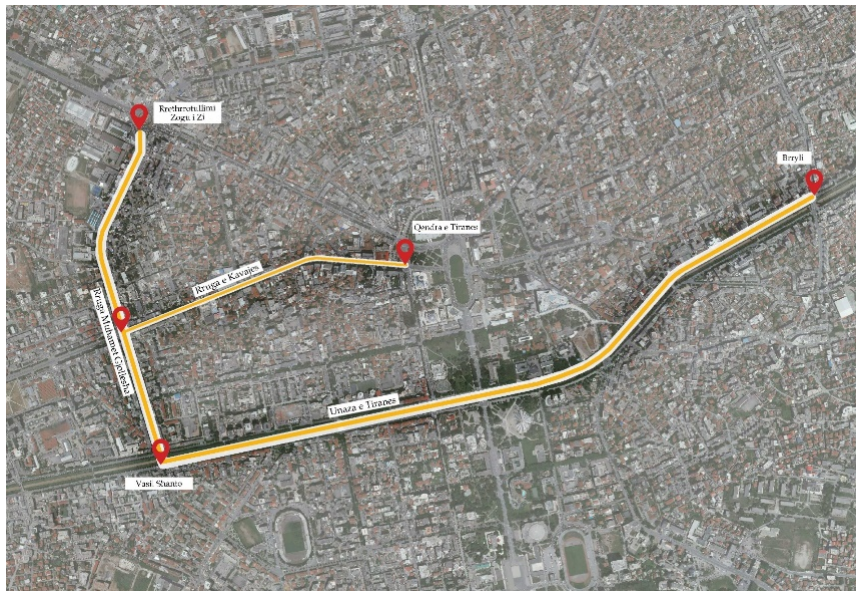




REPUBLIKA E SHQIPERISE  
BASHKIA TIRANE  
DREJTORIA E PERGJITHSHEME E PUNEVE PUBLIKE

*RAPORTI TEKNIK*

***“NDERTIMI I KORSIVE TË DEDIKUARA PËR AUTOBUS NË DISA AKSE RRUGORE,  
ZGJIDHJA E NYJES KASTRIOTET DHE REHABILITIMI I STACIONEVE AUTOBUS NË  
ZONEN QËNDRORE TË TIRANËS.”***



*Projekt Zbatim*

A & E Engineering  
Ing. Entela Cano

*Tirane 2023*

## Kapitulli i parë

### Pershkrim i pergjthshem

Tipar i transportit aktual eshte fleksibiliteti, individualiteti dhe kryerja e tij nga subjekte shtetore dhe private, tipike per nje ekonomi tregu te hapur e konkruese, te cilat dalin ne dukje ne nje shkalle me te larte ne transportin rrugor, qe natyrshem ka prioritetin ne infrastrukturen e vendit.

### Vendi dhe relievi

Republika e Shqipërisë ndodhet në Europën Juglindore në brigjet perëndimore të gadishullit të Ballkanit. Ajo shtrihet ndërmjet gjerësive veriore 39038’ dhe 42039’ dhe gjatësive lindore 19016’ e 21040’. Largësia më e madhe ndërmjet pikës më veriore dhe asaj më jugore është 335 km dhe ndërmjet pikës më lindore dhe asaj më perëndimore 150 km.

Shqipëria e ka sipërfaqen 28.748 kilometra katrorë dhe kufizohet: nga jugu, me Greqinë; nga lindja, me FYR e Maqedonisë; nga veriu dhe veriperëndimi, me Serbinë dhe Malin e Zi; nga veriu e verilindja, me Kosovën. Nga perëndimi laget prej detit Adriatik dhe nga jugperëndimi, prej atij Jon.

Gjatësia e përgjithshme e kufirit të Shqipërisë është 1.094 km. Kufijtë tokësorë, detarë, liqenorë dhe lumore janë përkatësisht: 657 km, 316 km, 73 km dhe 48 km. Vija bregdetare është 427 km e gjatë: 273 km i përkasin bregdetit të Adriatikut dhe 154 km bregdetit të Jonit.

Tirana është kryeqendra e qarkut dhe rrethit me të njëtin emër dhe kryeqyteti i Republikës së Shqipërisë. Tirana ndodhet në qendër të Shqipërisë, rreth 35 km në lindje të Durrësit dhe rreth 40 km në veri-perëndim të Elbasanit, në një luginë e rrethuar nga Mali i Dajtit në lindje, kodrat e Kërrabës dhe Saukut në jug, kodrat e Vaqarrit dhe Yzberishtit në perëndim dhe ato të Kamzës në veri. Tirana shtrihet në koordinatat 41.33° veri dhe 19.82° lindje.

### Relievi

Qarku i Tiranës shtrihet në pjesën qendrore të Shqipërisë në një lartësi që varion nga disa metra mbi nivelin e detit deri në 1828 m, që përfaqësohet nga maja më e lartë e Malit me Gropa. Qarku ka një territor prej 1652 km<sup>2</sup> dhe renditet i dhjeti, për sa i takon madhësinë e sipërfaqes në listën e 12 qarqeve të Shqipërisë.



Qarku i Tiranës, në pjesën e tij perëndimore, ka një vijë bregdetare me detin Adriatik, me gjatësi 33 km, ndërsa në veri kufizohet me Qarkun e Durrësit, në verilindje me Dibren, në juglindje me Elbasanin dhe në jug me qarkun e Fierit.

Relievi i Qarkut të Tiranës është një kombinim i larmishëm i zonës malore me zonat e uletave fushore dhe zonat bregdetare. Duke ju referuar shtrirjes gjeografike, zona malore e Tiranës është e vendosur kryesisht në verilindje, në kufi me Qarkun e Dibres dhe në pjesën juglindore, që kufizohet me Qarkun e Elbasanit. Në këtë pjesë gjendet edhe Parku Kombëtar i Dajtit. Ky park është i vendosur në lindje të kryeqytetit, në distancën 23 km larg dhe zë një sipërfaqe rreth 3300 hektarësh. Maja më e lartë e Dajtit arrin në lartësi 1612 m mbi nivelin e detit. Në Parkun Kombëtar të Dajtit, në shpatin perëndimor të malit, gjendet pjesa e quajtur Ballokoni i Tiranës që shtrihet në lartësi 1000 m mbi nivelin e detit dhe është e gjatë 2 km. Po në lartësi 1000 m mbi nivelin e detit gjendet edhe rrafshina e Bizes e cila është pjesë e Malit me Gropa. Në këtë zonë gjenden formacione /gropa karstike që krijojnë peisazhe të mrekullueshme. Në pjesën e parkut kombëtar shtrihet edhe Mali i Priskës (1353 m) që së bashku me Malin e Dajtit mbulojnë një zonë prej 29216 hektarësh. Në zonën malore të qarkut të Tiranës gjenden edhe qafa e Priskës me lartësi 850 m dhe qafa e Kerrabes me lartësi 933 m mbi nivelin e detit. Zona fushore e qarkut të Tiranës shtrihet në pjesën jugore dhe jug-perëndimore të tij, në kufi me Qarkun e Fierit dhe atë të Durrësit. Kjo zonë ndodhet kryesisht në territorin e bashkive të Vores, Kavajës, rrogzhinës si dhe në komunat që janë vendosur rreth këtyre bashkive.

## Karakteristikat Klimatike

**Temperatura e ajrit** - Persa i perket luhatjes brenda vitit te temperatures se ajrit duhet thene se kemi te bejme me nje regjim tipik ku temperatura minimale vrojtohet ne muajin Janar, 6.9°C, ndersa temperatura maksimale vrojtohet ne muajt Korrik dhe Gusht 23.8°C. Ne zonen tone, rendesi paraqesin gjithashtu edhe numri i diteve me temperature nen - 10°C, qe quhen dite te akullta. Ne zonen ne te cilen shtrihet objekti ne studim, temperaturat nen -10°C jane teper te rralla. Dite te ftohta ndodhin gjate periudhes se ftohte te vitit (Nentor-Mars) ku me te shquarit jane muajt Dhjetor dhe Janar, ndersa ditet me temperature nen -5°C jane shume te rralla dhe vetem nje dite eshte ne muajin Janar. Persa i perket temperaturave te ajrit duhet thene se zona ne studim karakterizohet nga nje klime e bute mesdhetare.

**Rreshjet atmosferike** - Faktoret qe ndikojne ne karakteristikat e reshjeve atmosferike jane ne pozicionin gjeografik, afersia me detin dhe orografia.

**Era** - Shpejtesia e eres ne territorin e zones ne studim ashtu si ne te gjithe vendin tone, eshte ne vartesi te periudhes se vitit. Vlerat me te medha te tyre vrojtohen ne stinen e dimrit kur vepriprimaria ciklonare eshte e theksuar. Ne kete stine shpejtesite mesatare luhaten rreth 1.6 m/s

**Stuhite** - Stuhite qe per vendin tone jane te shumta dhe ndodhin ne te gjithe stinet e vitit, shpesh shoqerohen me bresher. Me shume dite me bresher ka ne muajt e dimrit dhe gjysmen e vjeshtes dhe ne gjysmen e pare te pranveres. Numri me i madh i diteve me bresher vrojtohet ne rrethin e Tiranes dhe Kamez. Tirana gjate viti ka 8 dite me bresheri. Si rregull, zgjatja e breshrit eshte 3 deri 5 minuta. Gjate muajit Janar pothuajse vrojtohet mesatarisht nje dite me bresheri, Ne periudhen e ngrohte te vitit numri i diteve me bresher eshte i pakët. Stuhite ne zonen ne studim mund te ndodhin ne çdo muaj, kjo tregon karakterin mesdhetar qe ka klima e zones tone. Ne thellesi te territorit te Gadishullit Ballkanik gjate periudhes se ftohte te vitit (dimrit) stuhite pothuajse nuk ndodhin fare, kjo shpjegohet me karakterin kontinental te klimes me ate rajon.

## **Siguria rrugore**

Aksidentet rrugore janë problemi i dytë më i rëndë i shëndetit në Shqipëri dhe situata po përkeqësohet për shkak të rritjes së shpejtë të trafikut. Përlllogaritet që edhe nëse investohen shuma të mëdha parash në ndërtimin dhe mirëmbajtjen e rrugëve, ky investim, edhe në rastin më të mirë, do të kontribuojë në zvogelimin e numrit të aksidenteve rrugore të rënda për shkak të rritjes së shpejtësisë duke qenë se rrugët janë përmirësuar, kombinuar kjo me një numër të madh drejtuesish automjetesh relativisht pa eksperiencë. Zyrtarisht, llogariten që jo të gjitha aksidentet me pasojë vdekjen raportohen, e megjithatë pranohet se numri i këtyre aksidenteve është nga më të lartat ndërmjet vendeve Europiane. Çështja e sigurisë rrugore dhe nevoja për mirëmbajtjen e duhur të rrugëve është një prioritet domethënës veçanërisht nën dritën e statistikave zyrtare, të cilat tregojnë se nivelet trafikut rrugor po rriten me mbi 10 % në vit.

## **Transporti**

### *Transporti Rrugor*

Tirana ndodhet rreth 40 km larg portit më të rëndësishëm të vendit, që ndodhet në Durrës. Qysh prej vitit 2000 dy qytetet lidhen me autostradë. Nga Tirana udhëtojnë përditë autobuzë për në qytetet më të rëndësishme të vendit

### *Transporti ajror*

Në Rinas gjendet Aeroporti Ndërkombëtar "Nënë Tereza", i cili është rreth 25 km larg nga Tirana. Linjat ajrore lidhin Tiranën direkt me metropolet e Evropës Perëndimore, Evropën Lindore dhe prej andej me mbarë botën.

*Trafiku rrugor* kontribuon në ndotjen e ajrit nëpërmjet: numrit të lartë të automjeteve në njësinë e kohës; vjetërsinë dhe gjendjen teknike të automjeteve si rezultat i të cilave nuk plotësohen normat e shkarkimit në ajër të tyre; cilësisë së lëndës djegëse; përdorimit të automjeteve me motor pa konvertor analitik; mungesave në sistemin e menaxhimit të trafikut; gjendjes së rrugëve veçanërisht në zonat me urbanizim të vonë dhe atyre ndërmjet blloqeve të banimit (si rezultat i amortizimit); mungesën e parkimeve që bëhet shkak për kohën e shtuar të qarkullimit që rezulton me shtimin e emetimeve të PM10 dhe NO2.

Ndër faktorët e kontribues në ndotjen e ajrit janë:

- ***Ndotja industriale*** dhe menaxhimi i mbetjeve të ngurta (urbane dhe inerte), kryesisht për shkak të mangësive në infrastrukturën e nevojshme, si dhe faktorët natyrorë.
- ***Pamjaftueshmëria e sipërfaqeve të gjelbërta*** ka ndikimin e saj në ndotjen e cilësisë së ajrit sidomos në përqëndrimin e pluhurit.

### **Zhurma**

Tirana është qyteti më i prekur nga ndotja akustike në Shqipëri për shkak të popullsisë së madhe por edhe trafikut.





## ***Gjendja ekzistuese dhe informacione te përgjithshme***

- **Gjendja ekzistuese e segmenteve rrugore ku do te kaloje korsia e dedikuar autobusave**

Krijimi i infrastrukturës për shtrirjen e korsive të dedikuara për shërbimin e transportit qytetës në disa rrugë kryesore të Qytetit, optimizimi i ndalesave të autobusëve urban dhe informatizimi i tyre, sikurse rikonstruksioni dhe rikualifikimi urban i kryqëzimit, me qëllim përmirësimin e cilësisë së jetesës së komunitetit të qytetit të Tiranës.

Projekt zbatimi i korsive të dedikuara për autobus në disa akse rrugore, përfshin rruget si me poshte:

- Unaza e mesme ( nga kryqëzimi i “Brrylit” deri te ura “Vasil Shanto” në të dyja anët e lumit “Lana”).
- E “Kavajës” (segmenti nga sheshi “Mustafa Qemal Ataturku” - kryqëzimi me “Ibrahim Rugova”)
- “Muhamet Gjollësia” (segmenti nga ura “Vasil Shanto” – sheshi “Karl Topia”)

Rehabilitimi i stacioneve përfshin 3 korridoret e linjave të transportit publik qytetës si dhe zonën përreth qendrës ku dhe përqëndrimi i udhëtarëve dhe kërkesa për transit është më e madhe:

- Linja “Kinostudio Kombinat”
- Linja “Tirana e Re”
- Linja “Unaza”

Gjate rikonjucionit nga studio jone projektuese gjëndja e infrastrukturës në rrugë paraqitet si më poshtë:

- **Kanalizimet e ujrave të zeza**

Është i pranishëm rrjeti i kanalizimeve të ujërave të zeza.

- **Kanalizimet e ujrave të bardha**

Është i pranishëm rrjeti i kanalizimit të ujërave të bardha.

- **Rrjeti ujësjellësit**

Është i pranishëm rrjeti i ujësjellësit.

- **Rrjeti ndriçimit rrugor**

Është i pranishëm rrjeti i ndriçimit rrugor.

- **Gjelbërimi**

Rrugët në gjatësinë e tyre janë të gjelbëruara dhe me pemë.





Rruget janë kryesisht në gjendje të mirë. Ka demtime të riparueshme në pjesën e asfaltit në disa segmente ku aktualisht janë vendparkime për automjete. Sipas detyrës së projektimit rrjeti I kanalizimeve të ujërave dhe bardha dhe të zeza është funksional dhe në gjendje të mirë. Në stacionet e urbaneve mungojnë tabelat informuese për qytetaret. Në mungesë të një korse të dedikuar autobusave kemi vonesa në frekuencën e tyre, trafik, tejmbushje e tyre. Gjithashtu është I nevojshëm rehabilitim i kurorave të gjelbërta përgjatë segmenteve të projektit, vënd grumbullim të mbetjeve urbane dhe elementit ndarës/mbrojtës të kësaj korse të përshtatshme për evitimin e “kërcimit të gomave”.

*Ortofoto e segmenteve rrugore*



*Foto nga kryqezimi 21 dhjetori*



*Foto nga kryqezimi i Zogut te zi*

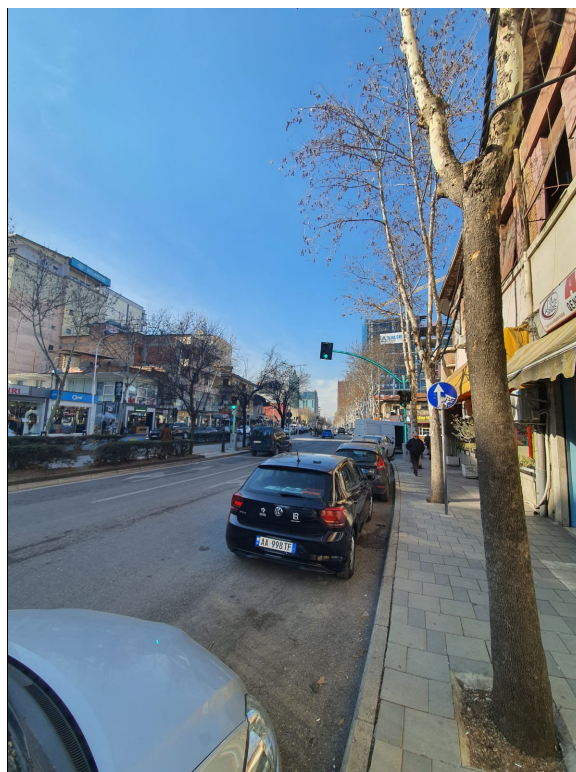
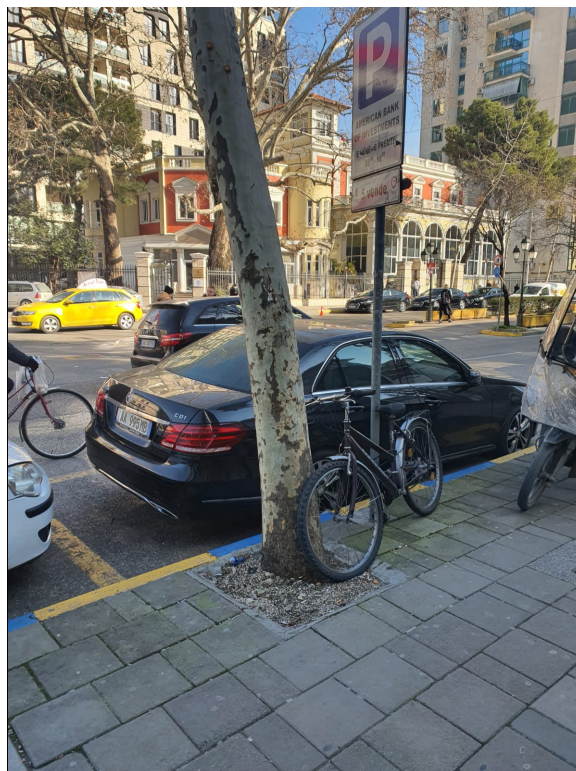
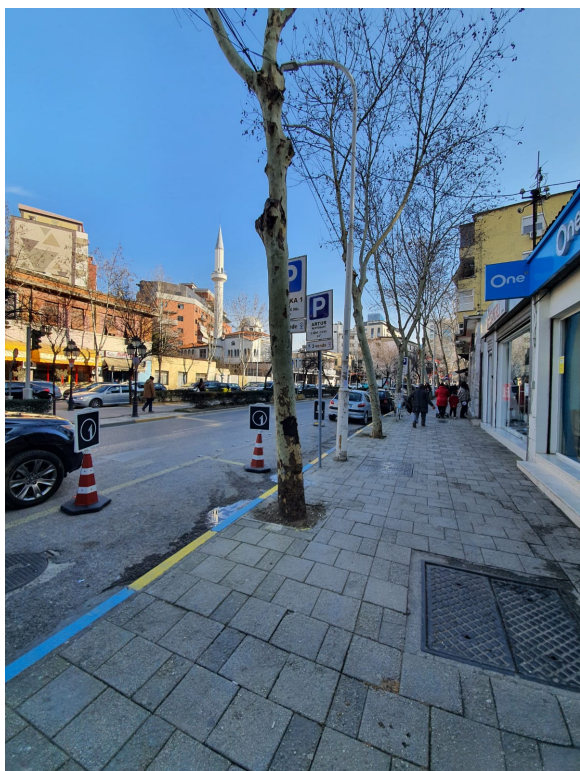


*Foto nga ura Vasil Shanto*



*Foto nga zona e Brrylit*

*Foto gjendja ekzistuese e rruges se Kavajes*



*Foto gjendja ekzistuese e rruges se Kavajes*



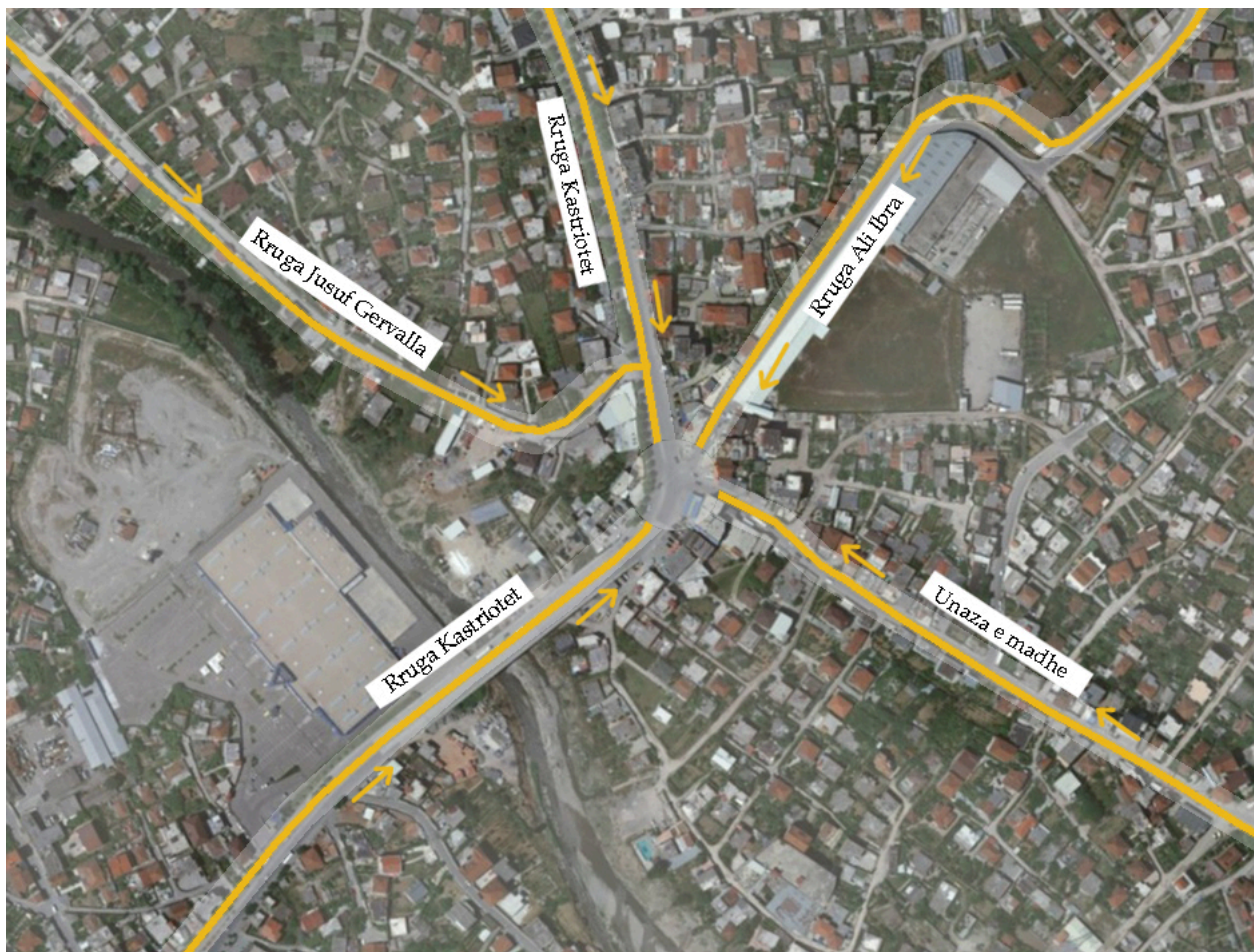
- **Gjendja ekzistuese e nyjes Kastriotet**

Nyja Kastriotet eshte nje pike teper problematike, krijimi i trafikut dhe ngegja e qarkullimit eshte nje fenomen i perditshem, zgjidhja e kesaj nyje eshte e domosdoshme.



Për sa i përket projektimit të rrethrotullimit do te merret parasysh që ai të:

- pakësojë “konfliktet” e rënda për këmbësorët dhe çiklistët;
- sigurojë më shumë kohë që drejtuesit e automjeteve që hyjnë në rrethqarkullim, të gjykojnë, të përshtasin shpejtësinë dhe shfrytëzojnë boshllëkun e krijuar për t’u bashkuar me trafikun që qarkullon në rrethrotullim;
- lejojë bashkimin e sigurt në trafikun që qarkullon në rrethqarkullim;
- sigurojë më shumë kohë për të gjithë përdoruesit të dallojnë dhe korrigjojnë gabimet e tyre apo gabimet e të tjerëve;
- të bëjë që pëplasjet të jenë më të rralla dhe më pak të rënda;
- t’i bëjë nyjat më të sigurta për përdoruesit e rinj.



Kjo nyje eshte pike e perbashket e 3 rrugëve, Rruga Kastriotet, Unaza e madhe dhe Rruga Ali Ibra. Rruga Kastrioti eshte pjese e rruges E762, pjesë rrugore e rrjetit ndërkombëtar të rrugëve elektronike.

*Foto te gjendjes egzistuese nyja Kastriotet*





*Foto te gjendjes egzistuese nyja Kastriotet*

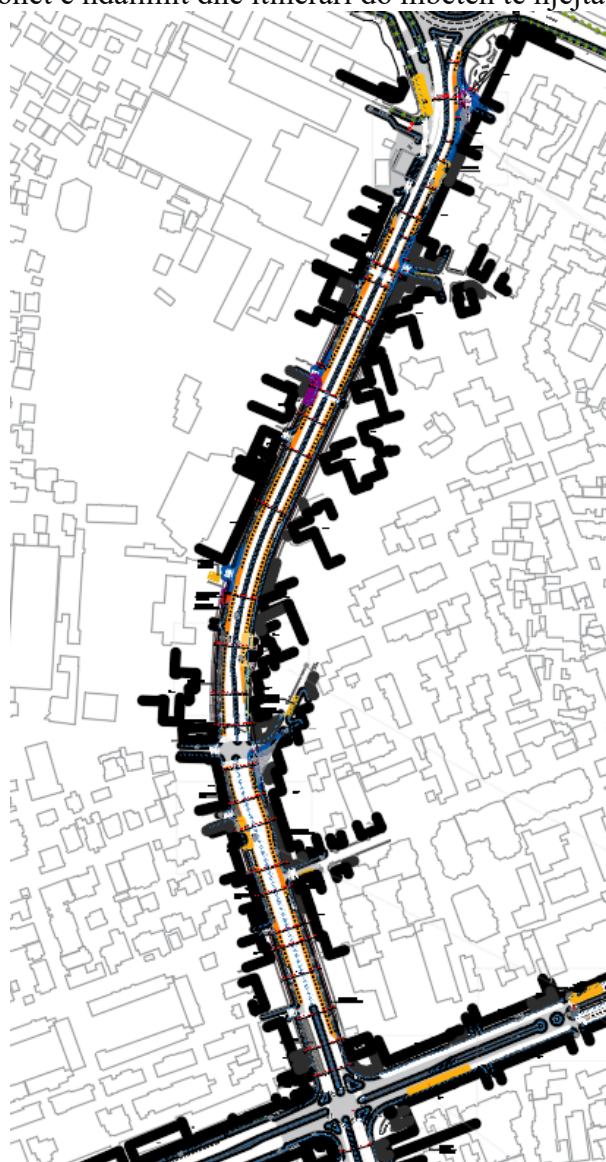


## ZGJIDHJA TEKNIKE OBJEKTI:

### **“NDERTIMI I KORSIVE TË DEDIKUARA PËR AUTOBUS NË DISA AKSE RRUGORE, ZGJIDHJA E NYJES KASTRIOTET DHE REHABILITIMI I STACIONEVE AUTOBUS NË ZONEN QËNDRORE TË TIRANËS”**

- ***Ndertimi i korsive të dedikuara për autobus në disa akse rrugore***

Ndërtimi i korsive të dedikuara për autobus në disa akse rrugore dhe rehabilitimi i stacioneve autobus në zonën qendrore të Tiranës përfshin krijimin e korsive të rezervuara të transportit urban për autobusë në qytetin e Tiranës në segmentin e rrugës “Muhamet Gjollesha”; përgjatë “Lanës”, segmenti nga Brryli – ura Vasil Shanto; Kavajës nga ish 21 Dhjetori deri në Qendër. Vonesa e autobusëve, tejbushja e tyre, mungesa e sinjalistikës dhe korsive dedikuar transportit urban janë disa prej problematikave të përdorueseve të transportit urban . Nisur nga këto problematika propozojme ndryshimin e korsive të vendpikimit në korsi të dedikuar transportit urban. Stacionet e ndalimit dhe itinerari do mbeten të njëjta.



*Segmenti i rruges rrethrotullimi Zogu i Zi – 21 Dhjetori*

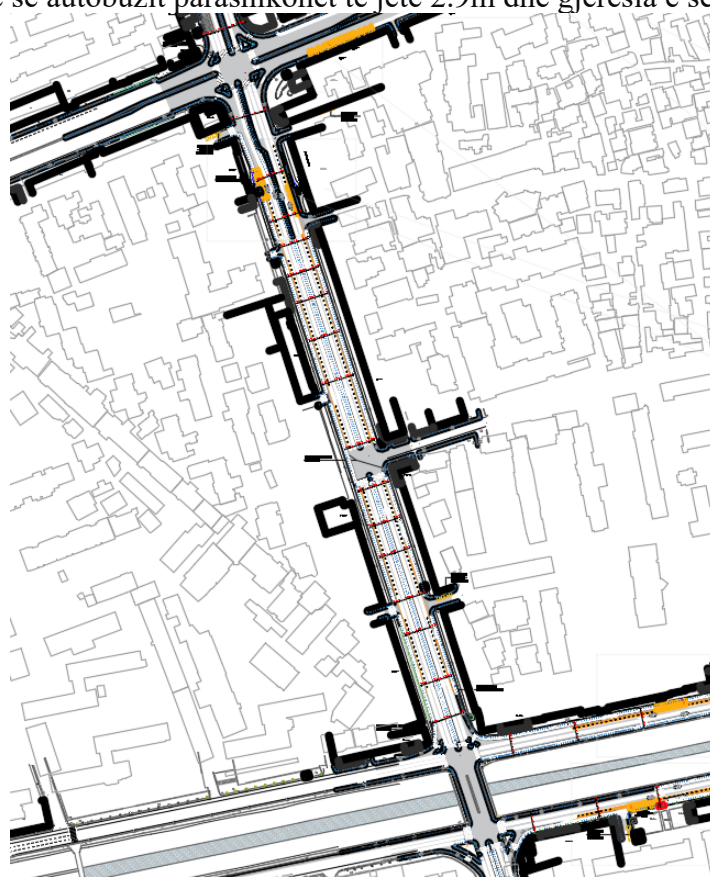
Ne kete segment rrugor nuk ka egzistuar nje korsi e dedikuar transportit urban. Projekti propozon te mos nderhyhet ne trupin e rrugen dhe rrjetin infrastrukturor dhe te behet ndryshimi I vendparikimeve per automjete ne njerin krah te rruges ne korsi te dedikuar per autobuze duke shmangur keshtu trafikun , vonesa ne frekuencen e autobuzave , mbingarkese te tyre. Stacionet e autobuzave do mbeten te njetat ne te dyja drejtimet e levizjes dhe pajisja me te gjitha tabelat e nevojshme informuese, lajmeruese , urdheruese etj. Gjeresia e korsise se dedikuar transportit publik parashikohet te jete 2.8 m dhe gjeresia e separatoreve 0.5m Rruga perbehet nga dy karrexhata me te njejta parametra Parametrat e karrexhates rrethrotullimi Zogu I zi – Kryqezimi 21 Dhjetori jane:

- Korsi kalimi per automjete 2x 2.8 m
- Kunete 0.5 m
- Bordure 0.15 m
- Brez I gjelbert 1.8 m
- Trotuare me pllaka 5.3 m

Parametrat e rruges me dy karrexhata Kryqezimi 21 Dhjetori – Vasil Shanto jane:

- Korsi kalimi per automjete 2x 3 m
- Kunete 0.5 m
- Bordure 0.15 m
- Brez I gjelbert 1.5 m
- Trotuare me pllaka 6.7 m

Gjeresia e korsise se autobuzit parashikohet te jete 2.9m dhe gjeresia e separatoreve 0.5m



*Segmenti kryqezimi 21 Dhjetori – "Vasil Shanto"*

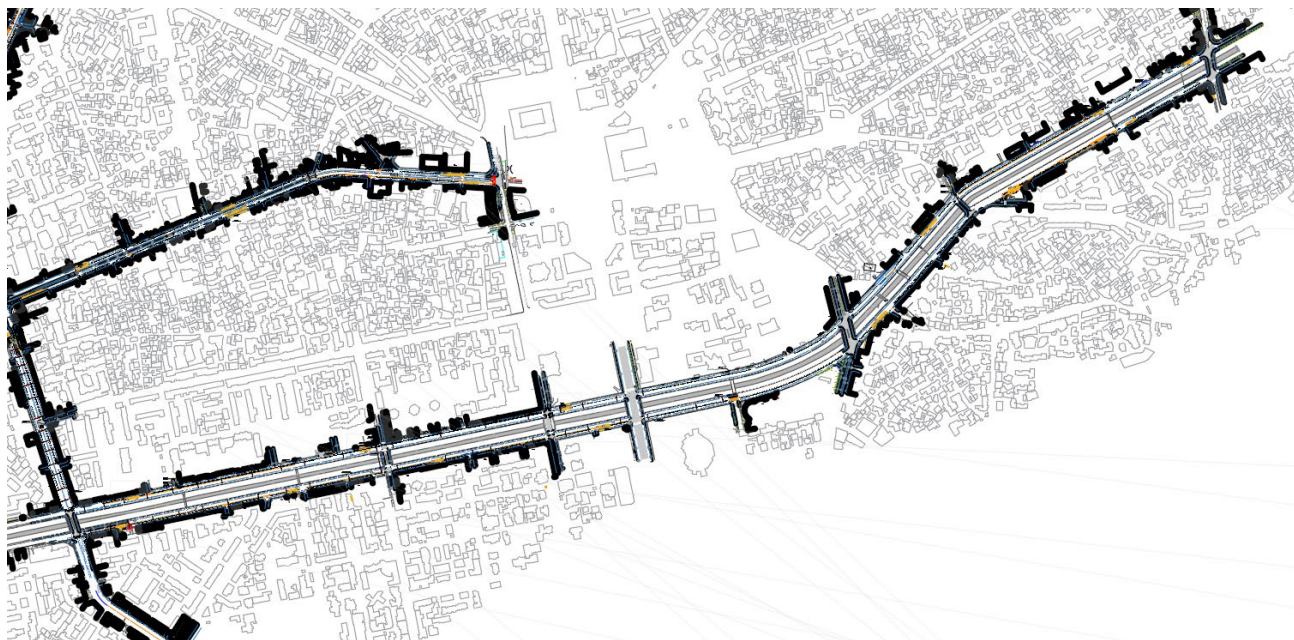
Gjithashtu parashikohet riparimi I nje segmenti ne te cilin kemi demtim te asfaltit me nje siperfaqe totale prej 660 m<sup>2</sup>

### **Segmenti i rruges Vasil Shanto- kryqezimi i Brrylit**

Ky segment nuk eshte i pajisur me korsi te dedikuar per transport publik ne te gjithe gjatesine e tij. Zbatimi i korsive të autobusëve dhe pajisja e tyre me sinjalistikë ndriçuese është një mënyrë me kosto efektive dhe miqësore me mjedisin për të përmirësuar transportin publik duke ulur njëkohësisht bllokimin e trafikut. Nuk do te nderhyhet ne trupin e rruges dhe ne rrjetet infrastrukturore .Stacionet e autobuzave do mbeten te njetat ne te dyja drejtimet e levizjes dhe pajisja me te gjithe tabelat e nevojshme informuese, lajmeruese , urdheruese etj. Gjeresia e korsise se dedikuar transportit publik parashikohet te jete 2.9 m dhe gjeresia e separatoreve 0.5 m

Parametrat e rruges me dy karrexhata rrethrotullimi *Vasil Shanto- kryqezimi i Brrylit jane:*

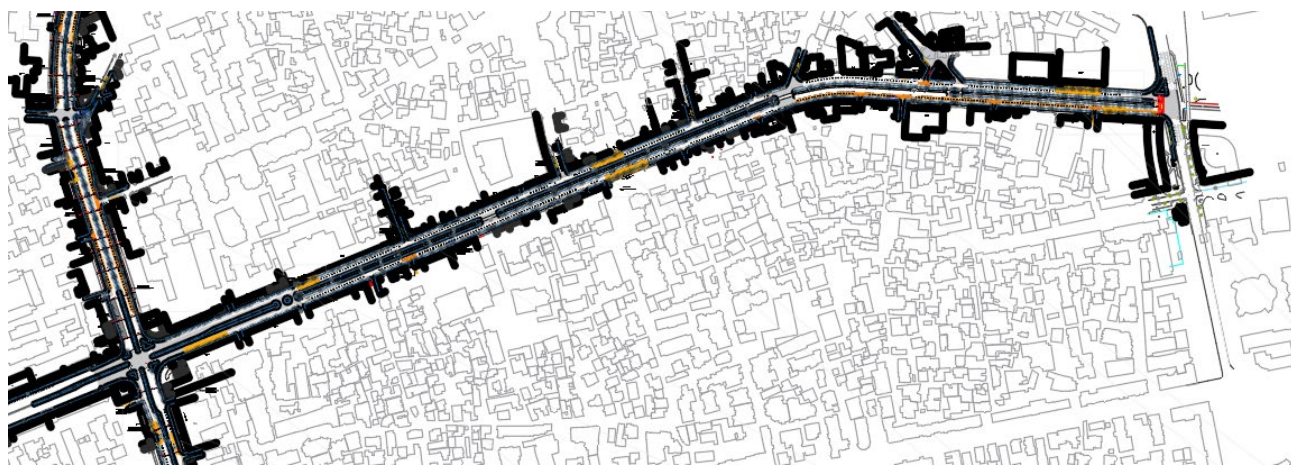
- Korsi kalimi per automjete 2 x 3.6 m
- Kunete 0.5 m
- Bordure 0.15 m
- Brez I gjelbert 1.8 m
- Trotuare me pllaka 4.2 m



*Segmenti i rruges Vasil Shanto- kryqezimi i Brrylit*

### Segmenti fillim Rruga e Kavajes – kryqezimi 21 Dhjetori- Qender

Gjiashtu ky segment nuk eshte i pajisur me nje korsi autobusash duke krijuar vonesa te njepasnjeshme , mbingarkese ne transportin publik. Kordia fillon rreth 170 m nga kryqezimi i 21 Dhjetorit deri ne Qender. Nuk do te nderhyhet ne trupin e rruges dhe ne rrjetet infrastrukturore .Stacionet e autobusave do mbeten te njetat ne te dyja drejtimet e levizjes dhe pajisja me te gjithe tabelat e nevojshme informuese, lajmeruese , urdheruese etj. Gjeresia e korsise se dedikuar transportit publik parashikohet te jete 3 m dhe gjeresia e separatoreve 0.5 m



*Segmenti i rruges 21 Dhjetori - Qender*

- Vendosije te tabelave te informacionit ne stacionet e autobuzave.

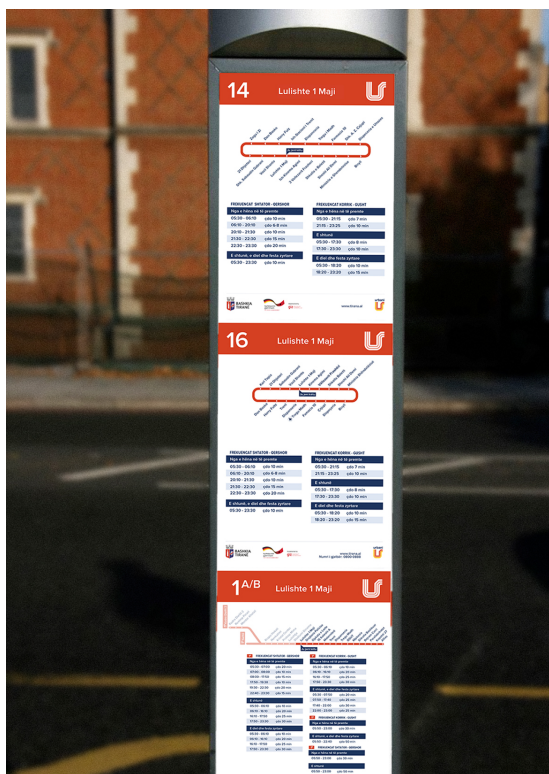


Tabela do të japë informacion për shërbimin dhe përshkrimin e itinerareve individuale në çdo ndalesë. Duke filluar nga e majta lartë në të djathtë poshtë, ai do të përfshijë elementët e mëposhtëm.

- Vendndodhja ose emri i zonës (nëse është pjesë e panelit me shumë itinerare),
- Numri i itinerarit,
- Diagrami horizontal linear i itinerarit ku renditen ndalesat dhe mundësisht "vendndodhja aktuale",

14

Lulishte 1 Maji



drejt Drejtorise se Policise  
Ish-Kinema Agimi

1A/B

14

16<sup>B</sup>



FREKUENCAT SHTATOR - QERSHOR

Nga e hëna në të premte	
05:30 - 06:10	çdo 10 min
06:10 - 20:10	çdo 6-8 min
20:10 - 21:30	çdo 10 min
21:30 - 22:30	çdo 15 min
22:30 - 23:30	çdo 20 min
E shtunë, e diel dhe festa zyrtare	
05:30 - 23:30	çdo 10 min

FREKUENCAT KORRIK - GUSHT

Nga e hëna në të premte	
05:30 - 21:15	çdo 7 min
21:15 - 23:25	çdo 10 min
E shtunë	
05:30 - 17:30	çdo 8 min
17:30 - 23:30	çdo 10 min
E diel dhe festa zyrtare	
05:30 - 18:20	çdo 10 min
18:20 - 23:20	çdo 15 min



www.tirana.al



- Autobusët e parë dhe të fundit, (dhe mundësisht shpeshtësia sipas periudhave të ditës dhe) ditët e javës; e hënë-e premte, e shtunë-e diel dhe festat kombëtare,
- Të dhënat e kontaktit,
- Kodi specifik i vëndndodhjes së zonës,

Të merren parasysh mundësitë e vendosjes së shënjesve me prekje për të ndihmuar pasagjerët e verbër.

**Detajet teknike – përmasat e shtyllës së informacionit.**

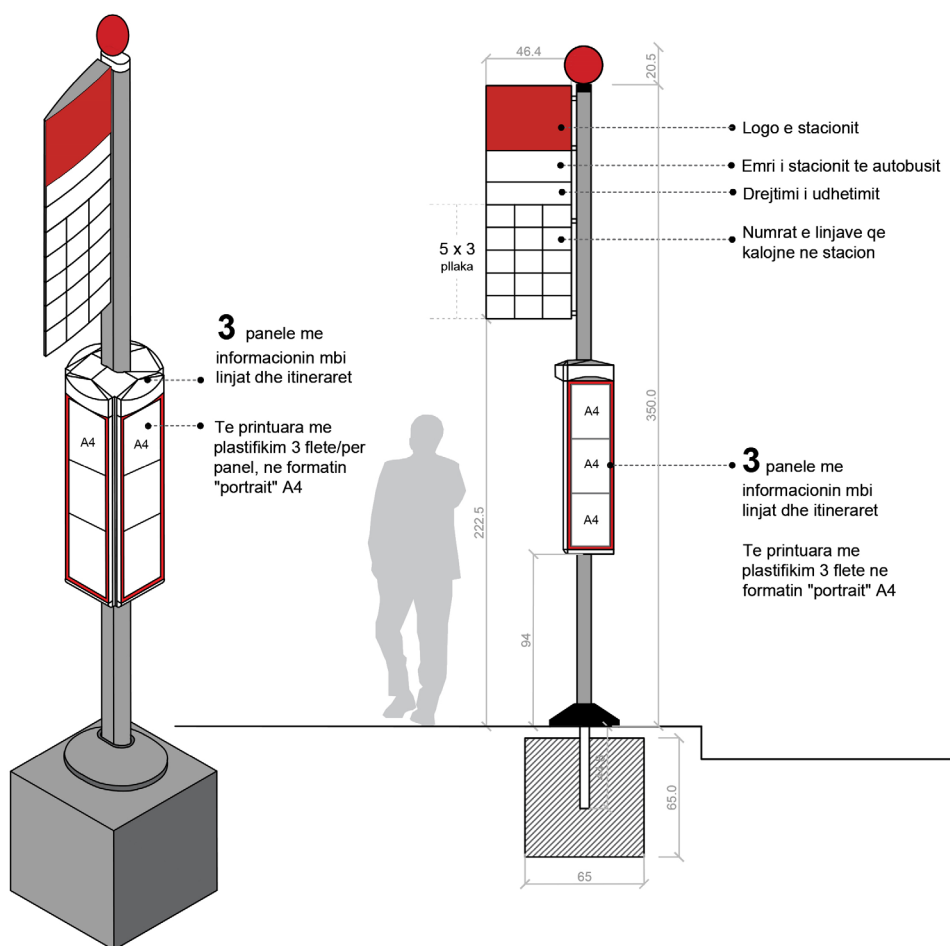
- Lartësia: Lartësia optimale e shtylles 3500 mm duke mundësuar një lartësi të përshtatshme me qëllim që tabelat të jenë lehtësisht të lexueshme dhe të identifikueshme nga një distancë e largët.
- Gjerësia: Gjerësia optimale e e tabelës së sipërme 450 mm, në formatin "portret".
- Gjerësia: Gjerësia optimale e e tabelës së poshme 240 mm.
- Bazamenti : Thellësia e bazamentit të jetë 650 mm me lidhje me prixhionere 550 mm,

**Elementët që duhet të kenë shtylla:**

- Identifikuesi (i njohur gjithashtu si "flamuri"),
- Drejtimi i udhëtimit (zakonisht i njohur si parimi i njoftimit "drejt" lagjes, pikës së shkëmbimit ose destinacionit të radhës),
- Numrat e itinerarit (tregohen në mënyrë numerike dhe alfanumerike) horizontalisht nga e majta lartë në të djathtë poshtë (lartësia e gërmave/numrave  $35 \pm 5$  mm),

- d) Mesazhe të veçanta shtesë,
- e) Kodi unik i identifikimit (veçanërisht i dobishëm për menaxhimin e objekteve dhe shërbimet publike opsionale me bazë teksti),- stacioneve të autobusëve duhet t'u jepet një kod unik,
- f) Pika tipografike (identifikimi alfa dhe alfanumerik i vendndodhjes specifike në pikat më të mëdha të shkëmbimit të linjave).

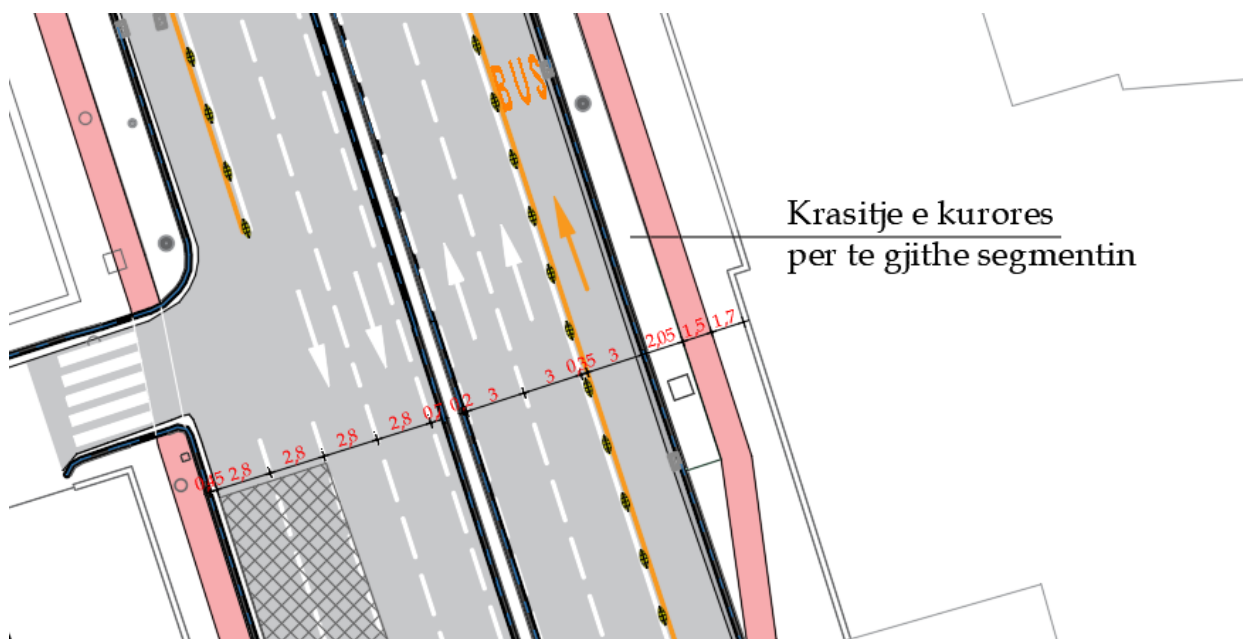
Shtylla do të përmbajë dhe një element në pjesën e poshtme me informacion mbi linjat dhe itineraret .



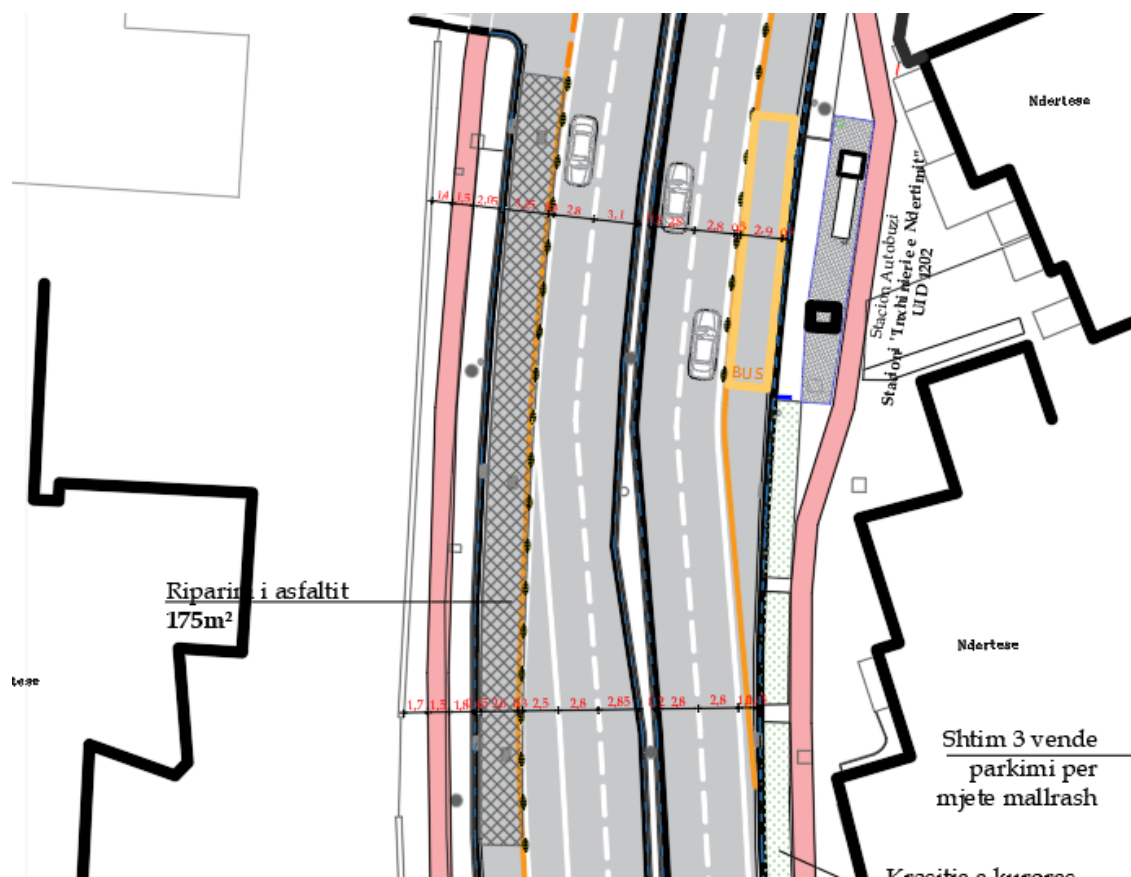
Punime te tjera qe jane propozuar te projektit:

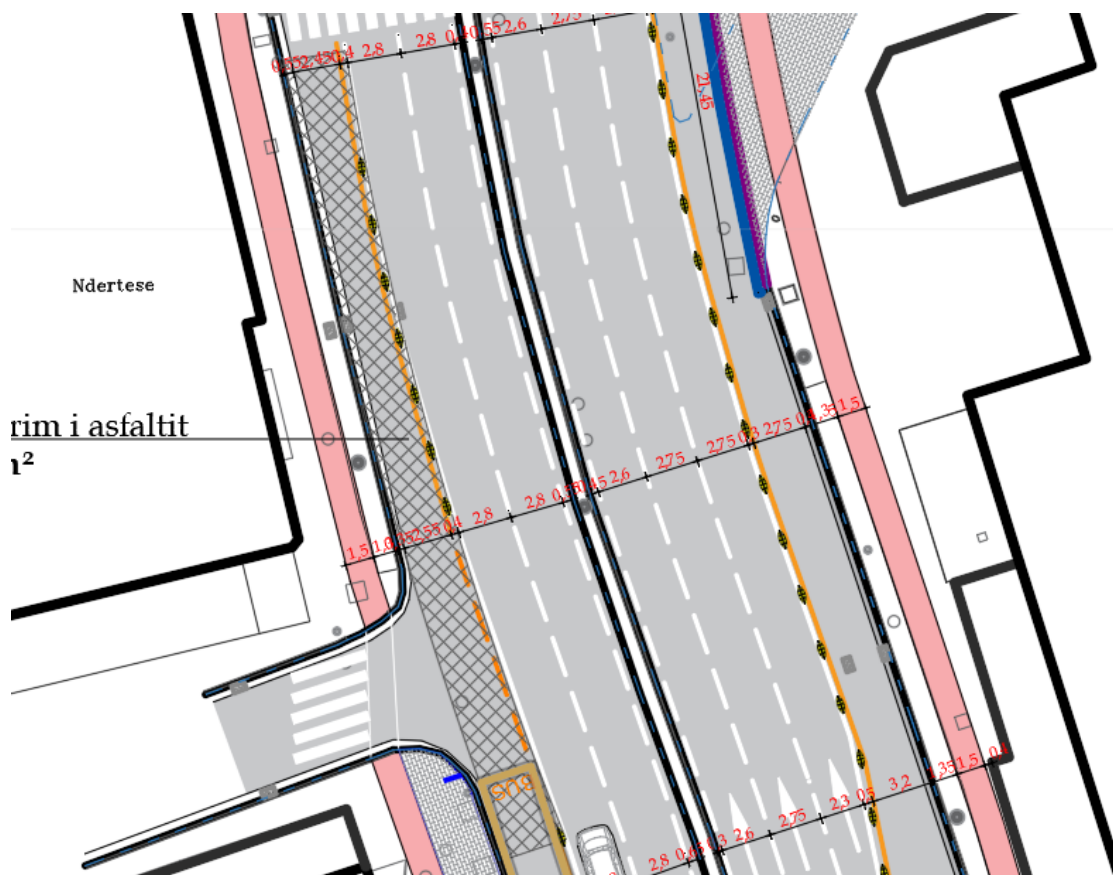
- Krasitje e kurores se gjelbet per gjithe segmentin. Krahas punimeve te infrastruktures dhe sinjalistikes rendesi ka dhe mirembajtja e mbuleses bimore ku pershihen krasitje e pemeve dhe e shkurreve dekorative ,kositje e mbledhje mбетjesh .





- Riparim te asfaltit ne korsite e demtuara. Nga zona e kryqezimit te Inxhinierise deri ne kryqezimin e 21 Dhjetorit pjesa e korsise egzistuse te autobuzave eshte e demtuar dhe duhet skarifikuar asfalti i demtuar dhe riasfaltimi i tij.





- Shtrese llambadaresh autobuzi ne semafore.

Sinjalistika do të përfshijë sinjalistikën vertikale, horizontale si dhe atë semaforike. Për sinjalistikën horizontale do të përdoret bojë speciale bikomponente. Pranë kryqëzimeve do të vendosen shtylla njoftuese për secilën rrugë sipas senseve të orientimit përkatës.

Ne mungese te korsise se autobuzave nuk jane vendosur me pare shtrese llambadaresh autobuzi ne semafor e cila ka ndikur dhe ne kushtet e qarkullimit dhe sigurise rrugore. Propozojme ato te shtohen ne cdo pike qe ka semafore ne menyre qe qarkullimi i automjeteve dhe kembesoreve te jete me i sigurte.



- Krijimi i nje vendeve te reja per grumbullimin e mbeturinave . Ne disa segmente te rruges mungojne vendgrumbullime per mbeturina.

Fillimisht do te behet skarifikimi i pjeses se trotuarit ku do te vendosen koshat ne menyre qe te vije ne nje nivel me rrugen dhe te te vendosen tre kosha per grumbullimin e mbeturinave.

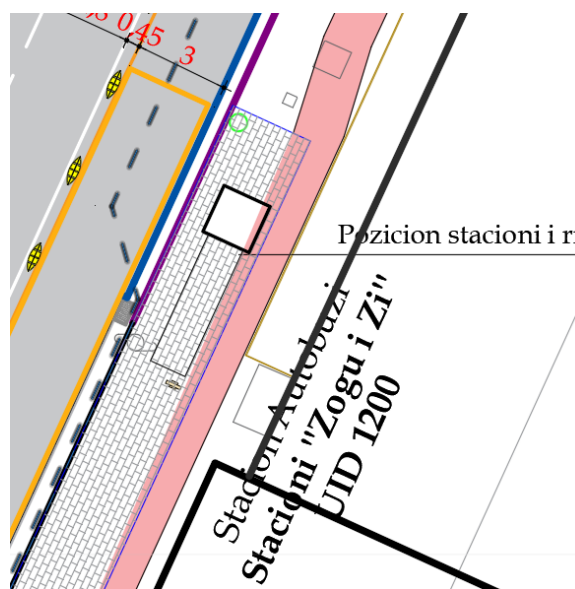
## Krijimi i nje vendi te ri per grumbullimin e mbeturinave



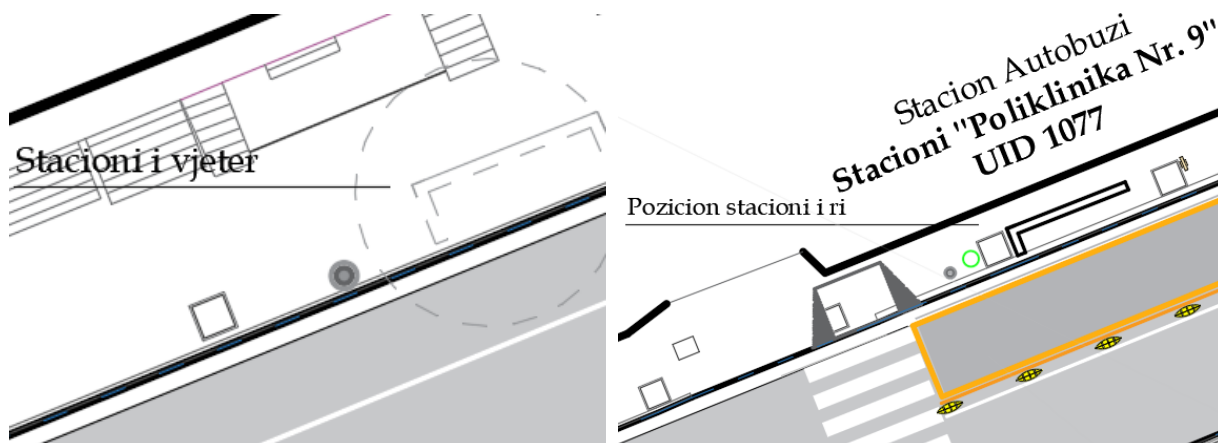
- Spostim i stacionit te autobuzit. Stacioni i vjeter eshte afer ktheses ndaj propozojme qe te zhvendoset si ne figure dhe prishje e bordurave te rruges .Ne disa segmente bordurat e betonit duhet te prishen me qellim qe te mos pengojne kalimin e korsise se re te autobuzit.Stacionet e spostuara jane "**Zogu i Zi**" UID 1200 dhe Stacioni "**Poliklinika Nr. 9**" UID 1077. Gjitashtu te behet vendosja e separetoveve pergjate korsise se autobusave per parandalimin e kalimit te automjeteve te tjera ne kete kors.



1) Pozicioni ekzistues

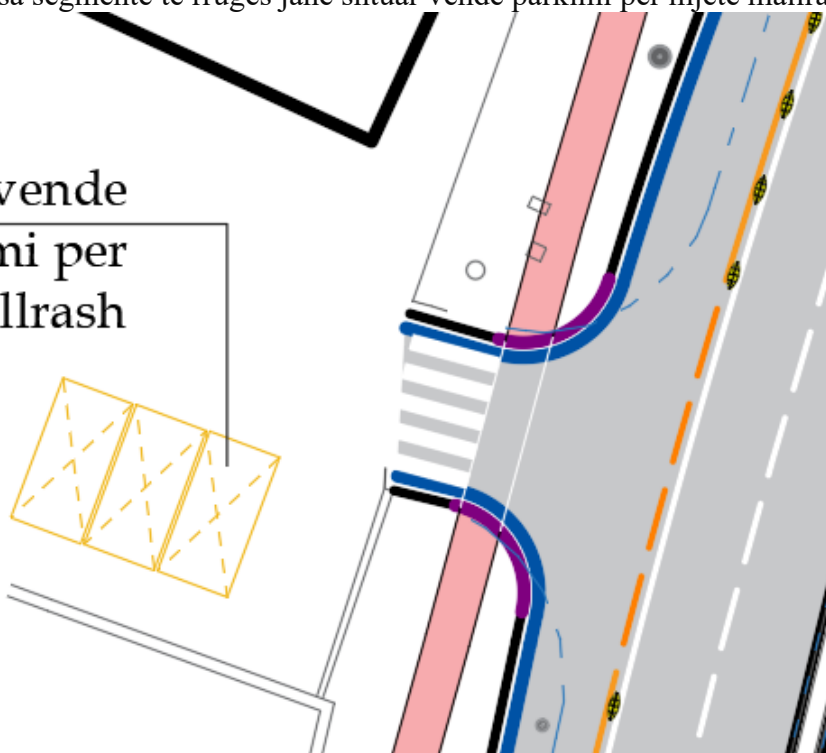


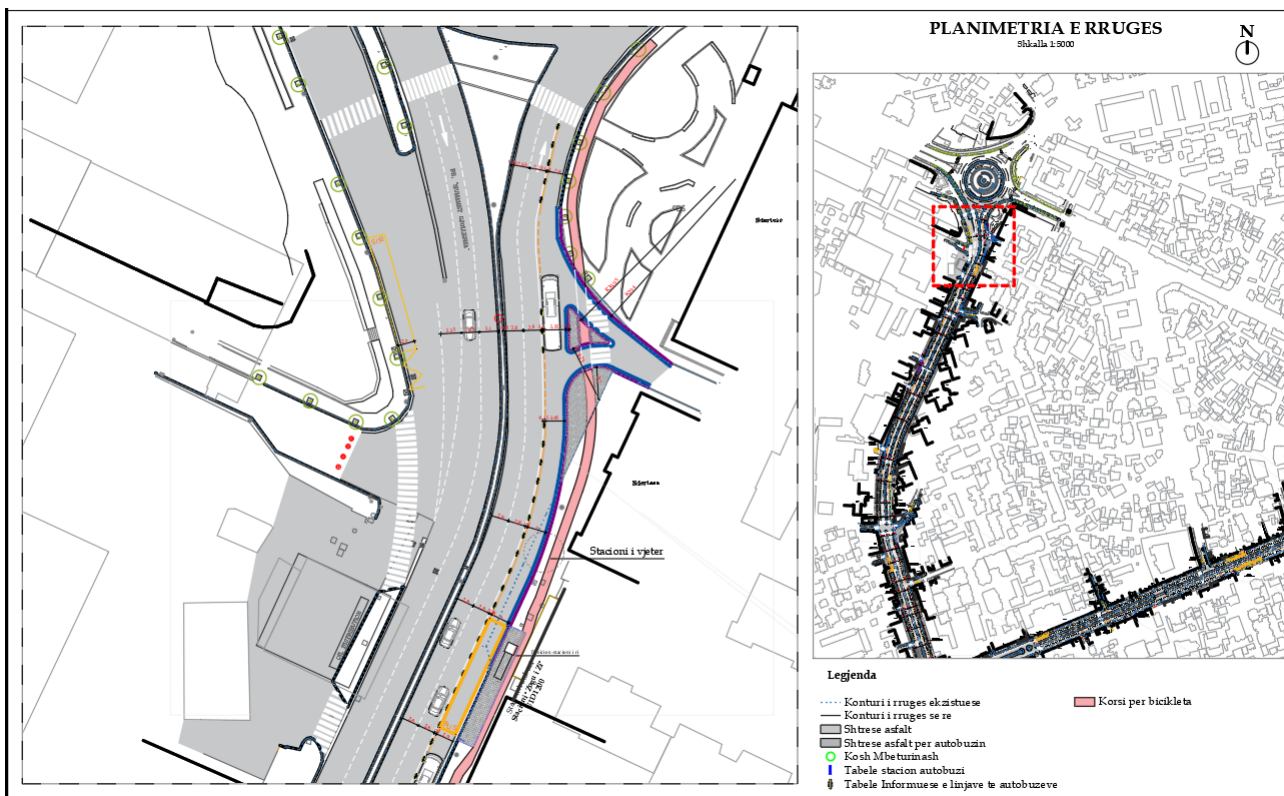
2) Pozicioni I ri



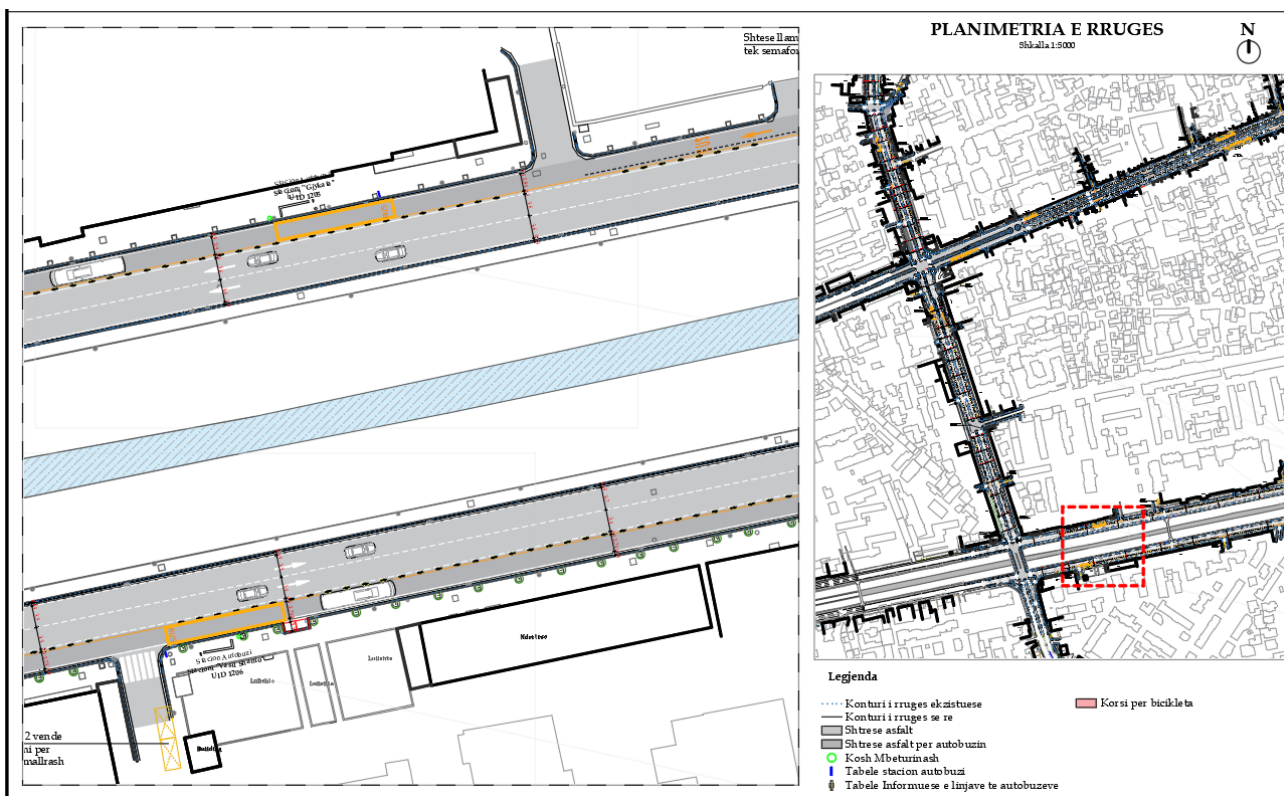
- Ne disa segmente te rruges jane shtuar vende parkimi per mjete mallrash

Shtim 3 vende  
parkimi per  
mjete mallrash

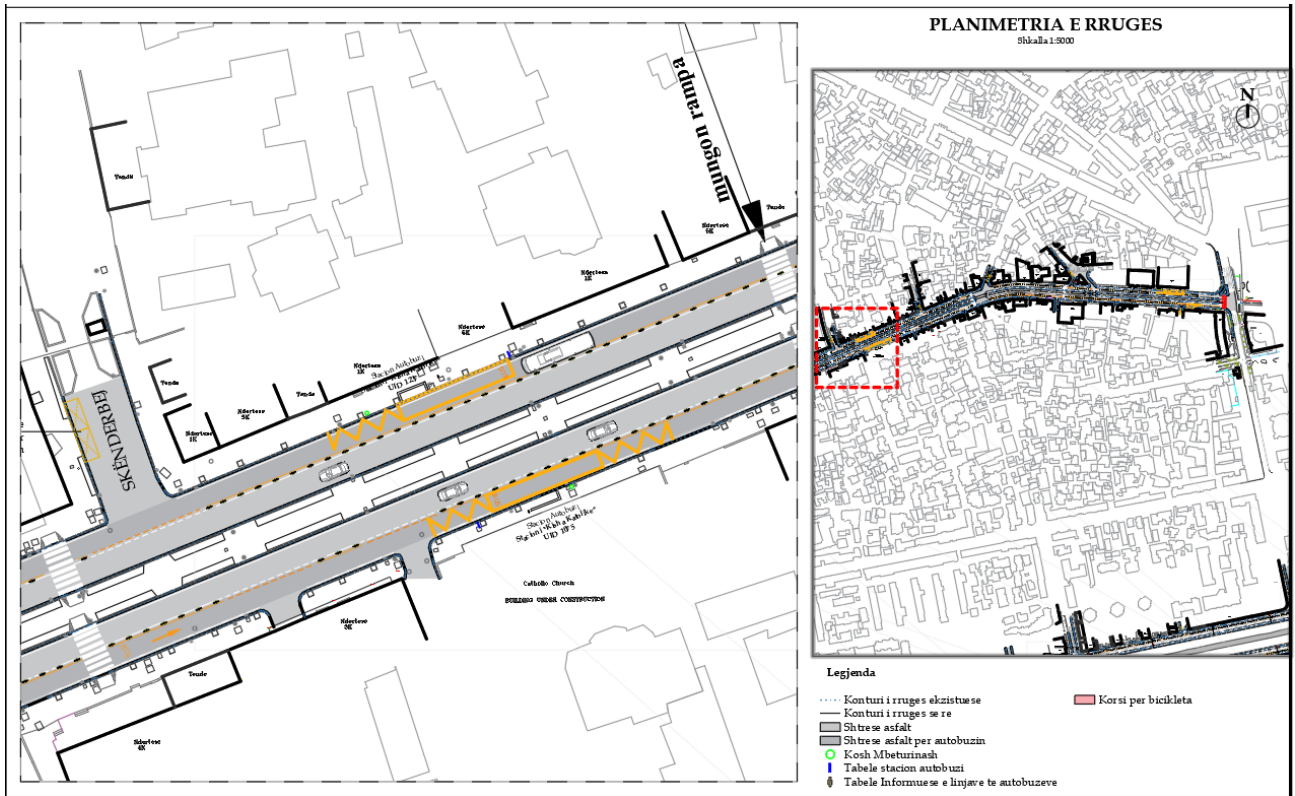




Detaj Rruga “Muhamet Gjollësia”



Detaj Stacioni ne “Vasil Shanto”



- ***Nyja Kastriotet***

Nyja Kastriotet e pozicionuar ne Bashkine Kamez, eshte nje pike teper problematike, krijimi i trafikut dhe ngecja e qarkullimit eshte nje fenomen i perditshem.

Zgjidhja e kesaj nyje eshte e realisht nje domosdoshmeri dhe kerkon nje realizim ne nje kohe te shpejte.



Rrethrotullimi është pjesë e planifikimit me të lehtë si dhe mundëson qasje më të sigurve të gjithë pjesëmarrësve në komunikacion. Projektimi dhe ndërtimi i rrethrotullimeve realizohet në udhëkryqet që trafiku është më i paralizuar dhe me ndërtimin e tyre krijohen lehtësira dhe situata të favorshme për ta tejkaluar avarinë në trafik si dhe duke i larguar pikat e rrezikut. Prioriteti bazë tek rrethrotullimet janë rrugët kryesore hyrëse që sigurojnë kalimin e automjeteve pa pengesa të mëdha duke i renditur nga prioriteti, domethënë të rregulluara me përparësi kalimi të rregulluara me shenja trafiku. Pika e parë e realizimit është shfrytëzimi i sipërfaqes nga sinjalizimi vertikal që tregon hyrjen në rrethrotullim, ndërsa në dalje përfundon me shenjat për lëvizje përkatëse duke shfuqizuar shpejtësitë e kufizuara. Çdo gjë është mjaftë e kufizuar dhe varet nga gjatësia, numri i

pikë takimeve gërshetimeve lloji i automjetit qarkullimi dhe praktika dhe sjellja e ngasëseve. Raporti mes udhëkryqeve dhe rrethrotullimeve është i ngushtë por krijohen edhe manovrime shitesë si mbushjet, zbrazjet gërshetime , ndërimi i shiritave kërkojnë realizim dhe kushte të posaçme të trasesë me elemente të saj, prerje tërthore, gjatësore, dukshmëri të nevojshme, kushte specifike të ndërtimit dhe qarkullimit nëpër sipërfaqen e rrethrotullimit të projektuar.

Për sa i përket projektimit të rrethrotullimit do te merret parasysh që ai të:

- pakësojë “konfliktet” e rënda për këmbësorët dhe çiklistët;
- sigurojë më shumë kohë që drejtuesit e automjeteve që hyjnë në rrethqarkullim, të gjejnë, të përshtasin shpejtësinë dhe shfrytëzojnë boshllëkun e krijuar për t’u bashkuar me trafikun që qarkullon në rrethrotullim;
- lejojë bashkimin e sigurt në trafikun që qarkullon në rrethqarkullim;
- sigurojë më shumë kohë për të gjithë përdoruesit të dallojnë dhe korrigjojnë gabimet e tyre apo gabimet e të tjerëve;
- të bëjë që pëplasjet të jenë më të rralla dhe më pak të rënda;
- t’i bëjë nyjat më të sigurta për përdoruesit e rinj.

Kjo nyje eshte pike e perbashket e disa rrugëve, Rruga Kastriotet, Rruga Elez Isufi, Unaza e madhe dhe Rruga Ali Ibra. Rruga Kastrioti eshte pjese e rruges E762, pjesë rrugore e rrjetit ndërkombëtar të rrugëve elektronike.

Pergjithsisht, dimensionet e rrethrotullimeve duhet të garantojnë këto veçori:

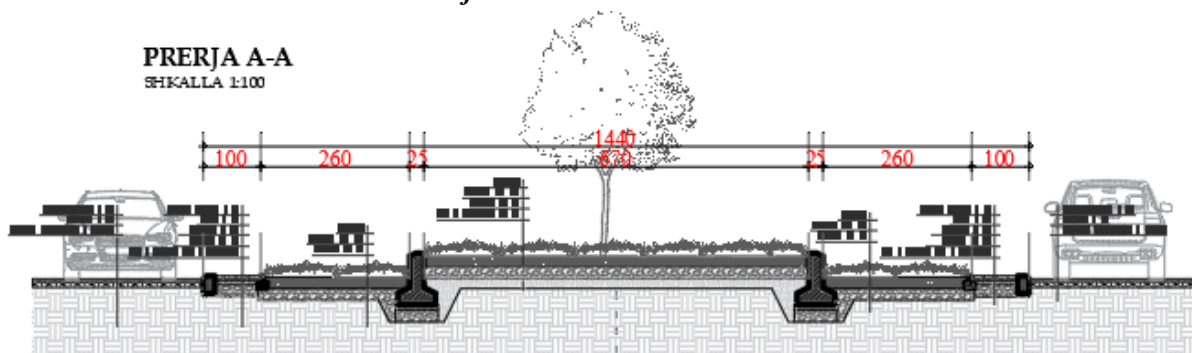
- Rrezen e mjaftueshme për të zvogëluar shpejtësinë e automjeteve në jo më shumë se 59 km/h ➤
- Automjetet në hyrje duhet të devijojnë pak nga drejtimi i tyre dhe të zhvillojnë shpejtësi të vogla
- Automjetet e mëdha duhet të përshtatën duke i përdorur hapësirat e përparme dhe hapësirat tjera të rrethrotullimeve

Perpara nisjes se projektimit, paraprakisht nisi puna ne terren. Nje grup i perbere nga inxhinier dhe topograf te zyres shkuan dhe realizuan proceset si me poshte:

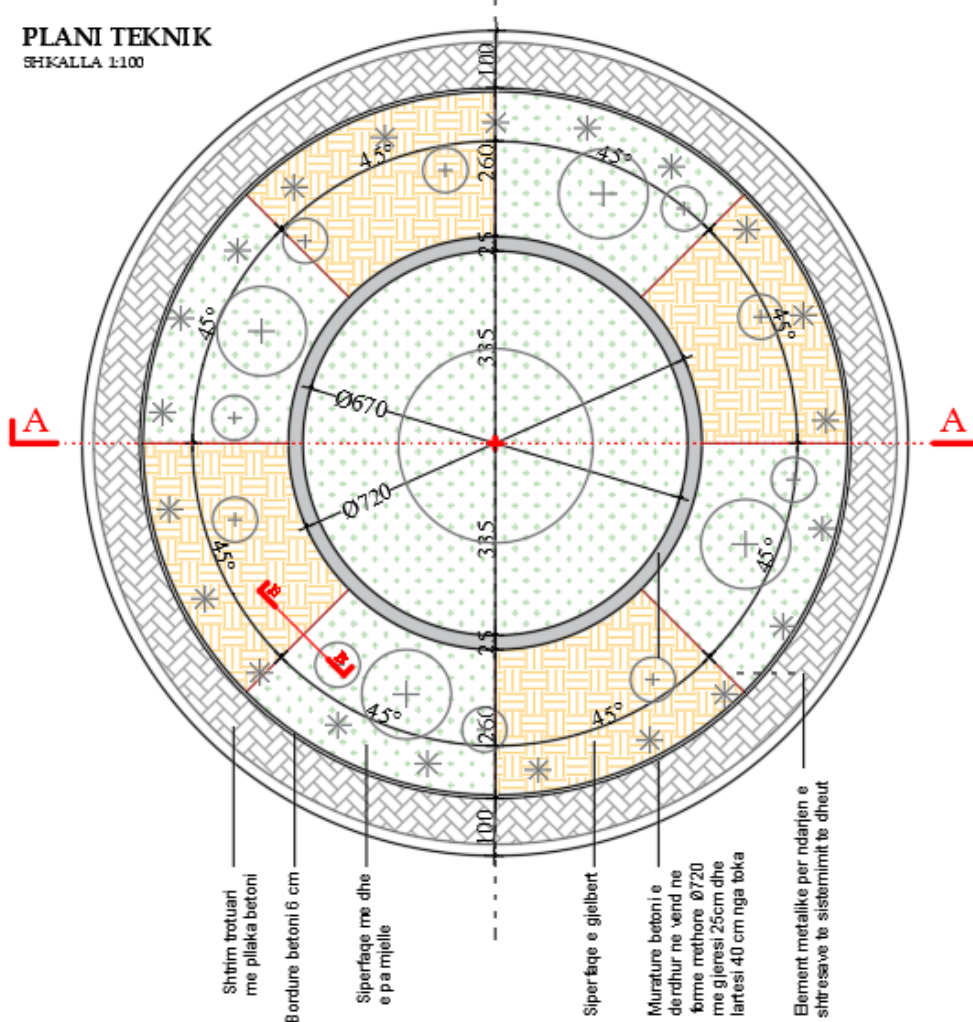
- U be azhornimi (rilevimi) i nyjes. Ku jepet plani i plote i piketimit, (me pikat e forta);
- U mor ne konsiderate dhe u procedua nga inxhinieret perkates studimi gjeologjik, hidrologjik (sipas kerkesave te projektimit) i zones



**Prerje A-A e rrethrotullimit**

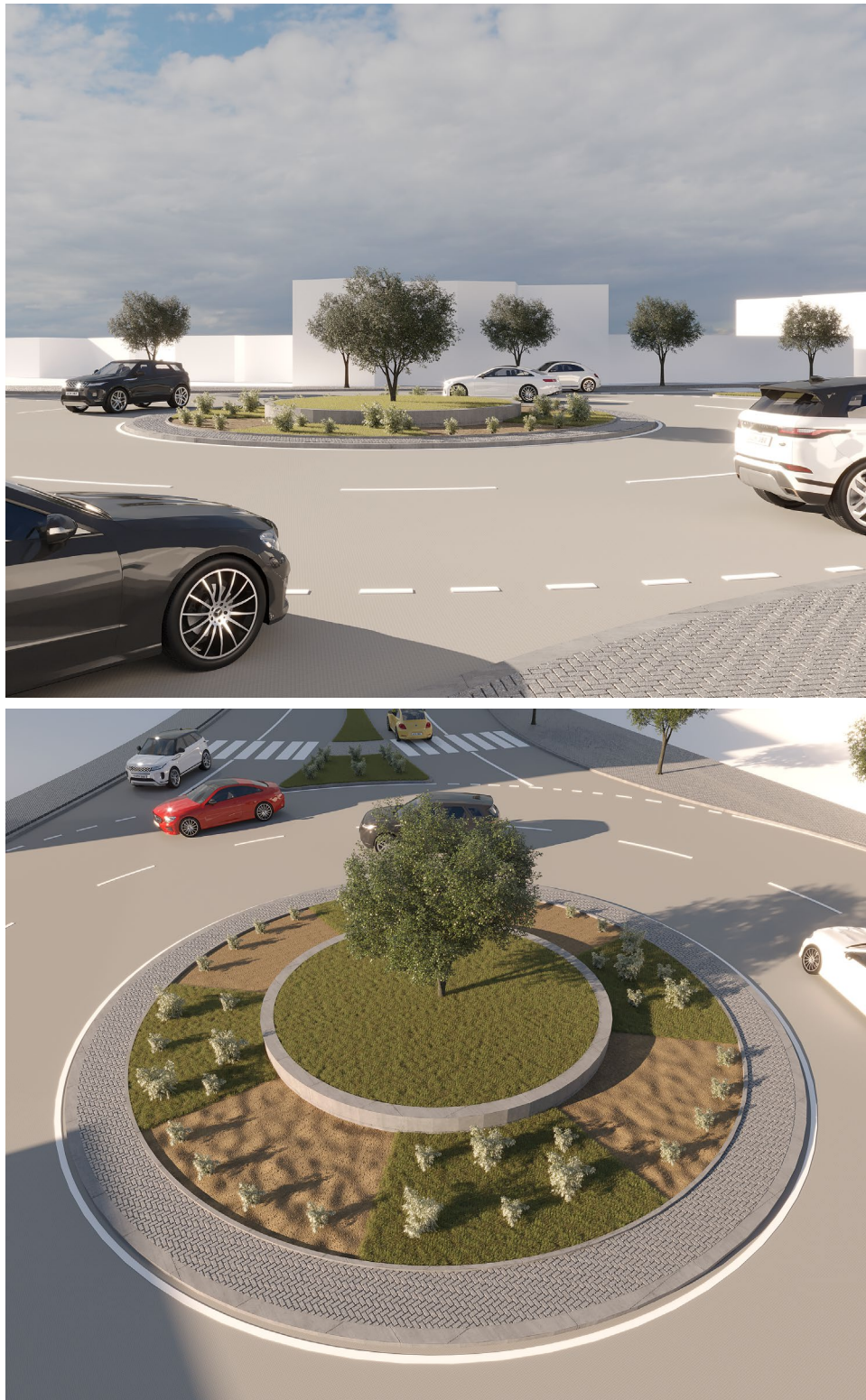


**PLANI TEKNIK**  
SHKALLA 1:100



*Pamje 3 Dimensionale*



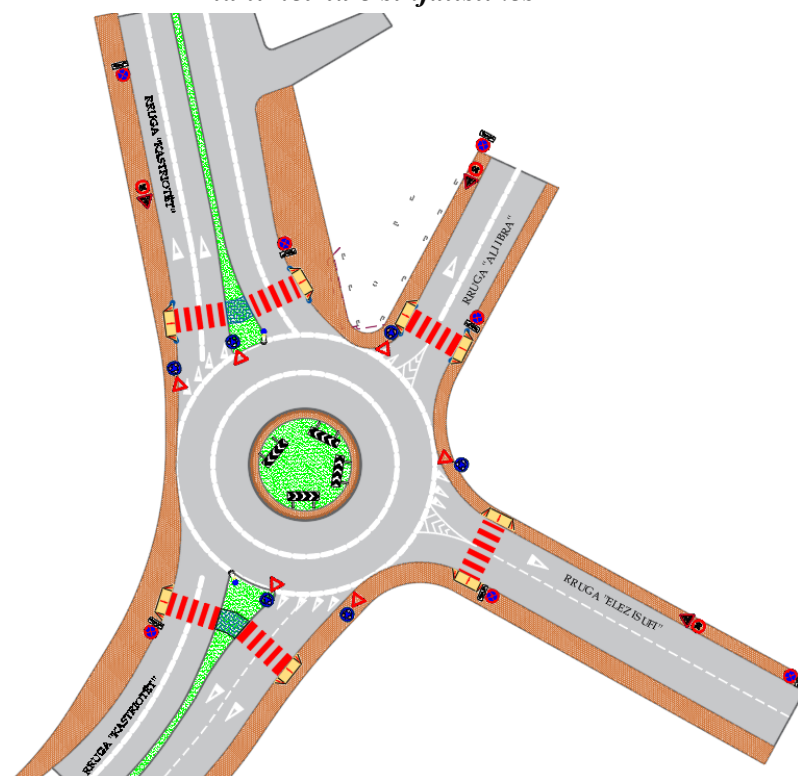


## Sinjalistika

Sinjalistika përfshin sinjalistikën vertikale, horizontale si dhe atë semaforike. Për sinjalistikën horizontale do të përdoret bojë speciale bikomponente. Pranë kryqëzimeve do të vendosen shtylla njoftuese për secilën rrugë sipas senseve të orientimit përkatës. Do të merren parasysh të gjitha elementet e sigurisë rrugore ku sinjalistika është vetëm një komponent i saj. Do të merren në konsideratë problemet e mundshme të sigurisë në lidhje me përdoruesit e rrugës sipas kategorive ku hyjnë në mënyrë të përgjithshme elementët për mjetet (dukshmëria, hyrje dalje dhe tipi i saj, parakalimi, gjërësia e korsive për qarkullim të përzier të mjeteve, pikave të konfliktit në një kryqëzim etj) e deri te këmbësorët në mjaftueshmërinë e pikave të kalimit të këmbësorëve dhe krijimin e rampave. Hartimi i projekteve për zbatim të sinjalizimit rrugor sipas planeve urbane me synim standartizimin e kushteve të qarkullimit dhe sigurisë rrugore, në përputhje me rregullat urbanistike dhe me planin e transportit.

Ne projekt është trajtuar mënyra e lëvizjes si dhe masat e sigurisë së këmbësorëve gjatë punës për realizimin e objektit në të gjitha fazat.

### *Planimetria e sinjalistikës*



### **Specifikime për materialet:**

- a) Materialet e ndryshme strukturore, ato do të jenë rezistente ndaj elementeve atmosferik si edhe ndaj elementeve me permbajtje gerryese.
- b) Të gjitha rafiniturat e bojës do të jenë të mbrojtur nga rrezet ultravjollcë (UV), me gjysmë shkëlqim, me një jetëgjatësi mbi 7-vjeçare.
- c) Të gjitha pajisjet fiksuese të jashtme dhe të dukshme do të jenë rezistente ndaj ngacmimeve dhe të mbrojtura kundër korrozionit.
- d) Bojërat e printimit duhet të kenë ngjyra rezistente, që nuk zbehen dhe të jenë të mbrojtura nga rrezet ultravjollcë për një periudhë minimale prej 7 vitesh, ose sipas jetëgjatësisë së materialit që do të printohet p.sh. uPVC vetëngjithëse dhe/ose polikarbonat.
- e) Filmat vetëngjithës të kenë një tkurrje minimale pas ekspozimit të zgjatur nën rrezet e diellit dhe nxehtësi.

### **3. Standarte në projektim dhe në paraqitjen e dokumentacionit teknik**

Projekti është hartuar në përputhje me të gjitha normat dhe standartet për projektim që parashikon legjislacioni në fuqi. Projektimi do të sigurojë respektimin e standarteve, madje edhe atyre gjatë zbatimit. Është përgjegjësi jone si projektues saktësia dhe respektimi i të gjitha standarteve dhe normave përkatëse.

Ne si projektues do të rekomandojmë edhe prezantimin e standardeve të reja, për përafrimin me normat e BE-së, si dhe të praktikave më të mira ndërkombëtare në projektim dhe zbatim. Rekomandimet do të përmbajnë elementë të fizibilitetit dhe realizueshmërisë me praktikën shqiptare dhe limitimet për financimin e veprës.

# Studimi i Mobilitetit “Rrethrotulimi Paskuqan”

## I. Situata ekzistuese (infrastruktura, transport publik, levizja e kembesoreve dhe bicikletave)

### 1. Hyrje

Zona ku do kryhet studimi ndodhet në zonen veriore të qytetit në rrugë Kastriotet në degezin me rrugën e Paskuqanit.



Fig:1 Zona ne studim

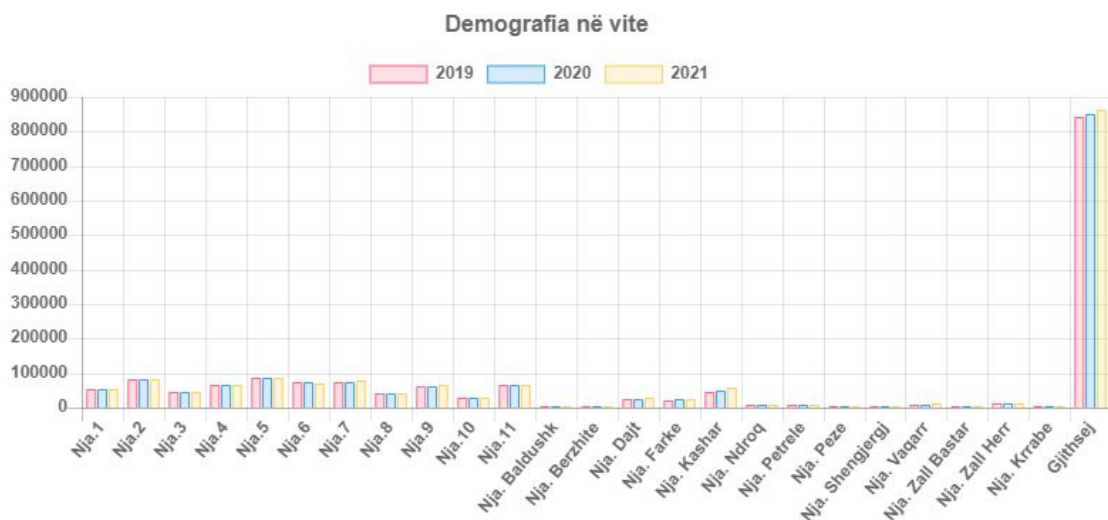
### 2. Baza Ligjore

Ligj Nr. 8378, date 22.7.1998 Kodi Rrugor i Republikës së Shqipërisë (i ndryshuar), Vendimi nr.153, datë 7.4.2000 të Këshillit të Ministrave “Për miratimin e rregullore së zbatimit të Kodit Rrugor të Republikës së shqipërisë” (i ndryshuar). Vendim i Këshillit të Ministrave nr. 628, datë 15.7.2015 Për miratimin e Rregullave Teknike të Projektimit dhe Ndërtimit të Rrugëve.

### 3. Popullsia ne zone

Bazuar në raportimin e Drejtorisë së Përgjithshme të Gjendjes Civile, popullsia e Tiranës në vitin 2021 rezulton 863 694 banorë duke pësuar një rritje me 1.5%, krahasuar me vitin 2020 ose 13,164 banorë, ku gjatë vitit 2021, shtesa natyrore e popullsisë është 1,184 banorë (Lindje-Vdekje), duke pësuar një rënie prej 6.3%, krahasuar me një vit më pare. Dendësia e popullsisë së Tiranës u rrit me rreth 8 banorë për km<sup>2</sup> duke arritur në 777 banorë/km<sup>2</sup>

Për sa i përket popullsisë e llogaritur deri në 2030 është:



Numri i njësive tregtare janë 5 subjekte ku përfshihen: Qendra Tregtare , Terminali ( parashikim) lokale, njësi shërbimi.

#### 4. Infrastruktura rrugore

- Rruga urbane kryesore
- Rruga Paskuqanit urbane kryesore
- Rruga Ali Ibra Rruga lokale

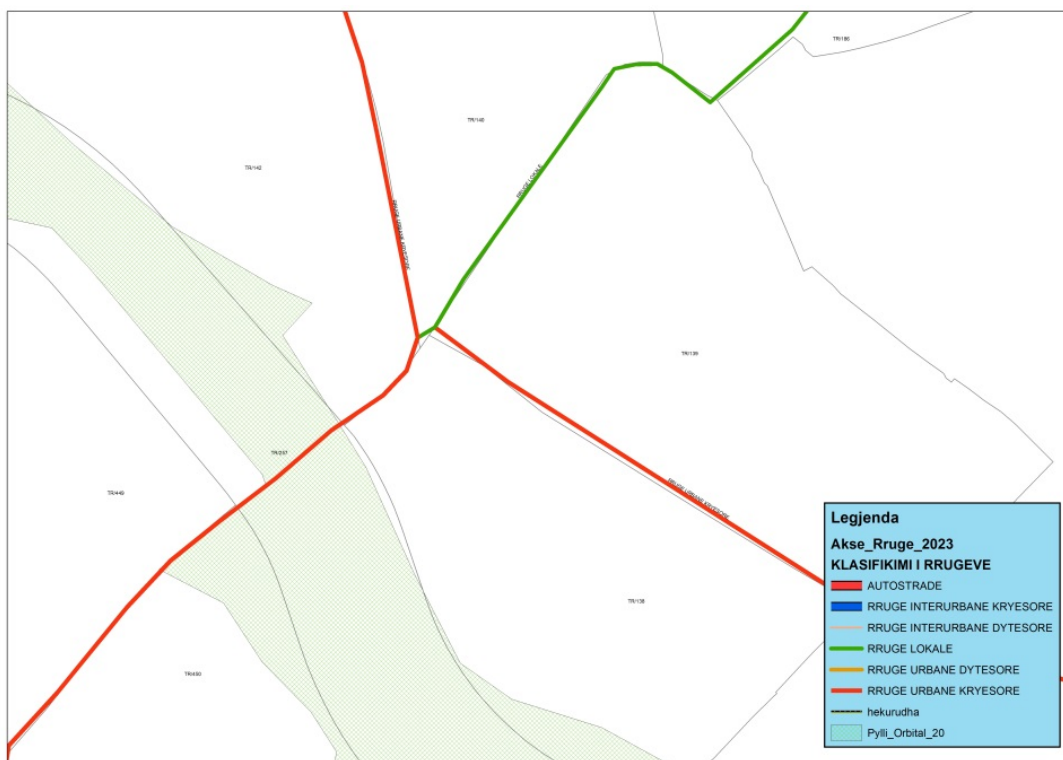


Fig:2 Rrjeti rrugor sipas PPV2017(ndryshuar)

## 5. Kembesor dhe bicikleta

Mungojne korsit e bicikletave ne zone dhe lidhja me qytetin

## 6. Shërbimi urban

Zonen e pershkruajne:

**Linjat Urbane Qytetese** Institut – Qnende dhe Linja Kamez

**Linjat Urbane Rreth Qytetese** ska

**Terminali i Udhetareve Jug Veri** ku kalojne linjat e Veriut

**Terminali i Udhetareve Jug Lindje** ( Nderkombetare) me linjat Kosove

# II. Volumet e trafikut sot ne akset kryesore

## 1. Realizimi i Matjeve te trafikut

Nga monitorimi dhe përlogaritjeve e bera në orët e pikut janë:

- Rruga Kastriotet VJ 1100-1200 mjete/orë
- Rruga Kastriotet VL 300-400 mjete/orë
- Rruga Kastriotet VJ dajle 1250-1300 mjete/orë
- Rruga Kastriotet 350-400 mjete/orë
- Rruga paskuqan 400-450 mjete/orë
- Rruga Ali Ibra 400 mjete/orë





Fig:3 Flukset e trafikut 2022

### III. Planet e zhvillimit te zones lidhur me infrastrukturen.

Akse kryesore qe lidhen me zone jane:

- Unaza e madhe e Qytetit Tirane



Fig:4 Rrjeti rrugor sipas PPV2017(ndryshuar)

### IV. Planet e zhvillimit te zones lidhur me transportin publik.

Terminali i RI Udhetareve Jug Veri me linjat nga Veriu

Terminali i Udhetareve ( Nderkombetare)

Pritet te gjeneroje se bashku me linjat qytetese dhe linjat rreth qytetese te zones Veriore.

### V. Zgjedhja e alternativave më të mira.

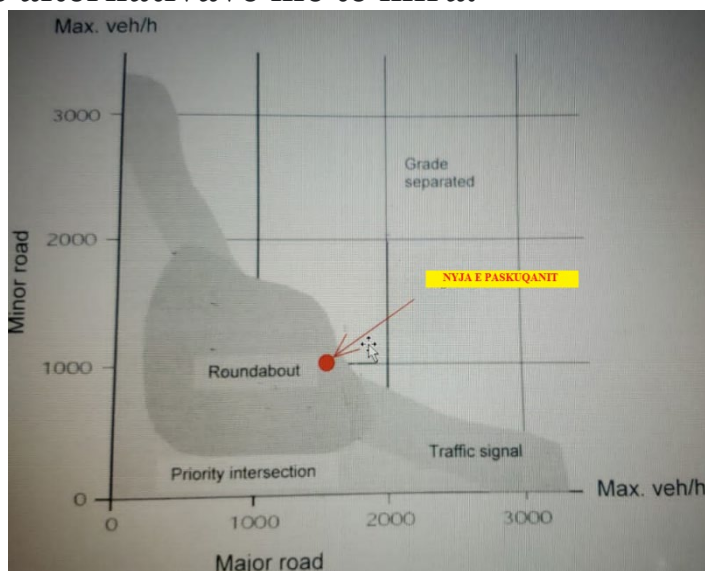


Fig 5. Grafiku ne baza te volumeve te trafikut 2023

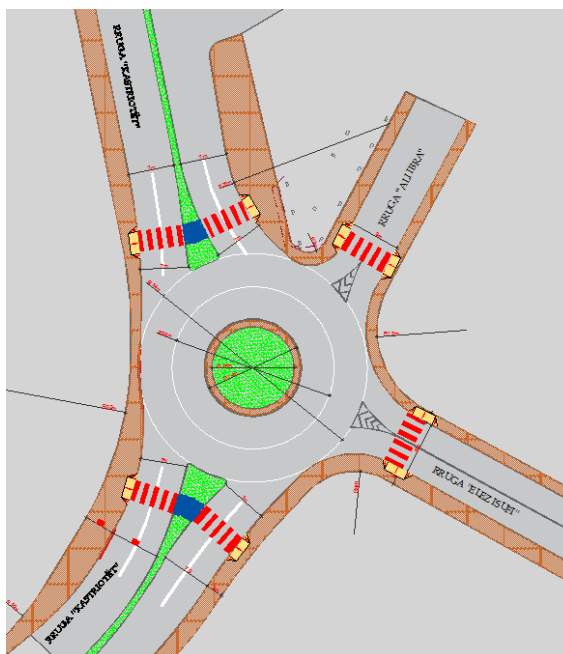


Fig 6 varianti 2 zgjidhja me rreth

### Varianti 1

Zgjidhja e nyjes me semafor

### Varianti 2

Zgjidhja e nyjes me rrethrotullim

### Argumentat (Pro) dhe Kunder (jo)

	Fushëpamja	Aksesi	Siguria	Programet inxhinierike
Varianti 1	pro	jo	pro	jo
Varianti 2	pro	pro	pro	pro

## VI. Mikro simulime (Vissim) te alternativave më të mira.

Mikrosimulime trafiku per perballimin e kerkeses per levizje ne nyjet qe do kete rruga, si dhe vleresimi i alternativave me te mire per gjetjen e zgjidhjes (vonesat, masa e ngarkeses, vargu etj)

## VII. Programet e perdorura



Fig:7 Programi I perdorur Autoturn Pro 10



Fig:8 Programi I perdorur Torus

## VIII. Zhvillimi i alternativës më të mirë si dizajn në formatin dwg

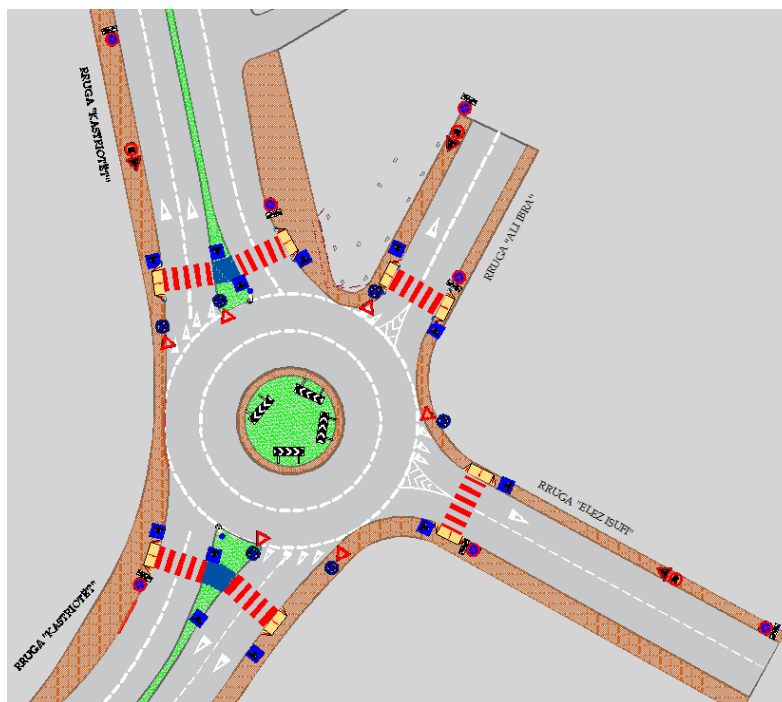


Fig:9 alternativa me e mire

## IX. Raporti përfundimtar

Në bazë të rezultateve të arritura, sugjerojmë Variantin 2, domethënë: ndërtimi e rrethrotullimit.

Për më tepër, nga pikëpamja funksionale rrotullimi mundëson zvogëlimin e numrit të pikave konfliktuale dhe shpejtësisë ndërsa garanton njëtrajtshmërinë e lëvizjes midis automjeteve që afrohen dhe kalojnë në rrethrotullim, duke eliminuar manovrat e kthesave të majta në formë U-je që janë shkaku kryesor i aksidenteve rrugore.

Më konkretisht, verifikimet e kryera kanë treguar se në nivel makroskopik, rrotullimi do të garantojë një nivel të mirë shërbimi. Sipas llogarive të përcaktuara në studimet referuese,

qarkullimet e trafikut të menaxhuara nga terminali priten të arrijnë më shumë se dyfishi. Këto volume trafiku do të krijojnë probleme serioze për rrotullimin.

Duke marrë në konsideratë dhe shtimin e fluksit të mjeteve mbas realizimit të Unazës të Tiranës, rritjen e popullsisë në zonën përreth, propozojmë zgjidhjen e njëjës me rrethrotullim.

## **INFRASTRUKTURA SPECIFIKIMI I SHQYRTIMIT TË PUBLICITETIT - POSTIMI**

Përshkrimet e performancës (duke plotësuar specifikimet e përbashkëta më parë për ndërtimin e tij, duke përfshirë minimumin e mbrojtjes nga depërtimi (IP) dhe mbrojtjen nga ndikimi (XP)) ;

Ndërsa vlera IP duhet të parandalojë depërtimin e ujit, kondensimi atmosferik duhet të menaxhohet për të zgjatur integritetin e medias së shfaqur. Një i tillë ky ujë i cili mbledhet si pika në një sipërfaqe të ftohtë kur ajri i lagësht është në kontakt me të duhet të jetë në gjendje të kullojë duke kërkuar një minus disa vrima kullimi në pjesën më të poshtme të pikës së prodhimit, nominalisht 7+-1mm diametër me hapje të ngjashme të barabarta të ajrosjes në pikën më të sipërme të fabrikimit duke lejuar që pjesa e brendshme të ajroses në mënyrë natyrale. Nga ana tjetër, media duhet të mbahet dhe të shfaqet në sipërfaqen e brendshme të pasme të xhamit për të zvogëluar mundësinë që kondensimi të errësojë median duke lejuar që lagështia dhe ajri të qarkullojnë pas medias. Mediat duhet të mbahen duke përdorur fiksime mekanike si kapëse çeliku të pandryshkshëm, shirita magnetike ose guarnicione gome EPDM të rregulluara në mënyrë që të mbeten të padukshme për lexuesin të fshehura jashtë syve.

Nxjerrja e xhamave të gomës/ekranit futet brenda dy pjesëve vertikale të kornizës së derës së ekranit të orarit.

Nxjerrja e ekranit mund të mbajë çdo kombinim të rrëshqitjeve të kapsuluara A5, mediave me madhësi A4 dhe AA4 ose AAA4.

Korniza e ekranit është e siguar duke përdorur një prizë sigurie fikse HEX të rezistuar ndaj ngacmimeve, ose ekuivalente të ngjashme dhe të miratuara për të reduktuar ngacmimet dhe vjedhjet.

Materiali informativ duhet të jetë i veshur nga lart majtas poshtë djathtas, i shfaqur në një rend numerik dhe alfanumerik, me çdo hapësirë(a) të mbetur të mbushur me material marketingu të fushatës.

"Poshtë" materialin e shfaqur kundër sipërfaqes së xhamit, siç tregohet, duke e rrëshqitur nën të dy skajet e kthyer të nxjerrjes. Përndryshe, ngrini një nga ekstrudimet dhe shtyjeni fort materialin e ekranit nën të.

Më pas ngrini ekstrusionin e kundërt, duke 'përthyer' materialin e ekranit dhe duke e rrëshqitur nën nxjerrje, duke e ushqyer me gishta.

Rregulloni materialin e ekranit derisa të jenë të barabarta dhe të përqendruara me njëri-tjetrin. Sigurohuni që të gjitha fiksime të derës të padëmshme të jenë të sigurta.

## Timetable Displays

5 of 8

Post TT publicity

TIME

### Timetable dressing

#### Installation & maintenance

Rubber glazing/display extrusions are inserted within the two uprights of the timetable display door frame.

These extrusions are fitted on the bench, using a mild silicon lubricant spray to ease insertion. The display extrusion can hold any combination of encapsulated A5 slips, A4 and AA, or AAA display material.

Using the tamperproof allen key, open the timetable display. Information material should be dressed from the top edge, working down.

'Bellow' the display material against the surface of the glazing, as shown, sliding it under both returned edges of the extrusion. Alternatively, lift one of the extrusions and push the display material firmly under it.



**Note** The cluster fixings will be installed to a torque of 40Nm using a fixed-torque wrench.

Then lift the opposite extrusion, 'bellowing' the display material and sliding it under the extrusion, feeding it in with your fingers.



Adjust the display material until they are equally spaced and centred with each other. Ensure that all tamperproof door fixings are secure.

SSE / 20.03.02



Pjesa e brendshme e kornizës së ekranit duhet të jetë e mbushur me një tabelë mbështetëse që shtyn median lart kundër sipërfaqes me xham. Ky mund të jetë thjesht një panel polipropileni i bardhë (PP) me fluks vertikal i vendosur në UV (si p.sh. Twinplast), shirit(a) vertikal me qeliza të mbyllura me shkumë me qeliza të mbyllura me rreze UV ose mbi gjerësi panel PVC me stabilim ultraviolet që shtyn median lart në pjesën e pasme. faqja e brendshme e lustrimit.

Secila prej këtyre zgjidhjeve të Bordit Mbështetës do të reduktojë dëmtimin nga ndikimi dhe do të sigurojë që ne të përmbushim kërkesat minimale të Mbrojtjes nga Ndikimi, duke reduktuar thyerjen e xhamit dhe humbjen e mëvonshme të medias.

Për kornizat e ekranit të mediave me format më të madh, media duhet të fiksohet dhe mbahet vetëm nga skaji i sipërm i saj (zakonisht duke përdorur kapëse ose shirita çeliku inoks të palosur me susta). Kjo do të lejojë që media të zgjerohet dhe tkurret pa u varur ose grisur, ndërsa pjesa e brendshme e pasme e brendshme do të sigurojë që media të paraqitet e sheshtë kundrejt aspektit të brendshëm të pasmë të xhamit.

## Specifikimet per shtyllen e informacionit te stacioneve te autobuseve

### Detajet teknike – përmasat e shtyllës së informacionit

- **Lartësia e strukturës:** Lartësia optimale e montimit 3500 mm duke mundësuar një lartësi të përshtatshme me qëllim që tabelat të jenë lehtësisht të lexueshme dhe të identifikueshme nga një distancë e largët.
- **Gjerësia e strukturës:** Gjerësia optimale e montimit 450 mm (e barabartë me gjerësinë e dy shtyllave të paneleve të reklamave në formatin "portret", madhësia A4 sipas standardit ISO), megjithëse "flamuri" mund të jetë i ngushtë deri në 300 mm (i përshtatshëm për shtyllën e paneleve të reklamave në formatin "peizazh", madhësia A4 sipas standardit ISO).
- **Shtrirja e strukturës:** Shtrirja optimale e montimit 240 mm (e barabartë me një shtyllë me një kornizë për panelet e reklamave në formatin "portret", madhësia A4 sipas standardit ISO), duke reduktuar njëkohësisht pengesat e mundshme në zonën e panelit.
- **Thellësia:** Thellësia nominale nën sipërfaqe e themeleve gjysmë të përhershme me lidhje me xhuntë 550 mm, me opsione për vendosjen e një pllake të thellë 175 mm me lidhje bokullore të cekët.

### Elementët që duhet të kenë shtylla:

- **Identifikuesi** (i njohur gjithashtu si "flamuri"),
- **Emri i vendndodhjes** (lartësia e germave 31 mm) – kemi dërguar një listë me emrat e stacioneve të autobusëve që duhen shkurtuar.
- **Drejtimi i udhëtimit** (zakonisht i njohur si parimi i njoftimit "drejt" lagjes, pikës së shkëmbimit ose destinacionit të radhës),
- **Numrat e itinerarit** (tregohen në mënyrë numerike dhe alfanumerike) horizontalisht nga e majta lartë në të djathtë poshtë (lartësia e germave/numrave  $35 \pm 5$  mm),
- Mesazhe të veçanta shtesë,
- **Kodi unik i identifikimit** ((veçanërisht i dobishëm për menaxhimin e objekteve dhe shërbimet publike opsionale me bazë teksti),- stacioneve **të autobusëve duhet t'u jepet një kod unik**
- **Pika tipografike** (identifikimi alfa dhe alfanumerik i vendndodhjes specifike në pikat më të mëdha të shkëmbimit të linjave),
- Konsideroni që në të ardhmen të vendosni rregulla për qarkullimin rrugor vendas/ sinjalistikë për ndalimin e qëndrimit të mjeteve në zonë urbane ("Ndalohet parkimi, përveç autobusëve urbanë" ose "Zonë ku përdoret karrotreci"), ngjitur me anën e pasme të rrugës me pamje nga tabela, paralel me rrugën, pozicionuar në një lartësi nominale prej  $2250 \pm 150$  mm nga niveli ku mbaron shtrati i rrugës.

\* Pjesa e poshtme e sinjalistikës, nëse projektohet, nuk do të jetë më e ulët se 2100 mm dhe preferohet të ketë një distancë nga koka deri në 2300 mm.

\*Asnjë pjesë e montimit nuk duhet të projektohet në rrugëkalimin e këmbësorëve më shumë se 100 mm nën 2100 mm. Nëse projektohet, atëherë do të sigurohet një shinë ose detal "nyjëtues" (plint bazë) jo më pak se 150 mm mbi tokë, nominalisht e barabartë në gjerësi si projekcioni ose -100 mm.

### Përmasat si më poshtë:

- Tabela e reklamës duhet të pozicionohet ndërmjet 850-1800 ± 50 mm nga niveli ku mbaron shtrati i rrugës, të përmbajë minimalisht 3 panele të shtypura në formatin "portret" me madhësi A4 sipas standardit ISO (me zonë dukshmërie 210x297 mm ose AAA4 210x894 mm ku parashikohet një marxhinë prej 6 mm për panele të mundshme uPVC të enkapsuluara brenda një sistemi kornizues).
- Nëse kërkohen më shumë se 3 A4, duhet të konsiderohen disa panele AAA4, të tilla si montime teke, të dyfishta dhe të trefishta. Çdo panel që ka mbetur bosh me drejtim nga rruga duhet të vishet me panele të thjeshta të zbrazëta me teksturë të kokrrizuar që të mos ngjiten posterë dhe të mos vizatohen grafiti.

### Çfarë përmbajtje do të ketë ky element:

Ky afishim reklame do të japë informacion për shërbimin dhe përshkrimin e itinerareve individuale në çdo ndalesë. Duke filluar nga e majta lartë në të djathtë poshtë, ai do të përfshijë elementët e mëposhtëm;

- **Vendndodhja ose emri i zonës** (nëse është pjesë e panelit me shumë itinerare),
- **Numri i itinerarit,**
- **Diagrami horizontal linear** i itinerarit ku renditen ndalesat dhe mundësisht "vendndodhja aktuale",
- Statusi i aksesueshmërisë së itinerarit në trajtën e piktogramit të karriges me rrota sipas standardit ISO,
- **Autobusët e parë dhe të fundit, (dhe mundësisht shpeshtësia** sipas periudhave të ditës dhe) ditët e javës; e hënë-e premte, e shtunë-e diel dhe festat kombëtare.
- **Çmimi i biletës,** me udhëzimet për blerjen e biletës në autobus ose blerjen e Kartës mujore (grupbiletat) pranë agjentëve të caktuar dhe të miratuar të shërbimit në mbarë qendrën e qytetit, metodat e pranueshme të pagesës (pagesa tani për tani është vetëm me para në dorë, por në të ardhmen, kjo do të ndryshojë për të përfshirë; Abone, Kartë udhëtimi (biletë/kupon i parablerë), kartë inteligjente (kartë pa kontakt e lidhur në rrjet me parapagesë dhe me çip të integruar), kartë krediti dhe debiti pa kontakt me çip të integruar dhe sistemet Apple dhe Google Pay (Android Lollipop),
- Të dhënat e kontaktit,
- Pronë e humbur,
- **Data e publikimit,**
- **Kodi specifik i vendndodhjes së zonës.**
- Preferohet që **lidhja lineare midis itinerareve** të ilustruhet në formën e një paneli "korridor" vertikal që i mundëson përdoruesit të kuptojë lidhjen midis shërbimeve të ndryshme dhe atyre që mund të jenë fqinje, duke përmirësuar mundësinë për shkëmbimin e linjës dhe nxitur përdorimin e shërbimeve alternative.
- Panelet e reklamave **nuk duhet të kenë hapësira boshe** (për të evituar grafitet dhe ngjitjen e posterave) dhe për këtë arsye, ne duhet të mendojmë si të japim informacion të përgjithshëm për shërbimin: si të përdoret një stacion autobusi (kur bie breshër), siguria (prisni, kujdes ku shkëlmi dhe siguria gjatë natës), aksesueshmëria (për të moshuar, invalidë, të ngarkuar ose me vështirësi në lëvizje), pronë e humbur, biletat dhe qëndrueshmëria mjedisore (përfitimet e përdorimit të autobusit krahasuar në makinën).

- Merrni parasysh mundësinë e vendosjes së shkronjës "B" në relief 20 mm të pozicionuar në një lartësi prej 900 mm nga niveli ku mbaron shtrati i rrugës si një shënjes me prekje për të ndihmuar pasagjerët e verbër.
- I gjithë montimi duhet të plotësohet për të siguruar një vlerë nominale **30% reflektuese të dritës (LRV) kundrejt ambientit rrethues gjatë natës dhe ditës, në dy ngjyra të kundërta dhe/ose rafinitura natyrale** për të garantuar dukshmëri për personat me shikim të pjesshëm.

#### Ndriçimi:

- Meqenëse nevoja për të siguruar një burim energjie të sigurt, të besueshëm dhe të qëndrueshëm në stacionet e autobusëve është një kriter kyç për të ofruar dhe përmirësuar sigurimin e burimeve të informacionit në të ardhmen, **një teknologji diellore fotovoltaike (PV) mund të sigurojë energjinë e duhur** për funksione të ndryshme të përmirësuara. Kjo duhet të përfshijë ndriçimin e të gjithë tabelës së reklamës për arsye gjithëpërfshirjeje, duke përmirësuar dukshmërinë e flamurit të stacionit, duke përmirësuar njëkohësisht mjedisin përreth stacionit të autobusit dhe duke siguruar që pasagjerët tanë të ndihen "më të sigurt".
- **Nëse ndriçimi i rrugës përreth** nuk është i mjaftueshëm, duhet të merret parasysh ofrimi i ndriçimit të integruar. Përfshirja në të ardhmen i elementëve të tillë si ndriçimi me intensitet të lartë/ndriçimi dekorativ, ekranet me ndriçim të pasmë. Ndriçimi duhet të sigurohet gjatë kushteve normale të funksionimit, nga "muzgu deri në agim" ((ekrani duhet të jetë i mirëndriçuar nëpërmjet sensorit dixhital të kontrollit fotoelektrik (PEC)). **Paraqitja e tij e përgjithshme duhet të jetë i ndriçuar dhe i lehtë për t'u lexuar, duke mundësuar lexim jo pasqyruar/ pa shkëlqim me përhapje të njëtrajtshme ndriçimi duke siguruar minimalisht 40 ± 10 Lux në çdo pjesë të sipërfaqes së ekranit në mënyrë që informacioni të lexohet qartë nga këmbësorët. Pasqyrimi i ngjyrave duhet të jetë zakonisht 4000 Kelvin e bardhë "e ftohtë" për qëllime leximi.**
- Në mënyrë ideale, kjo do të sigurohet në formën e një paneli fotovoltaik diellor të pavarur (jo të lidhur me rrjetin elektrik) me tension nominal 10-12 Volt për të ofruar elemente shtesë, si ndriçimi i sinjalistikës dhe i ekranit të reklamave. Kjo mund të ndriçohet nga brenda me llamba LED (diodë me emetim drite) duke përdorur struktura opali të tejdukshme të presuara dhe/ose mund të ndriçohet nga brenda me llamba LED dhe anët të jenë të ndriçuara me llamba ultravjollcë në një shirit të pandërprerë (jo të presuar) në panel substrati akrilik PMMA, si p.sh. panelet e derdhura në akrilik të Lucite International Group (më parë njëhej si ICI) Perspex® me ndriçim anësor, ose një sistem i ngjashëm dhe i miratuar. Zgjidhja e energjisë me tension ekstra të ulët (ELV) mund të përdoret gjithashtu për identifikimin e frekuencës së radios (RFID) të komunikimit në terren të afërt (NFC) të furnizuar me energji, ose etiketat e të dhënave në Bluetooth dhe/ose në teknologjinë e afishimit në letër elektronike ose sisteme afishimi të informacionit në kohë reale (RTI) në formate elektroforetike (EPD).

#### Ulëset:

- Për lehtësi, stacionet në përgjithësi duhet të vendosen jo më shumë se 400 metra larg njëri tjetrit (300 metra në zona me popullsi të dendur), por origjina dhe objektivi i pasagjerëve është përcaktuesi kryesor dhe jo çdo matje arbitrare. Ku është e mundur, stacionet duhet të mos vendosen mu përpara: klinikave mjekësore ose dentare; banesave me pak kopsht përpara ose pa kopsht; objekteve të kultit; bankave ose zyrave postare. Të shmangen stacionet pranë ose jashtë dyqaneve që mund të kenë dërgesa të shpeshta; të vendosen larg pikave të karburantit; dyqaneve "take away" me ushqime të nxehta dhe bankave me bankomate (ATM) ku parkimi i pakujdesshëm mund të paraqesë rreziqe.
- Stacionet nuk duhet të vendosen përballë njëri-tjetrit, përveçse në rrugë të gjera ose karrexhata me dy korsi me trafikndarëse, ose aty ku shërbimi i autobusit është shumë i rrallë. Preferohet një vendosje zig zag e pjesëve fundore me të paktën 30 metra midis pjesëve të pasme të dy autobusëve (50 metra nëse ka ngarkesë shërbimi). Nëse vendosja "kokë më kokë" është e pashmangshme, distanca midis autobusëve duhet të jetë të paktën 55 metra. Stacionet nuk duhet të vendosen në



buzë të një kodre ose të një ure me harqe, as në anën e kundërt të këtyre elementëve. Stacionet nuk duhet të vendosen në ose afër kthesave të ngushta. Vendndodhja në kthesat e buta në të majtë është e pranueshme, por kthesat në të djathtë duhet të shmangen dhe stacionet nuk duhet të vendosen në ose pranë vendstrehimeve të këmbësorëve.

### Transportimi i objekteve:

- Do të kërkohet që Kontraktori dhe Nënkontraktorët e tij të miratuar t'u kushtojnë kujdes dhe vëmendjen e duhur praktikave të përshtatshme të punës për të siguruar që nuk do të ketë gërvishtje ose dëmtime të pjesëve përbërëse të stacionit të autobusit gjatë transportit, qëndrimit ose përdorimit. Trajnimi për montim: Do të kërkohet që Kontraktori dhe Nënkontraktorët e tij të miratuar t'i kushtojnë kujdesin dhe vëmendjen e duhur garantimit të një niveli të lartë trajnimit dhe përgjegjësisë të të gjithë stafit që merret me instalimin/montimin dhe mirëmbajtjen e stacioneve të autobusëve.
- Asnjë nënkomponent nuk duhet të peshojë më shumë se 20+5 kg për të garantuar ndriçim dhe përdorim të sigurt gjatë montimit, instalimit, mirëmbajtjes dhe asgjësimit.

### Riciklimi

- Shumica e pjesëve të stacionit së autobusit mund të ripërdoren ose të riciklohen. Pritet që Kontraktori dhe Nënkontraktorët e tij të miratuar të garantojnë rikuperimin, rinovimin dhe ripërdorimin e të gjitha pjesëve përbërëse të reja dhe atyre të përputhshme ekzistuese nëse janë në gjendje të mirë dhe me cilësi të mirë dhe mund të tregtohen.

### Specifikime për materialet:

- Nëse përdoren materiale të ndryshme strukturore, ato duhet të jenë rezistente ndaj korrozionit elektrolitik dhe përshpejtuesve acidikë, si kripa e grirë, pijet e gazuara dhe urina.
- Të gjitha rafiniturat e bojës duhet të jenë të gradës arkitekturale, **të veshura me pluhur poliestër të mbrojtur nga rrezet ultravjollcë (UV), me gjysmë shkëlqim**, përveç rasteve kur specifikohet ndryshe, me një jetëgjatësi 7-vjeçare.
- Secila nga pjesët përbërëse elektronike duhet të mbrohet nga depërtimi në shkallën IP65 (e papërshkueshme nga pluhuri dhe rezistente ndaj ujit). I gjithë montimi duhet të jetë i mbrojtur nga uji dhe pluhuri me një shkallë minimale të mbrojtjes mjedisore prej IP55 (rezistent ndaj pluhurit dhe ujit). Pjesët përbërëse të njësisë duhet të lidhen me guarnicione të qëndrueshme të kompresuara prej "Neoprene" ose materiali të ngjashëm. Fijet e kablove dhe të telave nëpër strukturë do të mbylljen brenda kanaleve sipas IP44 (të mbrojtur kundër trupave të huaj 1 mm dhe rezistent ndaj spërkatjes), me mbyllje IP55 në përputhje me BS EN 60529. Shkallët e mbrojtjes mundësohen nga mbylljet (Kodi IP).
- Të gjitha pajisjet fiksuese dhe bravat mekanike të jashtme dhe të dukshme** duhet të jenë rezistente ndaj ngacmimeve dhe të mbrojtura kundër korrozionit mundësisht **duke përdorur çelik inoks të klasës A2 316**.
- Të gjitha smaltet **vertikale duhet të temperohen në përputhje me standardet e sigurisë së xhamit BS 12150, të paktën 4 mm trashësi për smaltet e paneleve të reklamave**.
- Të gjitha pjesët plastike/përbërjet duhet të lëshojnë pak tym dhe të jenë rezistente ndaj zjarrit (FR), ndërsa çdo smaltim polikarbonat (PC) duhet të modifikohet nga ndikimi dhe të stabilizohet nga rrezet UV.
- Të gjitha pjesët përbërëse të jashtme duhet të kenë mbrojtje nga ndikimi në IK07 të barabartë me 2 xhaul ndikim siç përcaktohet nga BS EN 62262. Shkallët e mbrojtjes mundësohen nga mbylljet për pajisjet elektrike kundër ndikimeve të jashtme mekanike (kodi IK), ndërsa çdo smalt xhami vertikal duhet të jetë i temperuar dhe i laminuar në përputhje me BS EN 12150 për xhamin në ndërtesa.

- Bojërat e printimit duhet të kenë ngjyra rezistente, që nuk zbehen dhe të jenë të mbrojtura nga rrezet ultravjollcë për një periudhë minimale prej 7 vitesh, ose sipas jetëgjatësisë së materialit që do të printohet. Duhet të sigurohet sistemi përkatës i bojës me nënshtresën e materialit, p.sh. uPVC vetëngjitëse dhe/ose polikarbonat.
- **Shkalla arkitekturore (e mbrojtur nga rrezet ultravjollcë) me veshje me pluhur poliestër (PPC), gjysmë shkëlqyese (nëse nuk përcaktohet ndryshe).** Të gjitha pjesët e dhura duhet të pastrohen dhe të trajtohen plotësisht në përputhje me specifikimet e furnizuesve të bojës për përdorim të jashtëm për të ofruar një garanci minimale 15 -vjeçare.
- Rekomandohet që **filmat vetëngjitës uPVC** të jenë me vlerë nominale **80 mikron, duke siguruar një jetëgjatësi minimale 7-vjeçare**, pasi kjo siguron forcën e duhur për përdorim, por është mjaftueshëm e hollë për t'u përkulur gjatë aplikimit, ndërkohë që ka një tkurrje minimale pas ekspozimit të zgjatur nën rrezet e diellit dhe nxehtësi.
- Çdo devijim i propozuar nga ky ose çdo specifikim, nga Kontraktori ose Nënkontraktorët e tij të miratuar, **duhet të miratohet duke paraqitur mostra, vizatime dhe specifikime të Drejtorit për Zhvillimin e Infrastrukturës në Bashkinë e Tiranës (BeT).**
- Rekomandohet që filmat ngjitës të aplikohen në një punishte përpara instalimit, në një sipërfaqe të pastruar dhe pa graso. Ato ose duhet të qëndrojnë pezull dhe të lihen të thahen plotësisht - ose të aplikohen në përputhje me rekomandimet e prodhuesit. Ato duhet të vendosen me saktësi pa krijuar flluska dhe pa iu ronitur cepat. Duhet pasur kujdes që të mos gërvishtet ose griset sipërfaqja e printuar. Të mos aplikohet në kushte me lagështi, ose kur temperatura e ambientit është nën 4°C. Pas heqjes së materialit "të përhershëm", të gjitha mbetjet duhet të pastrohen plotësisht. Së fundi, sipërfaqja duhet të degjasohet duke përdorur alkool të metiluar përpara çdo aplikimi të mëpasshëm.

### Specifikime për materialet: Betoni

**Përgatitja e betonit:** Betoni do të përgatitet në vend duke kombinuar binder çimentoje, agregat dhe ujë. Asnjë përbërës tjetër nuk do t'i shtohet përzierjes. Betoni i përgatitur duhet të jetë i derdhur (pa pasur nevojë për ngjeshje) dhe duhet të kompensohet tkurrja në gjendjen e ngurtësuar. Në punimet e përhershme do të përdoret vetëm betoni i miratuar i prodhuar nga furnizuesi i miratuar. Asnjë beton ose furnizues tjetër nuk do të miratohet përveç nëse vërtetohet se betoni dhe furnizuesi plotësojnë plotësisht kërkesat e specifikimeve. Furnizuesi i binderit të çimentos duhet të jetë një firmë e regjistruar me aftësi të vlerësuar si për prodhimin ashtu edhe për projektimin në përputhje me standardin ISO 9001. Furnizuesi i binderit të çimentos, me kërkesë të kontraktorit, do të sigurojë një udhëzues të detajuar dhe gjithëpërfshirës për përzierjen dhe aplikimin e betonit.

Përbërësit individualë duhet të hidhen me kujdes dhe të përzihen mirë në një betoniere derisa të prodhohet një beton homogjen i derdhur.

Betoni duhet të shkarkohet nga betonierja sa më shpejt të jetë e mundur pas përzierjes dhe përpara se betoni të fillojë të ngurtësohet. Koha që i lihet përzierjes të lidhet mund të jetë tre minuta pas përfundimit të çdo përzierjeje. Betoni i përgatitur duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme të rezultatit:

Vendosni kohën;

Në fillim           6 minuta (Vicat)

Në fund            10 minuta (Vicat)

Rezistenca minimale në shtypje;

1 orë               8 N/mm<sup>2</sup> (EN 196)

24 orë             20 N/mm<sup>2</sup> (EN 196)

7 ditë      30 N/mm<sup>2</sup> (EN 196)

Betonimi për çdo stacion individual autobusi do të kryhet në një proces të vazhdueshëm përzierjeje dhe derdhjeje. Aty ku kërkohet një përzierje e dytë, kjo duhet të kryhet menjëherë për të shmangur formimin e një lidhjeje të ftohtë midis dy derdhjeve të betonit. Betoni duhet të derdhet dhe të mos vibrohet gjatë vendosjes dhe mënyra e vendosjes duhet të mos krijojë xhepa ajri.

Binderi i çimentos duhet të jetë një produkt i prodhuar në fabrikë. Kloruri i kalciomit, kripërat e klorurit dhe silikatet e natriumit nuk duhet të përdoren në formulim. Binderi i çimentos, kur përziehet me agregatin e miratuar dhe ujin siç përcaktohet në "Dozimi dhe përzierja", do të prodhojë një beton me një performancë siç përcaktohet në "Betonin". Agregati duhet të jetë një material natyral i klasifikuar gjithëpërfshirës 20 mm në përputhje me BS 882.

- Agregati do të pakëtohet paraprakisht në thasë 25 kg.
- Uji duhet të jetë në përputhje me BS 3148.
- Dozimi dhe përzierja
- Raporti i agregatit me binderin e çimentos duhet të jetë afërsisht 4:1 sipas peshës. Raporti i ujit me çimenton duhet të jetë 0.30. (Kjo i referohet ujit të shtuar; përmbajtja e lagështisë së agregatit mund të ndryshojë duke shkaktuar ndryshime të lehta në nevojën për ujë).

### Instalimi

- Stacionet duhet të vendosen në mënyrë që kudo që të jetë e mundur, skaji më i afërt të jetë 550 ± 50 mm nga buza e bordurës së trotuarit. Stacionet nuk duhet të jenë më afër se 1750 ± 250 mm nga mbulesa më e afërt e strehës ose standardi i llambës (dhe në mënyrë ideale duhet të pozicionohen në anën e afrimit të standardit të llambës).
- Stacionet e autobusëve mund të vendosen në tre pozicione të mundshme pingul me karrexhatën;  
BTK Ngjitur me bordurën, stacioni është ngjitur me bordurën, (pozicioni standard).  
BOP Larg rrugës, stacioni është i mbështetur pas një muri/shtëpie etj., në pjesën e pasme të trotuarit sa më larg skajit të bordurës.  
COP Në qendër të rrugës, stacioni është i pozicionuar në qendër të trotuarit, në përgjithësi me orientim drejt bordurës.  
RAK Në kënd të drejtë me bordurën (90° deri në bordurë), me flamurin paralel me bordurën. Për përdorim në vende të kufizuara të trotuareve, me orarin e drejtuar nga ana e nisjes.
- Zgjidhja standarde e pajimeve në rrugë duhet të jetë në gjendje të ndërtohet në pjerrësi deri në 1:20 mbi një gjatësi prej 5 metrash. Modeli duhet të jetë i adaptueshëm dhe elastik në ndërtim sipas topografisë specifike të vendit me shtylla të zgjeruara, me nyje fqinje ose instalime me shkallë të mundshme për pjerrësi më të mëdha dhe instalime më të mëdha në zonë.
- Duhet pasur më shumë kujdes kur punohet pranë çdo pusete, punimeve të kohëve të fundit të gërmimit, pranë pemëve dhe pengesave të ngjashme. Në të gjitha rastet do të përdoret një mjet për shmangien e kablllove (CAT) dhe transmetues Genny.
- Nëse ka **pengesa nëntokësore të tilla si kanalet e kullimit ose kanalet e kablllove dhe ato nuk mund të shmangen ose** do të jenë brenda 1 m nga shtylla, atëherë duhet të vendoset **një pllakë themeli me thellësi të kufizuar**. Për shkak të madhësisë së themeleve, duhet pasur kujdes që të mos priten apo shpëputen rrënjët kryesore të pemëve, të cilat zakonisht gjenden 250 mm nën nivelin e tokës. Duhet bërë çdo përpjekje për të lëvizur çdo rrënjë në anën e gërmimit dhe nuk duhet të jetë më afër se 2 metra nga baza e pemës.

### Mirëmbajtja:

- Modeli duhet të jetë i tillë që të minimizohet koha e pastrimit, pa xhepa ku të mbeten papastërti dhe ujë, pa parvaz dhe vende që nuk mund të arrihen për t’u pastruar. Modeli duhet të shmangë sipërfaqet e sheshta horizontale për të reduktuar grumbullimin e mbeturinave dhe për të lejuar që uji ose çdo gjë që derdhet të kullohet në mënyrë natyrale. Pjesët e montimit duhet të jenë të zëvendësueshme në vend, ndërsa riparimi në vend duhet të shmanget aty ku është e mundur.
- Puna në lartësi duhet të minimizohet për të ulur rrezikun e rrëzimit, përpjekjet për ngritjen e objekteve dhe dëmtimin e mundshëm nga goditja e objekteve në rënie.

#### INFRASTRUKTURA E STACIONEVE TË AUTOBUSËVE - ZHVILLIMI I DIZAJNIT FAZA 2 DIZAJNI - SPECIFIKIMET E PRINTIMIT PËR STACIONET E AUTOBUSËVE

Ky nuk përfshin specifikimet e produkteve të sinjalistikës së përhershme, gjysmë të përhershme apo të përkohshme, për infrastrukturën ose përdorimet në flotat e autobusëve. Ndërkohë që kam dhënë një specifikim të përgjithshëm të performancës për sinjalistikën e stacioneve të autobusëve, mund të jap detaje më të hollësishme për ndërtimin dhe prodhimin, ndërkohë që ecim përpara.



Nënshtresat e printimit përcaktohen në bazë të aplikimit/përdorimit të tyre, të jetëgjatësisë së projektuar (shërbimi në mënyrë tipike ndryshon çdo 5 vjet), të mjedisit (më konkretisht, i brendshëm ose i jashtëm, në tabelë / në rrugë), të ekspozimit; rezistencës ndaj rrezeve ultra violet (UV) dhe ujit, në bazë të trajtimit, metodës së fiksimit: material ngjitës i njomë ose i thatë, të kornizës së varur prapa veshjes me xham (xham i temperuar ose polimer), me ndriçim ose pa ndriçim dhe madje në bazë të standardeve të sigurisë; mbrojtjes nga zjarri të produktit (klasifikimi i ngadalësuesit të zjarrit (FR); FR është një kërkesë në Mbretërinë e Bashkuar për aplikimet në bordin e mjeteve);

- Afatshkurtër, Reklamë e përkohshme / emergjence; 1-30 ditë
- Afatmesme, Reklamë për fushata; 14-90 ditë,
- Afatgjatë, Reklamë për shërbimet; 2,5-5 vite.

#### AFATSHKURTËR

Një letër e rregullt me sipërfaqe të lëmuar 100+-10 gsm është e përshtatshme për shumicën e përdorimeve për njoftime ose reklama të përkohshme në madhësinë e formatit A4, për sa kohë ajo është e mbrojtur nga elementët e afishuar brenda një produkti me kornizë dhe të veshur me xham që ka klasifikim të mbrojtjes ndaj depërtimit (IP).

#### AFATMESEM

Një letër me sipërfaqe të lëmuar 160+-20 gsm është më e përshtatshme për materialin e reklamave dhe fushatave për periudhë afatmesme dhe madhësinë e formatit më të madh AAA4 dhe A0, pasi ajo ka një

shkallë qëndrueshmërie dhe jetëgjatësie ekstra, por megjithatë, nëse është e ekspozohet në lagështi dhe në dritën direkte të diellit, duhet konsideruar mbyllja brenda një kornize. Një film mbështjellës poliesteri standard 125 mikron, me shkrire të ulët, i tejdukshëm, i klasifikimit për përdorim jashtë dhe stabilizim UV, si për shembull GMP Perflex Ultra Matt apo një ekuivalent i ngjashëm dhe i miratuar, që ofron një jetëgjatësi minimale prej 18 muajsh. Megjithatë, meqë ky përdor një emulsion ngjitës me bazë ujë, ai është i prirur ndaj degradimit nga uji dhe do të hapet shtresa-shtresa pas ekspozimit të zgjatur në lagështi, nëse nuk mbrohet brenda një produkti afishimi me kornizë dhe të veshur me xham me klasifikim IP.

Nëse ka ndriçim nga prapa, një letër me sipërfaqe të lëmuar 130+-10 gsm "me shtresë blu nga pas" ofron një qëndrueshmëri të lartë ndaj grisjes, rezistencë të lartë ndaj lagies, me zgjerim minimal, si për shembull TEPEDE BlueBack Best ose një ekuivalent i ngjashëm dhe i miratuar. Letrat me shtresë blu nga pas ofrojnë një shpërndarje të njëtrajtshme të dritës dhe pasqyrim të mirë të ngjyrave, por megjithatë me qëndrueshmëri dhe rezistencë afatmesme të ngjyrave.

#### AFATGJATË

Ndërkohë që një letër më e rëndë me sipërfaqe të lëmuar 255+-45 gsm do të ishte më e qëndrueshme dhe me tolerancë të arsyeshme ndaj ujit, ajo është gjithsesi e prirur për humbjen e ngjyrave, për njollosje dhe përthyerje, ku bojërat shpërbëhen dhe zbehen.

Për këtë arsye, një produkt poliester (PET) me sipërfaqe pa shkëlqim (mat) 200+-20 gsm do të ofronte një performancë dhe jetëgjatësi shumë më të mirë, me bardhësi të shkëlqyer, rezistencë ndaj grisjes, përmirësim të aftësisë së manovrimit (veçanërisht e dobishme kur transferohen dhe ndryshohen midis vendeve të ndryshme). Shtresa e lëmuar e sipërfaqes së tij bën që ai të rrëshqasë më lehtë në xham dhe brenda kapëseve/mbajtëseve në korniza. Këto materiale poliesterë të ndriçueshme nga pas e transmetojnë/ shpërndajnë dritën në mënyrë të njëtrajtshme, duke e bërë printimin shumë të lexueshëm me pasqyrim të shkëlqyer të ngjyrave dhe qëndrueshmëri të tyre. Kjo i bën këto produkte një zgjidhje "të vetme mediatike" për përdorimet e zakonshme pa ndriçim dhe për ato me ndriçim në të ardhmen.

#### PRINTIMI

Rekomandohet një sistem printimi dixhital direkt mbi material (me tharje me rreze UV) për një përdorim afatgjatë të produkteve me bazë poliesteri dhe polipropileni, duke siguruar një shtresë sipërfaqësore hidroizoluese jo thithëse, e cila mund të fshihet nëse nevojitet. Sistemet e printimit me tharje me rreze UV mundësojnë një temperaturë funksionimi të përshtatshme për përdorim të jashtëm, gjysmë të ekspozuar. Materiali dhe sistemi i bojërave sigurojnë qëndrueshmëri të mirë ndaj rrezeve UV në kushtet e ekspozimit në ambiente të jashtme, ruajtje të ngjyrave për më shumë se 3 vite dhe mundësi riciklimi.

#### FILMAT ADEZIVË

Për përdorimet e përhershme ose gjysmë të përhershme, një material vetëngjitës mund të konsiderohet si praktik, në veçanti nëse kërkohet jetëgjatësi e madhe në shërbim. Megjithatë, këto materiale duhet të kenë ngjyra rezistente, që nuk zbehen dhe të jenë të mbrojtura nga rrezet ultravjollcë për një periudhë minimale prej 7 vitesh, ose sipas jetëgjatësisë së materialit që do të printohet. Sigurohuni që të përdoret sistem bojërash që përkon me nënshtresën e materialit, uPVC dhe/ose polikarbonat (PC) dhe që ai është i përputhshëm me materialin ngjitës.

Një material i propozuar 80 mikron ofron një jetëgjatësi nominale 7 vite, ndërkohë që rekomandohet një uPVC vetëngjitës, pasi ky siguron një forcë të mjaftueshme për manovrimin/trajtimin, por është mjaft i hollë për të pranuar harqe të vogla në përdorime, teksa ofron tkurrje minimale pas ekspozimit të gjatë ndaj dritës së diellit dhe nxehtësisë. Çdo film vetëngjitës i vendosur nën 1800 mm duhet të ketë një shtresë të sipërme

me film mbrojtës të përputhshëm, si për shembull poliester 125 mikron për të përmirësuar qëndrueshmërinë, me sipërfaqe jo reflektuese, me shkëlqim të ulët për të përmirësuar lexueshmërinë dhe për mbrojtje ndaj grafitëve dhe për pastrim.

#### AFISHIMI

Reklamat në tabela të brendshme, si për shembull diagramet lineare të itinerareve, mund të riprodhohen ose në film vetëngjitës të përhershëm të laminuar me stabilizim UV, të tejdukshëm, me sipërfaqe mat të shkallës FR, ose si një format opsional gjysmë i përhershëm (që mundëson transferimin nga një mjet tek tjetri) që njihet si "Headliner" 203x660mm, ose "Super Headliner" 280x609mm, duke përdorur karton ambalazhi me spesor të trashë për palosje (FBB) 500 gsm/ 750 mikron të shkallës FR, si për shembull; MetsaBoard Classic ose ekuivalent të ngjashëm dhe të miratuar.

#### CILËSIA

Produktet poliestere dhe PVC nuk duhen përdorur kurrë bashkë, sepse qëndrueshmëria e dimensioneve dhe qartësia vizuale e poliesterit do të kompromentohej.

#### QËNDRUESHMËRIA

Të gjitha produktet e letrës (PEP) duhet të ketë certifikimin Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) dhe të vijnë nga burime të miratuara.

Ndërkohë që letra, kartoni dhe polimeret janë në përgjithësi materiale të riciklueshme, materialet kompozite si letrat e mbështjellë me polimer kanë kosto më të larta ekonomike për t'u ndarë dhe për t'u përpunuar dhe për këtë arsye dërgohen në landfill, kështu që përdorimi i tyre duhet evituar.

Projektuesi  
"A&E ENGINEERING" sh.p.k  
Ing Entela Cano