

RELACION TEKNIK

Objekti:
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

“Autor i Projektit



B.O.E: “ERALD–G” sh.p.k & “Transport Highway Consulting” sh.p.k

Adresa:Rr.Kongresi i Lushnjes, 21 Dhjetori.Tirane
Email:eraldgshpk@yahoo.com
Cel:+355 68 20 90 392

VITI - 2024

1. - TË PËRGJITHSHME

1.1 HYRJE

“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

Zona Gjeografike: Dibra kufizohet në veri me Bashkinë e Kukësit, në veriperëndim me Bashkinë Mirditë, në perëndim me Bashkinë Mat, në jugperëndim me Bashkinë Klos, në jug me Bashkinë Bulqizë dhe në lindje me Republikën e Maqedonisë. Qendra e kësaj Bashkie është qyteti i Peshkopisë.

Popullsia: Sipas Censurit të vitit 2011, Bashkia e re ka një popullsi prej 61,619 banorësh. Ndërkohë që sipas Regjistrit Civil, kjo bashki numëron 78,940 banorë. Me një sipërfaqe prej 937.88 km², bashkia e re ka densitet popullsie prej 84.16 banorësh/km² sipas Regjistrit Civil dhe 65.70 banorë/km² sipas Censurit 2011.

Të dhëna të tjera: Relievi i bashkisë së re është përgjithësisht kodrinor dhe malor, por nuk mungon edhe ai fushor në të dyja anët e rrjedhjes së lumit të Drinit të Zi, që favorizon kështu zhvillimin e bujqësisë dhe pemëtarisë. Përgjatë 25 viteve të fundit Dibra ka pasur një migrim të brendshëm drejt Tiranës dhe Durrësit si dhe emigrim të konsiderueshëm jashtë vendit.



Pozita gjeografike

Rrethi i Dibrës bën pjesë në rajonin veri-lindor me një relie v përgjithësisht kodrinor-malor. Pra shtrihet në Veri-lindje të Shqipërisë në dy anët e luginës së Drinit të Zi duke u kufizuar në lindje nga vargmali i Korabit dhe në perëndim nga vargmalet e Lurës.

Qendra e rrethit është qyteti i Peshkopisë. Qendra e rrethit (Peshkopia) shtrihet rresh 65 km (ne vije ajrore) nga kryeqyteti Tirana dhe 21 km largësi nga pika e doganës së Bllatës në Maqellarë.

Kufizohet nga kufij konvencionalë në lindje më republikën e Kosovës dhe të Maqedonisë me një gjatësi kufitare 90 km nga të cilat 19 km janë lumorë. Në veri kufizohet me rrethin e Kukësit me 75 km vijë kufitare. Në perëndim me Mirditën 13 km vijë kufitare dhe me rrethin e Matit me 60 km vijë kufitare. Në jug me Bulqizën 27.8 km vijë kufitare.

Ky rreth ka një ndërtim të komplikuar gjeologjik që është kapur herë pas herë nga lëvizjet neotektonikë ngritëse që ka luajtur një rol të rëndësishëm në formimin e relievit. Rrethi i Dibrës ka një relie v kodrinor-malor që varion nga 350 m (lugina e Drinit të Zi) deri në 2751 në majën e Korabit. Bën pjesë në zonën klimatike mesdhetare malore dhe mesdhetare para malore meqenëse është pjesë përbërëse e pellgut të Drinit të Zi.

Ka një hidrografi të pasur me burime mbitokësore dhe nëntokësore ku dega kryesore është Drini i Zi. Dibra dallohet për shumëllojshmërinë e tokave të cilat për shkak të relievit malor shprehen qartë. Gjejmë brezin e tokave aluvionale rreth lumit të Drinit të Zi, të kafenjta, të murrme pyjore dhe atë livadhore malore. Në këtë takojmë breza bimorë si: brezi i dushqeve, ahut dhe haloreve dhe kullotave alpine.

Pozita e këtij rrethi ka luajtur një rol të rëndësishëm në zhvillimin e kësaj zone që ka qenë herë pozitiv e herë negativ gjatë periudhave të ndryshme historike dhe nën ndikimin e faktorëve socialë dhe ekonomikë që kanë lënë gjurmë. Rolin e saj pozitiv ajo e ka patur kur ka shërbyer si një urë lidhëse për trevat e vendit tonë nga perëndimi në brendësi të territoreve shqiptare. Që në antikitet ka funksionuar rruga DURRËS-FUSHA e TIRANËS–DIBËR e cila lidhte bregdetin me vise të tjera lindore. Rolin e kësaj pozite e dëshmon qarte zhvillimi social-ekonomik ,pasi në 1911 Dibra ishte një qendër e rëndësishme artizanale,tregtare,ndërtimore etj.

Kushtet natyrore

Rrethi i Dibrës ka një ndërtim të larmishëm gjeologjik molasat e plio-kuarternarit. Flishiri dhe formacione të tjera si magmatik dhe depozitime të kuarternarit në afërsi të luginës. Vendin kryesor e zënë molasat e plio-kuarternarit,por gjejmë edhe rreshpet e paleozoit si dhe gëlqeroret e mesozoit që janë edhe formacionet më të vjetra të vendit tonë. Kurse shkëmbinj të efuzivë dhe flishet ndërtojnë skajin me jugor të vargut të Korabit gjejmë edhe formacione karbonatike dhe ultra-bazike. Këto formacione kane bërë që ky rajon të ketë pasuri të shumta si bakër në kodrat e Tominit, mermer në Muhurr si edhe pasuri të shumta në inerte si argjila.

Relievi

Relievi i zonës është malor dhe dallohet për karakterin kompleks në përbërje të relievit gjejmë: kurrize malore, pllaja, gropa, fusha karstike si dhe malësi e lugina. Kjo malësi shtrihet nga 380-2751 m në skajin lindor pra amplitude hipsonometrike është e madhe ,mbizotrojnë malësitë mbi 700-900m që ulen gradualisht në drejtim të perëndimit. Coptimi horizontal i relievit në këtë zonë është i madh dhe shumë i madh në terrigjenet e vjetër dhe të rinj dhe i vogël dhe shumë i vogël në gëlqeroret. Energjia e relievit është mesatare në shkëmbinj të terrigjene në pjesën qendrore dhe në rrethin ata shkojnë në vlerat maksimale 400-500m/km. Në këtë malësi takohen tipe të relievit strukturor-eroziv ,erozivo-dedunues, karstik ,akullnajor. rrelievi strukturor eroziv takohet në gjithë zonën, edhe relievi karstik është shumë i përhapur këtu duhet theksuar se kanë ndikuar klima me reshjet dhe me larmine e saj e ndryshimet e theksuara në parametra . Gjejmë forma të larmishme si: lluqe, brazda, gishtëzima, dalina, fusha dhe lugje e lugina

RELACION TEKNIK

“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”

PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

karstika gjejmë edhe forma nën tokësore si shpella, boshllëqe e lugina nëntokësore, te ndryshme Relievi akullnajor ka shtrirje të cilën e gjejmë vetëm në pjesë të larta si majat e maleve që kanë përbërje gëlqerore. Gjejmë edhe lëndina me peisazhe piktoreske si fusha e Korabit, bjeshkët e Shehut të cilat janë të ralla për nga vlerat ekonomike.

Ndërtimi gjeologjik në këtë reth mundëson zhvillimin pasi kjo zonë është e pasur me minerale, lende ndërtimi dhe mermerë. Ky ndërtim gjeologjik ka bërë që vendbanimet të vendosen kryesisht në përbërjet gëlqerore dhe në kontaktet me shtresa të tjera për arsye të burimeve hidrike. Përbërja me argjila dhe gëlqerorë ka bërë që edhe oferta të jetë shumë e pasur për ta.

Duhet theksuar se për sa i përket relievit në vendosjen e vendbanimeve dhe ndikimin e tij në zhvillimin social-ekonomik ai ka ndikuar në karakterin e një ekonomie të mbyllur dhe me drejtim në degën e blegtorisë pasi oferta e tokave pjellore bujqësore është e kufizuar. Relievi ka qënë përcaktues edhe në arkitekturën e ndërtimeve dhe mënzres së jetesës në zona të izoluar. Ky reliev ka përcaktuar edhe vendosjen larg njëra-tjetrës të pronave të banuara duke lënë të lira tokat prodhuese. Ky rajon ka mundësi të mëdha për zhvillimin e turizmit, me peizazhe piktoreske që ofron edhe parku kombëtar i Lurës pyjet e shumta dhe liqenet e Lures.

Hidrografia

Ky rreth ka një rrjet hidrografik shumë të pasur që përbëhet nga lumenj, liqene, përrej, burime nën tokësore dhe mbi tokësore. Dega kryesore është lumi i drinit të zi që merr me vete disa degë të tjera si: Malla, Seta, Veleshica, Murra etj. Këta degë kanë karakter të vullshëm dhe me prurje të mëdha në kohën e shkrirjes së borës. Gjë që i bën ata të jenë shumë të demshëm dhe të shkatërrojnë çdo gjë që u del para duke sjelle shumë materiale të ngurta dhe duke shkaktuar përmytje të tokave përreth.

Gjatësia dhe pellgu janë përkatësisht

EMRI	GJATËSIA NE KM	PELLGU NË KM,
DRINI I ZI	57	530
MURRA	19	135
MALLA	18	126
SETA	13	137
VELESHICA	15	84

Midis pasurive të shumta vlejne për tu përmendur edhe liqenet shumë të bukura të Lurës, burimin e llixhave si edhe disa burime të vogla në afërsi të qytetit, pasuritë hidrike kanë ndihmuar jo pak në zhvillim ekonomik të këtij rethi si në energji, ujitje, peshkim, industri. Këto burime shërbejnë edhe për terheqje të turistëve si për turizëm balnear, argëtues, pushues, eko turizem dhe në shumë fusha të tjera.

2. – GJENDJA EKZISTUESE DHE ZGJIDHJA E PROJEKTIT

2.1 – Gjendja Ekzistuese

Projekti konsiston ne rikualifikimin urban te Bulevartit te Dibres, si dhe nderhyrje pjesore per rikonstrukcionin e fasadave pergjate tij. Gjendja aktuale e Bulevardit te Dibres eshte teper e amortizuar. Gjithashtu disa fasada dhe nje pjese e trotuareve kane nevojte per nderhyrje per rikonstrukcionin e tyre.

2.2 – Foto te Gjendjes Ekzistuese

Me poshte po paraqesim disa foto qe ilustrojne gjendjen aktuale te zones ku do te nderhyhet: Gjate rikoncioneve jane identifikuar te gjitha elementet urbane, bordurat, kunetat, trotuaret etj. Pergjithesisht zona ne studim eshte nje zone e paster mjedisore, pa prezence ndotjesh nga objekte industriale.



RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”



RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”



2.2 – ZGJIDHJA E PROJEKTIT

2.2- RAPORTI ARKITEKTONIK

Propozimi ynë sygjeron një Bulevard i cili del në pah në saj të brezit rreth tij. Bulevardi i Dibres mundëson që banorët e Dibres të tërhiqen nga fshatrat ose qyteti për në zemër të tij. Perimetri i Bulevardit do të shndërrohet në një varg hapësirash dhe atmosferash të ndryshme. Përbëhet nga gjelbërim, hapësira të hapura të mbuluara si dhe ndërtesa.



Në mënyrë që procesi të jetë i strukturuar, është bërë një diferencim midis një zone implementimi dhe një zone reflektimi. Përveç kësaj, zona e implementimit është ndarë në nënzona, duke dhënë mundësinë për projekte të nënrenditur me përmasa të perceptueshme dhe me karakter specifik.

Të gjithë çështjet për tu shqyrtuar - trafiku, peizazhi, mobilimi urban, elementët e ujit, evenimentet, infrastruktura e shërbimit si dhe ndricimi - janë ekzaminuar ngushtësisht në këto tre shkallë, duke lejuar integrimin e saj në gjithë nivele. Kjo strategji rezulton në një projekt me një qëllim të përgjithshëm mjaft të qartë dhe një diversitet të pasur në një shkallë më të vogël.

RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”



Projekti i Bulevardit te Dibres është esencialisht një zonë e madhe këmbësorësh, që ofron vende për të shplohur dhe për të takuar njerëz. Për të lehtësuar këto këmbime, është krijuar një sërë mundësish ndenjësesh/stolash. Këto ndenjësë janë dy tipesh. Së pari, janë instaluar stola rreth Brezitet. Këto stola janë të thjeshtë dhe të rehatshëm, të përshtatshme për të gjitha moshat. Ata renditen në variacione të ndryshme, me efekte të ndryshme: ndonjëherë të fokusuar tek pamja që ofrohet, ndonjëherë duke krijuar grupe më intime, ndonjëherë duke diferencuar lehtësisht zonat këmbësore nga ato të shërbimit.



RELACION TEKNIK

“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”

PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

Në majë të këtyre stolave, shkallët dhe muret mbajtës janë projektuar që të lejojnë të ulesh mbi to, me lartësi dhe materialet e përshtatshme. Kjo strategji bën të mundur një llojshmëri të gjërë për vende për tu ulur dhe për tu takuar, duke minimizuar gjithashtu impaktin viziv.



Llaçi i përdorur për shtresat duhet të jetë me çimento anti sulfat pasi për pastrimin e rrugëve dhe shesheve gjatë periudhës së dimrit është i detyrueshëm përdorimi i kripes.

Çimentoja anti sulfat siguron rezistencë maksimale ndaj joneve të klorurit - duke minimizuar rrezikun e korrozionit të çelikut të përforcuar. Gjithashtu siguron nivel të lartë të performancës së betonit

Disa nga Avantazhet e çimentos rezistente ndaj sulfatit

- Përdorimi i çimentos rezistente ndaj sulfatit siguron mbrojtje të shkëlqyer kundër formimit të sulfo-aluminateve dhe si rrjedhojë rezistencë ndaj betonit ndaj sulmit të sulfatit.
- Rezistencë shumë e lartë në shtypje nga dizajni ekonomik i përzierjes së betonit.
- Nxehtësia shumë e ulët e hidratimit ndihmon në shmangien e çarjeve të tkurrjes.
- Përmirëson jetëgjatësinë dhe qëndrueshmërinë e strukturave në kushte agresive.
- Përmirëson rezistencën ndaj korrozionit të çelikut duke parandaluar sulmin e sulfatit.

Duke marrë parasysh kushtet klimaterike dhe reshjet e bores, Materialet e percaktuara nga arkitekti per tu perdorur ne kete objekt, te jene si me poshte:

➤ Gur bazalti

Bazalti është një shkëmb ekstruziv me origjinë vullkanike, që rezulton nga ikja e magmës nga litosfera. Ulja e presionit dhe ftohja e shpejtë në kontakt me atmosferën e Tokës ndaluan procesin e kristalizimit, duke i dhënë këtij guri një strukturë shumë kompakte me një pastë mikrokristallore të errët ose të zezë me një përmbajtje relativisht të ulët silici. Ngjyra e errët rrjedh nga karakteristikat e magmës ultrabazike nga e cila e ka origjinën.

Bazalti formohet kryesisht nga silikate hekuri dhe magnezi, kalciumi plagioklase dhe piroksenet. Bazalti ka karakteristika të shkëlqyera teknike që nuk i nënshtrohen ndryshimeve, ka një shkallë të lartë kompaktësie me rezistencë të shkëlqyer ndaj shtypjes dhe ferkimeve mekanike, ngrirje të ulët dhe rezistencë të lartë ndaj rrëshqitjes.

Sipërfaqja e gurit perpunohet në mënyrë të shkëlqyeshme; mund të përdoret për të gjitha aplikimet e jashtme dhe të brendshme, nga dyshemetë deri te mbulesat edhe në klimat e ftohta dhe të lagështa dhe me ndryshime të forta të temperaturës.



➤ Guri Lusernes

Guri Lusernes është një material i veçantë, i njohur për bukurinë, qëndrueshmërinë dhe rezistencën ndaj kushteve të ndryshme klimatike. Vendlindja e rajoneve malore midis Torinos dhe Cuneos, ky gur ka pësuar transformime metamorfike dhe strukturore për miliona vjet, duke e bërë atë rezistent ndaj shumë elementeve natyrore, duke përfshirë ngricën. Por pse Guri Luserna është rezistent ndaj ngricave?

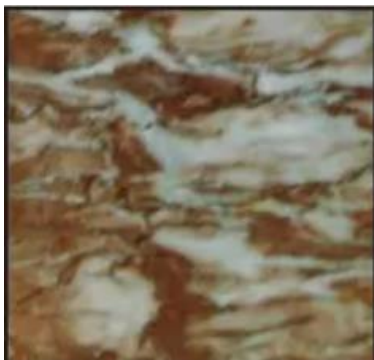
Sekreti i rezistencës së tij qëndron në karakteristikat e tij specifike gjeofizike. I përbërë kryesisht nga mikë e bardhë, feldspat, kuarc dhe mikë jeshile, Guri Luserna ka një strukturë lamelare. Kjo përbërje e veçantë, e kombinuar me formimin e saj metamorfik, i jep asaj rezistencë të jashtëzakonshme ndaj temperaturave të ulëta dhe ndryshimeve të temperaturës. Ndërsa shumë gurë mund të thithin ujin, i cili më pas zgjerohet kur ngrin duke shkaktuar çarje ose thyerje, Guri Luserna ka kapacitet minimal për të thithur lëngje. Kjo do të thotë se shiu dhe lagështia që depërton në gur kanë më pak gjasa të zgjerohen brenda, duke parandaluar dëmtimet e ngricave, të tilla si çarje dhe çarje.

Përveç përbërjes kimike dhe strukturore, historia e lashtë e Gurit Luserna luan një rol të rëndësishëm në forcën e tij. Duke qenë rezultat i transformimeve që ndodhën midis 130 dhe 65 milion vjet më parë, ai iu nënshtrua presioneve dhe temperaturave ekstreme për një kohë të gjatë, duke konsoliduar më tej strukturën e tij dhe duke rritur qëndrueshmërinë e tij.

Rezistenca e tij ndaj ngricave nuk është cilësia e vetme që e bën atë të veçantë në botën e ndërtimit. Guri Luserna vlerësohet gjithashtu për shkëlqimin e tij, aftësinë për t'i rezistuar fërkimit dhe pandryshueshmërinë ndaj motit të keq. Falë këtyre karakteristikave, është një zgjedhje popullore për ndërtime publike dhe civile, veçanërisht në rajone ku kushtet e dimrit mund të jenë veçanërisht të rënda.



➤ **Guri i Kovashices**



Guri gëlqeror Kovashice Bulqize është një lloj guri gëlqeror kafe që nxirret në Shqipëri. Ky gur është veçanërisht i mirë për aplikime të jashtme - mure dhe dysheme të brendshme, tavane, mozaik, shatërvanë, mbulim pishinash dhe muresh, shkallë, pragje dritaresh dhe projekte të tjera projektimi. Quhej edhe Guri i Bulqizes Kovashice. Guri gëlqeror Kovashice Bulqize mund të përpunohet në Lëmim, Prerje të Sharrë, Lërë me rërë, Shkëmbim, Rërë, Rërë e kështu me radhë.



Kovashica decorative stones

➤ **Guri I Malit te thate**



Gëlqerori Mali i Thatë është një lloj guri gëlqeror gri dhe i nxjerrë në Shqipëri. Ky gur është veçanërisht i mirë për aplikime të jashtme - mure dhe dysheme të brendshme, tavane, mozaik, shatërvanë, mbulim pishinash dhe muresh, shkallë, pragje dritaresh dhe projekte të tjera projektimi. Quhej edhe gur gëlqeror i Korçës, Mermer Mali i Thatë. Guri gëlqeror Mali i Thate mund të përpunohet në Lëmim, Prerje të Sharrë, Lërë me rërë, Shkëmbim, Sandblasted, Rrëshqitur etj.

RELACION TEKNIK

“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”

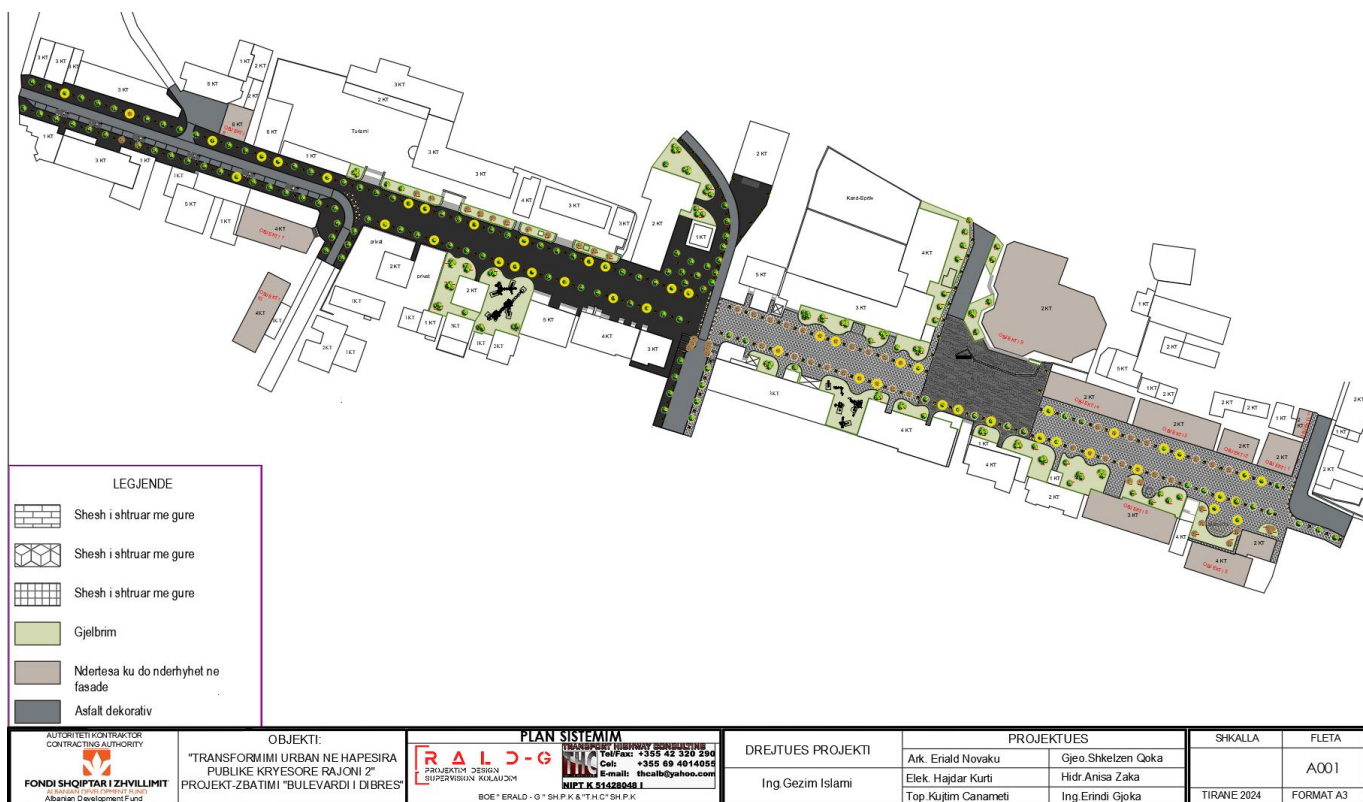
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

2.2.1 – TE DHENA TE PERGJITHSHME MBI NDERHYRJET QE DO TE KRYHEN

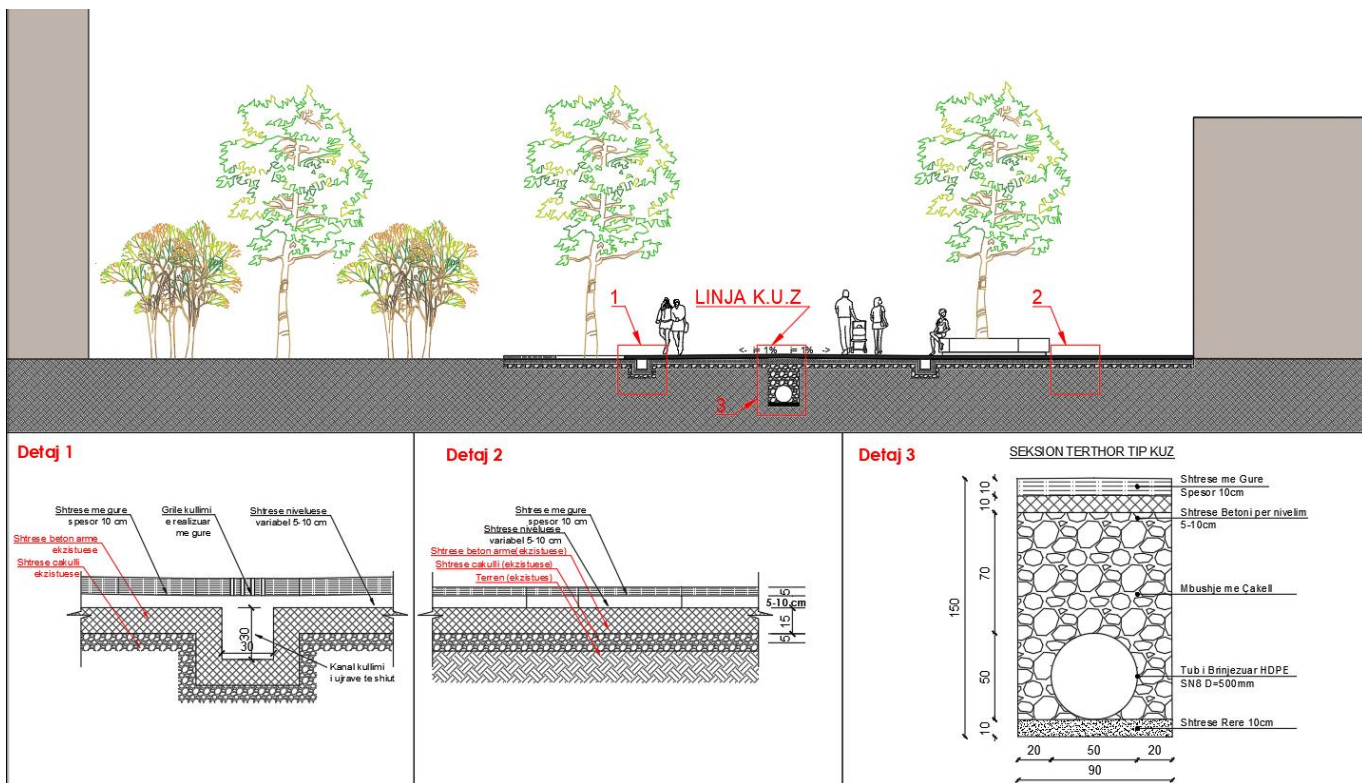
Duke pare gjendjen e amortizuar aktuale te Bulevardit , pozicionimin e tij ne lidhje me situaten urbane te zones, kushtet fiziko-gjeologjike dhe kerkesat e Termave te References, grupi i projektimit ka pergatitur projekt zbatimin.

Në zgjidhjen e projektit janë patur parasysh: Zgjidhja në anën Planimetrike dhe Zgjidhja në anën Altimetrike.

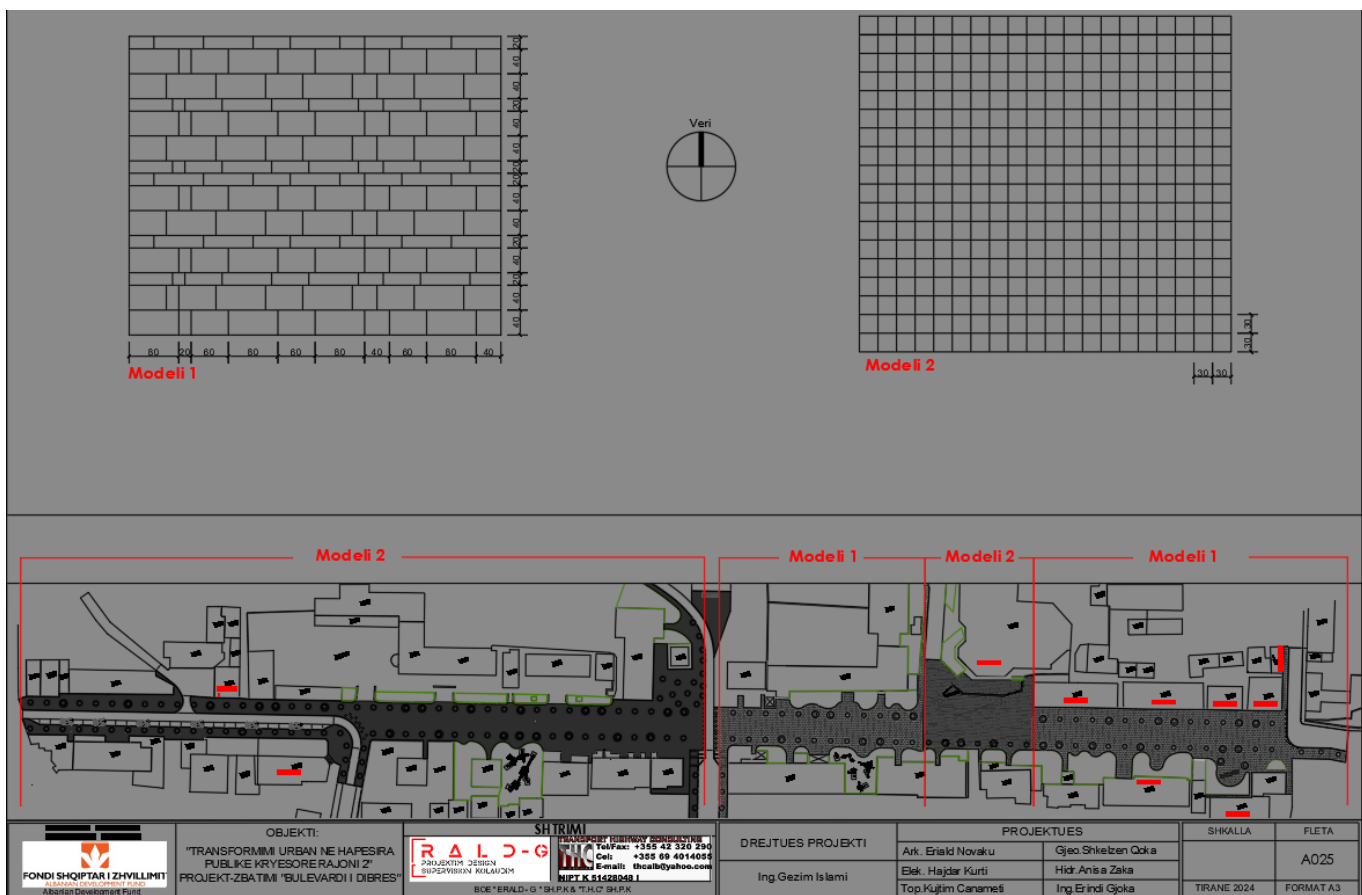
Në zgjidhjen Planimetrike është patur parasysh krijimi i nje segmenti rrugor i cili te sherbeje per perballimin e flukseve te qarkullimit te zones.



DETAJ – PRERJE TERTHORE E PROJEKTIT TE BULEVARDIT



DETAJET E SHTRIMIT

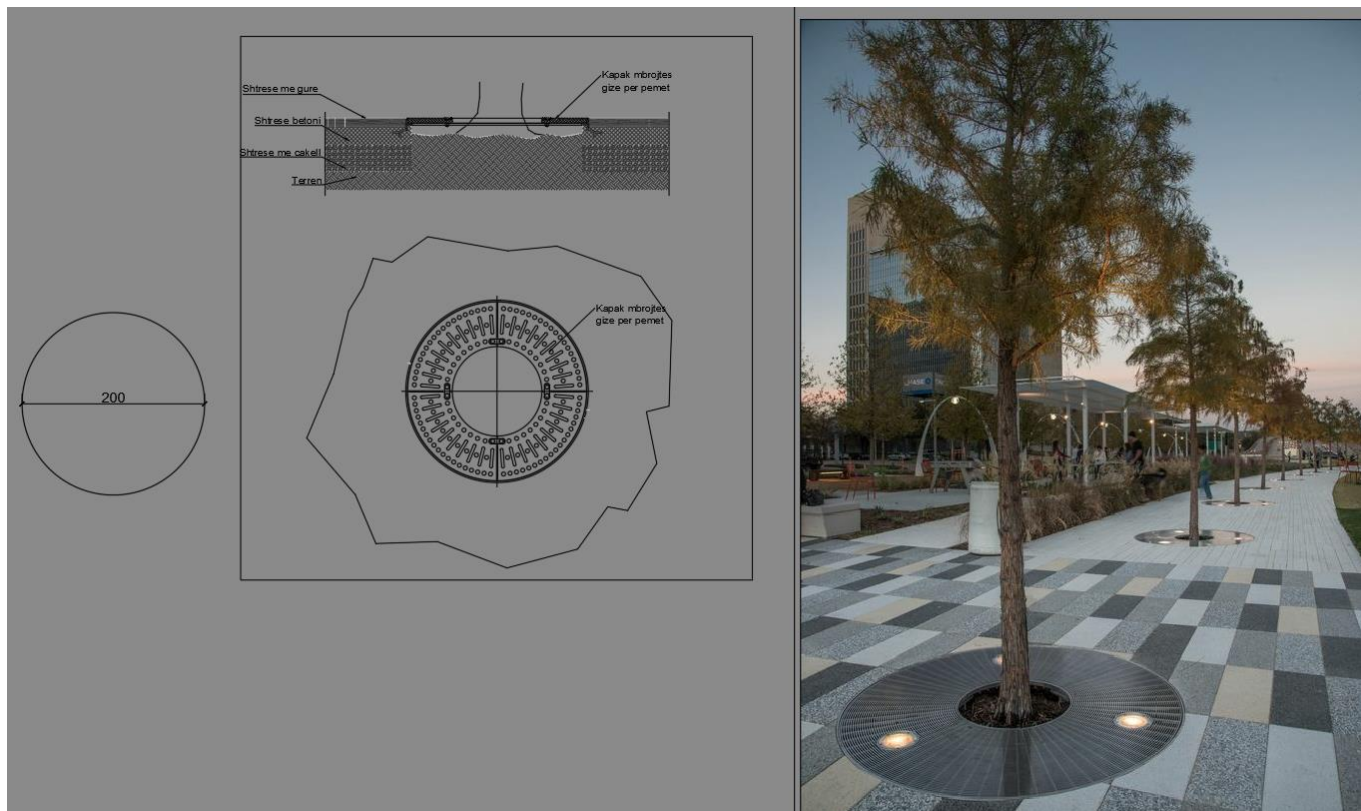


<p>FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT ASB</p>	<p>OBJEKTI: "TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE KRYESORE RAJONI 2" PROJEKT-ZBATIMI "BULEVARDI I DIBRES"</p>	<p>SHTRIMI</p> <p>R A L D - G</p> <p>PROJEKTI DISEJN SHQIPTARIN KULAJZIM</p> <p>Tele: +355 42 326 290 Fax: +355 69 491465 E-mail: theald@yahoo.com</p> <p>NUMER K 51428059 I</p>	<p>DREJTUES PROJEKTI</p> <p>Ing Gezim Islami</p>	<p>PROJEKTUES</p>		<p>SHKALLA</p> <p>TIRANE 2024</p>	<p>FLETA</p> <p>A025</p> <p>FORMAT A3</p>
				<p>Ark. Erield Novaku</p> <p>Elek. Hajdar Kurti</p> <p>Top. Kujtim Canemeti</p>	<p>Gjeo. Shkretzen Ocka</p> <p>Hidr. Anisa Zaka</p> <p>Ing. Erield Gjoka</p>		

DETAJE TE ARREDIMIT URBAN



DETAJE TE ARREDIMIT URBAN
DETAJ KAPAK MBROJTES PER PEMET



DETAJE TE NDRICIMIT URBAN

Shtylla ndricimi



Ndricim inkaso tokesor



Ndricim tokesor pemesh



Ndricim Led ne stolat e betonit



DETAJE TE PEMEVE DHE GJELBERIMIT

Karakteristike e Bulevardit te Peshkopise eshte pema e Blirit. Kjo peme eshte e integruar ne projektin e rikualifikimit per t e gjithe gjatesine e bulevardit. Ne zonat ku do sistemohet pjesa e barit dhe e gjelbrimit do plotesohet me peme tjera me karakteristika te filla qe te jetojne ne zonat e ftohta dhe qe te jene gjithmone jeshile. Loji i pemes se sugjeruar per te plotesuar dekorin e bulevardit jane si me poshte :

magnolia_grandiflora



Nandina_Firepower_3



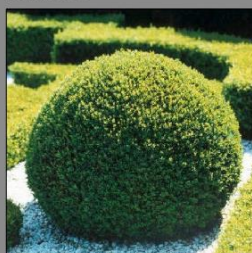
Nandina_Obsession_2



Arbutus_unedo – corbezzolo



boxwood



Daphne_odora 'Aureo-marginata



Mahonia_aquifolium

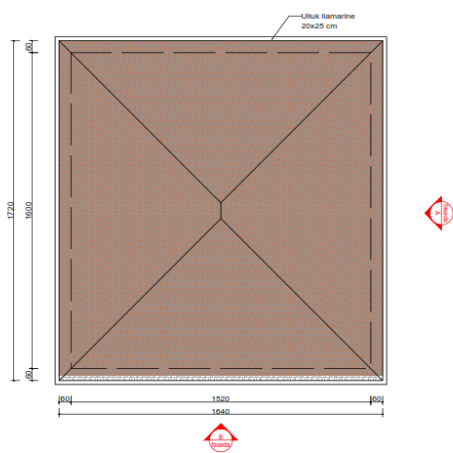
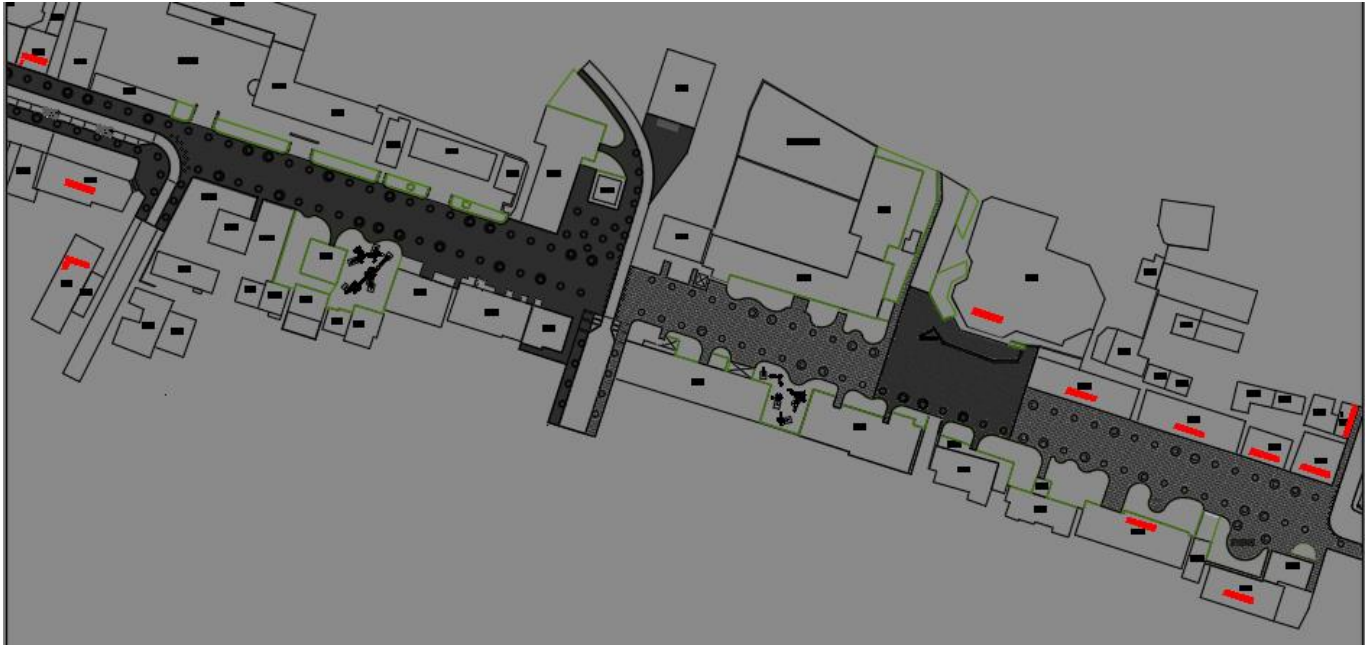


Yucca

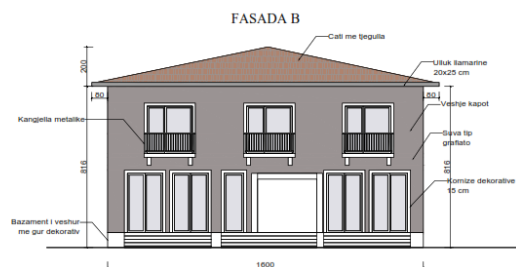
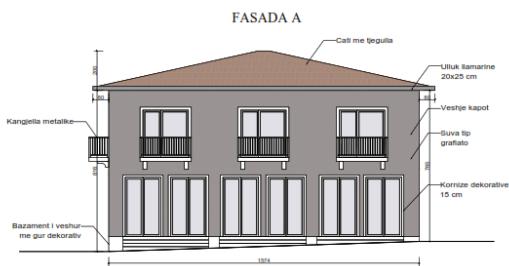
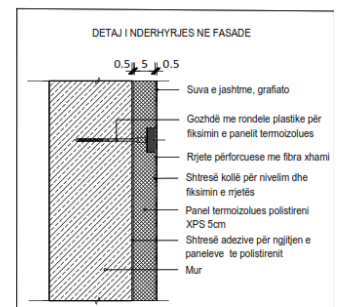


RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

NDERTESAT NE TE CILAT DO TE NDERHYHET PER RIKONSTRUKSIONIN E FASADAVE (DETAJE)



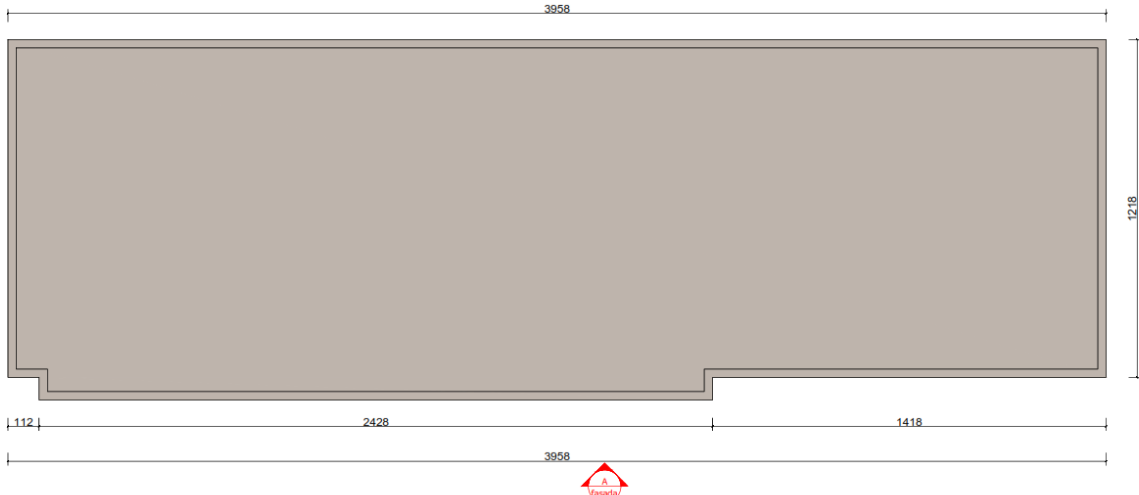
Shenim:
 Ndertesa ka nevojte per nje nderhyrje totale ne fasade.
 Punimet e nevojshme per rikuallifikimin e fasades do jene:
 Suvatime te reja + Veshje me sistem kapot
 Dyer e dritare te reja
 Korniza dekorative ne dyer e dritare
 Catl e re bashke me ulluqet
 Kangjella te reja
 Veshje xokoli me gure
 Shkalle me mermere



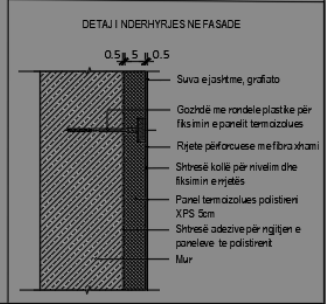
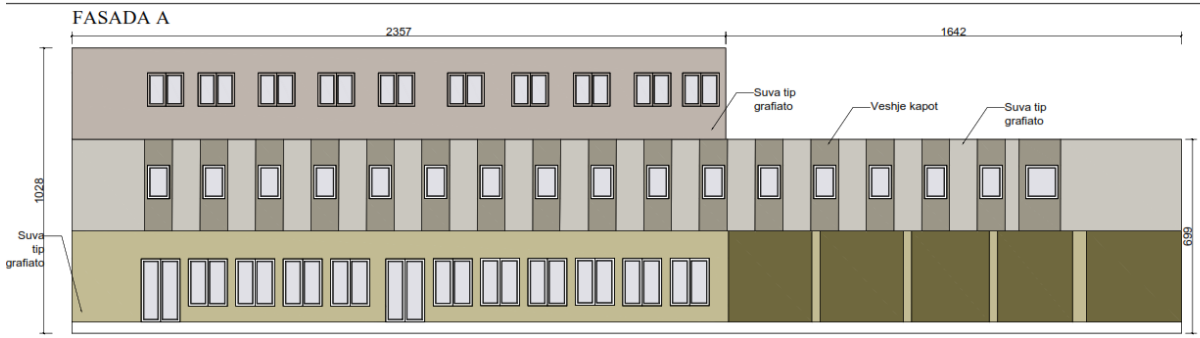
RELACION TEKNIK

“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”

PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”



Shenim:
 Ndertesa ka nevoje per nje nderhyrje totale ne fasade. Punimet e nevojshme per rikualifikimin e fasades do jene:
 Suvatime te reja Veshje me sistem kapot Dyer e dritare te reja Kangjella te reja Veshje xokoli me gure Shkalle me mermer



	OBJEKTI:	Ndertesat 9 "TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE KRYESORE RAJON 2" PROJEKT-ZBATIMI "BULEVARDI I DIBRES"	TRAKTESA PER TIRIMIN E BUDZHETIT Nr. 11/2019 TAFakt: +355 42 320 290 Cell: +355 69 4614095 E-mail: tirim@rald-g.com Nr. 11/2019 Nr. 11/2019	DREJTUES PROJEKTI	PROJEKTUES		SHKALLA	FLETA
	"TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE KRYESORE RAJON 2" PROJEKT-ZBATIMI "BULEVARDI I DIBRES"				Ing. Gezim Islami	Ark. Eriald Novaku Elek. Hajdar Kurti Top Kujtim Canameit		

RELACION TEKNIK

“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”

PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

Gjithashtu eshte parashikuar ne aksin e bulevardit eshte parashikuar te shtrihet linja per kanalizimet e ujrave te zeza (k.u.z). Linja e parashikuar do te kete nje diameter 500mm ne linjen kryesore (aksin e bulevardit) dhe do te pershkoje te gjithe perimetrin e tij.

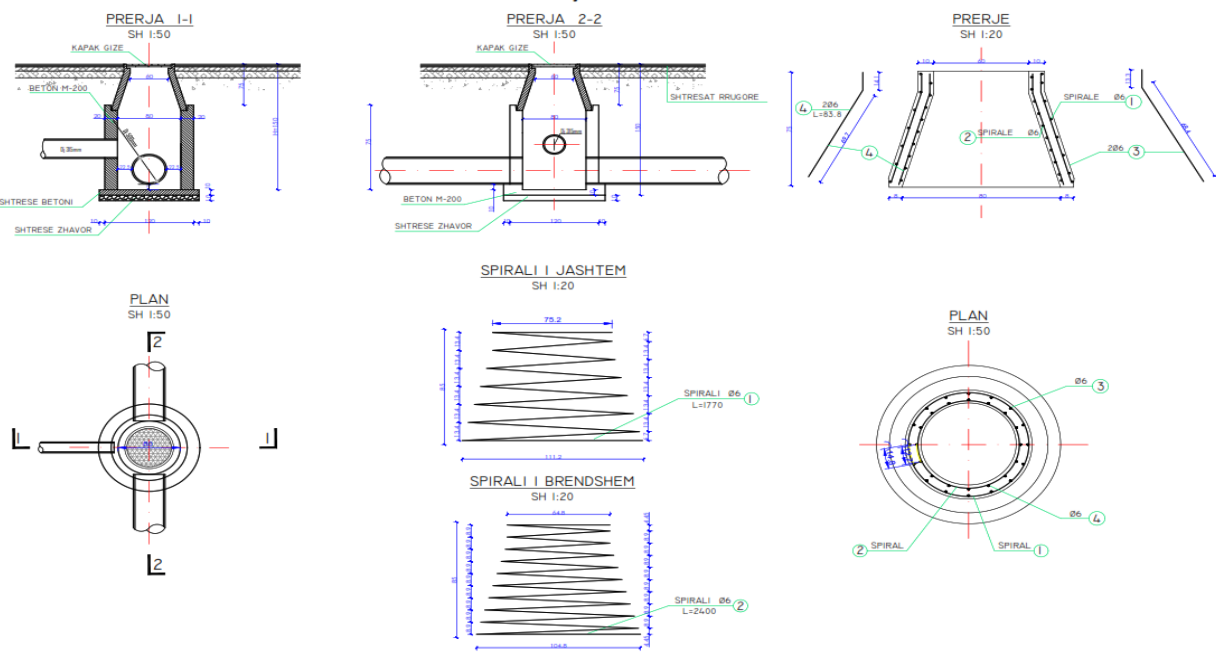
Gjithashtu jane parashikuar dhe linjat lidhese (degezimet) pergjate bulevardit me diameter 315 mm.

(ME NGJYRE TE KUQE FRAGMENT K.U.Z)



DETAJ K.U.Z

PUSETE TIP 0.8x0.8m
PER KOLEKTOR Dj-500mm



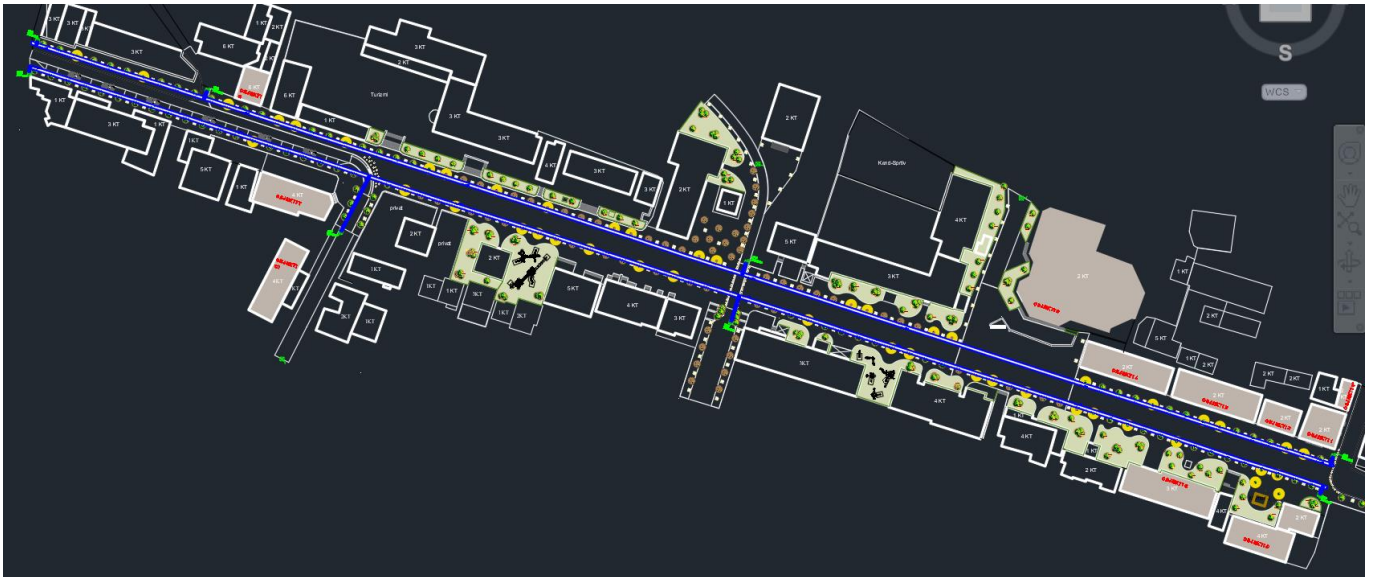
RELACION TEKNIK

“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”

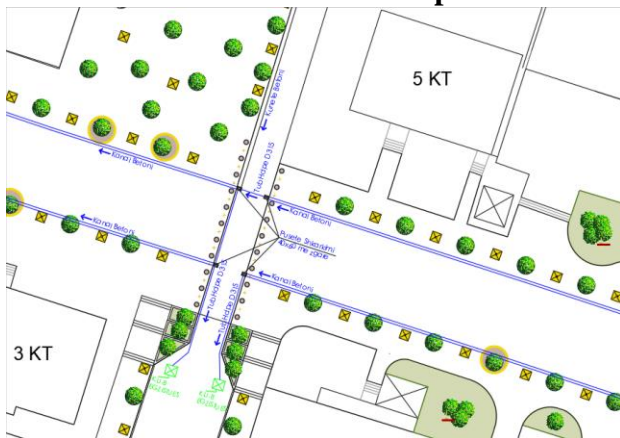
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

Gjithashtu eshte parashikuar ne aksin e bulevardit eshte parashikuar te shtrihet linja per kanalizimet e ujrave te bardha ose ujrave te shiut (k.u.b). Sipat profilit tip dhe do te pershkoje te gjithe perimetrin e tij.

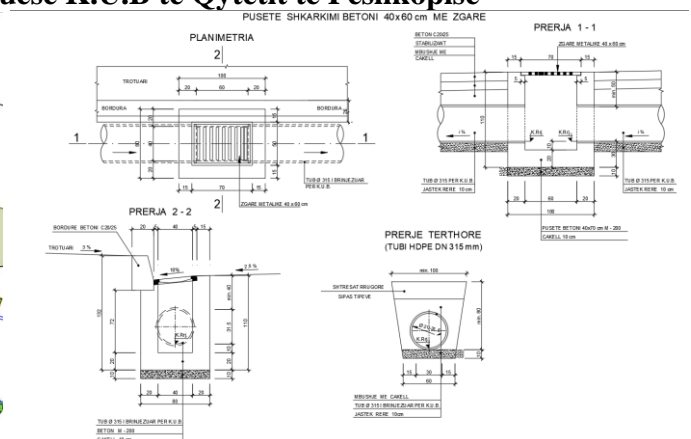
(ME NGJYRE BLU LINJAT E K.U.B)



Kanalet e K.U.B. do te lidhen me pusetat ekzistuese K.U.B te Qytetit te Peshkopise

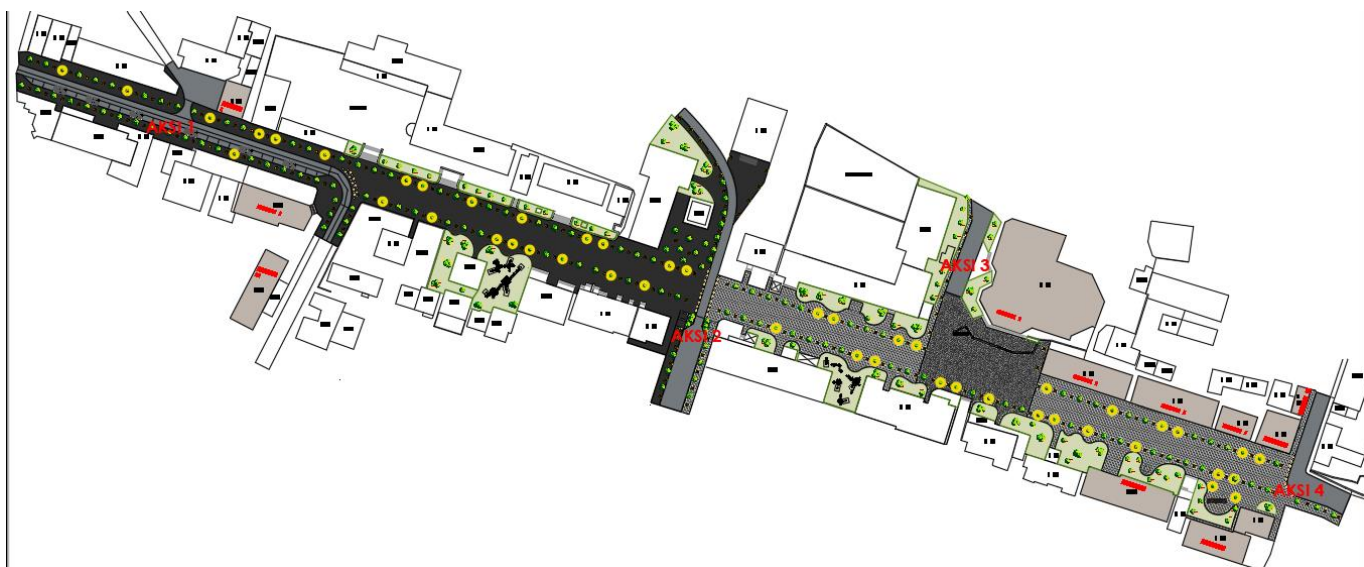


(Fragment K.U.B.)

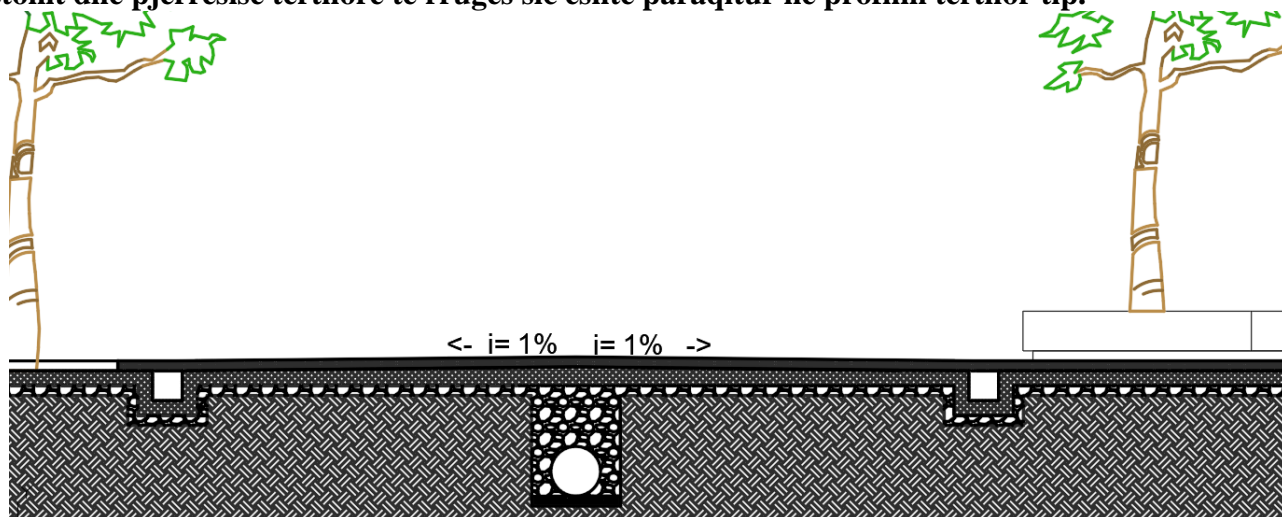


Detaj Pusete Shkarkimi

SEGMENTET TE CILAT DO TE ASFALTOHEN



Largimi i ujrave ne akset te cilat do te asfaltohen do te realizohet nepermjet kanaleve anesore te betonit dhe pjerresise terthore te rruges sic eshte paraqitur ne profilin terthor tip.



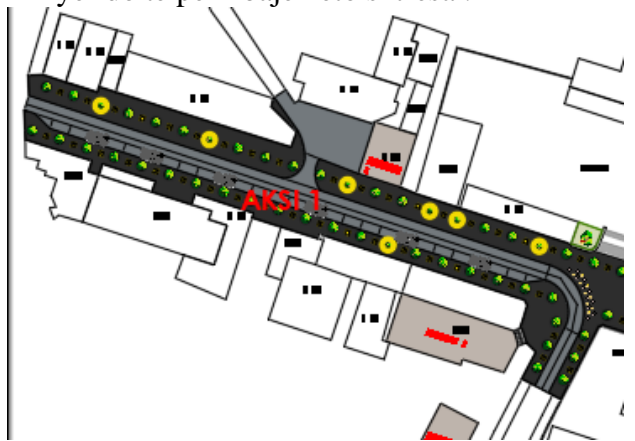
Punimet per trupin e rruges do te jete variabel sipas projektit te zbatimit.

Aksi 1

Gjatesi L= 200 m

Paketa e plote e shtresave rrugore e percaktuar nga studimi i kryer do te permbaje keto shtresa :

- Shtrese asfaltobetoni me çakell e rashinuar 5 cm
- Shtrese binderi me granil gur kave 6 cm
- Nenshtresat ekzistuese



Aksi 2

Gjatesi L= 140 m

Paketa e plote e shtresave rrugore e percaktuar nga studimi i kryer do te permbaje keto shtresa :

- Shtrese asfaltobetoni me çakell e rashinuar 5 cm
- Shtrese binderi me granil gur kave 6 cm
- Nenshtresat ekzistuese



Aksi 3

Paketa e plote e shtresave rrugore e percaktuar nga studimi i kryer do te permbaje keto shtresa :

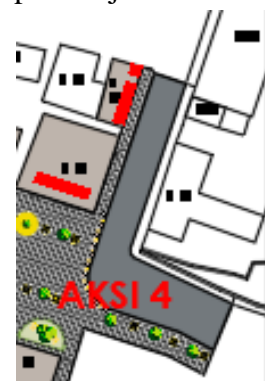
- Shtrese asfaltobetoni me çakell e rashinuar 5 cm
- Shtrese binderi me granil gur kave 6 cm
- Nenshtresat ekzistuese



Aksi 4

Paketa e plote e shtresave rrugore e percaktuar nga studimi i kryer do te permbaje keto shtresa :

- Shtrese asfaltobetoni me çakell e rashinuar 5 cm
- Shtrese binderi me granil gur kave 6 cm
- Nenshtresat ekzistuese



2.2.2-MATJA E TRAFIKUT DHE SHITESAT RRUGORE

Vlerësimi i Ngarkesave të Trafikut (Vetem ne segmentet (akset) ne te cilat do te aplikohen shtresat asfaltike)

Trafiku është një nga elementët kryesorë për dimensionimin e shtresave rrugore. Analiza është bërë në të dy fazat midis kohës së hyrjes në shfrytëzim të rrugës dhe në fund të kohës së vlefshme të infrastrukturës.

Jane marre në konsideratë shumë aspekte si: Numri dhe përbërja e cikleve të ngarkimit, luhatjet ditore dhe stacionare, përbërja e akseve të mjeteve të ndryshme, shpejtësia e qarkullimit, etj.

Sforcimet përcaktojnë dëmtimin e mbistrukturës, kur përsëriten shumë, kur kalimi i mjeteve përqendrohet në një trajektore të kanalizuar, edhe pse në realitet verifikohen spostime në funksion të trajektores mesatare që varen nga faktorë subjektivë dhe gjeometrikë (gjerësia e zonës së gjurmës, gjerësia e korsisë etj.) dhe nga karakteristika të rrymës së mjeteve (volumi i trafikut, përqindja e mjeteve të rënda, shpejtësia etj.).

Ne llogaritjen e shtresave rrugore, merren ne konsiderate ato mjete që kanë peshë të përgjithshme më shumë se 3t. Për ta bërë më të thjeshtë llogaritjen ekzistojnë metoda të ndryshme që transformojnë akset n te standarte. Aktualisht aksi standart i referimit është një aks i vetëm rrotash të njëjta me peshë12t.

Merren në konsideratë 16 klasa të mjeteve, secila e karakterizuar nga një mjet i vetëm tip dhe numrin e akseve dhe rrotave të mirë përcaktuar, me forca për çdo aks.

Legjenda e klasifikimeve te mjeteve:

1. Bicikleta
2. Autovetura
3. Me dy akse
4. Autobuza
5. 2 Akse me 6 Goma
6. 3 Akse Teke
7. 4 Akse Teke
8. > 5 Akse dopio
9. 5 Akse Dopio
10. > 6 Akse Teke
11. < 6 Akse Teke
12. 6 Akse Multi
13. > Multi Aksiale
14. Speciale
15. Te pa Klasifikuara
16. Toal

• Të dhëna dhe faktorë të trafikut për dimensionimin e mbistrukturës rrugore.

Të dhënat e përgjithshme të disponueshme për të kryer analizat e trafikut është TMD (trafiku mesatar ditor), që përfaqëson numrin e mjeteve, duke përfshirë dhe autoveturat, që kalojnë në një seksion rrugor në një ditë (përfaqësuese mesatare të të gjithë vitit).

Nga kjo vlerë është e mundur të përcaktojmë numrin mesatar të mjeteve tregtare, përqindjen e tyre (p), të vlerësuar, në seksionin e marrë në konsideratë për llogaritje.

RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

Nga kjo vlerë e përcaktuar në këtë mënyrë, përcaktohet numri i akseve të rënda njohur si numri mesatar i akseve të një mjeti tregtar.

Kjo rezulton një vlerë variabël në funksion të tipit të rrugës dhe funksionit që ajo zgjidh për transportin e mallrave. Numri mesatar i akseve varion nga minimumi në 2 (rrugë urbane lokale, të përkrahura nga mjete tregtare me peshë dhe ngarkesë të reduktuar) deri në 3t në rastin e zonave industriale. Janë vënë re këto vlera mesatare të sjella në tabelën e mëposhtme.

Tipi i Rrugës	Numri mesatar i akseve
Autostradë ekstraurbane	2.65 – 2.75
Rrugë ekstraurbane kryesore dhe sekondare me trafik të fortë	2.35 – 2.68
Rrugë ekstraurbane sekondare e zakonshme dhe turistike	2.08 – 2.12
Rrugë urbane (autostradë, rrugë urbane art., urbane në lagje dhe urbane lokale)	2.00 – 2.05

Tabela -Numri mesatar i akseve të mjeteve tregtare

Të gjitha metodat e llogaritjes kanë si referim numrin e mjeteve të rënda në akse standarte. Këto mund ti referohen vlerës ditore, vjetore ose më shpesh numrit të akumuluar (kumulativë) gjatë ciklit të kohës së shfrytëzimit të rrugës.

Duhet të merret në konsideratë në infrastrukturë disa herë elementi kritik siç është verifikimi në thyerje dhe për plakjen e shtresave bituminoze. Në hipotezën e thjeshtëzuar vlerësohet që trafiku rritet në mënyrë homogjene dhe këto janë të shpërndara në të gjithë rjetet ku për vendet e zhvilluara merret me një vlerë 2-3%, ndërsa për vendet në zhvillim 5 deri 6% në vit. Në rastin tone është marre rritja e trafikut është marre 6%.

Kështu nëse (n) është numri i viteve që nga hapja e rrugës dhe (r) është norma e rritjes, numri i akseve të akumuluar do të jetë:

$$N = 365N_g \frac{(1 + r)^n - 1}{r}$$

Ku:Ng është numri i akseve të vlerësuar në një ditë të vitit të pare të shfrytëzimit të rrugës. Numri i akseve të akumuluar në vit (n) është:

$$N_n = 365N_g(1 + r)^n$$

RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

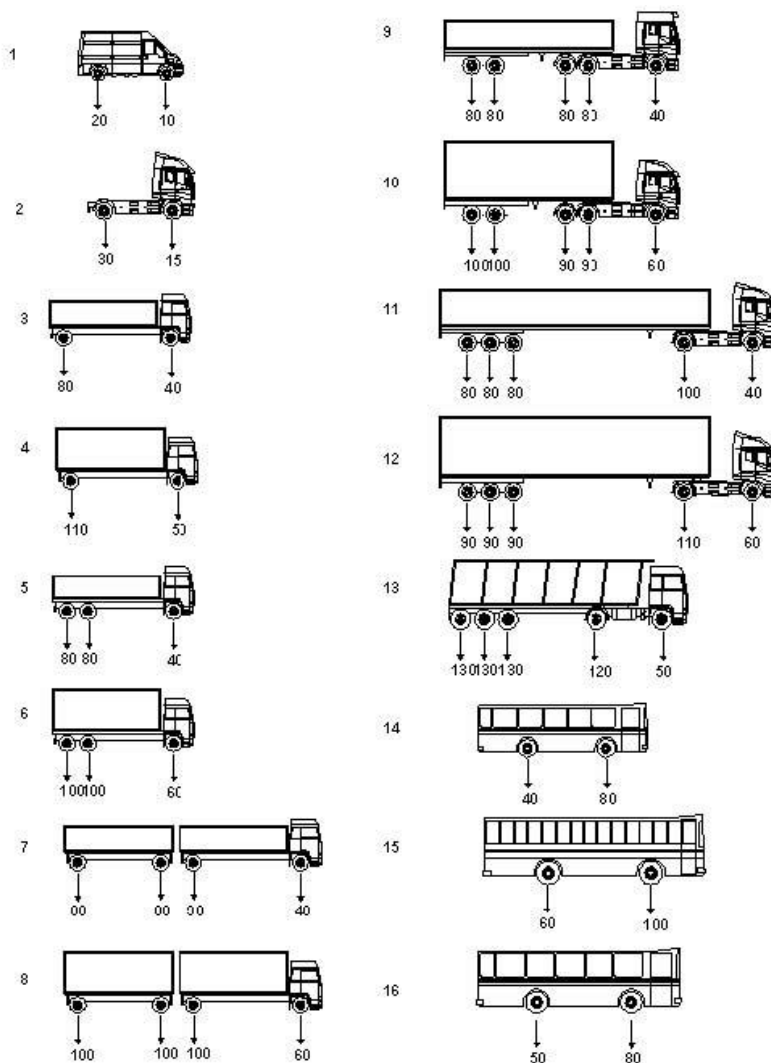
Duke u mbeshtetur ne formulat e mesiperme per nje periudhe 25 vjecare $N_n = 17.872,572$

Llogaritja ka te beje duke ju referuar konceptit te akseve standartë.Kjo lejon një thjeshtëzim të procedurave të llogaritjeve,por prezanton pasiguri të lidhura me konfrontimin midis akseve që janë të ndryshëm jo vetëm për peshën e përgjithshme, por edhe në konfigurim,(presionet, shpejtësia e lëvizjes) etj.

Ndër të tjera, vlera e koeficientit të ekuivalencës është e lidhur me reagimin strukturor të mbistrukturës nga ngarkesat e jashtme që, siç vihet re, varion në funksion të ndryshimit të temperaturës, shkallës së lagështirës, shkallës së lodhjes së materialeve dhe rezistencës së tyre mekanike.

Në tabelën 1.25 jepen shpërndarjet në rrjete rrugore për kushte reale.

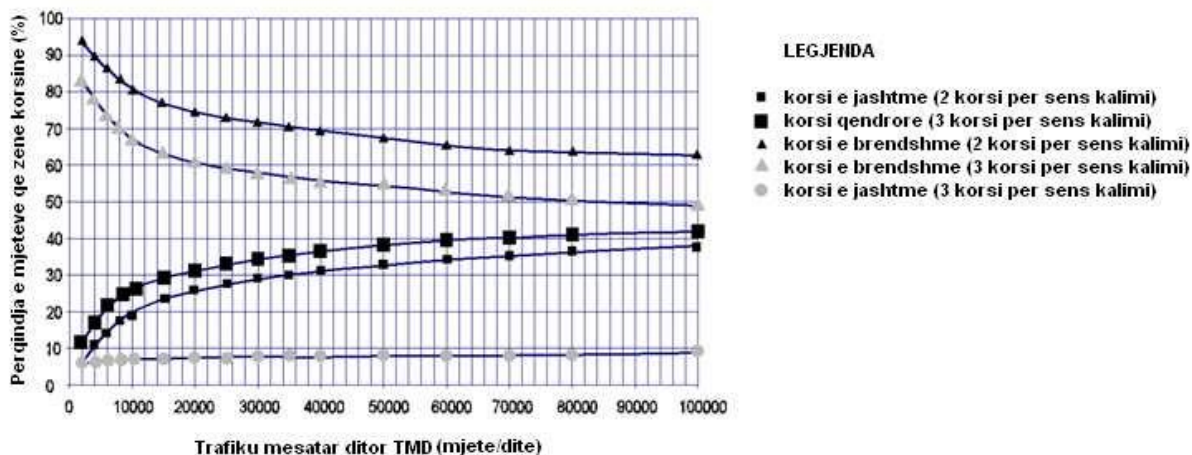
Ndonjëherë mund të jetë e nevojshme të diferencohen ngarkesat e trafikut në drejtime të ndryshme levizjeje: Më shpesh ndodh të vleresohet shpërndarja e ndryshme e trafikut tregtar në karrexhata të përbëra nga më shumë se një korsi për sens lëvizjeje. Në fakt jo të gjitha mjetet e quajtura tregtare lëvizin në korsinë normale; pjesët e tyre, sidomos ato me ngarkesa më të vogla për aks, arrijnë vlera më të larta të shpejtësisë dhe kalojnë dhe në korsitë e tjera të lëvizjes. Kështu që është marre parasysh që të reduktohet numri i akseve që zënë korsinë më të ngarkuar sipas një faktori që varion në funksion të numrit të korsive dhe volumit të trafikut, sipas grafikut 1.106



RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

		Autostrada ekstraurbane (%)	Autostrada urbane (%)	Rrugëkstraurban e metrafik të lartë (%)	Rrugëkstraurban edytësore (%)	Rrugëkstraurban edytësore turistike (%)	Rrugë urbane qarkulluese (%)	Rrugë lagjeje e lokale (%)	Korsi të zgjedhura (%)
Klasi i mjeteve	1	12.2	18.2	0.0	0.0	24.5	18.2	80.0	0.0
	2	0.0	18.2	13.1	0.0	0.0	18.2	0.0	0.0
	3	24.4	16.5	39.5	58.8	40.8	16.5	0.0	0.0
	4	14.6	0.0	10.5	29.4	16.3	0.0	0.0	0.0
	5	2.4	0.0	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	12.2	0.0	2.6	5.9	4.2	0.0	0.0	0.0
	7	2.4	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8	4.9	0.0	2.5	2.8	2.0	0.0	0.0	0.0
	9	2.4	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10	4.9	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	2.4	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	4.9	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.1	1.6	0.5	0.2	0.1	1.6	0.0	0.0
	14	0.0	18.2	0.0	0.0	0.0	18.2	20.0	47.0
	15	0.0	27.3	0.0	0.0	0.0	27.3	0.0	53.0
	16	12.2	0.0	10.5	2.9	12.2	0.0	0.0	0.0

Përqindja e mjeteve tregtare të parashikuara nga Katalogu Italian i Shtresave Rrugore



•Shpërndarja e trafikut në korsi në funksion të TMD

Faktor që duhet të merret parasysh është shpërndarja e trajektoreve të mjeteve. Rrotat nuk përshkojnë ekzaktesisht të njëjtën trajektorë, por paraqitet një shpërndarje rreth një vlere mesatare sipas njëshpërndarje tipike gausiane. Kjo shpërndarje ndikohet nga mënyra e guidës së përdoruesit, nga karakteristikat e mjeteve, shpërndarja engarkesës së mallrave në automjete, nga gjerësia e rrotave të automjeteve, distanca midis rrotave.

Duke qenë se mjetet e rënda nuk kanë të njëjtat ngarkesa në aks, për të bërë konsistente dhe të krahasueshme numrin e tyre është përdorur aksi ekuivalent. Ligji eksponencial është ai që shpjegon lidhjen midis aksit të përgjithshëm dhe atij standart.

Yoder ka propozuar një relacion, funksion i peshës së aksit në studim (x) dhe peshës së aksit ekuivalentstandart (y).

$$C_{eq} = 2^{0.78(x-y)} \quad (1.75)$$

E studiuar për aksin standart 8t (njohur ndërkombëtarisht).

Kërkimet e viteve të fundit tregojnë që: $C_{eq} = \left(\frac{x}{y}\right)^4$

Numri N i akseve akumuluar në fund (afatit të shfrytëzimit) të rrugës mund të përcaktohet duke shumëzuar TMD me faktorët e sipërpërmendur:

$$N = 365 \cdot TMD \cdot p_d \cdot p \cdot p_1 \cdot d \cdot C_{eq} \cdot n_a \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{r}$$

Kurse numri i akseve që kalojnë në një ditë në vitin e fundit të jetës së dobishme (në fund të kohës së shfrytëzimit) do të jetë:

$$N_d = TMD \cdot p_d \cdot p \cdot p_1 \cdot d \cdot C_{eq} \cdot n_a \cdot (1+r)^n$$

2.2.3 SHTRESAT RRUGORE

Shtresat rrugore në ndërtimin e një rruge zënë një kosto relativisht të lartë në përqindje të kostos totale të ndërtimit të një rruge. Kjo shtrën detyrën që projektuesi të zgjidhë dhe të gjykojë drejt në dimensionimin e shtresave rrugore.

- **Bazamentet e rrugëve**

Klasifikimi i dherave si bazamente të rrugëve

Dherat e bazamentit, përbëjnë platformën mbi të cilën vendoset rruga. Për të luajtur ose për të përmbushur këtë rol platforma rrugore duhet të ketë disa cilësi:

Ajo duhet të ofrojë një shtresë të përshtatshme për ngjeshjen e shtresave rrugore, pra të jetë mjaft rigjide. Ky rigjiditet nuk duhet të prishet gjatë periudhës ndërmjet punimeve të gërmimit dhe realizimit të rrugës.

Në rigjiditetin e saj ajo merr pjesë në dimensionimin e shtresave të rrugës, pra sa më rigjide të jetë ajo, aq më të holla do të jenë shtresat rrugore e aq më i lirë do të dalë ndërtimi i rrugës.

Ajo duhet të ketë cilësi të mira gjatë ngrirjes në mënyre që fronti i ngricës të mos ndikojë në trupin e rrugës.

Modelimi i dherave të bazamentit.

Për dimensionimin e një rruge dheun e konsiderojmë si një gjysëm hapësirë elastike homogjene e izotrope që karakterizohet nga një modul elasticiteti “Es“ (moduli resilient). Ky mjedis pëson deformime mbetëse nën veprimin e përsëritur të ngarkesave nga mjetet e transportit. Praktika tregon se kjo hipotezë është larg realitetit dhe se karakteristikat e dheut ndryshojnë në çdo hap ose shkallë ngarkimi si dhe nga kushtet

klimatike. Prandaj ka shumë rëndësi të krijojmë një përfytyrim sa më të saktë të sjelljes së dheut e sidomos të përcaktojmë një vlerë sa më reale të këtij moduli, i cili hyn direkt në dimensionimin e shtresave të rrugëve. Karakteristikat e dheut varen shumë nga përbërja e tij, nga lagështia etj. Lagështia dhe prania e ujit mund të modifikojnë në mënyrë të ndjeshme reagimin e dheut ndaj ngarkesave të jashtme. Prandaj gjatë kohës së shfrytëzimit të rrugës duhet të merren masa mbrojtëse ndaj ujit dhe lagështisë. Gjithashtu sjellja e dheut ndryshon shumë nën efektet e temperaturave të ulta e të larta duke krijuar presione bufatëse gjatë ngritjes dhe uljes të kapacitetit mbajtës gjatë shkrirjes së akullit.

Këto punime kushtëzohen:

Nga tipi i rrugës që do të ndërtohet

Zonat me dhera të dobët e shumë të dobët.

Pikat më të ulëta të relievit.

Zonat me prani ujrash ose me shumë lagështi që duhen drenuar.

Kushtet klimatike të zonës.

Niveli i ujrave nëntokësorë, lëvizjen e tyre, drejtimin e lëvizjes, prurjet sipas sezoneve.

- **Cilesitë që duhet të kenë dherat që shërbejnë si bazament rruge**

Parametrat që karakterizojnë sjelljen e dherave të bazamentit.

Dherat e bazamentit janë materiali i ndodhur në vend ose i sjellë (në rastet e mbushjeve) që duhet tëmbajnë strukturën rrugore dhe trafikun në të gjitha llojet e kushteve klimatike. Aftësia mbajtëse e tyre përcakton direkt trashësinë e shtresave rrugore për një trafik të dhënë. Për këtë qëllim përcaktohen disa parametra mekanikë si :

Rezistenca ose aftësia mbajtëse e dheut R në Kpa.

Moduli i deformimit të dheut M_d në Kpa.

CBR-raporti i kapacitetit mbajtës kalifornian në %.

Moduli i elasticitetit të dheut E_{el} është në Kpa (kur modelohet si një gjysëm hapësirë elastike).

Koeficienti i sustës K_s në KN/m^3 (kur dheu modelohet si sustë).

Moduli dinamik E_d në Kpa (kur ka veprime shumë të fuqishme dinamike siç është rasti i tërmetit).

a – Aftësia mbajtëse e bazamentit

Ajo mund të përcaktohet me disa mënyra:

Nëpërmjet gjendjes fizike të dherave që jepet nga: ϵ , I_{rj} , I_p për tokat e lidhura dhe nga: ID , G , granulometria, për tokat e shkrufta në formën e $[\sigma]$.

Nëpërmjet penetrometrit statik e dinamik.

Nëpërmjet të dhenave për rezistencën në prerje të dheut që janë këndi i ferkimit të brendshëm Φ dhe kohezioni C në formën e R^n .

Nëpërmjet shtypjes një aksiale me zgjerim anësor nga ku nxirret C_u dhe R .

Që dheu të mund të shërbejë si bazament rruge duhet të ketë një aftësi mbajtëse $R \geq 150Kpa$. Në rast të kundërt një pjesë e tij zëvendësohet me material tjetër që siguron këtë aftësi mbajtëse ose dheutrajtohet me lëndë të ndryshme dhe në këtë rast ai quhet bazament artificial.

b – Moduli i deformimit të dheut.

Është parametri më i rëndësishëm sepse nga vetitë deformuese të bazamentit (Md) varet projektimi i shtresave rrugore dhe funksionimi normal i rrugës për periudhën e llogaritur.

Që dheu të shërbejë si bazament rruge duhet të ketë një vlerë të caktuar të modulit të deformimit që varet nga kushtet e drenimit dhe kategoria e rrugës ose intensiteti i trafikut. Vlera minimale e pranuar është:

$$Md \geq 1.5 \cdot 10^4 \text{ Kpa.}$$

c – Raporti i kapacitetit mbajtës Kalifornian CBR

CBR është një parametër shumë i rëndësishëm sepse :

- Me anë të tij gjykojmë nëse dheu mund të përdoret si bazament rruge.

- Kështu në qoftë se :

CBR = 2 ÷ 5% -ai është bazament shumë i dobët

CBR = 5 ÷ 8% -ai është bazament i dobët

CBR = 8 ÷ 20%-ai është bazament mesatar

CBR = 20 ÷ 30%-ai është bazament shumë i mirë

Me anë të CBR gjykojmë nëse shtresa e ngjeshur kur të jetë nën ujë a do t'a ruajë apo jo fortësinë e saj (provat bëhen pasi kampioni ka ndenjur 4 ditë ose 96 orë nën ujë) dhe sa e ka aftësinë mbufatëse në prani të ujit.

Mes CBR dhe modulit të deformimit, modulit të elasticitetit dhe koeficientit të sustës ka një lidhje korelative të mirë.

Kështu që duke bërë një provë të vetme siç është CBR ne mund të gjykojmë parametrat e tjerë deformuese që na duhen kur modelojmë dheun si një material poroz (plastik) Md, dhe si një gjysëm hapësire elastike Eel apo si sustë Ks.

Janë nxjerrë këto lidhje mes CBR dhe parametrave të mësipërm :

- Eel = A.CBR ne MPa A=8-10
- Ks = 4.1 + 51.3 log CBR ne MPa për CBR = 2 – 30%
- Ks = 314.7 + 266.7 log CBR ne MPa për CBR = 20 – 100%
- Md = CBR/0.2 ne MPa

Që dherat të shërbejnë si bazament rruge duhet të kenë një CBR minimale CBR = 8%

d – Koeficienti i sustës

Koeficienti i sustës ose moduli i reaksionit të dheut (kur ai modelohet si sustë) nxirret nga marrëdhënia sforcim – deformim p – s.

$$K_s = \frac{\Delta P}{\Delta S} = \frac{KN}{m^3} \text{ ose } \frac{kg}{cm^3} \quad (1.79)$$

Sipas K_s kemi :

- K_s < 40 kg/m³ dhera shumë të dobët
- K_s = 60 -80 kg/m³ dhera të mirë
- K_s = 40 -60 kg/m³ dhera të dobët
- K_s > 80 kg/m³ dhera shume të mirë

Karakteristikat kryesore fiziko-mekanike të materialeve.

RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

(1) Karakteristikat e agregatëve,që duhet të përshtaten janë ato të dhëna në normat CNR për kategoritë e trafikut PP, P, M dhe L të individualizuara në funksion të trafikut tregtar.

Përzjerja granulometrike për shtresën e përdorimit, të lidhjes dhe për shtresën bazë

(2) Trafiku T në numër automjeteve komerciale në korsinë më të ngarkuar:

PP (shumë i rëndë) $T > 22,000,000$

P (i rëndë) $8,000,000 < T < 22,000,000$

M (mesatar) $3,500,000 < T < 8,000,000$

L (i lehtë) $T < 3,500,000$

Tabela -Karakteristikat fiziko-mekanike të materialeve

<i>Për shtresën konsumuese (asfaltobeton)</i>						
Trafiku	Granulometria	Bitum	Stabiliteti Marshall (75 goditje)		Ngurtësia Marshall	Pjesa e mbetur Marshall
(1)	(2)	(%)	(Kg)	(daN)	(Kg/mm)	(%)
PP	Figura 8.3	4.5 -6	≥ 1100	≥ 1080	300-450	4 -6
P		4.5 -6	≥ 1100	≥ 1080	300-450	4 -6
M		4.5 -6	≥ 1000	≥ 980	> 300	3 -6
L		4.5 -6	≥ 1000	≥ 980	> 300	3 -6
Densiteti në vepër (sipas densitetit Marshall) $\geq 97\%$						
<i>Për shtresën lidhëse (Binder)</i>						
Trafiku	Granulometria	Bitum	Stabiliteti Marshall (75 goditje)		Ngurtësia Marshall	Pjesa e mbetur Marshall
(1)	(2)	(%)	(Kg)	(daN)	(Kg/mm)	(%)
PP	Figura 8.4	4.5 -5.5	≥ 1000	≥ 980	300-450	3 -6
P		4.5 -5.5	≥ 1000	≥ 980	300-450	3 -6
M		4.5 -5.5	≥ 900	≥ 880	> 300	3 -7
L		4.5 -5.5	≥ 900	≥ 880	> 300	3 -7
Densiteti në vepër (sipas densitetit Marshall) $\geq 98\%$						
<i>Konglomerat bituminoz për shtresën e bazës</i>						
Trafiku	Granulometria	Bitum	Stabiliteti Marshall (75 goditje)		Ngurtësia Marshall	Pjesa e mbetur Marshall
(1)	(2)	(%)	(Kg)	(daN)	(Kg/mm)	(%)
PP	Figura 8.5	4 -5	≥ 800	≥ 780	> 250	4 -7
P		4 -5	≥ 800	≥ 780	> 250	4 -7
M		3.5 -4.5	≥ 700	≥ 690	> 250	4 -7
L		3.5 -4.5	≥ 700	≥ 690	> 250	4 -7

Densiteti në vepër (sipas densitetit Marshall) $\geq 98\%$	
Miks granular i palidhur	
CBR (pas 4 ditësh futjeje në ujë)	CBR $\geq 30\%$
Densiteti (sipas densitetit AASHTO i modifikuar)	$\geq 98\%$

2.2.4 LLOGARITJA E SHTRESAVE RRUGORE

Llogaritja e shtresave në Katalog është bërë me metodat e dimensionimit, empirik-teorik edhe racional, e cila vlen në hartimin e projekt idesë, ndërsa në hartimin e projekt zbatimit do të bëhen llogaritje me frekuencë në varësi të aftësisë mbajtëse të tokës dhe trafikut duke përdorur (e rekomanduar) metodën AASHTO të projektimit të strukturave rrugore.

Metoda empirike-teorike e përdorur është ajo e sjellë nga “AASHTO Guide for Design of Pavement Structures”.

Më poshtë jepet një përmbledhje e shkurtër e kriterëve të projektimit të shtresave sipas AASHTO mbasi dhe metoda empirike-teorike e përdorur në tabelat për llogaritjen e shtresave rrugore është sjellë nga (AASHTO). Metoda e dimensionimit (AASHTO Guide for Design of Pavement Structures) bazohet në kontributin e 4 faktorëve që konsistojnë në pikat e mëposhtme:

- 1 Trafiku i projektimit
- 2 Koefficienti i besueshmërisë së proçesit të dimensionimit;
- 3 Karakteristikat e shtresave (numri struktural SN).
- 4 Kufiri i pranueshëm i degradimit të mbistrukturës;

$$\log W_{18} = Z_R \cdot S_0 + 9.36 \log(SN + 1) - 0.20 + \frac{\log\left(\frac{\Delta PSI}{4.2 - 1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN + 1)^{5.19}}} + 2.32 \log M_R - 8.07$$

TRAFIKU

Në metodologjinë e propozuar nga AASHTO ngarkesat e trafikut përfaqësohen nga numri shumar (W18) sipas akseve standarte (ESAL¹) nga 8,16 t (18 kip). Shpërndarja e trafikut për çdo sens lëvizje (pd), Përqindja e mjeteve komerciale(p), Përqindja e trafikut komercial, që lëvizin në korsinë e ngadaltë (pl), Shpërndarja e trajektoreve (d).

ESAL = Ngarkesa standarte ekuivalente e aksit. Përfaqëson aksin standart ekuivalent nga AASHTO të barabartë me 18 kip (ChiloPound). Meqenëse 1 Paund = 0,4536 Kg ajo është e barabartë me 18.000 x 0,4536 kg = 8164,8 kg)

BESUSHMËRIA

Ky faktor projektimi merr parasysh kushtet e pasigurisë, të cilat mund të ndikojnë në parashikimin e trafikut dhe në punën e shtresave. Besueshmëria e një proçesi projektimi të asfaltit është propabilitet, që seksioni i projektimit të mund ta ruajë në kushtet e pranueshme, të funksionojë kënaqshëm, në kushte trafiku dhe mjedisore përgjatë tërë jetës së dobishme.

Përkufizimi i besueshmërisë dhe zhvillimi i faktorit të sigurisë së projektimit.

Në metodën AASHTO besueshmëria R është futur nëpërmjet koeficientëve S0 dhe ZR.

Ku S0 paraqet devijimin standart në parashikimin e trafikut dhe sjelljen e shtresave kundrejt tij.

ZR është abshisa e shpërndarjes standarte të reduktuar.

Besueshmëria R paraqet propabilitetin që një ngjarje e cituar më sipër të ndodhë.

Besueshmëria R = 95% do të thotë se në 95 raste nga njëqind të parashikimeve të bëra gjatë projektimit (të trafikut, të performancës së shtrimit) do të jenë vertetur në kohën e nevojshme të shfrytëzimit të paracaktuar. Në anën tjetër 5% e rasteve kjo gje nuk ndodh. Për çdo vlerë të R ekziston një devijim i mirë përcaktuar i reduktuar .

Procedura analitike e Besueshmërisë është e gjatë, por për thjeshtësi praktike në tabelën 1.28 jepen vlerat e saj për tipe të ndryshme rruge.

Kufiri i lejuar i prishjes (degradimit) së mbistrukturës.

Indeksi i futur nga AASHTO për vlerësimin e prishjes së mbistrukturës është (Present Service ability Index) PSI. Ky indeks përcaktohet në funksion të mesatares së variacionit të pjerrësisë së profilit, të thellësisë së gjurmës, të sipërfaqes së gropave dhe tokës, apo nga problemet e karakteristikave që i referohen në njësinë e sipërfaqes:

$$PSI = 5.03 - 1.91 \log(1 + SV) - 0.01 \sqrt{C + P} - 1.38RD$$

Ku:SV

= mesatarja e variacioneve të pjerrësisë së profilit gjatësor,

C=

zona e gropave për njësi të sipërfaqes,

P

= zona e plasarit apo e dëmtuar me karakteristika të veçanta, për njësi sipërfaqe,

RD

= mesatarja e përmasave të thellësisë së gjurmëve.

Vlerat ndryshojnë nga vlerat më të mira të barabarta me 5 në fillim të jetës se dobishme deri në vlerat 0 kur efikasiteti i shtrimit është asgjë. Vlerat maksimale të lejuara varen nga rëndësia e lidhjes rrugore: sa më e madhe të jetë ajo, aq më i lartë duhet të jetë edhe kufiri i lejueshmërisë PSI. Megjithatë për vlera më të vogla se 1 deri 1,5 nuk janë të lejuara, sepse kjo do të kompromentojë si nivelin e shërbimit dhe sigurinë rrugore.

Karakteristikat e shtresave (Numri Struktural SN).

Në metodën për çdo shtresë (e shprehur në inç me trashësi H_i) është caktuar një koeficient strukture, që paraqet kontributin e shtresës për punën e përgjithshme të shtresave. Një faktor i mëtejshëm futet për të marrë në konsideratë efektet e kullimit. Kontributi i çdo shtrese në performancën e përgjithshme të shtresave është produkt i dy koeficientëve a_i , d_i me trashësinë e saj H_i .

$$SN_i = a_i H_i d_i$$

- SN_i = numri i strukturës së shtresës së i-të (inch)
- a_i = Koeficienti i deformimit të shtresës së i-të (pa dimensione)

RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

- H_i = Trashësia e shtresës i (inch)
- d_i = Koefficienti i kullimit të shtresës së i -të.

Koefficientët e trashësisë a_i mund të nxirren, për shtresat jo të lidhura, në varësi të masave të CBR përmes raporteve:

$$a_i = 0.00645 \cdot CBR^3 - 0.1977 \cdot CBR^2 + 29.14 \cdot CBR \quad \text{baza}$$

$$a_i = 0.01 + 0.065 \cdot \log CBR \quad \text{themeli}$$

Nga ana tjetër ajo mund të përlllogaritet sipas një raporti koefficientësh elastik:

$$a_i = a_g \sqrt[3]{\frac{E_i}{E_g}}$$

ku: a_g : = koefficienti i trashësisë standarte sipas AASHTO Road Test
 E_i : = koefficienti elastik i shtresës
 E_g : = koefficienti elastic i materialit standart sipas AASHTO Road Test.

Vlerat e (a_g , E_g) janë të paraqitura në tabelën e mëposhtme.

Lloji i shtresës	Koefficienti i trashësisë a_g	Moduli elastik i materialit E_g [MPa]
Konglomeratet bituminoze për shtresat sipërfaqësore	0.42	3100
Baza e stabilizuar	0.17	207
Themelimi	0.11	104

Tabela -Vlerat e a_g , E_g Për më tepër, ne kemi marrë në konsideratë kontributin e dhënë nga SNSG (numri struktural i bazamentit)

Vlera e SN është vlerësuar së fundi me shprehjen e mëposhtme:

$$SN = \sum_{i=1}^{n_{strati}} a_i H_i d_i + SNSG \text{ [Inch]}$$

Karakteristikat e bazamentit

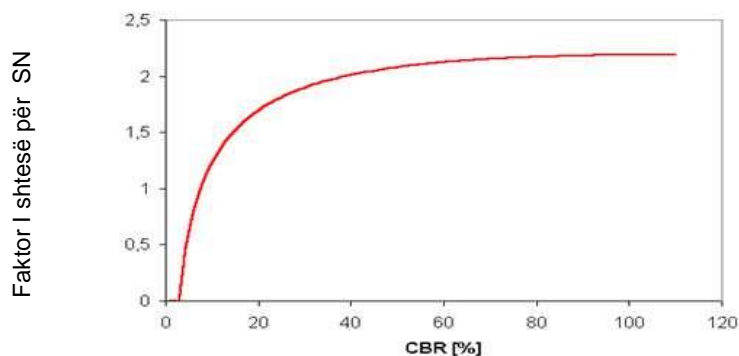
Karakteristikat e bazamentit janë konsideruar në formulën e përcaktimit të propozuar nga AASHTO nëpërmjet Modulit elastik MR të shprehur në psi (pound square inch)³.

Kontributi i bazamentit hyn nëpërmjet kapacitetit të tij mbajtës CBR:

$$SNSG = 3.51 \log_{10} CBR - 0.85 (\log_{10} CBR)^2 - 1.43 \quad \text{per } CBR \geq 3$$

$$SNSG = 0 \quad \text{për } CBR < 3$$

RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”



CBR= treguesi mbajtës CBR (California Bearing Ratio) [%].

Vlerësimi i SN mund të bëhet në mënyrë indirekte përmes korelacioneve me parametra të tjerë që përshkruajnë karakteristikat strukturore të mbistrukturës. Ndër këto një lidhje veçantërisht e dobishme rezulton ajo ndërmjet SN dhe koeficientit elastik të bazamentit MR.

$$CBR = \frac{M_R}{10}$$

MR= koeficienti elastik i bazamentit MPa

CBR= treguesi i aftësisë mbajtëse CBR (California Bearing Ratio) [%].MR duke pasur parasysh rastet:-me te disfavorshme MR = 30MPa-mesatare MR = 50MPa-me te mira MR > 70MPa

di-Koeficienti i kullimit të shtresës së i-të.

Në AASHTO (Udhëzimet e projektimit, koeficientët e drenazimit, (di) janë të përdorur për të ndryshuar vlerën e koeficientit të trashësisë (ai) të çdo shtrese të pastabilizuar sipër bazamentit në një shtresë fleksibël. Efekti i një drenazimi efikas është ai që do të kemi vlera të larta të SN-së, dhe për më tepër në një reduktim të plasaritjeve; të gjurmëve dhe të parregullsive të sipërfaqes rrugore. Për shtresat, koeficientët e drenazimit janë të përcaktuar duke konsideruar cilësinë e drenazimit, kohën, përqindjen, në të cilën shtrimi bëhet në nivelet e lagështisë afër saturimit.

Cilësia e drenazimit	Koha e heqjes së ujit
E shkëlqyer	2 orë
E mirë	1 ditë
Mesatare	1 javë
E dobët	1 muaj
Shumë e dobët	I pahequr

Cilësia e drenazimit	Përqindja e kohës në të cilën shtresat e palidhura janë në përafërta kushtet e të saturimit			
	< 1%	Prej 1% a 5%	Prej 5% a 25%	> 25%
E shkëlqyer	1.40-1.35	1.35-1.30	1.30-1.20	1.20
E mirë	1.35-1.25	1.25-1.15	1.15-1.00	1.00
Mesatare	1.25-1.15	1.15-1.05	1.00-0.80	0.80
E dobët	1.15-1.05	1.05-0.80	0.80-0.60	0.60
Shumë e dobët	1.05-0.95	0.95-0.75	0.75-0.40	0.40

Koefiçienti i drenazhimit di

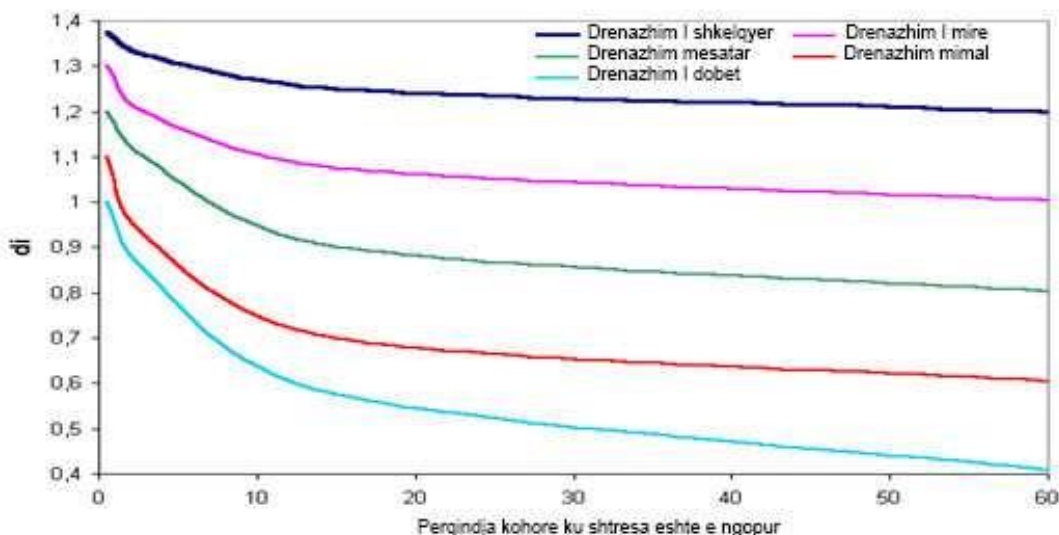


Tabela -Përcaktimi i koefiçientit të drenazhimit Tabela jep besueshmërinë dhe PSI

Tipi i Rrugës	Besueshmëria (%)	PSI
1) Autostradë ekstraurbane	90	3
2) Autostradë urbane	95	3
3) Rrugë ekstraurbane kryesore dhe sekondare me trafik të fortë	90	2.5
4) Rrugë ekstraurbane sekondare të zakonshme	85	2.5
5) Rrugë ekstraurbane sekondare turistike	80	2.5
6) Rrugë urbane	95	2.5
7) Rrugë urbane të lagjeve dhe lokale	90	2
8) Korsi preferenciale	95	2.5

Tabela -Besueshmëria dhe PSI

Vihet re që vlerat më të larta të besueshmërisë janë vënë re për rrugët në zonat urbane. Përsa i përket indeksit PSI, janë adoptuar vlera më të larta për autostradat për të garantuar, përgjatë gjithë harkut të kohës së dobishme, standarte të larta të sigurisë dhe komfortit për qarkullim.

Llogaritjet racionale janë kryer duke ndjekur procedura specifike të analizave strukturore dhe kriteret specifike për verifikimin e shkatërrimit nga lodhja. Modeli struktural i përshtatur është për shtresat fleksibël skematizuar sipas metodës së elementëve të fundëm. Në llogaritjet racionale është marrë parasysh besueshmëria duke rritur në mënyrë oportune trashësitë e gjetura me faktorë korrigjues për t'i përshtatur me dimensionimet e AASHTO-s.

RELACION TEKNIK

“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”

PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”

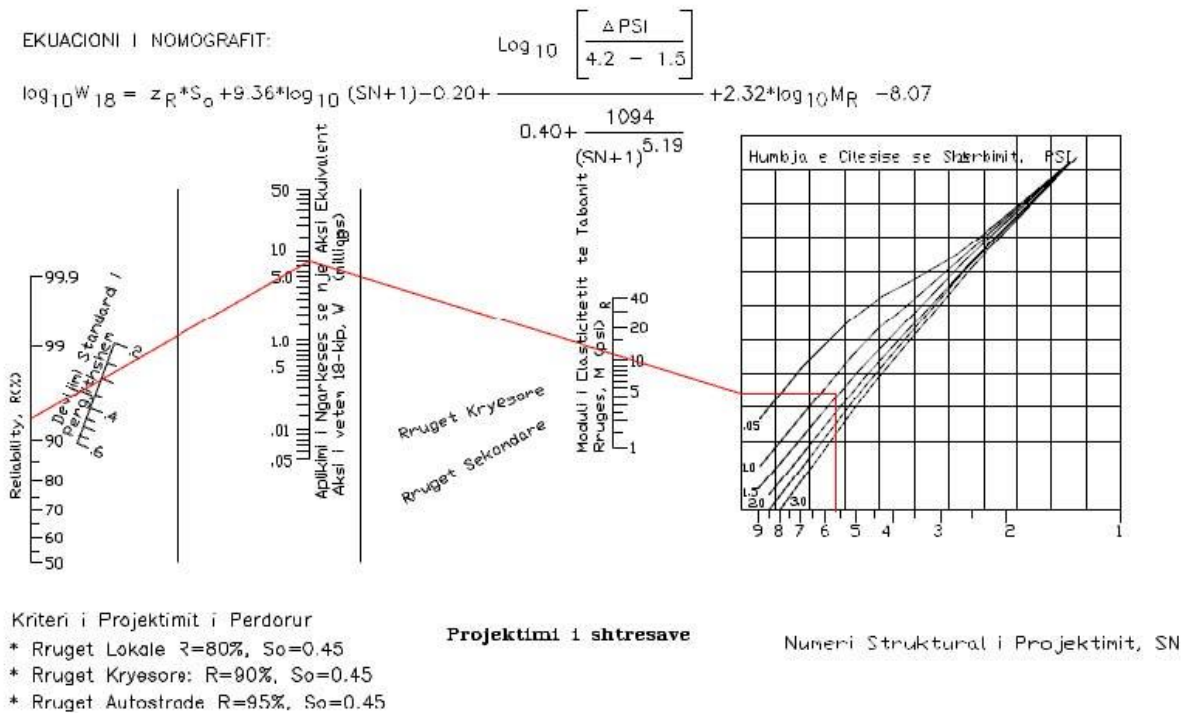
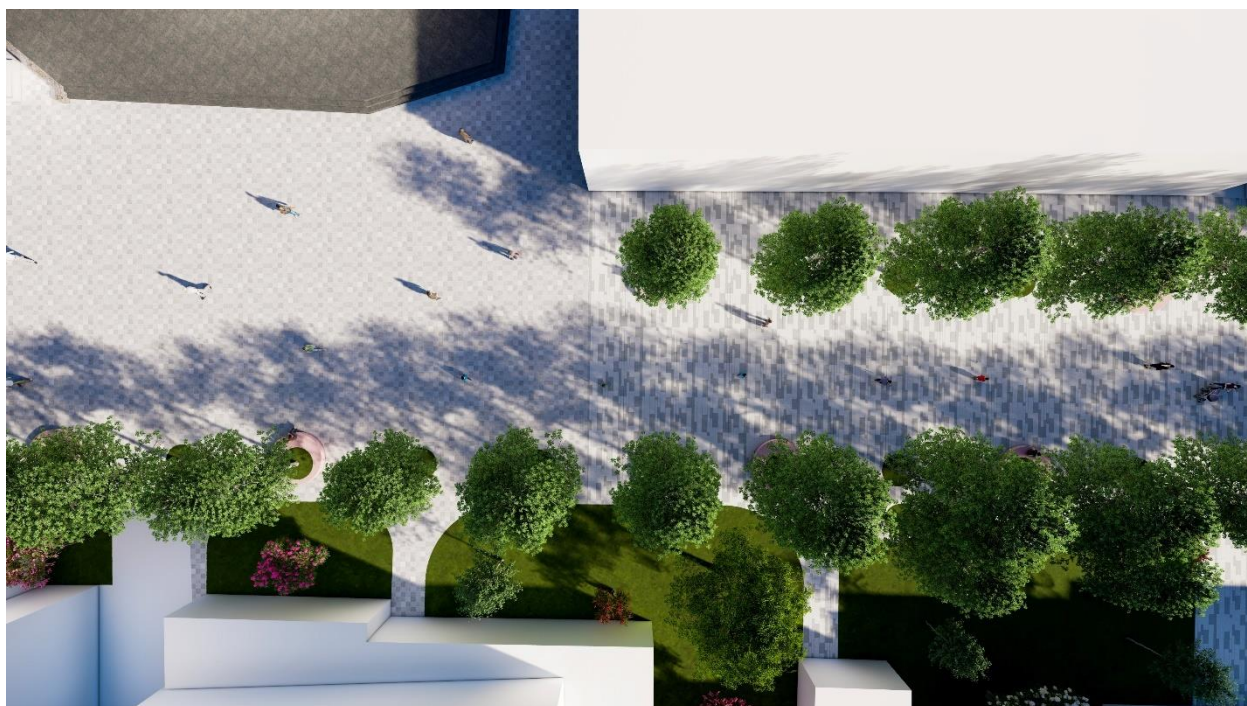


Figure 1. Projektimi i Shtresave Fleksibile

Pamje 3Dimensionale



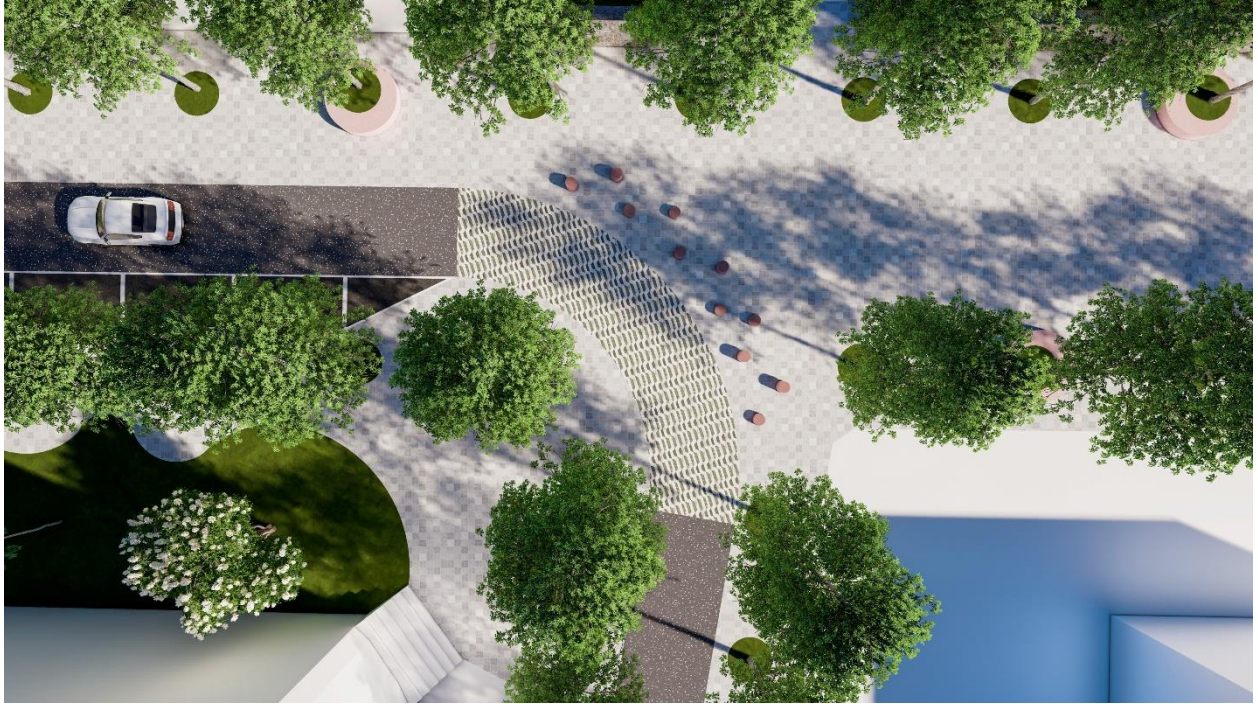
RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”



RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”



RELACION TEKNIK
“TRANSFORMIMI URBAN NE HAPESIRA PUBLIKE RAJONI 2”
PROJEKT-ZBATIMI “BULEVARDI I DIBRES”





RAPORTI TEKNIK

U PERGATIT NGA GRUPI I INXHINIEREVE

B.O.E: “ERALD–G” sh.p.k & “TRANSPORT HIGHWAY CONSULTING” sh.p.k

Ing. Gezim Islami