



**PROJEKT RIKUALIFIKIMI NË ZONËN URBANE PRANË QENDRËS
SË QYTETIT VLORË: HARTIM I PROJEKTIT URBAN, RESTAURIM I
MONUMENTEVE TË KULTURËS NË KËTË ZONË DHE
RIKONSTRUKSION I OBJEKTEVE TË TJERË**

Raport Teknik

Projekt zbatim

Contents

1. PËRSHKRIM I PËRGJITHSHËM	4
1.1 Hyrje	4
1.2 Qëllimi (Termat e Referencës/Përfituesi)	4
1.3 Objektivi (Termat e Referencës/ Përfituesi).....	5
1.4 Kuadri ligjor	5
1.5 Përmbledhje historiku	6
2. MASTER PLAN DHE PROJEKTI ARKITEKTONIK	8
2.1 Master plan - gjendja egzistuese, evidentim i problematikave, ndërhyrje	8
3. ARKITEKTURA - GJENDJA EGZISTUESE, EVIDENTIM I PROBLEMATIKAVE, NDËRHYRJE.....	15
4. RAPORT TEKNIK INFRASTRUKTURA - TE PERGJITHSHME.....	27
Ndërhyrjet e propozuara për rrugën Justin Godard.....	41
Studimi dhe llogaritja e paketës së shtresave rrugore për rrugën “Justin Godard”	43
Përshkrim i përgjithshëm	50
Gjendja egzistuese e rrugës “Ceno Sharra” dhe zonave përreth.....	51
Fotografi të gjendjes egzistuese të rrugës “Ceno Sharra”	52
Konkluzione për rrugën “Ceno Sharra” dhe zonave përreth	53
Ndërhyrjet e propozuara për rrugën “Ceno Sharra” dhe sheshet përreth.	54
Studimi dhe llogaritja e paketës së shtresave rrugore për sheshet e reja në rrugën “Ceno Sharra”. ..	57
Përshkrim i përgjithshëm	63
Gjendja egzistuese e rrugës “Irfan Shehu”	65
Fotografi të gjendjes egzistuese të rrugës “Irfan Shehu”	66
Konkluzione për rrugën “Irfan Shehu” dhe zonave përreth	69
Studimi dhe llogaritja e paketës së shtresave rrugore për sheshet e reja në rrugën “Irfan Shehu” ..	73
1. PËRSHKRIM I PËRGJITHSHËM	4
1.1 Hyrje	4
1.2 Qëllimi (Termat e Referencës/Përfituesi)	4
1.3 Objektivi (Termat e Referencës/ Përfituesi).....	5

1.4	Kuadri ligjor	5
1.5	Përmbledhje historiku	6
2.	MASTER PLAN DHE PROJEKTI ARKITEKTONIK	8
2.1	Master plan - gjendja egzistuese, evidentim i problematikave, ndërhyrje	8
3.	ARKITEKTURA - GJENDJA EGZISTUESE, EVIDENTIM I PROBLEMATIKAVE, NDËRHYRJE.....	15
4.	RAPORT TEKNIK INFRASTRUKTURA - TE PERGJITHSHME	27
	Ndërhyrjet e propozuara për rrugën Justin Godard.....	41
	Studimi dhe llogaritja e paketës së shtresave rrugore për rrugën “Justin Godard”	43
	Përshkrim i përgjithshëm	50
	Gjendja egzistuese e rrugës “Ceno Sharra” dhe zonave përreth.....	51
	Fotografi të gjendjes egzistuese të rrugës “Ceno Sharra”	52
	Konkluzione për rrugën “Ceno Sharra” dhe zonave përreth	53
	Ndërhyrjet e propozuara për rrugën “Ceno Sharra” dhe sheshet përreth.	54
	Studimi dhe llogaritja e paketës së shtresave rrugore për sheshet e reja në rrugën “Ceno Sharra”. 57	
	Përshkrim i përgjithshëm	63
	Gjendja egzistuese e rrugës “Irfan Shehu”	65
	Fotografi të gjendjes egzistuese të rrugës “Irfan Shehu”	66
	Konkluzione për rrugën “Irfan Shehu” dhe zonave përreth	69
	Studimi dhe llogaritja e paketës së shtresave rrugore për sheshet e reja në rrugën “Irfan Shehu”.. 73	
4.1	.TE PERGJITHSHME	79
4.1.1	ZONA E STUDIMIT “B” DHE RRUGET PERBERESE.....	80
4.1.2	VEZHGIMI NE TERREN DHE MBLEDHJA E TE DHENAVE TEKNIKE.....	81
4.2	PERSHKRIMI I GJENDJES EGZITUESE TE RRUGEVE DHE REKOMANDIME	81
4.2.1.2	Gjendja egzistuese e rrugës “Elham Doci”	82
4.2.3.3	Fotografi të gjendjes egzistuese të rrugës “Elham Doci”	83
4.2.3.4	Konkluzione për rrugën “Elham Doci” dhe zonave përreth.....	84
4.2.3.6	Studimi dhe llogaritja e paketës së shtresave rrugore për sheshet e reja në rrugën “Elham Doci”	87

1. PËRSHKRIM I PËRGJITHSHËM

Ky studim mbi realizueshmërinë e projektit është i bazuar në Termat e Referencës. Grupi i Ekspertëve ka punuar së bashku në mënyrë që të përmbledhë në këtë studim çështjet dhe pikat kryesore.

1.1 Hyrje

Zona për të cilën hartohet projekti është zona ku qyteti i Vlorës ruan ende gjurmë të ndërtimeve të fundshekullit të 19-të dhe fillim shekullit të 20-të. Pothuaj e gjithë zona përfshihet brenda kufijve të zonës arkeologjike të qytetit, "A" ose "B". Brenda kufijve të zonës së projektit ndodhen disa monumente kulture të kategorisë së parë si edhe rruga më e rëndësishme e qytetit për nga vlerat arkitektonike-historike që mbart; rruga "Justin Godard". Ky segment që prej vitit 1980 gëzon statusin e monumentit të kulturës të kategorisë së parë.

V.K.M., nr. 249, dt. 011/07/1980: Për vënien në mbrojtje shtetërore të lagjeve dhe ansambleve me vlera arkitektoniko-historike në qytetet Korçë, Elbasan, Shkodër, Vlorë dhe Tiranë. Në qytetin e Vlorës ansambli i rrugës "Justin Godard".

Ansambli i rrugës "Justin Godard" është i lidhur me sheshin e flamurit, jo vetëm nga ana urbanistike, por edhe historike; si një ndër rrugët më të rëndësishme të qytetit të Vlorës, e mbushur plot ngjarje historike.

Në zonë kanë banuar dhe punuar patriotë dhe luftëtarë të shquar të çlirimit kombëtar, të luftës së Vlorës si: Ismail Qemali, Luigj Gurakuqi, Bajram Curi, Isa Boletini, etj.

1.2 Qëllimi (Termat e Referencës/Përfituesi)

Termat e Referencës:

Qëllimi kryesor i projektit është: Restaurimi i monumenteve të kulturës dhe rikualifikimi urban izonës së studimit, në mënyrë që nëpërmjet restaurimit, konservimit dhe rehabilitimit të vendbanimeve tradicionale dhe i zonave të trashëgimisë kulturore të rritet turizmi dhe si rrjedhojë zhvillimi ekonomik i zonës.

Përfituesi:

Rivlerësimi i vlerave arkitektonike dhe historike të zonës, subjekt i projektit; rikthimi i vëmendjes tregtare me qëllim rritjen ekonomike të zonës dhe orientimi i turizmit në qytet jo vetëm drejt atij natyror por edhe turizmit kulturor, ku turistëve ti ofrohen site arkeologjike (kalaja e kaninës, qyteti antik i orikut, kalaja e Vlorës) por edhe një bërthamë e qytetit të ndërtuar në fundin e mesjetës dhe që sot ruan si gjurmë më të hershme disa ndërtesa të fund shekullit të 19-të dhe fillimit të shekullit të 20-të.

1.3 Objektivi (Termt e Referencës/ Përfituesi)

Termt e Referencës:

Objektivi kryesor është përgatitja e një metodologjie për ndërhyrjen e rehabilitimit të zonës në studim, duke identifikuar gjuhën arkitektonike karakteristike të saj dhe me fokus mostjetërsimin e trashëgimisë kulturore.

Përfituesi:

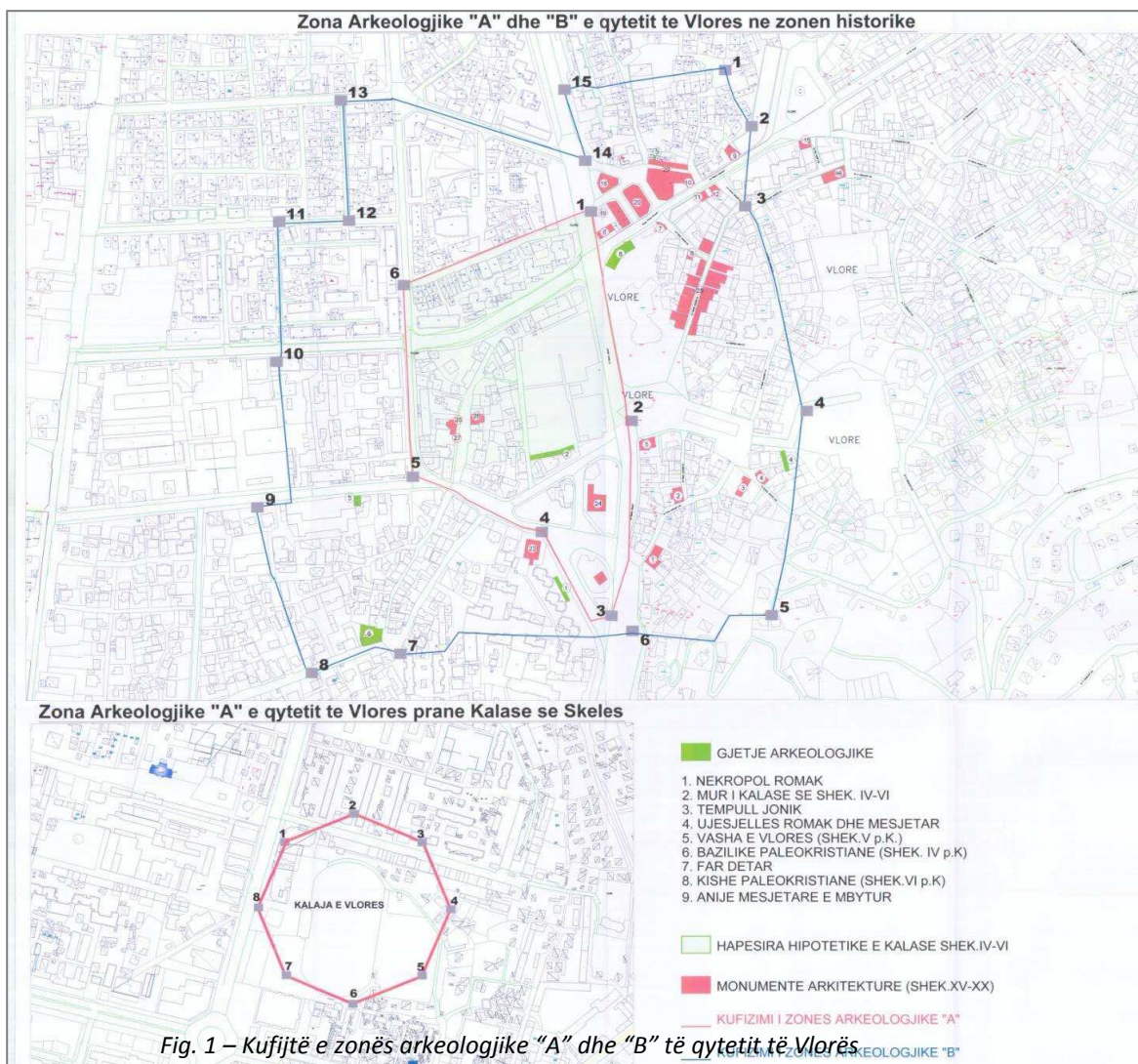
Në fund të përfitojë një projekt të plotë i cili edhe pse në zonën "A" nuk do të zbatohet menjëherë, do të jetë i qëndrueshëm dhe i zbatueshëm në kohë dhe të shërbejë si një manual mbi të cilin të mbështeten financimet në të ardhmen.

Të parashikojë rehabilitimin kompleks të zonës; arkitektonik, urbanistik dhe infrastrukturor.

- Master planin për të gjithë zonën - Projekt Ide
- Banesat dhe njësitë tregtare (eksterier) – Projekt ide për objektet e zonës "A" dhe projekt zbatim për objektet e zonës "B"
- Ndërhyrje në infrastrukturën rrugore kryesore – Projekt ide për objektet e zonës "A" dhe projekt zbatim për objektet e zonës "B"
- Ndërhyrje në rrjetin elektrik; ndriçim i rrugëve dhe objekteve – Projekt ide për objektet e zonës "A" dhe projekt zbatim për objektet e zonës "B"

1.4 Kuadri ligjor





- LIGJI nr. 9048, datë 07.04.2003 “ PËR TRASHËGIMINË KULTURORE ”, i ndryshuar
- VENDIM Nr.729, datë 1.9.2010 PËR SHPALLJEN E ZONAVE ARKEOLOGJIKE “A” DHE “B” TË QYTETIT TË VLORES DHE MIRATIMIN E RREGULLORES SË ADMINISTRIMIT
- V.K.M. nr. 426, datë 13.7.2007 - KARTA SHQIPTARE E RESTAURIMIT
- LIGJI nr. 8561, datë 22.12.1999 “PËR SHPRONËSIMET DHE MARRJEN NË PËRDORIM TË PËRKOHSHËM TË PASURISË PRONË PRIVATE PËR INTERES PUBLIK”

1.5 Përmbledhje historiku

Vlora është një ndër qytetet më të vjetra të Shqipërisë, është themeluar në shekullin e VI para krishtit me emrin Aulona. Gjatë periudhës kur qyteti ka qenë pjesë e Epirit i Ri, Vlora ka qenë një ndër portet më të rëndësishme të perandorisë romake.

Në shekullin e VI pas Krishtit kthehet në një qendër Episkopale; dioqeza e atëherëshme i përkiste Patriarkatit të Romës. Në vitin 733 u aneksua nga Patriarkati i përgjithshëm i Kostandinopojës bashkë me pjesën tjetër të Ilirsë lindore. Gjatë shekujve XI dhe XII pas Krishtit, qyteti pati një rol

të rëndësishëm në konfliktet mes Mbretërisë së Siçilisë dhe Perandorisë Bizantine. Serbia e pushoti Vlorën në vitin 1345 dhe në 1417 qyteti u plaçkit nga osmanët. Në 1464 qyeti i kaloi perandorisë osmane dhe pasi që nën dominimin e venecianëve që nga viti 1690, iu rikthye turqve në vitin 1691. Gjatë luftës së parë ballkanike, në 28 nëntor 1912, Ismail Qemali shpalli pavarësinë e Shqipërisë dhe që kryeqyteti i parë i vendit deri në vitin 1914, kur u pushtua nga Italia dhe qëndroi nën këtë pushtim deri në vitin 1920.

Edhe në atë kohë, Vlora ishte porti i dytë më i rëndësishëm i vendit, pas portit të Durrësit dhe paraqiste potenciale të mëdha strategjike për shkak të afritetit me Italinë dhe pozicionimit shumë të mirë gjeografik në krahasim me pozicionin gjeografik që kishin qytetet e tjera të vendit.

Ama në shekuj, bërthama urbane e qytetit ishte zhvilluar rrëzë kodrave, larg detit. Prandaj plani rregullues italian, i vitit 1940 parashikonte shtrirjen e qytetit midis atij ekzistues nën këmbët e kodrave dhe portit/detit.

Qyteti i Vlorës përbënte një zonë tranziti të fortë lëvizjeje që vinte nga qyteti i Fierit (në veri) drejtuar jugut të vendit. Për këtë arsye, plani rregullues i Vlorës parashikonte ndërtimin e një aksi rrugor veri-jug. Kjo rrugë kryqëzohej me rrugën që rrethonte qytetin perimetralisht dhe lidhej me rrugë dytësore gati në sistem hipodamik. I njëjti sistem lidhës rrugor do të përdoret edhe për zonën urbane që parashikohej të ndërtohej midis qytetit antik dhe zonës përgjatë bregdetit. Në zonat ekzistuese rrugët u zgjeruan dhe u sistemuan. Sistemi i ri rrugor në zonën e qytetit të vjetër krijonte disa sheshe pranë ndërtesave publike ekzistuese ose në planin e ri urban. Një rrugë e tjetër e rëndësishme u projektua dhe niste që nga sheshi para bashkisë dhe vijonte përmes sheshit të katedrales, e cila duke avancuar drejt detit ndeshet me një sërë ndërtesash me karakter monumental.

Qytetin e Vlorës na e përshkruajnë udhëtarë të ndryshëm të shekullit të 19-të, ndër të cilët përmendim Henri Holland, mjeku i besuar i Ali Pashës. Holland vizitoi Shqipërinë në vitet 1812-1813 dhe në shënimet e tij për Vlorën shkruan:

Qyteti i Aulonës ose Salona, ka ekzistuar edhe në kohët e lashta po me këtë emër dhe kishte rëndësi si një vend bregdetar, për shkak të pozicionit të sigurt për transport mallrash që i ofronte gjiri. Lufta që u zhvillua në këtë breg ndërmjet Cezarit dhe Pompeut, vazhdoi në favor të të parit, i cili zmbropsi sulmin e M. Oktavit, njërit prej gjeneralëve të Pompeut që iu dërgua kundër. Lidhja e qytetit për një kohë të gjatë me Italinë i ka dhënë ndërtesave shumë tipare të stilit italian, megjithëse popullsia e sotme është pothuajse e tëra myslymane dhe numri familjeve greke këtu nuk i kalon 30.

Zona në studim është e vetmja zonë ku ruhen ende pak gjurmë të qytetit të vjetër, fund shekulli i 19të, fillim i shekullit të 20të.

Rruga 'Justin Godar' ka qënë rruga kryesore e qytetit në periudhën e Rilindjes së Pavarësisë Kombëtare. Cepi perëndimor i saj të nxjerr tek Sheshi i Flamurit, kurse ana lindore në Lagjen Partizani në drejtim të Babicës ku ka shumë foto të hyrjes së luftëtarëve më 1920. Është quajtur dhe rruga e tregtarëve. Ka një gjerësi rreth 6 metër, me dy trotuare të ngushtë shtruar me kalldrëm. Shtëpitë janë me dy dhe tre kate, me ballkone të vegjël të stilit neoklasik. Degëzimet e rrugëve sekondare të çojnë tek ish pazari, lagjja e çifutëve, klubi "Labëria" dhe ish Sinagoga. Në fund, nga ana lindore ka qënë dhe xhamia e Tabakëve, më e madhja e qytetit. Rruga ka patur disa ndërtesa shoqërore në shekullin e XIX, si një sahat (kullë) dhe Posta e qytetit. Në hyrje nga ana e Sheshit të Flamurit, ku sot është pllaka e emërtesës së monumentit ka qënë "Karteleria", dyqani i Ibrahim Shytit me libra, kartolina, gazeta etj., që kanë qënë të rëndësishme për kohën. Më tutje, nga mesi ndodhet shtëpia e Marigo Pozios.

Kati i parë i ndërtesave ka shërbyer për dyqane, farmaci etj. Si klinika e doktor Llukës, shtëpitë e Bezhanajve, etj., të cilat kanë patur dhe bankë që më 1860. Gjatë restaurimit të rrugës me kalldrëm, u zbulua në mes të rrugës thollua me gurë të gdhendur për kullimin e ujrave, të periudhës turke, një vepër mjeshtërore e kësaj fushe. Kompleksi e ka marrë emrin nga juristi i njohur francez Justin Godar, i cili ka mbrojtur të drejtat e Shqipërisë në Konferencën e Paqes në Paris, më 1919. Ka qënë mik i shqiptarëve dhe ka ndihmuar dhe me fonde ekspeditën e arkeologut Leon Rei në Apolloni.

Nga ana arkitektonike ansambli paraqitet në formën e një vargu, i plotësuar me ndërtime pjesë-pjesë dhe ruan një pamje të njohur të qyteteve tona të kësaj periudhe, ku si funksion të katit përdhe dallohen dyqanet e ndryshme, kurse në katet e tjera ka patur gjithmonë banim. Rruga në vetvete dallohet për ndërtime me dy kate, por nuk mungojnë dhe ato me tre.

Ansambli është vënë në mbrojtje në vitin 1980.

2. MASTER PLAN DHE PROJEKTI ARKITEKTONIK

2.1 Master plan - gjendja egzistuese, evidentim i problematikave, ndërhyrje

E gjithë zona në fokus të projektit, është zonë ku ruhen dukshëm gjurmët e qytetit të Vlorës të fundshekullit të 19-të dhe fillimit të shekullit të 20-të. Nisur nga periudha e ndërtimit objektet mund të klasifikohen në tre grupe kryesore: objekte të vjetra, me lartësi 2-3 kate, të ndërtuar në fundin e shekullit të 19-të deri në vitet '40 të shekullit të 20-të; objekte të ndërtuar gjatë viteve të regjimit komunist, me lartësi deri në 5 kate; si dhe objekte të ndërtuar pas viteve '90, të cilët nuk kanë një linjë të ngjashme të ndërtimit, si në lartësitë e tyre ashtu edhe në gjuhën arkitektonike dhe materialet e përdorura. Funkcioni mbizotërues në zonë, si aktual ashtu edhe ai gjatë një shekulli më parë, ka qënë funksion tregtar më së shumti si dhe banim e ndërtesa administrative.

Rruga "Perlat Rexhepi", aksi lidhës ndërmjet dy nënzonave të projektit, nis nga Sheshi "4 Heronjtë" dhe përfundon në sheshin që krijohet nga kryqëzimi i kësaj rruge me rrugën "Demokracia". Gjerësia e rrugës "Perlat Rexhepi" shkon 14 m, ndërsa rrugët e brendëshme të

zonës nuk janë më të gjera se 6m. Në të dyja anët e rrugëve, në katet përdhe zhvillohet gjithmonë aktivitet tregtar ndërsa katet sipër janë të përdorur kryesisht për banim. Në fillim të shekullit të 20-të të gjitha rrugët dhe rrugicat e qytetit kanë qenë të shtruara me kalldrëm me gurë të mëdhenj lumi. Aktualisht shtrimi i tyre është bërë i gjithi me asfalt, gjë që ka bërë të zbehet karakteri i rrugicave në brendësi të zonës.

Sistemi urbanistik i qytetit ka dy elementë urbanistikë që e bëjnë qytetin të veçantë: dy akset e dominuese rrugore paralele, që e përshkojnë qytetin në drejtimin veri-jug, Bulevardi Vlorë-Skelë dhe Rruga Transballkanike; prezenca e shesheve urbane, si në pjesën e vjetër të qytetit ashtu edhe në qytetin e ri, Sheshi "4 Heronjtë", Sheshi i "Flamurit", Sheshi "Pavarësia" si dhe sheshe më të vegjël, që krijohen natyrshëm nga intersektimi i rrugëve dhe hapësirat ndërmjet ndërtesave. Zona në fokus të projektit, nuk përshkohet nga asnjë prej rrugëve magjistrale, por në këtë zonë lexohen qartë sheshet urbane. Më i rëndësishmi në zonë është sheshi "4 Heronjtë" (sheshi përpara bashkisë), është dhe një ndër më të mëdhenjtë e qytetit në tërësi. Sheshet në zonë, janë të lexueshëm edhe në fotot e vjetra të qytetit. Ndërtimet pas luftës së dytë botërore por sidomos ato informale të pas viteve '90, kanë bërë që të gjithë sheshet të humbasin disi fizionominë e tyre, për shkak të ndërtimeve të shtuara në këto hapësira.

Ndërhyrjet që parashikohen në projekt kanë si qëllim kryesor, rehabilitimin e gjithëanshëm të zonës, duke risjellë në vëmendje elementët e arkitekturës tradicionale, njëherësh duke iu përgjigjur kërkesave të jetës aktuale. Rivlerësimi urban i shesheve brenda zonës është elementi kyç që ka udhëhequr ndërhyrjet në master plan. Po kështu, me shumë vëmendje dhe korrektesë janë studiuar materialet historike për sa i përket shtrimit të rrugëve, për të rikthyer dhe ruajtur sa më shumë të jetë e mundur natyra e zonës si e vetmja gjurmë e qytetit të vjetër të Vlorës.

Rivlerësimi i hapësirave të shesheve shpesh kërkon ndërhyrje radikale për të ripërcaktuar qartë kufijtë autentikë të shesheve. Është bërë studim i materialeve historike si dhe i hartave të vjetra të qytetit të Vlorës, për të kuptuar edhe evolimin urbanistik në kohë të qytetit, dhe më pas të mund të vlerësohen me objektivitet hapësirat që duhet ti rikthehen të rivitalizuara urbanistikës së qytetit. Rikthimi i hapësirave, siç thamë kërkon ndërhyrje radikale në disa objekte që mund të jenë prishja e plotë e disa objekteve, prishja e shtesave që dëmtojnë dukshëm arkitekturën e vetë objektit dhe shkallën urbane.

Projekti në fjalë, është i pari i kësaj rëndësie që hartohet për Vlorën gjatë 30 vjetëve të fundit. Është ky projekt që përballlet për herë të parë me të gjitha ndërhyrjet pa kriter, shpesh edhe dhunshëm në objekte të veçanta dhe në urbanistikën në tërësi, të bëra që prej viteve '90 deri aktualisht.

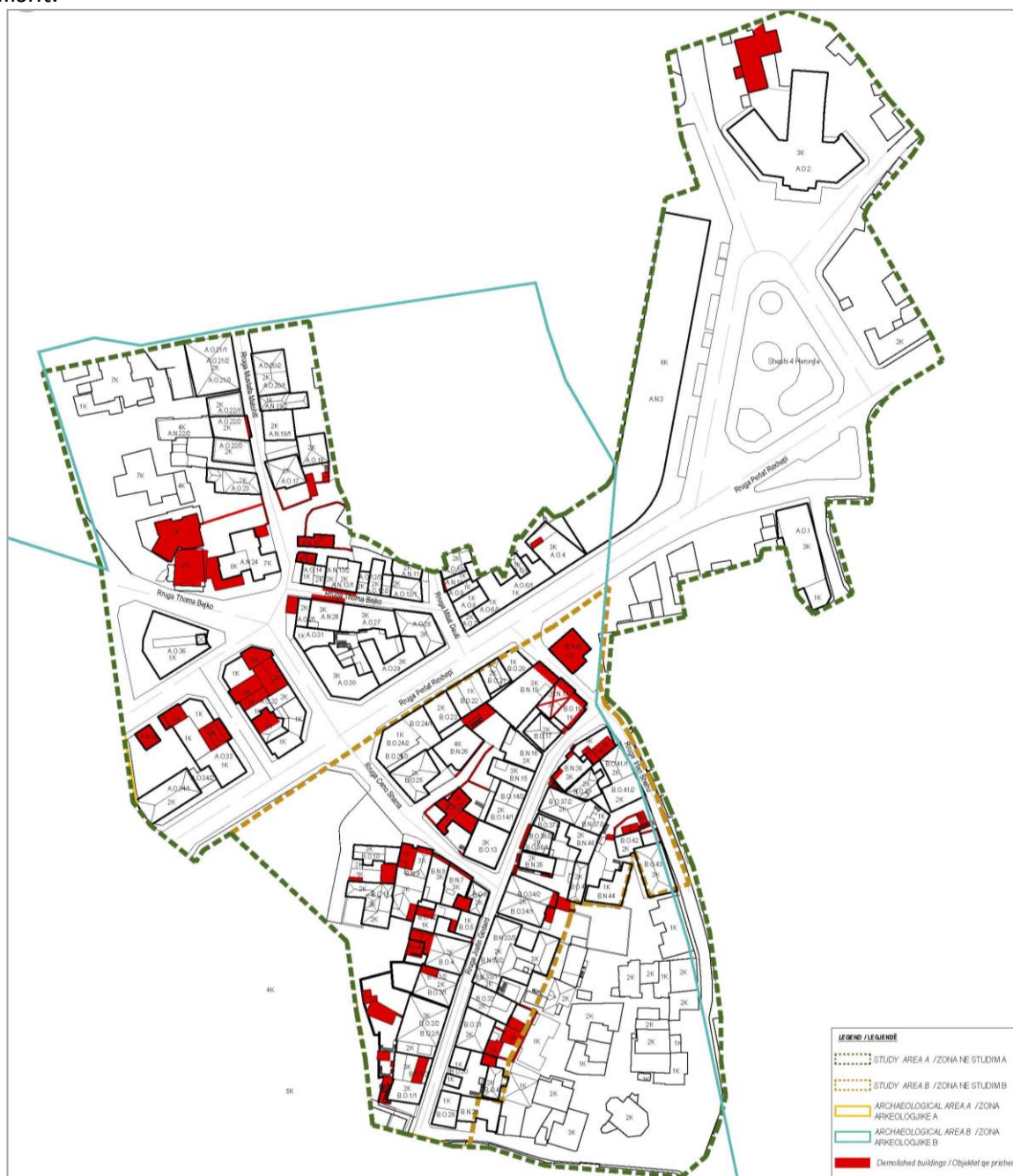


Fig. 2 – Harta treguese e objekteve (volumeve) që propozohen për prishje (linjat e kuqe)

Pas analizës së detajuar të të gjithë zonës, analizës së materialeve historike dhe konsultave të shumta me autoritetin kontraktor si dhe përfituesit e projektit, kemi bërë propozimin tonë në fazën e projekt idesë mbi ndërhyrjet që do të kërkojnë procedura ligjore nga organet kompetente: shpronësimin dhe prishjen (pjesore ose të plotë) të objekteve në zona të veçanta. Konkretisht rastet kur janë propozuar prishjet janë:

- Shtesat volumore në objektet monument kulture të bëra pas shpalljes së tyre si tilla.
- Shtesat volumore, ose ndërtimet të cilët kanë okupuar hapësira publike (ngushtuar rrugë e trotuare, ose që kanë zënë pjesërisht lulishte e sheshe urbane)

2.1.1 Gjendja aktuale dhe evidentim i problematikave në nivel urban për zonën në studim

Në Termat e Referencës, dokument i përgatitur nga përfituesi (Ministria e Kulturës), ka qenë përcaktuar zona në fokus të projektit e ndarë në dy nënzona; nënzonën "A" për të cilën do të studiohet dhe hartohet projekt ideja si dhe nën zona "B", për të cilën do të studiohet dhe hartohet projekt zbatimi.

Gjatë punës në terren që grupi i projektimit ka zhvilluar, kanë qenë të pranishëm edhe përfaqësues të institucioneve përfituese. Duke vërejtur situatën urbane dhe problematikat që manifestohen, Bashkia Vlorë, përfitues kryesor në këtë projekt, parashtroi kërkesën për të zgjeruar kufijtë e projektit. Kjo kërkesë u shqyrtua dhe u miratua nga Autoriteti Kontraktor. Më poshtë paraqiten hartat treguese të kufijve të zonës; kufijtë e përcaktuar në Termat e Referencës si dhe kufijtë e zgjeruar gjatë studimit të zonës.



Fig. 3 - Kufijtë e zonës në studim

-  Kufijtë e nënzonës "A", sipas ToR
-  Kufijtë e nënzonës "A", pas zgjerimit të kufijve
-  Kufijtë e nënzonës "B", kufijtë e kësaj nënzone nuk kanë ndryshuar

U zgjeruan vetëm kufijtë e nënzonës "A", ndërsa kufijtë e nënzonës "B" janë po të njëjtët ata që janë të përcaktuar edhe në dokumentin e ToR.

Në zonën e projektit ndodhen 13 objekte që mbajnë statusin monument kulture të kategorisë së parë: ansambli i rrugës "Justin Godard", rruga e Hebrenjve, godina e bashkisë së qytetit, Kulla e Sahatit, etj. Objektet monument kulture janë të ndërtues me lartësi deri në tre kate, të ndërtuara

kryesisht në fillim të shekullit të 20të. Përveç monumenteve të kulturës në zonë ka edhe objekte të tjerë që nuk mbajnë këtë status mbrojtjeje, por që i përkasin të njëjtës periudhë ndërtimi dhe që mbartin vlera arkitektonike të periudhës së tyre të ndërtimit. Bazuar në periudhën e ndërtimit objektet janë klasifikuar në tre grupe kryesore, ndarje kjo e cila kushtëzon dhe orienton mënyrën e ndërhyrjes në çdo objekt. Klasifikimi është bërë si vijon: objekte të ndërtuar para dhe gjatë luftës së dytë botërore që janë kryesisht objekte me lartësi deri në tre kate; objekte të ndërtuar gjatë viteve '45-'90, kryesisht objekte me lartësi deri në pesë katë; objekte të ndërtuar pas viteve '90, lartësia e të cilëve varion nga një deri në dymbëdhjetë kate. Funkcioni i ndërtesave në të gjithë zonën është gjithashtu i shumëllojshëm megjithatë në katet përdhe dominon funksioni tregtar dhe në katet e sipërme objektet kanë funksion banim.

Përveç rrugës "Perlat Rexhepi" që është arterie kryesore e qytetit për shkak të lidhjes që i bën me zonat rurale në veri-lindje, rrugët e tjera që ndodhen brenda zonës në studim janë rrugë dytësore.

Në kapitujt në vijim do të flitet në mënyrë të detajuar për problematikat që manifestojnë të gjithë sheshet, rrugët, rrugica por në mënyrë të përmbledhur problematikat më shqetësuese që hasen në të gjithë zonën në studimi.

- **Deformimi i shkallës urbane.** Ndërtimet e pas viteve '90, të cilat ishin krejtësisht eklektike për sa i përket gjuhës arkitektonike dhe lartësisë së tyre kanë tjetërsuar shkallën urbane në këtë zonë. Deri në vitet '90, zona ka pasur një homogjenitet të lexueshëm si në lartësi të objekteve, në mënyrën e mbulimit të tyre, mënyrën e trajtimit arkitektonik. Lartësia e objekteve jo më e madhe se 5-6 kate krijonte me rrugët dhe sheshet një raport më të pranë shkallës njerëzore.
- **Mungesa e hapësirave publike.** Ndërtimet pa kriter pas viteve '90, kanë zënë hapësirat ndërmjet objekteve që kanë qenë të lira deri në atë kohë. Këta sheshe janë kthyer në zonë tranzitore, në parkime rastësorë automjeteve ose kanë ngushtuar gjerësinë e trotuarëve dhe zonave këmbësore. Ato pak hapësira të lira të mbetura shfrytëzohen ose prej bareve në zonë për vendosjen e tavolinave, ose prej shitësve ambulantë, ose prej dyqaneve të fruta perimeve që nxjerrin tezgat me produktet që tregtojnë.
- **Qarkullimi jo i zgjidhur i automjeteve.** Rruga "Perlat Rexhepi" që përveçse është arterie kryesore lidhëse e qytetit me rrethinat rurale të tij, është edhe e vetmja rrugë që të lidh me spitalin. Si e tillë, ka nevojë që të ketë një korsi emergjence për kalimin e autoambulancave. Aktualisht egziston një korsi e tillë, por duke qenë se në rrugën "Perlat Rexhepi" ka lidhje (hyrëse dhe dalëse) me shumë rrugë dytësore, qarkullimi i lirshëm i autoambulancave nuk realizohet dot. Krijimi i rreth rrotullimit në sheshin përpara bashkisë së qytetit, intensifikon trafikun në këtë zonë duke i detyruar automjetet që vijnë nga spitali të bëjnë rreth rrotullimin. Përdorimi i shumë hapësirave në sheshe për parkim automjeteve. Edhe vetë gjendja e infrastrukturës rrugore (shtresat e rrugëve dhe rrugicave) paraqet degradime të shumta; mungesë uniformiteti në mënyrën e shtrimit të rrugëve ku në disa segmente është e shtruar me kalldrëm e në disa të tjerë është e shtruar me asfalt.

Pasi është bërë studim i hollësishëm i të gjithë zonës së projektit grupi i projektimit ka adresuar zgjidhjet përkatëse në përgjigje të problematikave të hasura në terren.

- *Prishja e ndërtimeve pa kriter* (me leje ndërtimi ose jo, të legalizuara ose jo) të bëra pas viteve '90, mbi objektet ekzistuese në zonë ose në hapësirat e shesheve. Për ti rikthyer vlerat arkitektonike por edhe për të ridimensionuar raportet e objekteve me rrugën dhe sheshet është e domosdoshme të kryhet një ndërhyrje e tillë. Metodologjia që duhet të ndiqet rigorozisht për prishjen e volumeve shtesë përshkruhet në mënyrë të detajuar në kapitullin konstruktiv.
- *Riorganizimi i qarkullimit të automjeteve dhe rishikimi i vendparkimeve.* Për të mundësuar qarkullimin e lirshëm të autoambulancave në rrugën "Perlat Rexhepi", shmangen disa nga rrugët hyrëse dhe dalëse që ndërpresin qarkullimin e vazhdueshëm në korsinë e emergjencës. Për të lidhur rrugën "Perlat Rexhepi" me zonat në juglidje dhe veriperëndim si dhe për të eliminuar qarkullimin e automjeteve në sheshin përpara bashkisë, projekti propozon krijimin e një by-pass që lidh rrugën "Perlat Rexhepi" përpara se del në sheshin "4 heronjtë" dhe lidhet me rrugën "Zigur Lelo", si dhe krijimin e një by-pass që lidh rrugën "Mustafa Matohiti" me rrugën "Demokracia".
- *Zgjidhja e parkimeve.* Duke qenë se qarkullimi dhe parkimi i automjeteve nuk do të lejohet më në sheshin përpara bashkisë, si dhe parkimet në anët e rrugëve nuk do të lejohen më, projekti propozon krijimin e një parkimi nëntokësor në sheshin përpara bashkisë, hyrja dhe dalja e së cilit do të jetë në anën juglindore të rrugës "Perlat Rexhepi", konkretisht në sheshin përpara Ish-hetuesisë, në të dy anët e rrugës "Perlat Rexhepi". Ky parkim është menduar të realizohet në dy nivele, duke qenë se për realizimin e hyrjes së parkimit është e detyrueshme gërmimi deri në kuotën -6 m nga niveli aktual i terrenit për shkak të tejkalimit të kuotave fundore të rrjetit të ujësjellës kanalizimeve. Parkimi nëntokësor përgjatë mureve perimetrale të tij ka nevojë të krijohet një sistem interkapeti i cili do të mundësojë ajrimin e të dy niveleve të parkimit. Për nxjerrjen e tubave të ajrimit mbi nivelin e terrenit janë përzgjedhur pika të veçanta në sheshin "4 Heronjtë", në të cilat nuk pengohet qarkullimi i këmbësorëve. Këto pika janë përzgjedhur ose në hapësirat e gjelbra ose janë ngritur mbi lartësinë 2m dhe janë trajtuar me elementë të mobilimit/dekorit urban. Përvueç parkimit nëntokësor, projekti parashikon edhe dy zona të veçanta për parkim sipërfaqësor: në zonën pas bashkisë është parashikuar një shesh parkimi për rreth 10 automjete si dhe në pjesën veriore të sheshit te sahati është parashikuar një shesh parkim për rreth 20 automjete, të vendosur në të dy anët e rrugës.

Në paragrafët në vijim shtjellohen mënyra e ndërhyrjes dh ekoncepti i rrehabilitimit të shesheve urbane që ndodhen në zonën në studim.

2.1.2 Sheshi nr. 4 - Sheshi përpara Ish klubit "Labëria"





Fig. 4 - Sheshi nr. 4, Sheshi përpara Ish Klubit "Labëria", foto historike dhe aktuale

Deri në fund të viteve '70, përpara ndërtesës së Ish Klubit "Labëria", ka pasur ndërtesa një katëshe të ndërtuara në fillim të shekullit të 20-të, të cilat u prishën në kohën kur nisën punimet për ndërtimin e hotelit 11 katësh në qendër të qytetit, përballë Muzeut Historik. Vendi ku kanë qenë këto ndërtesa është pjesë e rrethimit të oborrit të hotelit 11 katësh. Krijimi i sheshit nr. 4 synon të bëjë Ish Klubin "Labëria" më ndërvepruese me objektet e tjerë të trashëgimisë kulturore që ndodhen në anën veriore të rrugës "Perlat Rexhepi".

Degradime

- Shtesa volumore objekteve të ndërtuar në mënyrë sporadike që kanë zënë hapësirën e sheshit pas ish Hotel "Gambino".
- Zvogëlim i hapësirës së sheshit përpara Ish Klubit "Labëria" prej rrethimit të oborrit të hotelit 11 katësh.

- Sheshi përpara Ish Klubit “Labëria” përdoret për parkim rastësor makinash dhe jo si hapësirë rekreative në funksion të komunitetit.
- Mungesë gjelbërimi.
- Për shkak të mungesës së shtrimit të terrenit me kalldrëm, zona në ditë të lagështa përmytet ose mbulohet nga lluca.

Ndërhyrje

- Për të kuptuar kufijtë e shtrirjes së shëshit në fjalë, janë studiuar në formë krahasimore hartat e vjetra të qytetit dhe ajo aktuale. Nga mbivendojsa e hartës së vitit 1938 me atë aktuale, janë përvijuar kufijtë e sheshit i cili duhet të çlirohet nga ndërtimet pa kriter të bëra ndër vite.
- Çlirimi i hapësirës pas ish Hotel “Gambino” si dhe heqja e rrethimit prej panelesh llamarine, të hotelit 11 katësh.
- Shtrimi i terrenit me pllakë guri të njëjtë si pllakat që do të shtrohen në sheshin Nr.3. Po kështu do të jetë edhe moduli i shtrimit të hapësirës.
- Trajtimi me gjelbërim i hapësirës.
- Në vendin ku kanë qenë ndërtesat përpara Ish Klubit “Labëria”, të cilat u prishën për ndërtimin e hotelit 11 katësh, do të trajtohen me shtrim të ndryshëm për të evidentuar këto gjurmë.
- Kjo hapësirë do të jetë e destinuar si vend për zhvillimin e aktiviteteve të ndryshme kulturore (ekspozita të përkohëshme)
- Plotësim me elementë të mobilimit dhe ndriçimit urban

3. ARKITEKTURA - GJENDJA EGZISTUESE, EVIDENTIM I PROBLEMATIKAVE, NDËRHYRJE

Në Termat e Referencës zona mbi të cilën fokusohet projekti, është e ndarë në dy nënzona; nënzona “A” dhe nënzona “B”. Në fazën finale për nënzonën “A”, përfituesi do të ketë një projekt ide i cili do të adresojë të gjitha problematikat me të cilat përballlet kjo nënzona, si dhe ndërhyrjet e nevojshme në këtë nënzona, si në infrastrukturë, ashtu edhe në vetë objektet. Për nënzonën “B”, përfituesi do të ketë një projekt zbatim të plotë, i cili adreson dhe jep zgjidhje për çdo problematikë që manifeston infrastruktura dhe objektet në këtë nënzona. Për lehtësi studimi,

hartimi projekti por edhe për lehtësi në fazën e zbatimit të projektit, objekteve i është bërë një kodifikim konvencional si në hartën më poshtë (fig.2). Kodi i një objekti formohet nga dy shkronja (inicialet) të ndjekura nga një numër rendor. Shkronja e parë e kodit, tregon nënzonën në të cilën ndodhet, shkronja e dytë tregon nëse objekti është i vjetër (pra i ndërtuar deri nga vitet '60-'70), apo është objekt i ri (pra i ndërtuar gjatë 40-50 vjetëve të fundit), numri që pason dy inicialet është numër rendor i cili nis nga numri 1 për secilën nga nënzonat. P.sh., kodi A.O.12 i përket një objekti brenda nënzonës "A", që është objekt i vjetër (O-old) dhe që mban numrin rendor 12. Ose kodi B.N.12 i përket një objekti brenda nënzonës "B", që është objekt i ri (N-neë) dhe që mban numrin rendor 12. Harta me objektet e kodifikuara i bashkëlidhet këtij raportit mbi Studimin e Fizibilitetit.

Është me rëndësi të theksohet se nuk duhet ngatërruar përcaktimi objekt i vjetër me objekt monument kulture; jo çdo objekt i vjetër është monument kulture. Në hartën, annex 2, janë të evidentuar edhe objektet monument kulture që gjenden Brenda zonës së projektit.

Për të bërë të mundur mbledhjen e sa më shumë informacioni, sikurse është përcaktuar edhe në Termat e Referencës së projektit, ka qenë i domosdoshëm bashkëpunimi midis grupit të projektimit dhe institucioneve përfituese; Ministria e Kulturës dhe Bashkia Vlorë. Nga të dy këta institucione predispozicioni për bashkëpunim ka qenë maksimal dhe për fazën e prefizibilitetit kemi arritur të grumbullojmë informacionet si më poshtë:

- Materiale grafike, historike dhe fotografi të vjetra nga arkivi i Institutit të Monumenteve të Kulturës, për një pjesë të objekteve që mbajnë statusin Monument Kulture.
- Projekt restaurimi për Ish hotel "Gambino", në Rrugën "Justin Godard", hartuar nga DRKK Vlorë
- Projekte ide të mëparëshme për rikonceptim ose rehabilitim të sheshit "Katër Heronjtë"; rrjeti telefonik dhe rrjeti i tensionit të mesëm të qytetit; projekte të gjendjes ekzistuese (por të papërditësuara) të rrjetit inxhinierik të shkarkimeve të ujërave të zeza dhe rrjeti i furnizimit me ujë nga Bashkia Vlorë.
- Mundësi aksesi në disa prej objekteve në nënzonat "A" dhe "B".

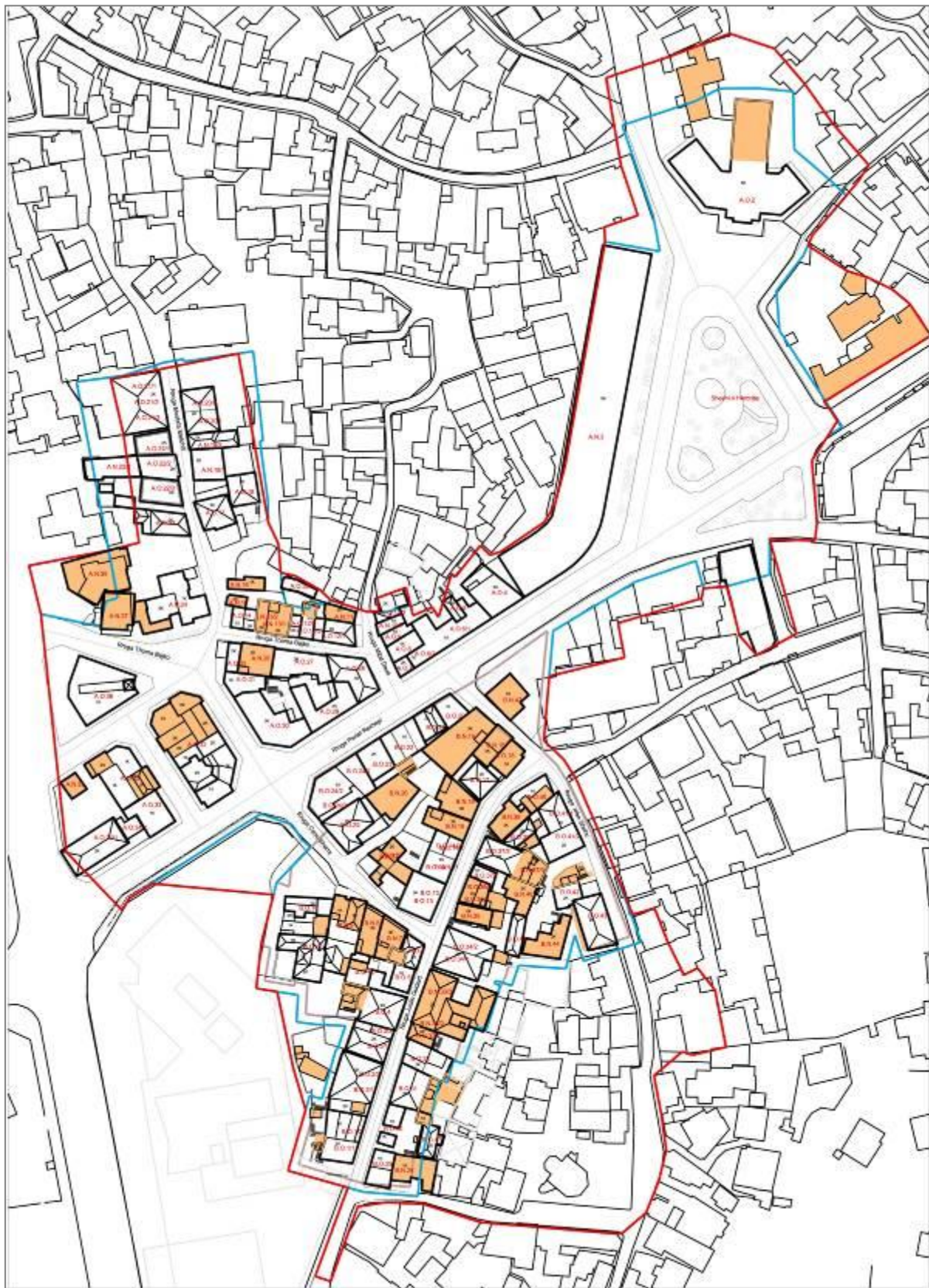


Fig. 5 – Zona në studim, ndarja në nënzona dhe kodifikimi i objekteve

Pas të gjithë investigimeve, rievimeve, vlerësimeve të kryera në terren, si dhe bazuar në informacionin e marrë deri tani nga institucionet përfituese (Bashkia Vlorë dhe IMK), çdonjëri nga ekspertët ka parashtruar në trajtë raporti problematikat me të cilat përballlet zona e projektit, si dhe ka paraqitur propozimet për ndërhyrjet përforcuese, restauruese dhe rehabilituese.

Për të vlerësuar shkallën e degradimit arkitektonik është përpiluar një skedë inspektimi standarte e cila është plotësuar në terren nga grupi i projektimit (arkitektët). Skeda standarte i bashkëlidhet këtij raporti mbi Studimin e Fizibilitetit.

Përpara se të kalojmë në mënyrë specifike për gjendjen e konservimit të çdo objekti, në mënyrë të përmbledhur po listojmë problematikat e degradimit arkitektonik, me të cilat përballen objektet në të dyja zonat.

1. Plasaritje dhe çarje vertikale ose diagonale strukturore. Këto çarje gjenden kryesisht në zonat midis lidhjes së dy muraturave ose vertikalisht përgjatë gjithë lartësisë së objektit. Të tilla çarje ndodhin për shkak të uljeve të themeleve/terrenit; për shkak të lëkundjeve sizmike; tejkalim i kapacitetit mbajtës të themeleve; tejkalim/mbingarkesë e forcave shtypëse.
2. Deformimi i paneleve vertikale të muraturës ose i elementeve horizontale, të cilat shkaktohen prej lagështirës që përthith muratura dhe vihen re kryesisht në qoshet e ndërtesës ose në muraturën mbajtëse në zonën e kontaktit me strukturën e çatisë.
3. Dëmtim pjesor ose tërësor i elementëve strukturore të çatisë, në disa raste çatia mungon pjesërisht ose edhe tërësisht. Për shkak të mungesës së mirëmbajtjes së vazhdueshme, tjegullat e dëmtuara ose të munguara nuk janë zëvendësuar dhe kanë bërë që ujërat e shiut të infiltrohen në brendësi të stukturës së çatisë duke kalbur dhe u humbur aftësinë mbajtëse elementëve strukturore të drurit.
4. Lagështi në muraturë e shkaktuar nga ujëthithja kapilare nga terreni në xokolaturën e objekteve, ose nga mos disiplinimi korrekt i ujërave të shirave dhe rrjedhja e tyre në gjendje të lirë nga çatia nëpër muraturë.
5. Degradim ose shkëputje e shtresës së suvasë. Ky lloj degradimi vjen si rezultat i depërtimit dhe mbajtjes së lagështirës në sipërfaqen e muraturës. Uji i përthithur nga muratura/suvaja në disa cikle ngrirje-shkrirje rrit volumin e tij (nga ujë në akull) dhe shkakton prishjen e lidhjeve të suvasë me muraturën, llaçin që lidh gurët ose tullat, ndonjëherë edhe vetë materialin e ndërtimit (gurin/tullën/ drurin në rastin e muraturave me çatma në katet e sipërme të ndërtesave).
6. Elementë dekorativë të dëmtuar ose të munguar. Për shkak të mungesës së mirëmbajtjes së vazhdueshme, lagështira e mbajtur në muraturë dhe element dekorativë ka sjellë dëmtimin e tyre ose shkëputjen e pjesëve të veçanta të elementëve dekorativë. Në disa raste dëmtimi i elementëve dekorativë ka ardhur edhe si rezultat i dëmtimit nga përdoruesit e objektit në kohë të ndryshme.

7. Prezencë e patinave biologjike. Ky fenomen vihet re në soletat e betonit në ballkone, në xokolaturë ose në davancalet e dritareve. Edhe në këtë rast shkak i shfaqjes së këtij fenomeni është prezenca e lagështirës në këto zona.
8. Shkëputje e shtresës së bojës. Është prezent e shpërndarë në të gjithë sipërfaqen e suvasë por më e dukshme është në zonat ku edhe suvaja është më e dëmtuar. Përsëri shkak i këtij fenomeni është prezenca e lagështirës në sipërfaqen e mureve dhe mungesa e mirëmbajtjes.
9. Degradim i lëndës drusore në dritare e dyer si dhe në strehët e çative kur lënda e drurit është në dukje shkaktuar nga lagështira e vazhdueshme dhe mungesa e trajtimit antilagështirë në mënyrë periodike të materialit të drurit.
10. Degradim i elementëve metalikë në parapetet e ballkoneve. Për shkak të lagështirës dhe mungesës së mirëmbajtjes së tyre (trajtimit me lëndë antilagështirë) në kohë.
11. Degradim antropik, është ai lloj degradimi i shkaktuar nga ndërhyrjet njerëzore pa kriter. Ky degradim shfaqet në forma të ndryshme.
 - a. Volume të shtuara, hequra ose transformuara në kohë për t'ju përshtatur funksioneve të ndryshme që kanë pasur objektet në periudha të ndryshme. Ky lloj degradimi është 'favorizuar' më së shumti për shkak të funksionit tregtar që kanë katet përdhe të ndërtesave si dhe shtimit të numrit të familjeve në të njëjtën ndërtesë. Edhe pse ky fenomen nuk vihet re në fasadat që i ekspozohen rrugës kryesore por në pjesën e mbrapme të ndërtesave, gjendja e tyre sot vjen e tjetërsuar nga objekti original.
 - b. Përdorim i elementëve të papërshtatshëm gjatë ndërhyrjeve riparuese ose mirëmbajtëse. Në disa raste kornizat prej druri në dyert e ballkoneve ose dritare, janë zëvendësuar me material dur-alumini. Përdorimi i qepenave në hyrjet e dyqaneve në katet përdhe. Përdorimi i tendave. Mbulimi i çatisë me materiale jo të përshtatshme (llamarinë të valëzuar, eternity, ose zëvendësim i tjegullave të një lloji me një lloj tjetër tjegullash).
 - c. Kabllo elektrikë, kuti shpërndarëse ose kablllo të rjetit telefonik, të kapur në muraturë pa kriter. Tubacione shkarkimesh hidraulike të nxjerra në fasadë. Elementët e jashtëm të sistemit të kondicionimit të dukshëm në fasada.
 - d. Grafite në muraturë, të shpërndara kryesisht në katet përdhe në fasadat kryesore të objekteve.

Ndërhyrjet në zonë në varësi të objekteve ku do të aplikohen ndahen në tre grupe kryesore:

- *Ndërhyrje restauruese* që do të aplikohen objektet monument kulture si dhe në të gjithë objektet e rrugës "Justin Godard". Ndërhyrjet restauruese synojnë gjithmonë të ruajnë sa më shumë të jetë e mundur materialin autentik që gjendet në objekt, duke bërë zëvendësime vetëm në rastet kur materiali autentik është tërësisht i degraduar dhe mungesa e tij kompromenton qëndrueshmërinë konstruktive të objektit ose perceptimin e vlerave arkitektonike. Në rastet kur bëhen plotësime ose zëvendësime materialet e reja duhet të jenë të dallueshme nga materiali autentik në sytë e specialistëve/profesionistëve. Në rastet kur

plotësohen element të cilët do të jenë në dukje, materiali i ri ndahet nga ai autentik nëpërmjet një fuge të lehtë. Përcaktimi i materialit autentik nga materialet e shtuara më vonë do të bëhet gjatë zbatimit të punimeve, në kohën kur do të jenë të ngritura skelat në fasadat e objekteve dhe ekspertët restauratorë do të kenë mundësi ta investigojnë objektin nga afër në çdo zonë të tij. Po gjatë kësaj kohe do të bëhet e mundur edhe përcaktimi i kufijve të ruajtjes së materialeve autentikë.

- *Ndërhyrje rikonstrutuese* të cilat do të aplikohen në të gjithë objektet e tjerë në zonën e projektit. Në objektet që nuk janë monument kulture, nuk është detyrim ruajtja e materialit dhe teknikës tradicionale autentike. Në rastet kur ekspertët gjykojnë që është e domosdoshme të zëvendësohen elementë konstruktivë ose fragmente murature, në funksion të sigurimit të qëndrueshmërisë konstruktive të objektit, kjo gjë mund të bëhet duke përdorur materialet dhe teknika moderne që përdoren sot në fushën e ndërtimit.
- *Ndërhyrje unifikuese.* Këto ndërhyrje do të konsistojnë në unifikimin e elementëve të fasadave (në objektet që nuk janë monument kulture), rekalmat e bizneseve, ndriçuesve në fasadat e ndërtesave.
- Shënim: Për lyerjen e objekteve monument kulture, në këtë fazë projekti ka përcaktuar disa ngjyra parimisht por këto ngjyra do të përcaktohen konkretisht në fazën e projekt idesë. Gjatë kësaj faze, në terren do të bëhen sondazhet për të evidentuar ngjyrën e parë (originale) me të cilën është lyer çdo objekt. Këto ngjyra do të jenë edhe ngjyrat që do të kenë objektet në përfundim të zbatimit të punimeve restauruese.

Në mënyrë të specifike për të gjitha degradimet e listuara më sipër ndërhryet restauruese do të jenë:

- **Prezencë vegjetacioni në terrenin përreth objekteve**
 - **Pastrim vegjetacioni nga terreni përreth objektit.** Vegjetacioni i ulët do të pastrohet mekanikisht, me prerje dhe shkulje. Nuk do të përdoret në asnjë rast herbicid për eliminimin e tij. Pas prerjes së tij, do të bëhet edhe zbankimi i dherave të grumbulluar në terren. Pas pastrimit të territorit edhe nga dherat do të jetë e nevojshme të bëhet pastrim periodik i gjelbërimit.

Vegjetacioni i lartë do të pritët fillimisht në mënyrë mekanike sa më pranë rrënjëve të jetë e mundur. Më pas do të bëhet injektim herbicidi (glyphosat 36%) në trung dhe do të lihet të veprojë deri sa të thahet pjesa e mbetur e trugut; pas tharjes mund të bëhet shkulja e trungut të tharë duke treguar kujdes gjatë shkuljes që të mos shkaktojë dëmtim sepse rrënjët e bimës mund të jenë të ndërfutura edhe në strukurën e muraturës ose të themeleve.

- **Prezencë vegjetacioni në sipërfaqen e muraturës**
 - **Ndërhyrje – Pastrim vegjetacioni nga sipërfaqja e muraturës.** Sipërfaqja e mureve të ndërtesës dhe atyre të mureve rrethues ka prezencë vegjetacioni të ulët. Pastrimi i këtij vegjetacioni do të bëhet tërësisht në mënyrë manuale, duke shkukur bimën me gjithë rrënjë. Pas

heqjes së bimëve duhet të bëhet pastrimi i fugave me furçë teli dhe ujë të bollshëm për të mundësuar heqjen totale edhe të mbeturinave të rrënjëve të vogla që mund të ngelin nëpër fuga.

- **Dëmtim pjesor ose tërësor i elementëve strukturorë të çatisë, në disa raste çatia** mungon pjesërisht ose edhe tërësisht. Për shkak të mungesës së mirëmbajtjes së vazhdueshme, tjegullat e dëmtuara ose të munguara nuk janë zëvendësuar dhe kanë bërë që ujërat e shiut të infiltrohen në brendësi të stukturës së çatisë duke kalbur dhe u humbur aftësinë mbajtëse elementëve strukturorë të drurit.

- **Ndërhyrje – Restaurim ose zëvendësim i elementëve drusorë të çatisë. Zëvendësim i tjegullave të çatisë.** Gjatë ngritjes së kantierit do të jetë e mundur inspektimi i detajuar i të gjithë elementëve të çative. Në të gjithë projektet e restaurimit, çatia është pothuaj e pamundur të vlerësohet për gjendjen e konservimit, për shkak të konstruksionit që ka prandaj vlerësimi konkret i saj bëhet gjatë fazës së zbatimit të projekti t. Në këtë fazë, pra në fazën e hapjes së objektit, restauratori duhet të jetë i pranishëm në kantier për të dokumentuar elementët e painspektuar më parë si dhe për të përcaktuar elementët që do të ruhen për ripërdorim dhe elementët të cilët kanë humbur aftësitë konstruktive.

Për sa i përket ndërhyrjeve në çatinë e një objekti, procesi i punës nisët nga çmontimi i të gjithë elementëve të saj. Hiqet shtresa e tjegullave me kujdes dhe duke vlerësuar gjendjen e secilës prej tyre. Tjegullat që janë në gjendje të mirë, pastrohen me furçë teli nga mbeturinat apo gjurmët e llaçit që mund të ketë, shplahen me ujë të bollshëm dhe stivohen me kujdes për t'u ripërdorur në çatinë e rikostruktuar/restauruar. Tjegullat e dëmtuara, do të largohen nga kantieri.

Në të njëjtën mënyrë vijohet edhe me elementët drusorë të konstruksionit të çatisë. Inspektohen me kujdes të gjithë elementët mbajtës konstruktivë (gjatësorë, tërthorë, horizontal apo vertikalë) dhe selektohen. Elementët që prej restauratorit gjykohen si në gjendje të mirë për ripërdorim, trajtohen me lëndë kundër insekteve dhe lëndë kundër lagështirës dhe ruhen në ambiente të përshtatshme (ku nuk janë nën ndikimin e agjetëve atmosferikë) deri në momentin e ripërdorimit të tyre. Elementët drusorë të cilët kanë humbur aftësitë e tyre konstruktive, magazinohen për të shërbyer si model për elementët e rinj që do të zëvendësojnë. Elementët e rinj duhet të jenë prej të njëjtës lëndë drusore si elementët autentikë, si dhe dimensionet e elementëve të rinj dhe teknika e ndërtimit të çatisë së re duhet të jetë e njëjtë me materialin dhe teknikën autentike. Kjo mënyrë ndërhyrje është e detyrueshme të respektohet për të gjithë objektet monument kulture; për objektet e tjerë të vjetër por që nuk mbajnë statusin monument kulture është në gjykimin e restauratorit gjatë zbatimit të punimeve nëse do të jetë me vlerë ruajtja e materialit autentik (nëse do të jetë e mundur), apo nëse do të përdorë lëndë të re tërësisht.

Në të gjitha çatitë, do të vendoset shtresa hidroizoluese.

- **Lagështi në muraturë** e shkaktuar nga ujëthithja kapilare nga terreni në xokolaturën e objekteve, ose nga mos disiplinimi korrekt i ujërave të shirave dhe rrjedhja e tyre në gjendje të lirë nga çatia nëpër muraturë.

- **Ndërhyrje – Drenazhim përreth objektit. Restaurim dhe ndërtim i strehës së çatisë.**

Lagështira është një nga problemet më të shpeshta që haset në monumentet e kulturës, njëherësh edhe shkaku kryesor i degradimeve të tjera në objekt. Mbajtja për një kohë të gjatë e lagështirës në muraturë, bën që nën efektin e cikleve të ngrirje-shkrirjes, ndryshon volumin e saj dhe shkakton degradim të lëndës lidhëse (llaçit) të muraturës ose edhe të materialit të ndërtimit të muraturës (gurit, tullës ose drurit).

Për sa i përket lagështirës kapilare që vjen nga terreni, minimizohet duke përmirësuar sistemin e drenazhimit të objekteve; ose ndërtimin e tij në rast se ka objekte që nuk kanë sistem drenazhimi aktual.

Lidhur me lagështirën që vjen nga mosdisiplinimi korrekt i ujërave të shiut, ose rrjedhja e tyre në gjendje të lirë; ky rast është më i thjeshtë për trajtim. Bëhet hidroizolimi i të gjithë sipërfaqes së çatisë: Në rast se çatia aktuale (teknika tradicionale e ndërtimit të çatisë) e ka zgjidhur disiplinimin e ujërave të çatisë me anë të ullukëve horizontalë dhe vertikalë, atëherë bëhet përmirësim dhe plotësim i këtij sistemi kullimi. Në rast kur çatia tradicionale ka realizuar disiplinimin e ujërave të shiut nëpërmjet strehës së çatisë atë here edhe zgjidhja e re, duhet ti përmbahet kësaj zgjidhjeje. Bëhet restaurim ose plotësim i fragmenteve të çatisë.

- **Degradim ose shpëputje e shtresës së suvasë.** Ky lloj degradimi vjen si rezultat i depërtimit dhe mbajtjes së lagështirës në sipërfaqen e muraturës. Uji i përthithur nga muratura/suvaja në disa cikle ngrirje-shkrirje rrit volumin e tij (nga ujë në akull) dhe shkakton prishjen e lidhjeve të suvasë me muraturën, llaçin që lidh gurët ose tullat, ndonjëherë edhe vetë materialin e ndërtimit (gurin/tullën/ drurin në rastin e muraturave me çatma në katet e sipërme të ndërtesave).

- **Ndërhyrje – Restaurim i suvasë ekzistuese, ndërtim i suvasë së re.** Siç u tha më sipër, uji i përthithur nga muratura/suvaja në disa cikle ngrirje-shkrirje rrit volumin e tij (nga ujë në akull) dhe shkakton prishjen e lidhjeve të suvasë me muraturën, llaçin që lidh gurët ose tullat. Kjo ka bërë që suvaja në disa fragmente të ketë krijuar barkëzim dhe shmangie nga sipërfaqja e muraturës, në disa fragmente të tjerë, suvaja është shpëputur dhe ka rënë duke e lënë materialin e ndërtimit të ekspozuar. Gjatë fazës së hartimit të projektit autorët kanë evidentuar fragmentet e suvasë që do të restaurohen (fragmentet e suvasë që është ende në muraturë dhe vlerësohen si në gjendje për të kryer funksionit. Një vlerësim më i saktë do të mund të bëhet vetëm në fazën e zbatimit të projektit. Në këtë fazë, specialisti (restauratori ose rikonstruktuesi) do të bëjë vlerësimin e fragmenteve të suvasë në çdo objekt pasi do të ketë mundësi inspektimi nga afër pasi të jetë ngritur kantieri. Pasi të përcaktohet kufiri i ndarës midis suvasë që do të ruhet dhe asaj që do të hiqet, do të bëhet konsolidimi i suvasë që do të ruhet dhe bordurimi i saj. Teknika që ndiqet për përcaktimin e kufirit të sipër përmendur bëhet manualisht nëpërmjet goditjeve jo të forta me spatul, mbi sipërfaqen e suvasë. Nëse suvaja i suporton këto goditje atëhere suvaja mund të ruhet, në rast se suvaja pëson thyrje apo plasaritje për shka të këtyre goditjeve, atëherë ky fragment duhet të zëvendësohet. Bordurimi i kufirit bëhet nëpërmjet konstolidimit të kufirit me llaç gëlqere ose çimento (në varësi të llaçit të suvasë ekzistuese).

Më pas bëhet pastrimi me furçë teli i sipërfaqes së muraturës e cila është e ekspozuar nga mungesa e suvasë; bëhet shplarja me ujë të bollshëm për largimin e të gjitha grimcave të shkëputura të llaçit, të mbetura në sipërfaqe. Në këtë moment bëhet aplikimi i dy shtresave të suvasë të realizuar me llaç me të njëjtat karakteristika si suvaja ekzistuese (llaç gëlqere ose llaç çimento). Suvaja e re duhet të jetë e lexueshme nga suvaja e vjetër (për profesionistët) në mënyrë që të mos japë informacion të gabuar në të ardhmen (që të mos lexohet si material autentik). Ky diferencim bëhet duke e realizuar suvanë e re 2 milimetër më të hollë (në spesor) se suvaja autentike.

Në rastet e objekteve jo monument kulture, mund të gjykohet e nevojshme që suvaja të realizohet tërësisht e re. Edhe në këtë rast, suvaja e re duhet të jetë e njëjtë me llaçin lidhës të muraturës; nëse llaçi lidhës është llaç gëlqere, e tillë duhet të jetë edhe suvaja. Nëse llaçi lidhës është llaç çimento, e tillë duhet të jetë edhe suvaja.

Kjo gjë do të gjykohet rast pas rasti nga specialistët restauratorë/konstruktorë, gjatë zbatimit të subjektit.

- **Elementë dekorativë të dëmtuar ose të munguar.** Për shkak të mungesës së mirëmbajtjes së vazhdueshme, lagështira e mbajtur në muraturë dhe element dekorativë ka sjellë dëmtimin e tyre ose shkëputjen e pjesëve të veçanta të elementëve dekorativë. Në disa raste dëmtimi i elementëve dekorativë ka ardhur edhe si rezultat i dëmtimit nga përdoruesit e objektit në kohë të ndryshme.

- **Ndërhyrje – Restaurim ose plotësim i elementëve dekorativë.** Pavarësisht shkakut të degradimit të elementëve dekorativë, ndërhyrja në këta elementë do të jetë e njëjtë. Në objekt, gjatë fazës së zbatimit të projektit, do të bëhet vlerësimi i shkallës së degradimit të elementëve dekorativë. Në të njëjtën mënyrë si veprohet për evidentimit të kufirit ndarës në suvanë e objektit do të veprohet edhe për evidentimin e kufirit ndarës midis materialit të degraduar të elementëve dekorativë nga materiali i shëndoshë. Pas përcaktimit të këtij kufiri, do të bëhet konsolidimi i materialit që do të ruhet, do të bëhet bordurimi i kufirit dhe më pas vijohet me pastrimin me furçë teli i zonës ku do të vendoset fragmenti i ri i dekorit, shplarja me ujë të bollshëm dhe në fund ndërtimi i fragmenteve të reja. Këta të fundit realizohen nëpërmjet kallëpeve të realizuar në bazë të modelit aktualë, dhe realizohen me material njësosj si fragmented e ruajtura. Është e rëndësishme që edhe në këtë rast të bëhet evidentimi i materialit autentik nga materiali i ri. Ky evidentim mund të bëhet nëpërmjet një fuge ndarëse 2mm ndërmjet dy fragmenteve.

- **Prezencë e patinave biologjike.** Ky fenomen vihet re në soletat e betonit në ballkone, në xokolaturë ose në davancalet e dritareve. Edhe në këtë rast shkak i shfaqjes së këtij fenomeni është prezenca e lagështirës në këto zona.

- **Ndërhyrje – Pastrim i patinave biologjike.** Pastrimi i patinave bëhet me furçë teli dhe shplarje me ujë të bollshëm. Më pas, në sipërfaqjen ku patinat biologjike ishin prezente,

aplikohet një shtresë lëndë antimykotike për të penguar rritjen e përsëritur të patinave biologjike në këto zona.

- **Shkëputje e shtresës së bojës.** Është prezent e shpërndarë në të gjithë sipërfaqen e suvasë por më e dukshme është në zonat ku edhe suvaja është më e dëmtuar. Përsëri shkaku i këtij fenomeni është prezenca e lagështirës në sipërfaqen e mureve dhe mungesa e mirëmbajtjes.
- **Ndërhyrje – Lyerje totale e objektit.** Fillimisht bëhet kruajtja shtresës së bojës aktuale, të gjithë shtresës (jo vetëm asaj të degraduar) dhe aplikim i shtresës së re të bojës, lloji dhe ngjyra e së cilës do të përcaktohet nga specialist restauratorë. Në ndërhyrjet restauruese për të gjetur ngjyrën origjinale të bojës (shtresës së parë të aplikuar në objekt), fillimisht duhet të bëhet vlerësimi nëse suvaja që ndodhet në objekt, është suvaja autentike apo është suva e zëvendësuar. Në rast se është suvaja origjinale, bëhen sondazhe në disa pika të muraturës për të nxjerrë shtresën e parë të bojës të aplikuar në objekt. Sondashet bëhen me anë të goditjeve të lehta me sptaul, mbi shtresat e bojës, që të shkëputen një nga një këto shtresa deri sat ë arrihet në shtresën fillestare. Është në dorë të restauratorit të zgjedhë nëse do të përdorë të njëjtën ngjyrë si ajo origjinale mbi objekt apo për arsye të unifikimit të fasadave në tërësi në të gjithë zonën e projektit, do të bëjë një zgjedhje të një ngjyre të ndryshme nga origjinalja.
- **Degradim i lëndës drusore në dritare e dyer si dhe në strehët e çative** kur lënda e drurit është në dukje shkaktuar nga lagështira e vazhdueshme dhe mungesa e trajtimit antilagështirë në mënyrë periodike të materialit të drurit.
- **Ndërhyrje – Restaurim ose zëvendësim i lëndës drusore.** Së pari, si në çdo process, do të bëhet vlerësimi nëse lënda drusore është material autentik i objektit apo është zëvendësim i bërë në një kohë tjetër. Në rast se materiali nuk rezulton të jetë autentik, atëherë bëhet zëvendësim i tij me lëndë drusore të re. Në rast se materiali i përdorur në objekt është material autentik atëhere do të bëhet vlerësim i gjendjes së konservimit të tij, nëse është i mundur të ruhet për përdorim apo nëse do të jetë e nevojshme zëvendësimi i tij. Në rastet ku materiali do të ruhet, do të bëhet restaurimi i tij, trajtimi i tij me lëndë insecticide dhe antilagështirë. Në rastet se do të jetë i nevojshëm zëvendësimi i tij, atëhere frgmentet e reja duhet të realizohen me të njëjtin lloj druri si lënda aktuale dhe me të njëjtin profil.
- **Degradim i elementëve metalikë në parapetet e ballkoneve.** Për shkak të lagështirës dhe mungesës së mirëmbajtjes së tyre (trajtimit me lëndë antilagështirë) në kohë.
- **Ndërhyrje – Restaurim i elementëve metalikë.** Së pari, do të bëhet vlerësimi nëse elementët metalikë janë elementët autentik i objektit apo është zëvendësim i bërë në një kohë tjetër. Në rast se materiali nuk rezulton të jetë autentik, atëherë bëhet zëvendësim i tij me material të ri, me konfiguracion sipas modelit origjinal të dokumentuar nëpërmjet dokumenteve grafike ose fotografike. Në rast se materiali i përdorur në objekt është material autentik atëhere do të bëhet vlerësim i gjendjes së konservimit të tij, nëse është i mundur të ruhet për përdorim apo nëse do të jetë e nevojshme zëvendësimi i tij. Në rastet ku materiali do të ruhet, do të bëhet restaurimi i tij, trajtimi i tij me lëndë antindryshk dhe do të lyhet. Në rastet se do të jetë i

nevojshëm zëvendësimi i tij, atëherë fragmentet e reja duhet të realizohen me të njëjtin lloj metali dhe konfiguracioni si kangjellat aktuale.

- **Degradim antropik**, është ai lloj degradimi i shkaktuar nga ndërhyrjet njerëzore pa kriter. Ky degradim shfaqet në forma të ndryshme.

a. Volume të shtuara, hequra ose transformuara në kohë për t'ju përshtatur funksioneve të ndryshme që kanë pasur objektet në periudha të ndryshme. Ky lloj degradimi është 'favorizuar' më së shumti për shkak të funksionit tregtar që kanë katet përdhe të ndërtesave si dhe shtimit të numrit të familjeve në të njëjtën ndërtesë. Edhe pse ky fenomen nuk vihet re në fasadat që i ekspozohen rrugës kryesore por në pjesën e mbrapme të ndërtesave, gjendja e tyre sot vjen e tjetërsuar nga objekti original.

- **Ndërhyrje** – Për të përcaktuar qëndrimin që do të mbahet përpara këtij lloj degradimi, së pari duhet të vlerësohen nëse volumet e shtuara apo të hequra, çënojnë apo jo integritetin e objektit në vetvete si dhe nëse gjymtojnë unitetin e ansamblit në tërësi. Në rastet kur çënohen këto vlera, atëherë volumet e shtuara do të hiqen dhe ato të hequra do të plotësohen. Për heqjen e volumeve të shtuara duhet të zgjidhet një metodë sa më efikase për të bërë të mundur heqjen e tij por pa çënuar monumentin (pa shkaktuar çarje, krisje apo vibrime të rrezikshme në muraturën autentike). pas heqjes së volumeve të shtuara, duhet të bëhet konsolidimi i muraturës ku bëhej bashkimi dhe më pas të plotësohet me elementët e humbur arkitektonikë, por duke mbajtur në konsideratë përherë, evidentimin (për sytë e profesionistëve) e elementëve autentikë nga elementët plotësues. Në rastet kur bëhet plotësimi i fragmenteve të munguara ose të hequra, duhet të bëhet duke ndjekur teknikën dhe materialet tradicionale të muraturës egzistuese.

b. Përdorim i elementëve të papërshtatshëm gjatë ndërhyrjeve riparuese ose mirëmbajtëse. Në disa raste kornizat prej druri në dyert e ballkoneve ose dritare, janë zëvendësuar me material dur-alumini. Përdorimi i qepenave në hyrjet e dyqaneve në katet përdhe. Përdorimi i tendave. Mbulimi i çatisë me materiale jo të përshtatshme (llamarinë të valëzuar, eternit, ose zëvendësim i tjegullave të një lloji me një lloj tjetër tjegullash).

- **Ndërhyrje** – ndaj këtyre ndërhyrjeve të papërshtatshme përgjithësisht mbahet qëndrim i cili synon rikthimin e vlerave të humbura të monumentit për shkak të këtyre ndërhyrjeve. Në dyer e dritare që cilat dikur kanë qenë me korniza druri, dhe aktualisht janë me vetrata duralumin, duhet të bëhet rikthimi i tyre me korniza dhe kasa si origjinalja. Duhet që vetratat e reja të jenë me të njëjtin konfiguracion si ato ekzistuese por për t'ju përshtatur kërkesave aktuale të jetesës, të bëhen me dopio xham. Lidhur me përdorimin e qepenave në kat përdhe, kjo do të jetë më e vështirë për ti rikthyer ato në gjendjen e tyre të mëparshme për shkak se janë elementë sigurie për dyqanet në katet përdhe. Për këto elementë, do të bëhen kërkime për të parë se çfarë elementësh janë përdorur më parë për mbylljen e sigurtë të dyqaneve. Nëse gjetja e gjurmëve origjinale do të jetë e pamundur, atëherë duhet të ndërmerren ndërhyrje unifikuese për këta elementë në segmente të ndryshme rrugore.

c. Kabllo elektrikë, kuti shpërndarëse ose kablllo të rjetit telefonik, të kapur në muraturë pa kriter. Tubacione shkarkimesh hidraulike të nxjerra në fasadë. Elementët e jashtëm të sistemit të kondicionimit të dukshëm në fasada.

- **Ndërhyrje** – Do të bëhet disiplinimi i kablllove elektrikë, telefonikë apo internetit si dhe disiplinimi i tubacioneve hidraulikë të nxjerrë në fasadë në mënyrë sporadike. Kjo ndërhyrje do të bëhet në bashkëpunim me ndërhyrjet gjenerale në rrjetet përkatëse që parashikohen në ndërhyrjet e infrastrukturës, elektrike dhe mekanike.

d. Grafite në muraturë, të shpërndara kryesisht në katet përdhe në fasadat kryesore të objekteve.

- **Ndërhyrje** – Do të bëhet pastrimi i tyre nëpërmjet pastrimit fizik (jo kimik) të tyre, pastrim me furçë teli manuale, pastrim me rërë me presion ose gërryerjes së sipërfaqes së gurëve me furça teli jo manual.



4. RAPORT TEKNIK INFRASTRUKTURA - TE PERGJITHSHME

Objekti i këtij relacion teknik i infrastrukturës rrugore që përfshihet në zonën e studimit “B” është i bazuar në kërkesat e Termave të Referencës (ToR) dhe ka si qëllim pëshkrimin teknik për përgatitjen e Projektit të detajuar të zbatimit për ndërhyrjen në infrastruktura rrugore pas detyrës së miratuar nga Autoriteti Kontraktues dhe përfituesve, përkrahimin e konceptit të projektimit, parametrat e projektimit, standardet e përdorura, metodologjitë, llogaritjet e kryera si dhe konkluzionet e projektuesit/grupit të projektimit.

Përgatitja e projekt zbatimit është bazuar në mbledhjen e dokumentave teknikë të studimeve të mëparshme, dhënien e propozimeve nga Konsulenti si udhëzues për analizimin e detyrës së projektimit, investigimin mbi problematikat strukturore, rëlevimin e infrastrukturës rrugore etj.

Mbi këtë bazë është bërë hartimi e vizatimeve kryesore të paraqitura në një shkallë të lexueshme (profilet tip të propozuara dhe planimetritë) në mënyrë që të përftohet përmirësimi i niveleve të shërbimit të rrugëve të përfshira në këtë projekt.

Ekipi i Ekspertëve të infrastrukturës rrugore që në fazën e Fizibilitetit dhe në vazhdim, ka punuar së bashku në mënyrë që të përmbledhin në këtë raport pikat më thelbësore të gjendjes ekzistuese të rrugëve përkatëse si dhe të evidentojnë problematikat që kanë vërejtur gjatë disa vizitave vëzhguese të bëra në terren.

Në këtë relacion teknik zgjidhjet e këtyre problemeve dhe propozimet teknike përkatëse paraqiten në një kuadër më të plotë dhe më të detajuar dhe do të shërbejnë si bazë teknike për fazën e Projekt Zbatimit.

Zgjidhjet teknike të propozuara, janë trajtuar duke marrë në konsideratë tre linja kryesore:

1. Mbi bazën e domosdoshmërisë së ndërhyrjeve për shkak të evidentimit të nivelit të ulët të shërbimit dhe të gjendjes së degraduar të shtresave egzistuese rrugore.
2. Mbi bazën e domosdoshmërisë së ndërhyrjeve në këto rrugë për përmirësimin e rrjeteve inxhinierike egzistuese të kanalizimeve nëntokësore dhe në rrjetin elektrik të rekomanduara nga ekspertët përkatës.
3. Mbi bazën e zgjidhjeve dhe propozimeve arkitektonike që do jepen nga arkitektët dhe urbanistët në rrugët përkatëse, si pjesë e objektivit kryesor të këtij studimi që ka të bëjë me rikualifikimin urban (masterplani i propozuar)

Në varësi të këtyre tre linjave të lartpërmendura, Konsulenti ka dhënë propozimet e veta të cilat do të trajtohen në kapitujt vijues.

Çdo rrugë përbërëse në zonën e Studimit ka karakteristika të veçanta të cilat duhet trajtuar me rigorozitet në mënyrë që të përftohen zgjidhje sa më aftgjata dhe funksionale me kosto optimale.

Mbi bazën e këtij gjykimi janë propozuar zgjidhjet përkatëse për secilën rrugë në funksion të objektit të studimit dhe në koordinim me kërkesat dhe udhëzimet e Autoriteti Kontraktues dhe pales përfituese (Bashkia Vlorë), të bëra gjatë takimeve në terren të mbajtura pas fazës së dorëzimit të studimit të Fizibilitetit.

4.1 - Nënzona “B” dhe rrugët përbërëse

Në përputhje me Termat e References, Konsulenti ka marrë në konsideratë zonën “B” të studimit që ka si objekt hartimin e “Projekt Zbatimit”.

Kjo zone ka në përberjen e saj një rrjet rrugësh urbane të kategorive dhe tipeve të ndryshme, përta i përket llojit të shtrimit, parametrave gjeometrike (profilit tip) si dhe funksionit të tyre.

Rrugët përkatëse të përfshira në zonën “B” të studimit janë si me poshtë vijon:

➤ ZONA “B”:

1. Rruga: “Justin Godard”
2. Rruga: “Ceno Sharra”
3. Rruga : “Irfan Shehu”



Figura 1 : Pozicioni gjeografik i zonës së studimit “B”

4.1.1 Vëzhgimi në terren dhe mbledhja e të dhënave teknike

Ekipi i ekspertëve si gjatë fazës së studimit të Fizibilitetit ashtu dhe pas saj ,ka bërë vëzhgimin në terren për secilën nga rrugët e lartpërmendura, duke patur në konsideratë evidentimin të gjendjes aktuale të parametrave teknikë të shtresave rrugore dhe nivelit të shërbimit. Vlerësimi i gjendjes së rrugëve është bërë nga pikëpamja e vëzhgimeve vizuale në terren, nga sondazhet e bëra në terren për përcaktimin e nënshtresave egzistuese, sigurimin e të dhënave dhe imazheve fotografike si dhe nga mbledhja e dokumentacioneve mbështetëse teknike të siguruara nga institucionet administrative lokale si dhe nga ana e Autoritetit Kontraktues AADF .

Si pjesë e vëzhgimit dhe marrjes të të dhënave në terren ,ka qënë dhe azhurnimi topografik që është bërë në rrugët përkatëse në zonat e studimit ,në mënyrë që të sigurohet sa më tepër informacion mbi parametrat gjeometrike të rrugëve ,përcaktimin e kuotave aktuale , evidentimin e objekteve dhe strukturave egzistuese ,stacioneve të referimit dhe hartimit të rrjetit topografik në zonat e studimit.

Ky azhurnim topografik do të shërbejë si bazë paraprake informacioni, për përgatitjen e Projekt Zbatimit.

4.1.2 Propozimi i masterplanit të ri në zonën e studimit “B”

Në këtë studim, janë marrë në konsideratë problematikat e evidentuara nga të gjithë ekipet e ekspertëve (inxhinieret e infrastruktures rrugore, inxhinierët hidrologë, inxhinierët elektrikë, arkitektë dhe urbanistë), si dhe janë bashkerenduar të gjitha zgjidhjet e propozuara .Si konkluzion nga grupi i arkitektëve dhe urbanistëve, është propozuar një masterplani sin ë figurën e mëposhtme Figura 1a ,i cili është miratuar në parim nga Autoriteti Kontraktues dhe Përfituesi gjatë fazës së Projekt Idesë finale:

Mbi bazën e këtij masterplani të propozuar janë dhënë konkluzionet e Projekt Zbatimit të infrastrukturës për secilën rrugë dhe për sheshet e propozuara të cilat do përshkruhen në kapitujt pasardhës.

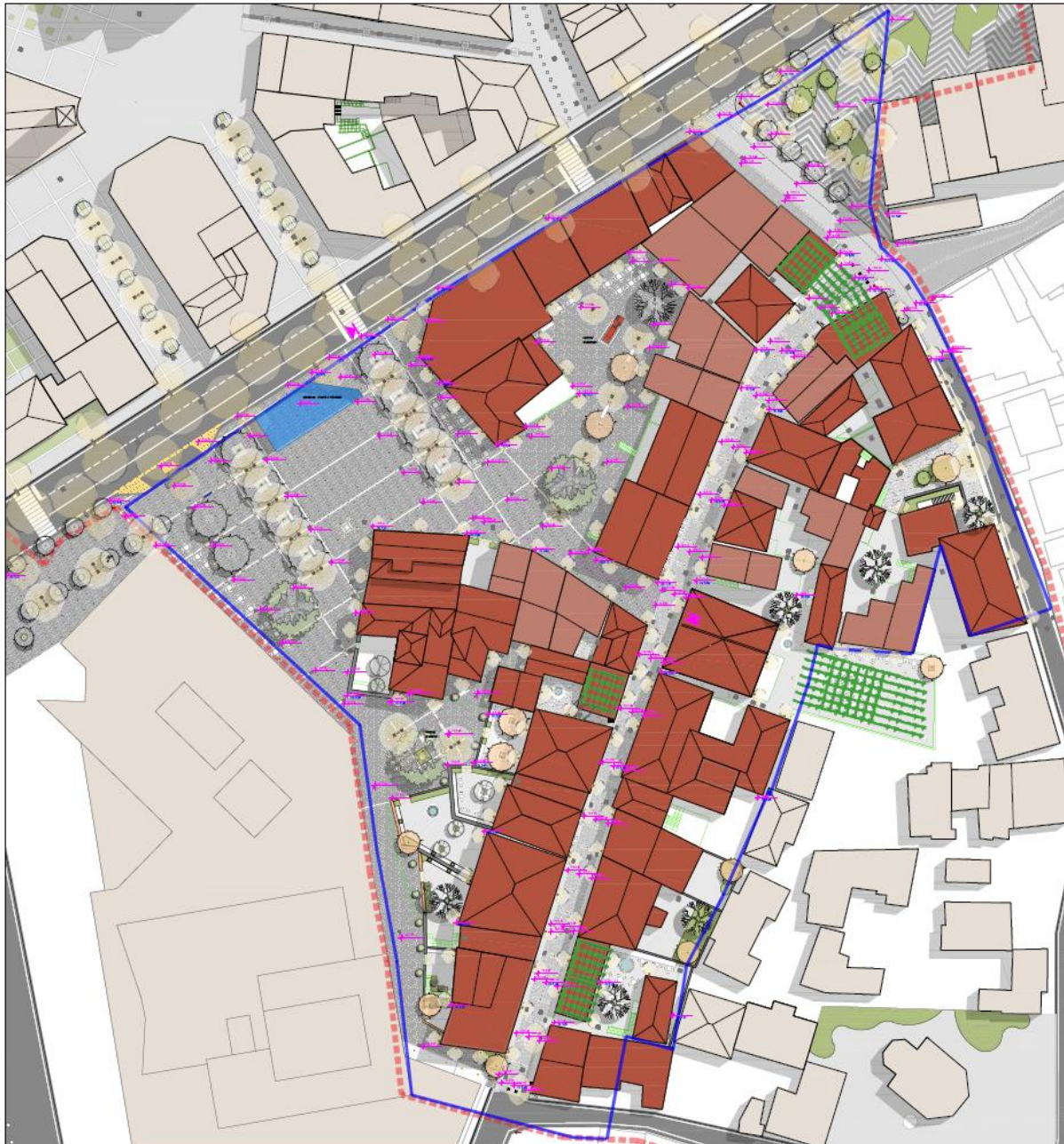


Figura 1a : Masterplani i ri propozuar në zonën studimit "B"

4.2 Përshkrimi i gjendjes egzistuese të rrugëve dhe rekomandime

Duke marrë në konsideratë të gjitha infomacionet e mbledhura dhe investigimet e bëra në terren, në kapitujt në vijim do përshkruhet situata dhe gjendja egzistuese e evidentuar në secilën rrugë si dhe do të jepen konkluzionet e prjektuesit përkatëse mbi ndërhyrjet për përmirësimin e niveleve të shërbimit në përputhje me kërkesat e Termave të Referencës dhe objektit të studimit.

Konkluzionet e dhëna do të shërbejnë si orientim bazë për hartimin e Projekt Zbatimit, dhe do të jenë bazuar nga nevojat e domosdoshme teknike për përmirësimin e shtresave rrugore si dhe nga zgjidhjet e dhëna në masterplanin e propozuar nga arkitektët dhe urbanistët.

4.2.1 Rruga “Justin Godard”



Figura 2 : Pozicioni gjeografik i rrugës “Justin Godard”

Përshkrim i përgjithshëm

Rruga “Justin Godar” mendohet të ketë filluar të ndërtohet rreth shekullit të 20-të, nga mjeshtra të ardhur nga qytete të tjera të vendit tonë dhe ruan vlera të rëndësishme historike për qytetin e Vlorës. Rruga Justin Godard përfshihet në zonën “B” të objektit të studimit e cila shtrihet në një nga qendrat e qytetit të Vlorës, në pjesën veri-lindore të Sheshit të Flamurit. Kjo rrugë është e lidhur me këtë shesh nga ana urbanistike, dhe është një ndër rrugët më të rëndësishme të qytetit të Vlorës, e cila ka një status të veçantë si një ansambël i vënë në mbrojtje me Vendim të Këshillit të Ministrave Nr. 249, datë 01.07.1980.

Që nga ndertimi i kësaj rrugë, dhe në periudha të ndryshme, janë bërë ndërhyrje të njëpasnjëshme të tipologjive të ndryshme në shtresat e saj rrugore si dhe në rrjetet nëntokësore. Deri në fund të viteve 90, kjo rrugë ka qenë e shtruar me asfalt dhe në fillim të viteve 2000, kjo rrugë është restauruar duke ndryshuar tipin i shtrimit të karrexhatës së saj me gurë natyrore (kalldrëm). Në bazë të materialeve të marra nga arkivat, rezulton se gjatë restaurimit të fundit të rrugës me kalldrëm në fillim të viteve 2000, u zbulua në mes të rrugës një “thollua “me gurë të gdhendur për kullimin e ujrave, të periudhës osmane, një vepër mjeshtërore e kësaj fushe. (*Referenca marrë nga: Gazeta “Zëri i Vlorës”, Ansambli historik-ndërtimor “J. Godart” dhe restaurimi i tij; Arkivi i Institutit të Monumenteve të Kultures, relacion teknik, E. Riza; D. Nika.)

Segmenti i kësaj rrugë i përfshirë vetëm në zonën e studimit “B” fillon nga krahu jug-perëndimor, përkatësisht në degëzimin me rrugën “Azbi Tepelena”, vazhdon në drejtim të degëzimit me rrugën Ceno Sharra dhe përfundon në pjesën Veri-Lindore në intersektimin me rrugën Irfan Shehu.

Kjo rrugë, klasifikohet si rrugë dytësore urbane dhe ka parametra gjeometrike dhe tekinke si më poshtë:

- **Gjatësia e rrugës** është afërsisht $L=165$ m (matur nga aksi i rrugës)
- **Gjerësia e karrexhatës** është mesatarisht 4m (me një korsi kalimi në një sens). Shtrimi i saj është me pllaka prej guri natyror në formë të çrregullt (kalldëm) me trashësi $t=5-6$ cm të marra nga karrierat e Drashovicës (Vlorë). Karrexhata ka dy pjerrësi në drejtim të kundërt me aksin e rrugës dhe përfshin dy kunetat anësore. Mënyra e shtrimit në karrexhatë është bërë me konfiguracion dhe kompozimi të çrregullt të shtrimit të pllakave prej guri. Fugat dhe hapësirat ndërmjet pllakave janë të mbushura me beton dhe hapësira ndërmjet pllakave varjon mesatarisht nga 2-5 cm.
- **Kunetat** e rrugës janë të shtuara me pllaka guri të prera në formë të rregullt drejtkëndore, me gjerësi prej 40cm, dhe janë të shtruar në drejtim pingul me karrexhatën e rrugës
- **Trotualet** ndodhen në dy anët e rrugës, me gjerësi mesatare prej 1m, janë të shtruar me pllaka guri skalitur të marra nga karrierat e Drashovicës (Vlorë) dhe të prera drejt në formë drejtkëndore me spesor $t=2.5$ cm të cilat kanë konfiguracion të rregullt shtrimi në drejtim pingul me karrexhatën e rrugës
- **Bordurat:** Trotualet kufizohen me bordura guri të prera në formë të rregullt.
- **Gjerësia e përgjithshme e rrugës**, përfshi karrexhatën dhe trotualet është mesatarisht 6m.

Gjendja egzistuese e rrugës “Justin Godard”

Gjatë vizitave dhe vëzhgimeve në terren, është vlerësuar gjendja dhe kushtet teknike të rrugës “Justin Godard” dhe janë evidentuar problematikat si më poshtë:

Gjendja aktuale e rrugës, shfaqet pergjithësisht në nivele të mira të shërbimit përsa i përket shtresave të saj rrugore të cilat duken të stabilizuara dhe nuk paraqesin dëmtime thelbësore të dukshme. Kjo situatë shpjegohet për arsyen se kjo rrugë është rikonstruktuar vitet e fundit dhe në të nuk ka patur veprim të madh të ngarkesave nga mjetet motorike, duke qenë se është një rrugë me trafik të kufizuar dhe është e shfrytëzueshme kryesisht nga këmbësoret.

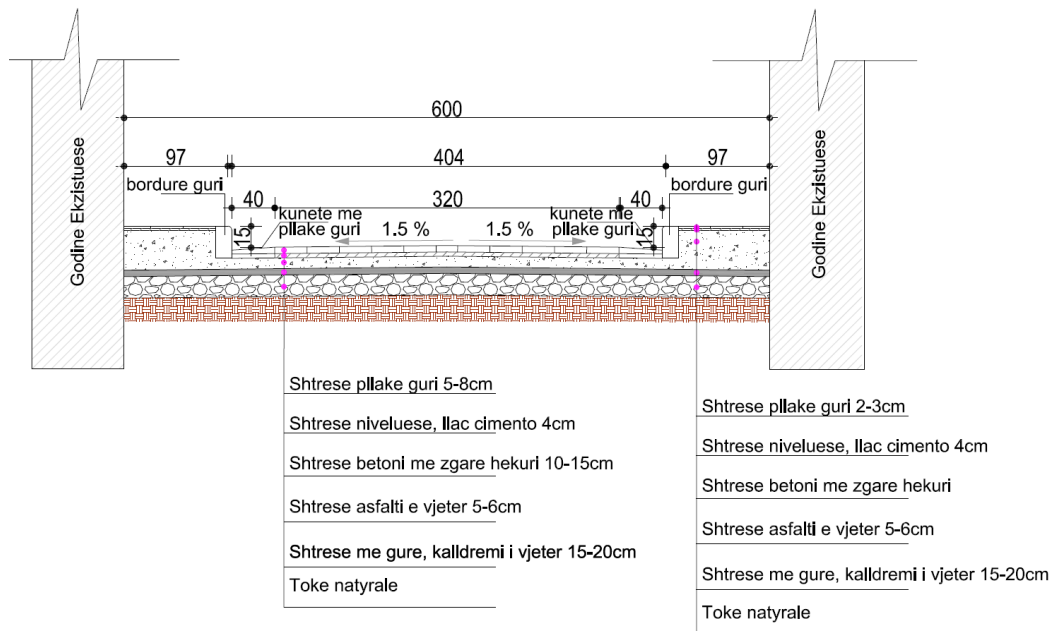
Pamvarësisht kësaj, në disa raste janë evidentuar problematika, si dëmtime të shtrimit të trotuareve dhe zona me pllaka të hequra, dëmtime bordurash, dëmtime kunetash si dhe amortizim i rrjeteve inxhinerike nëntokësore në këtë rrugë.

Kemi konstatuar se në disa segmente të kësaj rruge, bordurat nuk janë në të njetën linjë, dmth kanë humbur linearitetin e tyre sipas vijes së rrugës. Në disa zona ka mungesa të kapakëve të pusetave dhe në ndonjë rast është evidentuar dhe bllokimi i tyre.

Kryesisht, në disa zona, hapësirat publike të trotuareve janë të zëna nga struktura betoni, si shkallë etj, të cilat janë të ndërtuara dhe në shërbim të bizneseve anës rrugës.

Shënim: Më datë 11 Shkurt 2017, në rrugën Justin Godard u zhvillua një vëzhgim në terren për të kryer sondazhe (hapje gropash dhe vëzhgimin e pusetave egzistuese), në mënyrë që të përcaktoheshin shtresat egzistuese të kësaj rruge. Në këtë investigim në terren asistuan dhe përfaqësuesit e Bashkisë Vlorë (shih fotot në faqet në vijim). Pas këtij sondazhi, rezultoi se shtresat rrugore të kësaj ishin sipas profilit tërthor tip të paraqitur më poshtë:

Profili terthor tip egzistues i rruges “Justin Godard”



Fotografi të gjendjes egzistuese të rrugës “Justin Godard”

Foto në fillimin e rrugës tek degëzimi me rrugën “Azbi Tepelena”



Foto në vazhdim të rrugës drejt degëzimit me rrugën “Ceno Sharra”



Foto në degëzimin me rrugën “Ceno Sharra”



Trotualet e dëmtuara



Mungesa e kapakëve të pusetave



Rasti i bodurave jo-lineare



Gjendja e pusetave të bllokuara



Zënia e hapësirave publike të trotuareve



Foto në krahun verilindor



Fundi i rrugës “Justin Godard” në intersektimin me rrugën “Ceno Sharra”



Foto të marra gjatë sondazheve të bëra në terren me datë 11.02.2017 për të përcaktuar shtresat egzistuese të rrugës “Justin Godard”





Foto të trotuareve dhe borudrave egzistuese të rrugës “Justin Godard”





Konkluzione për rrugën Justin Godard.

Mbi bazën e vlerësimit të gjendjes egzistuese të rrugës si dhe problematikave të evidentuara, arrihet në konkluzionin se në këtë rrugë duhen bërë ndërhyrje përsa i përket përmirësimit të niveleve të shërbimit, riparimit në zonat e dëmtuara të kunetave, bordurave, rrjeteve të drenazhimit etj.

Këto përmirësime duhen bërë duke marrë në konsideratë qëllimin e këtij studimi, që ka të bëjë me rikualifikimin urban dhe ruajtjen e trashëgimisë kulturore, që përfshin dhe ndërhyrjet për restaurimin e godinave historike në anë të rrugës, si dhe në përmirësimin e rrjeteve inxhinierike afër tyre.

Rjedhimisht, çdo lloj ndërhyrje në këtë ansambël historik ndikon drejtpërdrejt dhe në nevojën për përmirësimin dhe restaurimin e rrugës në tërësi, si nga pikëpamja arkitekturore ashtu dhe strukturore .Kështu, rihapja në rrugë e kanalizimeve të reja të rrjeteve inxhinierike, gjërmimet e mundshme në afërsi të godinave për përforsimin strukturor të themeleve etj, e ben të detyrueshme rehabilitimin e nënshtresave të rrugës si dhe me riveshjen e shtresave sipërfaqësore me kalldrëm.

Në këtë kontekst, përderisa ndërhyrjet e lartpermendura jenë konfirmuar nga konkluzionet e nxjerra nga inxhinierët përkatës, është i domosdoshëm hartimi e një “Projekt Zbatimi” për rikonstrukcionin e plotë të kësaj rruge që të marrë në konsideratë përmirësimin e nivelit të shërbimit për shtresat rrugore, troutareve, drenazhimit dhe disiplinimit të ujërave sipërfaqësore, në mënyrë që të jepet garanci për zgjidhje të përherëshme dhe afatgjata për rrugën.

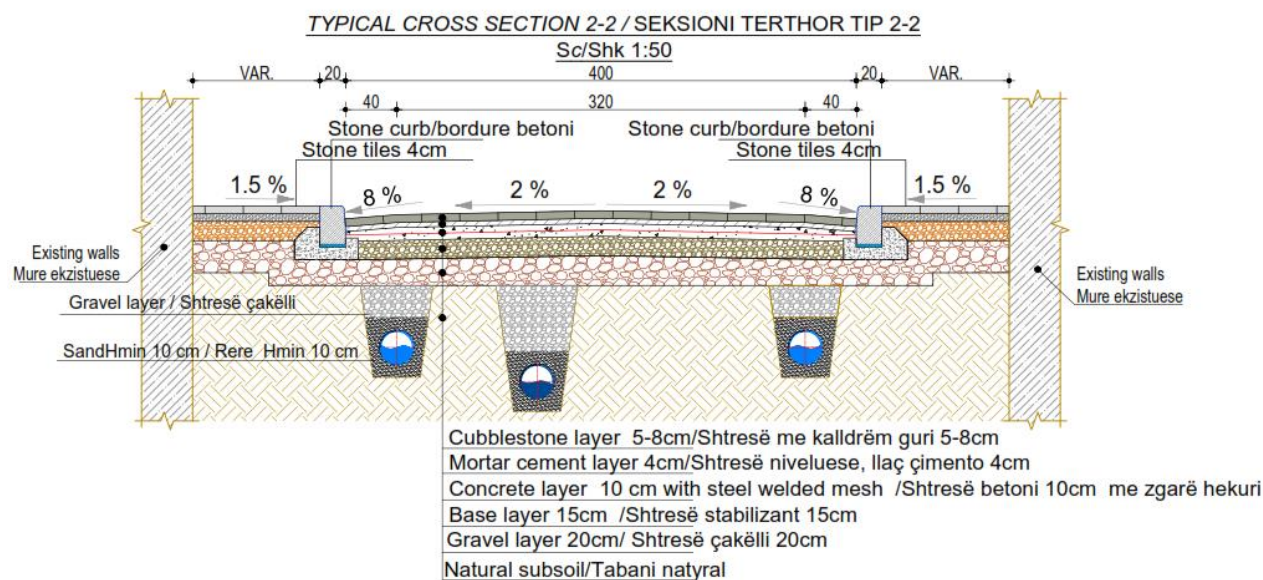
Ndërhyrjet e propozuara për rrugën Justin Godard.

Ndërhyrja e propozuar për projekt zbatimin do të përfshijë ndryshimin e kompozimit të tipit shtrimit me kalldrëm në funksion të zgjidhjeve dhe rekomandimeve që kanë propozuar ekspertët arkitektë dhe planifikues urbanë, të cilët kanë parashtruar alternativa shtrimi më estetike në përputhje me pejsazhin arkitektonik të ansamblit historik në tërësi .Në këtë kontekst propozhet të ndërrohet tekstura e shtrimit me kalldrëm nga ajo egzistuese.

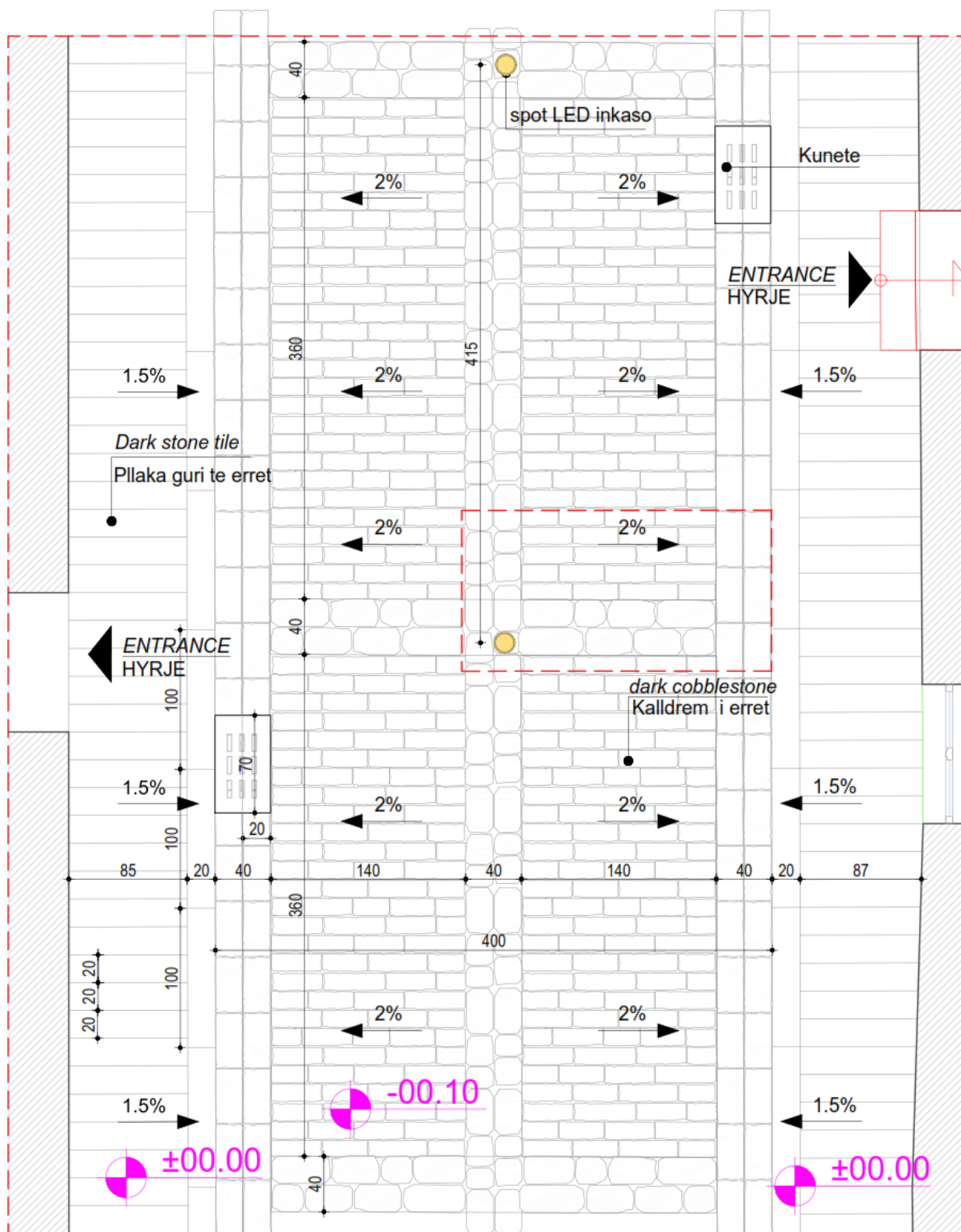
Si konkluzion i propozimeve nga arkitektët dhe si domosdoshmëri e ndërhyrjes në rrjetin e kanalizimeve nëntokësore në pjesën më të madhe të karrexhatës, rekomandohet të bëhet rehabilitimi i shtresave rrugore në këto zona ku do ndërhyhet si dhe të ndryshohet shtresa egzistuese e kalldremit me shtresën e re propozuar.

Paketa e egzistuese e shtresave të bazës dhe nënbazës do të gërmohet komplet dhe do zevendesohet me paketën e shtrimit sipas profilit tërthor tip të mëposhtëm.

Profili terthor tip i propozuar i rruges “Justin Godard”



Planimetria tip e propozuar per rrugen “Justin Godard”



Shënim:

Profili tip, planimetria e rrugës dhe detajet teknike të paketave të shtresave të kësaj rruge janë të paraqitura në aneksin e vizatimeve të Projekt Zbatimit.

Parametrat gjeometrike dhe teknike të rrugës “Justin Godard” do jenë si më poshtë:

- **Gjatësia e rrugës** do jetë $L=160$ m
- **Gjerësia e karrexhatës** do jetë me një korsi kalimi në një sens, në pjesën më të madhe të gjatësisë së rrugës do jetë 4 m, me përjashtim të pjesës fundore të saj në kryqëzimin me rrugën Irfan Shehu, ku rruga merr një zgjerim gradual deri në 7m. Karrexhata do jetë me kulm në mes, me dy pjerrësi $i=2\%$ në drejtim të kundërt me aksin e rrugës dhe përfshin dy kunetat anësore në gjerësi $b=40$ cm me pjerrësi $i=8\%$.
- **Shtrimi** i rrugës përfshi kunetat do bëhet me pllaka prej guri natyror në formë drejtkëndore me trashësi $t=8$ cm sipas ngjyrave të përcaktuara në teksturën e propozuar nga arkitektët. Kalldrëmi i rrugës do vendoset mbi një shtresë betoni të armuar me zgarë metalike, mbi të cilën do aplikohet një shtresë niveluese llaç-çimento me trashësi $t=4$ cm për fiksimin e pllakave të gurit. Fugat dhe hapësirat ndërmjet pllakave duhen mbushur me llaç –çimento në përputhje me specifikimet teknike.
- **Kunetat** e rrugës do kenë gjerësi prej $b=40$ cm dhe do të shtrohen me pllaka guri të prera në formë të rregullt drejtkëndore, dhe janë të shtruara në drejtimin gjatësor me karrexhatën e rrugës.
- **Trotualet** ndodhen në dy anët e rrugës, me gjerësi variable mesatare prej 1m, janë të shtruara me pllaka guri me trashësi $t=6$ cm të cilat kanë konfiguracion të rregullt shtrimi në drejtim pingul me karrexhatën e rrugës.
- **Bordurat:** Trotualet kufizohen me bordura guri të prera në formë të rregullt me dimensione sipas detajeve teknike të projekt zbatimit.
- **Gjerësia e përgjithshme e rrugës**, përfshi karrexhatën dhe trotualet do jetë mesatarisht 6 m.

Studimi dhe llogaritja e paketës së shtresave rrugore për rrugën “Justin Godard”

Objektivi

Ky është një raport që përmban një studim paraprak për paketën e shtresave që do të përdoren për rrugën “Justin Godard”.

Qëllimi i këtij relacioni është llogaritja e paketës së shtresave rrugore (dyshemese) në përputhje me metodat llogaritëse të njohura e të përcaktuara në standartet e miratuara të projektimit të rrugëve dhe shesheve. Këto llogaritje do të shërbejnë për të përcaktuar dimensionimin, kuantifikimin dhe specifikimet teknike për shtresat rrugore të projektit.

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 apo sheshi.

Objektivat e procesit të projektimit të dyshemeve duhet të ofrojnë:

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

Metoda e zgjedhur për llogaritje

Për arritjen në një rezultat të pranueshëm e sa me efektiv si nga pikëpamja teknike ashtu edhe nga ajo ekonomike konsulenti është mbështetur në hipotezat dhe parametrat llogaritës të disa prej metodave llogaritëse me të njohura bashkëkohore për paketat rrugore fleksibël si:

- Proçedura e projektimit AASHTO 1986;
- Udhëzues i Projektimit të Shtresave CNR.

si dhe manuale e studime bashkëkohore të autoreve të ndryshëm të prezantuara në forumet inxhinierike ndërkombëtare si p.sh "MDSHA Evaluation of Mechanistic-Empirical Design Procedure-Volume 2, CBR-Index soil properties Samar A.Taha - Academia.edu_files", etj.

Te gjitha këto metoda llogaritëse konkludojnë në pothuajse të njëjtat rezultate pak a shume konstruktive për funksionin dhe ngarkesën që do të ketë rruga jone. Gjithsesi, në përputhje me traditën dhe praktiken e llogaritjeve të modelit të shtresave fleksibël në vendin tonë të reflektuar edhe në standardin e miratuar të projektimit të rrugëve, kemi zgjedhur modelimin e paketës rrugore në baze të llogaritjeve sipas metodës AASHTO '93.

Baza e të dhënave dhe hipotezat

Proçesi fillestar i projektimit AASHTO kishte plotësisht një karakter empirik; rishikimet e mëvonshme kanë përfshirë disa masa mekanike si, klasifikimi i shtangesive së tabanit në terma të modulit të elasticitetit dhe marrja në konsideratë e ndryshimeve sezonale në shtangesinë e materialit. Proçesi i projektimit AASHTO zhvilloi konceptin e dëmtimit të shtresës bazuar në përkeqësimin e cilësisë së udhëtueshmërisë siç perceptohet nga përdoruesi. Kështuqë, mbarëvajtja është e lidhur me dëmtimin e cilësisë së udhëtueshmërisë në kohë, ose ushtrimi i ngarkesës së trafikut. AASHTO zhvilloi konceptin e ngarkesës së përgjithshme të trafikut në terma të një ngarkese statike të vetme e njohur si ngarkesë njëaksiale ekuivalente 80-kN (ESAL).

Në baze të llogaritjeve për dimensionimin korrekt të shtresave rrugore të paketës së rrugës sonë, qëndrojnë të dhënat baze të ngarkesës aksiale ekuivalente ESAL të derivuar nga trafiku perspektiv për një jetëgjatësi 30 vjeçare të paketës si dhe të dhënat e kapacitetit dhe tipologjisë së tabanit ku zhvillohet rruga (CBR/Mr).

Përsa i përket të dhënave të trafikut të gjeneruar në këtë rrugë, konsulenti është bazuar në informacionet e tij për matjet e trafikut të segmentet nacionale përreth saj, në vërtetimet e shkëmbimeve të gjithanshme sipas modelit Origjine-Destinacion në zonën e përfshirë nga projekti, si dhe në perspektiven afatgjatë të zhvillimit të zonës dhe të vendit në tërësi.

Përsa i përket të dhënave të tjera llogaritëse dhe hipotezave të modelit AASHTO për tipologjinë e shtresave me të përshtatshme si dhe të kategorisë së rrugës sonë ato me të shumti bazohen në përcaktimin e Modulit të reaksionit të tabanit Mr dhe Numrit Struktural të shtresave Sn. Eksperienca shumëvjeçare amerikane e provuar edhe në modelet reale demonstroi se relacioni

me i besueshëm për llogaritjen e shtresave është ai logaritmik i përfutur nga formula llogaritëse e mëposhtme:

$$\log_{10}(W_{18}) = Z_R \times S_o + 9.36 \times \log_{10}(SN+1) - 0.20 + \frac{\log_{10}\left(\frac{\Delta PSI}{4.2-1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 \times \log_{10}(M_R) - 8.07$$

ku: W_{18} = Numri i parashikuar i ngarkesës ekuivalente aksiale 80 kN (ESAL)

Z_R = Devijimi matematikor normal

S_o = Gabimi standard i kombinuar i te dhënave të trafikut dhe i performances së shtresave

SN = Numri Struktural (një indeks i trashësisë totale të nevojshme të shtresave)

= $a_1 D_1 + a_2 D_2 m_2 + a_3 D_3 m_3 + \dots$ ku a_i = keof. i shtresës së i ; D_i = trashësia e shtresës i (inches); m_i = keof. i drenimit të shtresës i

ΔPSI = Diferenca mes indeksit të nivelit të shërbimit fillestar të projektit po dhe atij në fund të shërbimit

M_R = Moduli reaktiv mbetës (psi)

Ky model llogaritës logaritmik me 2 variabla interaktive si ESAL dhe S_n ekzekutohet në mënyrë të përsëritur për të verifikuar rezultatet nëse njëra prej variablave fiksohet paraprakisht në baze të hipotezave ndihmese të metodës. Për të mundur një llogaritje të shpejtë AASHTO ka vënë në dispozicion të përdoruesve një program kompjuterik i cili ndihmon në ekzekutimin e disa llogaritjeve të ndryshme sipas hipotezave të ndryshme në funksion të trafikut, të kapacitetit mbajtës të tabanit, të kushteve të shërbimit të rrugës, kategorikes së saj etj.

Llogaritja e paketës së shtresave

Pas grumbullimit të të gjithë informacionit të nevojshëm bëhet një seleksionim i kujdesshëm i tij për të arritur në marrjen e dy parametrave baze mbi të cilin mbështetet metoda llogaritëse e zgjedhur:

- CBR-ja
- MVT-D-JA (Mesatarja vjetore e trafikut ditor ose AADT sipas gjuhës angleze).

Nxjerrja e të dhënave të duhura për llogaritjen e Modulit Reaktiv M_R nëpërmjet vlerave të CBR-se.

Elementi i domosdoshëm për dimensionimin e shtresave është kapaciteti mbajtës i tabanit të rrugës i cili përfaqësohet nga moduli M_r dhe përftohet nga korrelacionet standarde empirike të

metodës AASHTO , Mr-CBR. Kapaciteti mbajtës i nënshtresave te tabanit i përfaqësuar nga CBR është përcaktuar ne Studimin gjeologjik nëpërmjet sondazheve te kampioneve të marra në terrene te trajtuar më pas në laborator.

Kështu për çdo shtresë gjeologjike të hasur kemi korrelacionin: $Mr (psi) = 1,500 \times CBR(\%)$

Nxjerrja e te dhenave te duhura per perlogaritjen e MVTD-se

Pas grumbullimit te te dhenave te tafikut procedohet me perlogaritjen e Njesise Ekuivalente Standarte.

Fillimisht llogaritet numri i akseve ekuivalente standarde 80 kN qe do te përcaktojnë ngarkesën dinamike qe do te ketë rruga ne periudhën 20 vjeçare te shërbimit efektiv te saj. Për këtë Konsulenti ka shfrytëzuar një model kompjuterik llogaritës te standardizuar për Metodën AASHTO. Ky model është i bazuar ne një sere parametrash qe shërbejnë si Input-e për programin dhe qe parashikojnë te dhëna si: (i) jetëgjatësia e rrugës, (ii) AADT fillestare, (iii) përqindja e trafikut te rende, (iv) rritja e trafikut ne përqindje etj.

Një faqe e modelit jepet si titull ilustrativ ne vijim.

Project Description:		URBAN REQUALIFICATION DESIGN NEAR VLORA CITY CENTER, INCLUDING RESTORATION DESIGN OF CULTURE MONUMENT BUILDINGS AND RECONSTRUCTION OF OTHER BUILDINGS WITHIN THE STUDIED AREA PROJEKT RIKUALIFIKIMI NE ZONEN URBANE PRANE QENDRES SE QYTETIT VLORE: HARTIMI I PROJEKTIT URBAN, RESTAURIMI I MONUMENTEVE TE KULTURES NE KETE ZONE DHE RIKONSTRUKSION I OBJEKTEVE TE TJERE		
INPUT PARAMETERS:				
	Construction Completion Year			2017
1	Design Life (years)			20
2	Initial AADT			1000
3	Percent Heavy Trucks Class 5 or greater			50
4	Percent Trucks in Design Direction			50
5	Percent Trucks in Design Lane			100
6	Truck Equivalency Factor (avg. ESAL per truck)			2.2
7	Truck Volume Growth Rate			2.00%
8	Annual Truck Weight Growth Rate			0.50%
RESULTS:				
AADT for Design Year 2037		1,457		
• Use asphalt series for low volume roads.				
Total 80 kN ESAL Count for the Design Life		5,177,168		
• The 'Estimated Traffic' level should be < 10.0 million 80 Kn ESALs.				

Rezultatet e modelit japin vlara te:

AADT (20 vite) = 1,457 dhe ESAL = 5,177,168 pra ~ 5.17×10^6 cikle.

Llogaritja grafike e shtresave

Duke marrë parasysh vlerën e CBR-se kemi keto vlera perlllogaritese:

CBR= 6%

Atëherë do të kemi: $M_r (\text{psi}) = 1,500 \times \text{CBR}(\%) = 6 \times 1500 = 9000 \text{ psi} = 62 \text{ MPa}$

Nga AASHTO kemi këto të dhëna mbi:

- (i) besueshmërinë e ndërtimit sipas standardeve (për vendin tone $R=85\%$),
- (ii) gabimit standard të kombinuar ($S_o = 0.44$),
- (iii) nivelin e shërbimit në fillim dhe fund të veprës $D P(4.2 - 2.2) = 2$

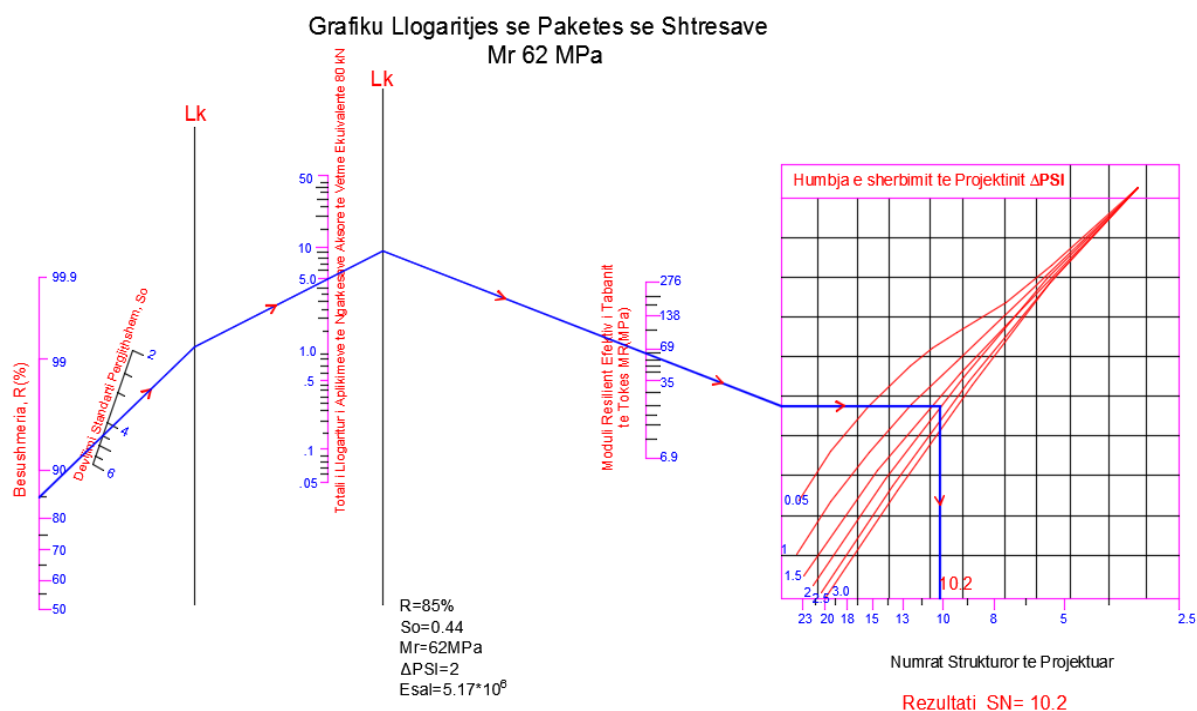


Figure 1 - Grafiku i llogaritjes se paketes se shtresave

Siç shihet nga metoda grafike, rezultatet e modelit japin vlerën: $\text{SN} = 10.2$

Llogaritja analitike e shtresave

Paketa e propozuar për rrugët dhe sheshet është si më poshtë :

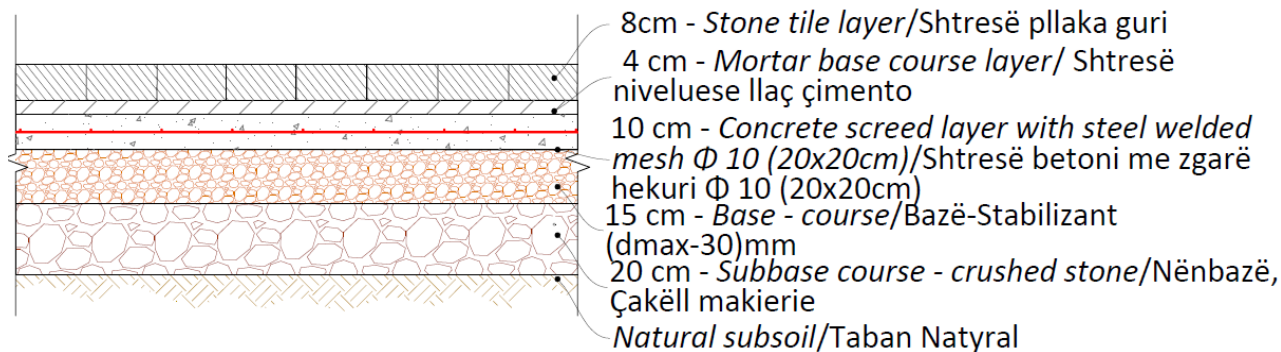


Figure 2 – Paketa e propozuar për llogaritje

Nga paketa e shtresave kemi këto dimensionime:

Shtrese pllaka guri = 8cm

Shtrese betoni = 10 cm

Shtrese stabilizanti = 15 cm

Shtrese cakelli = 20 cm

Formula për llogaritjen e Numrit Struktural SN në bazë të shtresave të vendosura paraprakisht dhe koeficientëve përkatës është:

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

$$SN = \sum_{i=1}^{n_{shtresave}} a_i m_i d_i = 0.44 * 8 + 0.4 * 10 + 0.16 * 15 + 0.14 * 20 = 12.72$$

Ku:

a= 0.44 – për shtresën e kalldremit

a= 0.4 – për shtresën e betonit

a= 0.16 – për shtresën e stabilizantit

a= 0.14 – për shtresën e cakellit

m (faktor i drenimit) = 1.

Llogaritja paraprake nxjerr vlerën: SN = 12.72

Shohim se vlera e dalë nga metoda grafike është më e vogël se llogaritja paraprake e nxjerrë. Kjo tregon se shtresat e mara në konsideratë janë të mirë dimensionuara dhe plotësojnë kërkesat strukturore të projektimit.

Konkluzione

Modeli shërben për të verifikuar hipotezat tradicionale të ndërtimit të rrugëve dhe të orientohen deri në nivelin e duhur të garancisë, dimensionimi i vërtetë i paketave do të bëhet, duke konsideruar edhe disa faktorë të tjerë që janë specifike për vendin tonë të tilla si:

- I. Kushtet specifike të klimes
- II. Materialet e mundshme për ndërtim
- III. Ekuilibri i kostos së veprës në shfrytëzimin e resurseve rrethana
- IV. Kushtet aktuale të teknologjisë së aplikueshme në vend për ndërtimin dhe mirëmbajtjen
- V. Kushtet konstruktive të shtresave të aplikueshme në vendin tonë etj.

Bazuar në analizën e mësipërme, paketa e propozuar e shtresave është plotësisht e kënaqshme me qëllim absorbimin e trafikut të parashikuar për një periudhë kohore prej më shumë se 20 vjet.

4.2.2 Rruga “Ceno Sharra” dhe zonat perreth



Figura 3 : Pozicioni gjeografik i rrugës “Ceno Sharra” dhe zonat përreth

Përshkrim i përgjithshëm

Rruga “Ceno Sharra” që përfshihet në zonën “B” të studimit, është një segment i shkurtër rrugor që fillon nga degëzimi i saj në krahun juglindor me rrugën “Justin Godard” dhe përfundon në krahun veriperëndimor në intersektimin me rrugën “Perlat Rexhepi”.

Kjo rrugë ,në 35 metrat e para të saj, ka të njëtat parametra dhe tip shtrimi me kalldrëmi si rruga “Justin Godard” ,më pas në pjesën e ngelur deri tek rruga “Perlat Rexhepi” ,është e shtruar me asfalt. Në mesin e gjatësisë së saj devijon një degëzim rrugë i ngushtë dhe i shkurtër i shtruar me asfalt që drejtohet në drejtim të disa vilave private në krahun veriperëndimor të saj.

Në anën jugperëndimore të rrugës “Ceno Sharra” ndodhet një shesh i gjërë i niveluar dhe relativisht i rrafshët dhe i pashfrytëzuar, e cili përbëhet kryesisht nga formacion dheu natyral dhe shtresë vegjetative.Ky shesh i gjërë është i rrethuar nga një mur betoni me kangjella hekuri.

Rruga “Ceno Sharra”, klasifikohet si rrugë dytësore urbane dhe ka parametra gjeometrike dhe teknike si më poshtë:

- **Gjatësia totale** e rrugës është L=79 m (matur nga aksi i rrugës), dhe degëzimi i saj në krahun veriperëndimor është prej 38.5m i gjatë.
- **Gjerësia e karrexhatës** në 35 metrat e para është 4m .Shtrimi i saj është me pllaka prej guri natyror në formë të çrregullt (kalldëm) e njëjtë me rrugën Justin Godard.
Gjerësia e karrexhatës në segmentin e shtruar me asfalt deri në fund të saj varion nga 6 m deri në 8m.
Gjerësia e karregjatës të segmentit të degëzimit verilindor varion nga 3.5m deri në 4m
- **Kunetat** e rrugës në 35 metrat e para janë të shtruara me pllaka guri të prera në formë të rregullt drejtkëndore, me gjerësi prej 40cm, dhe janë të shtruara në drejtim pingul me karrexhatën e rrugës
Kunetat në segmentin me asfalt ndodhen vetëm në zonat ku ka trotuar, dhe janë prej betoni me gjerësi nga (0-50) cm.
Segmenti i degëzimit verilindor nuk ka kuneta.
- **Trotuaret** në 35 metrat e para të rrugës ndodhen në dy anët e rrugës ,kanë gjerësi që variojnë nga 0.8m në 1.5 m , janë të shtruara me pllaka guri të skalitur të prera drejt në formë drejtkëndore dhe kane konfiguracion te rregullt shtrimi ne drejtim pingul me karrexhatën e rrugës.
Në pjesën e dytë të rrugës me asfalt ka trotuare në dy anët e rrugës me gjerësi mesatare 2 m, me përjashtim të një segmenti prej 35 m në krahun e majtë (jugperëndim) që nuk ka trotuar fare. Këto trotuare janë të shtruara me pllaka trortuari prej betoni me trashësi 6cm.
Segmenti i degëzimit verilindor nuk ka trotuare.
- **Bordurat:** Trotuaret ne 35 metrat e para, kufizohen me bordura guri të prera në formë të rregullt, ndërsa në trotuaret e pjesës së rrugës së shtruar me asfalt, bordurat janë prej betoni të parapërgatitur.
Segmenti i degëzimit verilindor nuk ka bordura.

- **Gjerësia e përgjithshme e rrugës,** përfshi karrexhatën dhe trotualet varion nga 6m deri në 10.5m.

Gjëndja egzistuese e rrugës “Ceno Sharra” dhe zonave përreth.

Gjatë vizitës dhe vëzhgimit në terren, është vlerësuar gjëndja dhe kushtet teknike të rrugës “Ceno Sharra” dhe janë evidentuar problematikat si më poshtë:

Gjendja aktuale e rrugës në 35 metrat e parë të shtruar me kalldrëm, paraqitet përgjithësisht në nivele të mira shërbimi përsa i përket shtresave të saj rrugore të cilat duken të stabilizuara dhe nuk paraqesin dëmtime thelbësore të dukshme, përveç ndonjë rasti ku janë evidentuar dëmtime bordurash të cilat në pjesën më të madhe nuk ruajnë linearitetin e tyre sipas vijes së rrugës, si dhe mungesa të kapakëve të pusetave të drenazhit në kuneta.

Ndërsa në segmentin e dytë të shtruar me asfalt, paraqitet një situatë komplet tjetër, me gjëndje të degraduar të shtresave veshëse. Në pjesën më të madhe të karrexhatës evidentohet prishja e dhe gerryerja e plotë e shtresës veshëse me asfalt dhe i ekspozimit të materialeve inerte të shtresave të bazës së rrugës. Në asfalt shfaqen plasaritje sipërfaqësore gjatësore, plasaritje të tipi “krokodil”, gropa në asfalt, rripa të rishtuar me asfalt nga ndërhyrjet e njëpasnjëshme në rrjetet e kanalizimeve të ndryshme etj.

E njëjta situatë paraqitet dhe në degëzimin veriperëndimor që të çon te vilat e banimit, në të cilin shfaqet gjithashtu një gjëndje të degraduar e shtresave të asfaltit.

Në një pjesë të së rrugës në anën juglindore mungojnë trotualet, dhe në zonat ku ka trotuare, gjendja paraqitet relativisht e mire, përveç kunetave të betonit dhe bordurat të cilat janë të dëmtuara dhe të plasaritura.

Në përgjithësi kjo rrugë nuk ka një sistem të zgjidhur për kullimin dhe për disiplinimin e ujërave sipërfaqësore, si psh rruga nuk ka pjerrësite e duhura, mungojnë kunetat dhe pusetat e kullimit në pjesën më të madhe të rrugës.

Përsa i përket sheshit të madh në pjesën jugperëndimore të rrugës “Ceno Sharra”, kemi të bëjmë me një hapësirë komplet të pashtyrtëzuar dhe e pazgjidhur nga pikepamja e drenazhimit të zonës, duke u bërë objekt i akumulimit dhe pengesë për largimin e ujërave sipërfaqësorë të shiut.

Fotografi të gjendjes egzistuese të rrugës “Ceno Sharra”

Segmenti i shtruar me kalldrëm (35 m duke filluar nga degëzimi me rrugën “Justin Godard” deri ku fillon shtrimi me asfalt).



Degëzimi veriperëndimor në drejtim të vilave të banimit (shtrim me asfalt).



Vazhdimi i rrugës “Ceno Sharra” në drejtimin veriperëndimor drejt rrugës “Perlat Rexhepi”.



Konkluzione për rrugën “Ceno Sharra” dhe zonave përreth

Mbi bazën e vlerësimit të gjendjes egzistuese të rrugës “Ceno Sharra, si dhe duke marrë në konsideratë konstatimet që në këtë rrugë në të gjithë gjatësinë e saj, paraqitet një situatë e një gjendjeje të amortizuar dhe të një niveli të ulët shërbimi të shtresave asfaltike ,trotareve,bordurave kunetave,sinjalistikës rrugore etj ,arrihet në konkluzionin se duhet të bëhet

përgatitja e një "Projekt Zbatimi për rikonstrukcionin e saj të plotë ,që të përfshijë ritrajtimin dhe riveshjen e plotë të shtresave të rrugës sipas kushteve teknike.

Projekt Zbatimi është bërë mbi bazën e të dhënave të këtij raporti dhe sipas normativave teknike për projektimin e rrugëve në zona urbane. Si rrjedhojë, janë dhënë zgjidhje teknike të tilla që të projektohet e gjithë infrastruktura nëntokësore për zhvillimin e qytetit për afat të gjatë kohor. Kjo, do të sjellë evitimin e ndërhyrjeve në rrjetet nëntokësore dhe hapjeve të kanaleve në rrugë për një kohë të gjatë. Hapja dhe mbyllja e herëpashërëshme e kanalizimeve në rrugë sjell shkatërrimin e tyre edhe në rastin kur rikonstrukcioni i tyre bëhet me një kujdes të veçantë brenda normave teknike.

Në përgatitjen e projekt zbatimit janë parashikuar masat inxhinierike për drenazhimin e rrugëve dhe për largimin e ujrave sipërfaqësorë si në rrugë ashtu edhe në sheshet përreth saj.

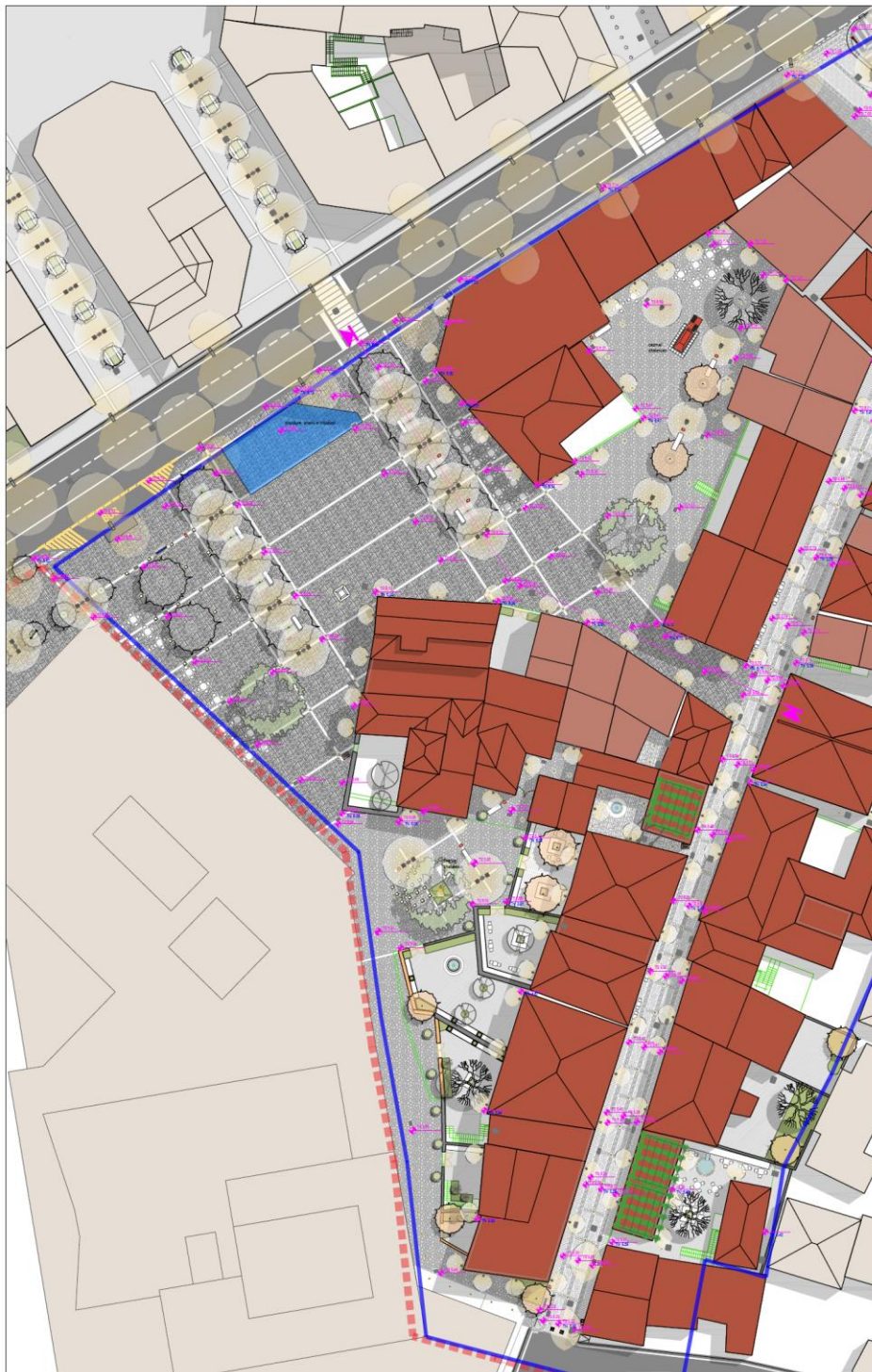
Për më tepër, në kuadër të qëllimit të këtij studimi mbi rikualifikimin urban dhe ruajtjes së trashëgimisë kulturore, kjo rrugë si pjesë e këtij ansambli historik, pranon ndryshime nga ana teknike dhe arkitekturore përsa i përket tjetërsimit të shtresave rrugore nga ato egjistuese. Kështu, në bazë të propozimit të arkitekteve me masterplanin e ri të miratuar, paketa e shtrimit të kësaj rruge mund të ndryshojnë nga shtrim me asfalt në gjysmen e saj, në paketë shtrimi me gur natyror (kalldrëm).

Ndërhyrjet e propozuara për rrugën "Ceno Sharra" dhe sheshet përreth.

Nga propozimet paraprake të dhëna në masterplanin e parashikuar nga arkitektët në këtë fazë studimi, rruga "Ceno Sharra" dhe hapësirat përreth janë konceptuar si hapësira publike të zgjeruara duke i trajtuar si rrugë pedonale për këmbësorët, sheshe si dhe hapësira publike të cilat janë parashikuar për lëvizjen e mjeteteve motorike vetëm për raste të emergjencave (ambulanca ose zjarrfikëse).

Më poshtë paraqitet masterplani i propozuar si dhe tipi i shtrimit të propozuar që do të jetë me kalldrëm me pllaka guri.

Masterplani paraprak i propozuar në rrugën “Ceno Sharra “ dhe hapësirat përreth

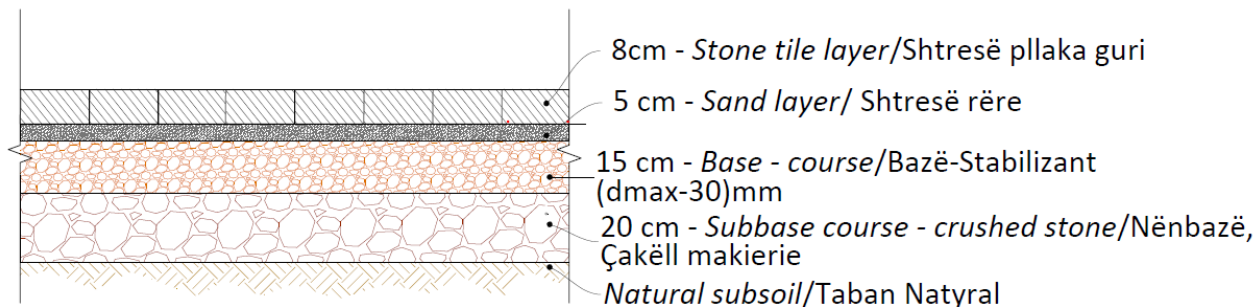


Sipas këtij masterplani është propozuar tjetërsimi i tipit të shtrimit nga ai me asfalt në atë me kalldrëm, kështuqë rrugët do konceptohen si sheshe për këmbësorët dhe rrjedhimisht do të eliminohen të gjithë trotualet egzistuese. Siperfaqja e shesheve të propozuara do jetë afërsisht 4700 m².

Tekstura dhe kompozimi i shesheve është propozuar në projektin arkitektonik, dhe përfshin dy paketa tip shtrimi me kalldrëm si më poshtë:

1. Shtrim me kalldrem në zona pedonale të aksesueshme vetëm nga këmbësorët për të cilat propozohet paketa e shtrimit si në detajin 1 të mëposhtëm:

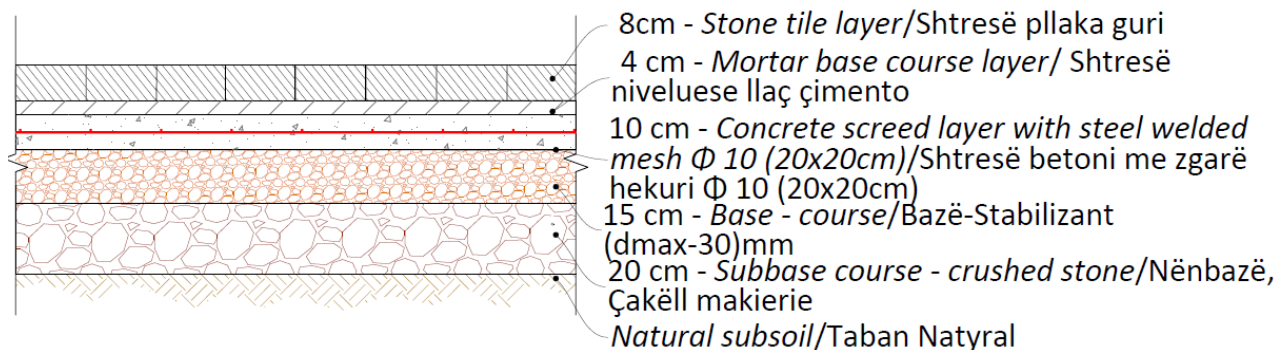
DETAJI 1



Ky lloj shtrimi përfshihet në zona të veçanta për të cilat nuk është i mundur aksesimi i mjeteve motorike dhe paketa e propozuar e shtrimit është tipike për zonat vetëm për këmbësorë.

2. Shtrim me kalldrëm në zonat e kalimit të mjeteve motorike si në detajin 2 të mëposhtëm:

DETAJI 2



Ky tip shtrimi i cili përbën pjesën më të madhe të shesheve të propozuara, përfshihet në zonat të cilat mund të aksesohen nga mjetet dhe paketa tip e shtresave është përcaktuar në bazë të llogaritjeve të cilat do përshkruhen në kapitujt vijues.

Shënim: Punimet për shtrimin me kalldrëm përfshijnë gjurmimin dhe heqjen e të gjitha shtresave rrugore egzistuese shtresa trotuaresh dhe zëvendësimin e tyre me paketat e reja të propozuara të shtrimit si më sipër. Për më tepër, projekt zbatimi i detajuar përfshin edhe prishjen dhe heqjen e strukturave ekzistuese si muret e gardheve, shakallë betoni etj.

Studimi dhe llogaritja e paketës së shtresave rrugore për sheshet e reja në rrugën “Ceno Sharra”.

Objektivi

Ky është një raport që përmban një studim paraprak për paketën e shtresave që do të përdoren për sheshet e reja përreth rrugës “Ceno Sharra”.

Qëllimi i këtij relacioni është llogaritja e paketës së shtresave rrugore (dyshemese) në përputhje me metodat llogaritëse të njohura e të përcaktuara në standartet e miratuara të projektimit të rrugëve dhe shesheve. Këto llogaritje do të shërbejnë për të përcaktuar dimensionimin, kuantifikimin dhe specifikimet teknike për shtresat rrugore të projektit.

Projektimi i shtresave rrugore do të jetë procesi i zhvillimit të kombinimit më ekonomik të shtresave të dyshemese 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 apo sheshi.

Objektivat e procesit të projektimit të dyshemeve duhet të ofrojnë:

- 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.

Metoda e zgjedhur për llogaritje

Për arritjen në një rezultat të pranueshëm e sa më efektiv si nga pikëpamja teknike ashtu edhe nga ajo ekonomike konsulenti është mbështetur në hipotezat dhe parametrat llogaritës të disa prej metodave llogaritëse me të njohura bashkëkohore për paketat rrugore fleksibël si:

- Procedura e projektimit AASHTO 1986;
- Udhëzues i Projektimit të Shtresave CNR.

si dhe manuale e studime bashkëkohore të autoreve të ndryshëm të prezantuara në forumet inxhinierike ndërkombëtare si p.sh "MDSHA Evaluation of Mechanistic-Empirical Design Procedure-Volume 2, CBR-Index soil properties Samar A.Taha - Academia.edu_files", etj.

Te gjitha këto metoda llogaritëse konkludojnë në pothuajse të njëjtat rezultate pak a shumë konstruktive për funksionin dhe ngarkesën që do të ketë rruga jone. Gjithsesi, në përputhje me traditën dhe praktiken e llogaritjeve të modelit të shtresave fleksibel në vendin tone të reflektuar edhe në standardin e miratuar të projektimit të rrugëve, kemi zgjedhur modelimin e paketës rrugore në baze të llogaritjeve sipas metodës AASHTO '93.

Baza e të dhënave dhe hipotezat

Proçesi fillestar i projektimit AASHTO kishte plotësisht një karakter empirik; rishikimet e mëvonshme kanë përfshirë disa masa mekanike si, klasifikimi i shtangesisë së tabanit në terma të modulit të elasticitetit dhe marrja në konsideratë e ndryshimeve sezonale në shtangesinë e materialit. Proçesi i projektimit AASHTO zhvilloi konceptin e dëmtimit të shtresës bazuar në përkeqësimin e cilësisë së udhëtueshmërisë siç perceptohet nga përdoruesi. Kështuqë, mbarëvajtja është e lidhur me dëmtimin e cilësisë së udhëtueshmërisë në kohë, ose ushtrimi i

ngarkesës së trafikut. AASHTO zhvilloi konceptin e ngarkesës së përgjithshme të trafikut në terma të një ngarkese statike të vetme e njohur si ngarkesë njëaksiale ekuivalente 80-kN (ESAL).

Ne baze të llogaritjeve për dimensionimin korrekt të shtresave rrugore të paketës së rrugës sonë, qëndrojnë të dhënat baze të ngarkesës aksiale ekuivalente ESAL të derivuar nga trafiku perspektiv për një jetëgjatësi 30 vjeçare të paketës si dhe të dhënat e kapacitetit dhe tipologjisë së tabanit ku zhvillohet rruga (CBR/Mr).

Përsa i përket të dhënave të trafikut të gjeneruar në këtë rrugë, konsulenti është bazuar në informacionet e tij për matjet e trafikut të segmentet nacionale përreth saj, në vërtetimet e shkëmbimeve të gjithanshme sipas modelit Origjine-Destinacion në zonën e përfshirë nga projekti, si dhe në perspektiven afatgjatë të zhvillimit të zonës dhe të vendit në tërësi.

Përsa i përket të dhënave të tjera llogaritëse dhe hipotezave të modelit AASHTO për tipologjinë e shtresave me të përshtatshme si dhe të kategorisë së rrugës sonë ato me të shumti bazohen në përcaktimin e Modulit të reaksionit të tabanit Mr dhe Numrit Struktural të shtresave Sn. Eksperiencat shumëvjeçare amerikane e provuar edhe në modelet reale demonstroi se relacioni me të besueshëm për llogaritjen e shtresave është ai logaritmik i përfutur nga formula llogaritëse e mëposhtme:

$$\log_{10}(W_{18}) = Z_R \times S_o + 9.36 \times \log_{10}(SN+1) - 0.20 + \frac{\log_{10}\left(\frac{\Delta PSI}{4.2-1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 \times \log_{10}(M_R) - 8.07$$

ku: W_{18} = Numri i parashikuar i ngarkesës ekuivalente aksiale 80 kN (ESAL)

Z_R = Devijimi matematikor normal

S_o = Gabimi standard i kombinuar i të dhënave të trafikut dhe i performancës së shtresave

SN = Numri Struktural (një indeks i trashësisë totale të nevojshme të shtresave)

= $a_1D_1 + a_2D_2m_2 + a_3D_3m_3 + \dots$ ku a_i = koef. i shtresës së i ; D_i = trashësia e shtresës i (inches); m_i = koef. i drenimit të shtresës i

ΔPSI = Diferenca mes indeksit të nivelit të shërbimit fillestar të projektit po dhe atij në fund të shërbimit pt

M_R = Moduli reaktiv mbetës (psi)

Ky model llogaritës logaritmik me 2 variabla interaktive si ESAL dhe Sn ekzekutohet ne mënyre te përsëritur për te verifikuar rezultatet nëse njëra prej variablave fiksohet paraprakisht ne baze te hipotezave ndihmese te metodës. Për te mundësuar një llogaritje te shpejte AASHTO ka vene ne dispozicion te përdoruesve një program kompjuterik i cili ndihmon ne ekzekutimin e disa llogaritjeve te ndryshme sipas hipotezave te ndryshme ne funksion te trafikut, te kapacitetit mbajtës te tabanit, te kushteve te shërbimit te rrugës, kategorikes se saj etj.

Llogaritja e paketës së shtresave

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

- CBR-ja
- MVTD-JA(Mesatarja vjetore e trafikut ditor ose AADT sipas gjuhes angleze).

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

Elementi i domosdoshëm për dimensionimin e shtresave është kapaciteti mbajtës i tabanit te rrugës i cili përfaqësohet nga moduli Mr dhe përftohet nga korrelacionet standarde empirike te metodës AASHTO , Mr-CBR. Kapaciteti mbajtës i nënshtresave te tabanit i përfaqësuar nga CBR është përcaktuar ne Studimin gjeologjik nëpërmjet sondazheve te kampioneve të marra në terrene te trajtuar më pas në laborator.

Kështu për çdo shtresë gjeologjike të hasur kemi korrelacionin: $Mr (psi) = 1,500 \times CBR(\%)$

Nxjerrja e te dhenave te duhura per perlllogaritjen e MVTD-se

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

Fillimisht llogaritet numri i akseve ekuivalente standarde 80 kN qe do te përcaktojnë ngarkesën dinamike qe do te ketë rruga ne periudhën 20 vjeçare te shërbimit efektiv te saj. Për këtë Konsulenti ka shfrytëzuar një model kompjuterik llogaritës te standardizuar për Metodën AASHTO. Ky model është i bazuar ne një sere parametrash qe shërbejnë si Input-e për programin dhe qe parashikojnë te dhëna si: (i) jetëgjatësia e rrugës, (ii) AADT fillestare, (iii) përqindja e trafikut te rende, (iv) rritja e trafikut ne përqindje etj.

Një faqe e modelit jepet si titull ilustrativ ne vijim.

Project Description:		URBAN REQUALIFICATION DESIGN NEAR VLORA CITY CENTER, INCLUDING RESTORATION DESIGN OF CULTURE MONUMENT BUILDINGS AND RECONSTRUCTION OF OTHER BUILDINGS WITHIN THE STUDIED AREA PROJEKT RIKUALIFIKIMI NE ZONEN URBANE PRANE QENDRES SE QYTETIT VLORE: HARTIMI I PROJEKTIT URBAN, RESTAURIMI I MONUMENTEVE TE KULTURES NE KETE ZONE DHE RIKONSTRUKSION I OBJEKTEVE TE TJERE		
INPUT PARAMETERS:				
	Construction Completion Year			2017
1	Design Life (years)			20
2	Initial AADT			1000
3	Percent Heavy Trucks Class 5 or greater			50
4	Percent Trucks in Design Direction			50
5	Percent Trucks in Design Lane			100
6	Truck Equivalency Factor (avg. ESAL per truck)			2.2
7	Truck Volume Growth Rate			2.00%
8	Annual Truck Weight Growth Rate			0.50%
RESULTS:				
AADT for Design Year 2037			1,457	
• Use asphalt series for low volume roads.				
Total 80 kN ESAL Count for the Design Life			5,177,168	
• The 'Estimated Traffic' level should be < 10.0 million 80 Kn ESALs.				

Rezultatet e modelit japin vlara te:

AADT (20 vite) = 1,457 dhe ESAL = 5,177,168 pra~ 5.17×10^6 cikle.

Llogaritja grafike e shtresave

Duke marre parasysh vleren e CBR-se kemi keto vlara perlllogaritese:

CBR= 6%

Atëherë do të kemi: $M_r (\text{psi}) = 1,500 \times \text{CBR}(\%) = 6 \times 1500 = 9000 \text{ psi} = 62 \text{ Mpa}$

Nga AASHTO kemi këto të dhëna mbi:

- (i) besueshmërinë e ndërtimit sipas standardeve(për vendin tone $R=85 \%$),
- (ii) gabimit standard të kombinuar ($S_0= 0.44$),
- (iii) nivelin e shërbimit në fillim dhe fund të veprës $D P(4.2 - 2.2) = 2$

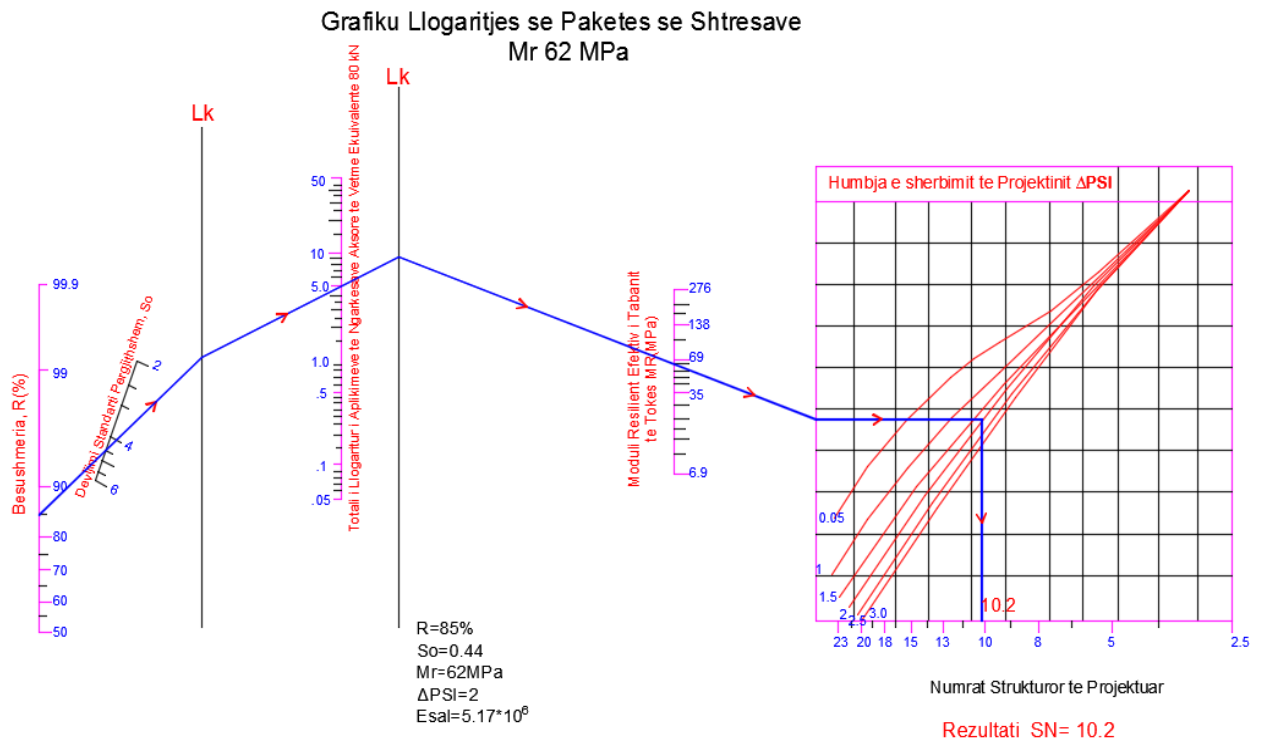


Figure 1 - Grafiku i llogaritjes se paketes se shtresave

Siç shihet nga metoda grafike, rezultatet e modelit japin vlerën: SN =10.2

Llogaritja analitike e shtresave

Paketa e propozuar per rruget dhe sheshet eshte si me poshte :

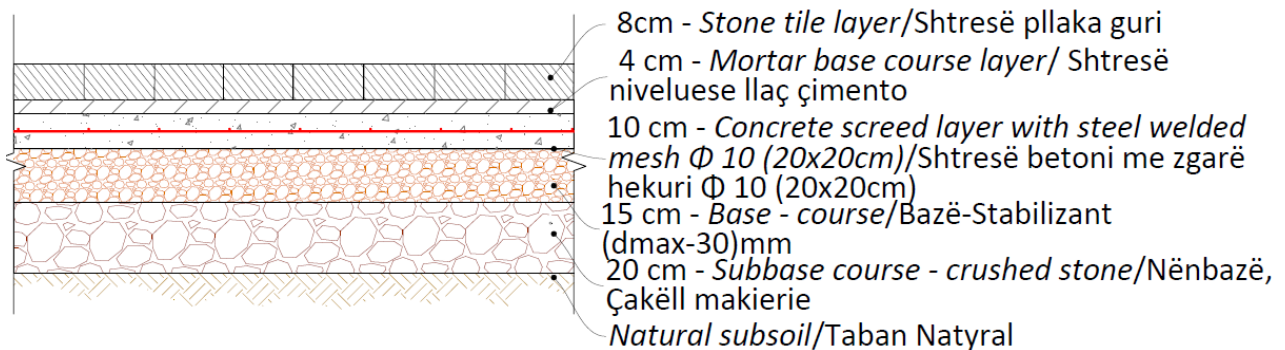


Figure 2 – Paketa e propozuar per llogaritje

Nga paketa e shtresave kemi këto dimensionime:

Shtrese pllaka guri = 8cm

Shtrese betoni =10 cm

Shtrese stabilizanti =15 cm

Shtrese cakelli =20 cm

Formula për llogaritjen e Numrit Struktural SN në bazë të shtresave të vendosura paraprakisht dhe koeficientëve përkatës është:

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

$$SN = \sum_{i=1}^{n_{strati}} a_i m_i d_i = 0.44 * 8 + 0.4 * 10 + 0.16 * 15 + 0.14 * 20 = 12.72$$

Ku:

a= 0.44 – për shtresën e kalldremit

a= 0.4 – për shtresën e betonit

a= 0.16 – për shtresën e stabilizantit

a= 0.14 – për shtresën e cakellit

m (faktor i drenimit) = 1.

Llogaritja paraprake nxjerr vlerën: SN =12.72

Shohim se vlera e dalë nga metoda grafike është më e vogël se llogaritja paraprake e nxjerrë. Kjo tregon se shtresat e mara në konsideratë janë të mirë dimensionuara dhe plotësojnë kërkesat strukturore të projektimit.

Konkluzione

Modeli shërben për të verifikuar hipotezat tradicionale të ndërtimit të rrugëve dhe të orientohen deri në nivelin e duhur të garancisë, dimensionimi i vërtetë i paketave do të bëhet, duke konsideruar edhe disa faktorë të tjerë që janë specifike për vendin tonë të tilla si:

- VI. Kushtet specifike të klimes
- VII. Materialet e mundshme për ndërtim
- VIII. Ekuilibri i kostos së veprës në shfrytëzimin e resurseve rrethana
- IX. Kushtet aktuale të teknologjisë së aplikueshme në vend për ndërtimin dhe mirëmbajtjen
- X. Kushtet konstruktive të shtresave të aplikueshme në vendin tonë etj

Bazuar në analizën e mësipërme, paketa e propozuar e shtresave është plotësisht e kënaqshme me qëllim absorbimin e trafikut të parashikuar për një periudhë kohore prej më shumë se 20 vjet.

4.2.3 Rruga “Irfan Shehu”



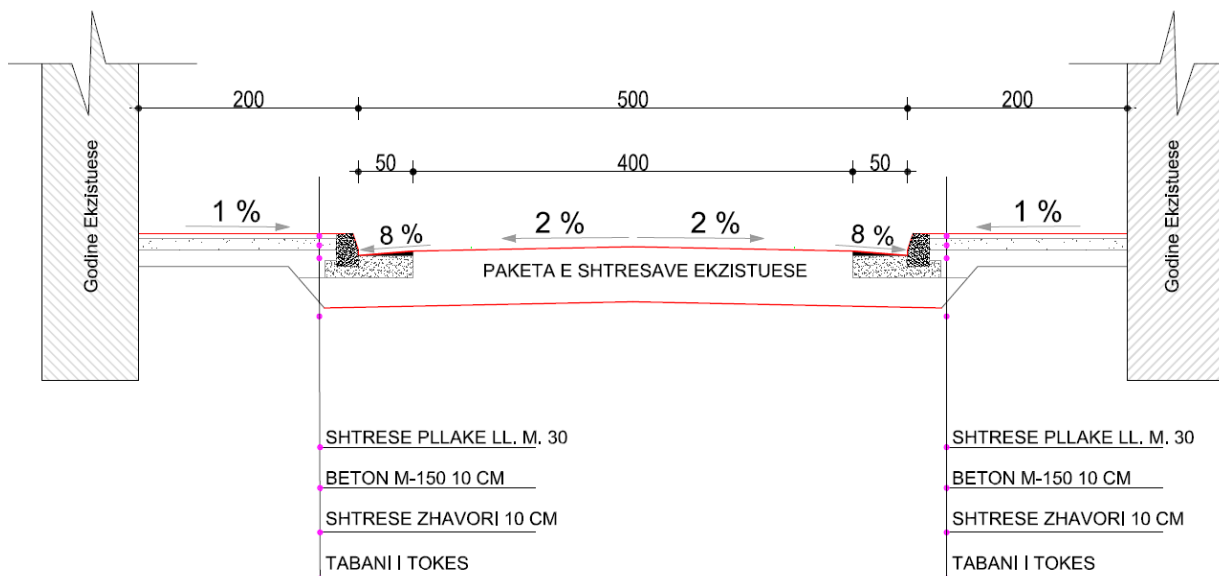
Figura 4 : Pozicioni gjeografik i rrugës “Irfan Shehu”

Përshkrim i përgjithshëm

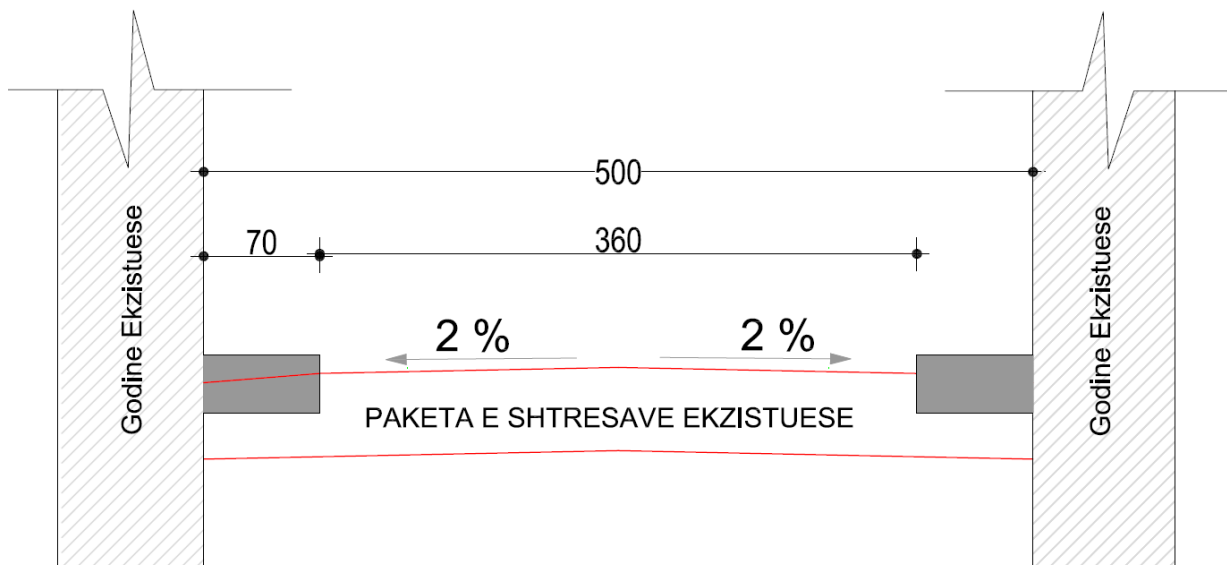
Rruga “Irfan Shehu” ndodhet në zonën “B” të objektit të studimit. Kjo zonë përfshin vetëm një pjesë të rrugës “Irfan Shehu” prej afërsisht 115m , që fillon nga dalja e kësaj rrugë në degëzimin me rrugën “Perlat Rexhepi” , duke vazhduar në drejtimin juglindor ku takon kryqëzimin ndërmjet rrugës “Justin Godard” dhe rrugës “Dalan Dadani”, dhe me pas vazhdon për afro 70 m deri ku mbaron zona e studimit në fund të godinës tre katëshe të kodifikuar si “B. O 28” në këtë studim. Kjo rrugë, klasifikohet si rrugë dytësore urbane dhe ka parametra gjeometrike dhe tekinke si më poshtë:

- **Gjatësia totale** e rrugës vetëm në zonën e strudimit është $L=115$ m.
- **Gjerësia e karrexhatës** së segmentit nga degëzimi me rrugën “Perlat Rexhepi” deri tek kryqëzimi ndërmjet rrugës “Justin Godard” dhe rrugës “Dalan Dadani” varion nga 5m deri në 6 m. Shtresat e kësaj rruge janë të shtruara me asfalt (Segmenti 1).
Gjerësia e karrexhatës në segmentin pas këtij kryqëzimi e deri në fund të rrugës , varion nga 5 m deri në 6m, dhe kufizohet me kufirin e pronave të godinave përgjatë rrugës (Segmenti 2) . Kjo rrugë nuk ka as trotuare , as kuneta dhe është e shtruar me asfalt.
- **Kunetat:** Rruga në gjithë gjatësinë e saj nuk përfshin kuneta.
- **Trotuaret** në këtë rrugë ndodhen vetëm në segmentin nga degëzimi me rrugën “Perlat Rexhepi” deri tek kryqëzimi ndërmjet rrugës “Justin Godard” dhe rrugës “Dalan Dadani” (Segmenti 1), dhe janë të pozicionuar në dy anët e rrugës me gjerësi nga 1m deri në 2m. Shtrimi i tyre është pjesërisht me pllaka trotuari katrore betoni me spesor 3cm, dhe pjesërisht me shtresë betoni monolite. Pas këtij kryqëzimi dhe deri në fund të rrugës (Segmenti 2) nuk ka trotuare.
- **Bordurat** ndodhen vetëm në zonat e trotuareve në segmentin nga degëzimi me rrugën “Perlat Rexhepi” deri tek kryqëzimi ndërmjet rrugës “Justin Godard” dhe rrugës “Dalan Dadani”, dhe janë prej betoni të parapërgatitur. Pas këtij kryqëzimi dhe deri në fund të rrugës nuk ka bordura.
- **Gjerësia e përgjithshme e rrugës**, përfshi karrexhatën dhe trotuaret në segmentin nga degëzimi me rrugën “Perlat Rexhepi” deri tek kryqëzimi ndërmjet rrugës “Justin Godard” dhe rrugës “Dalan Dadani” , varion nga 8m deri në 10m , ndërsa në segmentin pas këtij kryqëzimi e deri në fund të saj, gjerësia e përgjithshme varion nga 5m deri në 6m.

Profili terthor tip egjistues - rruga “Irfan Shehu” (segmenti 1)



Profili terthor tip i propozuar - rruga "Irfan Shehu" (segmenti 2)



Gjendja egzistuese e rrugës "Irfan Shehu"

Gjatë vizitës dhe vëzhgimit në terren, është vlerësuar gjendja dhe kushtet teknike të rrugës "Irfan Shehu" janë evidentuar problematikat si më poshtë:

Në këto rrugë paraqitet një situatë me nivel të ulët shërbimi përse i përket gjendjes së shtresave sipërfaqësore të asfaltit, shtrimit të trotuareve, kunetave, bordurave, disiplinimit të ujërave sipërfaqësore etj.

Gjendja aktuale e rrugës në përgjithësi, paraqet një situatë të degraduar të shtresave veshëse. Në pjesën më të madhe të karrexhatës evidentohet prishja e dhe gerryerja e plotë e shtresës me asfalt dhe i ekspozimit të materialeve inerte të shtresave të bazës së rrugës. Në asfalt shfaqen plasaritje sipërfaqësore gjatësore, plasaritje të tipi "krokodil", gropa në asfalt, rripa të rishtuar me asfalt nga ndërhyrjet e njëpasnjëshme në rrjetet e kanalizimeve të ndryshme etj.

Në pjesën më të madhe të gjatësisë së rrugës mungojnë trotuaret, dhe në rastet kur ka zona me trotuare (si në segmentin nga degëzimi me rrugën "Perlat Rexhepi" deri tek kryqëzimi ndërmjet rrugës "Justin Godard" dhe rrugës "Dalan Dadani"), ato nuk përmbushin standardet e cilësisë dhe kushteve të projektimit. Trotuaret nuk janë uniforme si nga parametrat gjeometrike ashtu edhe ato të shtrimit. Shtrimi i tyre është pjesërisht me shtresë betoni dhe pjesërisht me pllaka trotuari të llojeve të ndryshme. Bordurat janë të dëmtuara dhe në trotuare nuk ka kuneta.

Gjithashtu nuk është zgjidhur në mënyrë të mjaftueshme disiplinimi i ujërave sipërfaqësore, ku në pjesën më të madhe të rasteve mungojnë kunetat në krah të rrugëve si dhe rrjeti nëntokësor i drenazhimit mungon në pjesën më të madhe të rrugës.

Kjo gjendje ka ardhur si shkak i mos ndërhyrjes me investime thelbësore për një kohë të gjatë në këto rrugë përse i përket rikonstruksionit dhe mirëmbajtjes së tyre, për shkak të ndërhyrjeve të njëpasnjëshme për hapjen e rrjeteve të kanalizimeve të ndryshme si dhe nga amortizimi për shkak të trafikut.

Fotografi të gjendjes egzistuese të rrugës “Irfan Shehu”

Segmenti nga degëzimi me rrugën “Perlat Rexhepi” deri tek kryqëzimi ndërmjet rrugës “Justin Godard” dhe rrugës “Dalan Dadani”



Segmenti nga kryqëzimi ndërmjet rrugës "Justin Godard" dhe rrugës "Dalan Dadani" deri në fund të rrugës tek objekti tre katësh : "B. O 28"





Fundi i segmentit të rrugës tek objekti tre katësh: "B. O 28"



Konkluzione për rrugën “Irfan Shehu” dhe zonave përreth

Mbi bazën e vlerësimit të gjendjes egzistuese të rrugës “Irfan Shehu, si dhe duke marrë në konsideratë konstatimet që në këtë rrugë në të gjithë gjatësinë e saj, paraqitet një situatë e një gjendjeje të amortizuar dhe të një niveli të ulët shërbimi të shtresave asfaltike ,trotareve,bordurave kunetave,sinjalistikës rrugore etj ,arrihet në konkluzionin se duhet të bëhet përgatitja e një “Projekt Zbatimi për rikonstruksionin e saj të plotë ,që të përfshijë ritrajtimin dhe riveshjen e plotë të shtresave të rrugës sipas kushteve teknike.

Projekt Zbatimi është bërë mbi bazën e të dhënave të këtij raporti dhe sipas normativave teknike për projektimin e rrugëve në zona urbane. Si rrjedhojë, janë dhënë zgjidhje teknike të tilla që të projektohet e gjithë infrastruktura nëntokësore për zhvillimin e qytetit për afat të gjatë kohor. Kjo, do të sjellë evitimin e ndërhyrjeve në rrjetet nëntokësore dhe hapjeve të kanaleve në rrugë për një kohë të gjatë. Hapja dhe mbyllja e herëpashërëshme e kanalizimeve në rrugë sjell shkatërrimin e tyre edhe në rastin kur rikonstruksioni i tyre bëhet me një kujdes të veçantë brenda normave teknike.

Në përgatitjen e projekt zbatimit janë parashikuar masat inxhinierike për drenazhimin e rrugëve dhe për largimin e ujrave sipërfaqësorë si në rrugë.

Për më tepër, në kuadër të qëllimit të këtij studimi mbi rikualifikimin urban dhe ruajtjes së trashëgimisë kulturore, kjo rrugë si pjesë e këtij ansambli historik, pranon ndryshime nga ana teknike dhe arkitekturore përta i përket tjetërsimit të shtresave rrugore nga ato egistuese. Kështu, në bazë të propzimit të arkitekteve me mastrplain e ri të miratuar, paketa e shtrimit të kësaj rruge mund të ndryshojnë nga shtrim me asfalt në gjysmen e saj, në paketë shtrimi me gur natyror (kalldrëm) njësoj si rruga “Justin Godard”.

Ndërhyrjet e propozuara për rrugën “Irfan Shehu”

Masterplani i fundit dhe projekti i rrugës “Irfan Shehu” përfshin rikonstruksionin e saj vetem në 60 metrat e para dhe jo në të gjithë gjatësinë që përfshin zona e studimit.Pjesa e ngelur do të rishikohet ne nje fazë të mëvonëshme.

Për segmentin e parë prej 60m që përfshsin projekt zbatimi është percaktuar që shtrimi i rrugës të bëhet kalldrëm me pllaka guri natyror njësoj si rruga “Justin Godard.

Ky segment prej 60m i përfshsirë në projekt zbatim ndahet në dy pjesë përta i përket gjeometrise së rrugës.

Parametrat gjeometrike dhe teknike të rrugës “Irfan Shehu ” do jenë si më poshtë:

- **Gjatësia totale e rrugës** do jetë $L=60$ m
- **Gjerësia e karrexhatës** do jetë me një korsi kalimi në një sens, në pjesën më të madhe të gjatësisë së rrugës nga progresiva 0+000 deri 0+050 (pjesa e pare) gjerësia e karrexhatës do jetë 6 m përfshi dy kunetat dhe do ketë dy pjerrësi $i=2\%$ me kulm në mes, ndësa nga progresiva 0+050 deri 0+060 (pjesa e dyte) gjerësia e karrexhatës do jetë 3 m përfshi një kunetë dhe do ketë një pjerrësi $i=2\%$.
- **Shtrimi** i rrugës përfshi kunetat do bëhet me pllaka prej guri natyror në formë drejtkëndore me trashësi $t=8\text{cm}$ sipas ngjyrave të përcaktuara në teksturën e propozuar nga arkitektët.

Kalldrëmi i rrugës do vendoset mbi një shtresë betoni të armuar me zgarë metalike, mbi të cilën do aplikohet një shtresë niveluese llaç-çimento me trashësi $t=4\text{cm}$ për fiksimin e pllakave të gurit. Fugat dhe hapësirat ndërmjet pllakave duhen mbushur me llaç –çimento në përputhje me specifikimet teknike.

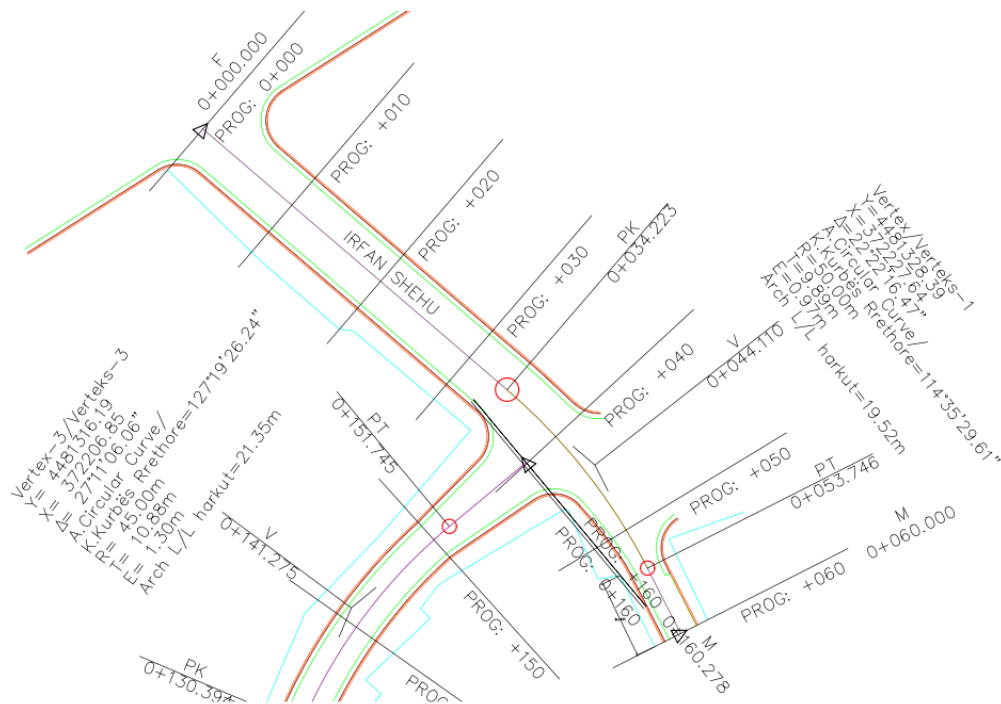
- **Kunetat** e rrugës do kenë gjerësi prej $b=40\text{cm}$ dhe do të shtrohen me pllaka guri të prera në formë të rregullt drejtkëndore, dhe janë të shtruara në drejtimin gjatësor me karrexhatën e rrugës.

Pjesa e parë e rrugës do ketë dy kuneta anesore me pjerrësi $i=8\%$, ndërsa pjesa e dytë e rrugës do ketë vetëm një kunetë me pjerrësi $i=8\%$.

- **Trotuaret** ndodhen në dy anët e rrugës, me gjerësi variable sipas detajeve të projektit , janë të shtruara me pllaka guri me trashësi $t=6\text{cm}$ me teksture shtrimi sipas masterplanit të miratuar në projektin arkitektonik.
- **Bordurat:** Trotuaret kufizohen me bordura guri të prera në formë të rregullt me dimensione sipas detajeve teknike të projekt zbatimit.
- **Gjerësia e përgjithshme e rrugës**, përfshi karrexhatën dhe trotuaret në segmentin nga degëzimi me rrugën “Perlat Rexhepi” deri tek kryqëzimi ndërmjet rrugës “Justin Godard” dhe rrugës “Dalan Dadani”(segmenti 1) ,varion nga 8m deri në 10m ,ndërsa në segmentin pas këtij kryqëzimi e deri në fund të saj, gjërësia e përgjithshme është 5m.

Planimetria e rruges “Irfan Shehu”

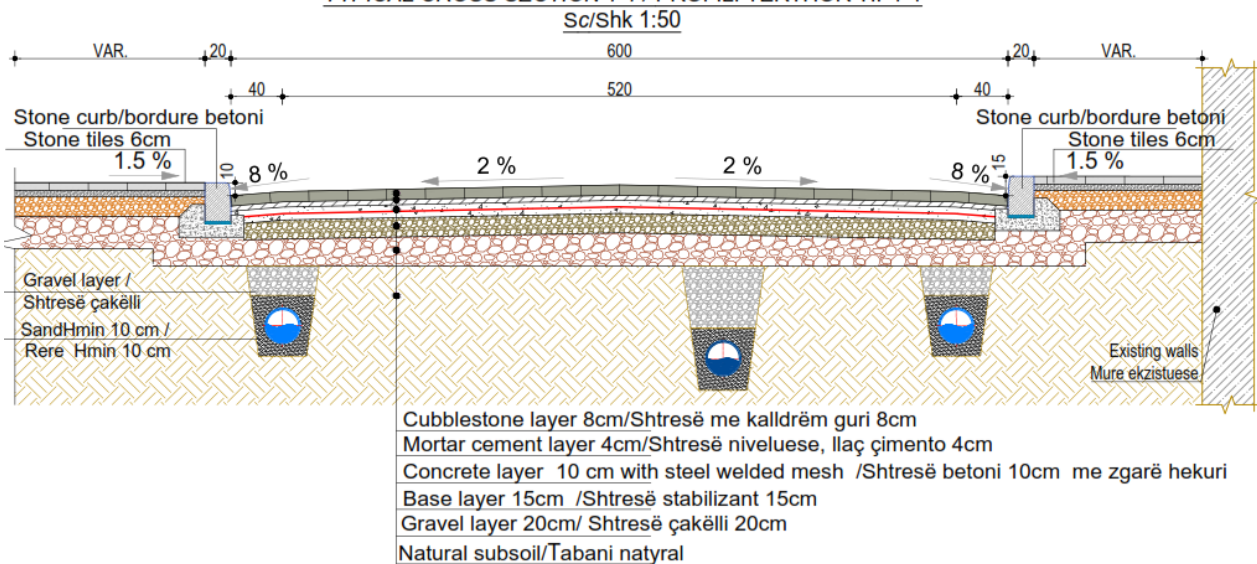




Në përputhje me rekomandimet e lartpërmendura, paketa e shtresave për këto rrugë në dy segmentet e përfshira në zonën e studimit do jetë si në detajet e mëposhtme.

Profili terthor tip i propozuar - rruga "Irfan Shehu" progresiva 0+000 deri +0+050 (pjesa 1)

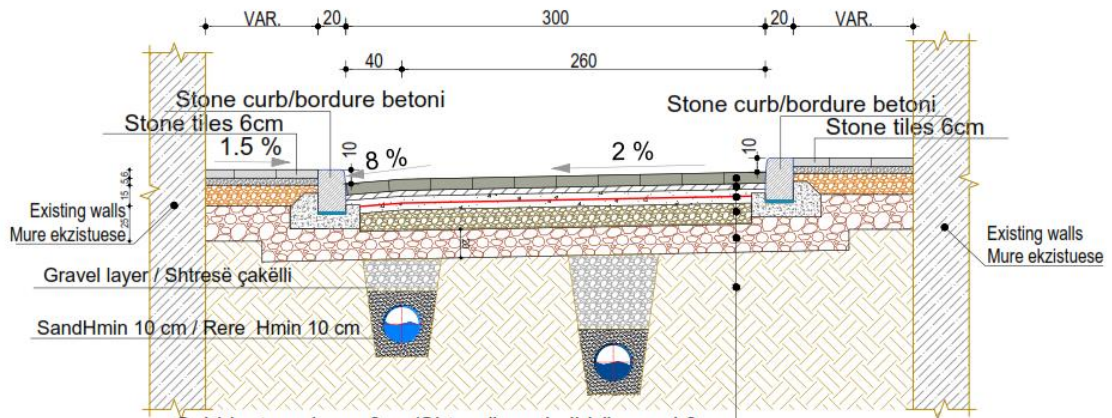
TYPICAL CROSS SECTION 1-1 / PROFILI TERTHOR TIP1-1



Profili terthor tip i propozuar - rruga "Irfan Shehu" progresiva 0+050 deri 0+060 (pjesa 2)

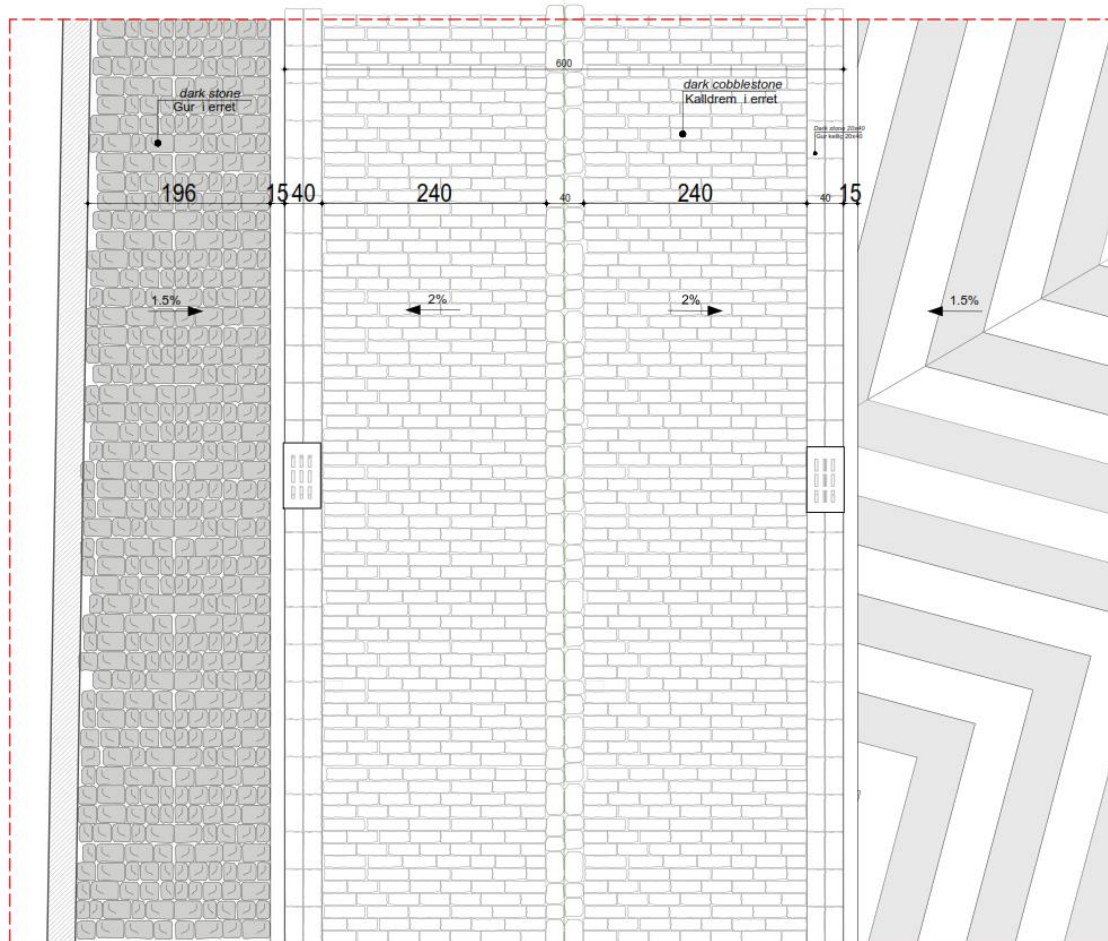
TYPICAL CROSS SECTION 2-2 / PROFILI TERTHOR TIP 2-2

Sc/Shk 1:50



Cobblestone layer 8cm/Shtresë me kalldrëm guri 8cm
 Mortar cement layer 4cm/Shtresë niveluese, llaç çimento 4cm
 Concrete layer 10 cm with steel welded mesh/Shtresë betoni 10cm me zgarë hekuri
 Base layer 15cm /Shtresë stabilizant 15cm
 Gravel layer 20cm/ Shtresë çakëlli 20cm
 Natural subsoil/Tabani natyral

TYPICAL PLAN OF ROAD 'IRFAN SHEHU' / PLANIMETRIA TIP E RRUGES 'IRFAN SHEHU'



Studimi dhe llogaritja e paketës së shtresave rrugore për sheshet e reja në rrugën “Irfan Shehu”.

Objektivi

Ky është një raport që përmban një studim paraprak për paketën e shtresave që do të përdoren për sheshet e reja përreth rrugës “Irfan Shehu”.

Qëllimi i këtij relacioni është llogaritja e paketës së shtresave rrugore (dyshemese) në përputhje me metodat llogaritëse të njohura e të përcaktuara në standartet e miratuara të projektimit të rrugëve dhe shesheve. Këto llogaritje do të shërbejnë për të përcaktuar dimensionimin, kuantifikimin dhe specifikimet teknike për shtresat rrugore të projektit.

Projektimi i shtresave rrugore do të jetë procesi i zhvillimit të kombinimit më ekonomik të shtresave të dyshemese 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 apo sheshi.

Objektivat e procesit të projektimit të dyshemeve duhet të ofrojnë:

- 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.

Metoda e zgjedhur për llogaritje

Për arritjen në një rezultat të pranueshëm e sa më efektiv si nga pikëpamja teknike ashtu edhe nga ajo ekonomike konsulenti është mbështetur në hipotezat dhe parametrat llogaritës të disa prej metodave llogaritëse me të njohura bashkëkohore për paketat rrugore fleksibël si:

- Procedura e projektimit AASHTO 1986;
- Udhëzues i Projektimit të Shtresave CNR.

si dhe manuale e studime bashkëkohore të autoreve të ndryshëm të prezantuara në forumet inxhinierike ndërkombëtare si p.sh "MDSHA Evaluation of Mechanistic-Empirical Design Procedure-Volume 2, CBR-Index soil properties Samar A.Taha - Academia.edu_files", etj.

Te gjitha këto metoda llogaritëse konkludojnë në pothuajse të njëjtat rezultate pak a shumë konstruktive për funksionin dhe ngarkesën që do të ketë rruga jone. Gjithsesi, në përputhje me traditën dhe praktiken e llogaritjeve të modelit të shtresave fleksibel në vendin tone të reflektuar edhe në standardin e miratuar të projektimit të rrugëve, kemi zgjedhur modelimin e paketës rrugore në baze të llogaritjeve sipas metodës AASHTO '93.

Baza e të dhënave dhe hipotezat

Proçesi fillestar i projektimit AASHTO kishte plotësisht një karakter empirik; rishikimet e mëvonshme kanë përfshirë disa masa mekanike si, klasifikimi i shtangesisë së tabanit në terma të modulit të elasticitetit dhe marrja në konsideratë e ndryshimeve sezonale në shtangesinë e materialit. Proçesi i projektimit AASHTO zhvilloi konceptin e dëmtimit të shtresës bazuar në përkeqësimin e cilësisë së udhëtueshmërisë siç perceptohet nga përdoruesi. Kështuqë, mbarëvajtja është e lidhur me dëmtimin e cilësisë së udhëtueshmërisë në kohë, ose ushtrimi i

ngarkesës së trafikut. AASHTO zhvilloi konceptin e ngarkesës së përgjithshme të trafikut në terma të një ngarkese statike të vetme e njohur si ngarkesë njëaksiale ekuivalente 80-kN (ESAL).

Ne baze të llogaritjeve për dimensionimin korrekt të shtresave rrugore të paketës së rrugës sonë, qëndrojnë të dhënat baze të ngarkesës aksiale ekuivalente ESAL të derivuar nga trafiku perspektiv për një jetëgjatësi 30 vjeçare të paketës si dhe të dhënat e kapacitetit dhe tipologjisë së tabanit ku zhvillohet rruga (CBR/Mr).

Përsa i përket të dhënave të trafikut të gjeneruar në këtë rrugë, konsulenti është bazuar në informacionet e tij për matjet e trafikut të segmentet nacionale përreth saj, në vërtetimet e shkëmbimeve të gjithanshme sipas modelit Origjine-Destinacion në zonën e përfshirë nga projekti, si dhe në perspektiven afatgjatë të zhvillimit të zonës dhe të vendit në tërësi.

Përsa i përket të dhënave të tjera llogaritëse dhe hipotezave të modelit AASHTO për tipologjinë e shtresave me të përshtatshme si dhe të kategorisë së rrugës sonë ato me të shumti bazohen në përcaktimin e Modulit të reaksionit të tabanit Mr dhe Numrit Struktural të shtresave Sn. Eksperiencia shumëvjeçare amerikane e provuar edhe në modelet reale demonstroi se relacioni me të besueshëm për llogaritjen e shtresave është ai logaritmik i përfutur nga formula llogaritëse e mëposhtme:

$$\log_{10}(W_{18}) = Z_R \times S_o + 9.36 \times \log_{10}(SN+1) - 0.20 + \frac{\log_{10}\left(\frac{\Delta PSI}{4.2-1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 \times \log_{10}(M_R) - 8.07$$

ku: W_{18} = Numri i parashikuar i ngarkesës ekuivalente aksiale 80 kN (ESAL)

Z_R = Devijimi matematikor normal

S_o = Gabimi standard i kombinuar i të dhënave të trafikut dhe i performancës së shtresave

SN = Numri Struktural (një indeks i ndikativ i trashësisë totale të nevojshme të shtresave)

= $a_1D_1 + a_2D_2m_2 + a_3D_3m_3 + \dots$ ku a_i = koef. i shtresës së i ; D_i = trashësia e shtresës i (inches); m_i = koef. i drenimit të shtresës i

ΔPSI = Diferenca mes indeksit të nivelit të shërbimit fillestar të projektit po dhe atij në fund të shërbimit pë

M_R = Moduli reaktiv mbetës (psi)

Ky model llogaritës logaritmik me 2 variabla interaktive si ESAL dhe Sn ekzekutohet në mënyrë të përsëritur për të verifikuar rezultatet nëse njëra prej variablave fiksohet paraprakisht në baze të

hipotezave ndihmese te metodës. Për te mundësuar një llogaritje te shpejte AASHTO ka vene ne dispozicion te përdoruesve një program kompjuterik i cili ndihmon ne ekzekutimin e disa llogaritjeve te ndryshme sipas hipotezave te ndryshme ne funksion te trafikut, te kapacitetit mbajtës te tabanit, te kushteve te shërbimit te rrugës, kategorikes se saj etj.

Llogaritja e paketës së shtresave

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

- CBR-ja
- MVTD-JA(Mesatarja vjetore e trafikut ditor ose AADT sipas gjuhes angleze).

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

Elementi i domosdoshëm për dimensionimin e shtresave është kapaciteti mbajtës i tabanit te rrugës i cili përfaqësohet nga moduli Mr dhe përftohet nga korrelacionet standarde empirike te metodës AASHTO , Mr-CBR. Kapaciteti mbajtës i nënshtresave te tabanit i përfaqësuar nga CBR është përcaktuar ne Studimin gjeologjik nëpërmjet sondazheve te kampioneve të marra në terrene te trajtuar më pas në laborator.

Kështu për çdo shtresë gjeologjike të hasur kemi korrelacionin: $Mr (psi) = 1,500 \times CBR(\%)$

Nxjerrja e te dhenave te duhura per perlllogaritjen e MVTD-se

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

Fillimisht llogaritet numri i akseve ekuivalente standarde 80 kN qe do te përcaktojnë ngarkesën dinamike qe do te ketë rruga ne periudhën 20 vjeçare te shërbimit efektiv te saj. Për këtë Konsulenti ka shfrytëzuar një model kompjuterik llogaritës te standardizuar për Metodën AASHTO. Ky model është i bazuar ne një sere parametrash qe shërbejnë si Input-e për programin dhe qe parashikojnë te dhëna si: (i) jetëgjatësia e rrugës, (ii) AADT fillestare, (iii) përqindja e trafikut te rende, (iv) rritja e trafikut ne përqindje etj.

Një faqe e modelit jepet si titull ilustrativ ne vijim.

Project Description:		URBAN REQUALIFICATION DESIGN NEAR VLORA CITY CENTER, INCLUDING RESTORATION DESIGN OF CULTURE MONUMENT BUILDINGS AND RECONSTRUCTION OF OTHER BUILDINGS WITHIN THE STUDIED AREA PROJEKT RIKUALIFIKIMI NE ZONEN URBANE PRANE QENDRES SE QYTETIT VLORE: HARTIMI I PROJEKTIT URBAN, RESTAURIMI I MONUMENTEVE TE KULTURES NE KETE ZONE DHE RIKONSTRUKSION I OBJEKTEVE TE TJERE		
INPUT PARAMETERS:				
	Construction Completion Year			2017
1	Design Life (years)			20
2	Initial AADT			1000
3	Percent Heavy Trucks Class 5 or greater			50
4	Percent Trucks in Design Direction			50
5	Percent Trucks in Design Lane			100
6	Truck Equivalency Factor (avg. ESAL per truck)			2.2
7	Truck Volume Growth Rate			2.00%
8	Annual Truck Weight Growth Rate			0.50%
RESULTS:				
AADT for Design Year 2037			1,457	
• Use asphalt series for low volume roads.				
Total 80 kN ESAL Count for the Design Life			5,177,168	
• The 'Estimated Traffic' level should be < 10.0 million 80 Kn ESALs.				

Rezultatet e modelit japin vlara te:

AADT (20 vite) = 1,457 dhe ESAL = 5,177,168 pra~ 5.17×10^6 cikle.

Llogaritja grafike e shtresave

Duke marre parasysh vleren e CBR-se kemi keto vlara perlllogaritese:

CBR= 6%

Atëherë do të kemi: $M_r (\text{psi}) = 1,500 \times \text{CBR}(\%) = 6 \times 1500 = 9000 \text{ psi} = 62 \text{ Mpa}$

Nga AASHTO kemi këto të dhëna mbi:

- (i) besueshmërinë e ndërtimit sipas standardeve(për vendin tone $R=85 \%$),
- (ii) gabimit standard të kombinuar ($S_0= 0.44$),
- (iii) nivelin e shërbimit në fillim dhe fund të veprës $D P(4.2 - 2.2) = 2$

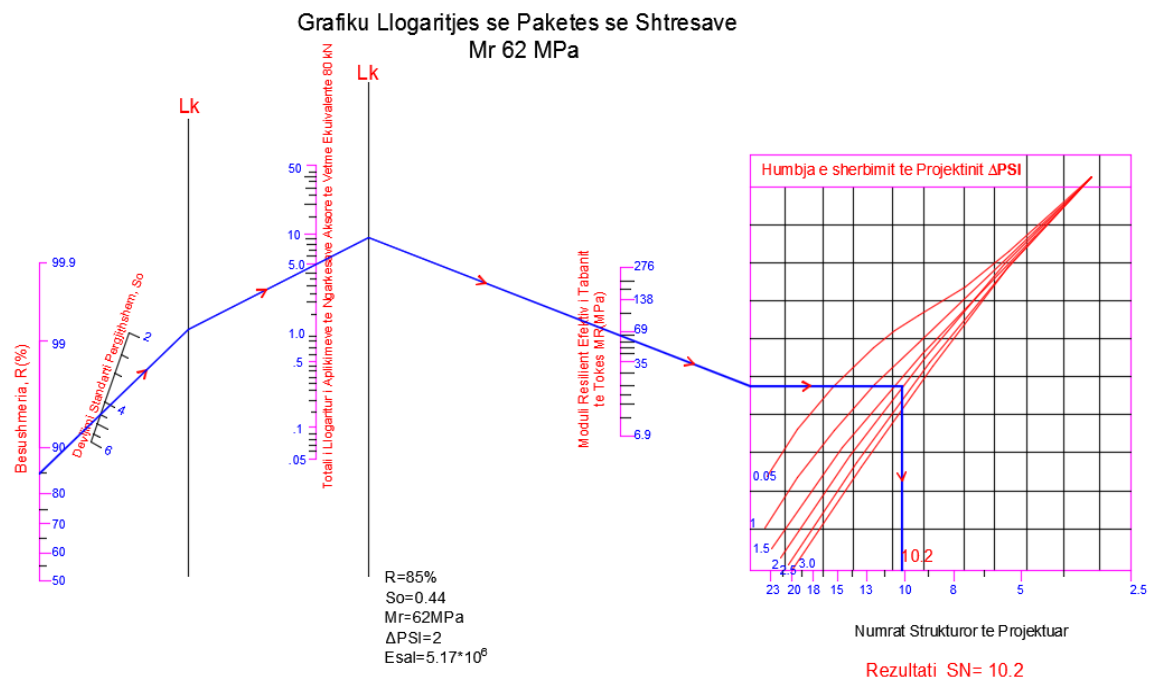


Figure 1 - Grafiku i llogaritjes se paketes se shtresave

Siç shihet nga metoda grafike, rezultatet e modelit japin vlerën: SN =10.2

Llogaritja analitike e shtresave

Paketa e propozuar për rruget dhe sheshet është si më poshtë :

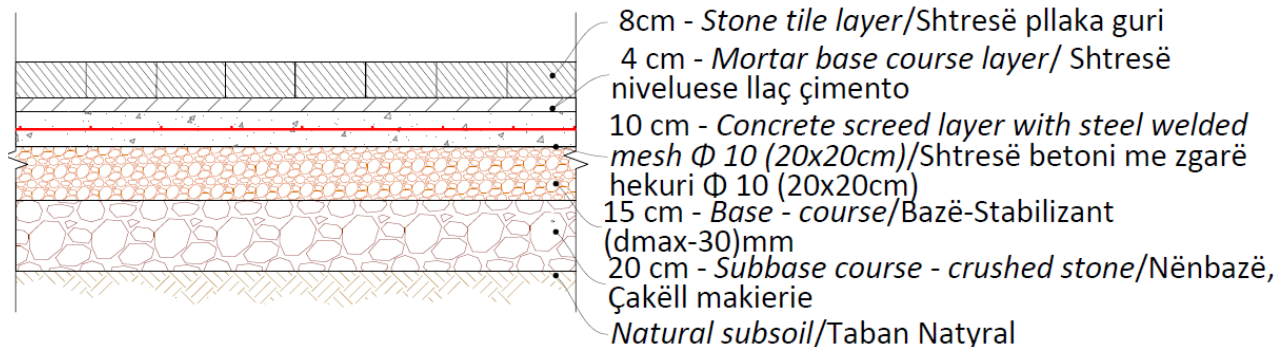


Figure 2 – Paketa e propozuar për llogaritje

Nga paketa e shtresave kemi këto dimensionime:

Shtrese pllaka guri = 8cm

Shtrese betoni =10 cm

Shtrese stabilizanti =15 cm

Shtrese cakelli =20 cm

Formula për llogaritjen e Numrit Struktural SN në bazë të shtresave të vendosura paraprakisht dhe koeficientëve përkatës është:

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

$$SN = \sum_{i=1}^{n_{sht}} a_i m_i d_i = 0.44 * 8 + 0.4 * 10 + 0.16 * 15 + 0.14 * 20 = 12.72$$

Ku:

a= 0.44 – per shtresen e kalldremit

a= 0.4 – per shtresen e betonit

a= 0.16 – per shtresen e stabilizantit

a= 0.14 – per shtresen e cakellit

m (faktor i drenimit) = 1.

Llogaritja paraprake nxjerr vleren: SN =12.72

Shohim se vlera e dalë nga metoda grafike është më e vogël se llogaritja paraprake e nxjerrë. Kjo tregon se shtresat e mara në konsiderate janë të mirë dimensionuara dhe plotesojne kerkesat stukturore te projektimit.

Konkluzione

Modeli shërben për të verifikuar hipotezat tradicionale të ndërtimit të rrugëve dhe të orientohen deri në nivelin e duhur të garancisë, dimensionimi i vërtetë i paketave do të behet, duke konsideruar edhe disa faktorë të tjerë që janë specifike për vendin tonë të tilla si:

- XI. Kushtet specifike te klimes
- XII. Materialet e mundshme per ndertim
- XIII. Ekuilibri i kostos se veprës ne shfrytëzimin e resurseve rrethanore
- XIV. Kushtet aktuale te teknologjisë se aplikueshme ne vend për ndërtimin dhe mirëmbajtjen
- XV. Kushtet konstruktive te shtresave te aplikueshme ne vendin tone ect

Bazuar në analizën e mësipërme, paketa e propozuar e shtresave është plotësisht e kënaqshme me qëllim absorbimin e trafikut të parashikuar për një periudhë kohore prej më shumë se 20 vjet.

4.1 .TE PERGJITHSHME

Objekti i këtij relacion teknik i infrastrukturës rrugore që përfshihet në zonën e studimit “B” është i bazuar në kërkesat e Termave të Referencës (ToR) dhe ka si qëllim pëshkrimin teknik për përgatitjen e Projektit të detajuar të zbatimit për ndërhyrjen në infrastrukturën rrugore pas detyrës së miratuar nga Autoriteti Kontraktues dhe përfituesve, përshkrimin e konceptit të projektimit, parametrat e projektimit, standardet e përdorura, metodologjitë, llogaritjet e kryera si dhe konkluzionet e projektuesit/grupit të projektimit.

Përgatija e projekt zbatimit është bazuar në mbledhjen e dokumentave teknikë të studimeve të mëparëshme, dhënien e propozimeve nga Konsulenti si udhëzues për analizimin e detyrës së projektimit, investigimin mbi problematikat strukturore ,rilevimin e infrastrukturës rrugore etj.

Mbi këtë bazë është bërë hartimi e vizatimeve kryesore të paraqitura në një shkallë të lexueshme (profilet tip të propozuara dhe planimetritë) në mënyrë që të përftohet përmirësimi i niveleve të shërbimit të rrugëve të përfshira në këtë projekt.

Ekipi i Ekspertëve të infrastrukturës rrugore që në fazën e Fizibilitetit dhe në vazhdim, ka punuar së bashku në mënyrë që të përmbledhin në këtë raport pikat më thelbësore të gjendjes ekzistuese të rrugëve përkatëse si dhe të evidentojnë problematikat që kanë vërejtur gjatë disa vizitave vëzhguese të bëra në terren.

Në këtë relacion teknik zgjidhjet e këtyre problemeve dhe propozimet teknike përkatëse paraqiten në një kuadër më të plotë dhe më të detajuar dhe do të shërbejnë si bazë teknike për fazën e Projekt Zbatimit.

Zgjidhjet teknike të propozuara, janë trajtuar duke marre në konsideratë tre linja kryesore:

4. Mbi bazën e domosdoshmërisë së ndërhyrjeve për shkak të evidentimit të nivelit të ulët të shërbimit dhe të gjendjes së degraduar të shtresave egzistuese rrugore.
5. Mbi bazën e domosdoshmërisë së ndërhyrjeve në keto rrugë për përmirësimin e rrjeteve inxhinierike egzistuese të kanalizimeve nëntokësore dhe në rrjetin elektrik të rekomanduara nga ekspertët përkatës.
6. Mbi bazën e zgjidhjeve dhe propozimeve arkitektonike që do jepen nga arkitektët dhe urbanistët në rrugën përkatëse ,si pjesë e objektivit kryesor të këtij studimi që ka të bëjë me rikualifikimin urban (masterplani i propozuar)

Në varësi të këtyre tre linjave të lartpërmendura, Konsulenti ka dhënë propozimet e veta të cilat do të trajtohen në kapitujt vijues.

Në rrugën përbërëse në zonën e Studimit ka karakteristika të veçanta të cilat duhet trajtuar me rigorozitet në mënyrë që të përftohen zgjidhje sa më aftgjata dhe funksionale me kosto optimale.

Mbi bazën e këtij gjykimi janë propozuar zgjidhjet përkatëse për sejcilën rrugë në funksion të objektit të studimit dhe në koordinim me kërkesat dhe udhëzimet e Autoriteti Kontraktues dhe

pales përfituese (Bashkia Vlorë), të bëra gjatë takimeve në terren të mbajtura pas fazës së dorëzimit të studimit të Fizibilitetit.

4.1.1 ZONA E STUDIMIT “B” DHE RRUGET PERBERESE.

Në përputhje me Termat e References, Konsulenti ka marrë në konsideratë zonën “B” të studimit që ka si objekt hartimin e “Projekt Zbatimit”.

Kjo zone ka në përberjen e saj një rrjet rrugësh urbane të kategorive dhe tipeve të ndryshme, përsa i përket llojit të shtrimit, parametrave gjeometrike (profilit tip) si dhe funksionit të tyre.

➤ ZONA “B”:

4. Rruga: “Elham Doci”



Figura 1 : Pozicioni gjeografik i zonës së studimit “B”

4.1.2 VEZHGIMI NE TERREN DHE MBLEDHJA E TE DHENAVE TEKNIKE

Ekipi i ekspertëve ka bërë vëzhgimin në terren për rrugën e lartpërmendur, duke patur në konsideratë evidentimin të gjendjes aktuale të parametrave teknikë të shtresave rrugore dhe nivelit të shërbimit. Vlerësimi i gjendjes së rrugëve është bërë nga pikëpamja e vëzhgimeve vizuale në terren, nga sondazhet e bëra në terren për përcaktimin e nënshtresave egzituese, sigurimin e të dhënave dhe imazheve fotografike si dhe nga mbledhja e dokumentacioneve mbështetëse teknike të siguruara nga institucionet administrative lokale.

Si pjesë e vëzhgimit dhe marrjes të të dhënave në terren, ka qënë dhe azhurnimi topografik që është bërë në rrugët përkatëse në zonat e studimit, në mënyrë që të sigurohet sa më tepër informacion mbi parametrat gjeometrike të rrugëve, përcaktimin e kuotave aktuale, evidentimin e objekteve dhe strukturave egzituese, stacioneve të referimit dhe hartimit të rrjetit topografik në zonat e studimit.

Ky azhurnim topografik do të shërbejë si bazë paraprake informacioni, për përgatitjen e Projekt Zbatimit.

4.2 PERSHKRIMI I GJENDJES EGZITUESE TE RRUGEVE DHE REKOMANDIME

Duke marrë në konsideratë të gjitha infomacionet e mbledhura dhe investigimet e bëra në terren, në kapitujt në vijim do përshkruhet situata dhe gjendja egzituese e evidentuar për rrugën në studim si dhe do të jepen konkluzionet e prjektuesit përkatëse mbi ndërhyrjet për përmirësimin e niveleve të shërbimit në përputhje me kërkesat e Termave të Referencës dhe objektit të studimit.

Konkluzionet e dhëna do të shërbejnë si orientim bazë për hartimin e Projekt Zbatimit, dhe do të jenë bazuar nga nevojat e domosdoshme teknike për përmirësimin e shtresave rrugore si dhe nga zgjidhjet e dhëna në masterplanin e propozuar nga arkitektët dhe urbanistët.

4.2.1.2 Gjendja egzistuese e rrugës “Elham Doci”

Gjatë vizitave dhe vëzhgimeve në terren, është vlerësuar gjendja dhe kushtet teknike të rrugës “Elham Doci” dhe janë evidentuar problematikat si më poshtë:

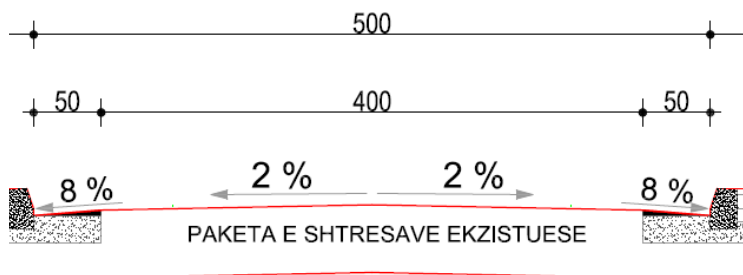
Gjendja aktuale e rrugës, shfaqet përgjithësisht në situatë të një gjendjeje të amortizuar dhe të një niveli të ulët shërbimi të shtresave asfaltike. Kjo situatë shpjegohet për arsyen se kjo rrugë nuk është rikonstruktuar prej disa vitesh dhe në të ka patur veprim të konsiderueshëm të ngarkesave nga mjetet motorike.

Rruga “Elham Doci” ndodhet në zonën “B” të objektit të studimit. Kjo zonë përfshin vetëm një pjesë të rrugës “Elham Doci” prej afërsisht 43m (duke përfshirë dhe kryqëzimin me rrugën Teli Ndini), që fillon nga dalja e kësaj rrugë në degëzimin me rrugën “Perlat Rexhepi” pjesë e së cilës është dhe një zonë e konsiderueshme me një trotuar ekzistues, duke vazhduar në drejtimin juglindor ku kryqëzohet me rrugën “Isa Boletini” .

Kjo rrugë, klasifikohet si rrugë dytësore urbane dhe ka parametra gjeometrike dhe teknike si më poshtë:

- **Gjatësia totale** e rrugës vetëm në zonën e studimit është L=43 m.
- **Gjerësia e karrexhatës** së segmentit nga degëzimi me rrugën “Perlat Rexhepi” deri tek kryqëzimi me rrugën “Isa Boletini” varion nga 5m deri në 6 m. Shtresat e kësaj rruge janë të shtruara me asfalt
 Gjerësia e karrexhatës në segmentin pas këtij kryqëzimi e deri në fund të rrugës , varion nga 5 m deri në 6m, dhe kufizohet me kufirin e pronave të godinave përgjatë rrugës. Kjo rrugë nuk ka as trotuare , as kuneta dhe është e shtruar me asfalt.
- **Kunetat:** Rruga në gjithë gjatësinë e saj nuk përfshin kuneta.

PROFILI TERTHOR TIP EGZISTUES -RRUGA ELHAM DOCI



4.2.3.3 Fotografi të gjendjes egzistuese të rrugës “Elham Doci”





4.2.3.4 Konkluzione për rrugën “Elham Doci” dhe zonave përreth

Mbi bazën e vlerësimit të gjendjes egzistuese të rrugës “Elham Doci, si dhe duke marrë në konsideratë konstatimet që në këtë rrugë në të gjithë gjatësinë e saj, paraqitet një situatë e një gjendjeje të amortizuar dhe të një niveli të ulët shërbimi të shtresave asfaltike, trotuareve, bordurave kurbave, sinjalistikës rrugore etj, arrihet në konkluzionin se duhet të bëhet përgatitja e një “Projekt Zbatimi për rikonstruksionin e saj të plotë, që të përfshijë ritrajtimin dhe riveshjen e plotë të shtresave të rrugës sipas kushteve teknike.

Projekt Zbatimi është bërë mbi bazën e të dhënave të këtij raporti dhe sipas normativave teknike për projektimin e rrugëve në zona urbane. Ka qenë e pamundur që të bëhet një evidentim i gjendjes ekzistuese të rrjeteve nëntokësore, kjo pasi nuk kemi disponuar asnjë material të nevojshme nga Bashkia apo institucionet përkatëse. Duke pasur parasysh që hapja dhe mbyllja e herëpashërëshme e kanalizimeve në rrugë sjell shkatërrimin e tyre (edhe në rastin kur rikonstruksioni i tyre bëhet me një kujdes të veçantë brenda normave teknike) ashtu sikurse e kemi theksuar edhe në planimetritë përkatëse, keshillojmë që:

Para fillimit të punimeve, Kontraktori nepermjet Investitorit të pajiset me azhurnimin e rrjeteve inxhinierike ekzistuese nëntokësore (kub, kuz, ndricim dhe telefoni) mbi bazën e të cilave të mund të kryejë verifikimet e domosdoshme në terren.

Për më tepër, në kuadër të qëllimit të këtij studimi mbi rikualifikimin urban dhe ruajtjes së trashëgimisë kulturore, kjo rrugë si pjesë e këtij ansambli historik, pranon ndryshime nga ana teknike dhe arkitekturore për sa i përket tjetërsimit të shtresave rrugore nga ato ekzistuese. Kështu, në bazë të propozimit të arkitekteve me mastrplain e ri të miratuar, paketa e shtrimit të kësaj rruge mund të ndryshojnë nga shtrim me asfalt, në paketë shtrimi me gur natyror.

4.2.3.5 Ndërhyrjet e propozuara për rrugën “Elham Doci”

Masterplani i fundit dhe projekti i rrugës “Elham Doci” përfshin rikonstruksionin e saj vetëm në

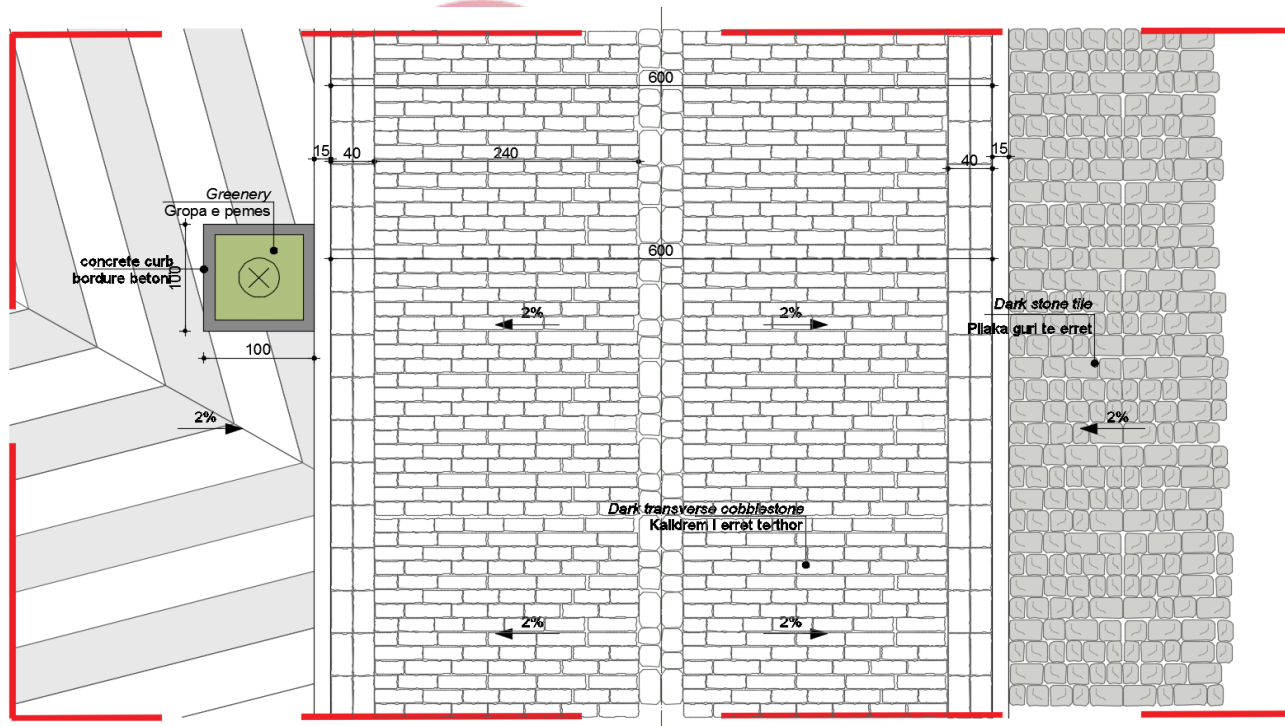
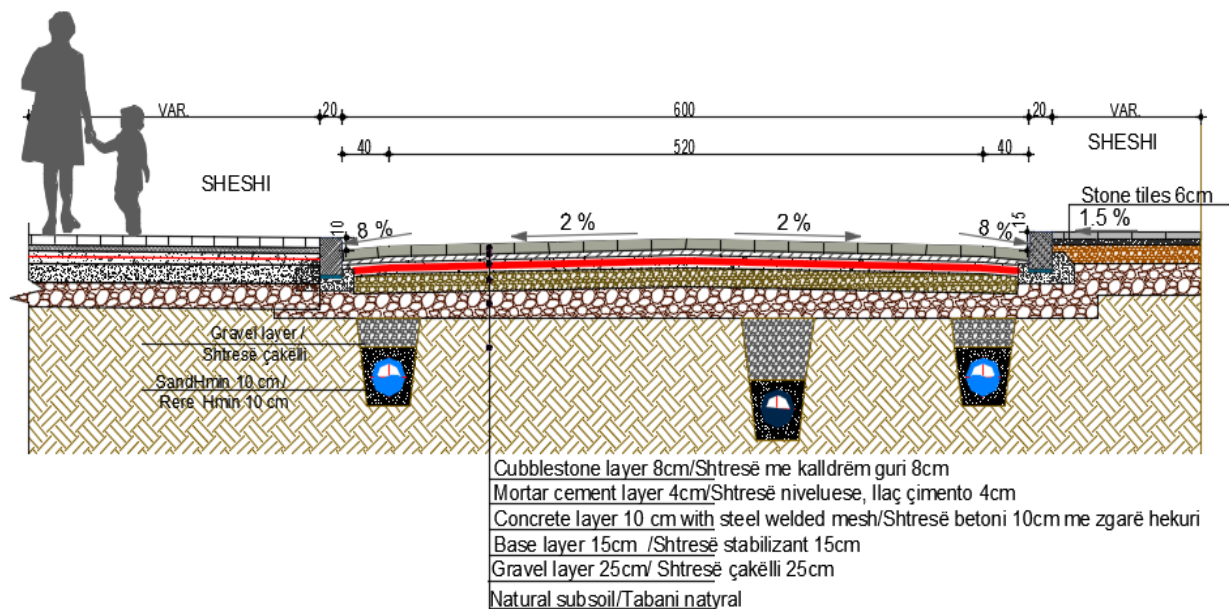
43 metrat e para .

Për segmentin e parë prej 43m që përfshin projekt zbatimi është percaktuar që shtrimi i rrugës të bëhet kalldrëm me pllaka guri natyror .

Parametrat gjeometrike dhe teknike të rrugës “Elham Doci ” do jenë si më poshtë:

- **Gjatësia totale e rrugës** do jetë $L=43$ m
- **Gjerësia e karrexhatës** do jetë me një korsi kalimi për sens levizjeje, gjerësia e karrexhatës do jetë 6 m përfshi dy kunetat dhe do ketë dy pjerrësi $i=2\%$ me kulm në mes dhe përjashtim bëjnë vetëm rakordimet me rruget e tjera ekzistuese si Perlat Rexhepi apo Teli Ndini , ku rakordimet janë bërë me reze 6 m.
- **Shtrimi** i rrugës përfshi kunetat do bëhet me pllaka prej guri natyror në formë drejtkëndore me trashësi $t=8\text{cm}$ sipas ngjyrave të përcaktuara në teksturën e propozuar nga arkitektët. Kalldrëmi i rrugës do vendoset mbi një shtresë betoni të armuar me zgarë metalike, mbi të cilën do aplikohet një shtresë niveluese llaç-çimento me trashësi $t=4\text{cm}$ për fiksimin e pllakave të gurit. Fugat dhe hapësirat ndërmjet pllakave duhen mbushur me llaç –çimento në përputhje me specifikimet teknike.
- **Kunetat** e rrugës do kenë gjerësi prej $b=40\text{cm}$ dhe do të shtrohen me pllaka guri të prera në formë të rregullt drejtkëndore, dhe janë të shtruara në drejtimin gjatësor me karrexhatën e rrugës. Rruga do të ketë dy kuneta anësore me pjerrësi $i=8\%$,
- **Bordurat:** Rruga me sheshin nga të dyja anët e saj kufizohen me bordura guri të prera në formë të rregullt me dimensione sipas detajeve teknike të projekt zbatimit.

PLANIMETRIA E RRUGES MBI RILEVIMIN E GJENDJES EKZISTUESE “ELHAM DOCI”



4.2.3.6 Studimi dhe llogaritja e paketës së shtresave rrugore për sheshet e reja në rrugën “Elham Doci”.

4.2.3.6.1 .Objekti

Ky është një raport që përmban një studim paraprak për paketën e shtresave që do të përdoren për sheshet e reja përreth rrugës “Elham Doci”.

Qëllimi i këtij relacioni është llogaritja e paketës së shtresave rrugore (dyshemese) në përputhje me metodat llogaritëse të njohura e të përcaktuara në standartet e miratuara të projektimit të rrugëve dhe shesheve. Këto llogaritje do të shërbejnë për të përcaktuar dimensionimin, kuantifikimin dhe specifikimet teknike për shtresat rrugore të projektit

Projektimi i shtresave rrugore do të jetë procesi i zhvillimit

mit 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 apo sheshi.

Objektivat e procesit të projektimit të dyshemeve duhet të ofrojnë:

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

4.2.3.6.2 .Metoda e zgjedhur për llogaritje

Për arritjen në një rezultat të pranueshëm e sa më efektiv si nga pikëpamja teknike ashtu edhe nga ajo ekonomike konsulenti është mbështetur në hipotezat dhe parametrat llogaritës të disa prej metodave llogaritëse me të njohura bashkëkohore për paketat rrugore fleksibël si:

- Proçedura e projektimit AASHTO 1986;
- Udhëzues i Projektimit të Shtresave CNR.

si dhe manuale e studime bashkëkohore të autoreve të ndryshëm të prezantuara në forumet inxhinierike ndërkombëtare si p.sh "MDSHA Evaluation of Mechanistic-Empirical Design Procedure-Volume 2, CBR-Index soil properties Samar A.Taha - Academia.edu_files", etj.

Te gjitha këto metoda llogaritëse konkludojnë në pothuajse të njëjtat rezultate pak a shume konstruktive për funksionin dhe ngarkesën që do të ketë rruga jone. Gjithsesi, në përputhje me traditën dhe praktiken e llogaritjeve të modelit të shtresave fleksibel në vendin tonë të reflektuar edhe në standardin e miratuar të projektimit të rrugëve, kemi zgjedhur modelimin e paketës rrugore në baze të llogaritjeve sipas metodës AASHTO '93.

4.2.3.6.3 .Baza e të dhënave dhe hipotezat

Proçesi fillestar i projektimit AASHTO kishte plotësisht një karakter empirik; rishikimet e mëvonshme kanë përfshirë disa masa mekanike si, klasifikimi i shtangesisë së tabanit në terma të modulit të elasticitetit dhe marrja në konsideratë e ndryshimeve sezonale në shtangesinë e materialit. Proçesi i projektimit AASHTO zhvilloi konceptin e dëmtimit të shtresës bazuar në

përkeqësimin e cilësisë së udhëtueshmërisë siç perceptohet nga përdoruesi. Kështuqë, mbarëvajtja është e lidhur me dëmtimin e cilësisë së udhëtueshmërisë në kohë, ose ushtrimi i ngarkesës së trafikut. AASHTO zhvilloi konceptin e ngarkesës së përgjithshme të trafikut në terma të një ngarkese statike të vetme e njohur si ngarkesë njëaksiale ekuivalente 80-kN (ESAL).

Ne baze të llogaritjeve për dimensionimin korrekt të shtresave rrugore të paketës së rrugës sonë, qëndrojnë të dhënat baze të ngarkesës aksiale ekuivalente ESAL të derivuar nga trafiku perspektiv për një jetëgjatësi 30 vjeçare të paketës si dhe të dhënat e kapacitetit dhe tipologjisë së tabanit ku zhvillohet rruga (CBR/Mr).

Përsa i përket të dhënave të trafikut të gjeneruar në këtë rrugë, konsulenti është bazuar në informacionet e tij për matjet e trafikut të segmentet nacionale përreth saj, në vërtetimet e shkëmbimeve të gjithanshme sipas modelit Origjine-Destinacion në zonën e përfshirë nga projekti, si dhe në perspektivën afatgjatë të zhvillimit të zonës dhe të vendit në tërësi.

Përsa i përket të dhënave të tjera llogaritëse dhe hipotezave të modelit AASHTO për tipologjinë e shtresave me të përshtatshme si dhe të kategorisë së rrugës sonë ato me të shumti bazohen në përcaktimin e Modulit të reaksionit të tabanit Mr dhe Numrit Struktural të shtresave Sn. Eksperiencat shumëvjeçare amerikane e provuar edhe në modelet reale demonstrojnë se relacioni me të besueshëm për llogaritjen e shtresave është ai logaritmik i përfutur nga formula llogaritëse e mëposhtme:

$$\log_{10}(W_{18}) = Z_R \times S_o + 9.36 \times \log_{10}(SN+1) - 0.20 + \frac{\log_{10}\left(\frac{\Delta PSI}{4.2-1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 \times \log_{10}(M_R) - 8.07$$

ku: W_{18} = Numri i parashikuar i ngarkesës ekuivalente aksiale 80 kN (ESAL)

Z_R = Devijimi matematikor normal

S_o = Gabimi standard i kombinuar i të dhënave të trafikut dhe i performancës së shtresave

SN = Numri Struktural (një indeks indikativ i trashësisë totale të nevojshme të shtresave)

= $a_1D_1 + a_2D_2m_2 + a_3D_3m_3 + \dots$ ku a_i = koef. i shtresës së i ; D_i = trashësia e shtresës i (inches); m_i = koef. i drenimit të shtresës i

ΔPSI = Diferenca mes indeksit të nivelit të shërbimit fillestar të projektit po dhe atij në fund të shërbimit pt

M_R = Moduli reaktiv mbetës (psi)

Ky model llogaritës logaritmik me 2 variabla interaktive si ESAL dhe Sn ekzekutohet në mënyrë të përsëritur për të verifikuar rezultatet nëse njëra prej variablave fiksohet paraprakisht në baze të hipotezave ndihmese të metodës. Për të mundësuar një llogaritje të shpejtë AASHTO ka vënë në dispozicion të përdoruesve një program kompjuterik i cili ndihmon në ekzekutimin e disa llogaritjeve të ndryshme sipas hipotezave të ndryshme në funksion të trafikut, të kapacitetit mbajtës të tabanit, të kushteve të shërbimit të rrugës, kategorikes së saj etj.

4.2.3.6.4 .Llogaritja e paketës së shtresave

Pas grumbullimit të të gjithë informacionit të nevojshëm bëhet një seleksionim i kujdesshëm i tij për të arritur në marrjen e dy parametrave baze mbi të cilin mbështetet metodika llogaritëse e zgjedhur:

- CBR-ja
- MVTD-JA(Mesatarja vjetore e trafikut ditor ose AADT sipas gjuhës angleze).

4.2.3.6.4.1 . Nxjerrja e të dhënave të duhura për llogaritjen e Modulit Reaktiv MR nepermjet vlerave të CBR-se.

Elementi i domosdoshëm për dimensionimin e shtresave është kapaciteti mbajtës i tabanit të rrugës i cili përfaqësohet nga moduli Mr dhe përftohet nga korrelacionet standarde empirike të metodës AASHTO , Mr-CBR. Kapaciteti mbajtës i nënshtresave të tabanit i përfaqësuar nga CBR është përcaktuar në studimin gjeologjik nëpërmjet sondazheve të kampioneve të marra në terrene të trajtuar më pas në laborator.

Kështu për çdo shtresë gjeologjike të hasur kemi korrelacionin: $Mr (psi) = 1,500 \times CBR(\%)$

4.2.3.6.4.2 . Nxjerrja e të dhënave të duhura për llogaritjen e MVTD-se

Pas grumbullimit të të dhënave të trafikut procedohet me llogaritjen e Njesise Ekuivalente Standarte.

Fillimisht llogaritet numri i akseve ekuivalente standarde 80 kN që do të përcaktojnë ngarkesën dinamike që do të ketë rruga në periudhën 20 vjeçare të shërbimit efektiv të saj. Për këtë Konsulenti ka shfrytëzuar një model kompjuterik llogaritës të standardizuar për Metodën AASHTO. Ky model është i bazuar në një sërë parametrash që shërbejnë si Input-e për programin dhe që parashikojnë të dhëna si: (i) jetëgjatësia e rrugës, (ii) AADT fillestare, (iii) përqindja e trafikut të rende, (iv) rritja e trafikut në përqindje etj.

Një faqe e modelit jepet si titull ilustrativ në vijim.

Project Description:		URBAN REQUALIFICATION DESIGN NEAR VLORA CITY CENTER, INCLUDING RESTORATION DESIGN OF CULTURE MONUMENT BUILDINGS AND RECONSTRUCTION OF OTHER BUILDINGS WITHIN THE STUDIED AREA PROJEKT RIKUALIFIKIMI NE ZONEN URBANE PRANE QENDRES SE QYTETIT VLORE: HARTIMI I PROJEKTIT URBAN, RESTAURIMI I MONUMENTEVE TE KULTURES NE KETE ZONE DHE RIKONSTRUKSION I OBJEKTEVE TE TJERE	
INPUT PARAMETERS:			
	Construction Completion Year		2018
1	Design Life (years)		20
2	Initial AADT		1000
3	Percent Heavy Trucks Class 5 or greater		50
4	Percent Trucks in Design Direction		50
5	Percent Trucks in Design Lane		100
6	Truck Equivalency Factor (avg. ESAL per truck)		2.2
7	Truck Volume Growth Rate		2.00%
8	Annual Truck Weight Growth Rate		0.50%
RESULTS:			
AADT for Design Year 2038		1,457	
• Use asphalt series for low volume roads.			
Total 80 kN ESAL Count for the Design Life		5,177,168	
• The 'Estimated Traffic' level should be < 10.0 million 80 Kn ESALs.			

Rezultatet e modelit japin vlara te:

AADT (20 vite) = 1,457 dhe ESAL = 5,177,168 pra~ 5.17×10^6 cikle.

4.2.3.6.4.3 . Llogaritja grafike e shtresave

Duke marre parasysh vleren e CBR-se kemi keto vlara perlllogaritese:

CBR= 6%

Atëherë do të kemi: $M_r (\text{psi}) = 1,500 \times \text{CBR}(\%) = 6 \times 1500 = 9000 \text{ psi} = 62 \text{ Mpa}$

Nga AASHTO kemi këto të dhëna mbi:

(i) besueshmërinë e ndërtimit sipas standardeve(për vendin tone $R=85 \%$),

- (ii) gabimit standard të kombinuar ($S_0 = 0.44$),
(iii) nivelin e shërbimit në fillim dhe fund të veprës $D P(4.2 - 2.2) = 2$

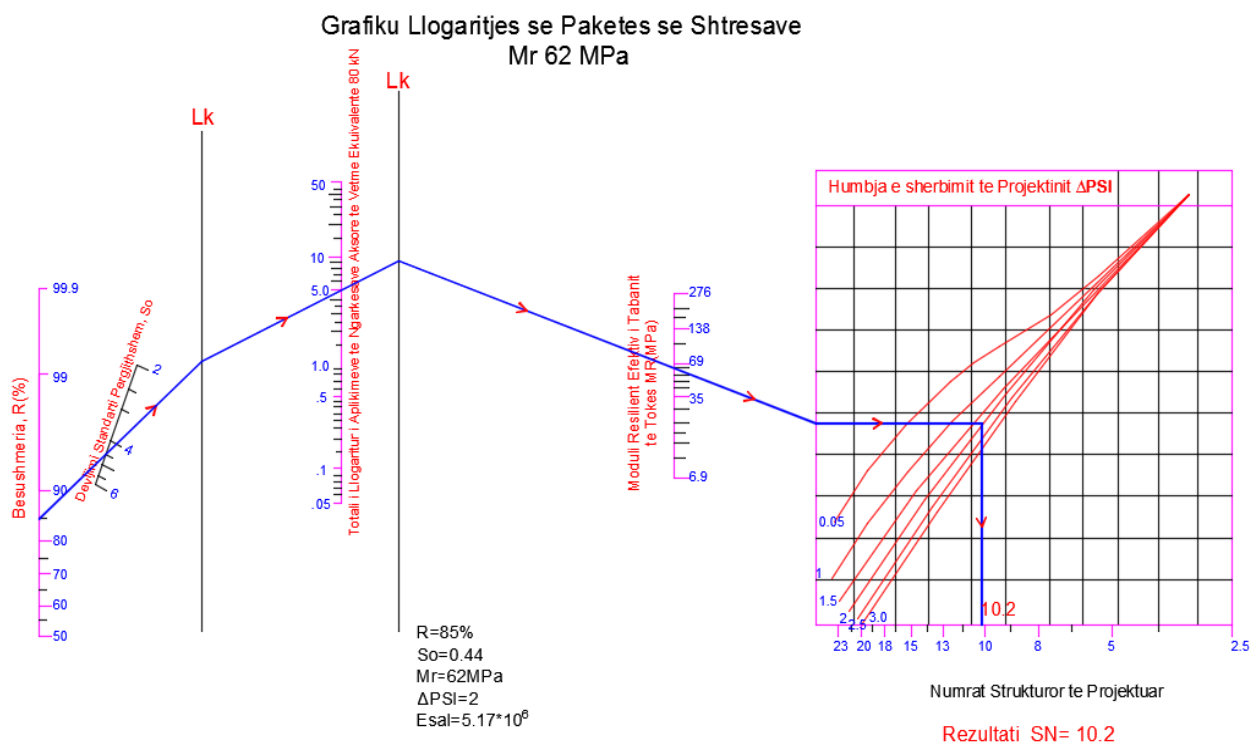


Figure 1 - Grafiku i llogaritjes se paketes se shtresave

Siç shihet nga metoda grafike, rezultatet e modelit japin vlerën: $SN = 10.2$

4.2.3.6.4.4 . Llogaritja analitike e shtresave

Paketa e propozuar per rruget dhe sheshet eshte si me poshte :

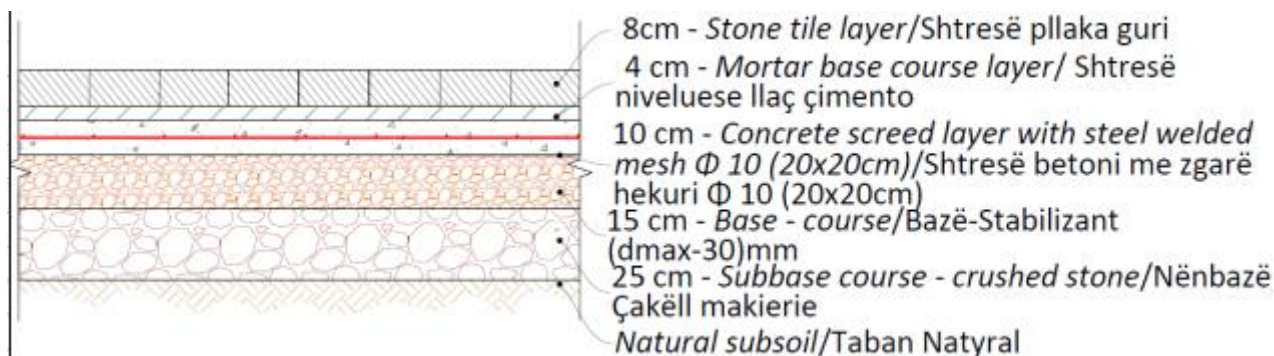


Figure 2 – Paketa e propozuar per llogaritje

Nga paketa e shtresave kemi këto dimensionime:

Shtrese pllaka guri = 8cm

Shtrese betoni =10 cm

Shtrese stabilizanti =15 cm

Shtrese cakelli =25 cm

Formula për llogaritjen e Numrit Struktural SN në bazë të shtresave të vendosura paraprakisht dhe koeficenteve përkatës është:

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

$$SN = \sum_{i=1}^{n_{shtresave}} a_i m_i d_i = 0.44 * 8 + 0.4 * 10 + 0.16 * 15 + 0.14 * 25 = 13.42$$

Ku:

a= 0.44 – per shtresen e kalldremit

a= 0.4 – per shtresen e betonit

a= 0.16 – per shtresen e stabilizantit

a= 0.14 – per shtresen e cakellit

m (faktor i drenimit) = 1.

Llogaritja paraprake nxjerr vleren: SN =13.42

Shohim se vlera e dalë nga metoda grafike është më e vogël se llogaritja paraprake e nxjerrë. Kjo tregon se shtresat e mara në konsiderate janë të mirë dimensionuara dhe plotesojne kerkesat stukturore te projektimit.

4.2.3.6.5 .Konkluzione

Modeli shërben për të verifikuar hipotezat tradicionale të ndërtimit të rrugëve dhe të orientohen deri në nivelin e duhur të garancisë, dimensionimi i vërtetë i paketave do të behet, duke konsideruar edhe disa faktorë të tjerë që janë specifike për vendin tonë të tilla si:

- XVI. Kushtet specifike të klimes
- XVII. Materialet e mundshme për ndërtim
- XVIII. Ekuilibri i kostos së veprës në shfrytëzimin e resurseve rrethore
- XIX. Kushtet aktuale të teknologjisë së aplikueshme në vend për ndërtimin dhe mirëmbajtjen
- XX. Kushtet konstruktive të shtresave të aplikueshme në vendin tonë etj.

Bazuar në analizën e mësipërme, paketa e propozuar e shtresave është plotësisht e kënaqshme me qëllim absorbimin e trafikut të parashikuar për një periudhë kohore prej më shumë se 20 vjet.



PËRGATITI RAPORTIN: ATELIER 4

RAPORT-TEKNIK I PUNIMEVE GJEODEZIKE

Objekti: Qendra historike e Vlores.

Per rilevimin topografik te ketij objekti se pari u vendos Bazamenti Gjeodezik ne zonen e percaktuar. Materializimi ne terren i Reperave mbeshtetes te bazamentit eshte bere me gozhda betoni te ngulura ne trotuare ne betone, dhe shenjuar me boje te kuqe. Pas kasaj jane kryer matjet per dhenjen e koordinatave ketyre reperave. Rilevimi eshte planifikuar te behet per shkallen 1:500.

Duke pare freksibilitetin qe ofron rrjeti Albpos, ne kemi perdorur kete.

Per bazamentin gjeodezik u perdor instrumenti

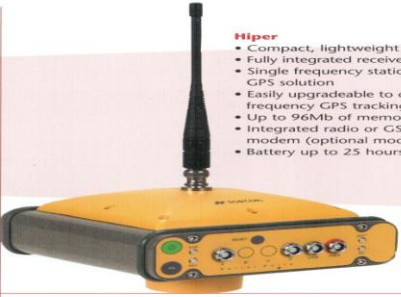
G.P.S. TOPCON HIPER

Bazeline: 3mm+0.5ppm per L1 +L2

5mm+0.5ppm per L1

RTK: 10mm+1ppm per L1 +L2

15mm+1.0ppm per L1



Hiper - on the pole RTK

Integrated RTK solution

All models of Hiper are available as versions with integrated radio or GSM modem. This reduces the number of external devices, batteries and cables needed to connect them. Everything you need for RTK surveying integrated in one compact unit and mounted on top of the rover pole. With the Hiper+, even the cable to the controller unit is eliminated, providing a true cable-less solution.

Hiper

- Compact, lightweight design
- Fully integrated receiver/antenna
- Single frequency static GPS solution
- Easily upgradeable to dual frequency GPS tracking
- Up to 96Mb of memory
- Integrated radio or GSM modem (optional models)
- Battery up to 25 hours

Hiper GGD

- Upgradeable to GPS+GLONASS tracking
- Battery 14 hours RTK

Hiper+

- Bluetooth, cable-less communication
- Center mounted radio antenna
- Upto 1GB of internal memory
- Battery 14 hours RTK



Hiper Outstanding Features

- Internal lithium batteries providing 25 hours operation in static mode. In RTK mode with internal modems, upto 14 hours operation.
- Improved 4 light Minter (Minimum user INTERFACE). Four LED's each with 3 colours to indicate status and simplify operation. LED's to indicate satellite tracking status, data recording, radio transmission and battery status.
- Integrated Microstrip (zero centered) GPS+ antenna.
- Robust, compact aluminium housing, completely waterproof.
- Upto 96 MB of internal memory.
- Hiper + Upto 1 GB of internal memory.
- Hiper + USB communication port.
- Hiper + Advanced performance center mounted Radio antenna to increase radio range without degradation of GPS signals.
- Hiper + Integrated Bluetooth technology to communicate with the Bluetooth capable controller such as the Topcon FC-1000 or compaq Ipaq

Saktesia e matjes se pikes detaje per shkallen 1:500 eshte

$\Delta s = \leq (0.2 \times SH) = \leq 10\text{cm}$.Istrumenti i mesiperm e ploteson kete kusht.

Bazamenti gjeodezik eshte ne sistemin: UTM,WGS-84

Koordinatat e Bazamentit gjeodezik jane ne tabelen e meposhtme

EMRI I PIKES	EAST	NORD	KUOTA
PIKA 1	372244.0501	4481591.218	13.3872
PIKA 2	372266.0484	4481535.911	10.6055
PIKA 3	372284.5339	4481482.296	9.8247
PIKA 4	372286.459	4481427.761	8.3564
PIKA 5	372232.3997	4481380.531	7.6393
PIKA 6	372202.2965	4481360.234	7.3807
PIKA 7	372168.4404	4481351.174	7.2289
PIKA 8	372136.759	4481332.54	6.9765
PIKA 9	372118.6754	4481321.226	7.0563
PIKA 10	372099.5751	4481309.138	6.776
PIKA 11	372067.0795	4481287.819	6.4067
PIKA 12	372060.1777	4481335.885	6.6045
PIKA 13	372055.6117	4481369.176	6.8374
PIKA 14	372086.4888	4481352.169	7.0254
PIKA 15	372113.3727	4481373.72	6.9917
PIKA 16	372090.8463	4481469.86	5.0069
PIKA 17	372132.0436	4481408.243	6.2812
PIKA 18	372109.9054	4481399.287	5.9157
PIKA 19	372166.0533	4481367.432	7.3316
PIKA 20	372224.7755	4481333.511	6.4577
PIKA 21	372255.4854	4481266.918	6.5212
PIKA 22	372135.7165	4481309.224	6.7286
PIKA 23	372154.9223	4481294.198	6.0422
PIKA 24	372185.5476	4481267.921	5.6676
PIKA 25	372140.342	4481117.281	5.3974

Rilevimi eshte kryer me dy pajisje gjeodezike, njera GPS i mesiperm dhe tjetër Stacion Total

Leica TS09. Parametrat e saktësisë së këtij instrumenti janë: matja në distance $\pm 1\text{mm}$

Ndërsa matja në këndet horizontale dhe vertikale $1''$.



Rilevimi është bërë me metode dixhitale dhe hartuar në 3D.
Materiali është punuar në formatin DWG.

Ing.Jak SULI

