

OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”

RAPORTI TEKNIK

Objekti: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ.ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”.

PROJEKT - ZBATIMI



PËRMBAJTJA E RAPORTIT TEKNIK

1. TË PËRGJITHSHME

A. Hyrje:

Objekti qe po trajtohet ne kete projekt ndodhet ne fshatrat e Nj. Adm. Xibër, pjese e Bashkise Klos dhe Qarkut Diber, qe i perket zones se Shqiperise Verilindore.

Ne kete zone mbizoteron nje terren fushoro – kodrinor, me kuote deri ne 130 m.n.d.

Klima eshte e fresket ne periudhen dimerore, qe shoqerohet me temperatura deri ne -5°C, ndersa temperatura mesatare vjetore eshte 20÷30 °C.

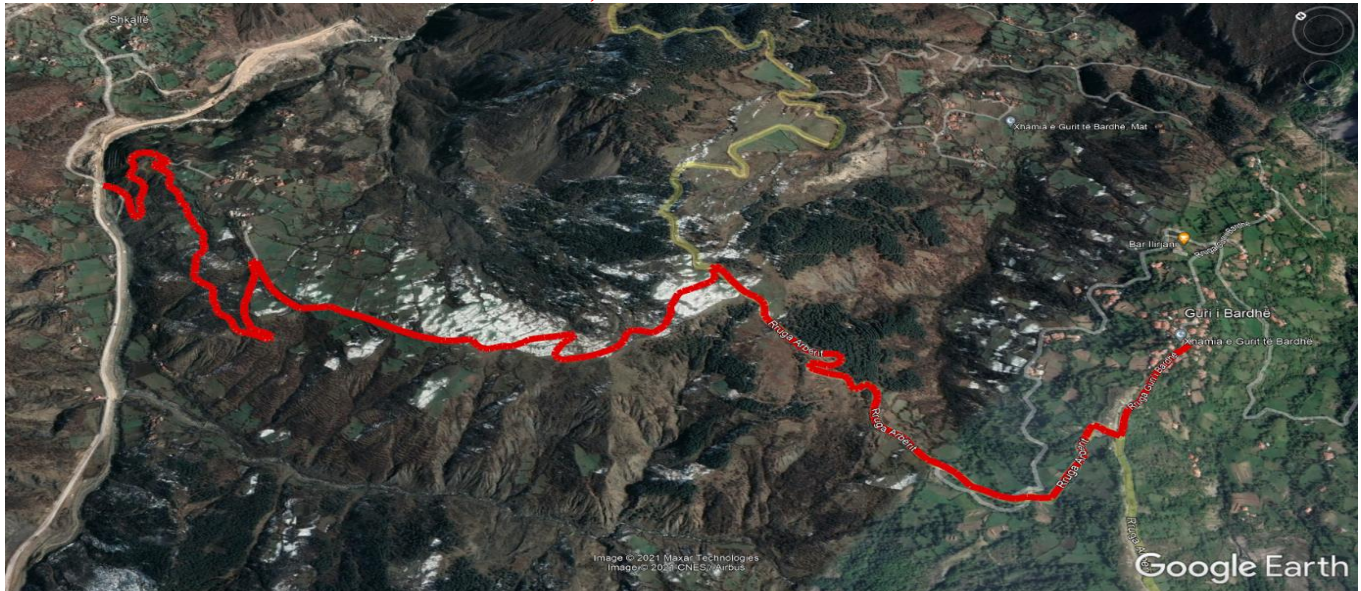
Me porosi te Bashkise Klos, eshte realizuar Projekti i Zbatimit per Sistemim – Asfaltimin e rruges se dy fshatrave Shkalle dhe Gur i Bardhe, rruge e cila i jep shume prioritet permiresimit te jeteses se banoreve te ketyre fshatrave me nje infrastrukture rrugore bashkekohore dhe shume zhvillim bizneseve te zones, si dhe akses me te shpejte me rrugen e Arbrit, e cila kalon ne mes te ketyre dy fshatrave, e me tej krijohet lidhja me kryeqytetin.

B. Vendndodhja e Objektit:

Objekti: “Sistemim – Asfaltim i Rruges Shkalle – Gur i Bardhe” shtrihet gjeografikisht ne brendesi te ketyre fshatrave, me nje nr. familjesh per dy fshatrat rreth 290 familje dhe popullsi rreth 1200 banore sipas censurit te vitit 2011.

Ketu perfshihet rruga kryesore e ketyre dy fshatrave me gjatesi rreth 4.4 km..

OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”



C. Gjendja Aktuale e Objektivit:

Objekti aktualisht paraqitet ne nje gjendje shume te amortizuar, sidomos gjate periudhes qe bien reshje te dendura kalimi veshtiresohet se tepermi, pasi rruga sikunder kalon ne nje terren kodrinoro – malor krijon pellgje uji dhe gerryerje te shumta. Kjo rruge nuk eshte asfaltuar asnjehere.

Vete terreni qe pershkon rruga perbehet nga skarpata shume te larta ne disa zona te cilat vazhdimisht pesojne edhe shembje e rreshqitje duke sjelle rrezikshmeri per kalimtarët e zones. Ketu vihet re mungesa e mureve prites.

Gjithashtu, gjerësia e rruges ekzistuese ne pika te veçanta te saj arrin deri ne 3 m, ku lind nevoja e ndertimit te mureve mbajtes per zgjerimin e saj.

Sistemi i kullimi te ujerave siperfaqesore mungon plotesisht, prandaj ndertimi i kanaleve anesore prej betoni, kalimet ne rruge me tombino e portale etj., do ti jepnin zgjidhje perfundimtare ketij problemi kryesor.

Per me teper, gjendja aktuale e rruges paraqitet edhe ne disa nga fotot e meposhtme, te cilat pasqyrojne problemikat kryesore te objektivit:

OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”



OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”



OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”



2. ZGJIDHJA E PROJEKTIT

A. Projekti i Rruges:

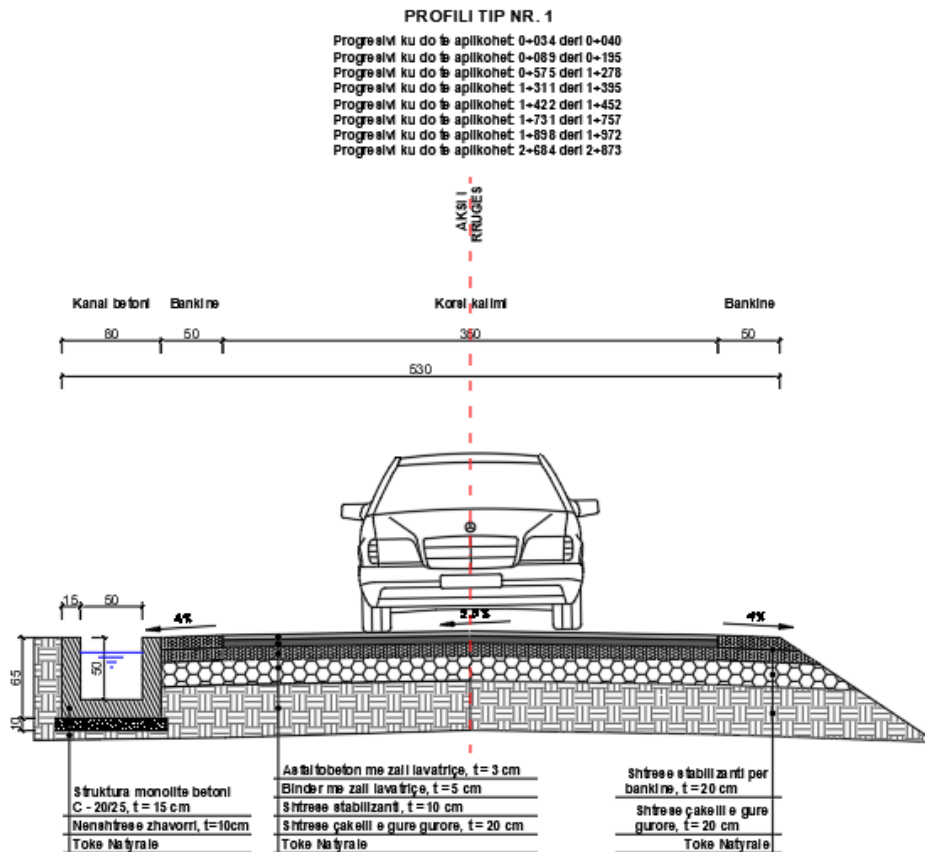
Sistemim – Asfaltimi i rruges se fshatrave Shkalle dhe Gur i Bardhe eshte projektuar ne perputhje me kerkesat e percaktuara ne Detyren e Projektimit nga vete Investitori, Bashkia Klos.

Ajo do te kete nje gjeresi te pergjithshme prej 4.50 m dhe do te perbehet nga:

- trupi i rruges me gjeresi 3.50 m dhe dy bankina anesore me gjeresi 0.50 m secila.
- pjesa e asfaltuar me nje pjerresi terthore dhe gjeresi $B = 3.50$ m.
- ne dy anet e rruges do te kete mure mbajtes/prites sipas progresivit te projektit.
- ne dy anet e rruges do te kete edhe kanale anesore sipas progresivit te projektit.

Rruga e projektuar ruan pergjithesisht aksin e saj ekzistues duke bere edhe permiresimet e nevojshme gjeometrike te saj, ku ne disa vende do te kemi edhe zgjerime te rruges per te permbushur kriteret e gjerese standarte sipas projektit.

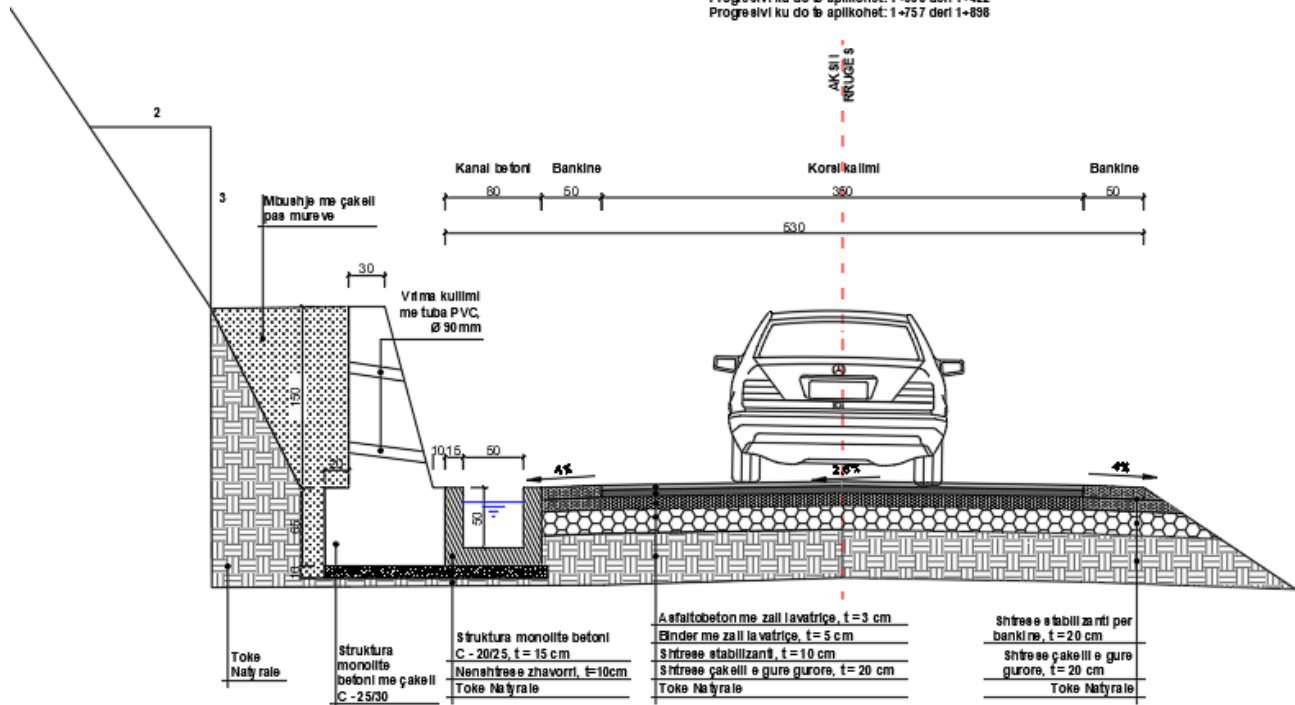
B. Tipet e Propozuara per Zgjidhje:



OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”

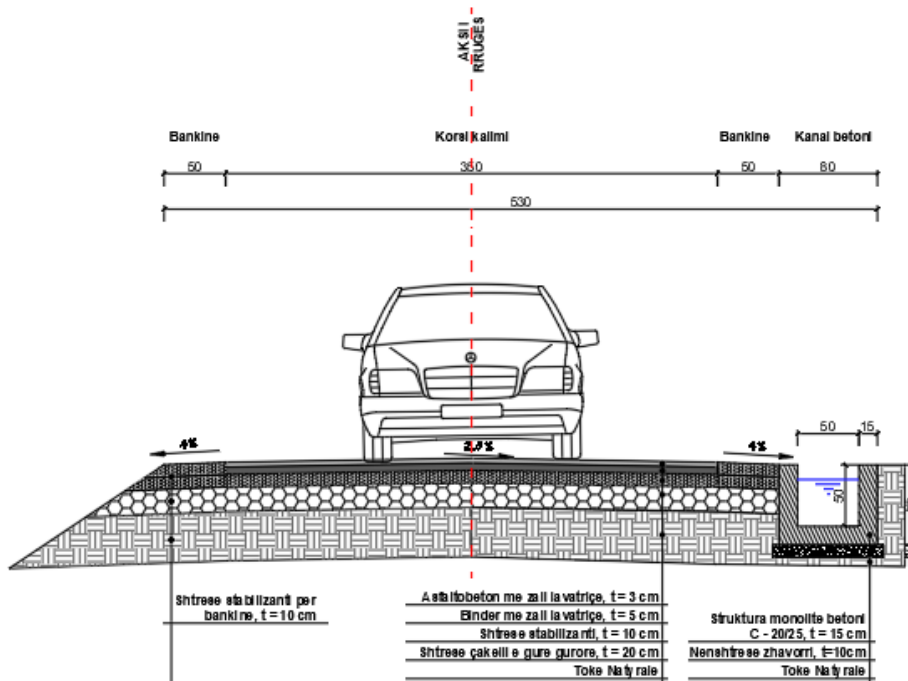
PROFILI TIP NR. 2

Progjeivi ku do te aplikohet: 0-040 deri 0-089
 Progjeivi ku do te aplikohet: 1-278 deri 1-311
 Progjeivi ku do te aplikohet: 1-395 deri 1-422
 Progjeivi ku do te aplikohet: 1-757 deri 1-898



PROFILI TIP NR. 3

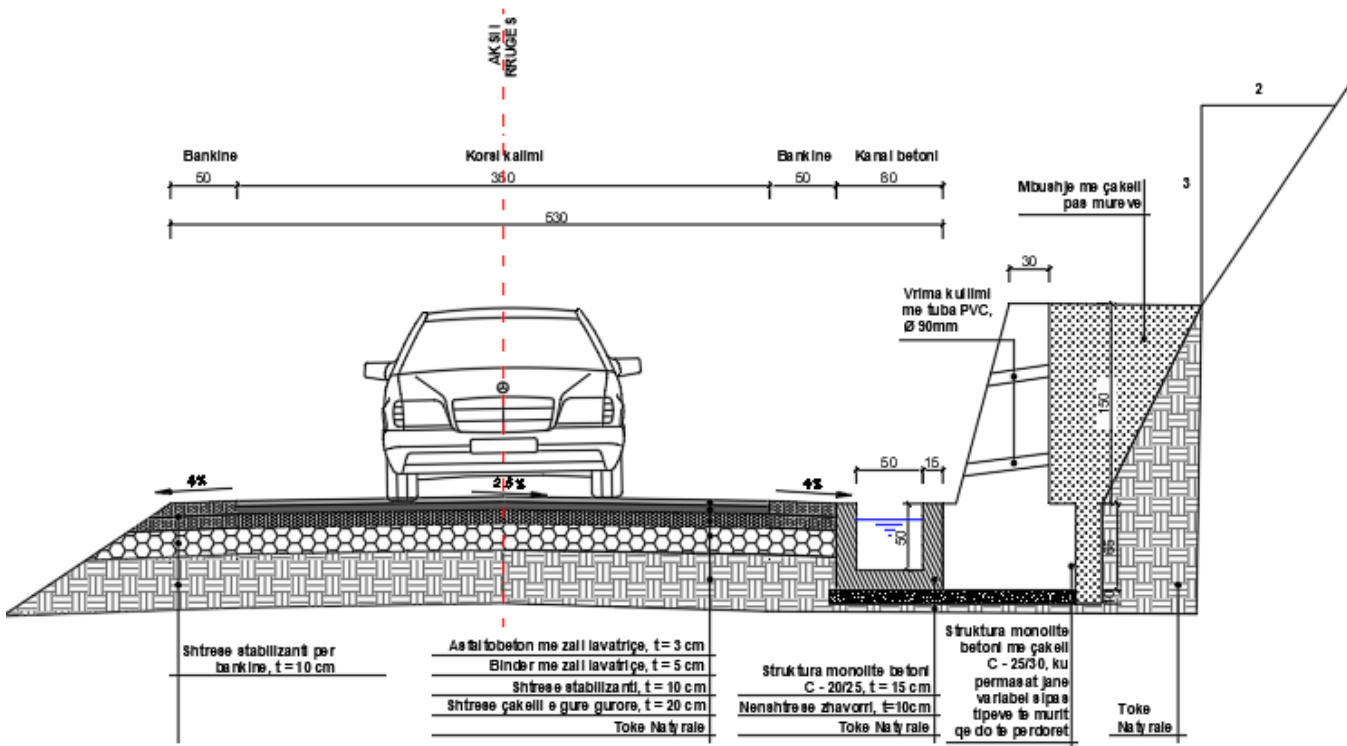
Progjeivi ku do te aplikohet: 0-195 deri 0-317
 Progjeivi ku do te aplikohet: 0-439 deri 0-575
 Progjeivi ku do te aplikohet: 1-452 deri 1-468
 Progjeivi ku do te aplikohet: 1-574 deri 1-659
 Progjeivi ku do te aplikohet: 2-349 deri 2-684
 Progjeivi ku do te aplikohet: 2-873 deri 3-303



OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”

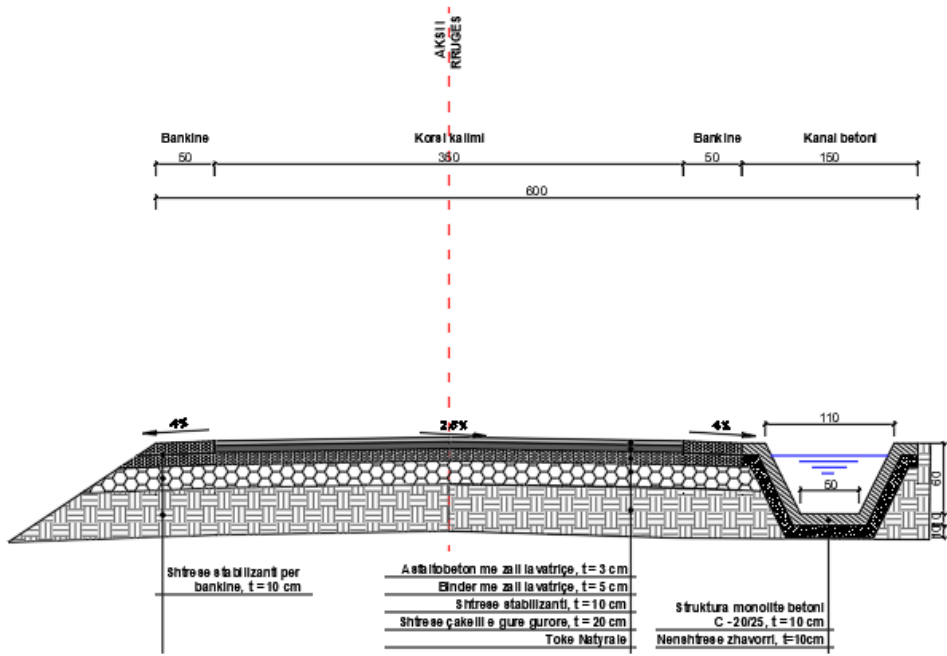
PROFILITIP NR. 4

Progresivi ku do të aplikohet: 0-317 deri 0-439
 Progresivi ku do të aplikohet: 1-468 deri 1-574
 Progresivi ku do të aplikohet: 1-659 deri 1-731



PROFILITIP NR. 5

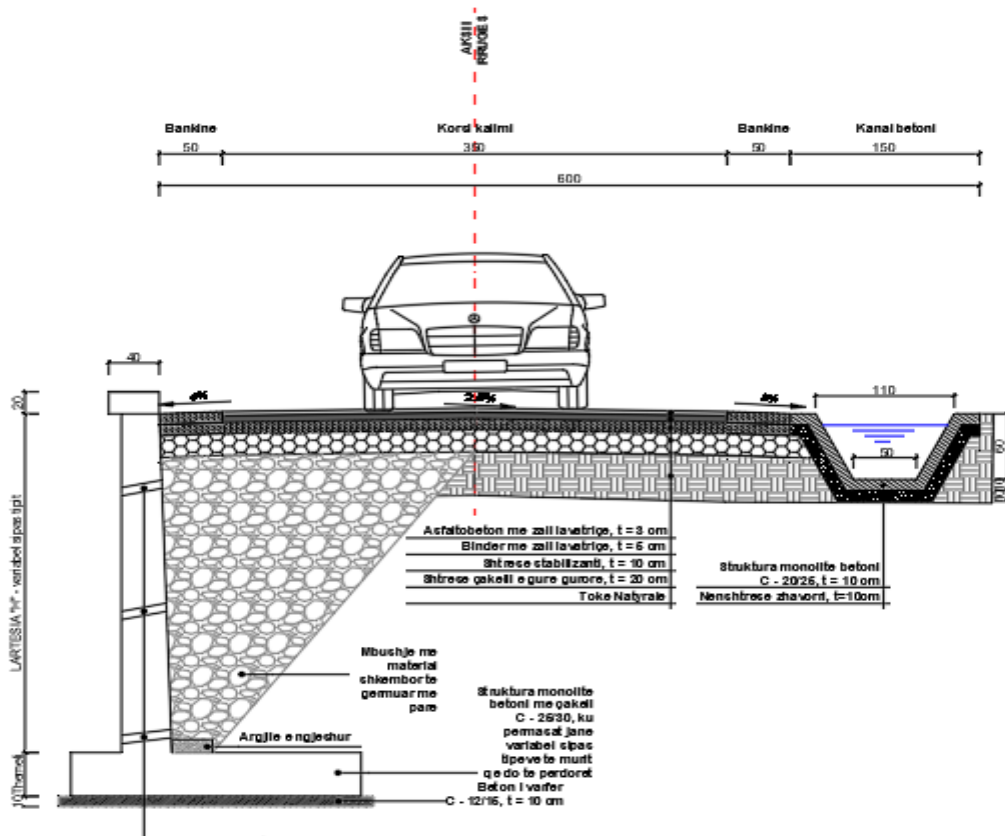
Progresivi ku do të aplikohet: 1-972 deri 2-104
 Progresivi ku do të aplikohet: 2-184 deri 2-230
 Progresivi ku do të aplikohet: 2-279 deri 2-349
 Progresivi ku do të aplikohet: 4-130 deri 4-297



OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”

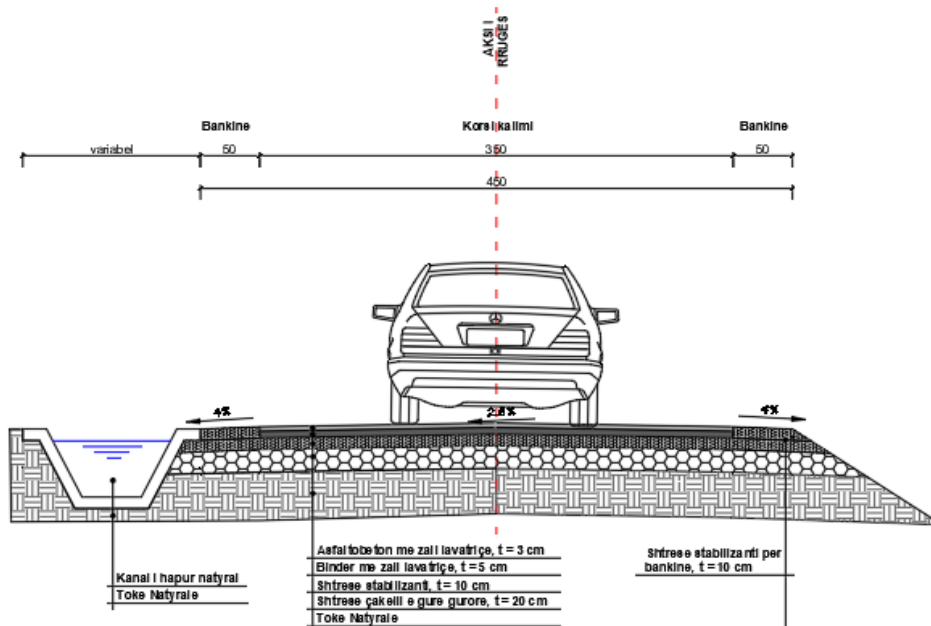
PROFILI TIP NR. 6

Progresi/ku do te aplikohet: 2+104 deri 2+184
 Progresi/ku do te aplikohet: 2+280 deri 2+278



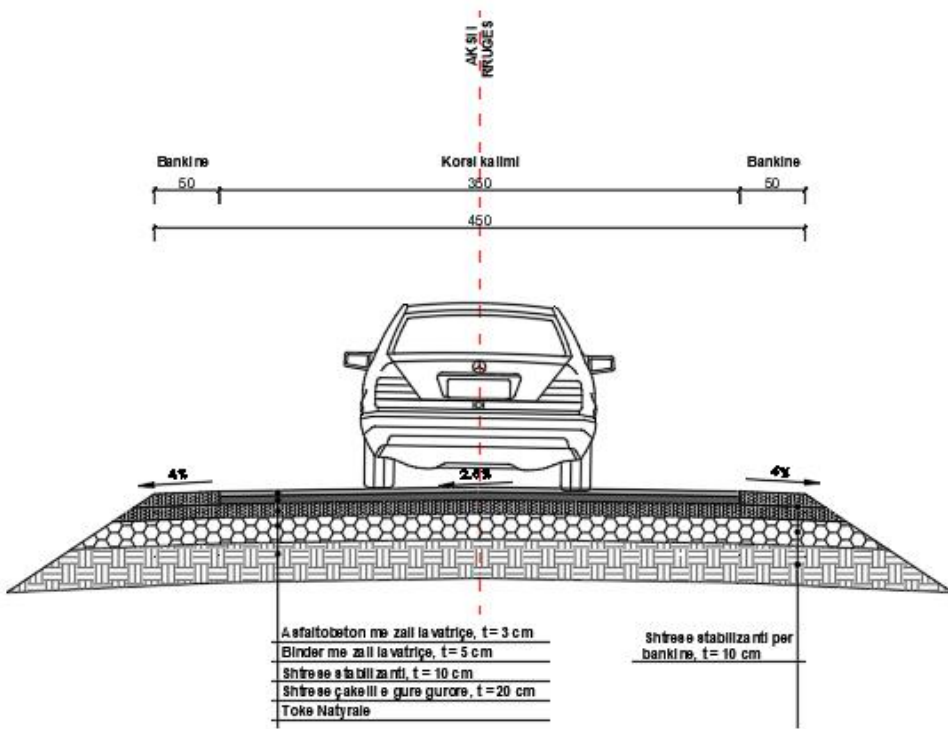
PROFILI TIP NR. 7

Progresi/ku do te aplikohet: 3+303 deri 3+729
 Progresi/ku do te aplikohet: 3+819 deri 3+918



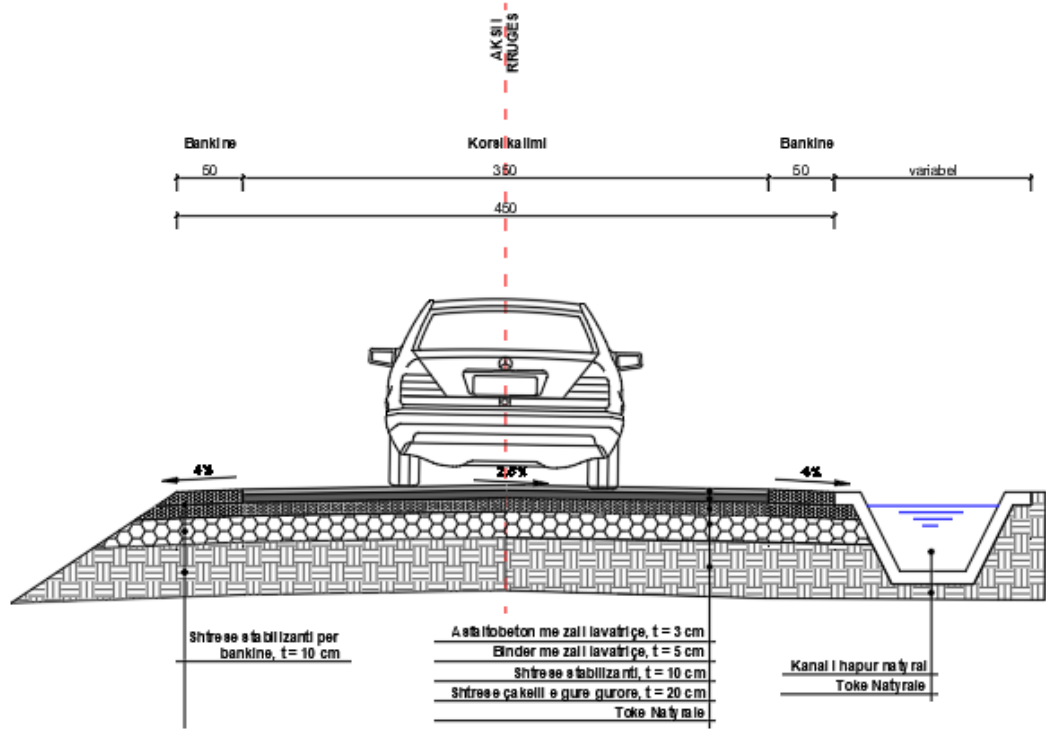
OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”

PROFILITIP NR. 9
 Progresiv ku do te aplikohet: 3-918 deri 4-130



PROFILITIP NR. 8

Progresiv ku do te aplikohet: 3-729 deri 3-819
 Progresiv ku do te aplikohet: 4-297 deri 4-400



OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”

C. Shtresat ne Trup te Rrugës:

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

- tapetin prej asfaltbetoni 3 cm
- shtrese binderi 5 cm
- shtrese stabilizanti 10 cm
- shtrese stabilizanti per bankina 10 cm
- shtrese çakelli e gur gurore 20 cm
- mbushje me çakell per krijimin e kasonetes – variabel.

Kjo pakete e shtresave rrugore do te ndertohet pasi te jene bere punimet e germim - mbushjeve te niveletes se rruges dhe pasi trupi i rruges (bazamenti) te jete cilindruar. Shtresa e pare prej çakelli do te sherbeje edhe si shtrese profiluese e rruges, ne zona te veçanta ku do te jete e nevojshme.

Gjithashtu, ne dy anet e rrugeve do te ndertohen bankinat me gjeresi 0.5 m, per kullimin e ujerave te bardha, si dhe kanalet anesore prej betoni, (sipas progresivit). Eshte parashikuar edhe ndertimi i disa mureve prites e mbajtes (sipas progresivit te projektit), te cilat do te jene mure betoni e beton/arme te markes C16/20.

C.1 Shtresat e Bazes (Stabilizanti):

Shtresa e bazes eshte parashikuar te profilohet ne gjithe gjatesine rruges me stabilizant me nje trashesi prej 10 cm. Kjo perfaqeson nje shtrese materiali te selektuar ose stabilizanti me granulometri ne kufijte nga 0.425 mm deri ne 0.075 mm.

Rekomandimet per shperndarjen granulometrike te grimcave te ketij materiali te selektuar jepen ne tabelen e meposhtme:

Permasat e sites (mm)	Kalojne siten (% ne peshe)
50	–
37.5	–
28	100
20	90 – 100
10	60 – 75
5	40 – 60
2.36	30 – 45
0.425	13 – 27
0.075	5 – 12

OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS"

Pra sic shihet, materiali i thyer duhet te permbaje fraksione te imeta ne kufijte nga 5 – 12% me tregues te plasticitetit jo me te madh se 6%. Kjo shtrese e kompaktuar duhet te kete nje vlere minimale te CBR > 80 per nje densitet te kerkuar ne fushe sa 98% e densitetit maksimal ne gjendje te thate te arritur nga prova e Proctor-it te modifikuar.

C.2 Shtresat Asfaltike:

Paketa e shtresave asfaltike eshte llogaritur te jete 8 cm (5+3). Ajo perbehet nga shtresa lidhese (binder) 5 cm dhe shtresa konsumuese (tapeti) 3 cm.

Trashesia prej 5 cm e shtreses lidhese eshte percaktuar ne baze te vleres se ESALs, pasi per vlera ESALs < 2.0×10^6 , trashesia minimale e shtreses se pare asfaltike (binderit) rekomandohet te jete jo me e vogel se 5 cm.

Permasat e sites (mm)	Kalojne siten (% ne peshe)	Kalojne siten (% ne peshe)
	Shtresa Konsumuese	Shtresa Lidhese
50		–
37.5		100
25	100	90 – 100
19	90 – 100	–
12.5	–	56 – 80
4.75	35 – 65	29 – 59
2.36	23 – 49	19 – 45
0.3	5 – 19	5 – 17
0.075	2 – 8	1 – 7

Per realizimin e asfaltobetoneve, agregatet e kombinuara duhet te jene te graduara mire (pra, me gradim te vazhdueshem). Tabela e mesiperme tregon gradimin e rekomanduar per shtresen konsumuese dhe shtresen lidhese.

Projektimi i perzierjeve per asfaltobetonet e shtreses lidhese dhe shtreses konsumuese rekomandohet te behet mbi bazen e metodes "Marshall".

Meqenese vlere e percaktuar me siper e ESALs < 5×10^6 , rekomandojme qe projektimi i perberesve te asfaltobetonit te filloje me nje permbajtje bitumi qe jep rreth 3% porozitet ne perzierje. Vetite e perzierjes se projektuar te shtresave asfaltike duhet te permbushin kriteret e projektimit sipas metodes "Marshall" te dhena ne Tabelen e meposhtme:

Ngarkesa e trafikut te projektimit (10^6 ESALs)	1 - 5
Niveli i ngjeshjes	2 x 75
Poroziteti ne agregate VMA (%)	Min. 11 - 16

OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”

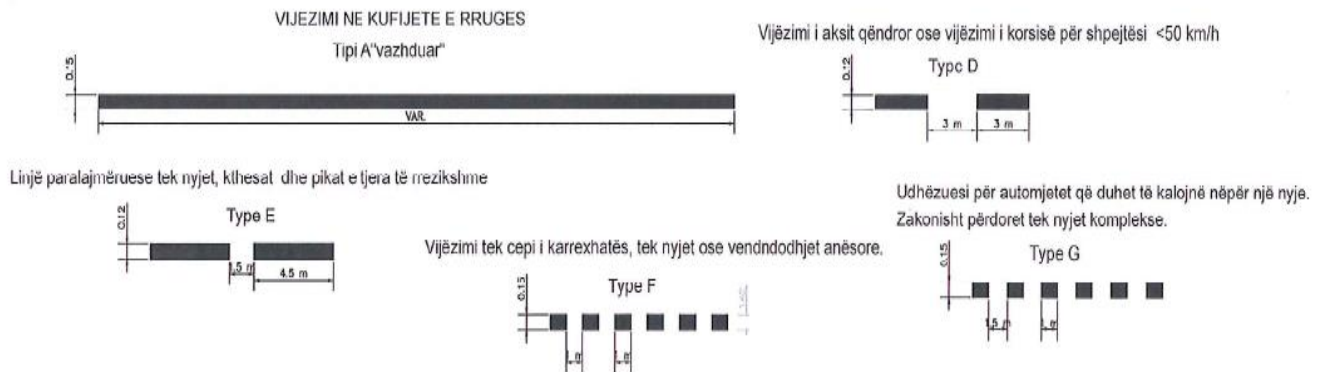
Poroziteti ne perzierje VIM (%)	2.5 – 3.5
Poroziteti ne agregat te mbushur me bitum VFB (%)	65 – 75
Qendrueshmeria minimale (kN)	8.0
Rrjedhja (mm)	2.0 – 3.5

D. Sinjalistika Rrugore:

Ne projektin e sinjalistikes rrugore eshte parashikuar Sinjalistika Horizontale dhe ajo Vertikale, si dhe Siguria Rrugore.

- **Sinjalistika Horizontale** perbehet nga vijezimet e rruges dhe te kembesoreve:
 - a) Vijezimi do te behet ne te dy anet e pjeses se asfaltuar dhe ne mes, me gjeresi 12 cm secila.
 - b) Ne zonat ku kemi degezime te rruges dhe/ose objekte banimi, do te vijezohet me vije te nderprere dhe per kalime kembesoresh.

VIJEZIMI I RRUGEVE



- **Sinjalistika Vertikale** perbehet nga:

Tabelat treguese te dimensioneve te ndryshme sipas Projekt – Preventivit.

SHENJA LAJMERUESE

LAJMERIM PER NDERPRERJE NGA RRUGE DYTESORE, KTHESAT E KURBEZUARA, FEMIJET, KEMBESORET DHE PER NDALJE/DHENIE RRUGE

TREKENDSHI: E KUQE REFLEKTUESE
SFONDI: I ZI
SYMBOLI: E BARDHE REFLEKTUESE



OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”

Shenim: Projekti i Sinjalistikës, gjatë zbatimit të objektit mund të ndryshohet në varesi të skemës së qarkullimit, që do të jepet nga Investitori ose Mbikqyresi i Punimeve.

- **Siguria Rrugore**, që perbehet nga Guardrail:

Gjithashtu, rendesi e veçante do të kushtohet edhe sigurisë rrugore, sikundër kemi të bëjmë me një rrugë që kalon nëpër terren të vështirë kondrinorë – malor dhe me skarpata të larta, është e nevojshme që në zonë të ndryshme të rrugës (sidomos kthesat e rrezikshme) të përdoren elementet e sigurisë rrugore, siç janë Guardrailat me dy vlezime në njërin anë.

Guardrailat teknikisht janë strukturë që shërben për sigurinë e automjeteve që qarkullojnë nëpër kthesa apo edhe përgjatë rrugës është një konfigurim i tillë i terrenit që paraqet rrezik në rast daljeje (humbje kontrolli) nga rruga. Ato përbëhen nga:

- Struktura gjatësore, (trari gjatësor) është i përbërë nga çeliku i galvanizuar apo alumini.
- Struktura e shtyllave (mbajtësit vertikal) përbëhen nga çeliku i galvanizuar me profil në formë I, U ose Z.
- Elementet lidhëse ndërmjet strukturave duhet të jenë nga material i përshtatshëm.

Vendosja e Guardrailave duhet të bëhet në mënyrën e përshkruar më poshtë:

- Skaji i sipërm i strukturës gjatësore kërkohet të jetë min 0.75 m nga niveli i rrugës.
- Distanca minimale prej skajit të rrugës dhe Guardrailave kërkohet të jetë min 0.5 m (në rastet ku nuk mund të aplikohet mund edhe të reduktohet deri në masën që nuk ndikon në sigurinë e qarkullimit të automjeteve).
- Guardraili mbi ura dhe struktura të tjera prej materiali të fortë (betoni) duhet të vendoset në skaj dhe nivel të sipërfaqes për këmbësorë.
- Distanca maksimale në mes shtyllave (mbajtësve vertikal) kërkohet të jetë 4.0 m dhe 2.0 m nga ajo e fundit.
- Lartësia e shtyllave (mbajtësve vertikal) kërkohet të jetë 1.75 m. Në raste të veçanta mund të përdoren më të shkurtëra, mirëpo duhet që paraprakisht të përgatitet vendi i vendosjes, kurse baza nga betoni e shtyllës të vendoset 0.75 m nën nivelin e tokës.
- Thellësia e vendosjes së shtyllës në tokë duhet të jetë 1.05 m (duhet vendosur me kujdes që të mos dëmtohet shtylla gjatë këtij procesi).
- Elementet e fundit të Guardrailave (struktura horizontale) kërkohet që të jetë paralel me skajin e rrugës dhe vendosja e elementit të fundit të bëhet nën sipërfaqen e tokës. Gjatësia e elementit të fundit kërkohet të jetë 12 m.

Me poshtë paraqesim një shembull të llojit të guardrailit me dy vlezime në njërin anë që do të përdoret në zonë të ndryshme të rrugës sipas pregresivitetit të projektit:

OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”



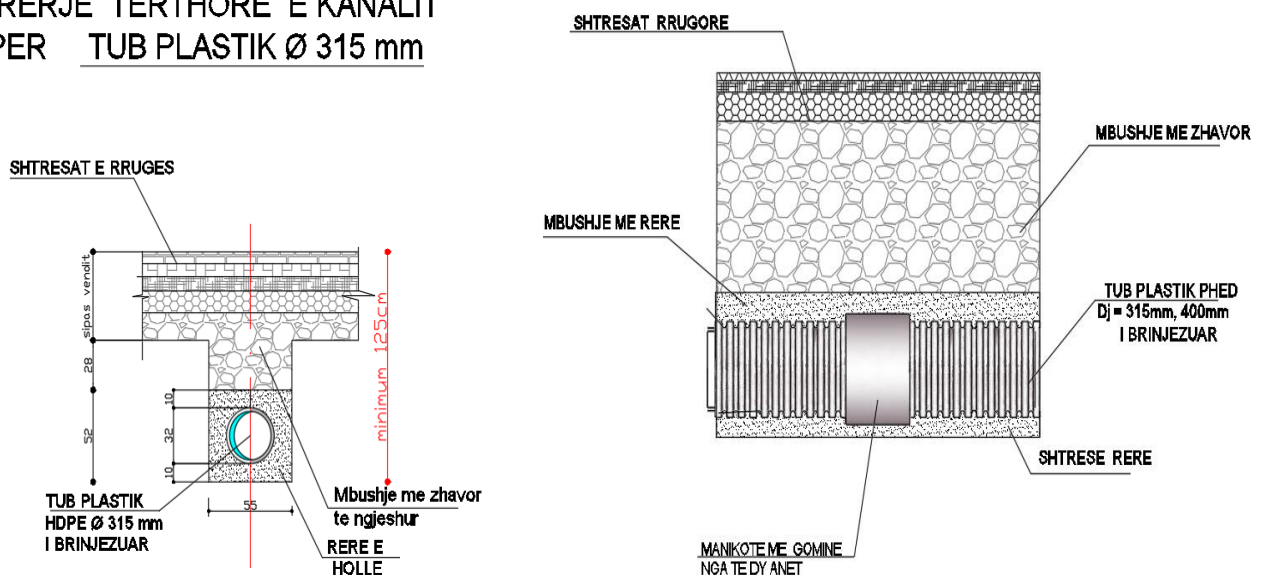
E. Kanalizimet e Ujerve te Bardha dhe Tombinot:

Rrjeti i kullimit te ujrave te shiut do te perbehet nga kanalet anesore te rruges prej betoni C – 20/25 (pergatitja e te cilit te realizohet sipas specifikimeve teknike), portalet e tombinove si dhe tubat HDPE per kalimet nen rruge.

Tubacionet do te plotesojne te gjitha standartet ne fuqi dhe ne projektin e zbatimit jepen te gjitha normat dhe specifikimet e nevojshme. Kjo vlen edhe per te gjitha materialet e tjera qe do te perdoren.

Me poshte po paraqesim detaje te shtrirjes se tubit HDPE nen rruge per kalimet:

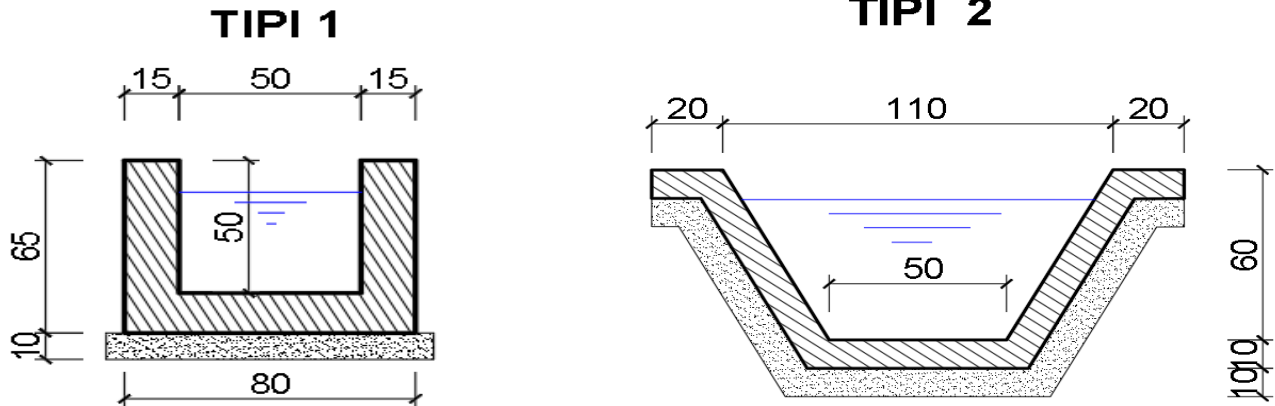
**PRERJE TERTHORE E KANALIT
PER TUB PLASTIK Ø 315 mm**



OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”

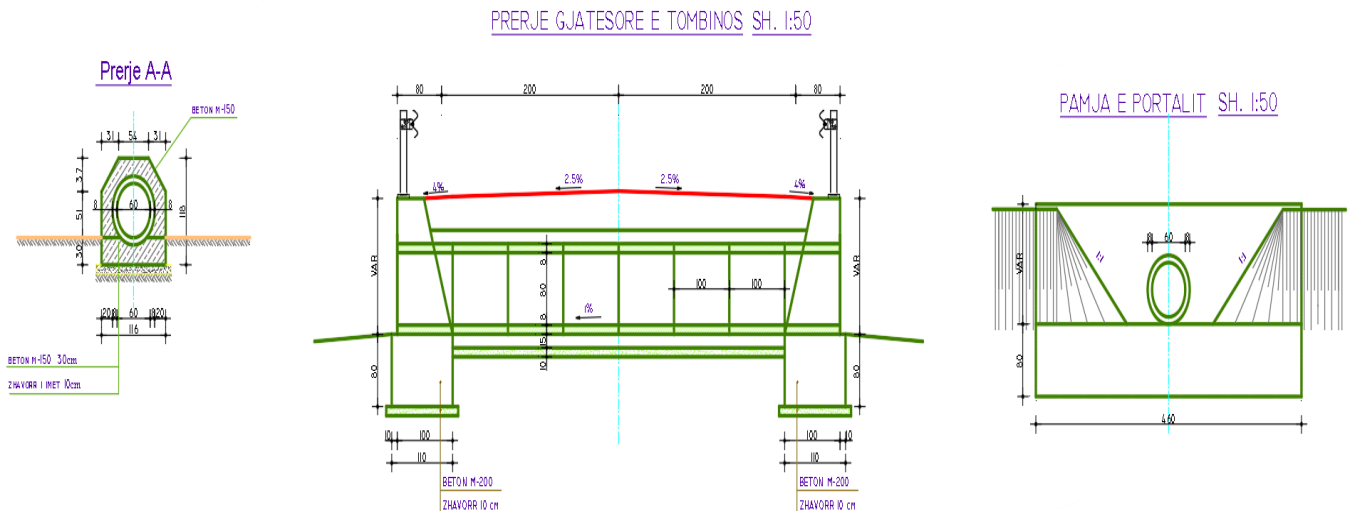
Kanali anesor prej betoni do te ndertohet ne progresiva te ndryshme te rruges sipas seksioneve terthore tip.

Pasi realizohen germimet e nevojshme ne trasene ku kalon kanali, pergatitet armatura e derrases dhe behet derdhja e betonit mbi nenshtresen e zhavorrit sipas tipeve:



Ne segmente te caktuara do te perdoret edhe kanali i hapur natyral, me gjeresi variabel sipas terrenit.

Gjithashtu, do te realizohen edhe kalimet me tombino rrethore prej betoni, mbeshtetur gjithashtu mbi shtrese betoni, sipas detajeve me poshte, shembull tombino d=600mm:



Per vendosjen e tombinove rrethore prej betoni me d=600 mm, fillimisht germohet seksioni sipas permasave te percaktuara me lart ne profilin tip, ku me pas shtrohet me pjerresi 1% shtresa e betonit te varfer mbi te cilin do te shtrihen tombinot.

Lidhja dhe perqendrimi i tyre ne vend do te behet me beton C – 16/20, ku e njejta klase betoni do te perdoret edhe per ndertimit e mureve te portaleve hyrese e dalese te tombinos. Pozicionimi i tombinove ne objekt duke ju referuar edhe planimetrise se rruges do te behet sipas progresivave te meposhtem:

OBJEKTI: “SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS”

- Tombino 1 me gjatesi 8 ml – progresivi 0+826 km
- Tombino 2 me gjatesi 8 ml – progresivi 1+005 km
- Tombino 3 me gjatesi 8 ml – progresivi 1+190 km
- Tombino 4 me gjatesi 8 ml – progresivi 3+137 km
- Tombino 5 me gjatesi 8 ml – progresivi 3+470 km

F. Muret mbajtes dhe prites prej betoni e b/a:

Para fillimit te punimeve per muret qe do te ndertohen ne progresivat e ndryshme te rruges fillimisht do te realizohen germimet e nevojshme per pozicionimin e vendosjes se themelit te tyre.

Muret mbajtes do te sherbejne per zgjerimin e rruges ne zonat e ngushta te saj, perkundrejt skarpates ne renie dhe do te jene prej betoni te armuar C – 16/20, ndersa muret prites prej betoni C – 16/20, do te sherbejne per mbrojtjen e rruges nga shkarjet e skarpatave te larta.

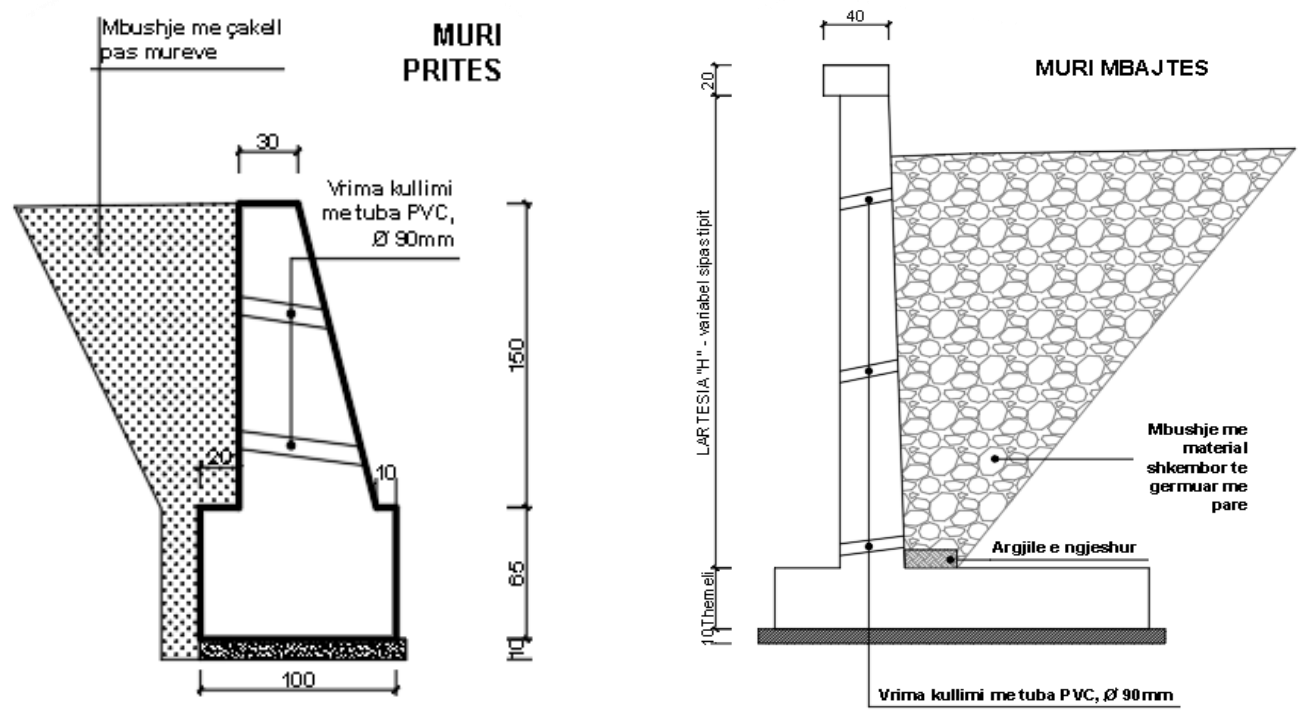
Muret mbajtes do te jene te lartesisë variabel nga 2 deri ne 3m, sipas seksioneve terthore, me nje lartesi themeli qe varion nga 30-50 cm, i mbeshtetur mbi nje nenshtrese betoni te varfer C – 12/15, 10 cm i trashe. Pas ndertimit te mureve mbajtes diferenca e skarpates do te plotesohet me mbushje prej materiali shkembor te germuar me pare nga trupi i rruges.

Ndersa muret prites, pas sistemimit te skarpatave, do te ndertohen te tipit me lartesi standarte H = 1.5 m, si dhe me lartesi themeli qe arrin deri ne 65 cm, mbeshtetur mbi nje nenshtrese zhavorri 10 cm te trashe. Pas ndertimit te mureve prites diferenca e skarpates do te mbushet me çakell te ngjeshur mire çdo 20 cm.

Per te gjithë muret duhet patur kujdes per lenien e vrimave te kullimit, qe do te realizohen me tuba PVC me D=90 mm, te vendosur ne forme shahu çdo 1 ml. Niveli i vendosjes se tyre do te jete i njejte me ate te terrenit, ne menyre qe te sigurohet kullimi i ujerave nentokesore.

Me poshte paraqesim tipet e realizimit te mureve prites dhe mbajtes:

OBJEKTI: "SISTEMIM – ASFALTIM I RRUGËS SHKALLË – GUR I BARDHË, NJ. ADM. XIBËR, BASHKIA KLOS"



PËRGATITI:

"2 ED" sh.p.k

Drejtues Teknik:

Ing. MARK PEMAJ