkimet e derdhjeve te kantiereve nga aktiviteti ne to do te trajtohen ne perputhje me tipin e tyre. Uji qe del nga larja e makinerive dhe pajisjeve do te trajtohet nepermjet sedimentimit ne nje rezervuar per grimcat e trasha dhe interceptoret e naftes per te lejuar me pas eliminimin e tyre. Uji i ardhur nga larja e agregateve dhe prodhimi i konglomerateve do te trajtohet nga sedimentimi ne tanke dhe pastaj te riperdoret ose dergohet ne vend tjeter.

Ne rast te rrjedhjeve serioze te kimikateve ose lengjeve gjate ndertimit, nje program masash do te perpilohet nga Kontraktori.

Faza e operimit

Kanalet vadites do te ri-vendosen duke perdorur tombinot ose devijuar sipas nevojës si pjese e projektit.

13.8 Habitati dhe Biodiversiteti

Rruga kryqezohet me Lumin Erzen, përroin e Lanës dhe te Limuthit te cilet strehojne nje numer te rendesishem te burimeve ujore te perkohshme, perrenje te vegjel, kanale kullimi si dhe zona ujore jo te perhereshme sic jane zonat e permbytura (gjate stines se pranveres gjate vershimit te lumenjve) kanalet e vaditjes dhe pyjet breglumore, te cilat kontribuojne ne nje diversitet te larte te llojeve te flores dhe faunes te cilat rrisin rendesine ekologjike te zones (e moderuar).

13.8.1 Fauna

13.8.2 Terrenet barishtore dhe tokat bujqesore

Keto terrene perfaqesojne mjedise te thjeshta, pak a shume homogjene dhe ofrojne pak nische ekologjike. Keto terrene te hapura zene nje siperfaqe te konsiderueshme brenda zones ne studim; ato renditen te dytat pas siperfaqeve te zena nga shkurretat mesdhetare.

Llojet e amfibeve dhe te reptileve ne kete tip habitati jane te rralle me perjashtim te nje lloji Malpolon monspessulanus.

Keto mjedise grumbullojne nje numer te larte shpendesh, sidomos gjate sezonit te dimrit . Pikerisht ne kete kohe shpendet mblidhen ne grupe pak a shume te medhenj ne kerkim te rezervave ushqimore Nder shpendet e ujit me e zakonshme eshte Pulbardha Laurus ridibundus, por shumica e tyre jane individe te Familjes Fringillidae te Rendit Passeriformes. Nder ta permendim Carduelis carduelis, Fringilla coelebs. Carduelis chloris, Serinus serinus etj. Gjate

periudhes se shtegtim, tokat bujqesore vizitohen dhe nga nje numer rrembenjesish shtegtare ku spikat lloji Skifteri kthetraverdhe Falco naumanni.

Megjthate mammalofauna e ketyre mjediseve eshte relativisht e varfer ne lloje ne krahasim me mammalofaunen e pyjeve dhe shkurretave mesdhetare dhe dominohet nga brejtesit si dhe lakuriqet e nates qe fluturojne mbi keto mjedise ne kerkim te ushqimit (insekteve te nates).

13.8.3 Habitatet ujore

Ketu perfshihen mjediset me ujera te embela, si rezervuaret ose liqenet artificiale, kanalet, etj.

Jane mjedise te rendesishme per te gjitha grupet e kafsheve e sidomos per amfibet te cilet perdorin keto mjedise per ushqim, riprodhimin, leshimin e vezeve, inkubimin dhe zhvillimin larvave te tyre.

Shpendet e ujit formojne vetem nje grup te vogel to larmise avifaunistike. Rezervuaret perdorin nga nje pakice llojesh kryesisht gjate dimrit dhe shume pak gjate veres. Keshtu rezervuaret strehojne rosa (Anas platyrhynchos) dhe kredharake (Tachybapulus ruficollis).

Mammalofauna e ketyre mjediseve dominohet nga lakuriqet e nates te cilet visitojne keto mjedise per ushqim (duke gjuajtur insekte nate) dhe pirje uji; se paku rreth 9 lloje lakuriqesh nate te gjinive Rhinolophus, Myotis dhe Pipistrellus takohen ne keto mjedise.

13.8.4 Vendet barishtore

Celtinat dhe sidomos ato te vendosura ne afersi te burimeve te ujit perreth rezervuarit edhe pse zene nje pjese te vogel te territorit te zones afrojne vendbanime per nje numer kafshesh.

Ne keto habitate takohen pese lloje Arnfibesh (Bufo bufo, Bufo viridis, Hyla arborea, Rana balcanica, Rana dalmatina) dhe trembedhjete lloje Replillesh (Testudo hermanni, Lacerta viridis, Lacerta trilineata, Podarcis muralis).

13.8.5 Habitatet Urbane

Perfshijne territoret e zena nga qendrat e banimit (fshatrat). Duke qene te thjeshte dhe te dominuar nga njenu me aktivitetin a tij jetesor, keto mjedise karakterizohen nga nje faune e varfer ne lloje dhe prani te llojeve sinantrope.

Per tu permendur eshte prania e nje lloji amfibi (Bufo viridis) dhe e kater lloje reptillesh.

Qendrat urbane jane nje strehe e mire per nje sere shpendesh te specializuar ne jetesen prane njeriut. Nje mori llojesh perdorin keto territore per tu ushqyer si Passer domesticus, Passer hispaniolensis, Fringilla coelebs, Galerida cristata etj. Disa lloje te tjere i perdorin qendrat e banuara per folezim. Karakteristike per keto mjedise eshte prania e brejtesve.

13.8.6 Ndikimi i ndertimit ne mjedis, biodiversitetin dhe masat lehtesuese

Source of Impact	Impacted Theme	Potential Impact	Magnit ude	Mitigation measures
Workers Camp Site	Habitat & Species	Natural habitat destruction, degradation, Biodiversity losses during construction, Migration of animal populations due to disturbance, Creation of new habitats for invasive animal species	minor	Avoidance of camp sites near the river bed, Construction work during dry season and outside of the bird nesting season, Rehabilitate the habitats after the work is finished

Source of Impact	Impacted Theme	Potential Impact	Magnitude	Mitigation measures
Solid and liquid waste from the camp site	Terrestrial and more particularly aquatic habitats and aquatic fauna, water quality	Pollution of soils, Habitat dégradation, Biodiversity losses, damage or destruction of breeding sites for fish and benthic species.	minor	Creation of sedimentation basins, Avoidance of works in the river bed, Collection and recycling of solid and liquid wastes in camping sites
Car fuel/lubricants leaking	Terrestrial and more particularly aquatic habitats and aquatic fauna	Pollution of soils, deterioration of water quality, Habitat degradation, biodiversity losses, Damage or destruction of breeding sites for fish and benthic species.	minor	Avoidance of works in the river bed, Measure to avoid the accidental leaking of lubricants and fuel, Collection and recycling of lubricants, Construction work during dry season
Accidents (leaded and unleaded fuel, lubricants, hazardous waste)	All the groups	Pollution, deterioration of water quality, Habitat degradation, biodiversity losses, damage or destruction of breeding sites for fish and benthic species.	minor	Construction of an appropriate drainage system for surplus water, Immediate collection and recycling of waste
Noise	Birds, Mammals, Amphibians, Reptiles	Migration of animal populations due to disturbance, Reduction of breeding success in the vicinity of the road.	minor	Construction of planted noise mounds to minimise the potential noise impact on the wildlife..
Vibration	All the fauna groups	Migration of animal populations due to disturbance, Reduction of breeding success in the vicinity of the road.	minor	No mitigation measures.
Lighting	All the fauna groups	Migration of animal populations due to disturbance, Reduction of breeding success in the vicinity of the road.	minor	No mitigation measures.
Air emissions	All the groups	Temporary removal from the area, Reduction of breeding success in the vicinity of the road.	minor	No mitigation measures.
Dust	All the groups	Habitat degradation, Reduction of food resources for fauna species.	minor	Watering of road during dry season.
Depositing of excavated materials	Aquatic habitats	Habitat destruction and degradation, Removal of fauna.	minor	Works during dry season.
Raw material supply	Terrestrial and aquatic habitats	Habitat destruction and degradation, Removal of fauna, Damage or destruction of breeding sites for fish and benthic species.	minor	Do not take raw materials from the river.

Source of Impact	Impacted Theme	Potential Impact	Magnit ude	Mitigation measures
Water extraction	Aquatic habitats	Habitat destruction and degradation, Removal of fauna, Damage or destruction of breeding sites for fish and benthic species, Monitoring of water quality, Monitoring of aquatic biota indicators.	minor	No mitigation measures.
Incidental (unintentional) fire	Terrestrial vegetation	Habitat destruction and degradation, Biodiversity losses, migration of animal populations due to disturbance.	minor to moderate	Avoid camp fires during dry season.

Tabele 50 – Ndikimet e mundshme gjate ndertimit dhe masat lehtesuese

13.9 Mjedisi Njerezor

13.9.1 Cilesia e ajrit

Rezultatet precise dhe te pershtateshme qe pershkruajne cilesine e ajrit ne Shqiperi jane te padisponueshme pervec disa monitorimeve/vezhimeve te ndermarra nga autoritetet lokale dhe ministria e mjedisit.

13.9.2 Emetimet e ndotjeve nga transporti

Ne Shqiperijane publikuar: Inventari Shqiptar i shkarkimit te gazeve me efekt sere per vitin 1994 si dhe Inventari i gazeve serre per vitin 2000 dhe per serite kohore 1994 – 2000. Transporti ishte pergjegjes bashke me industrine per pjesen me te madhe te CO2 (25%), emetimet e sqfuri dhe oksideve te nitrogjenit. Shumica e monoksideve te karbonit jane shkarkuar nga trafiku.

90% e te gjithë automjeteve te pasagjereve te regjistruara ne Shqiperi jane te pajisura me motor nafte dhe vjetersia e motorit te makines eshte e rendesishme meqenese Shqiptaret importojne sasi te medha makinash te vjetra nga Europa perendimore. Kjo shpejgon pse dioksidi I sqfurit (SO2) dhe nxjerrjet e lendes se vecante (PM) emissions per automjet jane relativisht te larta. Vec kesaj, permbajtja e sqfurit ne karburantin e makines ka te ngjare qe eshte mbi standartet europiane (0.035% in 2000, sqfuri-karburant I lire/l paster (vlera < 0.005%) programuar ne 2005), sikurse ai I thellesimatesit.

13.9.3 Politikat per cilesine e ajrit dhe monitorimi

Detyrimi ligjor per te kontrolluar cilesine e ajrit dhe per te vezhguar emetimet industriale vjen nga ligji mbi “Per Mbrojtjen e Mjedisit” te 2011 dhe nga ligji i Mbrojtjes se Ajrit te miratuar ne 2002.

Bazuar ne VKM Nr.1189 date 18.11.2009 “Per rregullat dhe Procedurat per hartimin dhe zbatimine Programit Kombetar per monitorimin e mjedisit”, MM nepermjet Agjencise Kombetare teMjedisit dhe Institutit te Shendetit Publik ka realizuar projektin “Monitorimi i cilësisë së ajrit nëqytetet kryesore të vendit tonë” si Tiranë, Durrës, Korçë dhe Vlorë per vitin 2013.

Indikatorët më kryesorë të cilësisë së ajrit, LNP, PM10, NO2, SO2, Pb, O3, CO dhe BTEX në stacionetë përzgjedhura qëllimisht në zonat urbane më të rënduara, përfaqësojnë treguesit më tërëndësishëm për vlerësimin e cilësisë së tij, mbështetur në udhëzimet e BE-së dhe të refl ektuaraedhe në VKM nr 803, date 4.12.2003 “Per miratimin e normave të cilësisë së ajrit”.

13.9.4 Ndikimi gjate fazes se ndertimit

Faza e ndertimit te nje projekti rruge eshte nje burim I mundshem I emetimeve te PM qe mund te kene nje efekt te perkohshem mbi cilesine e ajrit ne zonen e vendndodhjeve te ndertimit.

Gjate fazes se ndertimit emetimi I pluhurit eshte I lidhur me aktivite te ndryshme si psh largimi I pemeve dhe I shtreses se punueshme, germimi I materialit tokesor dhe vendosja e te njejtit material ne argjinatura dhe ne ndertimin e strukturave. Emetimi I pluhurit varet separi ne kushtet e motit dhe ne nivelin e aktivitetit dhe te llojit te veprimtarise qe po kryhet. Gjithashtu pluhuri ngrihet nga rrotat e automjeteve te renda te ndertimit ndersa ato kalojne pergjate vendit te ndertimit gjate kushteve te motit te keq.

Humbja e materialeve nga rezervat qe mbahen zakonisht ne kushte te hapura per shkak te nevojës per akses te vazhdueshem tek to nga ekskavatorët dhe ngarkuesit etj. Emetimi I pluhurit nga keto materiale rezerve mund te dale si shkak i ketyre aktivitetëve:

- Formimi i rezervave duke perdorur metodat e rripit transportues;
- ndikimi i ererave te forta; dhe
- ngarkimi i kamioneve per transport ne kantieret e ndertimit.

Ne zonen e rruges ne fjale, zonat qe do te vuajne me shume per shkak te emetimit te mundshem te pluhurit gjate ndertimit jane ato te afer rruges. Megjithate rekomandohet qe vezhgimi I cilesise se ajrit ne zonat perreth vendeve ku eshte ndermarre ndertimi gjate procesit te ndertimit ne menyre qe te shfaqet sa me heret te jete e mundur cdo problem qe del nga emetimet si pasoje e procesit te ndertimit. Por duhet te theksohet se menaxhimi i mire i kantierëve te ndertimit dhe planifikimi i punes duhet te organizohet ne nje menyre te tille impaktet nga shkarkimet ne ajer te minimizohen sa me shume ne nje periudhe te shkurter kohore.

13.9.5 Masat lehtesuese per cilesine e ajrit

1.1.1.2 Faza ndertimore

Masat qe rekomandohen me shpesh ne lidhje me punimet tokesore konsistojne ne:

Zbatimi i sistemeve te minimizimit te pluhurit: lagia e rruges, perdorimi i mjeteve ruajtese per te kufizuar emetimet e pluhurit (per shembull: perdorimi i laresve te rrotave afer cdo zone magazinimi, e perditshme);

Kufizimi i shpejtesise se mjeteve ne rruge

Ne menyre qe te ruhet cilesia e ajrit dhe te shmanget bezdisja e banoreve te zones, eshte e keshillueshme stabilizimi i dheut duhet te behet vetem:

- Gjate periudhave me ere te ulet;
- Ne zonen e ekstrakimit/nxjerrjes;
- Ne zonat e germimit ne zonat ku nuk ka mbjellje te ndjeshme, ne menyre qe te perthithet ne menyre te natyrshme pluhuri ajror.

Reduktimi i ndikimeve te ndertimit perfshin gjithashtu:

- Rrugët e transportit te perdorura per shperndarjen e materialeve.

1.1.1.3 Faza e funksionimit

Nivelet e trafikut te projektuar afatgjate jane relativisht te uleta dhe mundet te shkaktojne emetime te pakta duke marre parasysh edhe permiresimin ne emetimet unike te automjeteve ne te ardhem meqenese industria e vjeter e gazrave te makines eshte zevendesuar..

On balance the proposed road should not cause an increase in vehicle-generated emissions, as emissions are dependent of the type of vehicle, the maintenance of the engine, and the speed of the vehicle. On the one hand, a uniform road surface will lead to more constant speeds, which will cause a reduction in the emissions, as emission-causing accelerations can be avoided. Also the amount of dust that is being spread by the passage of vehicles will be

reduced, as potholes will disappear. On the other hand, an increase in average vehicle speed is expected on the new road, which may slightly increase the emissions.

In order to appreciate the actual air quality in the area and to follow its evolution, some measurements using passive samplers might be done before and some years after the opening.

Nuk jane propozuar masa lehtesuese duke iu referuar nivelit te ulet te ndikimit te projektit..

Faza	Burimet e ndikimit	Ndikimi	Rendesia	Masat lehtesuese
Ndertimi	Trafiku i ndertimit dhe punimet tokesore.	Aktivitetet e ndertimit mund te shkaktojne shperhapjen e pluhurit ne atmosfere dhe nje ulje te konsiderueshme te cilesise se ajrit si pasoje e kalimit te mjeteve mbi siperfaqet e pashtuara si dhe nga emetimet nga makinerite e pa mirembajtura	I mesem	Sistemet e minimizimit te pluhurit, Shpejtesia e kamioneve ne dhe jashte vendit te punes, Vendosja e duhur e magazinave dhe e rrugeve te transportit.
Funksionimi	Rritje ne trafik, permiresim i rrugeve te transportit.	Nivelet e projektuara te trafikut mund te shkaktojne emetime, por duhet marre parasysh edhe permiresimin ne emetime te automjeteve ne te ardhmen.	I mesem	S'ka masa lehtesimi.

Tabele 51 - Permbledhje e ndikimeve kryesore dhe e masave lehtesuese ne cilesine e ajrit

13.10 Zhurma

Definicioni i ndotjes nga zhurma nga Organizata Boterore e Shendetit eshte 'nje ndjenje pakenaqesie shkakuar nga zhurma'. Bezia e shkakuar nga zhurma kryesisht prek njerezit ne shtepite e tyre ose kur ato jane ne rruge. Megjithate zonat e hapësirës se hapur qe perdoren gjithashtu per qellimi rikrijuese mundet te vuajne dhe nga ndotja e zhurmes¹. Nje nga ndikimet me te vecanta shkakuar nga trafiku eshte perhapja e zhurmes tek njerezit qe jetojne ne afersi te rruges. Sondzhet ne EU paraqesin dhe thone se nje numer i madh i popullisise jane te merzitur nga zhurma e shkakuar nga trafiku rrugor². Zhurma eshte nje tingull i padeshirueshem dhe i papelqyeshem qe perceptohet/degjohet ne menyre subjektive nga individi. Niveli fizik i zhurmes nuk korrespondon direkt me nivelin e bezdise qe ajo shkakton. Llogaritja e ndikimit te zhurmes perfshin konceptin e percaktimit te sasise se reagimeve personale te njerezve.

¹Departamenti i transportit, DMRB, Volumi 11, Paragrafi 3 Part 7: Zhurma e trafikut dhe Lekundja. Gusht 1994.

²Perhapja e zhurmes dhe stresi i zhurmes mund te shkaktojne nje sere semundjesh tek qeniet njerezore, si psh: shqetesime qaqrkulluese, veshtiresi degjimi, ose shqetesime te sistemit nervor. Vezhgimet e fundit mjekesore kane treguar lidhje te ndikimit te zhurmes me infarktin kardiak.

Burimet dominante te zhurmes se makinave jane zakonisht gomat dhe marmitat. Burimet tjera te rendesishme te zhurmes jane motorret dhe marshet/kutite e shpejtesise. Nivelet aktuale te zhurmes ne rrugen do te ndryshojne me kushtet e trafikut dhe me crregullimin e makines.

Njesia e zakonshme per te matur zhurmen eshte decibel (dB). Decibelet paraqiten ne nje shkalle ne te cilen nje dopio-dëgjim I nivelit te zhurmes korrespondon me nje rritje prej rreth 10 decibele.

Nje numer faktoresh influencojne se sa efekt do te kete nje tingull ne receptorin e prekur fuqishem. Keto perfshijne:

- Dispersionin gjeometrik: sa me shume te largohemi nga burimi i zhurmes, forca e tingullit nga burimi perhapet ne nje zone gjithnje e me te madhe. Vlera ne te cilen ndodh kjo eshte afersisht 3 dB per dyfishimin e distances per cdo burim te madh tingulli sic rruget.
- Pengesa ne rrugen e perhapjes nga burimi i zhurmes tek marresi si psh nje ndertese e medhe ose karakteristika topografike. Shkalla e lehtesimit varen ne gjeometrine e pengimit dhe ne karakteristikat e frekuences se burimit te tingullit.
- Tipi I tokes mbi te cilen po kalon tingulli mund te kete nje influence te konsiderueshme ne nivelin e zhurmes tek marresi psh: mbjelljet, pemet, etj krahasuar me siperfaqet e forta.
- Karakteristikat metereologjike si shpejtesia dhe drejtimi i eres mund te ndikojne ne nivelet e zhurmes.
- Nivelet e zhurmes se mjedisit.

Konsulenti ka proceduar me realizimin e matjeve specifike dhe te detajuara te nivelit te zhurmave, te fokusuar vecanerisht ne zonat ku fenomeni i shqetesimit nga keto te fundit eshte me i theksuar, zonat urbane dhe ato rezidenciale (Vora, Sukthi, Shkozeti). Metodologjia dhe rezultatet e perftuara jepen ne raportin specifik perkates.

13.10.1 Analiza e legjislacionit dhe perkufizimi i limiteve te aplikueshme te zhurmave

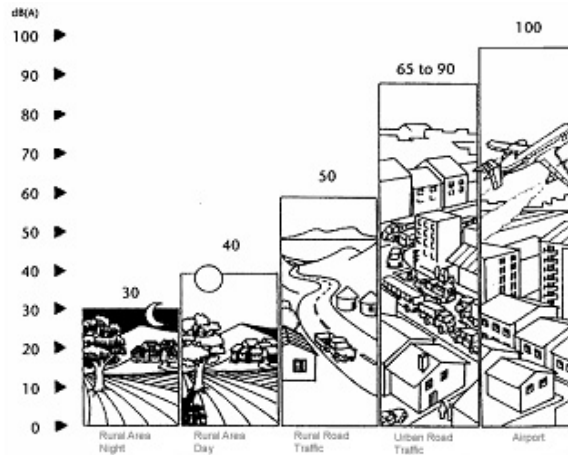
Legjislacioni kombetar

Sipas Udhezimit Nr.8 date 27.11.2007 “Per nivelet kufi te zhurmave ne mjedise te caktuara” nivelet kufi te zhurmes jane:

1. Nivelet kufi te zhurmes per mjedise te caktuara, te jene sipas Vlerave Udhezuese te Organizates Boterore te Shendetesise (OBSH) te dhena me poshte ne Aneksin 1, bashkangjitur ketij udhezimi.
2. Simjedise te caktuara, per efekt te zbatimit te ketij udhezimi, jane identifikuar mjediset ezonave te banimit, (jashte baneses, mjediset e brendshme te baneses), institucionet (arsimore, parashkollore e shendetesore), zona me aktivitet social-ekonomik, mjedise urbane dhe parqet publike.
3. Per zbatimin e ketij udhezimi ngarkohen Ministria e Shendetesise dhe Ministria e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit te Ujerve.

Mjedisi	Efekti kritik ne shendet	LAeq (dBA)	Koha baze (ore)	LAmaz Fast (dB)
Zona banimi				
Jashte banese	Bezdi (shqetesim) serioze gjate dites dhe mbremjes	55	16	
	Bezdi (shqetesim) i moderuar gjate dites dhe mbremjes	50	16	-
Ne brendesi te banesave	Kuptueshmeri e bisedes dhe (bezdi) shqetesim i moderuar gjate dites dhe mbremjes	35	16	-

Ne brendesi te dhomes se fjetjes	Prishja e gjumit naten	30	8	-
Jashte dhomes se fjetjes	Prishje e gjumit, dritare e hapur (vlere nga jashte)	45	8	-
Institucione				
Klasa mesimi, institucione-mjedise parashkollore (brenda)	Kuptueshmeri e bisedes, veshtiresi ne kuptimin e informacionit, komunikimin e mesazhit	35	Gjate mesimit	
Dhomat e fjetjes ne kopshte (brenda)	Prishje e gjumit	30	Koha e gjumit	-
Oborri i shkolles, vendet e lojrave ne shkolle	Bezdi (shqetesim) - (burime te jashteme)	55	Koha e pushimit	-
Spitale, salla, dhoma (brenda)	Prishja e gjumit naten	30	8	40
	Prishja e gjumit ditën dhe në mbremje	30	16	
Spitale, salla trajtimi (brenda)	Ndikim ne pushim, clodhje	# 1		
Zona me aktivitetet social- ekonomik				
Zona industriale, tregtare, qarkullimi trafiku (mjedis i jashtem dhe i brendshem)	Dentim degjimi	70	24	110
Mjedis urban				
Mjedise publike, te jashtme apo te brendshme	Dentim degjimi	85	1	110
Ceremoni, festivale dhe argetime	Dentim degjimi (klientet < 5 here/ vit)	100	4	110
Muzike nepermjet kufjeve te degjimit	Dentim degjimi	85 # 4	1	110
Tinguj – zhurme impulsive nga fishekzjarret dhe armet e zjarrit	Dentim degjimi (te rriturit)	-	-	140#2
	Dentim degjimit (femijet)			120#2
Parqe publike				
Parqet natyrore dhe zonat e mbrojtura	Prishje e qetesise	#3		



Tabele 52 – Vlerat udhezuese per zhurmat ne komunitet sipas legjislacionit shqiptar

13.10.2 Ndikimi i zhurmes gjate fazes se ndertimit dhe masat e pershtateshme lehtesuese

Emetimet e zhurmes nga kantieret e ndertimit do te ndikohen edhe nga perdorimi i makinerive te medha qe mund te provokojne bezdi dhe zhurma si psh vendosja e pilotave tej.

Zhurma mund te krijohet nga shume veprime ndertimi dhe varet nga faktore si: lloji i pajisjes, modelet, veprimtarite qe do te kryhen dhe makinerite qe do te perdoren dhe kushtet e makinerive te perdorura.

Lloji dominues i zhurmes per shumicen e pajisjeve te ndertimeve eshte motorri, zakonisht me naftë dhe pa silenciator.

Masat lehtesuese

Dokumentat e kontrates do te specifikojne qartesisht qe kontraktues, i cili do te ndertoje rrugen ne fjale do te jete i detyruar te marre masa specifike per pakesimin e zhurmes dhe te perputhet me rekomandimet e Komunitetit European.

Keto masa do te sigurojne qe:

- Asnje impiant qe perdoret ne kantier do te lejohet qe te shkaktojë shqetesim per shkak te zhurmes.
- Mjetet me te mira praktike, perfshire mirembajtjen e duhur te impiantit, do te merrren ne pune per te minimizuar zhurmen e prodhuar nga operacionet ne kantier.
- Te gjithë mjetet dhe impiantet mekanike do te pajisen me silenciatore dhe mirembahen ne gjendej te mire pune gjate kohezgjatjes se kontrates.
- Kompresoret do te jene modele te zbutur, te pajisur me mbulesat duhura te mbyllura akustike qe do te mbahen afer makinave ne perdorim dhe te gjithë veglat e tjera pneumatike ndihmese do te pajisen me silenciatore te pershtateshem.
- Makinerite qe nuk perdoren gjate gjithë kohes do te fiken ose do te vendosen ne minimum gjate periudhes qe nuk jane ne perdorim.
- Cdo impiant, si gjeneratorët ose pompët, qe kerkohet te operojë perpara dhe pas orarit zyrtar do te rrethohet nga nje rrethim akustik ose paret portativ.

Gjate fazes se ndertimit te projektit do te kete nje fare impakti ne pronat rezidenciale dhe bizneset nga emetimi i zhurmave nga trafiku i kantierit dhe aktivitete te tjera. Aplikimi i kufijve te zhurmes dhe oreve te punes, bashke me implementimin e masave te pershtateshme per kontrollin e zhurmes, do te siguroje qe impakti nga zhurmat te jete ne minimum.

Rruga Tirane – Durres kalon permes nje zone industriale por gjithashtu edhe afer zonave te banuara. Permiresimi i shtresave rrugore dhe parametrave te saj gjeometrike si edhe zgjerimi i rruges cojne direkt ne rritjen e trafikut ne kete seksion rrugor. Ky trafik i shtuar do te shoqerohet patjeter me rritjen e nivelit te zhurmes ne zone. Pikerisht per kete

arsye, permes monitorimit te zhurmes dhe masave direkte, gjithashtu bazuar ne te dhenat per trafikun e parashikuar, eshte menduar vendosja e barrierave akustike me lartesi 5.00 m ne seksione te ndryshme te kesaj rruge.

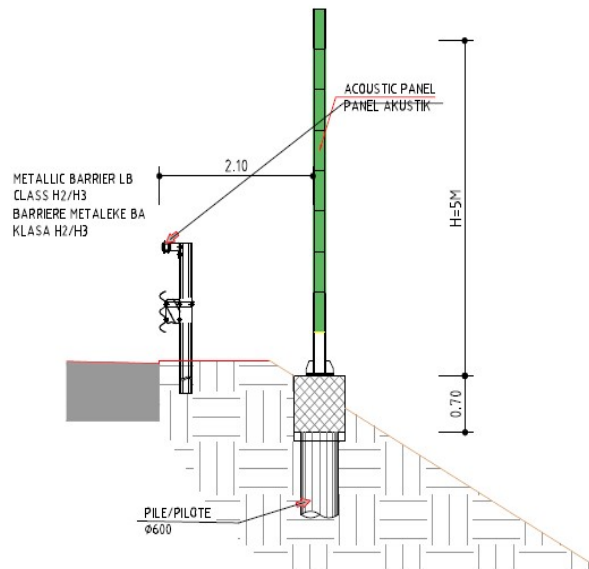


Figure 89 – Barrierat Standarde Akustike – H=5.00m (ne themelet me pilota)

Tabela me poshte tregon barrierat akustike qe do te instalohen

LIST OF ACOUSTIK BARRIERS (LOT 1) LISTA E BARRIERAVE AKUSTIKE (LOTI 1)						
NO./NR.	WBS	DIR.	TYPE	START CHAINAGE	END CHAINAGE	LENGTH / GJAT. (m)
9	AB09	Tirane	Standard	0+424,00	0+650,00	226,00
10	AB10	Tirane	Standard	2+400,70	2+810,70	410,00

Tabele 53 – Lista e Barrierave akustike qe do te instalohen

13.10.3 Studimi i Zhurmes – Rregjistrimi i marresve

Theksojme se nuk ka qene e mundur te simulohet llogaritja e te gjithë marresve residente prezente ne zone, sepse nuk ka nje regjistrim te plote te marresve, megjithate, permes inspektimeve ne vend u percaktua perdorimi i synuar dhe numri i kateve te ndertesave me kritike brenda zones se nderhyrjes. Permasat e sakta gjeometrike te ndertesave dhe elemente te tjere (artificiale ose morfologjike) qe perbejne zonen ne studim u nxorren nga vezhgimet topografike te kryera per te mbeshetur projektin dhe te dhenat hartografike te disponueshme. Kufijte e zones se studimit shtrihen rreth 200m nga secila ane e infrastruktures se re dhe limitet e nderhyrjes ne projekt.

Ne kete zone studimi ka disa ndertesat banimi, vecanerisht ne zonat urbane te Tiranë, Vorë dhe Durres. Gjate gjithë gjurmes ka gjithashtu shume ndertesat industriale / zejtarie dhe facilitete akomoduese.

Ne zonen e studimit nuk u identifikuan ndertesat sensitive si spitale ose shkolla.

Ndertesat e simuluar jane ilustruar dhe identifikuar me nje kod numerik te treguar ne vizatimet bashkengjitur projektit dhe ne tabelen e rezultateve te simulimit.

13.10.4 Modeli Dixhital i tokes

Per te rindertuar topografine e zones u krye modelimi tre dimensional i terrenit. Me pas, projekti u prezantua ne modelin dixhital te terrenit.

13.10.5 Vezhgimet Akustike

Per nivelimin akustik te autostrades Tiranë-Durrës, u analizuan rezultatet e vezhgimeve akustike te kryera ne Mars 2016.

Besueshmeria e kontrollit te modelit u bazua ne te dhenat e trafikut te rruges ekzistuese (shiko Raportin e Analizes se Trafikut) dhe ne rezultatet e vezhgimeve akustike te kryera qe dhane rezultate te mira, duke nenvizuar nje devijim mesatar te vlerave prej rreth 2 dBA.

13.10.6 Te dhenat e Trafikut

Per kryerjen e simulimeve per percaktimin e madhesisë se barrierave akustike jane perdorur te dhena te procesuara ne projektin Studimi i Analizes se Trafikut.

Skenaret e simuluar jane si me poshte:

Projekti i Autostrades se Ardhshme me dhe pa zbutjen akustike (viti 2040)

Simulimi Akustik

Nivelet e impaktit ne marresat jane vleresuar nepermjet perdorimit te nje modeli parashikimi "Soundplan" ne perputhje me udhezimet e END (Direktiva e Zhurmes Mjedisotre 2002/49/CE) dhe Rekomandimit te KE i dt 6 Gusht 2003.

Vecanerisht llogaritjet u kryen duke perdorur metoden franceze per llogaritjet zyrtare "NMPBRoutes-96 SETRA-CERTU-LCPC-CSTB" permendur ne "Arreté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, article 6» and in the French Standards «XPS 31-133" rekomanduara nga Direktiva 2002/49/CE per Zhurmat e trafikut te Automjeteve.

Standartet pershkruajne metodat e llogaritjeve te parametrave te meposhtem:

- Nivelin e burimeve te emisioneve
- Transmetimi i zhurmave (efektet e terrenit, difraksionin dhe reflektimin)

Modeli i perdorur merr ne konsiderate karakteristikat gjeometrike dhe morfologjike te territorit dhe ndertesat e papershtatshme ne zonen e studimit, llojin e siperfaqes dhe shtreses te rruges, trafikun dhe nivelet e zhurmave te prodhuara, prezencen e mburojave natyrore per transmetimin e zhurmes.

Per me teper lidhur me transmetimin e zhurmes, modeli merr ne konsiderate ndikimin e kushteve te motit ne perputhje me standartin francez dhe udhezimet e END.

Llogaritjet akustike me modelin e parashikimit "Sound Plan" u kryen duke perdorur parametrat e meposhtem:

- Koeficienti i absorbimit te tokes: 1
- Niveli i reflektimit: 3
- Largesia maksimale e reflektimeve nga marresit: 200m
- Largesia maksimale e reflektimeve nga burimet: 50m
- Shtrirja e kerkimit: 1000m
- Njesia e matjes: dB(A)
- Gabimet e lejueshme: 0.1 dB

Me tej eshte specifikuar qe eshte perfshire reflektimi i ballit te pasem ne marresit ne ndertesa dhe eshte perdorur si percaktim per llogaritje prezenca e asfaltit poroz/te thate ne perputhje me udhezimet e projektimit.

Simulimet akustike u ndane ne aktivitetet e meposhtme baze:

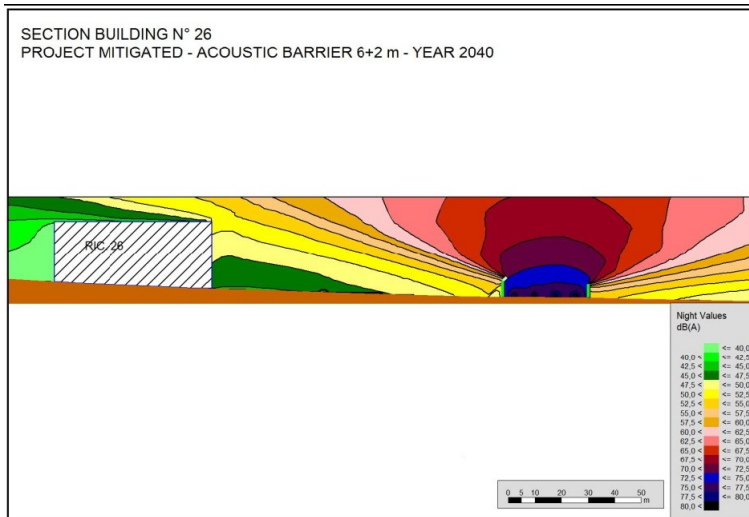
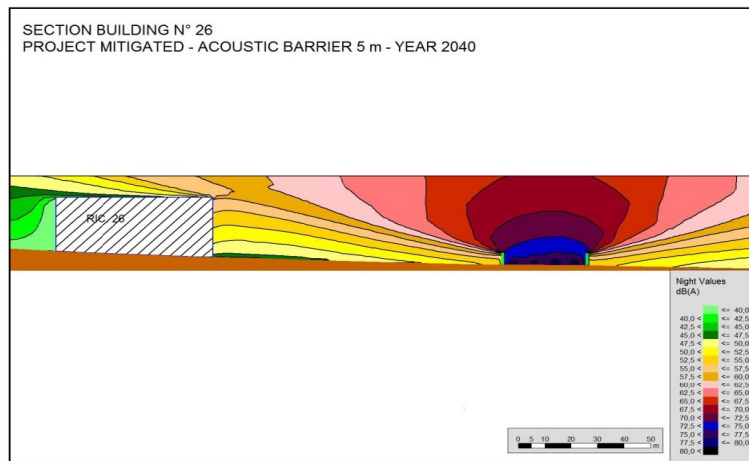
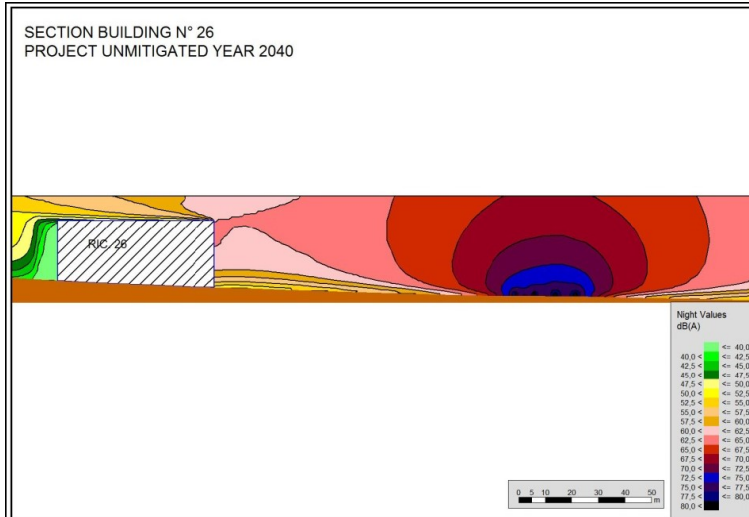
- Perftimi i modelit 3D nga kodi i llogaritjes dhe nivelet e fuqise se zerit per autostraden ne lidhje me parashikimin e shifrave te trafikut sic pershkruhet me siper;
- Vleresimi i niveleve te presionit zanor ne korrespondence me fasadat e ndertesave ne investigim dhe studimi i vleres maksimale per secilin kat te seciles ndertese;
- Identifikimi dhe modelimi i zbuteseve (barrierat akustike);
- Vleresimi i niveleve te presionit te zerit me futjen e veprimeve zbutese dhe krahasimin e vlerave te simuluar me objektivat e zbutjes;
- Nivelet e simuluar te zhurmes ne te gjithe marresit per skenaret e projektit jane raportuar ne SHTOJCEN 2 te raportit EIA dhe tabelat e dizenuara permbajne identifikimin e marresve dhe barrierat e planifikuara te zhurmes.

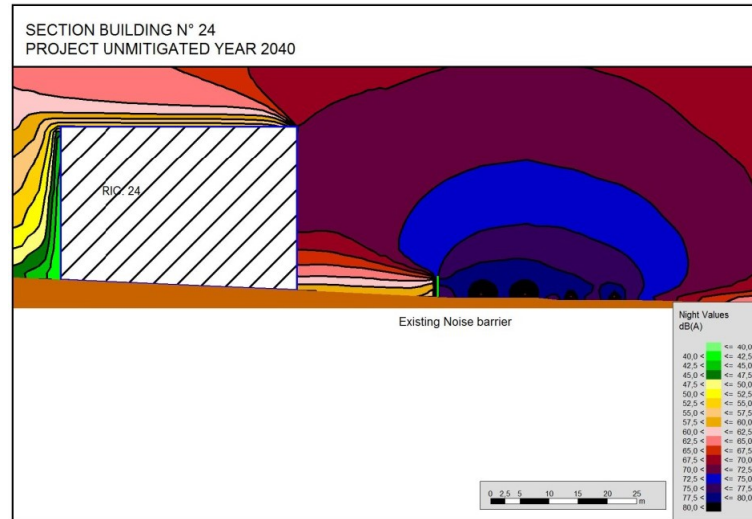
13.10.7 Barrierat Akustike

Projekti i barrierave akustike lejoj te percaktohet gjeometria (lartesia, gjatesia), pozicionimi dhe kushtet e instalimit te nderhyrjeve ne transmetimin e zhurmes.

Per projektin u gjend nje total prej rreth 14.5 km (perfshire te dy drejtimet) te barrierave akustike me lartesi 5.00m, qe megjithate nuk permbushin plotesisht limitet e aplikueshme. Theksohet se receptoret e studiuar jane ata me kritiket dhe per kete edhe me te veshtiret per tu lehtesuar/zbutur.

Megjithate nenvizojme se klima e pergjithshme e tingullit ne te gjithe zonen ne saje te veprimeve lehtesuese te identifikuar, tregoi nje reduktim mesatar te niveleve ne 6 dBA gjate nates. Perfundimisht, theksojme qe per nje vleresim te metejshe, u vendos te behen disa seksione akustike vertikale qe lidhen me disa nga godinat e Vores, ku tregohen efektet akustike te projektit te autostrade se re, si ne prezence ashtu edhe ne mungese te barrierave akustike. Ne kete drejtim verejme se u llogariten gjithashtu edhe hartat sektoriale per barrierat me lartesi 6m perfshire pjesen e dale, duke theksuar se keto barriera, ndersa tregojne nje permiresim te konsiderueshem ne vlerat akustike, pavaresisht permiresimit te konsiderueshem ne vlerat akustike ne fasadat e ndertesave, gjithsesi nuk lejojne te arrihet per ndertesat e simuluar ne krahasim me ato ekzistuese, duke rezultuar te jete shume kufizuese. Me poshte jepen imazhet e hartave te zhurmes te seksioneve te llogaritura.





Bazuar ne monitorimin e rezultateve te kryera ne 3 dite ne 3 stacione (Vorë, Shkozet dhe Sukth) gjate autostrades Tiranë – Durrës dhe gjithashtu referuar Udhezimit Nr. 8, date 27.11.2007 per limitin e niveleve te zhurmes ne disa zona te caktuara, mund te themi qe nivelet e matura te zhurmes ne te gjitha zonat e monitoruara rezultuan me te larta se normat e lejuara. Sipas ketij udhezimi, zhurmat jashte shtepive ne zonat e banuara ne kufirin mbi 55dB per nje ekspozim prej 16 oresh, jane jashte normave te lejuara sanitare dhe shkaktojne shqetesim serioz gjate dites dhe nates. Si rezultat, zhurmat ne zonat perreth ndikojne te popullsia.

13.11 Komuniteti lokal dhe social-ekonomia

13.11.1 Ndikimi gjate fazes se ndertimit ne komunitetin lokal dhe masat lehtesuese

13.11.2 Ndikimet

Gjate ndertimit, ujit dhe elektriciteti per banoret, fermat dhe industrite mund te preken nga punet e ndertimit te projektit ne fjale.

13.11.3 Masat

Gjate ndertimit do te merren masa specifike nga nga kontraktuesi ne perputhje me PMM, ne menyre qe te mbahen sherbimet e ujit dhe elektricitetit tek banoret e fermave dhe industrite. Kanalet e kullimit dhe te ujitjes do te mbahen gjithashtu ne funksion.

13.11.4 Ndikimi gjate fazes se funksionimit ne socio - ekonomi dhe masat lehtesuese

Sherbimet Komunale Publike – ne menyre thelbesore sherbimet komunale kryesore publike do te ndikohen nga projekti. Perkohesisht gjate periudhes se ndertimit, rivendosja e ketyre sherbimeve komunale mund te krijojte probleme per perdoruesit. Keto probleme mund te ndikojne me shume ne perdoruesit gjate procesit te lidhjes se kablllove dhe tubave te reja me rrjetin ekzistues te perdoruesve pergjate rruges.

Ne keto raste Kontraktori i punimeve duhet te pergatise nje plan-veprim te detajuar perpara cdo hapi te aktivitetit te tij ne zonen e projektit. Kjo duhet te parashikojte akomodimin dhe mbrojtjen te te gjitha sherbimeve komunale publike te vendosura ne vendin e aktivitetit, si kabllot elektrike, tubat e furnizimit me uje apo lehtesime te tjera qe mund te rezultojne nga nje vezhgim ne vendndodhje. Kontraktuesi mund te koordinoje aktivitetet me ndermarrjet pergjegjese te cilat kane pronesine e ketyre rrjeteve si psh.; KESH (Korporata elektrike) dhe ndermarrja e ujit ne menyre qe te pakesdohet mundesia e demtimeve dhe koha e rilidhjes me lidhjet e reja me rrjetin ekzistues. Ky plan do te rishikohet fillimisht nga inxhinieri sipermarres dhe kontraktuesi duhet te filloje implementimin pas aprovimit final te punedhesisit/ndermarresit.

13.11.5 Ndikimet

Rruga e re do te inkurajoje zhvillimin e zones, dhe nepermjet disa rekomandimeve te pergjithshme te cilat mund te ndihmojne qe ky investim sa me shume te jete e mundur te behet nje instrument i fuqishem zhvillimi te panderprere per biznesin kombetar dhe te huaj i cili do te drejtohet drejt sektoreve me te rendesishem te ekonomise me ndihmen e projekteve te ndryshme.

Kompleksiteti dhe sasia e punimeve qe duhet te kryhen per zgjerimin e autostrades SH2 me nje korsi te 3te do te ndikojte drejtperdrejt, ne shkalle dhe kohe te ndryshme, ne levizshmerine dhe jeten e nje numri te konsiderueshem perdoruesish dhe banoresh pergjate korridorit te tokes qe mbulon projekti; parashikohet rreth 400,000 individe. Vleresohet qe rreth 1,500,000 individe ne rajonin Tirane- Durres do te ndikohen ne menyre indirekte.

Si rrjedhoje do te nevojitet nje pergatitje e duhur e publikut per shqetesimet e mundshme te cilat per nje periudhe kohe do te hasen nga udhetaret, bizneset dhe komuniteti lokal ne zone.

Eshte e rendesishme te theksohet qe impakti i ekzekutimit te punimeve do te jete i ndryshem ne varesi te opsionit te zgjedhur nga Klienti, p.sh.:

- 1) Zbatimi i te 3 Lot-eve ne te njejten kohe: **impakt Maksimal;**
- 2) Zbatimi i 1 Lot-i ne te njejten kohe: **Impakt i Moderuar** (opsioni i zgjedhur);

Shqetesimet kryesore per te cilat duhet te informohet publiku ne avance jane te listuara me poshte:

- 1) Pamundesia per te perdorur lirshem dhe panderprere autostraden Sh2 midis Tiranes dhe Durresit;
- 2) Limitimi i shpejtesise se trafikut pergjate seksioneve dhe nen-seksioneve qe ndodhen ne punimet e zgjerimit;
- 3) Limitimi dhe shtrengimi i rrethrotullimeve, kryqezimeve, mbikalimeve dhe nenkalimeve me te perdorshme, kohe pas kohe te perfshira ne procesin e zgjerimit;
- 4) Limitimi i perdorimit te mbikalimeve metalike te kembesoreve per shkak te prishjes dhe rikonstruktimit te tyre, kohe pas kohe te perfshira ne procesin e zgjerimit;
- 5) Devijimi i trafikut per mjetet e lehta ne rruget ekzistuese paralele lokale;
- 6) Tranzitimi i trafikut per mjetet e lehta nepermjet qendrave urbane dhe gjysem urbane pergjate seksioneve te zgjedhura te deivjimit;
- 7) Limitimi i tranzitimit te mjeteve te renda vetem ne nje korsi pergjate seksioneve ne procesin e zgjerimit;
- 8) Mundesia per perdorimin e dritave te trafikutne disa pika te Lot-it 3 te autostrades Sh2 me qellimin e lehtesimit te administrimit te diversioneve te trafikut;

- 9) Procesi i gjere i shpronësimit te pronave dhe trojeve te aktiviteteve tregetare te rreshtuara gjate gjurmes se Lotit 1 te superstrades Sh2 qe do te zgjerohet.

Per te gjitha shqetesimet e mesiperme, palet e interesuara do te lajmehen paraprakisht nepermjet medias (radio, TV, gazeta, web-site, etc) dhe perditesohen cdo dite gjate periudhes se ndertimit nepermjet krijimit te nje buletini te dedikuar qe do te transmetohet ne mengjes dhe ne mbremje nga radio dhe TV.

Ka nje rendesi shume te madhe rritja e konsensusit te publikut te perfshire cdo dite dhe me raste ne drejtim te avantazheve qe do te siguroje per te gjithë komunitetin nje superstrate e rikonstruktuar Sh2 ne nje autostrate standarte te klasit A1 pas perfundimit duke synuar qe te parandalohet pakenaqesia publike dhe nderprerja e mundshme e punimeve te ndertimit.

13.12 Trafiku dhe Siguria ne Rruge

13.12.1 Efekti gjate fazes se ndertimit dhe masat zbutese per sigurine dhe trafikun rrugor

Efektet mbi sigurine e trafikut dhe rruges gjate ndertimit te rrugeve te propozuara nuk pritet te jete nje problem. Sidoqofte kjo paraqitje eshte bere duke qene te bazuar ne mirekuptimin qe do te kete Kontraktuesi me PMM-ne dhe si pasoje e ketij bashkepunimi do te pergatitet nje plan menaxhimi te trafikut me masa te pershtashme per te kontrolluar dhe per te ridrejtuar trafikun dhe kembesoret qe shihen kollaj dhe eshte e lehte te ndiqen. Gjithashtu ne planin e kontraktuesit per menaxhimin e trafikut duhet te perfshihet edhe ndricimi I duhur dhe shenjat e percaktuara rrugore , te cilat duhet te aprovohen nga Konsulenti kontrollues/.

13.12.2 Ndikimet gjate fazes se Funkcionimit dhe masat lehtesuese per sigurine rrugore dhe trafikun

Pas ndertimit te skemes se propozuar, kur rruga eshte operacionale, Departamenti Rajonal I Mirembajtjes duhet qe inspektoje rregullisht rrugen ne menyre qe te kontrolloje per demtime apo per mungese te shenjave rrugore dhe te barrierave anesore te rruges. Nese keto do te indetifikohen elemente qe mungojne apo qe jane demtuar departamenti I mirembajtjes duhet te veproje per zevendesimin e menjehershme tetyre.

Ne programin e sigurise rrugore duhet te perfshije dhe revizionimin gjate fazave te meposhtme:

- ne mbyllje te ndertimit dhe ne fillimin e funksionimit te rruges, do ti kerkohet nje eksperti te sigurise qe te inspektoje rrugen qe te siguroje qe elementet e sigurise jane trpezuar dhe zbatuar. Per me teper revizionimi do te rekomandoje masa te tjera administrative, te tilla si limitet e shpejtesise. Revizionuesi do te paraqese nje raport revizionimi – kontrolli me te cilin te konfirmoje aprovimin e rruges, dhe do te permbaje rekomandimet e tij/ te saj per masat administrative te cilat do te ndermerren gjate fazes operacionale.
- Gjate pothuajse dy viteve qe ndjekin fillimin e fazes operacionale, ekspertit te rruges do ti kerkohet te inspektoje rrugen dhe te rishikojte procedurat e sigurise me autoritetet dhe policine. Kontrolluesi do te pergatise nje raport revizionimi dhe do te rekomandoje masa te metejshme per permiresimin e sigurise nese eshte e nevojshme.

13.13 Plani i Menaxhimit Mjedisor

13.13.1 Masa Te Pergjithshme

Plani I menxhimit te mjedisit (PMM) paraqet nje set lehtesimesh, masa monitoruese dhe institucionale te cilat do te adoptohen gjate fazes se ndertimit dhe asaj operacionale per te eliminuar apo per te zvogluar ndikime te pafavorshme mjedisore apo sociale te cilat mund te dalin nga punimet e ndertimit per zgjerimin e Superstrades Tirane – Durres. PMM- kryesisht konsiston ne komponentet qe vijojne:

- Masat mjedisore lehtesuese, jane nje seri masash specifike te zhvilluara ne baze te te kuptuarit te ndikimeve qe do te kete ne te ardhmen ne ndertimi dhe operimi e rruges. Masat lehtesuese jane hartuar per te lehtesuar keto ndikime negative potenciale dhe qe t’l zvogloje ato deri ne nivele te pranueshme ashtu sic mund te percaktohen nga standartet e aplikuar, kur eshte e pershtashme.
- Plani monitories mjedisor, do te jete shume i rendesishem per mbikqyrjen dhe menaxhimin e mjedisit dhe do te mbahet periodikisht per te monitoruar komponentet specifike dhe per te siguruar te dhena te cilat tregojne vleren e nivelit ndikues.
- Rregullime institucionale, per te perfunduar perkufizimin e pergjegjesive per zbatimin dhe monitorimin e masave lehtesuese ashtu sic jane percaktuar.

13.14 Menaxhimi i Marrëdhënieve me Punonjësit

Kontraktori duhet të zbatoj politika te burimeve njerëzore në përputhje me përmasat e tij dhe fuqisë punëtore, që përcakton mënyrën e tij për menaxhimin e fuqinë punëtore në përputhje me kërkesat e ligjit Shqiptare. Këto politika duhet të jenë të qarta, të kuptueshme dhe të mundshme për punonjësit dhe te perqendrohen ne:

- krijimin dhe ruajtjen e marrëdhënieve të shëndosha punëtor/menaxhim;
- nxitjen e trajtimit të drejtë, mosdiskriminues dhe dhënien e mundësive të barabarta për punonjësit;
- ligjet e punës e të punësimit në vend; dhe parimet themelore dhe standartet kryesore rregulluese të parashikuara në Kodin e Punes se Republikes se Shqiperise
- të mbrojtë e të promovojë shëndetin e punëtorëve, duke nxitur në mënyrë të veçantë kushte pune të shëndetshme e të sigurta

13.15 Plani i Monitorimit Mjedisor

Eshte pergatitur nje plan plan monitorimi si pjese e studimit te VNM-se me qellim qe te percaktohen masat dhe procedurat mjedisore qe duhet te adoptohen per Skemen dhe per te identifikuar pergjegjesit per zbatimin e tyre.

PMM-ja përcakton ritmin, frekuencën, kohezgjatjen dhe koston e masave lehtesuese ne nje program zbatimi dhe i perfshin keto veprime ne planin e krejt projektit.

Plani monitorues mjedisor cakton menytrat me ane te te cilave do te kryhen monitorimi I ndikimeve ne mjedis dhe zbatimi i masave lehtesuese gjate fazes se ndertimit. Monitorimi do te fokusohet ne nje numer te kufizuar impaktesh te identifikuara gjate VNM-se ne menyre qe te siguroje nje efikasitet te masave lehtesuese te planifikuara.

Qellimi i planit te monitorimit te mjedisit eshte qe te siguroje qe gjithe puna e ndermarre per ndertimin dhe zgjerimin e Superstrades Tirane – Durres te jete nga ana mjedisore e sigurte, ne konformitet me ligjet shqiptare dhe mundesisht te plotesoje parshikimet e Vleresimit te ndikimit mbi mjedisin.

Ky plan merr ne konsiderate masat lehtesuese te paraqitura ne Llogaritjet e ndikimeve mjedisore dhe ne nenet dhe kushtet per mjedisin . shqetesimi I pare do te jete projektimi I te gjitha propozimeve te punes se re per nje ndikim potencial mbi mjedisin dhe te ndikojne ne hartimin dhe zbatimin e tyre per te siguruar qe te jene te pershtatshme per sigurine e mjedisit.

Rezultati neto i projektit duhet te jete pozitiv. Me ane te nje menaxhimi te kujdesshem dhe nje kontraktuesi te ndjeshme per zbatimin e tij, nuk ka arsye pse te mos kapewrcehen apo shmangen rreziqet ndaj mjedisit, dhe te arrihen perfitime maksimale per permiresimin e mjedisit dhe permiresimin e punes se ndermarre.

Kujdesi ndaj shendetit dhe sigurise profesionale, ashtu si per mbrojtjen e mjedisit, jane aspekte kyçe te per te patur nje mjedis te nje cilesie te mire. Pas monitorimit te tabelës do te rishikohen zonat e zgjedhura te cilat kane nevojë per aktivite menaxhimi.

14 SHERBIMET KOMUNALE

Koordinimi i sherbimeve komunale perfshin identifikimin dhe realokimin e mundshem te faciliteteve qe mund te jene ne konflikt me projektin e propozuar. Kur sherbimet duhen realokuar ose pershtatur, klienti do te njoftoje pronarte e sherbimit te prekur nga realokimet ose rregullimet. Realokimet ose rregullimet do te kryhen nga autoritetet kompetente.

Sherbimet kryesore komunale ne zonen e projektit perfaqesohen nga:

- Elektriciteti, rrjeti i voltazhit te larte, te mesem dhe te ulet, qe zoterohet nga OSHEE Sh.a
- Rrjeti i ujesjelles – kanalizimeve, qe zoterohet nga Ujesjelles Kanalizime Tirane Sh.a
- Rrjeti telefonik dhe ai i fibrave optike qe zoterohet nga ALBtelecom Sh.a.

Konsulenti i paraqiti kerkese zyrtare pronareve te mesiperm, (shiko ANNEX 1) me qellim mbledhjen e te gjithe informacionit te nevojshme mbi rrjetet ekzistuese, por mori pergjigje vetem nga:

- Ujesjelles Kanalizime Tirane Sh.a
- ALBtelecom Sh.a

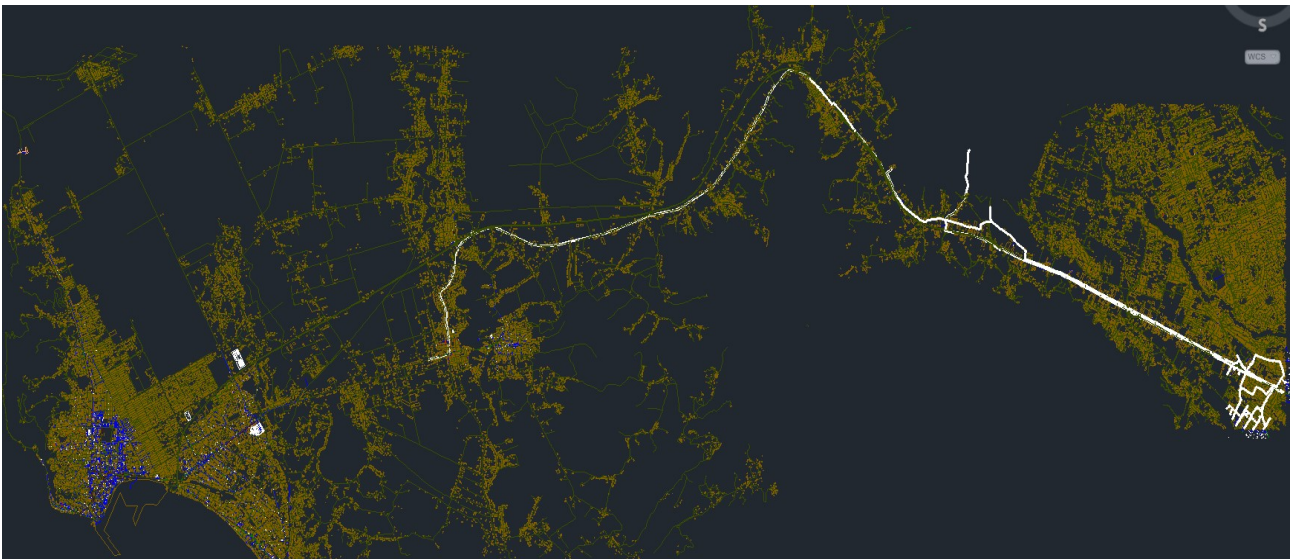


Figure 90- Rrjeti i fibrave optike te ALBtelecom

Letrat e derguara dhe pergjigjet e marra mund te gjenden bashkengjitur ne Raportin teknik te Sherbimeve Komunale

Konsulenti ka vezhguar me kujdes te gjitha interferencat me projektin e ri te rruges dhe ka identifikuar:

- Shtyllat elektrike / ndricuese
- Shtyllat e antenave te TV
- Pusetat
- Pusetat per ujerat e shiut
- Pusetat per ujerat e zeza
- Rrjeti i ujerave
- Kabinat elektrike
- Shtyllat elektrike te tensionit te larte
- Kabllot e fibrave optike

- Kabllot nentokese ekzistuese KV 20

qe duhen realokuar gjate ekzekutimit te punimeve ne perputhje me kerkesat dhe udhezuesit standarte te autoriteteve respektive. Arsyet kryesore per kete realokim te linjave elektrike lidhen ose me pozicionin e tyre brenda gjurmes se rruges ose per shkak te lartesis se pamjaftueshme te sigurise nga siperfaqja e rruges se re

Konsulenti ka vleresuar aktivitetet per realokimin standart te ketyre linjave nga nenkontraktore te nominuar te specializuar dhe ka dhene kompensimin e duhur per kete ne preventivin e projektit.

Pjesa tjeter e informacionit u perftua nga rilevimi topografik i detajuar, ne faza te ndryshme dhe inspektimet ne vend nga stafi i konsulentit.

Nje fragment i plan vendosjes se sherbimeve qe pershkruan interferencat jepet ne vijim

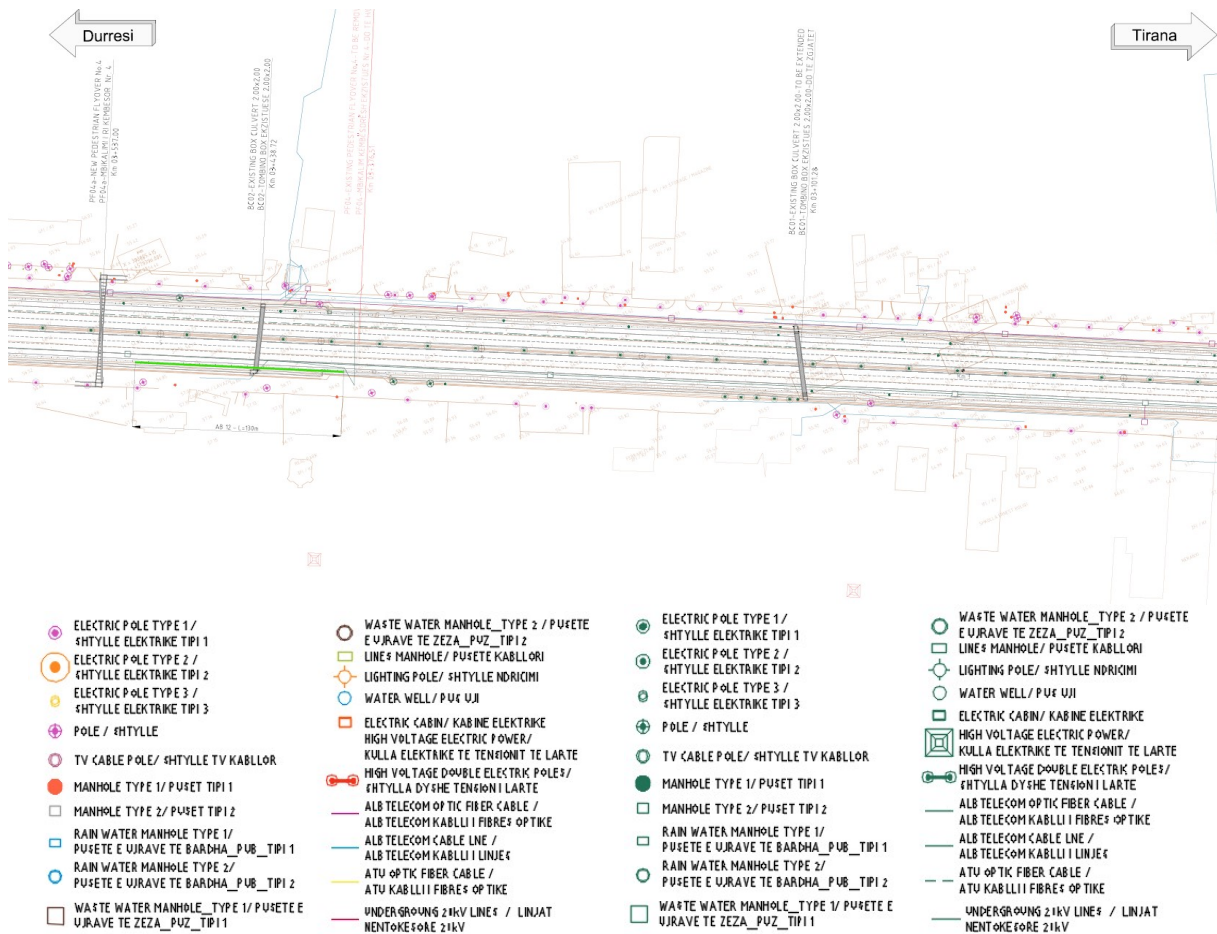


Figure 91- Fragmenti i vendndodhjes se sherbimeve komunale dhe plani i realokimit

Identifikimi i detajuar i sherbimeve publike dhe vleresimi i elementeve qe do te hiqen mund te gjenden ne planet e vendndodhjes dhe realokimit te ketyre sherbimeve

15 PLANI I SHPRONESIMEVE

15.1 Qellimi i punes

Eshte e rendesishme t ebehet nje vleresim i vlerës paraprake të shpronësimeve potenciale, vlerësimit i cili është bazuar në identifikimin e pasurive të afektuara nga projekti, përdorimi i tokës përgjatë gjurmës së projektit, dhe identifikimi i vlerave aktuale të aplikuara nga shteti shqiptar për qëllime shpronësimi. Kjo është realizuar për zonat kadastrale të përshkruara nga projekti dhe identifikimin e pasurive që mund të preken nga projekti

15.2 Korniza Ligjore

Korniza ligjore brenda së cilës aplikohet procedura e shpronësimit, dhe llogariten vlerat e shpronësimit për zonat e prekura nga projekti eshte:

Ligji nr. 8561, datë 22.12.1999 “për shpronësimin dhe marrjen në përdorim të përkohshëm të pasurive private për interes publik” dhe vendimet e Këshillit të Ministrave në zbatim të tij, përcaktojnë procedurat e shpronësimit të pasurive të paluajtshme në Shqipëri.

Sipas Ligjit nr. 9235, datë 29.07.2004 “ Për kthimin dhe Kompensimin e Pronës”, kriteret teknike të vlerësimit të përlogaritjes së masës së shpërblimit të pasurivë, që shpronësohen dhe të të drejtave të personave të tretë, për interes publik, përcaktohen me Vendim të Këshillit të Ministrave. Rastet, procedurat dhe llogaritjet gjithashtu përcaktohen me Vendim të Këshillit të Ministrave, e rregulluar kjo me VKM nr. 138, datë 23.03.2000 “ Për kriteret teknike të vlerësimit të përlogaritjes së masës së shpërblimit të pasurivë, që shpronësohen, të pasurivë që zhvlerësohen dhe të të drejtave të personave të tretë, për interes publik”, ndryshuar me VKM 872, date 12.12.2007.

Vlera e tokës kompensohet sipas llogaritjeve bazuar në “vlerën e tregut” në përputhje me metodologjinë e propozuar nga Agjensia e Kthimit dhe Kompensimit të Pronave dhe e aprovuar me Vendim të Parlamentit Shqiptar Nr. 183, datë 28.04.2005 “Miratimin e metodikës për vlerësimin e pronës së paluajtshme që kompensohet dhe asaj që do të shërbejë për kompensim”, i cili stabilizon metodologjinë e cila do të përdoret për vlerësimin e tokës bujqësore, pyje dhe kullota, dhe tokës truall në Republikën e Shqipërisë për qëllime kthimi dhe kompenësimi. Bazuar në këtë metodologji, Këshilli i Ministrave, ka miratuar paketën me Vendime te KM, të njohura si “Harta e Vlerës”, e cila përditësohet periodikisht.

Sipas përdorimit të tokës, pasuritë ndahen në disa kategori: tokë bujqësore, pyje, kullota, tokë truall dhe ndërtesa, të cilat përfshijnë të gjitha llojet e kategorive të tokës sipas legjislacionit shqiptar.

15.2.1 Llojet e Përdorimit të Tokës

Vlera e tokës së prekur nga procedura e shpronësimit, është ë përcaktuara (në lekë/m²), me Vendim të Këshillit të Ministrave, i cili aprovon vlerat e referencës sipas zonave dhe kategorive në përputhje me Ligjin për Kthimin dhe Kompensimin e Pronës.

- **Vendim të KM Nr. 89, dated 03.02.2008 “Për përcaktimin e hartës së vlerës së tokës në Shqipëri”.**

VKM përcakton cmimet ne format table per zonat urbane, bujqesore, pyjet per cdo qark te Shqiperise

15.2.2 Ndërtimet Rezidenciale, Industriale dhe Bujqësore

1. Vlerësimi I ndërtimeve rezidenciale është I përcaktuar, bazuar në vlerat mesatare të transaksioneve të regjistruara në Zyrën e Regjistrimit të Pasurive të Paluajtshme, për 6 muajt e fundit. Ku nuk ka indikatorë për transaksione nga ZVRPP, atëherë vlerësimi është I bazuar në metodën e Kostos Measatare të Ndërtimit për m², sipas Entit Kombëtar të Banesave.

2. Vlerësimi për ndërtesat Industriale dhe Bujqësore, është I bazuar në metodën e kostos së ndërtimit, ku cmimet e përdorura janë ato mesatare të tregut duke aplikuar amortizimin fizik dhe në kohë.

Për këtë fazë, metoda e përdorur e vlerësimit është bazuar në Udhëzimin nr.4 datë 3009.2015 “ Për miratimin e kostos mesatare të ndërtimit sipas Entit Kombëtar të Banesave”.

15.3 Shtrirja Gjeografike e Projektit dhe Përdorimi i Tokës

Bashkitë e prekura nga gjurma e Projektit janë:

- Tirana;
- Vora;

Pjesa lindore e zonës së studiuar, është pjesë e bashkisë së Tiranës, dhe përfshin Njësinë Administrative të Kasharit, kryesisht më ndërtesa të stabilizuara industrial.Gjithashtu ndërtime të reja industrial janë të planifikuara në këtë zonë. Pjesa perëndimore e studimit, është pjesë e Bashkisë së Durrësit, me ndërtesa rezidenciale dhe industrial të shtrira përgjatë projektit.

Në zonën e studimit janë identifikuar gjithashtu parcel- tokë bujqësore, kryesisht midis Vorës dhe Shkozetit. Pjesa më e madhe e sipërfaqes së prekur nga projekti është identifikuar si rrugë ekzistuese dytësore, kanale e skarpate, të cilat në raportin paraprak nuk kanë një vlerë, meprezumimin që këto paasuri janë shpronësuar më parë (duke I konsideruar pasuri “shtet”, në administrim te ARRSH. Nga verifikimi ne regjistrat e pasurive të paluajtshme, pranë Zyres së Regjistrimit të Pasurive të Paluajtshme, rezulton se këto pasuri, nuk janë regjistruar ende në pronësi Shtet.

Gjurma e propozuar e Projektit, tenton të shmangë ndërtesat pranë suoërstradës ekzistuese, në puthuaj gjithë gjatësinë e saj, por megjithatë vlera e ndërtimeve të prekura mbetet e konsiderueshme krahasuar me vlerën totale të shpronësimeve të projektit.

Sipas variantit të propozuar, janë identifikuar qytetet dhe fshatrat (zona kadastrale) e prekura nga projekti dhe harta respektive e vlerave të tokës për çdo zonë kadastrale (qytet/fshat). Për çdo zonë kadastrale janë identifikuar pasuritë e prekura nga projekti si dhe vlerat përkatëse, duke konsideruar llojin e tokës dhe ndërtesave të prekura.

Konsulenti ka planifikuar disa ndërhyrje në zonën e Vorës, me qëllim përmirësimin e ndarjes së trafikut drejt rrugës Vore-Rinas dhe rrugëve sekondare. Gjithashtu përgjatë gjurmës së projektit janë planifikuar disa alternative Interchange, sin ë Kashar, Vorë, Lalz e Sukth e Shkozet. Këto Interchange janë pjesë e projektit dhe për secilën prej tyre janë iidentifikuar pasuritë e prekura dhe vlerat përkatëse.

16.3.1 Harta e Vlerave

Gjurma e projektit prek 19 fshatra (zona kadastrale), në qarkun e Tiranës dhe Durrësit, duke përfshirë gjithashtu edhe 3 zona kadastrale të qytetit të Durrësit, për të cilat I kemi prezantuar në tabelën e hartës së vlerave, së bashku me një paraqitje të skematike të gjurmës së projektit mbi zonat kadastrale të prekura

Perdorimi dominues i tokes ekzistuese te shpronësuar eshte bujqesia, megjithate disa toka jane per tu zhvilluar nderkohe qe toka te tjera jane identifikuar si potencial zhvillimi ne te ardhmen.

Do te jete e nevojshme qe detyrimisht te blihet cdo vendbanim tjeter per te ndertuar projektin.

Akseset private direkte per ne projekt do te ndalohen pergjate autostrades dhe diku tjeter duhen mbajtur ne minimumin absolut per arsye te sigurise.

Gjurma e projektit prek 21 fshatra (zona kadastrale), në qarkun e Tiranës dhe Durrësit, duke përfshirë gjithashtu edhe 1 zone kadastrale të qytetit të Durrësit, për të cilat I kemi prezantuar me një paraqitje të skematike të gjurmës së projektit mbi zonat kadastrale të prekura per te tre lotet se bashku.

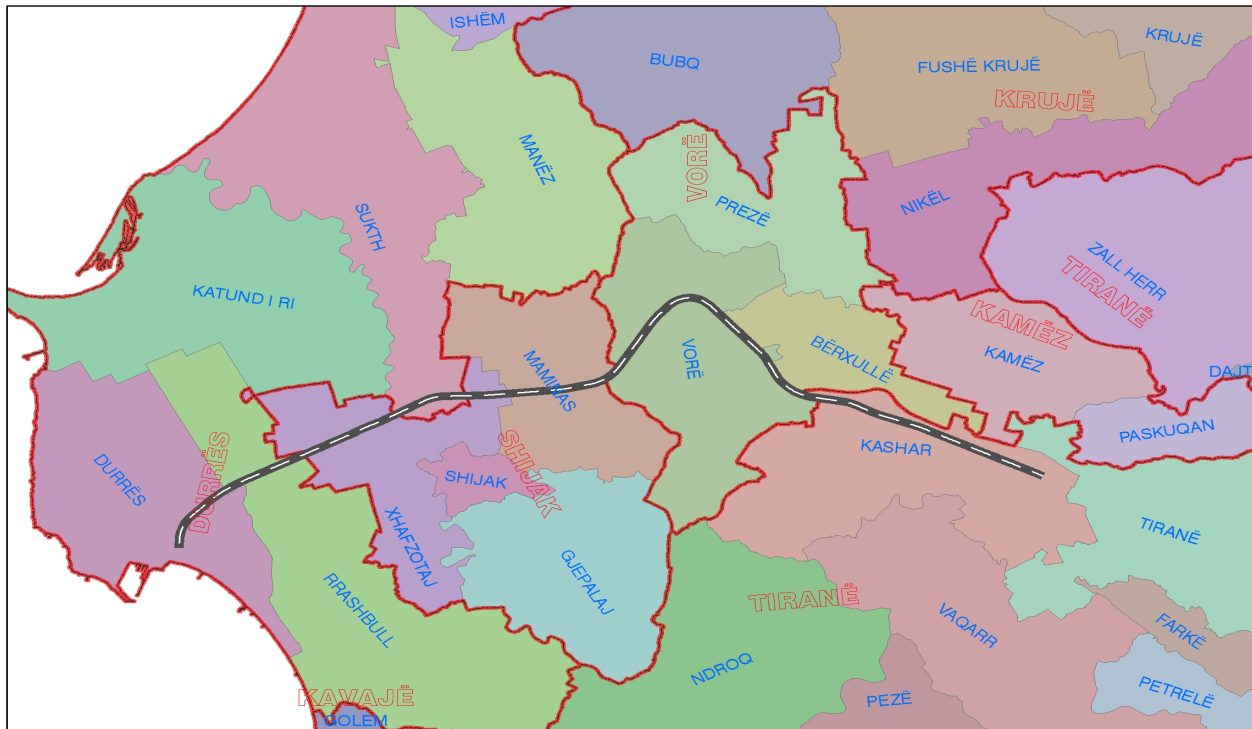


Figure 92 – Paraqitje skematike e gjurmës së projektit mbi zonat kadastrale të prekura

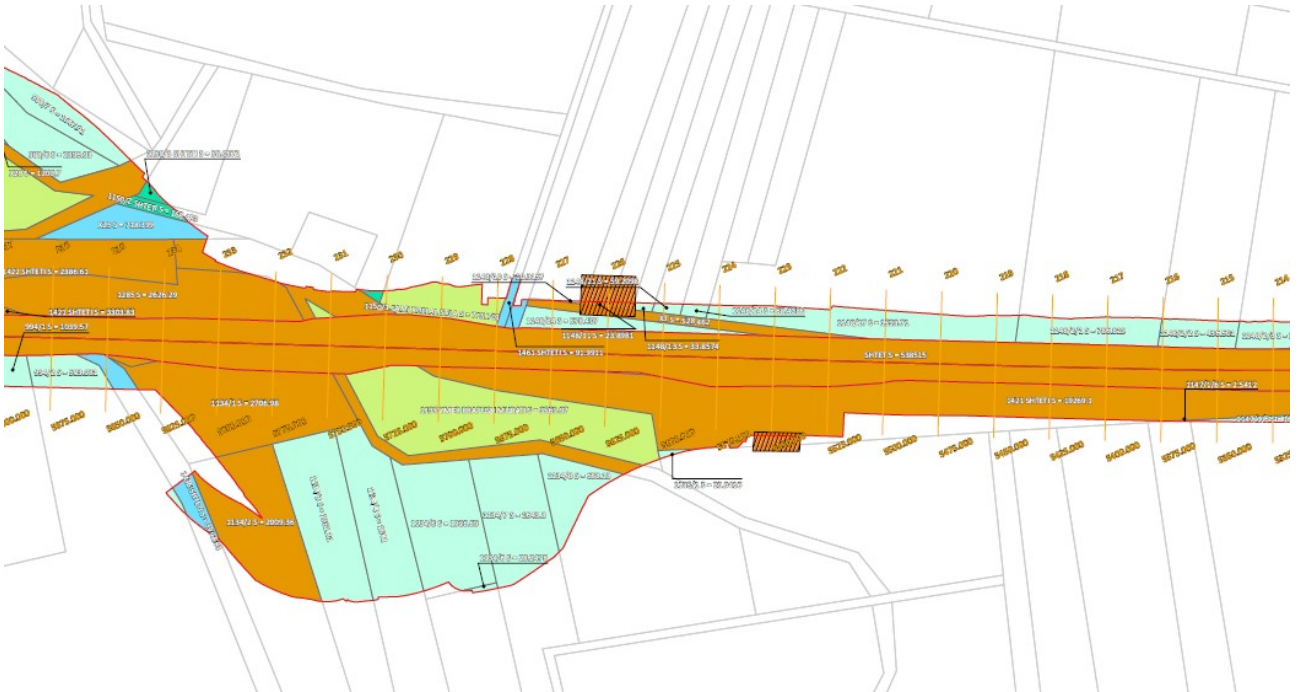


Figure 93 –Prezantimi i planeve te Shpronetimeve ne Projekt

16 KOSTO E NDERTIMIT

Vleresimi i kostove te ilustruara ketu bazohet ne nje miksime te llogaritjeve qe dalin direkt nga programi kompjuterik per projektimin e rrugeve (Sierrasoft / Roads) me vleresimin e drejtperdrejte llogarites qe bazohet ne eksperiencen e gjere te Konsulentit ne mbare boten ne projekte autostradash te ngjashme.

16.1 Permbledhje e metodologjise per vleresimin e volumeve

Vleresimi i kosos ndahet ne Kategorite kryesore si me poshte vijon:

- 1 – Punime mbushje gormim, Punimet e prishjes se strukturave ekzistuese dhe Rialokimi I Linjave ekzistuese Inxhinierike.
- 2 – Shtresat rrugore
- 3 – Tombinot dhe Sistemi I Drenimit
- 4 – Mbikalimet e Kembesoreve dhe Nenkalmimet
- 5 – Mbikalimet dhe Urat
- 6 – Nyjet ne Disnivel
- 7 – Rruget Sekondare Kryesore dhe Rruget Sekondare
- 8 – Perde me Pilota, Mure Mbajtes , Barrierat e sigurisë dhe akustike - Themelet perkatese
- 9 – Ndricimi
- 10 – Sinjalizimet dhe siguria rrrugore

16.2 Permbledhja e cmimeve njesi

Kostot njesi per preventivin. Secilit nga komponenteve te faciliteteve ose detyrave 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 mjaft e mundimshme ne aplikim. Hapi fillestar eshte te zberthehet nje proces ne nje sere detyrash. Bashkerisht, keto detyra duhen perfunduar per ndertimin e nje fasiliteti. 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 kosos 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 kosos se nje zeri nuk mund te ekzistojë ose nuk mund te gjendet.

Cmimet njesi te perdorura per vleresimin e kosos 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

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 makinesive 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

SHTOJCA 1 – KERKESA DREJTUAR ENTEVE PERKATESE



gruppo Atlantia

16990
15.09.15



Milano, 14 Shtator 2015

- Drejtuar:** Operatori i Shpërndarjes së Energjisë Elektrike sh.a.
Drejtor Adrian Çela
Rruga "Andon Zako Cajupi"
Pallati Conad, Kati i 3, Tiranë.
- Ref.:** Projekti "Studim-Projektim zgjerimi i Superstrades Tiranë-Durrës".
- Objekti:** Kerkese informacioni ne lidhje me rrjetin e shperndarjes se energjise elektrike (tensioni i ulet, i mesem, dhe i larte) ne aksin Tirane-Durres

I nderuar Zoteri, E nderuar Zonje,

Konsulenti **SPEA Engineering S.p.A.** ka lidhur kontraten e sherbimit Nr. 6547/11 date 03.08.2015 me Autoritetin Rrugor Shqiptar, me objekt "Studim-Projektim zgjerimi i superstrades Tiranë-Durrës".

Ne kuader te ketij Projekti strategjikisht te rendesishem per rajonin dhe vendin, Konsulenti ka filluar me aktivitetet e para te procesit te Projektimit per zgjerimin e Superstrades Tirane-Durres, dhe do te ishte e nje rendesie te vecante vendosja ne dispozicion nga ana e OSHEE Sh.a. e informacionit ne lidhje me shtrirjen e rrjeteve dhe infrastruktures elektrike (linjat e tensionit te ulet, te mesem, dhe te larte) ne afersi te ketij aksi nacional.

Duke pasur parasysh sa me siper, lutemi ti sigurohet Konsulentit informacioni i lart permendur, nepermjet hartave dhe planimetrive te ndryshme te linjave elektrike (ne format elektronik apo te printuar). Keto informacione dhe te dhena jane thelbesore per parashikimin e spostimit te linjave elektrike gjate fazes se zbatimit te Projektit.

Ju falenderojme paraprakisht per bashkepunimin.

Me Respekt,

Gianluca Salvatore Spinazzola

Drejtor Projekti  Spea Engineering S.p.A.

Spea Engineering S.p.A.

Spea Engineering S.p.A.
Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Atlantia S.p.A.
Capitale Sociale: € 6.986.000
Partita IVA / C.F. / Registro Imprese n° 00747280154
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. - RM 261257 del 01/06/2015

Roma: Sede Legale
Via Bergamini, 50
00159 Roma (Italy)
Tel. (+39) 064363.1
Fax (+39) 064363.7001
PEC: spea.adpec@legalmail.it

Milano: Sede Operativa
Via Gerolamo Vida, 11
20127 Milano (Italy)
Tel. (+39) 0228007.1
Fax (+39) 0228007.201
E-mail: info@speaengineering.it

Milano, 14 Shtator 2015

Drejtuar: **17066**
15/9/15 Ujesjelles Kanalizime Tirane Sh.a.
Ing. Fatbardh ISLAMAJ, Drejtor i Pergjithshem
Rruga "Besim Daja", pranë Medresesë, Tirane

Ref.: Projekti "Studim-Projektim zgjerimi i Superstrades Tiranë-Durrës".

Objekti: Kerkese informacioni ne lidhje me rrjetin e ujesjelles kanalizime ne afersi te aksit
Tirane-Durres

I nderuar Zoteri, E nderuar Zonje,

Konsulenti **SPEA Engineering S.p.A.** ka lidhur kontraten e sherbimit Nr. 6547/11 date 03.08.2015 me
Autoritetin Rrugor Shqiptar, me objekt "Studim-Projektim zgjerimi i superstrades Tiranë-Durrës".

Ne kuader te ketij Projekti strategjiksht te rendesishem per rajonin dhe vendin, Konsulenti ka filluar me
aktivitetet e para te procesit te Projektimit per zgjerimin e Superstrades Tirane-Durres, dhe do te ishte
e nje rendesie te vecante vendosja ne dispozicion nga ana e UKT Sh.a. e informacionit ne lidhje me
shtrirjen e rrjeteve te ujesjelles-kanalizime ne afersi te ketij aksi nacional

Duke pasur parasysh sa me siper, lutemi ti sigurohet Konsulentit informacioni i lart permendur,
nepermjet hartave dhe planimetrive te ndryshme ku jepen pozicioni i rrjeteve ekzistuese te ujesjelles-
kanalizime (ne format elektronik apo te printuar). Keto informacione dhe te dhena jane thelbesore per
parashikimin e spostimit te rrjeteve perkatese gjate fazes se zbatimit te Projektit.

Duke Ju falenderuar paraprakisht per bashkepunimin

Me Respekt,

Gianluca Salvatore Spinazzola

Gianluca Salvatore Spinazzola

Drejtor Projekti

Spea Engineering S.p.A.

spea Spea Engineering S.p.A.
ENGINEERING

Spea Engineering S.p.A.
Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Atlantia S.p.A.
Capitale Sociale: € 6.966.000
Partita IVA / C.F. / Registro Imprese n° 00747280154
R.E.A. / d.o.c.c.i.a.a. - RM 261257 del 01/06/2015

Roma: Sede Legale
Via Bergamini, 50
00159 Roma (Italy)
Tel. (+39) 064363.1
Fax (+39) 064363.7001
PEC: spea.udpec@legalmail.it

Milano: Sede Operativa
Via Garibaldi 11
20127 Milano (Italy)
Tel. (+39) 0229007.1
Fax (+39) 0229007.201
E-mail: info@speaengineering.it

raporteve, hartave, dhe planeve te ndryshme per zhvillimin prespektiv te territorit ne kcto bashki (ne format elektronik apo te printuar). Keto informacione dhe te dhena jane thelbesore per pregatitjen e nje Projekti gjithperfishres, i cili merr vecanerisht ne konsiderate dhe planet apo projektet e ardhshme te parashikuara nga Njesite e Qeverisjes Vendore.

Duke Ju falenderuar paraprakisht per bashkepunimin

Me Respekt,

Gianluca Salvatore Spinazzola

Gianluca Salvatore Spinazzola

Drejtor Projekti

spea Spea Engineering S.p.A.

Spea Engineering S.p.A.

Spea Engineering S.p.A.
Societa soggetta all'attivita di direzione
e coordinamento di Atlantia S.p.A.
Capitale Sociale: € 6.968.000
Partita IVA / C.F. / Registro Imprese n° 00747280154
R.E.A. o/o C.C.I.A.A. - RM 261257 del 01/06/2015

Roma: Sede Legale
Via Bergamini, 50
00159 Roma (Italy)
Tel. (+39) 064363.1
Fax (+39) 064363.7001
PEC: spea.adpec@legalmail.it

Milano: Sede Operativa
Via Gerolamo Vida, 11
20127 Milano (Italy)
Tel. (+39) 0228007.1
Fax (+39) 0228007.201
E-mail: info@speaengineering.it



Data 21.09.2015
Mora me dorëzim
shkruar e cila
u protokollua me
nr. prot 2583

Anna Baccu



Milano, 17 Shtator 2015

Drejtuar: AGJENSIA KOMBETARE E PLANIFIKIMIT TE TERRITORIT
Znj. Adelina Greca, Drejtoresh e Pergjithshme
Rruga Muhamet Gjollësia, Tirane

Ref.: Projekti "Studim-Projektim zgjerimi i Superstrades Tiranë-Durrës",
dhe Projekti "Studim Fizibiliteti dhe Projektim i Autostrades Thumane-Vore".

Objekti: Kerkese informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit te Territorit ne Njesite
Vendore ne te cilat kalojne Projektet

E nderuar Znj. Greca,

SPEA Engineering S.p.A., nje shoqeri nderkombetare e specializuar ne ofrimin e sherbimeve te konsulences ne fushen e projektimit te infrastruktures se transportit, ka nenshkruar me Autoritetin Rrugor Shqiptar kontraten e sherbimit Nr. 7902/6 date 14.04.2015 me objekt "Studimin e Fizibilitetit dhe Projektimin e Autostrades Thumane-Vore", dhe kontraten Nr. 6547/11 date 03.08.2015 me objekt "Studim-Projektim Zgjerimi i Superstrades Tirane-Durres")

Ne kuader te realizimit te studimeve per pregatitjen e Projekteve te mesiperme, do te ishte e nje rendesie te vecante vendosja ne dispozicionin tone nga ana e Agjensises Kombetare te Planifikimit te Territorit te nje informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit te Territorit per Njesite e Qeverisjes Vendore te cilat preken nga Projektet. Me saktesisht, si dhe duke u bazuar ne ndarjen e re administrative te territorit, ky informacion do te nevojitej per Bashkite e meposhtme (harte skematike bashkelidhur):

- Bashkia Tirane
- Bashkia Kamez
- Bashkia Kruje
- Bashkia Vore
- Bashkia Shijak
- Bashkia Durres

Duke pasur parasysh sa me siper, lutemi te na sigurohet informacioni i lart permendur, nepermjet



gruppo Atlantia



Milano, 14 Shtator 2015

Drejtuar: ALBtelecom Sh.a.
Z. Erkan Serbulent Tabak, Drejtor i Pergjithshem
Autostrada Tiranë - Durrës, Km. 7, Kashar, Tiranë - Albania

Ref.: Projekti "Studim-Projektim zgjerimi i Superstrades Tiranë-Durrës".

Objekti: Kerkese informacioni ne lidhje me shtrirjen e linjes telefonike dhe asaj optike ne afersi te aksit Tirane-Durres

I nderuar Zoteri, E nderuar Zonje,

Konsulenti **SPEA Engineering S.p.A.** ka lidhur kontraten e sherbimit Nr. 6547/11 date 03.08.2015 me Autoritetin Rrugor Shqiptar, me objekt "Studim-Projektim zgjerimi i superstrades Tiranë-Durrës".

Ne kuader te ketij Projekti strategjikisht te rendesishem per rajonin dhe vendin, Konsulenti ka filluar me aktivitetet e para te procesit te Projektimit per zgjerimin e Superstrades Tirane-Durres, dhe do te ishte e nje rendesie te vecante vendosja ne dispozicion nga ana e ALBtelecom Sh.a. informacioni ne lidhje me shtrirjen e linjave telefonike dhe optike (mbitokesore apo nentokesore) ne afersi te ketij aksi nacional.

Duke pasur parasysh sa me siper, lutemi ti sigurohet Konsulentit informacioni i lart permendur, nepermjet hartave dhe planimetrive te ndryshme ku jepen pozicioni i rrjeteve ekzistuese te telefonise dhe fibres optike (ne format elektronik apo te printuar). Keto informacione dhe te dhena jane thelbeshore per parashikimin e spostimit te linjave perkatese gjate fazes se zbatimit te Projektit.

Duke Ju falenderuar paraprakisht per bashkepunimin

Me Respekt,

Gianluca Salvatore Spinazzola

Drejtor Projekti

Spea Engineering S.p.A.



Ushuar dt. 15.9.2015
Anilo Demneri

Spea Engineering S.p.A.
Societa soggetta all'attivita di direzione
e coordinamento di Atlantia S.p.A.
Capitale Sociale: € 6.906.000
Partita IVA / C.F. / Registro Imprese n° 00747280154
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. - RM 261257 del 01/06/2015

Roma: Sede Legale
Via Bergamini, 50
00158 Roma (Italy)
Tel. (+39) 064363.1
Fax (+39) 064363.7001
PEC: spea.adpec@legalmail.it

Milano: Sede Operativa
Via Gerolamo Vida, 11
20127 Milano (Italy)
Tel. (+39) 0228007.1
Fax (+39) 0228007.201
E-mail: info@speaengineering.it

Milano, 17 Shtator 2015

Drejtuar: **AUTORITETI RRUGOR SHQIPTAR**
Drejtoria e Projekteve te Brendshme dhe te Huaja Teknike
Rruga "Sami Frasherit", Nr. 33, Tirane, Shqiperi

Ref.: Kontrata N°. 6547/11 date 03.08.2015 - "Studim-Projektim zgjerimi i Superstrades Tiranë-Durrës"

Objekti: Kerkese informacioni

16.09.15

I nderuar Zoteri,

Duke ju referuar kontrates se sherbimit Nr. 6547/11 date 03.08.2015, lidhur ndermjet Autoritetit Rrugor Shqiptar dhe SPEA Engineering S.p.A. me objekt "Studim-Projektim zgjerimi i superstrades Tiranë-Durrës", Konsulenti konsideron teper te rendesishem procesin e mbledhjes se te dhenave ekzistuese ne zonen e interesuar nga Projekti. Ne kete kuader, lutemi ti vihet ne dispozicion grupit te projektimit informacioni i meposhtem:

1. Studime apo raporte te meparshme Gjeologjike (zona Tirane-Durres)
2. Studime apo raporte te meparshme Hidrologjike (zona Tirane-Durres)
3. Te dhena ekzistuese ne lidhje me volumet e trafikut ne Aksin Tirane-Durres
4. Vizatimet "AS BUILT) per strukturat dhe veprat e artit kryesore pergjate aksit Tirane-Durres

Duke Ju falenderuar paraprakisht per bashkepunimin

Me Respekt,

Gianluca Salvatore Spinazzola

Gianluca Salvatore Spinazzola
spea Spea Engineering S.p.A.
Drejtor Projekti

Spea Engineering S.p.A.



132 PP
22.9.15



Milano, 18 Shtator 2015

Drejtuar: Bashkia Tirane
Z. Erjon Veliaj, Kryetar i Bashkise
Sheshi Skënderbej, Tirane (1000)

Ref.: Projekti "Studim-Projektim zgjerimi i Superstrades Tiranë-Durrës",

Objekti: Kerkese informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit dhe Zhvillimit te Territorit Bashkia Tirane

I nderuar Z. Veliaj,

SPEA Engineering S.p.A., nje shoqeri nderkombetare e specializuar ne ofrimin e sherbimeve te konsulences ne fushen e projektimit te infrastruktures se transportit, ka nenshkruar me Autoritetin Rrugor Shqiptar Kontraten e Sherbimit Nr. 6547/11 date 03.08.2015 me objekt "Studim-Projektim Zgjerimi i Superstrades Tirane-Durres".

Ne kuader te realizimit te studimeve per pregatitjen e Projektit per zgjerimin e Superstrades Tirane-Durres, si dhe duke qene se nje pjese e Projektit zhvillohet ne brendesi te territorit nen administrimin e Bashkise se Tiranës, do te ishte e nje rendesie te vecante vendosja ne dispozicionin tone nga ana e Bashkise qe Ju drejtoni te nje informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit dhe Zhvillimit te Territorit per kete Bashki.

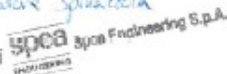
Duke pasur parasysh sa me siper, lutemi te na sigurohet informacioni i lart permendur, nepermjet raporteve, hartave, projekteve, dhe planeve te ndryshme per zhvillimin prespektiv te territorit ne kete Bashki (ne format elektronik apo te printuar). Keto informacione dhe te dhena jane thelbesore per pregatitjen e nje Projekti gjithperfshires, i cili merr vecanerisht ne konsiderate dhe planet apo projektet e ardhshme te parashikuara nga Bashkia e Tiranës.

Duke Ju falenderuar paraprakisht per bashkepunimin

Me Respekt,

Gianluca Salvatore Spinazzola

Drejtore Projektit



Spea Engineering S.p.A.

Spea Engineering S.p.A.
Societa soggetta all'attivita di direzione
e coordinamento di Atlantia S.p.A.
Capitale Sociale: € 0.900.000
Partita IVA / C.F. / Registro Imprese n° 00747280154
R.E.A. di C.C.I.A.A. - RM 261257 del 01/06/2015

Roma: Sede Legale
Via Bergamini, 50
00159 Roma (Italy)
Tel. (+39) 0643631
Fax (+39) 0643637001
PEC: spea.adpec@legalmail.it

Milano: Sede Operativa
Via Gerolamo Vida, 11
20127 Milano (Italy)
Tel. (+39) 02280071
Fax (+39) 0228007201
E-mail: info@speaengineering.it



Nr.P.1176
23-09-2015



Milano, 21 Shtator 2015

Drejtuar: Bashkia Shijak
Z. Ardian Kokomani, Kryetar i Bashkise

Ref.: Projekti "Studim-Projektim zgjerimi i Superstrades Tiranë-Durrës",

Objekti: Kerkese informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit dhe Zhvillimit te Territorit Bashkia Shijak

I nderuar Z. Kokomani,

SPEA Engineering S.p.A., nje shoqeri nderkombetare e specializuar ne ofrimin e sherbimeve te konsulences ne fushen e projektimit te infrastruktures se transportit, ka nenshkruar me Autoritetin Rrugor Shqiptar Kontraten e Sherbimit Nr. 6547/11 date 03.08.2015 me objekt "Studim-Projektim Zgjerimi i Superstrades Tirane-Durres".

Ne kuader te realizimit te studimeve per pregatitjen e Projektit per zgjerimin e Superstrades Tirane-Durres, si dhe duke qene se nje pjese e Projektit zhvillohet ne brendesi te territorit nen administrimin e Bashkise se Shijakut, do te ishte e nje rendesie te vecante vendosja ne dispozicionin tone nga ana e Bashkise qe Ju drejtoni te nje informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit dhe Zhvillimit te Territorit per kete Bashki.

Duke pasur parasysh sa me siper, lutemi te na sigurohet informacioni i lart permendur, nepermjet raporteve, hartave, projekteve, dhe planeve te ndryshme per zhvillimin prespektiv te territorit (ne format elektronik apo te printuar). Keto informacione dhe te dhena jane thelbesore per pregatitjen e nje Projekti gjithperfhshires, i cili merr vecanerisht ne konsiderate dhe planet apo projektet e ardhshme te parashikuara nga Bashkia Shijak.

Duke Ju falenderuar paraprakisht per bashkepunimin,

Me Respekt,

Gianluca Salvatore Spinazzola

Drejtor Projekti

Spea Engineering S.p.A.

Spea Engineering S.p.A.
Societa soggetta all'attivita di direzione
e coordinamento ex Atlantia S.p.A.
Capitale Sociale: € 6.966.000
Partita IVA / C.F. / Registro Imprese n° 00747280154
R.E.A. ex C.C.I.A.A. - RM 261257 del 01/06/2015

Roma: Sede Legale
Via Bergamini, 50
00159 Roma (Italy)
Tel. (+39) 064363.1
Fax (+39) 064363.7001
PEC: spea.adpec@legalmail.it

Milano: Sede Operativa
Via Gerolamo Vida, 11
20127 Milano (Italy)
Tel. (+39) 0228007.1
Fax (+39) 0228007.201
E-mail: info@speaengineering.it



off. 23/9/15
d. 01/08/2015



Milano, 21 Shtator 2015

Drejtuar: Bashkia Kamez
Z. Xhelal Mziu, Kryetar i Bashkise
Bulevardi "BLU", nr.492, Kamëz

Ref.: Projekti "Studim-Projektim zgjerimi i Superstrades Tiranë-Durrës",
dhe Projekti "Studim Fizibiliteti dhe Projektim i Autostrades Thumane-Vore".

Objekti: Kerkese informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit dhe Zhvillimit te Territorit
ne Bashkine Kamez

I nderuar Z. Mziu,

SPEA Engineering S.p.A., nje shoqeri nderkombetare e specializuar ne ofrimin e sherbimeve te konsulences ne fushen e projektimit te infrastruktures se transportit, ka nenshkruar me Autoritetin Rrugor Shqiptar kontraten e sherbimit Nr. 7902/6 date 14.04.2015 me objekt "Studim Fizibiliteti dhe Projektim i Autostrades Thumane-Vore", si dhe kontraten Nr. 6547/11 date 03.08.2015 me objekt "Studim-Projektim Zgjerimi i Superstrades Tirane-Durres".

Ne kuader te realizimit te studimeve per pregatitjen e Projekteve te mesiperme, si dhe duke qene se keto te fundit kalojne ne afersi te territorit nen administrimin e Bashkise Kamez, do te ishte e nje rendesie te vecante vendosja ne dispozicionin tone nga ana e Bashkise qe Ju drejtoni te nje informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit dhe Zhvillimit te Territorit.

Duke pasur parasysh sa me siper, lutemi te na sigurohet informacioni i lart permendur, nepermjet raporteve, hartave, projekteve, dhe planeve te ndryshme per zhvillimin prespektiv te territorit (ne format elektronik apo te printuar). Keto informacione dhe te dhena jane thelbesore per pregatitjen e nje Projekti gjithperfshires, i cili merr vecanerisht ne konsiderate dhe planet apo projektet e ardhshme te parashikuara nga Bashkia Kamez.

Duke Ju falenderuar paraprakisht per bashkepunimin,

Me Respekt,

Gianluca Salvatore Spinazzola

Drejtore Projekti



Spea Engineering S.p.A.

Spea Engineering S.p.A.
Societa soggetta all'attivita di direzione
e coordinamento di Atlantia S.p.A.
Capitale Sociale: € 6.968.000
Partita IVA / C.F. / Registro Imprese n° 00747290154
R.E.A. / c/o C.C.I.A.A. - RM 261257 del 01/05/2015

Roma: Sede Legale
Via Bergamini, 50
00159 Roma (Italy)
Tel. (+39) 064363.1
Fax (+39) 064363.7001
PEC: spea.adpec@legalmail.it

Milano: Sede Operativa
Via Gerolamo Vida, 11
20127 Milano (Italy)
Tel. (+39) 0228007.1
Fax (+39) 0228007.201
E-mail: info@speaengineering.it



Milano, 21 Shtator 2015

Drejtuar: Bashkia Vore
Z. Fiqiri Ismaili, Kryetar i Bashkise
Rruga Unaza, Vore

Ref.: Projekti "Studim-Projektim zgjerimi i Superstrades Tiranë-Durrës",
dhe Projekti "Studim Fizibiliteti dhe Projektim i Autostrades Thumane-Vore".

Objekti: Kerkese informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit dhe Zhvillimit te Territorit
ne Bashkine Vore

I nderuar Z. Ismaili,

SPEA Engineering S.p.A., nje shoqeri nderkombetare e specializuar ne ofrimin e sherbimeve te konsulences ne fushen e projektimit te infrastruktures se transportit, ka nenshkruar me Autoritetin Rrugor Shqiptar kontraten e sherbimit Nr. 7902/6 date 14.04.2015 me objekt "Studim Fizibiliteti dhe Projektim i Autostrades Thumane-Vore", si dhe kontraten Nr. 6547/11 date 03.08.2015 me objekt "Studim-Projektim Zgjerimi i Superstrades Tirane-Durres".

Ne kuader te realizimit te studimeve per pregatitjen e Projekteve te mesiperme, si dhe duke qene se nje pjese e tyre zhvillohet ne brendesi te territorit nen administrimin e Bashkise se Vores, do te ishte e nje rendesie te vecante vendosja ne dispozicionin tone nga ana e Bashkise Vore te nje informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit dhe Zhvillimit te Territorit.

Duke pasur parasysh sa me siper, lutemi te na sigurohet informacioni i lart permendur, nepermjet raporteve, hartave, projekteve, dhe planeve te ndryshme per zhvillimin prespektiv te territorit (ne format elektronik apo te printuar). Keto informacione dhe te dhena jane thelbesore per pregatitjen e nje Projekti gjithperfishires, i cili merr vecanerisht ne konsiderate dhe planet apo projektet e ardhshme te parashikuara nga Bashkia Vore.

Duke Ju falenderuar paraprakisht per bashkepunimin

Me Respekt.

Gianluca Salvatore Spinazzola

Drejtor Projekti

Spea Engineering S.p.A.



Spea Engineering S.p.A.
Societa soggetta all'attivita di direzione
e coordinamento di attivita S.p.A.
Capitale Sociale: € 6.908.000
Partita IVA / C.F. / Registro Imprese n° 00747280154
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. - RM 261257 del 01/06/2015

Roma: Sede Legale
Via Bergamini, 50
00100 Roma (Italy)
Tel. (+39) 064363.1
Fax (+39) 064363.7001
PEC: spea.adpec@legalmail.it

Milano: Sede Operativa
Via Gerolamo Vida, 11
20127 Milano (Italy)
Tel. (+39) 0228007.1
Fax (+39) 0228007.201
E-mail: info@speaengineering.it



Milano, 18 Shtator 2015

Drejtuar: **Bashkia Durres**
Z. Vangjush Dako, Kryetar i Bashkise
Sheshi Liria 15, Durres

Ref.: Projekti "Studim-Projektim zgjerimi i Superstrades Tiranë-Durrës",

Objekti: Kerkese informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit dhe Zhvillimit te Territorit Bashkia Durres

I nderuar Z. Dako,

SPEA Engineering S.p.A., nje shoqeri nderkombetare e specializuar ne ofrimin e sherbimeve te konsulences ne fushen e projektimit te infrastruktures se transportit, ka nenshkruar me Autoritetin Rrugor Shqiptar Kontraten e Sherbimit Nr. 6547/11 date 03.08.2015 me objekt "Studim-Projektim Zgjerimi i Superstrades Tirane-Durres".

Ne kuader te realizimit te studimeve per pregatitjen e Projektit per zgjerimin e Superstrades Tirane-Durres, si dhe duke qene se nje pjese e Projektit zhvillohet ne brendesi te territorit nen administrimin e Bashkise se Durresit, do te ishte e nje rendesie te vecante vendosja ne dispozicionin tone nga ana e Bashkise qe Ju drejtoni te nje informacioni ne lidhje me Planet e Rregullimit dhe Zhvillimit te Territorit per kete Bashki.

Duke pasur parasysh sa me siper, lutemi te na sigurohet informacioni i lart permendur, nepermjet raporteve, hartave, projekteve, dhe planeve te ndryshme per zhvillimin prespektiv te territorit (ne format elektronik apo te printuar). Keto informacione dhe te dhena jane thelbesore per pregatitjen e nje Projekti gjithperfishires, i cili merr vecanerisht ne konsiderate dhe planet apo projektet e ardhshme te parashikuara nga Bashkia Durres.

Duke Ju falenderuar paraprakisht per bashkepunimin

Me Respekt,

Gianluca Salvatore Spinazzola

Gianluca Salvatore Spinazzola
Drejtore Projektit

Spea Engineering S.p.A.

Spea Engineering S.p.A.
Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Atlantia S.p.A.
Capitale Sociale: € 6.986.000
Partita IVA / C.F. / Registro Imprese n° 00747280154
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. - RM 261257 del 01/08/2015

Roma: Sede Legale
Via Bergamini, 50
00159 Roma (Italy)
Tel. (+39) 064363.1
Fax (+39) 064363.7001
PEC: spea.adpec@legalmail.it

Milano: Sede Operativa
Via Gerolamo Vida, 11
20127 Milano (Italy)
Tel. (+39) 0228007.1
Fax (+39) 0228007.201
E-mail: info@speaengineering.it

SHTOJCA 2 – PERGJIGJE PER KERKESAT E BERA PER SHERBIMET KOMUNALE



Grupi i Rrjeteve
Drejtoria e Aksesit te Rrjeteve
Datë: 18.9.2015
Nr. Prot. 7476/1

Lënda: Përgjigje kërkesës për përditësimin e rrjetit telefonik.

Drejtuar: "SPEA Engineering S.p.A "

TIRANË

Në përgjigje të kërkesës suaj me shkresat dt. 14.09.2015 ju vëmë ne dispozicion azhornimin e rrjetit telefonik të "ALBtelecom":

1. Ne formatin AutoCAD do te gjeni azhornimin e rrjetit ekzistues të ALBtelecom ,linjat telefonike kablore, optike ,lokale dhe ndërkombetare qe perfshihen ne zonen e paracaktuar nga ju.

Për të parandaluar dëmtimet e rrjetit telefonik gjatë ndërtimit, të cilat kanë kosto mjaft të lartë për ALBtelecom sh.a. Ju duhet të planifikoni qysh në projektim, ndërtimin e infrastrukturës së re telefonike për ALBtelecom sh.a. aty ku do të jetë e nevojshme.

Kjo kërkesë e ALBtelecom sh.a. mbështetet në Ligjin nr. 9918, datë 19.05.2008 për "Komunikimet elektronike në Republikën e Shqipërisë", Neni 95 i cili përcakton:

Neni 95

Mbrojtja e rrjetit nga dëmtimet e të tretëve

1. Për të parandaluar dëmtimin e mundshëm të rrjetit ekzistues të komunikimeve elektronike, çdo person fizik ose juridik, që kryen punime ndërtimi e gërmimi, përpara fillimit të punimeve detyrohet të njoftojë sipërmarrësit e rrjeteve të komunikimeve elektronike.
2. Në rast se punimet në rrjetin ekzistues të komunikimeve elektronike duhet të kryhen në mënyrë të pashmangshme, të gjitha shpenzimet për mbrojtjen, shmangien ose riparimin e dëmtimeve të këtyre rrjeteve përballohen nga subjekti që kryen punimet.



3. Mosmarrëveshjet ndërmjet palëve zgjidhen nga gjykata.

Albtelecom është i gatshëm të japë ndihmesën nëpërmjet specialistëve të saj për specifikimet teknike për infrastrukturën telefonike në këto rrugë.

Faleminderit për bashkëpunimin.

Me respekt,

Murat Çakmak

Zv/Drejtor i Përgjithshëm





REPUBLIKA E SHQIPËRISË
AUTORITETI RRUGOR SHQIPTAR
DREJTORIA E PROJEKTEVE TE BRENDSHME DHE TE HUAJA TEKNIKE
SEKTORI I PROJEKTEVE TE BRENDSHME DHE TE HUAJA TEKNIKE

Nr. 7785 / Prot.
1

Tiranë, më 26.10 2015

Lënda: Dërgim Informacioni.

Drejtuar: Spea Engineering S.P.A

Ref. Kontrata Nr.6547/11 datë 03.08.2015 “Studim Projektim zgjerimi
i Superstradës Tiranë – Durrës”.

Tiranë

I nderuar zotëri,

Referuar kërkesës tuaj të datës 17 shtator 2015 me nr.7785 prot. (të A.RrSh) nga ana jonë ju kemi vënë në dispozicion këto materiale:

- Të dhëna ekzistuese mbi volumet e trafikut në aksin Tiranë – Durrës.
Matjet për trafikun janë realizuar në Vorë, për periudhën një javore nga data 20.07.2015 + 26.07.2015. Këto matje jepen nëpërmjet dy tabelave, njëra për volumin e trafikut për çdo drejtim dhe ato total, dhe tjetra sipas klasifikimit për tetë tipe mjetesesh.
- Studimi “Përmirësimi I shtresave rrugore dhe sistemitimi i kanaleve anësore të superstradën Tiranë – Durrës”.
- Vizatimet “AS BUILT për kryqëzimin e Vorës” në CD.
- Gjithashtu sipas konfirmimit tuaj verbal, më parë ju janë vënë në dispozicion vizatimet e kryqëzimeve të Sukthit, Shkozetit dhe Dajlanit.

Ndërsa për materiale të tjera të projektit të superstradës Tiranë – Durrës, sipas listës që ju është vënë në dispozicion nga ana jonë, ju mund ti drejtoheni Arkivit Qëndror Teknik

Duke Ju falenderuar për bashkëpunimin!

DREJTORI I PËRGJITHSHËM

DASHAMIR XHIKA

ARRSH Rr. Sami Frashëri, nr.99, Tiranë, 2223600



UJËSJELLËS KANALIZIME TIRANË

Tel. +355-4-2225572, E-mail. info@ukt.al www.ujesjellesitirane.al

Nr. 17084 Prot.

datë 28/09 2015

Drejtuar: **Z. Besmir Dedja**

Lënda: Mbi kërkesën për azhornim

Në përgjigje të shkresës Tuaj nr. 17084 prot, dt. 15/09/2015 drejtuar Shoqërise Ujësjetllës-Kanalizime ju vëmë në dijeni se:

Bashkëngjitur shkresës përcjellëse ju dërgojmë planimetrinë me azhornimin përkatës të rrjetit të Ujësjetllësit, i cili mirëmbahet dhe administrohet nga kjo shoqëri.

Duke Ju falenderuar për bashkëpunimin,

Neritan GJOJDESHI

Drejtuar i Përgjithshëm



REPUBLIKA E SHQIPERISE
BASHKIA DURRESE
Sheshi "Liria"
tel +355 52 294 54 tel/fax +355 52 223 10
<http://www.durres.gov.al>

Nr. 7186/ Prot.

Durres, me 08.10.2015

Drejtuar : z. Gianluca Salvatore Spinazzola
Spea Engineering S.p.a

Via Gerolamo Vida, 11
20127 Milano, IT

Lënda: Kthim pergjigje

I nderuar z. Spinazzola,

Ne baze te VKM nr 671 dt 29.07.2015 Bashkia Durres ka ne fuqi dokumentin e instrumentin e planit te pergjithshem vendor, i cili eshte ne studim i miratuar nga KKT me vendim nr.27 dt. 10.05.2013, perpara ndryshimeve qe solli ligji me nr.115/2014 "Per ndarjen administrative territoriale te mesive te qeverisjes vendore"

Ne baze te VKM nr.10319 dt 23.04.2009 "Per planifikimi e territorit" si dhe ate te lartpermendur 115/2014, Bashkia Durres eshte ne fillim te nje procesi te ri per hartimin e Planit te Pergjithshem Vendor.

Bashkengjitur ne kete shprehje eshte ne kopje me materialet e planit ne fuqi.

Ju falenderojme per bashkepunimin.

ERYETARI
VANGJUSH DAKO