

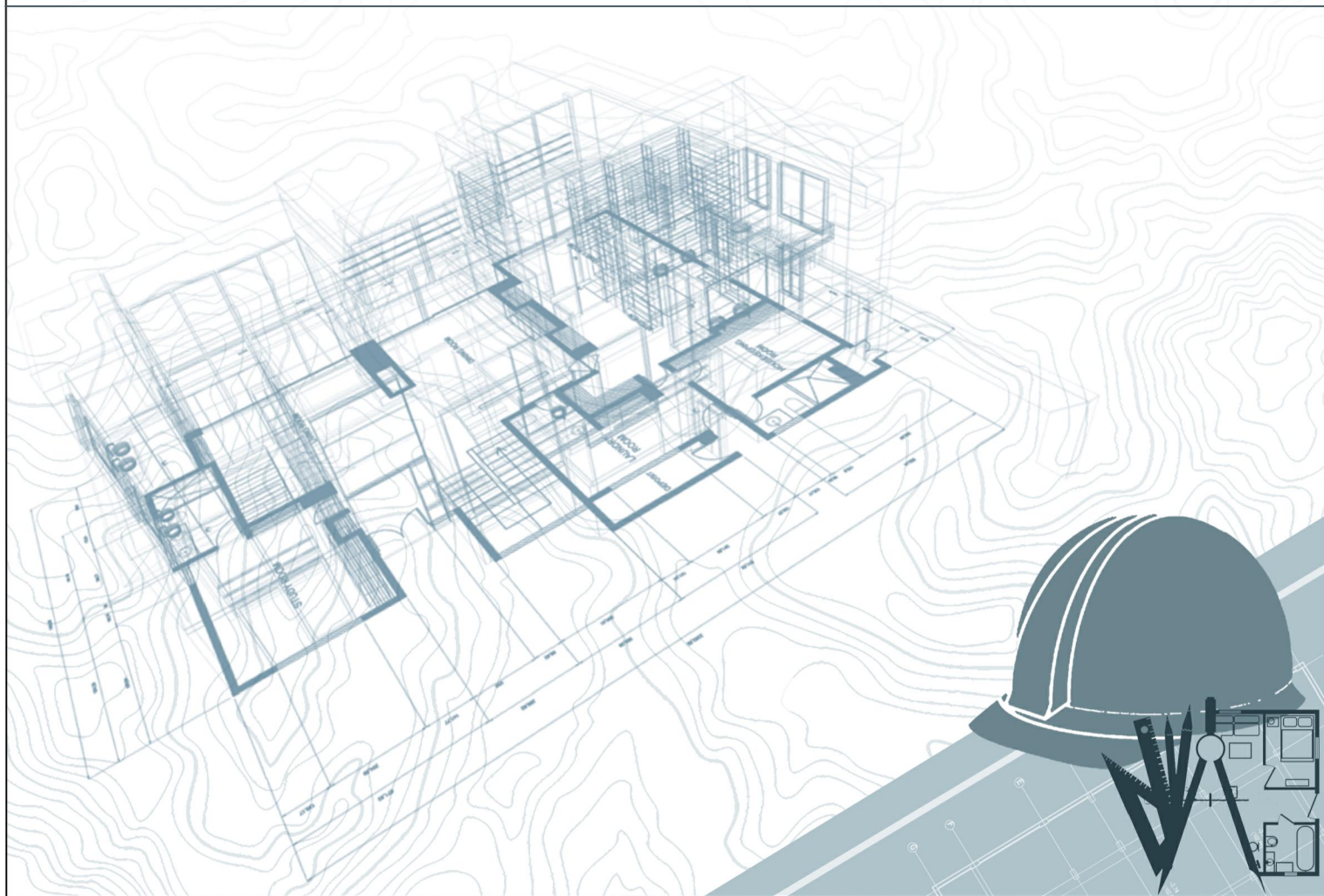


BASHKIA
KUKES



Relacion Teknik

"REHABILITIMI I RRUGES ME TROTUAR,GOSTIL,KUKES" - LOTI I



RELACION TEKNIK

“REHABILITIMI I RRUGES ME TROTUAR,GOSTIL,KUKES” - LOTI I



2025

PËRMBAJTJA E RAPORTIT

1. – TË PËRGJITHSHME

- Hyrje
- Pozicioni i objektit
- Gjëndja Ekzistuese
- Studimi Topografik
- Studimi Hidrologjik

2. – ZGJIDHJA E PROJEKTIT

- Projekti i Rrugeve dhe Trotuareve
- Sistemi i Ndriçimit Rrugor
- Sinjalistika Rrugore
- Konkluzione

3. – PREVENTIVI I PUNIMEVE

- TË PËRGJITHSHME

1.1 - HYRJE

Bashkia Kukës ndodhet në pjesën verilindore të Shqipërisë, i shtrirë në koordinatat 42.09°V, 20.43° L, në lartësi 340-360 m mbi nivelin e detit dhe rreth 100 m mbi Kukësin e vjetër. Kukësi ka një sipërfaqe prej 1.44 km² dhe shtrirje nga veriu në jug prej 1.4 km dhe nga lindja në perëndim 900 m. Qyteti ka formën e zgjatur të një gadishulli dhe rrethohet në të tri anët nga liqeni i Fierzës dhe pylli park dhe një pozite gjeografike të favorshme pasi ndodhet në kryqëzimin e rrjetit rrugor që e lidh atë me Tiranën dhe pellgjet e Dibres, Tropojës, Mirditës, Shkodrës e Kosovës. Qyteti i Kukësit lidhet me njesitë jugperëndimore me urën mbi luginën e Drinit të Zi dhe me njesitë veriperëndimore me urën mbi luginën e Drinit të Bardhë. Qyteti është ndërtuar në baze të parashikimeve të qarta kompozicionale, me rrjet rrugor kënddrejtë që e ndan atë në blloqe banimi. Apartamentet e banimit dhe objektet e ndryshme janë ndërtuar në mënyrë të tillë që të kenë perspektivë të hapur shikimi nga liqeni. Rrjeti rrugor i qytetit është ndërtuar në formën e një unaze në mënyrë që trafiku i jashtëm të kalojë anës tij, duke përshkruar zonën industriale. Rrjeti i jashtëm lidhet me rrjetin e brendshëm në dy pika, në veri dhe në jug të qytetit. Vlen të theksohet se qendra nuk është e zhvilluar në mes të qytetit, por krejtësisht në pjesën lindore të bregut të liqenit. Ai përbehet prej sheshit kryesor, shetitores buze liqenit dhe parkut në të cilin janë ndërtuar objektet kryesore social-kulturore dhe administrative të qytetit.

1.2 - QËLLIMI I REALIZIMIT TË PROJEKTIT.

Rehabilitimi i rrugës duke përfshirë trotuare dhe korsë biçikletash ka si qëllim akomodimin dhe krijimin e hapësirave të lira rekreative për banorët e zonës së Gostilit dhe qytetit të Kukësit. Ky projekt synon të rivitalizojë zonën përreth duke krijuar hapësira të gjelbra çlodhese dhe argetuese të cilat ndikojnë pozitivisht në zhvillimin shoqëror e kulturor të zonës së Kukësit.

1.3 - POZICIONI I OBJEKTIT

Objekti për rikonstrukcion pozicionohet në Gostil të qytetit të Kukësit, në rrugën Bicaj, e cila është e aksesueshme përse i përket infrastrukturës rrugore pasi ndodhet anës rrugës në fjalë. Nevoja e nderhyrjes në këtë zonë lind si pasoje e nevojës së një hapësire për këmbësorë dhe biçikleta pasi banorët e lagjes Gostil e kanë të pamundur të aksesojnë pjesën tjetër të qytetit në këmbë ose me biçikletë.

1.5 - GJENDJA EKZISTUESE

Infrastruktura Rrugore Ekzistuese

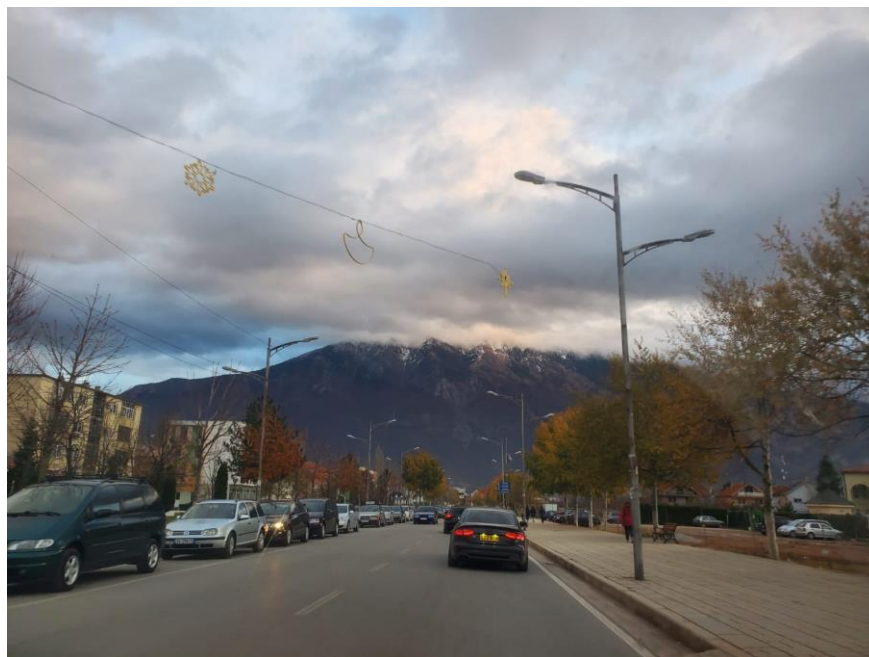
Objekti ku mendohet të kryet nderhyrja ndodhet 1.2 km larg nga qendra e qytetit të Kukësit në pjesën jug-perëndimore të tij. Rruga shtrihet në një zonë me ndërtësia relativisht të ulëta dhe me sipërfaqe të keqe bujqësore përreth. Nevoja e nderhyrjes në

kete zone lind si pasoje e nevojës se nje hapesire per kembesore dhe bicikleta pasi banoret e lagjes Gostil e kane te pamundur ta aksesojne pjesen tjeter te qytetit ne kembe ose me biciklete. Ky segment do ti sherbeje gjithashtu edhe banoreve te qytetit te Kukësit qe do te mund ta perdorin kete hapesire si shetitore dhe ambient pushimi.

1.6 - STANDARDET E PROJEKTIMIT TË RRUGËS.

Projekti është hartuar në përputhje me të gjitha normat dhe standardet për projektim që parashikon legjislacioni në fuqi. Projektimi siguron respektimin e standarteve, madje edhe atyre gjatë zbatimit. Projektuesit kanë respektuar dhe zbatuar të gjitha standartet dhe normat përkatëse teknike të projektimit. Në hartimin dhe paraqitjen e dokumentacionit të projektit, projektuesi kanë përdorur programet perkatese te kërkuara kompjuterike. Në hartimin, paraqitjen dhe miratimin e dokumentacionit teknik të projektit janë parashikuar dhe respektuar të gjitha kërkesat dokumentare dhe të paraqitjes që parashikon Ligji 107/2014 dhe VKM Nr. 408, datë 13.5.2015 “Për miratimin e rregullores së zhvillimit të territorit”.

Pamje te gjendjes ekzistuese te rruges Mustafaj, Gostil





1.7 - STUDIMI TOPOGRAFIK

INFORMACION MBI RILEVIMIN TOPOGRAFIK.

Punimet Gjeodezike

Punimet gjeodezike dhe topografike per objektin “Rikonstruksioni i rrugës Topoan”, u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjitheshme dhe specifike te parashikuara nga Investitori. Grupi i Topografeve organizoi punen dhe zhvilloi punimet ne baze te pervojes se perfthuar ne punimet e meparshme te kesaj natyre. Para fillimit te punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe paisjet perkatese.

Rilevimi eshte bere ne sistemin KRGJSH sistemin koordinativ gjeodezik ETRS 89. Realizimi ETRF200, Epoka 2010. III. Sistemin e lartësive. Sistem që realizohet nëpërmjet reperave të rrjetit shtetëror të nivelimit të përfshirë në Rrjetin Unik European të Nivelacionit (UELN) dhe të përcaktuara në Sistemin Referues Vertikal European (EVRS), . Duke patur parasysh zonen dhe ritmin e zhvillimit qe ajo ka, do te ishte me frytedhense nese do te perdorej dhe ky sistem. Me kete sistem mund te percaktohet lehtesisht kordinatat gjeodezike per cdo pike mbi siperfaqen tokesore nepermjet perdorimit te GPS.

Gjate rikonicionit ne terren u vendosen pikat e triangulacionit dhe markat e nivelimit ne pikat e fiksuara ne teren. Pikat e fiksuara ne teren u pajisen me koordinata ne projeksionin UTM ellipsoid EGS84 dhe kuota. Para fillimit te rilevimit u krye rikonicioni i detajuar i terrenit, i cili sherbeu per percaktimin e sakte te metodikes se punes, menyren e ndertimit te rrjetit gjeodezik, poligonometrise se rilevimit, nivelimit teknik si dhe organizimit te punes.

Fiksimi ne terren i pikave te rilevimit u krye me gozhde betoni te ngulura ne objekte betoni dhe kunja hekuri. Ato jane vendosur ne vende te dukeshme dhe te pa levizeshme. Identiteti i tyre eshte fiksuar me boje te kuqe te shkruajtur ne afersi te pikes fikse ne vende te dukeshme nga rruga ekzistuese ose terreni. Ato jane vendosur ne vende te qendrueshme, ne ane te rruges ose afer saj, duke siguruar ne kete menyre lidhjen dhe vazhdimesine e punes nga faza e projektimit ne ate te zbatimit te tij.

Çdo pike e fiksuar ne terren ka numrin, koordinatat te saj, si dhe lartesine te perfthuar nepermjet nivelimit gjeometrik e gjeodezik (shih planimetrit e objekteve ku gjenden koordinatat tre dimensionale te pikave mbeshtetese). Keto te dhena sigurojne gjetjen e tyre me lehtesi ne terren.

Pikat fikse te terrenit jane te percaktuara ne planimetrine e segmenteve rrugore qe perfshihen ne projekt.

Matjet u kryen me GPS, Topcon, Stacion Total.

ST8



ST9



ST10



Rilevimi

Duke u mbështetur në pikat e poligonometrisë u zhvillua procesi i matjeve topografike.

Është rilevuar në mënyrë të plotë e gjithë sipërfaqja e zones ku shtrihet objekti si dhe e një brezi perimetral që e qarkon atë. Në reliev janë pasqyruar në mënyrë të plotë të tërë elementet përberës të tij, kanale, platforma betoni, bunkere, tombino, trotuare, ura, ndërtesa, objekte të ndryshme, rrugë kryesore e dytesore, perrenj, një numër i dendur pikash detaje etj. Punimet topogjeodezike të kryera janë mbështetur në shkallën e plotë të përgatitjes profesionale, në përdorimin e teknologjive bashkëkohore për matjet fushore dhe përpunimin kompjuterik e të dhënave, për të plotësuar kërkesat teknike të parashtruara nga projektuesit. Çdo pike e marrë në terren ka koordinata tre dimensionale, të paraqitura në projekt.

Përpunimi i materialit topografik në zyrë është bërë me programin CIVIL 3D nga ku është përfutur rilievi tre dimensional i objektit. Ky reliev shërbeu për hartimin e projektit të zbatimit me saktësi dhe cilësi të kërkuar në terma të referencës nga investitori.

Në materialin grafik të projektit jepet planimetria e pikave poligonale dhe tabela e koordinatave të pikave të vendosura në terren.

Përshkrimi i punës në terren.

Për mbështetjen e punimeve fillimisht u krijua bazamenti gjeodezik në formën e një poligoni të hapur (pika të forta) të cilat janë të mjaftueshme për marrjen (matjen) e pikave detaje të rilevimit. Matja e këtyre pikave u kryen me metodën statike duke

qendruar ne pike rreth 40 min ne intervalin 1 sek duke siguruar sakesi milimetrike te koordinatave te pikave.

Prania e marresit baze ne largesi te kufizuar siguron sakesi me te larte te matjeve ne interval kohe me te shkurter. Keshtu per pikat deri ne 1km nga marresi baze u perdor intervali 10 sek me matje per çdo sekonde ndersa per largesi me te madhe deri ne 2 km intervali 15 sek.

Element kryesor ne matjen ‘stop&go’ eshte mos humbja e lidhjes se fazes bartese gje e cila prish zgjidhjen perfundimtare. Kjo mund te realizohet duke shmagur futjen ne zona hije te sinjalit ose zona me reflektim te madh sinjali. Ne kete rast marresit TRIMBLE R6 japin nje sinjal i cili lajmeron matesin se duhet te rifilloje matjen nga nje pike matur paraprakisht, duke siguruar sakesine e kerkuar.

Ne zonat me dendesi ndertimesh u perdor Stacioni Total pasi kishte peme dhe ndertime te larta te cilat nuk lejojne matjen e pikave detaje me GPS.

Bashkangjitur kemi paraqitur Katalogun e Skicave te Pikave Poligonale per te ndihmuar gjetjen e tyre lehtesisht gjate zbatimit te projektit.



1.7 – RAPORTI MBI MATERIALET E NDERTIMIT

Per ndertimin e rrugeve jane te domosdoshme materialet qe do te sherbejne per mbushjet e rruges. Materialet per prodhime e shtresave granulare, per prodhimn e betoneve dhe te asfalteve. Jane studiuar te dy tipet e materialeve dhe jane vleresuar dhe sasite e tyre.

Ne studimin e karierave jane patur parasysh disa pika te rendesishme si:

1. Qe vendet e tyre te jene sa me prane objektit qe do te ndertohet qe eshte “Rehabilitim i rruges me trotuar, Gostil, Kukës ”.
2. Te shfrytezohen ne maksimum karierat ekzistuese qe jane prane këtyre rrugeve.
3. Gjate shfrytezimit te karierave te ruhet ambienti nga ndotja dhe te mos priset peisazhi natyror.
4. Materialet te plotesojne cilesite teknike sipas standartit qe jane projektuar rruget.
5. Jane bere studime per materialet qe do te krijohen nga germimet.

- Karierat qe do te perdoren per mbushjet e trupit te rruges.

Zona ku eshte kryer studim eshte e pasur me materiale ndertimi. Per mbushjet e ndryshme te trupit te rruges jane studiur materiale qe jane te zones per rreth.

- *Karierat qe do te perdoren per mbushjet e trupit te rruges.*

Zona ku eshte kryer studim eshte e pasur me materiale ndertimi. Per mbushjet e ndryshme te trupit te rruges jane studiuar materiale qe jane te zones per rreth.

Jetëgjatësia e tubacioneve Polietilenit të shtruar në tokë varet shumë nga cilësia e shtratit. Materiali dhe ngjeshmëria e duhur e shtratit mënjanon difektet që mund të shkaktohen nga deformimet e padëshiruara dhe mbingarkimet vendore. A ka nevojë për shtrat të veçantë gjykohet sipas llojit të tokës. Shtrati nuk është i nevojshëm, kur toka është e fortë, me strukturë kokrrizore, dhe $D_{max} < 20$ mm. Por edhe në këto raste fundi (tabani) duhet ngjeshur. Në të gjitha rastet e tjera dhe shtrat, me trashësi minimale 10 cm, në shkëmb dhe në tokë me gurë 15 cm.

-Materialet e nenshtrese granulare. Materiali i kësaj shtrese merret nga lumenjtë ose guroret ose nga burime te tjera. Kjo shtresë nuk do të përmbajë material që dimensionet maksimale të të cilit i kalojnë 50 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 100 mm) ose 100 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 150 mm).

-Materiali i shtresës duhet të përputhet me kërkesat e mëposhtme kur të vendoset përfundimisht në vepër:

Tabela 1

Përmasa e shkallëzimit (në mm)	KLASIFIKIMI A Përzierje Rërë – Zhavorr Përqindja sipas Masës	KLASIFIKIMI B Përzierje Rërë – Zhavorr Përqindja sipas Masës
75	100	
28	80 – 100	100
20	45 – 100	100
5	30 – 85	60 – 100
2	15 – 65	40 – 90
0.4	5 – 35	15 – 50
0.075	0 - 15	2 - 15

Çakëlli mbeturina (ose zhavorri) duhet të plotësojë këto kushte:

Nuk duhet të përmbajë grimca me përmasa mbi 2/3 e trashësisë së shtresës, në sasi mbi 5%.

Nuk duhet të përmbajë mbi 10% grimca të dobëta dhe argjilore.

Indeksi maksimal i Plasticitetit (PI) i materialit duhet të jetë jo më shumë se 10.

b) CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet të jetë 30%.

Në vendet me densitet të matur në gjendje të thatë të shtresës së ngjeshur, vlera minimale duhet të jetë 95% e vlerës së Proktorit të Modifikuar.

-Shtresa baze me gur të thyer (çakëll)

Ky seksion përmban përgatitjen e vendosjen e çakëllit të minave, çakëllit të thyer dhe atij makadam në pjesën e themelit. Shtresa “çakëll mina, i thyer dhe makadam”, me fraksione deri 65mm dhe shtresa deri 150 mm quhen “themel me gurë të thyer”

Agregatet (inertet) e përdorura për shtresën bazë të përbërë prej gurëve të thyer do të merren nga burimet e caktuara në lumenj ose gurore. Kjo shtresë nuk do të përmbajë material copëzues (prishës) si psh. pjesë shkëmbinjsh të dekompozuar ose material argjilor.

Agregati i thyer duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet të tejkalojë 6.

Shkallëzimi do të bëhet sipas kufijve të dhënë në tabelën -3

Tabela 3

Shkallëzimi për shtresë themeli të përbërë prej gurësh të thërmuar.

Përmasat e sitës (mm)	Përqindja që kalon (sipas masës)
50	100
28	84 - 94
20	72 – 94
10	51 – 67
5	36 - 53
1.18	18 – 33
0.3	11.21
0.075	8 - 12

Provat për të përcaktuar nëse materiali prej gurësh të thërrmuar i plotëson kërkesat e specifikuara të shkallëzimit do të bëhen para dhe pas përzierjes dhe shpërndarjes së materialit.

Minimumi në vendin me dendësi të thatë të shtresës së ngjeshur duhet të jetë 98% e Vlerës së Proktorit të Modifikuar.

-Shtresa asfalto-beton

Asfaltobetoni për ndërtimin e shtresave rrugore përgatitet nga përzierja në të nxehtë e materialeve mbushës (çakëll, granil, rërë e pluhur mineral) me lëndë lidhëse bitum. Sipas madhësisë ose imtësisë të kokrrizave të materialit mbushës, që përdoret për prodhimin e asfaltobetonit, ai klasifikohet:

asfaltobeton kokërrmadh me madhësi kokrrize deri 35mm.

asfaltobeton mesatar me madhësi kokrrize deri 25mm.

asfaltobeton i imët me madhësi kokrrize deri 15mm.

asfaltobeton ranor me madhësi kokrrize deri 5mm.

Në varësi nga poroziteti që përmban masa e asfaltobetonit në gjëndje të ngjeshur ndahet:

- Asfaltobeton i ngjeshur, i cili përgatitet me çakëll të thyer e granil në masë 35 deri 40%, rërë 50% dhe pluhur mineral 5 deri 15% dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës në masën 3 deri në 5% në volum.

- Asfaltobetoni poroz (binder) që përgatitet me 60 deri 75% çakëll të thyer, 20 deri në 35% rërë dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës 5 deri 10% në vëllim.

Asfaltobetoni i ngjeshur përdoret në ndërtimin e shtresës përdoruese, ndërsa asfalto betoni poroz për shtresën lidhëse (binder).

Asfaltobetoni i ngjeshur në varësi nga përmbajtja e pluhurit mineral e shprehur në përqindje në peshë dhe të cilësive të materialeve përbërës të tij, klasifikohen në dy kategori:

Kategoria I me përmbajtje 15% pluhur mineral

Kategoria II me përmbajtje 5% pluhur mineral

-Çimento

Çimento- lidhësi kryesor për prodhimin e betonit. Studime dhe kerkime mbi porozitetin e brumit dhe gurit të çimentos, proceset e hidratimit. Një analizë e plotë, komente. Çimento është materiali lidhës në prodhimin e betonit. Çimento duke u përzier me ujë dhe me mbushësin e hollë, rërën, na jep llaçin e çimentos. Më tej duke u përzier me mbushësin e trashë, çakëllin, formon betonin. Referuar ASTM C150, çimento ndahet në 5 tipi kryesorë. Çdo tip i çimentos ka një indeksim (numër) të veçantë që i korrespondojnë klasa të ndryshme qëndrueshmëriash që janë; 32.5; 32.5R; 42.5; 42.5R; 52.5; 52.5R. Këto numra përcaktojnë rezistencën mekanike minimale në shtypje në N/mm² e matur në 28 ditë. Çimento prodhohet si rezultat i procesit teknologjik të bashkimit të mineraleve përbërëse C3S; C3S; C2S; C3A; C4AF; SO₃; MgO si dhe materialeve lidhëse.

Çimento nëse përzieret me ujë në një raport 3:1, është në gjëndje për të prodhuar një pastë të çimentos (klinker) e cila është lehtësisht e punueshme. Klinkeri për një interval kohe rreth një orë e humb plasticitetin fillestar të saj pra kompaktësohet dhe për një periudhë kohe rreth 24 orë ose një ditë arrin afërsisht fortësinë e një guri natyror dhe është në gjëndje për ti rezistuar ngarkesave mekanike. Klinkeri , brumi i çimentos, prodhohet duke pjekur në temperature që shkojnë 200- 1400°C, përzierjen e lendeve të para, në sasinë (76 deri 78) % me gurin gëlqeror dhe argjilën, në sasinë (22 deri 24)%. Në përbërjen klinkerit janë të pranishme edhe mineralet okside të mëposhtme: CaO₂ (64 deri 68)%, SiO₂ (20 deri 23)%, AL₂O₃ (3 deri 8)%, Fe₂O₃ (2 deri 6)%, Ca O 65.5% si dhe përmbajnë MgO, Na₂O, K₂O, TiO₂ në përqindje të vogla. Ndikimi i vetive të çimentos dhe përbërjes mineralogjike të saj, e për rrjedhojë në vetitë e betonit, vjen si rezultat i zhvillimit të reaksionit të hidratimit të çimentos që është një reaksion ekzotermik dmth shoqërohet me çlirim nxehtësie. Mineralet kryesorë që ndikojnë në këtë reaksion ekzotermik janë C3S dhe C3A, të cilat gjatë procesit të hidratimit çlirojnë nxehtësi. Kështu sa më e madhe të jetë sasia e çimentos së përdorur aq më e madhe do të jetë edhe sasia e nxehtësisë së çliruar që dmth aq më i madh është edhe avullimi i ujit gjatë procesit të ngurtësimit si dhe rritet mundësia e shtimit të poreve kapilare. Pra hidratimi i çimentos ndikon në ritjen e poreve në beton.

-Inertet

Materialet inerte Materialet inerte janë materiali mbushës dhe përbërësi kryesor i betonit. Agregatet, me vetitë e tyre, ndikojnë drejtpërdrejt në vetitë e betoneve. Në përdorimin e materialeve inerte për prodhimin e betonit duhet të merren parasysh cilësitë e tyre që janë vetitë fiziko-kimike dhe mineralogjike-petrografike. Përcaktojmë edhe kategorizimin e materialeve inerte, Referuar EN 933-1. 15

Materiali inert i hollë, rëra Rëra është material i shkrifët i përbërë nga kokrriza me madhësi nga 0.5 – 5 mm të fituara nga copëtimi natyral ose mekanik i formacioneve shkëmborë. Përbërja mineralogjike e rërave varet nga përbërja e shkëmbit mëmë. Rëra në përmbajtjen e saj nuk duhet të ketë më shumë se 2-3 % argjilë dhe pluhura si dhe

përmasat e kokrrizave të saj nuk duhet të jenë më të mëdha se 2mm dhe duhet të jetë në përputhje me standardin EN 126207. Standardi miraton kërkesat cilësore, klasifikimin dhe rregullat dhe rregullat e marrjes në dorëzim të rërës që përdoret për ndërtim, Kryesisht për përgatitjen e llaçi dhe betonit.

Tabela 1.3.1.1: Tabela përmbledhëse mbi specifikimet e rërave natyrale

Klasifikimi	Mbetja e plotë mbi sitë [%]	Moduli i madhësisë së kokrrizave	Sasia që kalon sitën 0.125 mm, [%] të masës
Rërë e trashë	50 – 70	2.4 – 3.5	10
Rërë e mesme	35 – 50	1.9 – 2.5	10
Rërë e imët	20 – 36	2.0 – 1.5	15
Rërë shumë e trashë	10 - 20	1.6 – 1.1	20

Materialet e përdorura si inerte duhet të përftohen nga burime të njohura për të arritur rezultate të kënaqshme për klasa të ndryshme të betonit. Nuk do të lejohet përdorimi i inerteve nga burime, të cilat nuk janë të aprovuara nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

Inertet e imta

Përmbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave të tjera dëmtuese është 5%. Materialet e marra nga gurë të papërshtashëm për inerte të trasha nuk duhet të përdoren si inerte të imta. Inertet e imta të marra nga gurët e shoshitur duhet të jenë të mprehtë, kubike, të fortë, të dendur dhe të durueshëm dhe duhet të grumbullohen në një platformë për të patur një mbrojtje të mjaftueshme nga pluhurat dhe përzierjet e tjera.

Shkalla e shpërndarjes për inertet e imëta të specifikuara si më lart, duhet të jenë brenda kufijve të mëposhtëm, të përcaktuara nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

Masa e Sitës	Përqindja që kalon (peshë e thatë)
10.00mm	100
5.00mm	89 në 100
2.36mm	60 në 100
1.18mm	30 në 100
0.60mm (600 um)	15 në 100
0.30mm (300 um)	5 në 70
0.15mm (150 um)	0 në 15

Inertet e imëta të betonit duhet të jenë të një cilësie të mirë nga rëra e brigjeve. Ajo duhet të jetë pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga më e holla deri tek më e trasha, pa copëza, nga argjila, zgjyra, rëra, plehra dhe cifla të tjera. Nuk duhet të përmbajë me shumë se 10% të materialit më të hollë se 0.10mm (100um) të hapësirës

në rrjetë, jo më shumë se 5% të pjesës së mbetur në 2.36mm sitë; i gjithë materiali duhet të kalojë nëpër një rrjetë 10mm.

Inertet e trasha

Inertet e trasha për kategoritë e betonit përbëhen nga materiale guri të thyer apo të nxjerrë, ose një kombinim i tyre, me një masë jo më shumë se 20 mm, dhe do të jenë të pastër, të fortë, të qëndrueshëm, kubik dhe të formuar mirë, pa lëndë të buta apo të thërmueshme, ose copëza të holla të stërgjatura, alkale, lëndë organike ose masa apo substanca të tjera të dëmshme. Lëndët dëmtuese në inerte nuk duhet të kalojnë më shumë se 3 %. Klasifikimi për inertet e trasha të specifikuar sa më sipër duhet të jetë brenda kufijve të mëposhtëm:

Masa e sitës	Përqindja e kalimit (në peshë të thatë)
mm	100
mm	90 në 100
mm	35 në 70
mm	10 në 40
mm	0 në 5

Inertet e trasha për kategorinë D të betonit duhet të jenë tulla të thyera të prodhuara prej tullave të cilësisë së parë ose grumbulli i tyre, ose nga tulla të mbipjekura. Nuk do të thyhen për përdorim për inerte të imta as tullat e papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato që janë bërë porosi gjatë procesit të pjekjes. Agregati me tulla të thyera nuk duhet të përmbajë gjethe, kashte dhe, rëre ose materiale të tjera të huaja dhe ose mbeturina të tjera. Inertet prej tullave të thyera duhet të jenë të një diametri 25-40 mm dhe nuk duhet të përmbajnë asgjë që të kalojë nëpërmjet sitës 2.36 mm.

Beton

Klasifikimet i referohen raporteve të çimentos, inerteve të imta dhe inerteve të trasha. Kërkesat për perzjerjen e betonit duhet të konsistojnë në ndarjen propocionale dhe perzjerjen për fortësitë e mëposhtme kur bëhen testet e kubikëve; Klasa e betonit Klasifikimi i betoneve bëhet mbi bazën e klasave të rezistencës, që në përputje me standardin S SH EN 13791 dhe EN 206-1, jepen në tabelën 2.2.1.1, 2.2.1.2, si më poshtë:

Klasa e Forcave Shtypëse	Forcat minimale cilindrike karakteristike $f_{ck, cyl} - N/mm^2$	Forcat minimale kubike karakteristike $f_{ck, cube} - N/mm^2$	Kategoritë e betonit
C 8 / 10	8	10	Jo strukturore
C 12 / 15	12	15	
C 16 / 20	16	20	
C 20 / 25	20	25	Të zakonshme
C 25 / 30	25	30	
C 30 / 37	30	37	
C 35 / 45	35	45	
C 40 / 50	40	50	
C 45 / 55	45	55	
C 50 / 60	50	60	Veti të lartë
C 55 / 67	55	67	
C 60 / 75	60	75	
C 70 / 85	70	85	Rezistencë të lartë
C 80 / 95	80	95	
C 90 / 105	90	105	
C 100 / 115	100	115	

Klasa e betonit (MB)	15	20	30	40	50	60
Klasat e soliditetit në shtypje, referuar Eurokodit 2	C12/15	C16/20	C25/30	C30/37	C40/50	C50/60

Betoni i parapërgatitur

Përjashto rastin kur specifikohet ndryshe këtu njësitet e betonit të parapërgatitur duhet të derdhen në tipin e aprovuar të çdo kallëpi me një numër individual ose shkronjë për qëllime identifikimi. Numri i shkronjës duhet të jetë ose i stampuar ose e futur në kallëp në mënyrë që çdo njësi e betonuar në një kallëp të posaçëm do të dëshmojë identifikimin e kallëpit. Në vazhdim data e betonimit të produktit duhet gjithashtu të gërvishtet ose lyhet me bojë mbi modelin. Pozicioni i shenjës së identifikimit të kallëpit dhe datës duhet të jenë në faqen e cila nuk do të ekspozohet në punën e përfunduar dhe duhet të aprovohet nga Mbikëqyrësi i Punimeve përpara se betonimi të fillojë.

Betoni për njësinë e parafabrikuar duhet të testohet siç specifikohet këtu dhe duhet të vendoset dhe kompaktohet nga mënyrat e aprovuara nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

Njësitë e betonit të parafabrikuar nuk duhet të lëvizin ose transportohen nga vendi i betonimit derisa të ketë kaluar një periudhë prej 28 ditësh nga data e betonimit.

Klauzolat këtu referuar betonit, hekurit të armuar dhe armaturës duhet zbatuar njësoj edhe për betonin e parapërgatitur.

Shenjat e trafikut

Te gjitha shenjat dhe materialet do te jene ne perputhje me ARDM 6, te cilat do ti jepen kontraktorit. Ne rast te konfliktit midis MSHPRr dhe Specifikimeve Standarte, kerkesat e MSHPRr do te mbizoterojne. Punimet sipas ketij seksioni konsistojne ne fabrikimin e tabelave dhe instalimin e shenjave te trafikut si dhe mbajteset e tyre mbeshtetese ne vendet e treguara ne Vizatime apo siç urdherohet nga Menaxheri i Projektit.

Detajet e sinjalistikes

Gjithe materialet e perdorura per keto punime do jene konform me ARDM 6 dhe me dimensionet e treguara ne Vizatime.

Klasifikimi

Tabelat do instalohen do jene si me poshte te kategorizuara:

Rregulluese

Paralajmeruese

Udhezuese

Drejtuese/Informuese

Format dhe ngjyrat

Tabelat dhe ngjyrat e mesiperme do jene ne perputhje me standartet kombetare dhe kerkesat e vizatimeve; kerkesat e vizatimeve do merren ne precedence ne rastin e nje konfliktit. Ne mungese te çdo tabele ne standart kombetar qe eshte aplikuar do jete me permasa dhe e projektuar ne perputhje me normat europiane te aplikuara siç thuhet nga Menaxheri i Projektit.

Dimensionet e tabelave

Dimensionet do jene konform me MSHPRr 6.

Mesazhet dhe Germezimi

Fjalet do jene sa me te shkurtra ne tabela dhe germat te medha mjaftueshem per te dhene nje lexim ne nje distance shikimi te mjaftueshme per shpejtesine e projektuar te rruges. Shkurtimet do mbahen ne minimum dhe duhet te perfshihet vetem me ato qe njihen dhe kuptohen nga te gjithet. Menaxheri i Projektit duhet te kerkohet per te miratuar gjithet mesazhet dhe fjalet e shenjave te pakten nje muaj para se te nise fabrikimin e tabelave.

Germezimi do jete me germa te medha perveç emrave qe tregojne destinacionin qe do jene me rastin e "titullit".

Boja per korsine e biçikletave

Boja do te perputhur me kerkesat e projektimit ARDM 6 per Perzieresit e gatshem te kuq perdoren per ngjyrosjen e korsise se biçikletave . Koha e tharjes se bojes nuk do jete me shume se 30 minuta. Gjithe boja do transportohet me konteniere te medhenj qe do shenohen qartesisht me peshen per liter, volumi i permbajtjes se bojes ne nje liter, ngjyra, lotet, ena e transportit me numrin dhe kodin perkates. Do behet nje vertetim i perberjes se pigmentit ne perqindje, proporcioni i pigmentit me automjetin, dhe emri e

adresa e fabrikuesit duhet të shenohen gjithashtu. Çdo lloj boje apo emalimi, që megjithë inspektimet dhe miratimet e dhëna në piken e fabrikës, fortesohet dhe dekantohet në konteniera kështu që nuk mund të jetë i gatshëm për tu përdorur me ta hapur, për të dhënë një konsistencë dhe ngjyrosje uniforme, dhe nëse kjo ndodh kjo boje nuk do të pranohet. Çdo boje apo amalim që duket shumë i trashë për tu aplikuar në rrugë do anulohet, edhe megjithëse ai është konform me këto Specifikime në çdo lloj aspekti qoftë.

Gjithë bojerat do shpërndahen për gjithë projektin, dhe do përdoren pa asnjë hollësi apo lloja materiali tjetër tretës.

Kokrrizat e xhamit

Keto kokrriza do të perputhen me kërkesat e Projektimit me model MShPRr 6 për kokrriza që përdoren për rritjen e pasqyrit të bojerave të trafikut. Sasia e kokrrizave që do përdoret do të jetë ashtu siç udhëzohet nga Menaxheri i Projektit në bazë të demonstrimit të provave që janë bërë nga Kontraktori.

- KONKLUSIONE DHE REKOMANDIME

1. Objekti për rikonstrukcion pozicionohet në Gostil të qytetit të Kukësit, në rrugën Bicaj, e cila është e aksesueshme për persona të përket infrastrukturës rrugore pasi ndodhet anës rrugës në fjalë.
2. Problemet kryesore që kanë të bëjnë me nderhyrjen në këto rrugë kanë të bëjnë me organizimin e trafikut të levizjes së mjeteve gjatë punës si dhe me organizimin e punimeve në mënyrën më efikase të mundshme.

1.8 – STUDIMI HIDROLOGJIK

1. Hyrje

Projekti do të zhvillohet në lagjen Gostil të qytetit të Kukësit. Zona ku do të zhvillohet projekti është një zonë mesdhetare kontinentale e cila ka luhatje të temperaturës nga -15°C deri -20°C në periudhën e dimrit dhe $+34^{\circ}\text{C}$ deri në $+36^{\circ}\text{C}$ në periudhën e verës me temperaturë mesatare vjetore rreth $+13^{\circ}\text{C}$. Në këtë zonë temperatura mesatare e ajrit është nga 9°C deri 11°C . Diellëzimi mesatar vjetor është rreth 53 kkal/cm. Zgjatja faktike e djellëzimit varion nga 51 orë në muajin Dhjetor, në 312 orë në muajin Korrik. Ndriçimi vjetor i diellit është 2480 orë dhe ka lageshti ajri 68%.

2. Shtresa vjetore e reshjeve

Reshjet mesatare vjetore janë rreth 800 mm në vit, të cilat përbëjnë shumica e bienës në stinën e dimrit. Muajt më me shumë reshje janë Nëntori, Dhjetori, Janari dhe Shkurti, ndërsa muajt më të thatë janë Korriku dhe Gushti. Numri i ditëve me reshje është 100 deri 125 ditë në vit. Reshjet minimale vjetore janë 400 mm, kurse vlera maksimale ka arritur deri në 1250 mm në vit. Reshjet maksimale të shiut të zonës me

siguri i 0%, për kohën 24 orësh janë 88mm dhe për kohën 12 orësh janë 78mm. Në periudhën e dimrit si rezultat i temperaturave të ulëta, në këto zona ka reshje të mëdha dëborë. Trashësia e shtresës së borës është në varesë të drejtperdrejtë me lartësinë mbi nivelin e detit dhe nga ekspozicioni i shpatëve. Zakonisht ajo lëviz nga 40cm deri në 200cm. Shtresa e dëborës mesatarisht zgjat 35-40 ditë. Ererat që fryjnë gjatë gjithë vitit e ndryshojnë shpesh si drejtimin ashtu edhe shpejtësinë. Ato kanë origjinë jashtë kufijve të Shqipërisë, me përjashtim të erërave luginore. Qetësia e erës në Shtiqen arrin vlerat 59.5%, ndërsa rastisjen më të madhe e kanë të veriut dhe të juglindjes. Ererat veriore dhe verilindore në dimer përbejnë 23.6% të të gjitha rasteve, në pranverë 23.3%, në verë 22.2% dhe në vjeshtë 19.4%. Ererat lindore dhe perëndimore, të marra së bashku, në dimer dhe vjeshtë kanë një rastisje 0.8-0.9%, kurse në verë dhe në pranverë 2.2-2.8%. Pas erërave veriore dhe verilindore, mbizoterojnë ererat jugore dhe jugperëndimore. Ky regjim në këto zona tregon qartë rolin e orografisë mbi drejtimin e erës.

3. Shpërndarja vjetore e rrjedhës

Në shpërndarjen vjetore të rrjedhjes ujore pasqyrohet ndikimi i faktorëve të ndryshëm fiziko-gjeografikë, sidomos ndryshimi gjatë vitit, i reshjeve atmosferike dhe i temperaturës së ajrit, si pasojë edhe avullimit. Lumenjtë Drini i Zi dhe Drini i Bardhë dallohen për tipin mesdhetar të shpërndarjes së rrjedhjes ujore brenda vitit. Të dy lumenjtë sipas vendmatjes në stacionin e Kukësit, derdhen në Drinin e bashkuar përkatësisht 38.6m³/sek dhe 19.5m³/sek. Prurja mesatare e Drinit të Zi është 118m³/sek dhe Drinit të Bardhë 68.8m³/sek. Në lumin Drin janë ndërtuar 3 hidrocentrale të mëdha (Vau i Dejës, Komani dhe Fierza) me fuqi të përgjithshme të instaluar prej 1 350.000 kw. Rëndësi të veçantë për Qarkun e Kukësit ka hidrocentrali i Fierzës, ndërtuar në afërsi të fshatit Fierzë i cili filloi të ndërtohet në nëntor të viti 1971 dhe u vu në shfrytëzim më 1978. Diga ka krijuar një rezervuar liqeni 2.7 miliard m³ ujë.

4. Burimet nëntokësore

Rethi i Kukësit ka potencial të konsiderueshëm të ujërave nëntokësore sidomos të burimeve karstike. Burimet dalin në rrëzë të maleve, brenda kanioneve apo në kontaktin e shkëmbinjve të përshkueshëm me ata të papërshkueshëm në lartësitë mbi 600-800 m deri në 1000 m. Burimet përbëjnë një pasuri të madhe në rrethin e Kukësit. Ata janë furnizuesit kryesorë të qendrave të banuara rurale me ujë të pijshëm. Qyteti i Kukësit që merr ujë për 24 orë e siguron atë nga burimet masive të Bjeshkëve të Kolosjanit.

2. - ZGJIDHJA E PROJEKTIT

2.1 – PROJEKTI I “REHABILITIMI I RRUGES ME TROTUAR,GOSTIL,KUKES”

■ Zgjidhja Planimetrike.

Per pjesen e vendkalimit te biçikletave dhe te trotuarit , në zgjidhjen Planimetrike është patur parasysh permiresimi dhe shmangia e disa kthesave duke ndikuar ne gjeometrin e rruges dhe duke e permisuar ate.

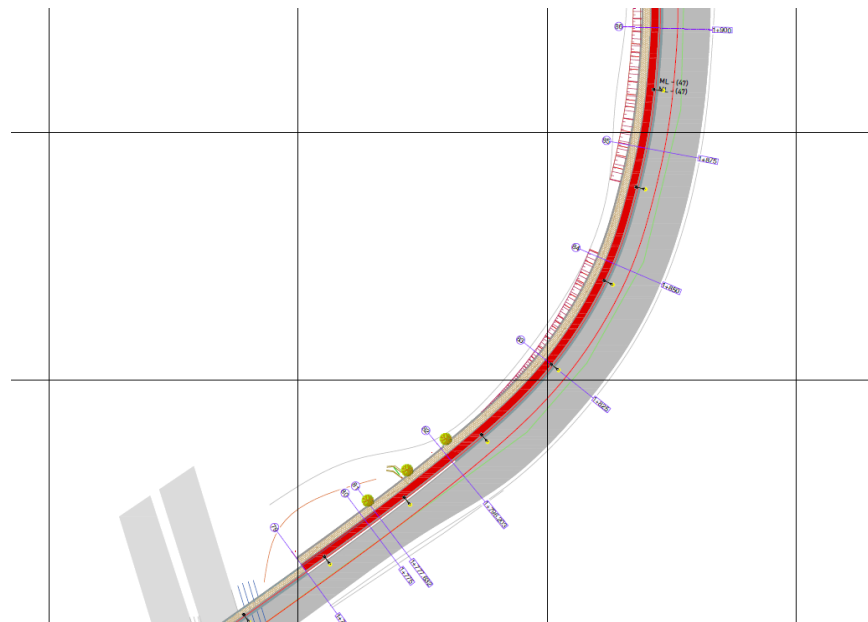
Drejtimi i trasese duhet te jete i tille qe t'i pershtatet sa me mire terrenit. Kjo do te thote qe ajo do te kaloje ne vijen me te shkurter te mundshme.

Zgjatimi i trotuarit do te behet ne te gjithë gjatesine e segmentit ,nga njera ane e rruges ne 3.5 m distance,ku 1.8 do te jete korsi e dedikuar per bicikleta dhe 1.8 m trotuar per kembesore.Ne pjesen ku kalon mbikalimi trotuari do te zgjidhet me nje mbikalim per kembesore paralel me mbikalimin ekzistues me te njejtat permasa.Nje rendesi e vecante do i kushtohet pamjes vizuale duke vendosur ndriçues per rrugen dhe trotuarin si dhe peme dekorative pergjate te gjithë gjatesise se saj.Pergjate trotuarit cdo 200-250 m do te kete xhep rekreativ i cili do te jete i pajisur me stola ndriçim dhe peme.Ky xhep do sherbeje per pushimin e perdoruesve te zones.Korsia e biçikletave do te jete e lyer me ngjyre te kuqe dhe do te kete shenjen e biçikletes ne te dhe gjatesia e korsise se biçikletave do te jete 3 km. Kthesat e korsise se biçikletave perputhen me kthesat e rruges dhe kane rreze :

- Kthesa nr 1 me rreze 120 m
- Kthesa nr 2 me rreze 80 m
- Kthesa nr 3 me rreze 40 m
- Kthesa nr 4 me rreze 18 m
- Kthesa nr 5 me rreze 100 m
- Kthesa nr 6 me rreze 15 m
- Kthesa nr 7 me rreze 25 m
- Kthesa nr 8 me rreze 200 m
- Kthesa nr 9 me rreze 115 m



Gjurme e planimetrise se rruges



Segment i planimetrise se rruges

■ Zgjidhja Altimetrike.

Nga ana altimetrike relievi faktik eshte shume i thyer, duke sjelle qe niveleta e saj te pesoje thyerje sipas gjendjes faktike te relievit.

Meqenëse segmenti rrugor po rikonstruktohet nga ana jone eshte munduar te ndertojme nje nivelet sa me pranë asaj ekzistuese duke respektuar edhe kuotat e hyrjeve te objekteve ekzistuese. Gjithashtu eshte bere rakordimi ne kuote me rrugen ekzistuese. Korsia e biçikletes duhet te jene e rakorduar ne kuote me rrugen ekzistuese.

■ Profili Gjatësor

Profili gjatësor perfaqëson prerjen e rrugës sipas aksit të saj në drejtimin vertikal. Aty paraqiten pjerresia e niveletes se rruges ne drejtim te horizontales dhe raporti i lartesis se rruges ndaj terrenit.

Ekzistojne 2 linja themelore ne profilin gjatesor : linja e terrenit dhe linja e niveletes dhe linjat jane percaktuar me stacionazhe dhe kuota te lartesis. Ai punohet ne kompjuter duke aplikuar softueret e tille per kete lloj pune si : Autocad, Autocad Civil 3D. Sipas normave teknike raporti mes lartesis dhe gjatesise eshte 1:10. Profili gjatesor permban pjesen grafike dhe pjesen numerike.

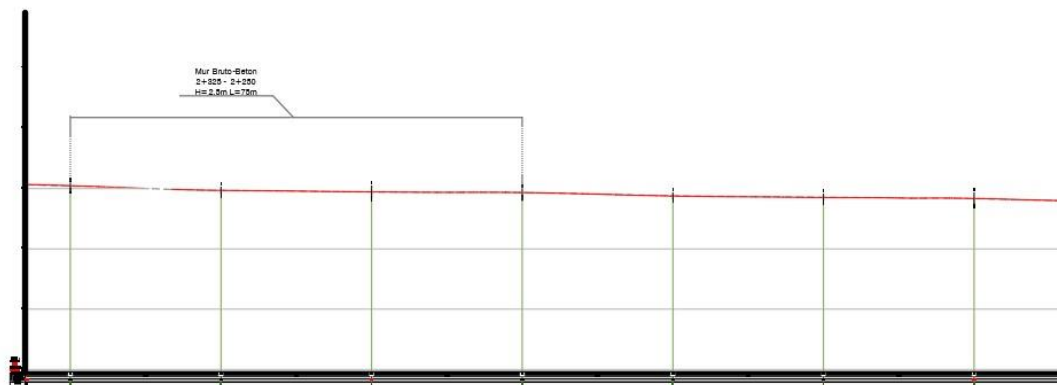
Pjesa grafike permban : Vijen e terrenit e cila dallohet nga diskontinuiteti dhe çrregullsia e saj, e cila eshte me e theksuar nese terreni eshte i çrregullt. Vija e terrenit eshte ne nje rrafsh vertikal neper boshtin e rruges. Vija e niveletes paraqet prerjen e zhvilluar te siperfaqes se rruges me nje rrafsh vertikal neper boshtin e rruges. Ky element i projektit ka dy shkalle zvogelimi.

Profili gjatësor është hartuar në shkallë Horizontale 1:1000 dhe shkallë Vertikale 1:100.

Në të janë paraqitur:

- ✚ Vija e Terrenit
- ✚ Vija e Projektit
- ✚ Vija e Gërmimit
- ✚ Disnivelet e Vijes së Projektit
- ✚ Disnivelet e Vijës së Gërmimit
- ✚ Numri i Piketës (Seksionit)
- ✚ Kuota e Terrenit
- ✚ Kuota e Projektit
- ✚ Kuota e Gërmimit
- ✚ Distancat Pjesore
- ✚ Distancat Progressive
- ✚ Kryqëzimet
- ✚ Pjerrësite e Niveletës
- ✚ Kilometrazhi

Konkretisht profili gjatesor i rruges perbehet nga disa segmente me largesi 25 m te cilat kane pjerrresi me te vogel se 10 %. Me vije te kuqe paraqitet aksi i korsise se bicikletave. Ndertimi i kesaj korsie do te behet duke ndjekur profilin gjatesor ne projektin e zbatimit.



Profil gjatesor

■ Profilat Tërthorë

Vizatimi ku tregohet rruga ne projeksionin e trete quhet Profil Terthor. Aty tregohet rruga e prere me nje rrafsh vertikal dhe normal me boshtin e rruges. Ne kete element te projektit jepen shenime mbi numrin e shiritave te vijave te komunikacionit , mbledhja e te cilave paraqet gjeresine e konstruksionit te rruges, gjeresine e shiritave te veçante , gjeresine e shiritave skajor, rigolave, bankinave etj.

Sipas profilat terthor jepen shenimet mbi numrin e shiritave te vijave te telekomunikacionit, mbledhja e te cilave paraqet gjeresine e kontruksionit te rruges ,

gjerresine e shiritave te veçante , gjerresine e shiritave skajor , gureve skajor, rigolave , bankinave etj.

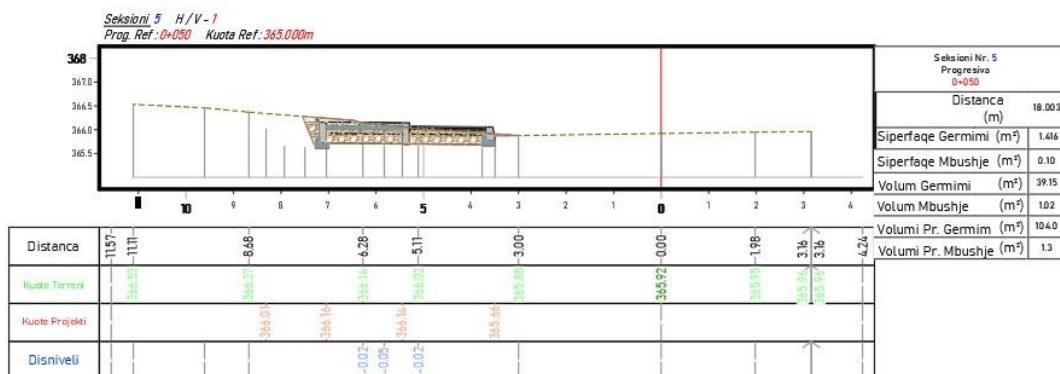
Format themelore te profilave terthore perfshijne :mbushjen, germimin, profilin e kombinuar, galerine dhe tunelin. Mund te jene dhe forma te veçanta ndertimi ne objekte artificiale . Ne çdo profil terthor dallojme : trupin e rruges, i cili se bashku me objekte paraqet pjesen e poshtme te rruges dhe konstruksionin e rruges se bashku me shirita te veçanta, shirita skajor, rigola , bankina qe paraqet pjesen e sipërme te rruges.

Profili terthor na sherben ne fazen e projektimit per te percaktuar vrellimet e masat e dheut ne mbushje . Ato tregojne konfigurimin e terrenit ne te majte dhe te djathte nga boshti i rruges.

Regjistrohen ne çdo 20 deri 50 m , ne varesi te mundesive qe te ofron terreni edhe aty ku terreni ndryshon pernjehere.Profilet terthore punohen ne shkalle te ndryshme ,

Profilat tërthorë janë hartuar në shkallë 1:100 (e njëjtë për dy drejtimet Vertikal dhe Horizontal). Pjerresia e largimit te ujrave eshte parashikuar 2% ne drejtim te rruges. Në profilat Tërthorë janë paraqitur:

- ✚ Numri i Profilit
- ✚ Distanca Progresive
- ✚ Sipërfaqja në Mbushje dhe Gërmim
- ✚ Vija e Terrenit
- ✚ Vija e Projektit
- ✚ Vija e Gërmimit
- ✚ Disnivelet e Vijës së Projektit
- ✚ Disnivelet e Vijës se Gërmimit
- ✚ Numri i Piketës (Seksionit)
- ✚ Kuotat e Terrenit
- ✚ Kuotat e Projektit
- ✚ Kuotat e Gërmimit
- ✚ Distancat pjesore nga Aksi
- ✚ Distancat e përgjithshme nga Aksi.



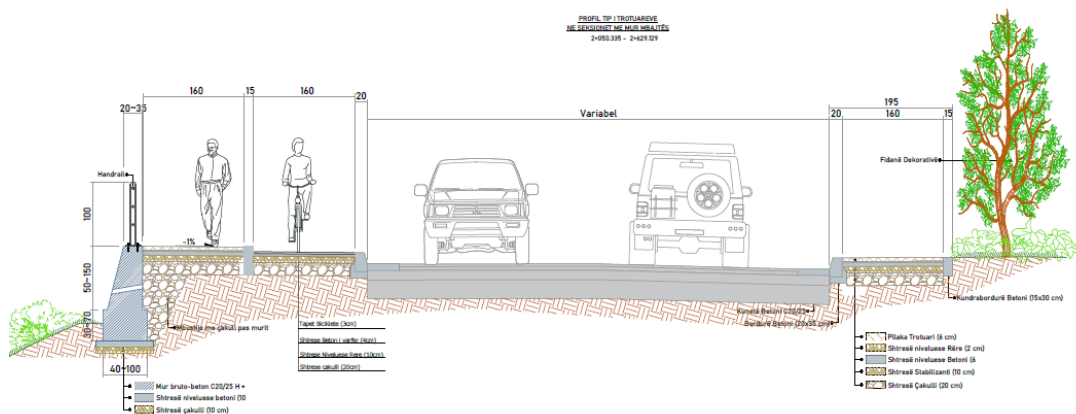
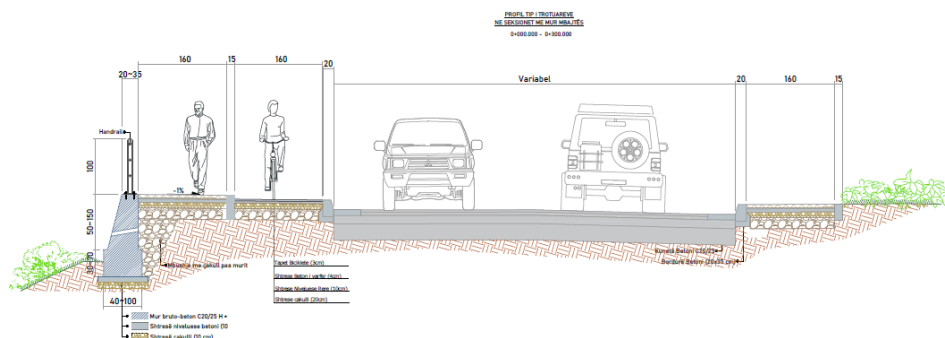
Prerje terthore

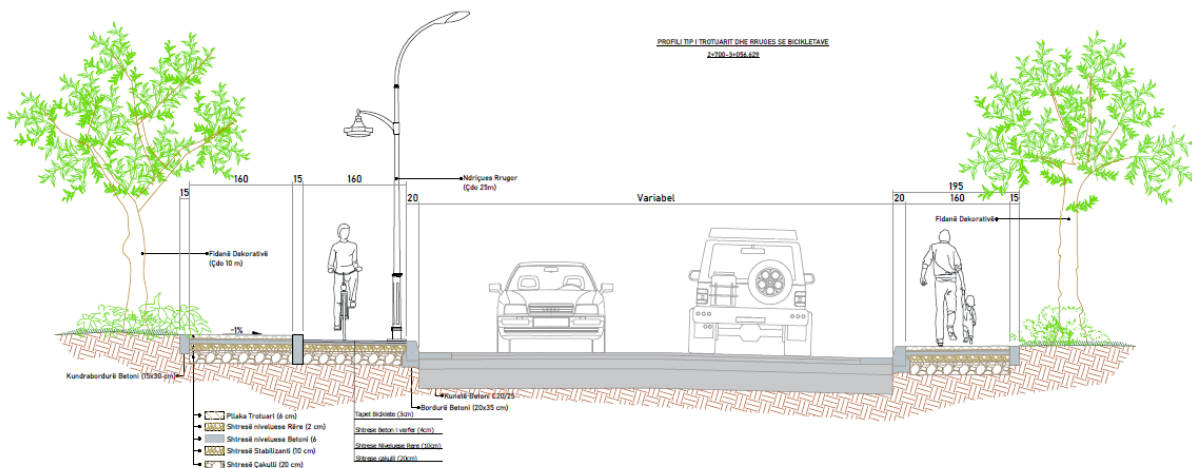
■ Profilat Tip dhe Detajet

Në Profilat Tip, janë paraqitur në mënyrë të detajuar:

-  Shtresat
-  Dimensionet e tyre
-  Vendosja e tyre
-  Distancat
-  Zona ku aplikohet Profili Tip
-  Pozicioni i rrjeteve te tjera inxhinierikë.

Per projektin e rruges shpejtesia e projektimit sa shpejtesia e levizjes me biçiklete 15 km/h , gjeresia e trupit te rruges 1.8 m po ashtu sa gjeresia e nje pjese kaluese. Ngarkesat e projektimit jane marre sipas normave te Eurokodit. Kjo rruge eshte llogaritur per jetegjatesi per 20 vitet e ardhshme.





Profili tip i rruges
Si perfundim shtresat qe do perdoren ne projekt do te jene :

Shtresat e korsise se biçikletave

Shtrese asfaltobetoni 5 cm (e kuqe)

Shtrese stabilizanti 10 cm

Shtrese zhavorri 20 cm

Gjelberimi

Ne projekt eshte parashikuar berja e gjelberimit ne nje ane te rruges duke mbjelle pemet e percaktuara dhe dakortesuara me investitorin kufi me rrugen, ku ne te pervec jane mbjelle peme te larta dekorative te llojit te percaktuar ne preventiv me nje distanca te mbjelljes 10 m (Rrape) . Ne trotuar ne shume vende jane parashikuar edhe gjelberime te tjera ne formen e lulishteve me peme e stola clodhes .Stola do te vendosen edhe prane mureve ansore sipas projektit te hollesishem.

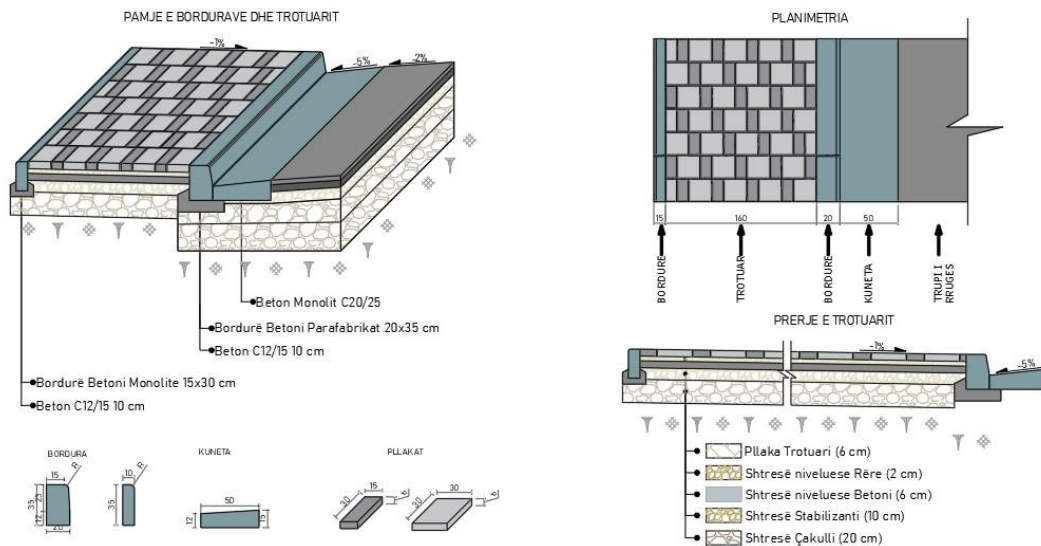
Druret dekorative qe do te shkulen ne gjatesine e rruges do te zevendesohen me drure te rinj te llojit te percaktuar nga investitori, te cilat do te plotesojne keto kushte teknike :

- 1.Lartesia e kurores 1.8-2m.
- 2.Perimetri i trugut 14-16 cm.
- 3.Ambalalzhi te jete me vazo
- 4.Te jete e shoqeruar me certifikaten fito-sanitare.

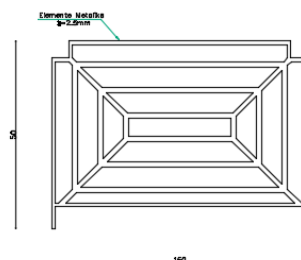
■ Trotuaret

Trotuaret do te jene nga njera ane e rruges me gjeresi 1.8 m .Paketave e shtresave te trotuarit merret sipas detajit te figures ku pllakat e trotuarit jane pllaka betoni.Shtresa e stabilizantint do te jete 10 cm dhe shtresa e cakellit 20cm.

DETAJET E TROTUARIT



Detajit te shtresave te trotuarit.



Detaj i kangjelles metalike ne trotuar.

Ne zonat ku rruga do te kete degezime trotuari do te nderpritet. Pllakat e betonit do te jene me trashesi 6 cm . Gjate realizimit te shtresave, detyrimisht te respektohet cilesia e materialeve dhe kerkesat per kompakesim, ne perputhje me specifikimet teknike. Trotualet do te sherbejne gjithashtu per ndertimin e rrjetit inxhinierik te kanaleve kablllove te elektikut, ujesjellesit, ndriçimit etj. dhe pusetave perkatese te kontrollit te vendosura ne intervale te rregullt sipas kushteve teknike . Si rrjedhim jane parashikuar edhe sportime te pjesshme te linjave ekzistuese te tensionit te larte , kabullit optik , te ndriçimit etj.

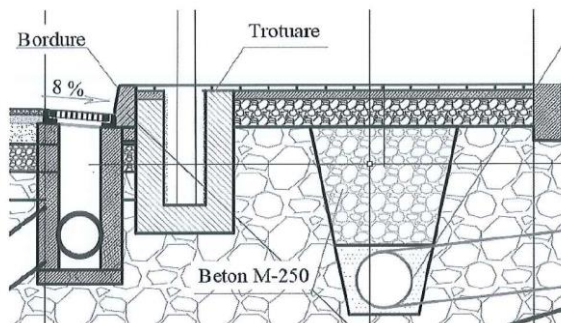
Per realizimin e trotuareve pervec germimit me makineri eshte parashikuar dhe germimi me krahe per kujdesin qe duhet ti kushtohet rrjetit nentoksor gjithmone nen asistencen prezente te perfaqesuesve te institucioneve dhe sherbimeve te ndryshme per te mos patur demtime te rrjeteve nentoksore. Realizimi i trotuarit eshte parashikuar me nje pjerrresi 2% ne drejtim te rruges. Para shtrimit ne objekt duhet te merret kontakt

me investitorin per dhenien e lejes per percaktimin e llojit te pllakes qe do te perdoret per trotuarin dhe kalimin e invalideve.

Ndertimi i trotuarit behet ne vazhdim te ndertimit te korsise se bicikletave dhe ne vijim eshte parashikuar te ndertohet brezi i gjelbert.

■ Bordura dhe kunetat

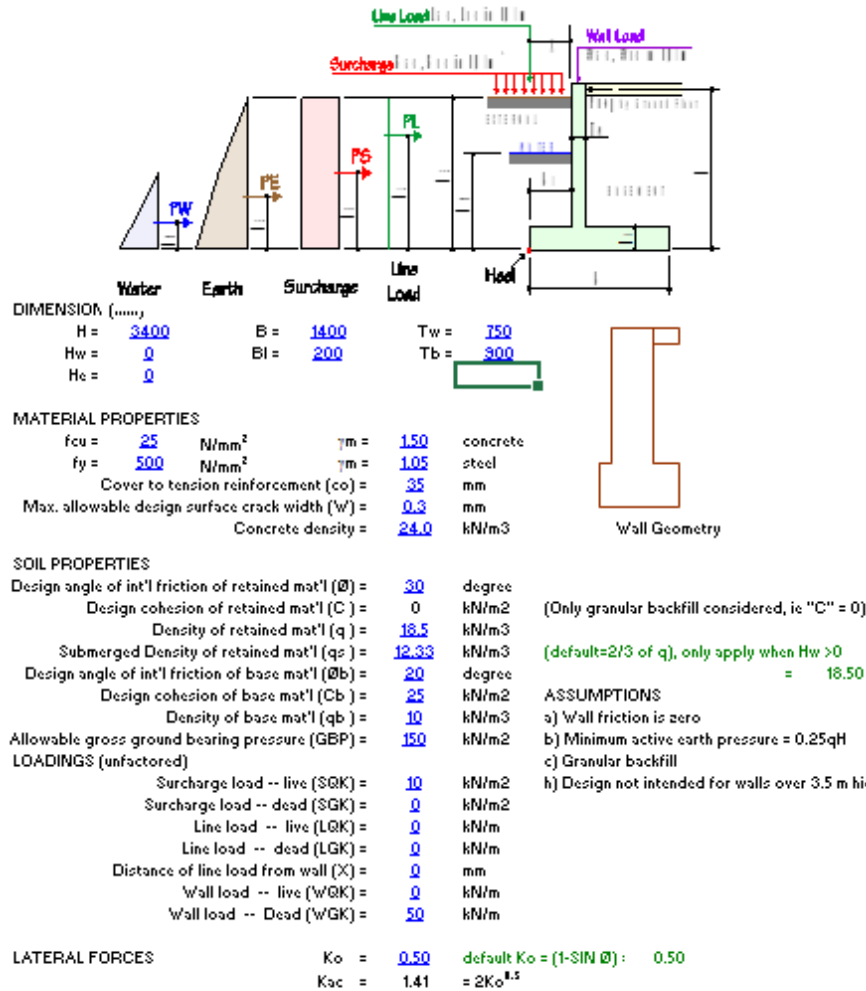
Trupi i rruges do te kufizohet me bordure Betoni Parafabrikat me permasa 15*25 cm te fiksuara me beton C12/15. Bordura e rruges do te vendoset mbi shtresat baze te rruges. Kunetat do te jene me Beton C12/15 me gjeresi 50 cm. Kuneta do te kete trashesi mesatare 10 cm (me kete realizohet pjerresia terthore e kunetes).



Bordura dhe kuneta

■ Muret mbajtese

Gjate gjatesise se rruges , ku shihet e nevojshme kemi perdorur mure mbajtese prej betoni.Ka pjese mure mbajtese qe kane lartesi 1 dhe 1.5 m e lart.Ato kane lartesi variabel pergjate rruges. Ato ndahen nga fuga termike çdo 20 m.Materialet qe do perdoren jane nenshtrese betoni C 12/15, Mur betoni C25/30, çelik armimi B 500b, Ngarkesat qe jane marre parasysh ne llogaritje jane nje ngarkese te perkohshme 10 KN/m2 i eshte shtuar presioni aktiv i murit.Po tregojme llogaritjet per murin me kushte me te disfavorshme me H=2.5 m



EXTERNAL STABILITY

STABILITY CHECK : OK

ANALYSIS - Assumptions & Notes

- 1) Wall idealised as a propped cantilever (i.e. pinned at top and fixed at base)
- 2) Wall is braced.
- 3) Maximum slenderness of wall is limited to 15, i.e. $[0.9 \cdot (H_e - T_b/2) / T_w < 15]$
- 4) Maximum Ultimate axial load on wall is limited to 0.1fcu times the wall cross-sectional area
- 5) Design Span (Effective wall height) = $H_e - (T_b/2)$
- 6) -ve moment is hogging (i.e. tension at external face of wall)
- +ve moment is sagging (i.e. tension at internal face of wall)
- 7) " Wall MT. " is maximum +ve moment on the wall.
- 8) Estimated lateral deflections are used for checking the P Δ effect.

UNFACTORED LOADS AND FORCES

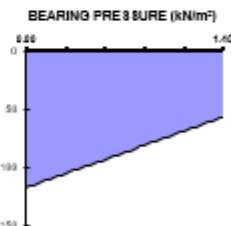
Lateral Force	Force (kN)	Lever arm to base (m)	Base MT. (kNm)	Wall MT. (kNm)	Reaction at Base (kN)	Reaction at Top (kN)	Estimated Elastic Deflection Δ (mm)
PE =	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
PS(GK) =	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
PS(QK) =	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
PL(GK) =	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
PL(QK) =	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
P'w =	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
Total	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0

GROUND BEARING FAILURE

LOAD CASE: Wall Load **MAX**
Surcharge **MIN**

Taking moments about centre of base (anticlockwise "+")

Vertical FORCES (kN)	Lever arm (m)	Moment (kNm)
Wall load = 50	0.13	6.25
Wall (sw) = 45.00	0.13	5.63
Base = 30.24	0.00	0.00
Earth = -3.33	0.60	-2.00
Water = 0.00	0.60	0.00
Surcharge = 0.00	0.60	0.00
Line load = 0.00	0.50	0.00
$\Sigma V =$	121.91	$\Sigma M_v =$ 9.88



MOMENT due to LATERAL FORCES, $M_a = 0.00$ kNm

RESULTANT MOMENT, $M = M_v + M_a = 9.88$ kNm

ECCENTRICITY FROM BASE CENTRE, $M/V = 0.08$ m

MAXIMUM GROSS BEARING PRESSURE = 117.31 kN/m² < 150 OK

SLIDING AT BASE (using overall factor of safety instead of partial safety fa F.O.S = 1.50

SUM of LATERAL FORCES, $P = 0.00$ kN

BASE FRICTION, $F_b = -(\Sigma V \tan \phi_b + B \cdot C_b) = -73.37$ kN

Factor of Safety, $F_b / P = \#DIV/0!$ #DIV/0! OK

Vendodhje e mureve ne terren eshte si me poshte :

- Mur me lartesi 2.5 m me gjatesi L=103.20 m nga progresiva +3.003 deri ne +2.900.
- Mur me lartesi 1 m me gjatesi L=29.12 m nga progresiva +2.600 deri ne +2.629.
- Mur me lartesi 1.5 m me gjatesi L=25 m nga progresiva +2.575 deri +2.600.
- Mur me lartesi 1 m me gjatesi L=45.90 m nga progresiva +2.529 deri +2.575.
- Mur me lartesi 1.5 m me gjatesi L=25.34 m nga progresiva +2.503 deri +2.529.
- Mur me lartesi 1 m me gjatesi L=3.72 m nga progresiva +2.500 deri +2.503.
- Mur me lartesi 1.5 m me gjatesi L=25 m nga progresiva +2.475 deri +2.500.
- Mur me lartesi 2.5 m me gjatesi L=75 m nga progresiva +2.250 deri +2.325.
- Mur me lartesi 1 m me gjatesi L=30 m nga progresiva +2.020 deri +2.050.
- Mur me lartesi 2.5 m me gjatesi L=20 m nga progresiva +2.000 deri +2.020.
- Mur me lartesi 1.5 m me gjatesi L=8.34 m nga progresiva +1.199 deri +2.000.

2.3 PLAN –ORGANIZIMI I PUNIMEVE TE NDERTIMIT

Para fillimit te punimeve, nga ana e kontraktorit do te paraqitet tek supervizori i objektit Plan-Organizimi per kantierin ne fjale.

Per ndertimin e rrugeve kanalizimeve te ujrave te bardhe dhe ujrave te zeza dhe germimet e nevojshme per stabilizimin e trupit te rruges eshte parashikuar qe dherat e dala te largohen nga sheshi i ndertimit. Materialet e shtresave te rruges (çakell, stabilizant) do te depozitohen ne porcione te caktuara ne raport me volumen e punimeve ne pjese te ndryshme ne trupin e rruges.

Materiali qe do perdoret per ndertimin e trotuareve siç jane pllakat apo bordurat do te depozitohen ne paleta ne segmente rrugore, duke ruajtur kushtet e percaktuara per ruajtjen e tyre dhe duke marre parasysh ndikimin ne mjedis.

Vendosja e fabrikave per prodhimin e asfalteve , betoneve dhe parafabrikeve nuk do lejohet te instalohen ne kantier. Ato do te sigurohen nga impiante te cilat do te ndodhen jashte zones se ndertimit.

Dherat e teperta te dala nga germimet dhe materialet e teperta ndertimore parashikohen te transportohen e sistemohen ne vende te posaçme ne marreveshje me Supervizorin dhe Pushtetin Lokal.

Gjate ndertimit te rruges do te hartohet nje skeme levizje mjetesh qe do funksionojë e kushtezuar nga segmentet e rruges qe do jene ne ndertim. Ne menyre qe trafiku te funksionojë normalisht do te shfrytezohen rruget ekzistuese pasi nuk eshte mundesia per te ndertuar rruge provizore.

2.3 RRJETI I K.U.Z

Pershkrim i gjendjes egzistuese

Nuk është parashikur investim në K.U.Z.

2.4 – RRJETI K.U.SH.

Nuk është parashikur investim në K.U.SH.

2.5 – SISTEMI I NDRIÇIMIT RRUGOR

Ndriçimi rrugor eshte nje element shume i rendesishem per banoret dhe do te perfshije gjithë segmentin. Rruga e studiuar eshte parashikuar te ndriçohet per faktin se pershkon nje zone urbane me ndertime sot dhe ne perspektive.

Ndricimi rrugor është projektuar ne varësi të rrezes që mbulon një prej shtyllave të ndricimit ne gjithë gjatesine e rruges. Per kategorine e rruges zgjedhim tipin e shtylles qe do te jete shtylle konike metalike e zinguar ne te nxehte me lartesi 9 ml. Gjatesite e kaheve do te jene 1.5 ml. Shtylla do te jete e vendosur ne trotuar brenda bordures se betonit qe kufizon ate. Ky projekt synon te realizoje nje ndriçim me nje fluks ndricimi te kenaqshem, si dhe shfrytezimin ne kushte sa me optimale te impiantit elektrik te instaluar per kete qellim.

Distanca mes dy shtyllave do te jene rreth 25 ml . Ndiçuesit do te jene led me fuqi 120 W, dhe ndriçues dekorativ per trotuaret me fuqi 50 W. Linjat elektrike do te behen me

percjelles PV-500 $\varnothing 10 \text{ m}^2$, kabell FG 16OR16 3x1.5 mm², kablllo fuqie deri 10000 V. Paneli elektrik do te vendoset sipas skemes elektrike dhe elektroda e tokezimit, profil zingato e bakerizuar, L=1.5 m. Furnizimi me energji elektrike do te behet nga kabina ekzistuese qe ndodhet ne zone.

Duke ju referuar normave CEI tubacionet do te mbajne kabllot e furnizimit me energji elektrike ne menyre qe te respektojne koeficientet e mbushjes se tubave. Diametri i brendshem i tubit duhet te jete te pakten 1.3 here i diametrit te kabullit qe ben furnizimin me energji ne menyre qe te parashikojne nje hapesire te mjaftueshme edhe per instalimin e linjave te tjera qe mund te vijne si rezultat i zgjerimit urbanistik apo kerkesave te zones. Kanalizimet do te mbushen me rere ne menyre qe te sigurojne nje mbeshtetje te mire te tubave dhe mbrojtjen e tyre nga goditjet mekanike. Ne pjesen ku tubacionet intersektohen me rruge automobilistike duhen vendosur edhe tubo metalike. Ne pikat e hyrjes se tubove dhe ne pjeset ku ato ngelin ne ambiente te jashtme, vrimat duhen mbyllur me shkume polisteroli ekspansiv. Seksionet e percjellesve zgjidhen sipas kushtit te renies se tensionit dhe rrymave te lejuara te cilat do te unifikohen me seksionet standarte te fabrikimit

2.6 - SINJALISTIKA RRUGORE

Sinjalistika si një nga pjesët më të rëndësishme të projektit është parë nga ana jonë që të plotësojë të gjitha kërkesat e Kodit rrugor të republikës së Shqipërisë si dhe të “RREGULLORES SË ZBATIMIT TË KODIT RRUGOR TË REPUBLIKËS SË SHQIPËRISË, TË NDRYSHUAR” Një sinjalizim eficient dhe i qartë përbën një pjesë thelbësore të rrugës dhe të Menaxhimit të Inxhinierisë së Trafikut.

Një rrugë me sinjalistikë të dobët, ose e mirëmbajtur jo sipas kriterëve, është një rrugë që nuk plotëson parametrat për të qenë e pëlqyeshme. Përdoruesit e rrugës janë të varur nga informacioni dhe udhëzimet që japin sinjalet rrugore. Sinjalistika përfshin sinjalistikën vertikale/tabelat, sinjalistikën horizontale të karrexhatës, përvijuesit anësore kufizues të rrugës, kolonetat penguese, symacet, semaforët dhe pajisje të tjera në shërbim të sinjalistikës. Sinjalistikat i jap përdoruesve të rrugës informacion të plotë në kohën e duhur. Kjo për të mundësuar veprime të sigurt të manovrave në vazhdimësi. Llojet e sinjaleve rrugore të mundshme për përdorim përshkruhen me hollësi në Rregulloren e Kodit Rrugor, së cilës i referohet ky rregulli teknik. Përdorimi i Rregullores së Kodit Rrugor, së cilës i referohemi ka për qëllim të informojë mbi përdorimin e përgjithshëm të sinjalistikës rrugore që përcaktojnë se cilat sinjale rrugore konsiderohen të nevojshme.

Në Projekt - Preventivin e sinjalistikës është parashikuar Sinjalistika horizontale dhe ajo vertikale ne perputhje te plote me rregullat e qarkullimit rrugor.

Rruga eshte e pajisur me te gjithë vizimin e duhur horizontal, i cili eshte parashikuar te jete bikomponent.

Sinjalet horizontale, të shënuara në rrugë, shërbejnë për të rregulluar qarkullimin, për të drejtuar përdoruesit dhe për të dhënë udhëzime dhe tregues të dobishëm për sjellje të veçanta për t'u mbajtur.

Sinjalet horizontale ndahen në:

- 1.shirita gjatesor
- 2.shirita terthor
- 3.vendkalime kembesoresh ose biçikletash

4.shigjeta drejtuese

5.shkrime dhe simbole

6.shirita kufizuese te vendeve te qendrimit ose per vendqendrimet e rezervuara.

7.Sinjale te tjera te parashikuara nga aktet ne zbatim

8. Sinjale horizontale te ndaluar

Ngjyrat e sinjaleve horizontale jane si me poshte: e bardhe, e verdhe, e kalter,e verdhe , e kombinuar me te zeze. Përdorimi i tyre është përcaktuar për çdo kategori sinjalesh në nene të veçanta në Rregulloren e Zbatimit të Kodit Rrugor. Mund të përshtaten ngjyrat e sistemit të sinjalizimit vertikal kur sinjalet ose simbolet përkatëse të përfaqësuara në të, përsëriten në sipërfaqen e rrugës.Vizimi anesor eshte me gjeresi ne projekt eshte 10 cm.

Sinjalet vertikale, si ato të rrezikut, urdhëruese ose treguese duhet të kenë në pjesën e përparme të dallueshme nga përdoruesit e rrugës, formën, përmasat, ngjyrën dhe karakteristikat, në përputhje me normat e rregullores së zbatimit të Kodit Rrugor dhe sipas figurave e tabelave që janë pjesë plotësuese e saj. Për një dukshmëri sa më të mirë të sinjaleve duhet të garantohet hapësirë pa pengesa midis drejtuesit dhe sinjalit. Në rastet kur nuk është e mundur të garantohet dukshmëria e kërkuar,distancat mund të ndryshojnë, me kusht që sinjali të paraprihet nga një sinjal i ngjashëm, i plotësuar me panel plotësues. Dukshmëria, e për pasojë pamja e sinjalit (forma, ngjyra dhe simbolet), duhet të jenë të njëjta, si ditën ashtu edhe natën. Natën dukshmëria mund të sigurohet me ndriçim ose reflektim .

Përmasat e sinjaleve mund të ndryshohen, me autorizim të Ministrisë që mbulon Transportin:

- për situata rrugore ose të trafikut të veçantë, të përhershme;
- në funksion të shpejtësisë së lëvizjes dhe gjërësisë së rrugës.

Përmasat e sinjaleve mund të ndryshohen pa autorizimin e Ministrisë që mbulon Transportin:

- për situata rrugore ose trafik të veçantë të përkohshëm. Në rastet që nuk jepen në tabela, përmasat e sinjaleve përcaktohen nga madhësia e gërmave, lexueshmëria e kërkuar në funksion të shpejtësisë mesatare të lëvizjes, si dhe nga numri i automjeteve të regjistruara .

Sinjalet vertikale vendosen, si rregull në anën e djathtë të rrugës. Gjithashtu mund të vendosen edhe të përsëritura në anën e majtë të rrugës për motive të sigurisë ose në rast se është parashikuar në mënyrë të veçantë nga rregullat për sinjalin.

Sinjalet, që vendosen në buzë të rrugës (sinjalet anësore) distancën midis buzës vertikale nga ana e rrugës dhe buzës së trotuarit ose anës së jashtme të bankinës, duhet t’a kenë:

- minimumi 30 cm;
- maksimumi 100 cm.

Pranohen distanca më të vogla, kur kjo kushtëzohet nga hapsirat, me kusht që sinjali të mos dalë mbi karrexhatë. Mbajtëset e sinjaleve duhet të fiksohen në distancë jo më të vogël se 50 cm nga buza e trotuarit ose nga ana e jashtme e bankinës. Në prani të barrierave metalike, mbajtëset mund të vendosen tek ato, me kusht që sinjali të mos dalë më shumë se vetë barrierat.

Lartësia nga toka, duke kuptuar lartësinë e fundit të sinjalit ose panelit plotësues më të ulët duhet të jetë, me përjashtim të sinjaleve të lëvizshëm:

- minimumi 60 cm;

-maksimumi 220 cm.

Per sa i perket sinjalistikës vertikale ne projekt eshte parashikuar vendosja e tabelave vertikale rrethore 60 cm te cilat detyrojne sjelljen e automjetit ne kete segment rrugor. Ne degezime jane vendosur tabela “STOP” me permasa (A= 90, B=30, D=75)

Sinjalistika Vertikale do të përbëhet nga

1. Tabelat Detyruese.
2. Tabelat Treguese.
3. Tabelat Paralajmëruese.

Gjithsej jane parashikuar 18 tabela vertikale.

2.7 – SHPRONESIMET

Ne baze te planit topografik te hartuar nga matjet direkte ne terren dhe planimetrise se rruges sipas projektit te perfunduar nuk ka nevojë për shpronësime pasi gjurma e objektit të propozuar është gjurmë egzistuese dhe nuk prek pronën private.

2.8 – KONKLUSIONE

- Shtresat e parashikuara ne projekt jane me se te mjaftueshme per rrugen qe projektohet.(si per korsine e biçikletave ashtu dhe per trotuarin)
- Volumet finale perfshihen ne preventivin e punimeve.
- Shtresat e llogaritura pasqyrohen ne profilat tip te Projekt Zbatimit.
- Detajimi i plote i shresave jepet ne vizatimet tip te projektit te zbatimit.

KONSULENTI

BOE “MCE” sh.p.k & “PALMA CONSTRUCTION” sh.p.k
Ing.Petrit Muja